

مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية

مجلة علمية محكمة

ISSN: (e) 2709-0833
معامل التأثير للعام 2022 = 4.91

العدد السادس - المجلد السادس - يونيو 2025م



السودان، الخرطوم، الخرطوم بحري،
كافوري جوار جامعة الزعيم الأزهرى

هاتف: 00249123656807

00249905578664

البريد الإلكتروني: info@hnjournal.net

العراق - بابل : 009647805011077

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إدارة المجلة

د. إبراهيم عبد الرحمن أحمد

رئيس التحرير

د. عبدالرحمن الشيخ علي ال غصبيه

نائب رئيس التحرير

د. أحمد فايق سليمان دلول

رئيس اللجنة العلمية

د. راکز سالم العرود

نائب رئيس اللجنة العلمية

الهيئة الاستشارية والعلمية الدولية

أ.م. عباس مراد دوهان

أستاذ الأدب الإنجليزي بجامعة الكوفة وجامعة الإمام

الكاظم كلية الدراسات الإسلامية

د. علي طالب عبيد السلطاني

أستاذ جامعي كلية الإمام الكاظم عليه السلام للعلوم

الإسلامية

د. تامر شبل زيا

كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية

د. أمجد عباس أحمد

كلية الإمام الكاظم. قسم الحاسوب، العراق

د. ميسون طه حسين منصور الزهيري.

القانون العام (القانون الدستوري) / جامعة بابل

د. علي محمد كاظم الكريطي

مقرر قسم القانون في كلية الإمام الكاظم / أقسام ميسان

د. خالد طه سالم صالح

كلية التربية جامعة صنعاء

د. حاكم موسى عبد خضير الحسناوي

الكلية التربوية المفتوحة/ وزارة التربية العراق

د. محمد حسين مهاوي/ المعروف ب(د.محمد

الواضح)

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

بجامعة الامام الكاظم وأستاذ اللغة العربية

د. عبدالرحمن الشيخ علي ال غصبيه

استاذ القانون المدني

كلية القانون والعلوم السياسية جامعة ديالى

كلية الامام الكاظم (ع)

009647701072853

أ.م. د. حيدر كريم جاسم الجزائري

أستاذ جامعي جامعة الإمام الكاظم

الحمد لله الواحد الأحد، على ما أنعم وأعطى من غير حول منا ولا قوة، نحمده تعالى على عظيم فضله وكثرة نعمه وتوفيقه. ونصلي ونسلم على خير البرية احمد الذي هو عزيز عليه ما عنتنا، حريص علينا بالمؤمنين رؤوف رحيم.

مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية هي مجلة عربية دولية محكمة مستقلة تم انشاؤها عن طريق مجموعة من أساتذة الجامعات الموقرين وأصحاب الكفاءات العلمية العالية وهي تتبع رسمياً لمركز الأبرار للأبحاث والدراسات الإنسانية. حصلت المجلة على الرقم التعريفي الدولي، وقد حصلت أيضاً على اعتراف وتصنيف اتحاد الجامعات العربية. وأيضاً حصلت على تصنيف (SJIF) على الموقع الالكتروني <http://sjifactor.com/> بمعامل تأثير مقداره 4.91. وقد حصلت المجلة على الموافقة من المنظمة الدولية للأرقام التعريفية الدولية للأبحاث (DOI) وسيتم منح كل بحث رقم دولي الكتروني تعريفي خاص بالبحث يبقى مدى الحياة. تهدف المجلة إلى نشر العلوم في كافة المجالات باللغات العربية والانجليزية والفرنسية وبأسعار رمزية لتعم الفائدة لجميع الباحثين العرب حيث لا يجد كثير منهم منصات علمية محكمة وسريعة في النشر والتحكيم والتدقيق.

ونحمد الله ونشكره على ان اكتمل العدد السادس من المجلد السادس، وقد احتوى هذا العدد على عدد (27) بحث، وتشكر إدارة المجلة جميع المؤلفين الذين تقدموا ببحوثهم وأوراقهم العلمية ومقالاتهم والتي بحسب رأينا بها كثير من الفائدة حيث تحتوي البحوث المنشورة في هذا العدد والأعداد السابقة على مواد ذات سبق علمي فريد. نسأل الله تعالى ان يوفقهم ويزيدهم علماً ونوراً وفائدة للأمة العربية.

كما تود إدارة المجلة ان تشكر جميع الذين ساهموا في إنجاح هذه المجلة فالبعض منهم قد قام بالتبرع المادي والبعض بالنصائح والمساعدة في النشر.

د. إبراهيم عبد الرحمن أحمد

رئيس التحرير

شروط النشر بالمجلة

تعليمات للباحثين:

1. ان يكون البحث ذا قيم علمية بحيث انه يقدم جديد في عالم المعرفة.
2. ان يكون البحث سليماً من حيث الصياغة اللغوية والإملائية.
3. الا يكون البحث مستلاً من بحث تم نشره مسبقاً.
4. الا تتجاوز عدد صفحات البحث (25) صفحة متضمنة الأشكال والرسومات والجداول والصور والمراجع. اذا كان هنالك ملاحق فإنها لا تدرج في النشر ولكنها مهمة ان وجدت لأغراض التحكيم.
5. يجب الا يدرج الباحث اسمه في متن البحث وذلك لضمان سرية التحكيم وجودته.

تنسيق البحث:

1. لا يتجاوز عدد صفحات البحث (25) صفحة متضمنة الملخصين العربي والإنجليزي، والمراجع.
2. تكتب بيانات البحث باللغتين العربية والإنجليزية، وتحتوي على: (عنوان البحث، واسم الباحث والتعريف به، وبيانات التواصل معه).
3. أن يحتوي البحث على ملخص باللغتين العربية والإنجليزية على ألا يتجاوز كل منهما (250) كلمة مع التأكيد على كتابة عنوان البحث باللغة الانجليزية، وأن يتبع كل ملخص كلمات مفتاحية (Keywords) (دالة على التخصص الدقيق للبحث) بحيث لا يتجاوز عددها (5) كلمات.
4. الهوامش: إذا كان البحث باللغة العربية: 3 سم للأعلى والأسفل، و3 سم للجانب الأيمن و2.3 سم الأيسر. أما إذا كان البحث باللغة الإنجليزية: 3 سم للأعلى والأسفل، و2.3 سم للجانب الأيمن و3 سم الأيسر.
5. المسافة بين الأسطر: مفردة.
6. الخطوط: إذا كان البحث باللغة العربية Simplified Arabic:، حجم الخط 14 غامق للعنوان الرئيس، 12 غامق للعناوين الفرعية، 12 عادي لباقي النصوص وترقيم، 11 عادي للجداول والأشكال و10 عادي للملخص. اما اذا كان باللغة الإنجليزية Times New Roman:، حجم الخط 14 غامق للعنوان الرئيس، 12 غامق للعناوين الفرعية، 12 عادي لباقي النصوص وترقيم، 11 عادي للجداول والأشكال التوضيحية و10 عادي للملخص.
7. عناصر البحث:
8. المقدمة: (موضوع البحث، ومشكلته، وحدوده، وأهدافه، ومنهجه، وإجراءاته).
9. تبين الدراسات السابقة وإضافته العلمية عليها.
10. المواد وطرق العمل: يجب أن تحتوي على تفاصيل طريقة إجراء البحث والتحليل الإحصائية والمراجع المستخدمة لهما.
11. النتائج والمناقشة: يمكن كتابة النتائج والمناقشة تحت عنوان واحد أو تحت عنوانين منفصلين. في حالة البيانات المجدولة توضع الجداول والأشكال داخل المتن في أول موقع متاح عقب ذكرها برقمها في المتن. ويستحب عدم إعادة كتابة الأرقام المذكورة بالجداول ويفضل الإشارة إلى وجودها بالجدول أو الشكل وتناقش النتائج بالتفصيل بالاستعانة بالمراجع ذات الصلة بالبحث.
12. كتابة خاتمة بخلاصة شاملة للبحث تتضمن أهم النتائج والتوصيات.
13. قائمة المصادر والمراجع.

14. الجداول:

15. تدرج الجداول في النص وترقم ترقيماً متسلسلاً وتكتب أسماؤها في أعلاها.
16. في النص: الجدول (1) (مع مسافة واحدة بين الجدول ورقمه).
17. التسمية التوضيحية: ينبغي أن تدرج في الجدول على الصف الأول تتسق كالتالي:

الجدول(1) عنوان الجدول مع ثلاث مسافات بين التسمية التوضيحية واسم الجدول.

- يتم كتابة المصدر أسفل الجدول حجم الخط 11.

1. الرسوم البيانية والأشكال التوضيحية: تدرج الرسوم البيانية والأشكال التوضيحية في النص، وتكون الرسوم والأشكال باللونين الأبيض والأسود وترقم ترقيماً متسلسلاً.
2. في النص: (الشكل 1) (مع مسافة واحدة بين الشكل ورقمه).
3. التسمية التوضيحية: يجب أن تكون تحت الشكل مباشرة كالتالي:

شكل(1) عنوان الشكل

- يتم كتابة المصدر أسفل الشكل حجم الخط 11، كالتالي (اسم الشهرة للمؤلف، سنة النشر: رقم الصفحة) إن لزم.

طريقة التوثيق:

1. طريقة الإشارة إلى المصادر داخل متن البحث حسب نظام APA.
2. طريقة كتابة المراجع في نهاية البحث حسب نظام APA.

الصفحة	الموضوع
14 – 1	آراء المعلمين في استراتيجيات التعلم والعلاج بمساعدة الحيوانات ومعيقاتها خولة فضيلي، سائدة عفونة
27 – 15	الوعي الدلالي في التراث اللغوي: دراسة تحليلية في أصول الفكر الدلالي بين الهند واليونان والعرب هبة الله شريف أغلوا
36 – 28	الصحة و المرض بين البيوطبي والبيوسلطة والتأويل الثقافي دارس عبد الحكيم، أ.د. زبيدة أشهبون
43 – 37	Hierarchy of Needs in J. M. Coetzee's Disgrace: Abraham Maslow Murtadha Mundher Hussein, Farah Hameed Ahmed, Fairrose Faidallah Mahmoud, Safaa Sattar Yaas
55 – 44	Morphometric analysis of Igouzoulen basin (Western High Atlas, Morocco) Ahmed ait ettajer, Mohamed rizki, Mostapha ouadrim
72 – 56	أثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي علي جودة المعلومات المحاسبية (دراسة تطبيقية علي البنك الزراعي السوداني، 2025م) د. محمد بخيت محمد علي
89 – 73	التقنيات السردية السينمائية في "سرديات مضيئة" د. ديانا موسى الرحيل
123 – 90	تطبيق نموذج الانحدار اللوجستي لدراسة العوامل (الديموغرافية، البيولوجية، الاقتصادية والاجتماعية، والصحية) المؤثرة على وفيات الاطفال دون سن الخامسة - دراسة حالة ولاية نهر النيل (2021- 2024) أ.د. إيمان محمود إبراهيم عبده، هيثم مبارك عبد المطلب احمد
137 – 124	دراسة تأثير التغيرات المناخية على الدينامية الزراعية (1989-2023): حالة بعض الجماعات بتساوت العليا نادية فاروق، عماد بويزلان، عبد الهادي مفدي، سعيد عزوي
148 – 138	تكييف الوقائع في الحكم المدني وفقاً للاستدلال المنطقي م.م. حسنين علي هادي
161 – 149	المراجعة الاستراتيجية ودورها في المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بالسودان (دراسة ميدانية على وزارة المالية والإقتصاد، ولاية النيل الأزرق) د. عبد المنعم حسن حسين بابكر
174 – 162	Bivariate Dirichlet Distribution: Analysis of Statistical Properties and Parameter Estimation Methods with a Simulation Study Sara.A. El_Warrad, Mohamed Amraja Mohamed, and Mohammed A. Asselhab
197 – 175	التنبؤ بأسعار النفط الخام باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية بالتطبيق على اسعار خام غرب تكساس الوسيط (MTI) د. مصطفى بشير علي عبد الله
213 – 198	التوزيع الجغرافي للمواد المشعة الطبيعية في منطقة الجبل الغربي بليبيا د. نجم عبد عسكوري، د. عبد الرحمن سالم سعيد

231 – 214	Prévalence et facteurs associés à la schistosomiase mansoni dans la zone de santé rurale d'Oicha au Nord Kivu en RD Congo Bailanda Mumbere Pascal, Kimbilwa Katavali Emery, Kakule Kithanga Jean de Dieu, Kambale Mbakwiravyo Obede' Mumbere Muvunga Shukuru, Paluku Kahuka Zephirin, Kakule Mutsunga Maurice, Kule Kyusa Archip, Nzanzu Ndulutulu Joachin, Kambale Soheranda Sadraka, Wembo Ndeo Oscar, Barhwamire Kabesha Theophile, Muhindo Sahani Wal ere, Paluku Sabuni Louis
240 – 232	A Review on the Development of Rumi's Moral Thought and His Educational Methodology Yasin Akçan
270 – 241	أثر نظم المعلومات المحاسبية في صنع القرارات الإدارية للمنشآت الصناعية عبد السلام عبد الرحيم محمد همت
286 – 271	التوتر المدرك وعلاقته بالكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة م.م. شاكر حامد رشيد
302 – 287	On the Phonetic and Semantic Aspects of Names in Literary Translation - A Study of Translation Strategies of Names and Appellations in the Arabic Version of <i>Teahouse</i> Yara Ibrahim Ahmed Mohamed Zedan
314 – 303	تحليل خطابات معلمي المرحلة الإعدادية في الداخل الفلسطيني حول الطلبة الموهوبين الذين يواجهون صعوبات في الاندماج المدرسي الاء خالد بيطار، د. معزوز علاونة
334 – 315	دور العدالة كمحدد من محددات القيادة الأخلاقية في تحسين جودة الحياة الوظيفية في (مشروع التغذية المدرسية والإغاثة الإنسانية (SFHRP) عبد الكريم دحان صالح علي الحوصلي، أ.د. عبد الخالق هادي طواف
344 – 335	Integrating Moderna and Traditional Methods in English Language Teaching Sirag Mohamed Shinnieb
354 – 345	High Doses of Vitamin D and Vitamin C and Their Effect on Thyroid Hormones and Body Mass in Male Domestic Rabbits Njia Mild A. Rajab Aser, Wedad Mohamed Omran Alkut, Nada Mukhtar Rifai, and Khayriya Mohammed Al Bakouri
365 – 355	Evaluation de l'utilisation de services de santé par la population de la ville de Goma en RDC Kamundu Kahima Amos, Munyanga Mukungo Sylvain, Wembonyama Okitotsho Stanis, Muhubao Matata Roland, Bitongwa Masumbuko Jacques
380 – 366	أهم المصادر في طرائق وأساليب تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها (دراسة نظرية) توليب إدريس
393 – 381	العلاقة بين المستوى التعليمي للأُم والتحصيل الدراسي لأبنائها في المرحلة الابتدائية بمدينة جدة أ. روان عبدالعزيز الصحفي

403 – 394	A Linguistic Study of Pre-modification in Selected English Short Stories Asst. Inst. Fatin Waleed Jawad

عنوان البحث

آراء المعلمين في استراتيجية التعلم والعلاج بمساعدة الحيوانات ومعيقاتها

خولة فضيلي¹، سائدة عفونة^{1*}

¹ الباحث المراسل: أ.د. سائدة عفونة ، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين
بريد الكتروني: s.affouneh@najah.edu

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/1>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/1>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى معرفة آراء المعلمين في توظيف استراتيجية التعلم والعلاج بمساعدة الحيوانات في تعليم وتعلم الأطفال وتأثيرها على دافعتهم للتعلم. تم اتباع المنهج النوعي للإجابة على أسئلة البحث وذلك للحصول على إجابات معمقة والتعرف على آراء المعلمين وتفسيراتهم والمعوقات التي تواجههم في تطبيق الاستراتيجية بناءً على آرائهم. تم مقابلة 16 معلمين من تخصصات متعددة في التربية الخاصة والعلوم واللغات من مدارس مختلفة تم تطبيق الاستراتيجية فيها. تبين من نتائج البحث أن آراء المعلمين كانت إيجابية، وكان لمساعدة الحيوانات مردود إيجابي على تعلم الأطفال. أشار 10 معلمين إلى أن دافعية الطلبة للتعلم قد زادت بشكل ملحوظ، بينما اعتقد 6 معلمين أن وجود الحيوانات يساهم في تشتت التركيز لدى الأطفال ويقلل من قدرتهم على التفاعل الإيجابي. وتبين أن المعلمين بحاجة إلى رفع درجة وعيهم بهذه الاستراتيجية، وبخاصة إلى عقد ورش تدريبية لهم.

الكلمات المفتاحية: المعلمين، التعليم عن بعد، الحيوانات.

RESEARCH TITLE

Teachers' views on the Animal-Assisted Learning and Therapy Strategy and its obstacles

Abstract

This research aims to investigate the teachers' perspectives on employing animal assisted therapy and learning strategy in educating and learning children and its impact on their motivation to learn. A qualitative approach was conducted to answer the research questions to obtain in-depth answers as well as highlighting the teachers' opinions, interpretations, and obstacles Facing them. 16 teachers from various schools in diverse fields, specifically, special education, science, and language were interviewed in which the strategy was applied. The results illustrate that the teachers have positive attitudes and opinions towards this strategy, and the help of animals had a positive impact on children's learning. On one hand 10 teachers shared that the students' motivation to learn had significantly increased, on the other hand 6 teachers believed that the presence of animals lessened the children's ability to focus and also reduced their ability to cooperate positively with their surroundings. This research recommend that teachers should raise their awareness about this strategy through participating in training workshops.

Key Words: Teachers, distance learning, animals.

المقدمة

تتنوع استراتيجيات التعليم تبعا لعدة عوامل متعلقة بالبيئة الصفية والمعلم والمتعلمين وطبيعة المحتوى التعليمي. ومن المؤكد أن استخدام أكثر من استراتيجية يساهم بتحفيز التعلم وزيادة الدافعية للمتعلمين ويؤثر أيضا على قدرة المعلم على الاستجابة لأنماط التعلم المختلفة لدى المتعلمين. إن استراتيجية التعلم والعلاج بمساعدة الحيوان هي طريقة مبتكرة تعتمد على المساعدة من الحيوانات الأليفة مثل الكلاب والقطط والأرانب وحيوانات المزرعة كالخيول وتفاعلها مع الطلبة. بدأت هذه الطرق العلاجية بالظهور في أواخر عام 1800، عندما قامت فلورنس نايتينجيل، وهي ممرضة بريطانية تلقب بحاملة المصباح وتُعرف برائدة التمريض الحديث، بملاحظة وتدوين كيف تساعد الحيوانات الأليفة في تقليل التوتر لدى الأطفال والكبار في مستشفيات الأمراض العقلية. بدأ استخدام هذه الطريقة العلاجية في بدايات عام 1900، وثُبت أن لها عدة مكاسب علاجية ومنافع للصحة الجسدية والنفسية والعاطفية ولتحسين المهارات. تُستخدم هذه الطريقة في يومنا هذا في عدة مراكز ومستشفيات وحتى في المنازل حسب حاجة الشخص للعلاج، وخدمة الإنسان أو لتقديم الوعي والتعليم، وتُعتبر طريقة آمنة وما من آثار جانبية لها عادةً، إذا تمَّ استخدامها بطريقة صحيحة على يد مختصين (العوضي، 2024. 02).

ويمكن أن نطور علاقة خاصة مع الحيوانات، لأن الحيوان يتقبل الإنسان كما هو، بدون حكم أو شرط، ودمج الحيوان مع الطلبة قد يساعد في تطور مستوى الإدراك والفهم (Cusack, 2003).

حيث تمتلك الحيوانات الأليفة قوة غير عادية على الإحساس بمشاعرنا وتوفير الحب والدعم بشكل كبير. وفي أوقات الضغط العصبي أو القلق أو الوحدة، يمكن أن يمثل وجود حيوانات أليفة مصدراً للراحة لدى البشر، خاصة وأن رفقتهم تساعد في تقليل مشاعر العزلة وتعزز الانتماء والرفاه العاطفي. فالحيوانات والإنسان يعيشون بشكل متقارب أكثر من وقت مضى بسبب النمو السكاني والتوسع الحضاري وإزالة الغابات وتغير المناخ. ومن المهم أن نحترم الحيوانات ككائنات حية ذات روح تشعر، وتتألم، وتشاركنا جانباً كبيراً من تفاصيل حياتنا على الكوكب، وكذا نعمل على أن تكون بصحة جيدة لمنع تفشي الأمراض والجوائح بين البشر، وكذلك الحد من العوامل التي تؤدي لانقراضها وإلحاق الأذى بها واستغلالها سواءً اقتصادياً أو علمياً أو من أجل الترفيه (كاتبه، 2024).

وأشار (Verhoeven et al, 2023) إلى أن التفاعلات بين الإنسان والحيوان كالتدخلات في مواضيع بمساعدة الحيوانات لها آثار عديدة على الإنسان وصحته الشمولية. ومع أن هذا مجال جديد وناشئ نسبياً، حيث نوهت الجمعية الدولية لمنظمات التفاعل بين الإنسان والحيوان (IAHAIO) إلى المكاسب العلاجية والتعليمية، وأشارت إلى أن المفاهيم والأطر لشرح آثار وآليات التفاعلات بين الإنسان والحيوان لا تزال قيد التطوير. أما الفكرة الأساسية للنموذج فهي في فهم المبادئ النظرية التي تؤثر على التناغم المتبادل بين الأنظمة الحية. وقد أشار أيضا إلى أن بعض الطلبة يواجهون صعوبات في التعامل مع بعض المواد التعليمية والحضور إلى المدرسة، وأن البرامج التي يتم فيها التعلم بمساعدة الحيوانات هي البرامج الأكثر رغبة من قبل الطلبة، خاصة بوجود مساعدة الكلاب، حيث ذلك يؤدي إلى شعورهم بالراحة. كما تبين أن وجود الكلاب في الصف يؤثر بشكل إيجابي على برامج التعليم والتطور العاطفي والاجتماعي لدى الأطفال، وأن جودة التعليم أصبحت أعلى مع وجودهم، وذلك بسبب العلاقة الخاصة بين الطالب والحيوان، والتي توفر التركيز وتزيد من الدافعية للتعلم.

ويعتمد التفاعل بينهم على إشارات بصرية واجتماعية. ومن هذا التفاعل، زادت الدافعية والإنجاز القرائي، بالإضافة إلى تقليل التوتر خلال الامتحانات عند طلبة الصفوف الابتدائية. ولقد تم تطبيق البحث على أطفال يتراوح أعمارهم بين 8 و13 عامًا، وتبين عندهم تطور من ناحية الثقة بالنفس، بالإضافة إلى وعي أكبر بكيفية التعامل من ناحية اجتماعية وسلوكية وعاطفية، بالإضافة لتحسن في التعبير (Verhoeven et al, 2023).

أكد بولبي، موبيرج ومانين (1958) على رغبة الطفل في البقاء قريباً جسدياً وعاطفياً من مقدم الرعاية، بما في ذلك البيئات التعليمية، حيث يظهر الطفل رغبة مستمرة في البقاء على مقربة من مقدم الرعاية سواءً من خلال التواجد الجسدي القريب أو من خلال التواصل المستمر. في الآونة الأخيرة، تم منع التلامس الجسدي، وبالأذات بعد فترة كورونا، وأدى ذلك إلى زيادة الصعوبات عند الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة الذين يحتاجون إلى دعم عاطفي واجتماعي من خلال حضن الطالب أو لمسة بهدف توفير شعور بالتقبل والانتماء. فهذا النوع من التدخل بمساعدة الحيوانات ساعد جميع الفئات وخاصةً ذوي الاحتياجات الخاصة على تطوير الوظائف الأكاديمية والاجتماعية والإدراكية فاللعب والتعلم بمساعدة الحيوانات يحتوي على اتصال جسدي متبادل بطريقة طبيعية.

لقد تم البحث في كيفية تحفيز الطلبة للتعلم، والدوام على حضورهم للمدرسة بهدف إكسابهم المهارات التعليمية. وقد جدد بعض الدراسات التأثير الإيجابي لوجود الحيوان معهم خلال الدوام المدرسي (Verhoeven et al, 2023).

أجرت Nakajim (2017) بحثاً في تأثير تحديد الأساليب الفعالة للمساعدة في الحيوانات من خلال التعليم وتبسيط الضوء على فوائد الحيوانات في التعليم والتربية في اليابان، وتم مراجعة نقدية للدراسات التجريبية حول تعليم تربية الحيوانات في اليابان والتعليم الياباني. وعلى الرغم من الاختلافات في الأساليب التعليمية، فقد وجد أنه يساعد الأطفال بشكل عام على التكيف مع المدرسة، بالإضافة إلى فعاليته في تعزيز القدرة المعرفية والرياضية للطلبة وتعزيز المهارات الاجتماعية، في حين عزز تعليم تربية الحيوانات المعرفة والمهارات الأكاديمية وزرع التعاطف مع الحيوانات والأشخاص الآخرين. وأيضاً فقد أثبتت أن تربية الحيوانات تؤثر على نمو الأطفال لفترة طويلة حتى بعد توقف الأطفال عن تربية الحيوانات.

قسّمت المنظمة الدولية التي تضم جمعيات تهتم بالتفاعل بين الإنسان والحيوان The International Association of Human-Animal Interaction Organizations (IAHAIO) التدخل بمساعدة الحيوانات من ثلاث مجالات. أولها العلاج بمساعدة الحيوان AAT، والذي يتكون من تدخلات علاجية منظمة يتم تطبيقها عبر مجموعة من التخصصات ويشمل علماء النفس المهنيين والعاملين الاجتماعيين والمعلمين. وهناك أيضاً من الناحية التعليمية موضوع AAA الذي يهدف إلى فوائد ترفيهية من خلال الأنشطة بمساعدة الحيوان. وAAE وهو التعلم بمساعدة الحيوان وهو نهج مبتكر يتضمن مشاركة الحيوانات في البيئات التعليمية لتعزيز التعلم والتنمية بين الطلبة.

فعلى العكس من البشر، فإن الحيوان هو مخلوق يساعد في تطوير علاقة ثقة وأمان معه دون الحكم أو التأثير في القدرات العقلية، ويتقبل الجميع كما هم، ويساعد في خلق جو هادئ يساعد الطلبة في تقبل التغيير في تصور المعايير والحدود للسلوك والتفكير، وهذه نتيجة لوجود شيء خاص ومميز في العلاقة بين الطلبة والحيوانات، ووجود الحيوان كوسيط بين الطالب والمعلم (Verhoeven et al, 2023). وقد أكد أيضاً على أن الأطفال في المدارس الابتدائية أصبحوا أكثر مشاركة في المشاعر، مما ساعد في تطور التعاطف وتحسين المهارات الاجتماعية والعاطفية، بالإضافة إلى تحسن القراءة من خلال التحفيز الذهني مع وجود الحيوان والتغلب على عسر القراءة وتحسن الإدراك واستعادة مهارات اللغة. وفقاً لبيتز وآخرين (2013)، وجدوا أن وجود الحيوان يساعد كوسيط بين المعلم والطالب الذي لديه صعوبات في التواصل والانسجام مع البالغين.

وذكر (Verhoeven et al, 2023) في البحث بأن هناك تفاعلاً واضحاً بين النمو الاجتماعي والعاطفي والنواحي الأخرى، فإذا كانت هناك صعوبات في النواحي الاجتماعية والعاطفية، فإن ذلك يؤثر سلباً على عملية التعليم. تدخل استراتيجية التعلم بمساعدة الكلاب ساعدت في التطور الاجتماعي العاطفي مما ساعد على المهارات التعليمية. لقد أكد

البحث بأن هناك علاقة بين الثقة بالنفس وإدراك الطالب لصعوباته، منها: ثقة الطالب بقدراته على أداء أي مهمة تُطلب منه من خلال تقبله لأي انتقاد.

أشار (Gilshtrom, 2003) إلى أن وجود الحيوانات يدعم ويساعد الإنسان من عدة جوانب، منها: الناحية الفسيولوجية وقدرتها على التسريع في الشفاء من الأمراض الخطيرة. والناحية النفسية وتعتبر الحيوانات مصدرًا للحب والمودة والصدقة مقارنة بالعلاقات الشخصية التي قد تكون مرضية والحيوان دائمًا موجود ومستعد لتقديم الحب وتلقيه. والناحية الاجتماعية والتي تساعد الحيوانات في إنشاء علاقات اجتماعية بين الناس، سواء كانوا في بيئة مؤسسية أو في الشارع، فالحيوان يساعد في كسر الجمود وتسريع التواصل الاجتماعي.

وقد يكون خيار العلاج بمساعدة الحيوانات لبعض الأشخاص، خاصةً لأولئك الذين يحبون أو يتقبلون الحيوانات. وهنا قد تساعد الحيوانات في تقليل الملل، وتقليل الشعور بالوحدة، وزيادة التفاعل الاجتماعي، وتقليل مشاعر الخوف أو التوتر، وتحفيز التركيز، وطيف التوحد، واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، والصرع، والمهارات الحركية ولذوي الاحتياجات الخاصة (Johnson, 2020).

يتناول هذا البحث آراء المعلمين في توظيف استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات في تعليم الطلبة مع ربط الأهداف المحددة للتعليم بمساعدة الحيوانات وكيفية تفاعل الطلبة مع الحيوانات لتحقيق الهدف التعليمي وسبل تغلب المعلمين على التحديات المحتملة.

مشكلة البحث

تعمل الباحثة الأولى في مجال توظيف الحيوانات لمساعدة الطلبة ومعالجتهم وتسريع عملية تعلمهم وبالذات الذين يعانون من صعوبات التعلم أو من مشاكل متعلقة بالنمو العاطفي والاجتماعي لهم. فجاءت هذه الدراسة للاطلاع على آراء المعلمين في توظيف هذه الاستراتيجية في المدارس في الداخل الفلسطيني وللوقوف على أهم المعوقات والتحديات التي تواجه المعلمين باعتبارها استراتيجية قديمة حديثة. رغبة من الباحثات بنشر الوعي حول هذه الاستراتيجية وتحديد متطلبات تطبيقها ووضع أسس للتغلب على معيقاتها حتى يتم تحسين تعلم الأطفال وبالذات الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة أو الذين يعانون من صعوبة في التعلم.

أسئلة البحث

من خلال هذا البحث تم الإجابة على السؤالين التاليين:

- 1- ما هو رأي المعلمين في استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات؟
- 2- ما هي معوقات توظيف استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات؟

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

1. التعرف على آراء المعلمين في استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات.
2. التعرف على معوقات توظيف هذه الاستراتيجية.
3. وضع مجموعة من التوصيات لتحسين استخدامها.

الدراسات السابقة والإطار النظري

عند تفاعل الإنسان مع الحيوان يتم إفراز هرمون الأوكسيتوسين، وهو هرمون ينظم وظائف فسيولوجية ونفسية وسلوكية مختلفة، ويعمل على خفض معدل ضربات القلب وضغط الدم ومستوى هرمون التوتر مثل الكورتيزول، مما يساعد في تقدم القراءة عند الطلبة ((Busch et al., 2016). وتم الإشارة أيضا إلى أن مداعبة الحيوان تحسن كل من الحركات الحركية الدقيقة والخشنة، وهذه المهارات غالبًا ما تضعف لدى أطفال التوحد والأطفال المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه. إن العلاج بمساعدة الكلاب والخيول والقطط ملائم للعلاج لما لها من تأثير إيجابي على الاسترخاء وإدراك الجسم والتوازن. والقطط بشكل خاص ملائمة أكثر لأنها عادة ما تكون أقل تكلفة وتتطلب أقل رعاية من غيرها من الحيوانات. وكما أن أوصاف الوظائف مفيدة في تحديد المهارات والتعليم والمواقف اللازمة للمهن البشرية، فإن أوصاف وظائف الحيوانات يمكن أن تفصل القدرات اللازمة للتعليم بمساعدة الحيوان المحدد للهدف (Maclean, 2017) أما (SANDT, 2020) فنوه إلى التنفيذ الفعال لتدخلات التعليم بمساعدة الحيوانات في فصول التعليم الشامل في مرحلة الطفولة المبكرة ووجد أنه إذا تم بناء تخطيط مشترك يجمع بين المعرفة بالمحتوى بين المعلم ومدرّب الكلاب، يساعد ذلك في تحسين تعلم الطلبة نحو تحقيق هدف الأداء الأكاديمي أو الوظيفي. كما يعد التعاون بين المهنيين أمرًا بالغ الأهمية لتحقيق نتائج التعلم لدى الطلبة، والافتقار إلى التعاون يؤدي إلى ممارسات سيئة للتخطيط والتنفيذ، والتي لا تتوافق مع معايير التفاعل بين الإنسان والحيوان، مما يؤدي إلى عواقب سلبية على صحة وسلوك الطلبة والكلاب (SANDT, 2020).

وقد أشار (Shani 2016) إلى أهمية العلاج بمساعدة الحيوانات للأطفال ذوي التأخر اللغوي وتأثير ذلك على العزلة الاجتماعية. وفي الحالة التي وردت حول طفلة في عمر ثلاثة سنوات تعاني من تأخر اللغة، وبعد مشاهدة الهامستر، وبناء علاقة بينها وبين الهامستر ووالد الطفلة، تبين أن والد الطفلة قد فهم صعوبات التعلم لدى ابنته وتغلبت على التأخر في اللغة. وكانت الكلمة التي نطقها هي كلمة "هامستر"، لذا فإن وجود الحيوانات في المحيط تخلق جوًا حيًا مبنياً على التقبل الذي يساعد في تطور الطفل من خلال التجارب الحسية والتفاعل مع الحيوان.

وفي دراسة أغبارية وخليل (2017) والتي ركزت على العلاقة بين المدرسة ورعاية الحيوانات لتبني برامج اجتماعية وتربوية واستشارية كوسيلة تربوية، وبهدف تنمية شعور الطلبة بالحماية والمشاركة والانتماء والعدل، والقدرة الذاتية، والاحترام والاهتمام. كما يعتبر التعامل مع الحيوانات وسيلة ناجعة لخلق مناخ تربوي أمثل وتطوير شعور الطالب بالانتماء والمشاركة وتنمية قدراته الذاتية، وذلك من خلال تشجيعه على الاهتمام بالحيوانات ورعايتها وحمايتها وتحمل المسؤولية والوعي لاحتياجاتها الخاصة. من هنا يتحول الطالب من خلال هذه البرامج إلى حلقة وصل بين المدرسة والحيوان. وهذا يدفع المعلم إلى استخدام أساليب متنوعة في التدريس.

هدفت دراسة Rogers (2021) إلى معرفة تأثير تدخل الحيوانات في تنمية ومعرفة القراءة والكتابة لدى الأطفال لمعالجة الافتقار إلى الفهم في هذا المجال مع تدخل الحيوانات مثل الكلاب في الفصول الدراسية. وأضافت الدراسة أنه تم ذكر في قسم علم النفس أن الحيوانات، وخاصة الكلاب، في السياقات التعليمية تقدم فوائد عديدة للأطفال. تعلم القراءة مهارة معقدة لإتقانها، والقراءة للكلاب بالنسبة لبعض الأطفال يمكن أن تخفف من الخوف المرتبط بالقراءة بصوت عالٍ، بحيث يمكن للطفل ممارسة القراءة وتطوير مهارات القراءة في بيئة آمنة ومأمونة.

كشفت تجربة Wolf (2011) من خلال تطبيق درس حي في حديقة الحيوانات أن الدرس كان أكثر من مجرد استكشاف أنواع مختلفة من الحيوانات؛ بل طورت بعض البرامج التعليمية الديناميكية والتفاعلية كمواضيع الرياضيات والعلوم، التي

أصبحت مصدرًا للإثارة والاستلهاً عند الطلبة، بالإضافة لاستخدام الهواتف المزودة بشاشات التي تساعد في كشف الحجم الطبيعي للحيوانات واثريها على الإنسان.

التحليل النفسي ونظرية التعليم

تعتبر الحيوانات الأليفة مهمة بالنسبة لصاحبها لأنها تمثل الجزء الخاص عندهم الذي يربطهم مع الطبيعة. ولأن الحيوانات ترمز إلى الجزء البدائي عند الإنسان، الذي يتم التعبير عنه في أحلام الإنسان أو مخيلته وفي علاقته العفوية التي تتحرك فيها هذه العلاقات. فإن لدى الإنسان القدرة على التراجع إلى مستوى آخر في العاطفة والعفوية الطبيعية والحرية والثقافة. ومن خلال علاقة الإنسان بالحيوان، يتمكن من أن يصبح جزءًا من الطبيعة مرة أخرى، وبالتالي شفاء جزء كبير من الجروح في أرواحنا، التي كان جزء منها نتيجة لأسلوب حياتنا الثقافي أو التربوي. وأحلام الإنسان مليئة بالحيوانات، رغم أن المحللين النفسيين الأوائل لم يعيروا اهتمامهم لظاهرة اقتناء الحيوانات الأليفة، إلا أنهم لم يتجاهلوا الرموز من عالم الحيوان التي تظهر في الحلم. لا شك أن زيغمونود فرويد، المؤسس للتحليل النفسي الحديث، قد أدرك الجزء المهم للرموز من العالم الحي في النفس البشرية. فالقطط، والثعابين، تمثل بالنسبة لفرويد الأنا الجنسية للذكر، بينما كانت الحيوانات الصغيرة والزواحف ترمز إلى الأطفال.. وهكذا كتب فرويد عن موقف الأطفال من الحيوانات.

أما علاقة الطفل بالحيوان فهي مليئة بالخيال وتشبه إلى حد كبير علاقة الإنسان البدائي بالحيوان. فلا يوجد عند الطفل الغرور الذي يساعد في الفصل بين طبيعة الإنسان والسمات الوحشية. وبدون أي شك، ينسب الحيوان له بكل شغف ودون أي قيد، ويرى نفسه من خلال تلبية احتياجاته للحيوان.

وقسم من الحيوانات يظهر بشكل خاص في أحلام الأطفال. وفي كتاب استخدام السحر ادعى برونو بتالهيم بأن الأطفال يتعاطفون مع الحيوانات الموجودة في القصص، وهذا يساعدهم في حل الكثير من المشاكل النفسية خلال فترة التطور والمراهقة (Cusack, 2003).

العلاج السلوكي المعرفي الإدراكي

في السنوات الأخيرة، نلاحظ الكثير من العلاجات المختلفة التي تدمج الحيوان في العلاج أو العملية التعليمية، وتبين تأثيرًا إيجابيًا على العلاج أو التعلم، لأن العلاج أو التعلم بمساعدة الحيوان يتضمن الشعور بالرفاهية، بالإضافة إلى أنها طريقة ملموسة وسهلة توصيل الهدف من خلالها.

فحسب العلاج السلوكي المعرفي الإدراكي، الذي هو جزء لا يتجزأ من العلاج العاطفي، من خلاله يرى الطالب أو المعالج ردة فعل السلوك الجيدة عند الحيوان، مما يجعل الطالب أو المعالج يتعامل مع الحيوان في سلوكه بالإضافة إلى التعبير اللفظي (2) (Cusack, 2003).

أشارت (Moncia et al. 2013) إلى فعالية العلاج السلوكي المعرفي في إدارة التوتر بين المشاركين. شملت الدراسة العلاج بمساعدة الحيوانات (AAT) مجموعتين: واحدة تتلقى العلاج السلوكي المعرفي التقليدي، والأخرى تضم الكلاب العلاجية في الجلسات. بينت النتائج أن كلا التدخلين أسهما في تقليل كبير في مستويات التوتر والأعراض. كما لوحظت تخفيضات أكبر في الأعراض النفس جسدية المبلغ عنها ذاتيًا. ومع ذلك، أظهرت مجموعة الكلاب العلاجية انخفاضًا في مستويات التوتر وحافظت على حضور أعلى طوال الجلسات. سلطت الدراسة الضوء على الفوائد المحتملة للعلاج بمساعدة الحيوانات في تعزيز الالتزام بالعلاج وفاعليته في إدارة التوتر، مما يشير إلى أن وجود الكلاب العلاجية يمكن أن يلعب دورًا حاسمًا في البيئات العلاجية. بشكل عام، تشير الأبحاث إلى أن كلا العلاجين فعالان، وقد يقدم العلاج بمساعدة

الحيوانات مزايا إضافية من حيث مشاركة ورضا المشاركين (Monia et al. 2013)

تطبيق عملية التعليم أو العلاج بمساعدة الحيوانات

وضح (Verhoeve et al. 2023) أن من أساسيات اللقاء العلاجي أو الحصة التعليمية أنه يجب التأكد من بناء علاقة وطيدة بين المعلم أو المعالج، على أن يكون لديه المعرفة والأدوات لإنجاح العلاج أو الخطة التعليمية مع الطالب أو المتعالج الذي يحتاج لدعم نفسي أو سلوكي أو تعليمي، بالإضافة إلى الحيوان. كما يتعين النظر إلى ثلاث نقاط مهمة توضح الاختلافات في دمج الحيوان في البيئة التدريسية:

1. **التعلم بمساعدة الحيوان (Animal Assisted Education):** يجب أن يكون لدى المعلم معرفة تامة من الناحية العلمية والتعليمية حول الحيوانات، وخاصة تلك الموجودة في الدرس. فقط في حالة واحدة يسمح للمعلم بعدم الإلمام بمعلومات عن الحيوان إذا كان هناك موجه أو متخصص في الحيوان المرافق للدرس.
2. **الفعاليات بمساعدة الحيوانات (Animal Assisted Activities):** تقام فعاليات مختلفة بهدف رفاهية الطلبة، مثل مشاهدة الحيوانات، ملاطفتها، اللعب معها، أو الألعاب الإبداعية، على أن تكون لها علاقة مع الحيوان الموجود مع الأطفال.
3. **العلاج بمساعدة الحيوانات (Animal Assisted Therapy):** يمكن تطبيق العلاج من خلال عدة طرق، مثل المحادثة، وانعكاس المشاعر والتوجيه، واكتساب مهارات مختلفة خلال اللقاء، ومشاهدة تجارب، أو عمل فعاليات وألعاب.

في كل لقاء علاجي يجب توفير علاقة أمان متبادلة بين المعالج والمريض والحيوان، مبنية على تعلم واكتساب مهارات ومعرفة وفقاً للهدف العلاجي. ومن أهم الأهداف العلاجية وهي أيضاً أهداف تعليمية ووجدانية تطوير القدرة العاطفية على التعبير، والتعامل مع المخاوف، والمرور في تجارب نجاح، واكتساب مهارات تفكيرية، واكتساب مهارات تعليمية، واكتساب مهارات حركية، واكتساب مهارات اجتماعية كالعمل على بناء الشخصية، والثقة بالنفس والقدرة على إدارة المشاعر، والقدرة على المشاركة، والإحساس بالآخر، ومعرفة الذات، وزراعة قيم تقبل القوانين، والنظافة، والصبر، والسيطرة على النفس. (Verhoeven et al. 2023)

المنهجية

تم استخدام المنهج النوعي وهو جمع وتحليل وتفسير البيانات بشكل سردي ومنطقي لفهم ظاهرة اجتماعية محددة. ويركز المنهج النوعي على الفهم العميق للظاهرة في البيئة الاجتماعية المختلفة، ويتم فهم الظاهرة عن طريق مشاركة الباحث الفعالة في الأنشطة الاجتماعية التي يقوم بها المشاركون الحقيقيون.

تم استخدام المقابلة الشخصية شبه المنظمة لجمع البيانات المتعلقة بالإجابة على أسئلة البحث حيث أنها الأنسب لمثل هذا البحث الذي يحتاج لفهم معمق للاستراتيجية. فكانت المقابلة هي أداة جمع البيانات.

عينة الدراسة

تم اعتماد العينة المتيسرة أو المتاحة كنوع من أنواع العينات من أبدوا رغبتهم بالمشاركة بالبحث بعد أن اطلعوا على أهدافه. تم عقد لقاءات ومقابلات مع 16 معلماً من تخصصات مختلفة ومدارس متعددة ابتدائية، موزعين كما يلي: معلمة علوم، و11 معلمة من التربية الخاصة، منهن 6 معلمات يعملن مع طلبة يعانون من التوحد، و5 معلمات يعملن مع طلبة من

ذوي عسر تعلم ومشاكل سلوكية، ومعلمة لغة عبرية، ومعلمة لغة عربية، ومعلمة رياضيات، ومعلم لغة إنجليزية. المعلمات من أربع مدارس هي مدرسة أجيال ومدرسة المستقبل في مدينة جلعولية العربية، ومدرسة الغزالية في مدينة الطيبة ومدرسة النجاح في مدينة الطيرة في فلسطين الداخل.

أسئلة المقابلة وبروتوكول عقدها

تم كتابة أسئلة المقابلة المرتبطة بأسئلة الدراسة ومن ثم تحكيمها وتجريبها مع معلمة من خارج إطار العينة المبحوثة. ومن ثم تم التواصل مع أفراد العينة وعددهم 16 لتحديد مواعيد إجراء المقابلات وطلب إمكانية التسجيل للمقابلات بعد توضيح الأغراض من وراء المقابلة والتأكيد على سرية البيانات وخصوصيتها. أما أسئلة المقابلة فكانت كما يلي:

1. هل كانت لك تجربة في تربية الحيوانات؟ وما هي إن وجدت؟
2. حسب رأيك، هل يساعد وجود الحيوان في الصف على تحسين المهارات التعليمية، خاصة مهارات القراءة؟
3. حسب رأيك، هل هناك علاقة بين التوازن العاطفي، والحركي، والاجتماعي والإدراكي ووجود حيوان في الصف سواء من خلال صورة، أو فيديو، أو قصص أو حيوان خاص في الصف؟
4. ما رأيك في استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات؟
5. ما هي معوقات تطبيق استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات؟
6. هل من مقترح لتحسين تطبيق عملية التعلم بمساعدة الحيوانات؟
7. هل يساعد التعلم بمساعدة الحيوانات في رفع الدافعية للتعلم عند الطالب؟ وضح.

تحليل البيانات

تم عقد 16 مقابلة، كل مقابلة استمرت لمدة 25-40 دقيقة، وقد تم تسجيل المقابلات ومن ثم تفرغها يدوياً. بعد تفرغ المقابلات، تم قراءتها عدة مرات واستخراج مجموعة من المحاور المتعلقة بالنتائج، مما يعني أن التحليل كان تحليلاً محورياً. ومن ثم تم تبويب الاستجابات تبعاً للمحاور وتم تدعيم المحاور بالاقتباسات من أقوالهم. وقد تم تقسيم النتائج تبعاً لثلاث مواضيع رئيسية وهي آراء المعلمين حول استراتيجية التعلم والعلاج بمساعدة الحيوان، ومعوقات استخدام استراتيجية التعلم والعلاج بمساعدة الحيوانات، توصيات لتطبيق استراتيجية التعلم والعلاج بمساعدة الحيوانات.

النتائج

سيتم عرض نتائج البحث ضمن المحاور الرئيسية الثلاث التي ظهرت من تحليل البيانات وهي كما وردت أعلاه.

المحور الأول: آراء المعلمين حول استراتيجية التعلم والعلاج بمساعدة الحيوان

أبدى معظم المعلمين المشاركين اهتماماً كبيراً في استراتيجية التعلم والعلاج بمساعدة الحيوانات، وذلك بسبب قرب الحيوان من الطلبة وتقبله لهم دون أي شرط. حيث أجمع المعلمون على نفس الرأي في جمل مختلفة أعطت نفس المعنى مثل "الحيوان موجود في خيال الطلبة" و"ينجذب الطلبة للحيوان" و"الدرس بوجود الحيوان يكون الفهم والتذويت أكثر" و "وجود الحيوان يجعل التعلم أكثر تعاوناً ومشاركة" و "وجود الحيوان يساعد في تقوية مهارات التواصل" و "وجود الحيوان يزيد من إبداع الطلبة في التعبير" و"يظهر عند الطلبة معرفة واسعة في علم الحيوان".

وفي المقابل ظهرت نظرات ساخرة للوهلة الأولى في المقابلات، التي سرعان ما بينت عدم وعيهم ومعرفتهم بالاستراتيجية ومدى مردودها الإيجابي على مهارات التعلم والتواصل عند طلبة التربية الخاصة. ولكن سرعان ما ظهر اهتمام كبير عند المعلمين في استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات، وذلك لأن الحيوانات قريبة من عالم وخيال الطلبة، وهناك علاقة خاصة تبنى بين الطلبة والحيوان، وصفت بأنها "علاقة كالسحر في سرعة اندماجهم مع بعض". وفي إحدى المقابلات أشارت معلمة والتي تخاف من الحيوان، حيث قالت: "يا أنا يا الحيوان في الصف" ورفضت التغلب على الخوف الذي يتحول إلى اشمئزاز: "لمس القطعة شيء غير مقبول وصعب"

كما أوضحت انه "لا بد من غرفة خاصة لتطبيق الاستراتيجية".

وفي مجموعة من المشاركين أشاروا إلى موضوع الإحساس بالإهانة عند الاستعانة بالحيوان مما يجعل الانتقادات قريبة من الإهانة. فخوف الطاقم وشمئزازهم من المعلم صاحب الحيوان يؤدي إلى عدم مشاركتهم في أي معلومات قد تساعد في التقدم من ناحية المهارات التعليمية عند الطلبة. وفي المقابل، عندما يستصعب المعلم في الوصول إلى طالب معين، يتوجه بأسلوب مهين للمعلم والطالب معاً، مثل "خذ هذا عندك يمكن يفهم من الحيوان" أو "خذ هذا يمكن الحيوان يفهم والطالب ما يفهم"، مما ينمي شعوراً بالإحباط لدى المعلم أو المعالج. والأصعب من ذلك، رغم نجاح الاستراتيجية ورؤية النتائج، فإن نظرة الأغلبية للحيوان كشيء قذر ونظرة الاشمئزاز للمعلم أو المعالج صاحب الحيوان تعتبر مهينة جداً.

أغلبية المعلمين قد سمعوا عن الاستراتيجية ومردودها الإيجابي على تطور المهارات التعليمية والإدراكية والاجتماعية للطلبة، ولكنهم لم يعرفوا كيفية الربط بين وجود الحيوان والتقدم لدى الطلبة ولم يجربوا الاستراتيجية. فقد أشار البعض إلى أن الطلبة يركزوا أكثر "بكل تركيزهم بكونوا مع نص بحكي عن الحيوان"، وقال البعض إن التعبير يكون أقوى عندما يكون الدرس عن الحيوانات: "بصبروا نابغين"، حيث يظهر الكم الهائل من المعلومات التي يمتلكها الطلبة عن الحيوانات.

رغم كل المعلومات التي جمعها المعلمون حول المردود الإيجابي للاستراتيجية، إلا أنهم أظهروا صعوبة شديدة في تطبيقها: "على قد ما سمعت قديش الحيوان مليح لتربية الأولاد، جبت بسه وكانت شهر في البيت، بعدها ما تحملت لمسها وسقوط فروها وطلعتها". هناك من أبدوا اهتماماً بالاستراتيجية، ولكن بشرط أن يكون شخص مختص مسؤول عن الحيوان في الصف: "بتحملش إشي يتحرك جنبني". وهناك من أبدوا اهتماماً وإرادة قوية لتطبيق الاستراتيجية، حيث قالوا: "وجود الحيوان مريح لنفسية المعلم والطالب".

ظهر عند 8 معلمات ومعلم واحد تجربة مع الحيوانات في البيت أو في المدرسة، واتفقوا على أن هناك مردوداً إيجابياً لوجود الحيوان في الصف وله تأثير على الناحية العاطفية والاجتماعية بشكل خاص. حيث ذكروا أن "لمس الحيوان يعطي شعوراً بالدفء"، وأشاروا إلى أن ملاطفة الحيوان واللعب معه ولمسه يساعد على الهدوء والتوازن العاطفي ويخفف من الخوف. ومن الناحية الاجتماعية، يزيد التواصل والعمل التعاوني والمشاركة بين الطلبة، حيث "إدراك الطالب لنفسه من خلال معاملته مع الحيوان وردة فعل الحيوان".

أما الـ 8 معلمات الأخريات اللواتي لم يكن معهن تجربة في تربية الحيوانات، فقد أشرن إلى عدم معرفتهن إذا كان هناك علاقة من الناحية العاطفية والاجتماعية لوجود الحيوان في الصف على الطلبة، حيث تساءلوا عن العلاقة بين الإنسان والحيوان والتعلم. لكنهن ذكرن أنه عند الاستعانة في صور الحيوانات أو ذكر الحيوانات في الصف، يكون تفاعل ومشاركة الطلبة أكبر، بالإضافة إلى العمل التعاوني، لأن كل طالب يحاول المشاركة في تجاربه الخاصة مع الحيوانات، "فرحة كبيرة في وجه الطالب".

اشترك الجميع بأن للحيوان مردوداً إيجابياً في وجوده داخل الصف، حيث "كسر روتين" لأن الحيوان يأتي من العالم الداخلي "يرى نفسه من خلال الحيوان"، وهو جزء خاص للطالب، بالإضافة إلى حب وتقرب الطالب من الحيوان. وبالمقابل، اختلفوا في نقطة واحدة وهي وجود الحيوان والتشتت، حيث ذكر 9 معلمات ومعلم أن الحيوان يزيد من التركيز والانضباط: "بيستوا لحتى ييجي دورهم لملاطفة الحيوان"، بينما ذكرت 7 معلمات أن الحيوان يزيد من التشتت عند الطلبة. ومن ناحية إدراكية وتطور الإدراك ومعرفة الطالب لصعوباته الخاصة، أجمع الجميع على أنها ممكن أن تتم من خلال توجيه المعلم للطالب عبر انعكاس مشاعر وتفكير الطالب على الحيوان.

لقد أعجبوا وأبدوا رأيهم في أن الاستراتيجية ممتازة "مختلفة ومميزة عن كل شيء قاموا بتجربته من قبل" وملائمة للطلبة لأنها من عالمهم الخاص "بحسوا في الأمان". كما أشاروا إلى أن هذه الاستراتيجية يمكن أن تحسن مهارات التعلم وتخفف من الخوف من خلال الانكشاف للحيوان، مما يساعد في رفع الثقة بالنفس. لكنهم في المقابل لم يعرفوا كيفية تطبيق الاستراتيجية، وكل الإجابات كانت توقعات وحسب ما سمعوا من آخرين.

باستثناء معلمتين من التربية الخاصة اللتين تعملان مع ذوي العسر التعليمي والمشاكل السلوكية، فقد شاركتا تجربتهن بوجود حيوان في الصف. المعلمة الأولى قدّمت درساً في اللغة العربية من خلال نص عن الحيوانات البحرية، وقامت بتوزيع سمكة لكل طالب، وذكرت: "كل يوم بسألوني متى في كمان درس مع الحيوانات". أما المعلمة الثانية، فمررت قطعة فهم مقروء عن القطط، وأحضر أحد الطلب قطته إلى الدرس. وقد أشارت المعلمتان إلى أن التفاعل والمشاركة والإبداع في التعبير والانضباط والعمل التعاوني كان أكبر بكثير مقارنةً بأي حصة بدون حيوانات، حيث قالتا: "كانت طاقتهم عالية ودافعتهم أعلى".

المحور الثاني: معوقات تطبيق الاستراتيجية كما ذكرها المشاركون

ظهر لدى غالبية المشاركين خوف منذ الطفولة من الحيوانات لأسباب مختلفة، منها عدم توجيه الأهل لأهمية تربية الحيوانات، وعدم تقبل الحيوانات في البيت من قبل الأهل، وتعرض المعلمة نفسها أو أحد أفراد أسرتها لهجوم مفاجئ من الحيوان، ووجود حساسية من الحيوانات، والخوف من فراق الحيوان بعد التعود عليه، وعدم وجود مؤهلات لإقامة غرفة خاصة في المدرسة، وعدم اعتراف وزارة التربية والتعليم بالاستراتيجية. مما جعل المعلمات بعيدات عن عالم الحيوان ولديهم صعوبة في تقبل تطبيق الاستراتيجية. فكان الجانب النفسي والتجربة الشخصية من أكثر المعوقات تردداً من قبل المبحوثين. فقد أشارت إحداهن إلى "بقرف ومشمئز من شوفته أما أخرى فقالت "يا أنا يا الحيوان في الصف". "أنا بقدرش أكون مع الحيوان لحالي في الصف".

ومن المعوقات الأخرى عدم وجود سياسات واضحة من وزارة التربية والتعليم لاستخدام مثل هذه الاستراتيجية وبالتالي عدم توفير بنية تحتية لازمة لها ليستطيع المعلمون تطبيقها: كما أشير إلى عدم وجود مؤهلات خاصة لتخصيص غرفة للحيوانات في المدرسة، وذكرت إحدى المعلمات: "بالأول وزارة التربية والتعليم لازم تعترف بالاستراتيجية". وأيضاً عدم توفير ساعات من قبل وزارة التربية والتعليم للاستراتيجية: "لا يهمهم ما المناسب للطالب".

بالإضافة إلى عدم وجود وعي بأهمية الاستراتيجية وكيفية العمل بها: "سمع انهن الحيوانات ملاح للولاد بس بعرفش كيف يساعدنهم". كما أجمع المشاركون على أن عدم مواكبة المعلمين للتجديدات في سلك التعليم يعد من المعوقات حيث تساءل المشاركون "كيف يعني بتطور مهارات التعليم عند الطلبة؟". و عدم وجود طاقم مختص في الاستراتيجية.

أما بعض المشاركات فكان لهن تحفظات حول فعالية هذه الاستراتيجية فأشاروا إلى أن الحيوان قد يشتت الطلبة خلال

الدرس: "بظل راسهم في الحيوان". وعدم توفر المواد اللازمة: "أحياناً لا يوفرون ورق للطباعة فكيف سيوفرون مساحة للحيوان ومتطلبات الاستراتيجية".

المحور الثالث: توصيات لتطبيق استراتيجية التعلم والعلاج بمساعدة الحيوانات

أشار أغلب المشاركين إلى أهمية الاستعانة بصور حيوانات أو أفلام حيوانات أو نصوص عن الحيوانات، والعديد من الطرق المختلفة خلال الدروس. وقالوا عن الاستراتيجية: "لو تم تطبيقها، ستكون لها سحر خاص في العلاقة بين الطالب والحيوان." و"العلاقة بين الحيوان والطلبة تبدأ في الانفعال وتنتهي في الشغف." ومن هنا، أعطوا عدة اقتراحات لتساعد في تطبيق الاستراتيجية:

1. إقامة ورشات توعية وتدريبية للمعلمين والمدراء.
2. استكمالات للمعلمين في الموضوع.
3. تأهيل طاقم مختص وملثم للاستراتيجية.
4. توفير مؤهلات مادية للمدارس.
5. العمل على عقد دورات تدريبية وتوعوية لأولياء أمور الطلبة.
6. توثيق بعض المنشورات ودمجها في النظام التعليمي.
7. استكمالات للمعلمين في الموضوع.
8. توفير ساعات من قبل الوزارة.
9. تخصيص ساعة أسبوعية لكل معلم مع الحيوانات.
10. تعاون الطلبة في الاهتمام بالحيوانات.
11. دمج الاستراتيجية ضمن برنامج التعلم النشط.

مناقشة النتائج

تعد استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات موضوع واسع وجديد، وتحتاج إلى نشر الوعي وتوعية المعلمين بأهمية تطبيقها، فضلاً عن الحاجة لإجراء المزيد من الأبحاث من أجل التوسع في هذا المجال والوصول إلى رؤية شاملة للاستراتيجية.

أظهرت دراسة (Busch et al. 2016) أن العلاج بمساعدة الكلاب والخيول والقطط يعد مناسباً لأنه يؤثر بشكل إيجابي على الاسترخاء وإدراك الجسم والتوازن. القطط بشكل خاص تعتبر أكثر ملاءمة لأنها عادة ما تكون أقل تكلفة وتتطلب رعاية أقل مقارنة بالحيوانات الأخرى. وأظهرت الدراسة أيضاً أن المعلمين الذين تم سؤالهم عن وجود الحيوانات في الصف أفادوا بأن هناك تأثيراً إيجابياً عاطفياً، حيث إن ملمس الحيوانات وملاطفتها يساعد على تهدئة الطلاب. وأضاف أحد المعلمين أنه بعد تواجد الطلاب في حصة مع الحيوانات، أصبح الطلبة أكثر هدوءاً.

وفي دراسة (Gilshtrom, 2003) تناولت الناحية الاجتماعية، حيث أشارت إلى أن الحيوانات تساعد في إنشاء علاقات اجتماعية بين الأفراد، سواء في بيئات مؤسسية أو في الشارع. الحيوانات تساعد في كسر الجمود وتسريع التواصل الاجتماعي. كما ذكر بعض المعلمين أنه من خلال استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات، وجدوا أن هناك تواصلًا وتعلماً تعاونياً وتعبيراً أكبر من خلال وجود الحيوان أو حتى ذكره في صورة أو نص.

كما وضع (Verhoeven et al. 2023) أن هناك ثلاثة أنواع من تدخلات الحيوانات، مما يبين الاختلافات في دمج الحيوانات في البيئة التدريسية: يتطلب التعلم بمساعدة الحيوان من المعلم أن يكون لديه معرفة تامة من الناحية العلمية

والتعليمية عن الحيوانات، خاصة تلك الموجودة في الدرس. وفي بعض الحالات، يُسمح للمعلم بعدم الإلمام الكامل بمعلومات عن الحيوان إذا كان هناك متخصص مع المعلم في الدرس. أما الفعاليات بمساعدة الحيوانات تشمل أنشطة تهدف إلى رفاة الطلبة، مثل مشاهدة الحيوانات أو ملاطفتها أو اللعب معها. يجب أن تكون هذه الأنشطة مرتبطة بالحيوانات الموجودة مع الأطفال. وفيما يتعلق بالعلاج بمساعدة الحيوانات يتم من خلال عدة طرق مثل المحادثة، انعكاس المشاعر والتوجيه، تعليم مهارات مختلفة خلال اللقاءات، بما في ذلك المشاهدة والتجارب والأنشطة. في كل لقاء علاجي يجب أن يتم توفير علاقة أمان متبادلة بين المعالج والمعالج والحيوان، مبنية على تعلم واكتساب مهارات ومعرفة وفقاً للهدف العلاجي.

تتراوح الأهداف العلاجية أو التعليمية لهذه الاستراتيجيات بين تطوير القدرة العاطفية على التعبير، التعامل مع المخاوف، المرور بتجارب نجاح، اكتساب مهارات تفكير وتعليمية وحركية، وكذلك بناء المهارات الاجتماعية مثل تعزيز الشخصية، والثقة بالنفس، والقدرة على إدارة المشاعر، والقدرة على المشاركة، والإحساس بالآخر، وزيادة الوعي الذاتي. تشمل أيضاً غرس قيم مثل تقبل القوانين، عادات النظافة، الصبر والسيطرة على النفس.

أشارت الباحثتان إلى أن هناك بعض المعلمين الذين لم يكونوا واضحين في فهم الفرق بين الأنواع الثلاثة من التدخلات، مما أدى إلى دمج بعضها بشكل غير صحيح، وبالتالي تقليل فعالية التعلم والعلاج بمساعدة الحيوانات. كما جعل بعض المعلمين الاستراتيجية تبدو أكثر تجارية، وتحولت إلى فعاليات بمساعدة الحيوانات دون أن تستفيد من العناصر التعليمية أو العلاجية التي تقدمها.

الخلاصة

أظهرت الدراسة أن وجود الحيوان يعزز التواصل والعمل التعاوني بين الطلبة، مما يساهم في تقوية العلاقات الاجتماعية داخل الصف، وتساعد الطلبة على تحقيق توازن عاطفي وتحسين سلوكياتهم، كما وجد أن التفاعل مع الحيوانات يزيد من دافعية الطلبة للتعلم، ويخلق بيئة صفية أكثر نشاطاً وحيوية. في المقابل، هناك آراء تقول إن الحيوان قد يسبب التششت في بعض الحالات، مما يعكس التنوع في التوجهات والآراء حول تطبيق الاستراتيجية. وهناك تحديات تتعلق بتقبل المعلمين والحيوانات في بيئة الصف. كما أن بعض المعلمين أبدوا صعوبة في دمج الاستراتيجية بسبب تجاربهم الشخصية أو الخوف من الحيوانات. وعلى الرغم من الصعوبات التي يواجهها المعلمون في تطبيق استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات، إلا أن هنالك فرصة كبيرة لهذه الاستراتيجية لتحسين المهارات التعليمية، العاطفية والاجتماعية لدى الطلبة في حال توفير بيئة داعمة وموارد إضافية لتنفيذ هذه الاستراتيجية بفعالية.

توصيات البحث

1- عمل مزيد من الأبحاث والتوثيق لهذه الاستراتيجية: يجب على الباحثين مواصلة دراسة تأثير استراتيجية التعلم بمساعدة الحيوانات على الطلاب، مع التركيز على الفئات المختلفة من الطلاب مثل الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة والذين يعانون من صعوبات تعليمية.

2- تدريب المعلمين ومدراس المدارس وتوعيتهم: من المهم تدريب المعلمين ومدراس المدارس على كيفية استخدام هذه الاستراتيجية بشكل فعال، بما في ذلك كيفية التعرف على احتياجات الطلبة المختلفة وكيفية توفير الدعم المناسب لهم باستخدام الحيوانات كأداة تعليمية وعلاجية. والتعرف على خصائص الحيوانات وكيفية تدريبهم على المساعدة.

- 3- تطبيق تجريبي في المدارس: يُوصى بتطبيق الاستراتيجية بشكل تجريبي في مجموعة من المدارس المختلفة مع تقييم مستمر للنتائج. وهذا سيساعد في تحديد أفضل الطرق لاستخدامها وتوضيح الفوائد المرجوة منها.
- 4- التعاون مع مختصين: يجب التعاون مع مختصين في مجال العلاج بمساعدة الحيوانات والتعليم التخصصي لتطوير مواد تعليمية تناسب البيئة المدرسية، مع توفير ساعات تدريب خاصة للمعلمين لتحسين مهاراتهم في تطبيق الاستراتيجية.
- 5- إنشاء بيئة آمنة: يجب العمل على إنشاء بيئة مدرسية آمنة ومناسبة للطلبة والحيوانات على حد سواء، من خلال بناء زاوية خاصة أو غرفة مخصصة للحيوانات، وتأهيل المعلمين والطلبة للتفاعل معها بطريقة آمنة ومفيدة.
- 6- دعم من وزارة التربية والتعليم: من الضروري أن تتبنى وزارة التربية والتعليم الاستراتيجية رسميًا وتقديم الدعم المادي والمعنوي، مثل تخصيص ساعات معينة لتدريب المعلمين وتوفير المواد اللازمة لتنفيذ الاستراتيجية.

المراجع

1. Busch, C., Tucha, L., Talarovicova, A., Fuermaier, A. B., Lewis-Evans, B., & Tucha, O. (2016). Animal-assisted interventions for children with attention deficit/hyperactivity disorder: A theoretical review and consideration of future research directions. *Psychological Reports*, 118(1), 292-331.
2. Cusack, O. (2003). *Pets and Mental Health*. Kiryat Bialik: ACH Ltd.
3. Sandt, D. D. (2020). Effective implementation of animal assisted education interventions in the inclusive early childhood education classroom. *Early childhood education journal*, 48(1), 103-115.
4. Euronews. (2011, 10 28). Animal Assisted Education. *Euronews*. <https://www.euronews.com/2011/10/28/talk-and-walk-and-learn-with-the-animals> (accessed on 30 December 2024).
5. Gilshrum, R. (2003). *Special Pets for the Special Needs Population*. Kiryat Bialik: ACH Ltd.
6. González-Ramírez, M. T., Ortiz-Jiménez, X. A., & Landero-Hernández, R. (2013). Cognitive-behavioral therapy and animal-assisted therapy: Stress management for adults. *Alternative and Complementary Therapies*, 19(5), 270-275.
7. Johnson, J. (2020). What to Know About Animal Therapy. *Medical News Today*. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/animal-therapy#how-it-works> (accessed on 30 December 2024).
8. Kazdin, A. E. (2017). Strategies to improve the evidence base of animal-assisted interventions. *Applied developmental science*, 21(2), 150-164.
9. MacNamara, M., & MacLean, E. (2017). Selecting animals for education environments. In *How animals help students learn*. Routledge, 1, 182-196.
10. Nakajima, Y. (2017). Comparing the effect of animal-rearing education in Japan with conventional animal-assisted education. *Frontiers in veterinary science*, 4, 85.
11. Rogers, D. (2021). Study investigating the role of animals in educational settings to enhance learning and wellbeing. *Nottingham Trent University*.

<https://www.ntu.ac.uk/about-us/news/news-articles/2021/03/study-investigating-the-roles-of-animals-in-educational-settings-to-enhance-learning-and-wellbeing> (accessed on 30 December 2024).

12. S Shani, L. (2017). Animal-assisted dyadic therapy: A therapy model promoting development of the reflective function in the parent–child bond. *Clinical child psychology and psychiatry*, 22(1), 46-58.
13. Verhoeven, R., Butter, R., Martens, R., & Enders-Slegers, M. J. (2023). Animal-assisted education: Exploratory research on the positive impact of dogs on behavioral and emotional outcomes of elementary school students. *Children*, 10(8), 1316.
14. العوضي, س. (2024). العلاج بمساعده الحيوانات والعلاج الطبيعي والوظيفي مجلة المنال. <https://almanalmagazine.com> (accessed on 30 December 2024).
15. بومغار, ك. (2024). حمايه الحيوان في القانون الجزائري. رساله دكتوراه <https://dspace.ummto.dz/handle/ummto/24249> (accessed on 30 December 2024).
16. جبارين اغباريه, س &., حليجل, م. (2017). تطوير مهارات القيادة والمشاركة الاجتماعية للحفاظ على الحياه بواسطه الحيوانات طلاب من اجل الحياه. https://meyda.education.gov.il/files/shefi/alon_baalei_haim_november_2017/yeladim_lemaan_hachaim.pdf (accessed on 30 December 2024).

عنوان البحث

**الوعي الدلالي في التراث اللغوي: دراسة تحليلية في أصول الفكر الدلالي بين
الهند واليونان والعرب**

هبة الله شريف أغلوا¹

¹ جامعة إسطنبول آيدن، تركيا.

بريد الكتروني: hebatalnassani@stu.aydin.edu.tr

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/2>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/2>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تتبع المفاهيم الأساسية لعلم الدلالة كما نشأت وتطورت عبر الزمن وأهمها في ثلاث حضارات رئيسية: الهندية، واليونانية، والعربية، وذلك من خلال تحليل نظرتهم للعلاقة بين اللفظ والمعنى، ومساهماتهم في هذا المجال. وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، مستندة إلى نصوص لغوية وفلسفية أصيلة، للكشف عن الأسس الفكرية التي قامت عليها التصورات الدلالية في كل حضارة. كما تم توظيف المنهج المقارن لإبراز الفروق الدقيقة بين المدارس الدلالية الثلاث، سواء من حيث الخلفية النظرية أو الأهداف المعرفية. وقد بينت النتائج أن علم الدلالة كان مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بالسياقات الدينية والفلسفية في الحضارة الهندية، وبالفكر العقلي والمنطقي في الفلسفة اليونانية، بينما اتخذ طابعاً لغوياً-شرعياً عند علماء العرب، فكان أداة لفهم النصوص وتوليد المعاني. ويقدم هذا البحث رؤية شمولية تبرز العمق التاريخي لعلم الدلالة، وتؤسس لفهم أوسع لمسارات تطوره في الفكر الإنساني.

الكلمات المفتاحية: علم الدلالة، الحضارة الهندية، الفلسفة اليونانية، المقارنة الدلالية، التراث العربي، تطوّر المفاهيم اللغوية.

RESEARCH TITLE

Semantic Awareness in Linguistic Heritage: An Analytical Study of the Origins of Semantic Thought among the Indians, Greeks, and Arabs**Hebat Olah Şerifoğlu¹**

¹ Istanbul Aydin University, Türkiye.
Email: hebatalnassani@stu.aydin.edu.tr

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/2>
Arabic Scientific Research Identifier: <https://arsri.org/10000/66/2>

Received at 07/05/2025**Accepted at 15/05/2025****Published at 01/06/2025****Abstract**

This research aims to trace the foundational concepts of semantics as they emerged and developed across three major civilizations: Indian, Greek, and Arab. The study analyzes each civilization's perspective on the relationship between word and meaning, and highlights the contributions of key scholars in this field. Utilizing a descriptive and analytical methodology, supported by original linguistic and philosophical texts, the research explores the intellectual foundations of semantic thought in each tradition. A comparative approach is also adopted to clarify the nuanced differences between the three semantic schools in terms of theoretical background and epistemological aims. The findings reveal that semantics in the Indian tradition was closely linked to religious and philosophical contexts, while in the Greek tradition it was shaped by rational and logical thought. In the Arab tradition, semantics developed within linguistic and jurisprudential frameworks, serving as a tool for interpreting texts and generating meaning. This study presents a comprehensive vision that underscores the historical depth of semantics and lays the groundwork for a broader understanding of its evolution human thought.

Key Words: Semantics, Indian civilization, Greek philosophy, Arab heritage, semantic comparison, development of linguistic concepts.

المقدمة:

تُعدّ اللغة ظاهرة إنسانية فريدة من نوعها، من خلالها يستطيع الإنسان أن يعبر عن أفكاره، ويتواصل مع محيطه، ويبني حضاراته ليبقى أثرها عبر العصور. ومن بين علوم اللغات المتعددة، يحتلّ علم الدلالة مكانة بارزة ومرموقة لأن لديه صلة مباشرة بلبّ اللغة وجوهرها الحقيقي في المعنى. بمعنى آخر أنه العلم الذي يُعنى بالعلاقة بين الألفاظ ومدلولاتها، ويسبر أغوار اللغة من حيث ما توحى به الألفاظ من معنى، وأيضاً يرينا كيفية استخدام المعاني في السياقات المختلفة عامةً. وقد عُيّنت الحضارات المختلفة - كالهندية واليونانية والعربية - بهذا العلم منذ قرون عديدة، وسعت إلى تطوير نظرياتها وتحليل مفاهيمها، كلّ بحسب أدواته المعرفية والفكرية والعصرية.

ولهذا البحث أهمية كبيرة ويأتي من خلال استعراضه تطوّر علم الدلالة لدى أبرز الأمم التي أرسّت دعائمه قديماً. ففي حضارة الهنود، ظهر الاهتمام بالدلالة عبر اللغة السنسكريتية وكتبهم المقدسة، خصوصاً "الفيدا"، فقد درسوا الاصناف المختلفة للأشياء والتي عبرها تم تشكيل دلالات الكلمات وتم من خلال هذه العملية الأساسية تقسيم جوهر الأشياء والاصناف الموجودة في الخارج مثال على ذلك أصبح هناك مدلول عام ومدلول شامل مثل كلمة (رجل) وغيرها من الاصناف مما أعطى هذا العلم طابعاً دينياً وفلسفياً. أما في اليونان، فقد تناول أفلاطون وأرسطو الدلالة من منطلقات فلسفية، فبحثوا في العلاقة بين اللفظ والمعنى، وبين الوحي والاصطلاح ومن القضايا التي أشغلت انتباه اليونانيين قضية نشأة اللغة فقد رأى أتباع أفلاطون بأن اللغة هي إلهام من الله وقد اختلف أتباع أرسطو ونظروا إلى اللغة واعتبروها من صنع البشر، وقد بذل اليونانيون جهوداً في دراسة لغتهم على الصعيد الصوتي والصرفي والنحوي والمعجمي وقد ترك أثراً عميقاً في حضاراتهم. وفي الحضارة العربية، نجد أثر الدلالة يتجلى بوضوح في القرآن الكريم وعلومه كافة، حيث ارتبطت الدلالة بالفقه وأصوله، وبرزت في مؤلفات كبار العلماء أمثال الفارابي، الغزالي، ابن خلدون، وابن جني وغيرهم الكثيرين.

ومن هنا، فإن دراسة علم الدلالة عبر هذه الحضارات المختلفة لا تضيء فقط على التطور اللغوي فحسب، بل تفتح أبواب الفهم العميق للعقل الإنساني وتزيد من تفاعله مع اللغة والمعنى ليستطيع الإنسان أن يعبر عن مشاعره بكل شفافية. لذا، سيُرَكّز هذا البحث على نشأة علم الدلالة، وأهم مفاهيمه وتطبيقاته كما فهمتها كل من الحضارات الثلاث: الهندية، اليونانية، والعربية، مع الوقوف على أبرز العلماء ومساهماتهم في هذا المجال.

أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من اعتبارات متعددة، تتعلّق بأهمية الموضوع ذاته، وأثره على الدراسات اللغوية والفكرية، وأيضاً بأهمية المقارنة بين المدارس الدلالية في الحضارات المختلفة. ويمكن تلخيص أهمية البحث فيما يلي:

1. تعزيز الفهم العلمي للغة: يُسهم البحث في توضيح العلاقة والرباط العميق بين اللغة والمعنى، ويساعد الطلاب والباحثين على فهم كيفية تشكل المفاهيم اللغوية، وكيف تطورت الدلالات بحسب السياقات الثقافية، والفكرية، والاجتماعية، والدينية.
2. تأصيل المفاهيم الدلالية في التراث العربي: يسلط البحث الضوء على الجهود العظيمة التي قام بها علماء العرب في كافة مجالات علم الدلالة، وربط هذا العلم بعلوم أخرى كالفقه، والمنطق، والفلسفة، مما يدل على التكامل المعرفي والثقافي في التراث العربي.
3. ربط الماضي بالحاضر: يسهم هذا البحث في بناء جسر معرفي بين النظريات الدلالية القديمة والنظريات اللسانية الحديثة، مما يُتيح لنا فهم أعمق لأصل المفاهيم اللسانية المعاصرة.

4. أهمية تربوية وأكاديمية: يُعدّ البحث مرجعاً مبسطاً وشاملاً للطلبة في مادة علم الدلالة، إذ يعرض بأسلوب واضح ومتربط نشأة المفاهيم وتطورها عبر كل حقبة زمنية، ويحفز على مزيد من البحث والتأمل في اللغة ومعانيها وأسلوبها. بناءً على ما سبق، فإن هذا البحث لا يقتصر على عرض معلومات تاريخية، بل يفتح آفاقاً فكرية وفلسفية في ميدان المعنى واللغة، وهو ما يضفي عليه بعداً عميقاً من الناحية العلمية والثقافية.

مشكلة البحث:

يُعدّ علم الدلالة من أقدم وأعمق الدراسات اللغوية، إذ يتصل اتصالاً وثيقاً بجوهر اللغة وبنيتها المعنوية، ما يجعله محوراً حيويًا لفهم آليات التعبير الإنساني. وقد تباينت الرؤى حول طبيعة العلاقة بين اللفظ والمعنى عبر الحضارات المختلفة، مما ولّد جدلاً علمياً ومعرفياً مستمراً منذ العصور القديمة. وفي ضوء هذا التعدد التاريخي والمنهجي، تتجلى المشكلة الرئيسية للبحث في التساؤل الآتي: كيف تطوّر علم الدلالة عبر الحضارات المختلفة (الهندية، اليونانية، والعربية)، وما أوجه التلاقح والاختلاف في مطلقاتهم المعرفية وتعريفاتهم للعلاقة بين اللفظ والمعنى؟ إن الوقوف على هذه الإشكالية يمكن من الإحاطة بأصول الفكر الدلالي، ويساعد في رسم معالم تطوره التاريخي والمنهجي وصولاً إلى الرؤية اللسانية الحديثة.

أهداف البحث:

تتبع أهمية هذا البحث إلى سعيه لعطاء جذور فكرية لعلم الدلالة في الحضارات القديمة، مما يساهم في فهم تطور المفاهيم اللغوية عبر الزمن. كما يسلط الضوء على الأبعاد الفلسفية والدينية والعلمية التي أثّرت في تشكيل النظرية الدلالية وإلى جانب ذلك، فإن المقارنة بين هذه الرؤى تفتح آفاقاً جديدة لفهم العلاقة بين اللغة والمعنى، مما يعزز الوعي اللغوي لدى الباحثين ويدعم الدراسات اللسانية الحديثة بمضامين تراثية عميقة.

منهجية البحث:

اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يقوم على جمع المعلومات من المصادر المختلفة، ثم تحليلها ومقارنتها واستخلاص النتائج.

حدود البحث:

تتمحور حدود البحث في الإطار الزمني والفكري الذي يتناول فيه موضوع علم الدلالة في ثلاث حضارات قديمة دون التوسّع إلى النظريات اللسانية الحديثة. كما يقتصر البحث على دراسة المفاهيم الدلالية كما وردت في النصوص الفلسفية واللغوية الكبرى لتلك الحضارات.

أسباب اختيار الموضوع:

لقد دفعته مجموعة من الدوافع العلمية والمعرفية إلى اختيار هذا الموضوع وسوف أذكر بعض منها، أولاً: وأهمها شغفي الشخصي بعلم الدلالة لطالما استهواني البحث في العلاقة بين اللغة والمعنى، وكيف تتشكل المفاهيم في ذهن الإنسان عبر الألفاظ والتراكيب.

ثانياً: رغبت في فهم تطوّر الفكر الدلالي عبر الحضارات: كنت مهتمة بفهم كيف تعاملت الحضارات القديمة مع المعنى، وكيف فسّرت العلاقة بين اللفظ والمدلول، ووجدت أن مقارنة التصورات الدلالية لدى الهنود واليونانيين والعرب تتيح لي فهماً أوسع وأعمق لتطور الفكر اللغوي الإنساني.

ثالثاً: ندرة الدراسات التي تجمع بين هذه الحضارات الثلاث: فقد لاحظت أن معظم الدراسات تركز على علم الدلالة في حضارة واحدة، أو على المفاهيم الحديثة فقط، فوجدت في هذا الموضوع فرصة لإبراز الجوانب المشتركة والمختلفة في الفكر الدلالي بين هذه الحضارات، وتقديم إضافة علمية متواضعة في هذا المجال.

الدراسات السابقة:

هناك عدد من الدراسات التي درست أهمية الوعي الدلالي في التراث اللغوي نذكر منها:

1- (يوسف، 2019) الفكر اللغوي عند الهنود واليونان والعرب: دراسة مقارنة في المفاهيم الدلالية.

تناولت هذه الدراسة نشأة الفكر الدلالي في الحضارات الثلاث القديمة (الهندية، اليونانية، العربية)، وتم من خلال هذه الدراسة تحليل آراء الفلاسفة والنحويين عن العلاقة التي تتمحور بين اللفظ والمعنى. فبدأ الباحث بعرض مدارس "ميمانسا" و"نيايا" في الهند، ثم انتقل إلى أفلاطون وأرسطو في اليونان، وأخيراً إلى سيبويه وابن جني في التراث العربي. وقد سلط الضوء على الجدل بين الثبات والتغير في المعنى بين تلك الحضارات، وهل هو ناشئ من الطبيعة أم من صنع البشر، وقد استخدم الأسلوب المنهجي في تحليل النصوص التراثية. ومن أهم نتائج بحثه هي الفكر الدلالي الذي قد نشأ عند الحضارات الثلاثة وذلك للحاجة الفلسفية الملحة لتفسير اللغة. وفي هذا البحث سيكون فيه الإضافة العلمية أولاً: التوسيع في مفهوم الوعي الدلالي أي كيف تبلور الإدراك الواعي بالمعنى وما هي وظيفته داخل كل حضارة. وأيضاً إعادة قراءة التراث من المنظر الحديث لأن ذلك يعيد بناء التصورات الدلالية القديمة في ضوء النظريات اللسانية الحديثة مما سيضيف لبحثي قيمة أكاديمية معاصرة.

2- (الزيات، 2021) اللغة والمعنى بين الشرق والغرب: قراءة في جدل اللفظ والمعنى من الهندوسية إلى الفلسفة الإسلامية.

تتناول هذه الدراسة الخلفيات الفكرية والفلسفية التي أثرت في تصور المعنى عبر ثلاث بيئات مختلفة أهمها: الفكر الديني الهندوسي، الفلسفة اليونانية، والفكر الإسلامي في العصور الأولى. وقد حلل الباحث النصوص الهندوسية (مثل الفيدا والأوبانيشاد)، ثم أتبع آراء أفلاطون وأرسطو، وبعدها أنتقل إلى الجاحظ والفارابي والغزالي وقد ركز الباحث في دراسة على العلاقة الجدلية بين اللفظ والمعنى، وكيف يختلف في التصور الميتافيزيقي بين هذه البيئات الفكرية وقد أتبع في دراسته التحليل الفلسفي اللغوي وقد ساعدني هذا البحث في الإضافة العلمية لبحثي على إدخال مفهوم الوعي الدلالي كإطار جديد والذي بعد محوراً جوهرياً لنقاش المفاهيم وإلى إدراك الإنسان لمعنى اللغة على حسب سياقه الثقافي وأيضاً توسيع الأفق التحليلي ليشمل الأصول وليس فقط الآراء.

تعريف علم الدلالة:

لغة:

في (اللغة) هي مادة تدل على (دلالة) وهي أن تدل على الشيء المراد إيضاحه بإماره تتعلمها ثم اشتقت من هذا الأصل كلمة (الدلالة) والدليل ما هو يستدل به وقد دلّه على الطريق يدلّه دلالة ودلالة والدلالة هنا في معناها اللغوي هو الإشارة إلى الشيء وإبانته.

اصطلاحاً:

إنها كون الشيء بحالة يلزم العلم به العلم بشيء آخر والأول الدال والثاني المدلول ويمكن أن نقول بصريح العبارة بأن

علاقة الدال والمدلول مرتبطة ببعضها البعض وقد أعطانا المفهوم اللغوي الحديث تصريحاً موجزاً وهو: العلاقة بين الدال واللفظ والمدلول المعني وهي أن نقول: إن الضرب اتصال الضارب بالمضروب يمكن أن نقيس على ذلك السياق.

نشأة علم الدلالة:

لقد نالت اللغة اهتماماً واسعاً وكبيراً بين المفكرين والعلماء منذ الأمد البعيد لأن اجتمع بها كافة محاور الحياة منها الاقتصادية والثقافية والاجتماعية والفكرية والدينية والفلسفية وقد كان منهم الهنود فقد كانوا يكتبون كتبهم الدينية ويعملون بها أبنائهم فكان لديهم كتاب ديني يسمى بـ (الفيدا) يعتبر بالنسبة لهم المنبع الأساسي في ثقافتهم ودراساتهم اللغوية وغيرها من العلوم وقد كان رمزاً لخودهم عبر التاريخ وبعد حقبة من الزمن أخذت اللسانيات المنظور العام ونظر إلى اللغة كمادة علمية للدراسة والبحث فيها وبعد هذا الاكتشاف العظيم حدث جدل طويل عبر الزمن بين الباحثين حول نشأة اللغة فقد كانوا يقولون بأنها اللغة تمتلك علاقة بين اللفظ والمعنى شبيهة بالزومية بين النار والدخان، ومعظم المباحث الدلالية أعطت اهتماماً كبيراً وواسعاً بعلاقة اللفظ بالمعنى وربطت معه فهم طبيعة المفردات والجمل وسياق الكلام وفهم طبيعة المعنى وكل ذلك كان يعود للهنود فقد درسوا مختلف الأصناف كافة التي قد شكلت عالم الموجودات فقسموا دلالات الكلمة على أربعة أقسام وهي: مدلول عام، الكيفية، الحدث، الذات قسم يدل على مدلول عام أو شامل. (لفظ) قسم يدل على الكيفية (كلمة) قسم يدل على حدث (الفعل). قسم يدل على ذات (الاسم). (بيطار و طحان، 1997)

منذ أن حصل للإنسان على الوعي اللغوي كان ذلك بكافة الحضارات البشرية فكان لليونان أثراً واضحاً في مفاهيمهم بعلم الدلالة وللدلالة على ذلك كان حوار يدور بين أفلاطون وأستاذه سقراط وكان الحوار حول موضوع العلاقة بين اللفظ ومعناه، فعرف أفلاطون بميله إلى القول بالعلاقة الطبيعية بين الدال ومدلوله، أما أرسطو فكان يرجح باصطلاحية العلاقة، بمعنى أن الكلام الخارجي والداخلي في النفس واحد، ومتطابقاً في المعنى مع التصور الذي يحمله العقل عنه، فتطورت هذه الأفكار والأبحاث حتى بدأ بعض المفكرين في تبني الأفكار الخاصة بهم وبدأوا بإنشاء مدارس تدعم مساهمهم في دراسات اللغة كمدرسة الرواقيين ومدرسة الاسكندرية التي كان تعد أضخم مدرسة في كافة المجالات التعليمية وهي تعد المركز الحضاري الهلنستي في القرن الأول الميلادي. ومع المدرسة السكولائية في العصر الوسيط أشدت بها الصراع حول علاقة الكلمات ومدلولاتها فأنقسم العديد من المفكرين من هذه المدرسة حول علاقة الكلمة بالألفاظ وحول بذاتية العلاقة وتم الاهتمام بالمباحث الدلالية يزداد عبر الزمن وبقي هكذا الوضع على حالة ولم يفسر اللغويين المشكلات اللغوية والاختلافات ومع بدأ القرن التاسع عشر الميلادي، انتشرت الدراسات اللغوية فظهرت النظريات اللسانية وبرزت الفونولوجيا التي تدرس وظائف الأصوات ومن خلالها ظهر علم الفونتيك الذي يهتم بدراسة الأصوات المجردة، وظهرت الأيدولوجيا التي اهتمت بدراسة الاشتقاقات في اللغة، ثم علم الأبنية والتراكيب. وفي الشرق ظهر العرب المسلمون ففعلوا بحوث وخصصوا للبحوث اللغوية حيزاً كبيراً في إنتاجهم الذي يضم إلى جانب العلوم النظرية كالمنطق والفلسفة وغيرها من العلوم، وبذلك تأثرت العلوم اللغوية بعلوم الدين وخضعت لتوجيهاتها اللغوية في الدلالة والمعنى، فبنى اللغويون أحكامهم على أصول دراسة القرآن والحديث، وحكموا في أمور اللغة بالسماح والقياس والإجماع واستدعوا إلى استنباط الأحكام الفقهية فأهتموا بدلالة الألفاظ والتراكيب وحاول فهم معاني وتفسيرات الحديث والقرآن. وأن كل هذه الجهود في الدراسة اللغوية التي كانت عبر الأزمنة السابقة منها الهنود واليونانيون والعرب وغيرهم من الحضارات القديمة فتحت فرصة للعصر الحديث في البحث الألسني الدلالي فقد ساعد علماء اللغة إلى تشكيل نمط معرفي علمي يستند إلى مناهج وأصول ومعايير وقد أقترح العالم الفرنسي ميشال بريال باستخدام مصطلح يستخدم في علم البحث عن علم الدلالة هو السيمانتيك وهي دلالة لاستخدام علم المعاني. (عمر، 1986)

الفروقات بين علم الدلالة واللسانيات:

باعتبار أن نشأة علم الدلالة لم يكن مستقل عن العلوم الأخرى، بل كان مرتبط بها ارتباطاً وثيقاً وخاصة اللسانيات لأنها كانت تهتم بدراسة اللسان البشري ولا تهتم بدلالة الكلمة مما ادعت الحاجة إلى بعض العلماء اللغويين عن جواهر الكلمات في المعنى ودلالاتها لكي يحددوا موضوعاتها ومنهجها وأدواتها وقواعدها فنشأت واللسانيات العصبية وغيرها العديد. ويعرف علم اللسانيات بأنه يهتم بوصف الجوانب الصورية للغة ويتجنب معاني الكلمات الجوهرية فركز على بحث شكل الكلمة، إلى أن برز علم الدلالة ليسد هذه الفجوة في الدراسات اللغوية من جهة ويعمق ويكثر البحث في الجانب الدلالي للغة، ويجتاز تلك الحواجز التي وقفت عائقاً مع اللسانيين ولأن علم الدلالة هو ميدان يتجاوز حدود اللسانيات التي يتعين عليها وصف الجوانب الصورية للغة قبل كل شيء، ولعلم الدلالة وجود مستقل بذاته، وإن بقيت تربطه بعلوم اللغة الأخرى وخاصة الألسنية ولكن ما يميز البحث أنه هو عمق الدراسة في معنى الكلمات والتراكيب اللغوية والكلام. (الداية، 2003)

مفاهيم علم الدلالة عند العرب:

اهتم علماء العرب قديماً بالدلالة لأن لغتهم تمتاز بالثراء الواسع فكل لفظ في اللغة العربية له معاني كثيرة وعديدة ويستعمل في التراكيب المختلفة بمعاني تتفاوت بتفاوت العبارات من الكلمات التي تؤدي إلى عدة معان فكانت تستخدمها القبائل المختلفة قديماً ومع ظهور الإسلام بين العرب وتطور اللغة العربية أتى المصطلح العلمي جنباً إلى جنب مع المصطلح الفقهي الإسلامي الذي يتخذ فهم كتاب الله واستنباط الأحكام منه ونجد مختلف علوم التراث العربي تشترك في أدوات البحث ومصطلحاته العلمية المختلفة وقد استخدم اللغويون المصطلحات الفقهية والشرعية منها: مصطلح القياس والسماع والإجماع واستصحاب الحال والاستحسان وغيرها من المصطلحات ولم تكن هذه المصطلحات خاصة بالعلوم فسحب بل كانت تهدف إلى فهم القرآن وإلى إيضاح معانيه واستنباط دلالاته، واقتباس سننه في الإنشاء والتعبير. ولدى علماء العرب تعريفات عن الدلالة ومنهم: أبي نصر الفارابي (ت ٣٣٩هـ)، والإمام أبي حامد الغزالي (ت ٥٠٥هـ)، وعبد الرحمن بن خلدون (ت ٨٠٨هـ)، والشريف الجرجاني (ت ٨١٦هـ)، وتم اختيار هذه الفئة من العلماء لأن في مؤلفاتهم كان الاهتمام واضحاً بالنتظير الدلالي وسنقدم لمحة عنهم وعن مؤلفاتهم. (نشار، 1947)

مفهوم الدلالة عند الفارابي:

وسنبداً أولاً بالعالم العربي الفارابي والذي كان اسمه مقترناً جنباً إلى جنب في علم المنطق وعلم الفلسفة فكان الفارابي يرى بضرورة الأخذ بالعلوم العربية وقوانينها وسننها في التعبير والخطاب، لأنها أدوات أساسية في البحث المنطقي والفلسفي وقد كان هذا واضحاً من خلال مؤلفاته ومن المسائل الدلالية التي بحث فيها: أقسام الألفاظ في دلالاتها وقد صنف الألفاظ إلى تصنيفات متنوعة ووضع لها علماً خاصاً بها وسماها بـ (علم الألفاظ) وقد جزئها إلى سبعة أقسام وهي: علم الألفاظ المفردة والمركبة، وغيرها من العلوم. فطبعاً دراسة الفارابي للألفاظ لا يمكن تخيلها بالمنعزل عن الدلالة لأنه لا وجود للألفاظ فارغة الدلالة في علمي المنطق والفلسفة وإنما الألفاظ ودلالاتها يمتلكان وجهان رئيسيان يمشيان جنباً إلى جنب، فإن الدراسة الدلالية عند الفارابي هي مستوى الصيغة الفردية وهذا ما يطلق عليه في العصر الحديث بالدراسة المعجمية، والتي بدورها يتم دراسة الألفاظ ويتم فصلها عن سياقها اللغوي، فيمكن أن تدرس دلالاتها وأقسامها ضمن أنظمتها الدلالية وتنظم فيها وفق قوانين حددها علماء الدلالة وذلك لدمجها للاستعمال اللغوي والتي تتكون من معنى مفرد تدل على معان مفردة ومنها مركبة تدل على معان مفردة ولهذه الألفاظ الدلالية لها أدوات عديدة منها: اسم وكلمة الفعل، أداة، حرف وهذه الفئات مشتركة بأنها تدل على المعنى المفرد وبالنسبة إلى الألفاظ فهي تنقسم إلى قسمين هما ، ألفاظ مفردة ذات دلالة مفردة، وألفاظ مركبة ذات الدلالة المفردة. فتعتبر النظرية الدلالية عند الفارابي هي علاقة الألفاظ بالمعاني بقوانين المنطق وهي تعتبر دراسة الألفاظ ومدلولاتها. (الفارابي، 1999)

مفهوم الدلالة عند الغزالي:

استند الغزالي في مفهوم الدلالة إلى استنباط الأحكام من القرآن الكريم وقد وضحاها في كتابه (المستصفى) من علم الأصول ووضع هذا الكتاب لفهم النصوص الشرعية وقد أدى إلى وصوله لجوهر الدلالة وتفرعاتها فتجده قد وضع أصنافاً لمعان علمية فبنظرة مقتضبة إلى بعض نصوصه في كتابه المشار إليه آنفاً، تجده يذكر أصنافاً لمعان قد حددها علماء الدلالة المحدثون كالمعنى الإرشادي أو الإيماني، والمعنى الإتساعي، والمعنى السياقي فكانت هذه المصطلحات العلمية قد سميت من قبل الغزالي سابقاً بمصطلحات أصولية وهي تدل على ترتيب دلالة الإشارة ودلالة الخطاب والدلالات الرئيسة لها دلالات فرعية مثل دلالة الاقتضاء وهي لا يدل عليها لفظ ولا ينطق بها ولكن هي من ضروريات اللفظ. ويكون إدراك دلالة الاقتضاء إما بطبيعة حال المتكلم فهي بناء على ذلك طبيعية لا يكون المتكلم عندها إلا صادقاً وإما أن تكون عن طريق العقل فدلالته تكون عقلية منطقية، ويعتبر بأن ما يأتي مع العملية التواصلية من الحركات والإيماءات والإشارات من طرف المتكلم فتتغير الدلالة من المعنى الرئيسي، إلى المعنى الإيماني أو ما يسمى في علم الدلالة الحديث "بالقيم الحافة"، وهي مجموعة من القيم الثقافية والاجتماعية وغيرها التي تكون معها متصلة في عملية التواصل لكي تؤدي دلالة معينة لا نعتد فحسب على الألفاظ أو الرموز وإنما يقتضي ذلك معها عدة أنظمة النظام الإشاري، والنظام النبوي والنظام الإيحائي، والنظام السياقي، ونظام المقام أو الحال مثال على ذلك: إن المتكلم قد يفهم بإشارته وحركته في أثناء كلامه ما لا يدل عليه في نفس اللفظ فيسمى إشارة وهي قد يتبع اللفظ ما لم يقصد به وهنا ما يسمى بالإيماءات. وقد بحث الغزالي في قسم الألفاظ من حيث إفرادها وتركيبها وعددها إلى ثلاثة أقسام منها: 1- المفرد: وهو الذي لا يوجد به الدلالة على شيء فهو جزؤه كقولك عيسى. 2- المركب: فهو يدل كل جزء فيه على معنى، وكقولك: زيد يمشي-3. مركب ناقص: وهو مركب من اسم وأداة، وقد أدعى ذلك إلى تقسيمات الألفاظ منها الكلي والجزئي وعموم المعنى وخصوصه، وقد حدد أربعة أصناف منها ونسبها إلى المعاني منها المشتركة، المتواطئة، المترادفة والمتزايلة. ويشرح الغزالي على نحو تفصيلي عن العلاقة بين الصور المحفوظة في الذاكرة للمدلولات المادية والمجردة، والألفاظ والكتابة والتي هي تعتبر من الأدوات الدالة فالكتابة دالة على اللفظ، واللفظ دال على المعنى نفسه، فقد قسم الغزالي المهارات التوظيفية كالتالي: أولاً- الكتابة والتي تمثل للملفوظ فهي إشارة. ثانياً - اللفظ دال باعتبار ومدلول باعتبار آخر. ثالثاً- المعنى الذي في النفس الصور الذهنية مدلول فقط وليست بدال. رابعاً- الموجود في الأعيان الأمور الكتابة الألفاظ دال. سادساً - الصور الذهنية -الخارجية مدلول فقط وليست بدال. خامساً- الأمور الخارجية المدلول وقد أظهر الغزالي قدرة عميقة في فهم تلك السنن التي ينطوي عليها نظام اللغة، وذلك استجابة للمبحث الأصولي الذي يتجاوز الفهم السطحي "النحوي" للغة وإلى استقراء أدق معانيها، لا يتعرض لها اللغوي المختص بصناعة النحو. (الغزالي، 1993)

مفهوم الدلالة عند ابن خلدون:

استطاع لابن خلدون أبي زيد عبد الرحمن بن محمد أن يحيا في زمانه (732هـ - 808 هـ) أتيح له أن يرث البيئات الإسلامية المتقدمة، مما مكّنه من الوقوف على جهود من سبق عصره، على اختلاف مدارسهم وأزمته، فهياً له ذلك ثقافة وإماماً كبيراً بمعارف مختلفة، فجعلت منه المفكر الأصيل من بين سائر مفكرينا القدامى، وكان يُشار إليه، بأنه صاحب نظرية منجية في النظر والتفكير والبحث والتفسير، وأنه "حقّق إيجازاً بالنسبة للنظام المعرفي القديم، ثم وُصفت لنا بعض إنجازاته بأنها غير مسبوقه في دراسة الدلالة لأنها بحثت في الجوهر العميق لمفهوم الدلالة وما هي طرق تأديتها بأفضل الوسائل فوضح المعاني المحفوظة في النفس والكتابة والألفاظ وقد لخصها بثلاثة مراحل وهي: الكتابة

الدالة على اللفظ ، اللفظ الدال على المعاني والتي تكون في النفس والضمير وهي تعتبر الصورة الذهنية ، المعاني الدالة على الأمور الخارجية. ويهتم ابن خلدون للخط والكتابة بكافة أبعاده المهمة في العملية التواصلية لأنه يأخذ بعين الاعتبار أداتين مهمتين من أدوات التعليم والتعلم الشيء ويعتبر الخط من أداة الدلالة الهامة لأن الخط هو رسوم وأشكال حرفية تدل على الكلمات المسموعة الدالة على ما في النفس. ولأن الخط دال على الألفاظ والألفاظ دالة على المعاني. وتوضيحاً على ذلك إن في الكتابة هو انتقالاً من صور الحروف الخطية إلى الكلمات اللفظية في الخيال ومن الكلمات اللفظية في الخيال إلى المعاني التي في النفس فهو ينتقل من دليل إلى دليل بالكتابة فتعود النفس ذلك فتحصل الحرية في التعبير والتصور. ولا ننسى أيضاً بأن الفضل الكبير لابن خلدون عندما ساهم في قواعد علم التربية والإحاطة بالألفاظ ودلالاتها على المعاني الذهنية وقد وضعها في طريقتين: الأولى - طريقة القراءة والتعلم من الكتاب. والثانية- طريق التعلم بالمشاهدة والتلقين. وهي شرحها بمعرفة الألفاظ ودلالاتها على المعاني الذهنية ترددها من مشاهدة الرسوم بالكتاب ومشاهدة اللسان. وعند ابن خلدون تكون الدلالة في أقسام المعنى وهي الأخذ في الألفاظ ودلالاتها. (ابن خلدون، 1981)

مفهوم الدلالة عند الشافعي:

الإمام الشافعي هو أحد الأئمة الأربعة عند أهل السنة وهو أبوعبد الله محمد بن إدريس بن العباس بن عثمان بن شافع الهاشمي القرشي المطلبي وكان أبوه قد هاجر من مكة إلى غزة بفلسطين بحثاً عن الرزق لكنه مات فنشأ محمد يتيماً فقيراً وعلى الرغم من الظروف القاسية التي مر بها فيعتبر مؤسس علم أصول الفقه، ومؤلف كتاب "الرسالة" وهو أول كتاب في علم أصول الفقه، ويعتبر الأول بين العلماء الذي مزج في فقهه بين طريقة أهل العراق والحجاز وشغل في علم التفسير وعلم الحديث، كما عمل قاضياً وعرف عنه بالعدل والذكاء والفطنة. ومن أهم مميزات الشافعي بأنه يمتلك الحس اللغوي، في السنن والقول والدلالة، وكان فصيح اللسان ويتميز بأسلوب فيه رصف الألفاظ وحسن وقوعها في سياق الجمل، يقول الشافعي في إشارته إلى معنى اللفظ السياقي عند العرب في الكلام: "وتبتدئ الشيء من كلامها يبين أول لفظها فيه عن آخره، وتبتدئ الشيء يبين آخر لفظها منه عن أوله وتأكيداً لذلك يضع الإمام عنواناً لباب سماه: الصنف الذي يبين سياقه المعنى. ويمكن أن نلمس نظرية الشافعي المعرفية بعرض السبل التي يدركها الإنسان معنى السياق وقد حصرها الإمام في النصوص الدينية وفي اللغة العربية وسنن العرب في الكلام فضلاً عن الحس السليم في تمييز الخاص والعام والظاهر والخفي الدلالة وبالنسبة للنظرية المعرفية هي كافة الطرق المنطقية التي توصلنا إلى إدراك ماهية الأمور المعقولة والمحسوسة وهي نظرية أسقطت من تناولها البحث في ذات الله تعالى. بينما يذهب بعض المؤرخين إلى إلحاق فكر الشافعي في استنباط الأحكام وتحديد القواعد الأصولية، من فكر اليونانيين وأخذ منهم العلوم والفلسفة والمنطق لذلك كانت قد نقلت وترجمت إلى اللغة العربية من قبل الشافعي، لأنه كان يتميز بمعرفة اللغة اليونانية، وبالنسبة إلى القرآن الكريم كان للشافعي رؤية خاصة دلالية للعلامة الغير لغوية إذ في معرض تفسيره للفظ "العلامات" الوارد في القرآن، استند في تحديد مدلولها على العقل، يقول الله تعالى: وعلامات وبالنجم هم يهتدون، وقد أثار الشافعي مسألة الترادف في اللغة وقد أثبتته في معرض بحثه عن دلالة لفظ الوارد ذكره في قوله تعالى مخاطباً نبيه، فقد وضع علم الترادف لأنه يتضمن مباحث الدلالة في العصر الحديث ولأنه ارتباط بتأدية المعنى بأشكال لغوية مختلفة وهي مسألة جدال كبيرة بين علماء اللغة المحدثين أثبتتها البعض وأنكرها البعض الآخر ولذلك نلاحظ بأن الشافعي قد ترك بصمة كبيرة في العلوم الإسلامية. (الشافعي، 1979)

مفهوم الدلالة عند الجاحظ:

يُعدّ الجاحظ (عمرو بن بحر الكناني البصري، ت. 255هـ) من أبرز أعلام الفكر واللغة في العصر العباسي، وقد ترك بصمة عميقة في ميدان الدلالة واللسانيات العربية المبكرة. وُلد بالبصرة عام 159هـ وتلقى علومه على يد كبار علماء عصره كالأصمعي والأخفش والنظام، مما أتاح له تكوين رؤية موسوعية جمعت بين المعارف العربية، والترجمات الفارسية، واليونانية، والهندية. ويتميز مشروعه الفكري بكونه تقاطعاً بين البلاغة، وعلم الكلام، والدلالة، خاصة من خلال مؤلفاته الكبرى مثل البيان والتبيين والحيوان. وفي مجال علم الدلالة، كان للجاحظ رؤية سبّاقة في تصنيف أشكال الدلالة، حيث قسّمها إلى خمسة أنواع تشمل اللفظية وغير اللفظية، وهو ما يُعدّ إدراكاً مبكراً لتعدد أنظمة الإشارة والتواصل. وقد أولى اهتماماً بالغاً بطبيعة العلاقة بين اللفظ والمعنى، مؤكداً أن المعاني موجودة في النفس بصورة غير محدودة، وأن الألفاظ محدودة العدد وتُستعمل كأدوات لتصوير تلك المعاني. وفي هذا السياق، فرّق بين "المعنى العقلي" بوصفه تصوراً ذهنياً سابقاً، و"اللفظ" بوصفه وسيلة نقلية تواصلية، وهو بذلك يُرسّخ لفكرة أن الدلالة تنشأ من علاقة تكاملية بين الفكر واللغة. كما تناول الجاحظ الدلالة الصوتية من زاويتين: النطقية والسمعية؛ فدرس صفات الأصوات ومخارج الحروف ومدى انسجامها في التركيب اللغوي، وبيّن أثر التناثر الصوتي في تعذر النطق، متقدماً بذلك في فهم المبادئ الفونولوجية قبل أن تتبلور في اللسانيات الحديثة. وقد أشار إلى أن بعض الحروف لا تجاور غيرها لاعتبارات تتعلق بالجهازة أو المخرج، مثل امتناع اجتماع "الجيم" و"الطاء" أو "القاف" في موضع واحد، وهو ما يشير إلى وعيه العميق بالعلاقة بين البنية الصوتية والدلالة التركيبية. إن نظرية الجاحظ في المعنى تقوم على اعتبار أن المعاني متجذرة في النفس البشرية، وأن اللفظ ليس إلا وسيلة ناقلة لها، مما يؤسس لرؤية فلسفية دلالية ترى أن التفكير سابق على التعبير، وأن اللغة تجتهد لمحاكاة العالم الداخلي للفكر الإنساني. وبهذا، يكون الجاحظ من أوائل من تناولوا المعنى بوصفه نتاجاً معرفياً قبل أن يكون بنية لغوية. (الجاحظ، 1968)

مفهوم الدلالة عند ابن سينا:

يُعدّ أبو علي الحسين بن عبد الله بن سينا (980-1037م) من أعلام الفكر الإسلامي الوسيط، حيث جمع بين الفلسفة والطب والمنطق والعلوم الطبيعية، وقد امتدت تأثيراته إلى أوروبا حتى القرن السابع عشر، وذاع صيته طبيباً وفيلسوفاً، كما عُرف بإسهاماته الدقيقة في القضايا اللغوية والدلالية. وقد أولى ابن سينا عناية كبيرة باللغة العربية وعلومها، مستقيماً من خلفيته الفلسفية والمنطقية لتأسيس منهج خاص به في تحليل المعنى والدلالة. تميّز منهج ابن سينا في علم الدلالة بطابعه النفسي والتحليلي، إذ لم يقتصر على العلاقة السطحية بين اللفظ والمعنى، بل سعى إلى ربطها بالوجود الذهني والتصور العقلي الذي يصاحب عملية التلقي. وقد اعتمد في ذلك على مفاهيم مستمدة من علم النفس والتشريح، فركّز على الارتسامات الذهنية للعلامات اللغوية في الخيال والوعي، معتبراً أن العملية الدلالية تبدأ من الإدراك الحسي وتنتهي بالتجريد العقلي، حيث تُختزن المعاني في النفس ثم تُعبّر عنها اللغة من خلال أدواتها مثل اللفظ والكتابة. وصنّف ابن سينا البحث الدلالي في ثلاثة محاور رئيسية: أقسام اللفظ: ميز فيها بين اللفظ المفرد واللفظ المركب على أساس دلالاته، فالمفرد هو ما يدل على معنى واحد لا يتجزأ، وإن كان مركباً من لفظين كـ"عبد شمس". أما المركب فهو ما يدل على أكثر من معنى، ولا تتفصل دلالاته عن تركيبه. أقسام الدلالة: تبنّى التصنيف الثلاثي الكلاسيكي في الدلالة: المطابقة (حين يدل اللفظ على المعنى تماماً)، والتضمن (عندما يدل على جزء من المعنى)، والالتزام (عندما يدل على ما يرتبط بالمعنى في الذهن). غير أن ابن سينا شدد على الطابع العقلي في الانتقال الدلالي، إذ يرى أن هذا الانتقال يتم وفق علاقات وضعية قائمة في الذهن وليس بشكل اعتباطي. العملية الدلالية: تناول فيها فعل الدلالة كآلية عقلية معقدة، تقوم

على قدرة الإنسان على تحويل مفاهيم مستخلصة من الواقع إلى رموز لغوية. وتتكوّن هذه العملية من أربع مكوّنات أساسية: الأفكار، والأحداث، والأوضاع، والمفاهيم، وهي التي تشكل البنية الداخلية للمعنى قبل تحققه في اللفظ. وقد هدف ابن سينا من خلال هذه الرؤية إلى وضع قوانين للمعنى تقي من الالتباس اللغوي، وتمنع الوقوع في الخطأ أو اللحن، عبر ضبط النظام الدلالي بما يتماشى مع المنطق العقلي. وبذلك، أسهم في تأسيس رؤية دلالية فلسفية نفسية، سبقت بكثير بعض المفاهيم التي تبنتها اللسانيات المعاصرة. (ابن سينا، 1984)

مفهوم الدلالة عند ابن جني:

يُعد أبو الفتح عثمان بن جني (322هـ - 392هـ)، أحد أعلام النحو واللسانيات العربية، وقد نشأ في الموصل وتعلّم على يد أحمد بن محمد الموصلي الأخفش. ورغم اضطراب الأحوال السياسية في العصر العباسي، فإن ابن جني انصرف إلى الدراسة والتأليف، وتميّز بمنهج لغوي عميق جمع بين النحو والصرف والصوتيات والدلالة، وكانت أبرز أفكاره منصوصة في مؤلفه الشهير الخصائص. وقد تميّزت نظرية ابن جني في علم الدلالة بربطها الوثيق بين بنية الكلمة والمعنى المستفاد منها، إذ سعى إلى إثبات أن تغيير البنية الصرفية يؤدي إلى تغيير دلالي حقيقي، وأن الحروف المتقاربة في المخرج تؤدي إلى معاني متقاربة، وهو ما يعد تأسيساً مبكراً لما يُعرف في اللسانيات الحديثة بالتقارب الفونولوجي والدلالي. وقد صنف الدلالة إلى مستويات متدرجة أبرزها. الدلالة اللفظية: وهي المعجمية الأصلية التي يحملها اللفظ المجرد، وهي مرتبطة بالحدث أو المفهوم الأساسي للكلمة مثال: "قعد" تدل على حدث الجلوس، وتشتق منها صيغ مثل: مقعد، قاعدة، متقاعد... إلخ. الدلالة الصناعية (الصرفية): وهي التي تنشأ من البنية المورفولوجية للكلمة، حيث تدل الصيغة على الزمان أو الهيئة، مثل ارتباط الفعل بزمان ماضٍ أو مضارع أو مستقبل. الدلالة المعنوية: وهي الأوسع، وتتعلق بالمؤشرات الخارجية أو السياقية التي تحدد خصائص الفاعل أو المفعول أو الحدث، ولا تستمد من بنية الكلمة مباشرة، بل من السياق التواصل. كما تناول ابن جني ظاهرة الترادف اللغوي من منظور دقيق، إذ رأى أن الألفاظ المتعددة لمعنى واحد غالباً ما تُظهر فروقاً دقيقة في الدلالة تعود إلى اختلاف البنية أو التركيب الصوتي، ما يشير إلى رفضه التام لفكرة التطابق التام بين المترادفات، ودعوته إلى تأمل الفروق الدلالية الكامنة وراء تغيير المبنى. ومن الإضافات النوعية التي قدّمها ابن جني رؤيته بأن كثيراً من ألفاظ العرب تُستعمل في أصلها المجازي، ومع التكرار تكتسب دلالتها الحقيقية في ذهن الجمعي، وهي نظرة تلامس ما يُعرف اليوم بـ"الدلالة التداولية" و"التطور الدلالي". لقد أسس ابن جني بذلك منهجاً دلالياً وصوتياً وصرفياً متكاملًا، يجمع بين التحليل البنيوي والتفسير المعنوي، ويُعدّ بذلك رائداً من رواد التفكير اللغوي في التراث العربي (ابن جني، 1952).

مفهوم الدلالة عند الشريف الجرجاني:

يُعد السيد الشريف علي بن محمد الجرجاني (ت. 816هـ) من أبرز علماء القرن الثامن الهجري، وقد ترك تراثاً علمياً متنوعاً تجاوز الخمسين مؤلفاً في مجالات الفقه والفلسفة، والفلك والمنطق واللغة. ومن أشهر مؤلفاته كتاب التعريفات، وهو معجم اصطلاحي شامل يُعد من أوائل المعاجم العربية التي سعت إلى ضبط المصطلحات العلمية والفنية وفق استخداماتها في العلوم المختلفة، مما جعله مرجعاً أساسياً في الدراسات الدلالية والمعجمية حتى اليوم. ينطلق الجرجاني في تعريفه للدلالة من منطلق أصولي منطقي، فيقول: "الدلالة هي كون الشيء بحاله يلزم من العلم به العلم بشيء آخر"، وهو تعريف يُبرز العلاقة العقلية الضرورية بين الدال والمدلول، ويؤسس لفهم شمولي للدلالة لا يقتصر على اللغة، بل يشمل العلامات غير اللفظية أيضاً وقد قسّم الجرجاني أنواع الدلالة إلى مستويين رئيسيين: الدلالة اللفظية: حيث يكون اللفظ هو الوسيلة الناقلة للمعنى، الدلالة غير اللفظية: وتتمثل في الوسائط غير اللغوية كالرموز أو الإشارات ثم صنف

الدلالة اللفظية إلى ثلاث مراتب عقلية تُعد من أهم ما قدمه في هذا المجال: دلالة العبارة: وهي ما يتبادر إلى ذهن مباشرة من صيغة النص، وتُعد أوضح صور الدلالة، دلالة الإشارة: وهي دلالة خفية تُستنبط من السياق أو من ترتيب الكلام دون التصريح المباشر، دلالة الاقتضاء: وهي ما يُفهم من النص ضمناً، كأن يتطلب المعنى المقصود افتراض وجود معنى غير منطوق به صراحة. وقد أظهر الجرجاني وعياً دقيقاً بطبيعة العلاقة بين طرفي العملية الدلالية، الدال والمدلول، فميّز بين المحتوى الذهني للعلامة ومرجعها الخارجي، مما يدل على نضج فلسفي في فهمه للبنية الدلالية. كما اعتبر أن عملية صرف الدال إلى مدلوله تعتمد على صيغ عقلية تؤسس للتأويل الصحيح وتُجنّب الوقوع في الالتباس أو الفهم السطحي للنصوص. تمكن أهمية نظرية الجرجاني في الدلالة في أنها تتطرق من مرجعية معرفية متكاملة تربط بين الأصول الفقهية، والمنطق، وعلم اللغة، مما جعلها نواة مهمة لفهم أعمق للدلالة في التراث العربي الإسلامي. وقد كان لهذا الطرح أثر واضح في إغناء المفاهيم اللاحقة في الدرس اللساني، خاصة فيما يتعلق بتنوع مستويات الدلالة وتداخلها، وهو ما سبقت إليه الثقافة العربية قبل تشكل المدارس اللسانية الحديثة. (الجرجاني، 1983)

مفهوم الدلالة عند الهنود

يُعد التفكير اللغوي المنظم من أقدم الأنشطة العقلية التي مارستها الحضارات القديمة، وقد سجل التاريخ أقدم ملامحه لدى الحضارتين الهندية واليونانية، قبل أن يتلقّف العرب مشعل البحث اللغوي ويطوّروه بمنهجية علمية رصينة. ويُقر الباحثون أن الحضارة الهندية قدّمت نموذجاً مبكراً لفهم اللغة وتحليل بنيتها، مستندة إلى لغة "السنسكريتية"، وهي اللغة التي ارتبطت بالنصوص الدينية المقدسة، وبخاصة الفيدا، الذي يعود إلى ما بين القرنين الثاني عشر والعاشر قبل الميلاد. ومن أبرز أعلام الفكر اللغوي الهندي العالم بانيني، الذي تُنسب إليه مؤلفات نحوية عُرفت باسم الكتب الثمانية¹، والتي قيل إنها تُشكّل الهيكل النحوي للغة السنسكريتية. وقد عُدت هذه الكتب أساساً للبحث اللغوي الهندي، ودليلاً على عناية الهنود بالضبط اللغوي وتحليل البنية الصرفية والنحوية لأصواتهم منذ قرون طويلة. وقد امتد أثر هذا التراث لاحقاً إلى أوروبا، لا سيما منذ القرن الثامن عشر الميلادي، حين اكتشف اللغويون الغربيون العلاقة بين السنسكريتية واللغات الهندو-أوروبية، كما أشار إلى ذلك روبنز في كتابه موجز تاريخ علم اللغة في الغرب. وقد تميز الفكر اللغوي الهندي بوضوح منهجي على ثلاثة مستويات رئيسية: المستوى الصوتي: صنف الهنود الأصوات وفق مخارجها وصفاتها، وتوصّلوا مبكراً إلى التمييز بين الأصوات المجهورة والمهموسة، عبر ملاحظتهم لدور الوترين الصوتيين في عمليتي الجهر والهمس، وهي ظاهرة أقرها العلم الصوتي الحديث لاحقاً بدقة تجريبية. المستوى النحوي: صنف الهنود الكلمات إلى اسم، فعل، حرف، كما فرّقوا بين الأزمنة (ماضي، حاضر، مستقبل) وصنّفوا الأسماء وفق العدد إلى مفرد، مثنى، وجمع، في تصنيف يوازي ما وصل إليه النحويون العرب في وقت لاحق. المستوى المعجمي: اهتم الهنود بجمع الألفاظ وتصنيفها، ودرسوا العلاقات الدلالية بينها على نحو سابق لفكرة المعاجم المصطلحية، مع إدراك واضح لارتباط الدلالة بالبنية الصوتية والنحوية. إن الفكر اللغوي الهندي لم يكن معزولاً، بل مهّد لنهضة لغوية وفكرية عالمية، أثّرت في الاتجاهات النحوية والصوتية في الشرق والغرب، وكان له الأثر الملموس في إرساء قواعد الفهم المنظم للغة بوصفها نظاماً منطقيّاً قائماً على الملاحظة والتحليل. (روبنز، 2000)

مفهوم علم الدلالة عند اليونانيين

تعد الحضارة اليونانية من أبرز المحطات التاريخية في تطور التفكير اللغوي المنظم، وقد كان لفلاسقتها، خصوصاً أفلاطون (427-347 ق.م) وأرسطو (384-322 ق.م)، دور محوري في تأسيس الرؤية اللغوية الفلسفية التي شكلت الأساس لعلم اللغة لاحقاً. فقد طرح أفلاطون في محاوره كراتيليوس سؤالاً جوهرياً حول أصل اللغة، ورأى أنها إلهام إلهي

¹ الكتب الثمانية: هي نص سنسكريتي قديم، تم شرحه ضمن الدراسات الحديثة في أصول اللغة السنسكريتية.

ووجي فطري، بينما اعتبرها أرسطو اصطلاحاً بشرياً قائماً على التواضع الاجتماعي، ما أرسى انقساماً معرفياً مهماً في النظر إلى نشأة اللغة. وقد تطورت هذه المناقشات لاحقاً في مدرسة الإسكندرية القديمة، التي كانت حاضنة للتراث الأدبي واللغوي اليوناني، حيث اهتم العلماء بتحقيق نصوص الشعراء وتفسير مفرداتهم، ما يدل على ازدهار الدرس اللغوي التحليلي، تميّزت الدراسات اللغوية اليونانية بتغطيتها لأربعة مستويات لغوية رئيسية: المستوى الصوتي: قام العلماء اليونانيون بتحليل أصوات لغتهم بمنهجية علمية دقيقة، واستكملوا نظام الكتابة السامي بإضافة رموز تمثل الحركات، لتصبح الكتابة اليونانية قادرة على تمثيل النظام الصوتي بدقة، كما درسوا المقاطع والنبرات الصوتية، وميّزوا بين الأصوات الصامتة والصائتة. المستوى النحوي: صنّف اليونانيون الكلمة إلى ثمانية أصناف لغوية هي: الاسم، الفعل، اسم الفاعل، اسم المفعول، الضمير، أداة التعريف، الحرف، الظرف، وأدوات الربط. كما قسموا الاسم حسب الجنس (مذكر، مؤنث، ومحايد)، وحسب العدد (مفرد، جمع)، أما الفعل فُقسم حسب الزمن (ماضي، حاضر، مستقبل)، المستوى الصرفي: ربطوا التغيرات الصرفية بتغير المعنى والوظيفة النحوية، فميزوا بين الوظائف الدلالية المترتبة على تصريف الأفعال والأسماء. المستوى المعجمي: عملوا على إنشاء معاجم لغوية رتبوا فيها المفردات وفق أشكالها أو موضوعاتها، مما ساعد على حفظ اللغة وضبط المصطلحات، وهو ما يُعدّ من البدايات الأولى للمعجمية الموضوعية في الغرب. لقد أسس اليونانيون، من خلال هذا المنهج المتكامل، ملامح أولية للدراسات اللغوية المقتنة، مؤسسين لتقليد فلسفي وعلمي أثر في الفكر اللغوي اللاتيني، ثم العربي، ثم الغربي الحديث. (العشماوي، 1995)

الاستنتاج

ومن خلال هذه الدراسة نستطيع أن نستنتج بأن تتبّع الجذور الفكرية في الحضارات الهندية واليونانية والعربية نشأ مبكراً وجاء كردّ فعل معرفي ووجودي لفهم العلاقة بين اللفظ والمعنى.

بيّنت الدراسة أن الوعي الدلالي في هذه الحضارات لم يكن مفهوماً جامداً، بل كان يتطور وفق الحاجات الفكرية والوظيفية والشرعية، مما يدل على تكامله مع تطوّر المعرفة الإنسانية وبالنسبة للمفاهيم الحديثة في علم الدلالة (كالسياق، والإيماءة، والترادف، ودلالات المطابقة والتضمن والالتزام) كانت حاضرة بدرجات متفاوتة عند العلماء قديماً، ما يثبت أصالة الفكر الدلالي التراثي.

التوصيات

ومن أهم التوصيات التي توصلت لها بأن ضرورة إعادة قراءة التراث اللغوي والفلسفي من منظور علم الدلالة الحديث، وذلك باستخدام مناهج علم اللغة المعاصرة، كالسيمانتيك المعرفي والسيمائيات، لفهم أعمق لتطور الفكر الإنساني.

وأيضاً تشجيع الدراسات المقارنة بين الحضارات اللغوية الكبرى (الهندية، اليونانية، العربية) لإبراز التفاعل الحضاري والفكري بين الثقافات في بناء المفاهيم الدلالية، ولتحقيق رؤية إنسانية شاملة.

ومن الضرورة دعوة الباحثين إلى توسيع نطاق البحث ليشمل حضارات أخرى كالصينية والفارسية واللاتينية، لرصد تطور الوعي الدلالي العالمي، ومقارنته بما هو متوفر في الحضارات التي شملها هذا البحث.

الخاتمة:

يتبين من خلال هذه الدراسة أن الوعي الدلالي لم يكن وليد العصر الحديث، بل هو امتداد لسلسلة من الجهود الفكرية والمعرفية التي بدأت منذ أقدم العصور، وشكّل محوراً أساسياً في البناء الحضاري والثقافي للإنسان. وقد أظهرت الحضارات الثلاث - الهندية، واليونانية، والعربية - قدراً كبيراً من العمق في فهم العلاقة بين اللفظ والمعنى، وإن اختلفت منطلقاتها

الفلسفية والوظيفية. ففي حين ارتبط علم الدلالة في الفكر الهندي بالسياق الديني والميتافيزيقي، فإن الفكر اليوناني أسس له من منطلقات عقلية ومنطقية، بينما أضفى عليه الفكر العربي الإسلامي طابعاً لغوياً شرعياً متكاملًا، يتفاعل فيه اللفظ مع المقام والسياق والنصوص الشرعية.

كما أظهرت الدراسة أن المفاهيم الدلالية الكبرى، كدلالة المطابقة والتضمن والالتزام، والترادف، والسياق، والإشارة، كانت حاضرة بدرجات متفاوتة في التراث، وإن اختلفت المصطلحات والأدوات التحليلية المستخدمة. وقد اتضح أن كل حضارة ساهمت في بلورة جزء من النظرية الدلالية العامة، ما يدل على الطبيعة التراكمية والمعرفية لعلم الدلالة بوصفه علمًا إنسانيًا شموليًا.

ومن هذا المنطلق، فإن قراءة التراث الدلالي لا تُعد مجرد استحضار للماضي، بل تمثل مدخلًا مهمًا لفهم اللسانيات الحديثة، وتوسيع الأفق المعرفي، وتعميق النظر في المفاهيم اللغوية من منظور تاريخي-ثقافي. لذا، فإن إعادة بناء التصورات الدلالية في ضوء المناهج اللسانية المعاصرة تمثل خطوة ضرورية لإثراء الفكر اللغوي العربي، وتعزيز وعي الباحثين بأصول المفاهيم التي يتعاملون معها في دراساتهم اليوم.

المصادر:

1. بيطار، د.، وطحان، ض. (1997). فنون التقعيد وعلوم الألسنية، بيروت: المؤسسة الجامعية للدراسات.
2. عمر، أحمد مختار. (1986). علم الدلالة، القاهرة: عالم الكتب، الطبعة الخامسة.
3. الداية، فايز. (2003). علم الدلالة العربي: النظرية والتطبيق، دمشق: دار الفكر، الطبعة الثانية.
4. نشار، علي سامي. (1947). منهج البحث عند مفكري الإسلام، القاهرة: دار الفكر العربي.
5. الفارابي. (1999). إحصاء العلوم، القاهرة: الهيئة العامة لقصور الثقافة.
6. الغزالي، أبو حامد. (1993). المستصفى من علم الأصول، ط1، بيروت: دار الكتب العلمية.
7. ابن خلدون. (1981). المقدمة، بيروت: دار القلم.
8. الشافعي، محمد بن إدريس. (1979). الرسالة، تحقيق: أحمد شاكر، القاهرة: دار التراث.
9. الجاحظ، أبو عثمان عمرو بن بحر. (1968). البيان والتبيين، تحقيق عبد السلام هارون، ط4، القاهرة: مكتبة الخانجي.
10. ابن سينا. (1984). العبارة من كتاب الشفاء، تحقيق: سليمان دنيا، بيروت: دار الأندلس.
11. ابن جني، أبو الفتح عثمان. (1952). الخصائص، تحقيق: محمد علي النجار، القاهرة: دار الهدى.
12. الجرجاني، علي. (1983). التعريفات، بيروت: دار الكتب العلمية.
13. روبنز، روبرت. (2000). موجز تاريخ علم اللغة في الغرب، ترجمة: أحمد محمد قدور، دمشق: دار الفكر.
- العشماوي، محمد زكي. (1995). قضايا النقد الأدبي بين القديم والحديث، ط1، القاهرة: دار المعارف.

عنوان البحث

الصحة و المرض بين البيوطبي والبيوسلطة والتأويل الثقافي

دارس عبد الحكيم¹، أ.د. زبيدة أشهبون¹

¹ جامعة ابن طفيل كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، القنيطرة، المغرب. مختبر: الإنسان، المجتمع والقيم.
HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/3>
المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/3>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

يهدف المقال إلى الاشتغال حول مفهومي الصحة والمرض باعتبارهما ليس فقط شيئين بيولوجيان محضان بل الصحة والمرض هما بناءان سوسيوثقافيان، لأنه في غالب الأحيان في مجتمعاتنا عندما نتحدث عن الصحة والمرض نفكر فيهما كواقعة بيولوجية أو بيوطبية، وهذا الأمر تجلى بوضوح في مقاربة هذا الموضوع في هذا البعد البيوطبي، لكن مع الطفرات الحاصلة في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية وتحديدا علم الاجتماع والأنثروبولوجيا وعلم النفس سيتبين أن المرض هو حقيقة وواقعة اجتماعية وثقافية. من خلال هذا المقال سنحاول التطرق لهذا المفهوم من منظورات جديدة تجسد لرؤية جديدة لمفهوم الصحة والمرض في السياق الأنثروبولوجي. هذا المقال سيتعزز بمخرجات دراستين ميدانيتين الأولى لـ "Vincent crapanzano" في كتابه "حمادشة دراسة للطب النفسي الاثنى المغربي". كذلك استحضرت في هذا المقال دراستي الميدانية التي انجزتها حول "المقدس والمدنس بالمجتمع المغربي، فضاء ضريح سيدي علي بن حمدوش".

الكلمات المفتاحية: بناءات، بناءات سوسيوثقافية، أنثروبولوجيا الصحة، الأنثروبولوجيا الطبية، بيوسلطة.

RESEARCH TITLE

Health and Illness between Biomedicine, Biopower, and Cultural Interpretation

Abstract

This article undertakes a critical examination of the notions of health and illness, approaching them not solely as biological phenomena but as complex socio-cultural constructions. In many contemporary societies, discourse surrounding health and illness remains predominantly entrenched within a biomedical paradigm, a framework that has historically shaped and constrained conceptualizations of these categories. Nevertheless, interdisciplinary advances within the human and social sciences—most notably in sociology, anthropology, and psychology—have illuminated the extent to which illness must be understood not only as a biological condition but also as a deeply embedded social and cultural reality. In this context, the article seeks to re-theorize these concepts through the lens of a renewed anthropological perspective, challenging conventional epistemologies. This theoretical reflection is substantively informed by two empirical investigations: first, Vincent Crapanzano's seminal ethnographic study of the Hamadsha brotherhood, detailed in *The Hamadsha: A Study in Moroccan Ethnopsychiatry*; and second, my own ethnographic research entitled *The Sacred and the Profane in Moroccan Society: The Space of the Shrine of Sidi Ali Ben Hamdouch*, conducted within the socio-cultural milieu of Morocco. Together, these case studies serve to deepen our understanding of the intricate interplay between cultural systems and the lived experiences of health and illness.

Key Words: Constructions, socio-cultural constructions, anthropology of health, medical anthropology, biopower.

التحديات المفاهيمية

بداية من الضروري التدقيق في مجموعة من المفاهيم انسجاما مع قناعتنا الراسخة بأهمية تحديد المفهوم بدقة باعتباره آلية وبوصلة تنير طريق الباحث للوصول إلى الحقائق السوسولوجية والأنثروبولوجية

بداية يجب أن نضع فرقا بين الواقع والواقعة ثم الحديث عن دلالات المرض ومراحله:

أشكلة الموضوع:

التطرق لمفهوم الصحة والمرض تختلف الاستجابة لهما باختلاف الثقافات، والتجارب، وتمثيلات الأفراد لذلك قبل سبر أغوار المفهومين من الضروري استحضار المرض و رمزيته وطرح تساؤلات بشأنه.

فكيف يحضر المرض في المخيال الجمعي؟ هل يمكن اعتبار المرض مجرد خلل وظيفي؟ أم أنه يرقى إلى ظاهرة اجتماعية مركبة تخلخل الروابط وتزلزل الهويات الاجتماعية، والفردية والمسارات الحياتية للمريض وللنظام الاجتماعي والقيمي للدولة وللمجتمع والأسرة؟ وقبل ذلك كيف يعرف المرض وكيف تعرف الصحة؟ متى يبدأ المرض ومتى تنتهي الصحة؟ ماهي حدود التباعد والتقارب بين الباتولوجي والصحي؟ وبين السوي وغير السوي؟ وبين الطبيعى والثقافي بين الفردي والجماعي بين النفسي والاجتماعي بين الذاتي والموضوعي وأخيرا بين الروح والجسد؟

كلها أسئلة ينبغي تعميق البحث بشأنها ويمكن أيضا اعتبار كل هذه الأسئلة مدخلا لمقاربة موضوع الصحة والمرض مقارنة تتأى بنفسها عن الطروحات الاختزالية التي تحصر الصحة والمرض في بعده البيوطبي.

المحور الأول: البناء الاجتماعي للصحة والمرض

بداية يجدر القول أن بين الصحة والمرض هناك تداخل بحيث ينبغي التأكيد على حقيقة ثابتة هي أنه لا توجد صحة مطلقة ولا يوجد مرض مطلق، الصحة المطلقة هي الكمال والمرض المطلق هو الموت، لذلك قد ننظر إلى إنسان ويوحى لنا مظهره الخارجي انه بصحة جيدة والواقع أن هذا الشخص قد يكون حاملا لأمراض قد لاتعد ولا تحصى. لذلك فقضية الصحة والمرض تفرض علينا مقاربتها أنثروبولوجيا وسوسولوجيا انطلاقا من طرحنا للسؤال التالي بشأن الصحة والمرض، ما هي الحدود بين الطبيعى والثقافي وبين الجمعي والفردي، فالمرض قد يكون فرديا لكنه يورق ويمس بشكل مباشر الأسرة والجماعة والمجتمع، فما هي الصحة وما هو المرض ؟

أولا الصحة La santé :

مفهوم الصحة من الاهتمام بالصحة إلى الاهتمام بالمرض.

الصحة هي نقيض المرض، وهذا تعريف بالسلب كأن نقول جسد الإنسان في صحة جيدة.

وفي معجم Robert¹ هو حالة فيزيولوجية لكل ما هو صحي أي أداء وظيفي منظم ومنسجم للنظام البشري خلال مرحلة محددة " أي الصحة من خلال هذا التعريف لها عمر افتراضي وهو تعريف يقتصر على الجانب العضوي .

اما تعريف الموسوعة البريطانية² "الصحة هي قدرة الشخص على التواصل الفيزيقي والوجداني والاجتماعي وعلى مواجهة بيئته " تعريفاً معاً ينطلقا من فكرة محددة هي أن الصحة الجيدة تحضر في غياب المرض.

¹ Robert – قاموس روبير (Robert) يُعرّف الصحة بأنها "حالة الكائن الحي السليم والخالي من الأمراض".

² الموسوعة البريطانية : الموسوعة البريطانية تعرف الصحة بأنها : "حالة الرفاهية البدنية والعقلية والاجتماعية الكاملة، وليس مجرد غياب المرض أو العجز"

أما جون بارك³ يعرف الصحة باعتبارها " الحالة الطبيعية للإنسان الناتجة عن العيش في توافق مع قوانين الطبيعة التي تحكم حياة ونشاط الكائن الحي وهي ترتبط بالهواء والغذاء المتوازن المتكامل والحركة المنظمة والراحة والاسترخاء والنظافة والنوم والمناخ ضد الأمراض والتفكير السليم والعادات الحسنة وهي باختصار تعبر عن عقل سليم في جسم سليم "

الملاحظ أن الاعتقاد بأن التعريف بالسلب لمفهوم الصحة في واقع الأمر هي تعريفات غير دقيقة ومختزلة لأنه ببساطة داخل المرض يوجد الصحة وداخل الصحة يوجد المرض. وفي هذا الإطار نسوق مثال يؤكد هذه السردية، نتحدث اليوم عن أصل الأمراض كالسرطان، فقد يكون المرء حاملاً لخلايا مهيأة وراثياً للتحويل إلى خلايا سرطانية والشخص في حالة صحية جيدة ولكنه يحمل بذور المرض.

التعريف الثاني وهو أكثر عمقا وشمولية ويتمثل في التعريف الذي قدمته منظمة الصحة العالمية سنة 1946 يقول⁴ " الصحة هي حالة من اكتمال السلامة بدنيا وعقليا واجتماعيا لا مجرد انعدام المرض أو العجز أو عدم القدرة " يمكن استنتاج ثلاثة عناصر أساسية من هذا التعريف:

أولاً: الصحة هي القدرة على القيام بالوظائف الميكانيكية

ثانياً: الاكتمال العقلي والصحة النفسية هي القدرة على التفكير بوضوح وتناسق وبشعور ومسؤولية والقدرة على اتخاذ القرار.

ثالثاً: الاكتمال الاجتماعي وهو القدرة على الاندماج في المجتمع والعيش فيه وإقامة علاقات سوية مع الآخرين مؤسسة على علاقة الاتصال والتواصل والاحترام المتبادل. هذه المستويات الثلاث تشمل تعريف الصحة من منظور منظمة الصحة العالمية والذي يتجاوز التعريفات البيوطبية للصحة والتي تختزله فيما هو عضوي فيزيقي، وطبعاً المقاربة البيوطبية المقصود بها أننا نقوم بقياس الصحة انطلاقاً من معايير سريرية في العيادة أو المستشفى ونؤسس ونتحرى المرض انطلاقاً من التشخيص المادي القابل للقياس والملاحظة.

هذه التحديدات والتعريفات المفاهيمية ستسعيننا ولا شك في المحور التالي المتعلق بالمقاربة الأنثروبولوجية للصحة والمرض والذي سيؤسس لمرحلة جديدة استطاعت الانزياح عن المقاربة الوضعية التي عمرت طويلاً.

المحور الثاني: الصحة والمرض من تأثيرات الاتجاه الوضعي إلى مقاربة متعددة الأبعاد

1 الاتجاه الوضعي:

ظهرت الفلسفة الوضعية في القرن 19، وهو توجه جاء ضداً على التيار الميتافيزيقي في القرن 16 والذي ينحو إلى الطرح القائل بأن كل الظواهر ومنها تلك المرتبطة بالصحة والمرض محكومة بعقل ما ورائية، أما الاتجاه الوضعاني يرى أن جميع الظواهر التي تحدث في الطبيعة لها سبب في الطبيعة، وفي هذا المنحى التحليلي الوضعي نستحضر أفكار الطبيب الفرنسي "كلود برنار"⁵ الذي أدخل المقاربة الوضعية لدراسة المرض، كذلك "اوكت كونط"⁶ وهو مؤسس الفيزياء

³ جون بارك: "تعريف الصحة". في: *الصحة وتعريفاتها* (لندن: دار النشر العالمية، 2010).

⁴ منظمة الصحة العالمية: "الصحة هي حالة من اكتمال السلامة بدنياً وعقلياً واجتماعياً". منشورات منظمة الصحة العالمية، 1946.

⁵ كلود برنار (1813-1878) هو طبيب وعالم فيزيولوجيا فرنسي، وهو أحد رواد الطب الوضعي له كتاب شهير هو "مقدمة في دراسة الطب التجريبي" (Introduction à l'étude de la médecine expérimentale)، والذي نشر في عام 1865. في هذا الكتاب، يطرح برنار أفكاره حول المنهج العلمي في الطب،

⁶ "اوكت كونط: *دورة الفلسفة الوضعية* (الجزء الأول). (باريس: دار نشر ميشيل، 1830).

الاجتماعية ادخل هذه المقاربة في المجال السوسولوجي، هذه الاتجاهات والمنظورات الوضعية شكلت دعامة اساسية لتحديدات منظمة الصحة العالمية لمفهوم الصحة والمرض بحيث الفرد المعافى في نظرها هو الذي يتمتع بصحة جيدة وبمناعة قوية تقيه من بعض الأمراض كالأمراض الميكروسكوبية أو الفيروسية أو العدوى الناجمة عن التقلبات المناخية والتي لها علاقة بالمحيط الايكولوجي، لكن كما اسلفت هذا تحديد مرهون بما هو بيئي فيزيقي فقد يظهر لنا أن الفرد وهو في حالة صحية جيدة لكنه ليس كذلك، فقد يكون مريضاً نفسياً أو يعاني من اضطرابات عقلية أو مريضاً اجتماعياً أو له عقد أو يعيش في وضعية اجتماعية هشة. الطب الوضعي هو نهج طبي يعتمد على الملاحظة والتجربة والتحليل العلمي للظواهر الطبية.

2 التعريف السوسولوجي

من أبرز التعريفات التي تشمل نفساً سوسولوجياً هي تلك المقدمة من طرف مجموعة من السوسولوجيين الفرنسيين سنة 1988 وهو تعريف منبثق عن تقرير وطني حول الصحة بفرنسا جاء فيه " الصحة هي حالة من الانسجام بين الإنسان وذاته وبينه وبين محيطه، وتأثير أحدهما على الآخر بالشكل الذي يسمح لكل فرد أن يحرر أكبر قدر ممكن من قدراته"⁷. في نفس المنحى الجديد نستحضر نقد طبيب اسمه جون تراييز لتعريف الصحة بالسلب، واقتراحه براديجما جديداً تفسيراً يدمج الصحة البدنية بالشعور والعواطف والتمثلات والمعتقدات التي قد تلعب دوراً في الرفاه وهو منظور انثربولوجي جديد ضمنه في كتابه المعنون بـ " سجل العافية: كيفية تحقيق الصحة والحيوية الدائمة " ومن جملة القضايا التي تطرق لها الطبيب في منجزه سجل العافية:

تحدثه عن المسؤولية الذاتية والحب، الحب بمعناه الشامل حب الله، حب الزوج، حب الزوجة، حب الاولاد في اعتقاده اذا لم تكن الأسرة مغمورة بالحب فهي أسرة غير سليمة و سيؤثر ذلك ولاشك على الناشئة، أيضاً تأكيده على أهمية سلوكيات لصيقة بالإنسان ينبغي الاستمتاع بها في كل حين من قبيل التنفس، الاحساس، الاكل، الحركة، الشعور التفكير، اللعب، العمل، التواصل، الجنس ليس بمعناه المختزل في العلاقة الميكانيكية في بعدها البيولوجي، كذلك البحث عن المعنى كل هذه الممارسات تشترط بناء عافية وسلامة الفرد الشاملة والمتعددة الأبعاد.

لذلك يؤكد الباحث على صعوبة التمييز بين الصحة والمرض ويفترض تدرجاً قياسياً بمعنى وجود اطوار متعددة وتدرجية لكل من الصحة والمرض بحيث نقرأ في الكتاب "لا يكفي الا تكون مريضاً لكي تكون في صحة جيدة"⁸ فغالبية الناس في مجتمعاتنا اليوم يتوهمون أنهم أصحاء ولكنهم يسرفون في الثقة والوهم ولا يعلمون أنهم مرضى .

نُعرّف "هيرزليش" الصحة والمرض من منظور سوسولوجي، حيث تركز على ثلاثة أبعاد هي:

- العلاقة بين الصحة والمرض والمجتمع.

- تأثير العوامل الاجتماعية على الصحة والمرض.

- تمثلات الأفراد والمجتمعات للصحة والمرض.

وقد أصلت لفهم أعمق للصحة والمرض كظاهرتين اجتماعيتين، وليس فقط كحالتين جسديتين فحسب، هذه العالمية

⁷ من كتاب "سجل العافية: كيفية تحقيق الصحة والحيوية الدائمة" (Wellness Workbook) هو عمل لجون تراييز و دونالد إسماق (Donald Ardell)

وليس سارة ريان.

⁸ كلود هيرزليش (Claudine Herzlich) هي عالمة اجتماع فرنسية، وقد ألّفت كتاباً بعنوان "الصحة والمرض" (Santé et maladie) ص 10

الاجتماعية ترى أنه يستحيل الحديث عن الصحة من خارج منطق الجماعة والمجتمع فالمجتمع هو من يتحمل الوضع الصحي للفرد وهي حتما تتهل من افكار وآراء وتوجهات اميل دوركايم، فالصحة بالنسبة "لكلودين هيرزليش" كما جاء في كتابها، تأخذ ثلاث أشكال:

اولا الصحة كفراغ *santé vide* وحينها يشعر الفرد بغياب المرض، أن كان مريضاً فإن مرضه لايزعجه ولا يعرقل أداءه لوظائفه.

ثانيا الصحة كجوهر *santé fond* وهذا النوع يدل على القوة والقدرة على تحمل التعب والإرهاق والقلق.

ثالثا الصحة كتوازن *santé équilibre* وحينها يشعر الفرد بالكمال النفسي والجسدي والرضا عن الذات، والقدرة على تشييد علاقات جيدة مع الآخرين.

3 الصحة العمومية والبيوقراطية

إن ميشيل فوكو⁹ يرى أن سؤال الوقاية قديم قدم الذات ويعتبر أن ميلاد الصحة العمومية هو مؤشر على بزوغ منعطف وتحول جديد في ما يتعلق بإرادة السلطة السياسية في ترسيخ مفهوم السيطرة على الجسد وهذه الرؤية هي التي افضت إلى ميلاد البيو-سلطة.

إن السلطة في الماضي كانت شأنا فردياً أو على أكبر تقدير أسرياً ولكن مع الحداثة والانتصار للنموذج الاقتصادي الرأسمالي تبلور لدينا نوع جديد من السلطة والدولة هذه الأخيرة اضحت تهتم بالصحة ليس كشأن فردي لكن نطاقاً عمومياً لذلك أصبحنا نتكلم عن الصحة العمومية، وهنا يجدر بنا التوقف للتمييز بين خطاب الفاعلين الرسميين في المجال وخطاب العلم ، فالدولة عادة عندما تتكلم على قطاع الصحة فإنها تتحدث عنه بلغة تمجيدية كأن تقول مثلاً وهذه خطابات الفناها في مجتمعاتنا، الدولة تبذل مجهودات حثيثة في تعميم الصحة ومحاربة المرض.

أما من منظور نقيص تماماً فإن فوكو بين على أن السيطرة في الماضي كانت تعتمد على الآليات القانونية الجزرية والعقابية، لكن الجديد بالنسبة للرأسمالية فإنها بسطت وتسلت إلى الجسد ومن خلاله التحكم وتقييد حرية الأفراد تحت يافطة الصحة العمومية ولعل مثال كورونا خير دليل على ما عشناه من سلطة وقهرية البنية باسم الصحة العمومية.

فوكو يظهر كيف أن السلطة الطبية ليست فقط قوة قمعية، بل هي أيضاً قوة منتجة للمعرفة والحقائق حول الصحة والمرض، في هذا السياق، يمكن القول إن فوكو يقارب موضوع الصحة من منظور "البيو-سلطة" (biopouvoir)، حيث يدرس كيفية ممارسة السلطة على الأجسام الحية من خلال المعرفة الطبية والسياسات الصحية.

فما المقصود بالبيوقراطية؟

لقد تطور طب الصحة العمومية منذ منتصف القرن 18 حيث تم الشروع في الاهتمام بتحسين الحالة الصحية لمجموع الساكنة وبفضل تطور العلم وتطور المعرفة الطبية للأمراض ووجود ارادة سياسية صارمتين تطورت الصحة العمومية بشكل متزايد خلال القرن 20 ،واليوم نتحدث عن الصحة كمؤسسة وتخصص كما انها تروم خدمة الصحة والوقاية من

⁹ ميشيل فوكو هو فيلسوف فرنسي، وقد ألف كتاب "المراقبة والمعاقبة: ولادة السجن" (Surveiller et punir : Naissance de la prison) ، ولكن يبدو أنك تشير إلى كتابه "تاريخ الجنون في العصر الكلاسيكي" (Histoire de la folie à l'âge classique) "أو ربما "ولادة العيادة" (Naissance de la clinique). "ولادة العيادة" يقترب فوكو من موضوع الصحة والمرض من منظور نقدي، حيث يركز على: العلاقة بين السلطة والمعرفة الطبية. كيفية تشكيل المعرفة الطبية للجسم البشري. تأثير السلطة الطبية على الأفراد والمجتمعات.

الأمراض لكن الواقع والمتأمل للمشهد الصحي العمومي لا مناص له من ضرورة طرح السؤال، هل الصحة العمومية هي مجرد فن الوقاية من الأمراض وتمديد أجل الحياة، وتحسين الصحة العقلية والجسدية للأفراد أم هي طريقة جديدة لممارسة الرقابة عليهم ؟

لملامسة هذا الزخم من التساؤلات ينبغي الرجوع إلى ما بعد الثورة الصناعية حيث صارت الصحة عاملاً إنتاجياً لا محيد عنه في البلدان الغربية، فالإرادة السياسية في مكافحة الأمراض وتلقين قواعد الوقاية الشخصية، وتنظيم الخدمات الصحية كلها قضايا تتم أولاً عن نفس برغماتي يعكس عقلية الطبقة الحاكمة أي البورجوازية الرأسمالية وطبعاً هي بالنهاية نمط انتاجي متفرد مقارنة مع نمط الإنتاج القطاعي السابق فالرأسمالية قوتها و امتدادها رهين بوجود يد عاملة قوية وهذا ما يفسر النزوح الواسع للمزارعين والفلاحين إلى المدن الصناعية، بالمحصلة البورجوازية كرسست سلطة سياسية واقتصادية وضعت الصحة العمومية في قلب وصلب اهتماماتها، وذلك من أجل الرفع من الإنتاجية والسيطرة على جسد الإنسان وهذا ما أدى إلى ظهور علم الديموغرافيا. و يشير ميشيل فوكو في كتابه **ولادة العيادة** أن السياسات الصحية العمومية في الغرب لها وظيفة هي فرض رقابة على الأفراد وإرساء سلطة ضببطية تعمل أولاً على ضبط الولادات وتنظيم وتقييد حوادث الشغل بواسطة اليات التأمين بالإضافة إلى سن اجراءات أخرى لكن المسكوت عنه والتاوي خلف سن هذه السياسات التي تهتم بالآخر هي التحكم في الأفراد من خلال ولوج حياتهم الخاصة، لذلك صارت الحياة في هذه المجتمعات موضوعاً للسلطة ففي الماضي ذواتنا فقط، ذوات قانونية يمكن أن تحرم من الممتلكات أو ما شابه، لكن اليوم توجد أجساد وساكنة واصبحت السلطة تتخذ طابعاً مادياً ولم تعد قانونية، لقد دخلت الحياة ميدان السلطة وبفضل سياسات السلطة العمومية صار الطب هيئة وآلية للضبط وصار الطبيب خبيراً مكلفاً بالحفاظ على الجسد في حالة دائمة للصحة، لذلك نرى الدولة لا تتوانى للحظة في محاولتها الحثيثة للسيطرة على الجسد بدءاً من الولادة مروراً بالتطعيم وصولاً إلى الوفيات هكذا أصبح الطبيب يلعب دور الوسيط بين الدولة والاجساد لإخضاعها فدوره صار كدور الراهب والفقيه قديماً فوظيفته اضحت هي التمييز بين الصالح والمريض الذي يفقد خاصيته الإنتاجية.

4 المقاربة التأويلية الثقافية للمرض

هذه المقاربة تحاور الصحة والمرض من منظور أنثروبولوجي ويتطلب منا الأمر التمييز بين التفسير والتأويل رفعا للبس. يعنى بالتفسير Explication في العلوم الاجتماعية البحث عن اسباب الظاهرة .

بينما التأويل Interprétation هو الكشف والتقيب عن المعاني التي يضفيها الفاعل على سلوكاته وعلى انشطته وممارساته، والنظرية الانثروبولوجية تركز على التأويل أكثر منه على التفسير. هذه المقاربة التأويلية تبحث عن اقاليم المعنى، من أهم الباحثين الذين صاغوا هذا التقليد نخص بالذكر **ارثور كليمان**¹⁰ في كتابه " روايات المرض "

وفق هذا المنظور يعد المرض نموذجاً تأويلياً باعتباره أي المرض ينتمي إلى الثقافة فهو يبنى ويؤول ثقافياً والثقافة هنا لا يقصد بها **ارثور كليمان** مجرد أداة لتمثل المرض بل هي أساسية ومحورية في تشكل المرض كحقيقة إنسانية بصيغة أخرى المرض من منظور تأويلي ثقافي لا تقتصر معرفته فقط على الطبيب أو المعالج وإنما حتى المرضى يعرفون مرضهم وبالتالي مع هذا المنظور نسجل توارى مقولة المرض هو شأن طبي ومن اختصاص الطبيب فحتى المريض

¹⁰ كتاب "روايات المرض" (The Illness Narratives) هو عمل للطبيب النفسي الأمريكي آرثور كلاينمان (Arthur Kleinman). في هذا الكتاب، يركز كلاينمان على: أهمية الروايات الشخصية للمرضى، كيفية تأثير التجارب الشخصية على فهم المرض، دور الروايات في فهم التجربة الإنسانية للمرض، كلاينمان يسلط الضوء على أهمية الاستماع إلى روايات المرضى لفهم تجاربهم وتقديم رعاية صحية أكثر شمولاً وفعالية.

قادر على معرفة مرضه استنادا إلى ارتكانه إلى التأويل والمنطلق طبعا هو المرجعية الثقافية .

ابتداع هذا المنحى التحليلي الثقافي من طرف ارثور كلينمان مهم جدا خصوصا وان الرجل خبير فهو طبيب وانثربولوجي في نفس الوقت فهو دائم الاصرار في عمله بعيادته، إن معرفة المريض بالمرض لا تقل أهمية عن معرفة الطبيب، ويضيف ايضا أن هذه الأنشطة التأويلية التي يقوم بها الفرد وتقود إلى معرفة المرض تدل على التفاعل بين ما هو بيولوجي وبين الممارسات الاجتماعية والأنشطة الثقافية، فالجسد لا يمكن فصله عن ثقافته فمثلا اذا اخدنا شخص مصاب بالسيدا فغالبا ما يتم ربط المرض بتمثلاتنا حول المرض لذلك سنربط مباشرة مرض السيدا باعتباره عقاب الهي . كذلك في الولايات المتحدة عندما نتحدث عن مرض السمنة وهو مرض مقرون طبعا بالأنماط الثقافية السائدة المؤسسة على الاستهلاك وفقدان السيطرة على الذات وبالتالي فكل الأمراض هي نتاج تأويلي ثقافي ويعلل ارثول كلينمان موقفه بأن نفس المرض أو العاهة أو الإعاقة تتمثل حسب المرجعيات الثقافية في كل ارجاء المعمور ولكن رغم تأكيده على أهمية البناء الثقافي في تشكيل المرض لم يسلم هذا الاتجاه من انتقادات لأنه في اعتقادنا كل مقارنة لها أهميتها وحدودها في الان نفسه.

5 المقاربة التأويلية وأهم الانتقادات

تغفل هذه المقاربة دور العلاقات السلطوية في بناء المرض إذ تبين العديد من الأبحاث أن المرض قد يكون نتاج تفاوتات في علاقات السلطة فالشخص المريض أو الذي يحمل عاهة قد تكون نتاج لقمع سياسي اجتماعي، ومن بين الأمثلة كذلك هناك أطعمة يفرض قانون السوق غلاءها وبذلك يستعصي على المعوز والفقير اقتناءها بالمقابل يلجأ مضطرا لشراء أطعمة رخيصة وقد تسبب له مرضا أو عاهة، لذلك المنظور التأويلي الثقافي يذهب فقط للنتيجة ولكن في واقع الأمر يجب الأخذ بالأسباب، لأن هناك قوى متدخلة هي التي تتحكم في المرض ، لذلك ينبغي على الانثربولوجي تتبع كل هذه السيرورات والكشف عن أسبابها ومصدرها وهو الأمر الذي سنعالجه في المبحث التالي:

محور ثاني: الدراسات الميدانية

الدراسة الأولى

قراءة في الدراسة الميدانية ل Vincent crapanzano¹¹ حول ظاهرة حمادشة والمعنونة ب " الحمادشة دراسة للطب النفسي الاثني المغربي "

هذا الانثربولوجي الأمريكي له كتاب " حمادشة دراسة للطب النفسي الاثني المغربي " الواقع أن المجتمع المغربي كانت مجموعة من التنظيمات التقليدية تؤثنت مشهده الطبي من قبيل الزوايا ومن خلال طقوس فرق صوفية كانت تقدم خدمات لمرتقيها، لذلك هذا الانثربولوجي الأمريكي تناول الطريقة الحموشية التي كان أعضاءها يمتلكون القدرة على التخفيف من الأعراض Les symptômes ومداواة أمراض الشلل والبكم والعمى والاكنتاب والشحنات العصبية والإصابة بالمس علما ان هذه الأمراض لم تكن سوى تعبيرات لردات فعل هيستيرية واكتئابية وفصامية يتفاعل معها المرضى لا حظ " كرابانزانو " أن الحمادشة مشخصين بارعين للأمراض لكنهم يتقادون علاج تلك الأمراض التي ينظر إليها من طرف الطب

¹¹ دراسة فينسنت كرابانزانو حول الحمادشة في كتابه " الحمادشة: دراسة للطب النفسي الإثني المغربي " تعتبر عملاً رائداً في مجال الأنثروبولوجيا الطبية.

كرابانزانو يدرس الحمادشة كجماعة صوفية لها ممارساتها الروحية والعلاجية الخاصة، حيث يركز على: الطقوس والاحتفالات. العلاقة بين الحمادشة

والمرضى. المفاهيم المحلية للصحة والمرض. - العنوان: The Hamadsha: A Study in Moroccan Ethnopsychiatry المؤلف: Vincent

Crapanzano الناشر: University of California Press - تاريخ النشر: 1973 اللغة: الإنجليزية

الغربي على انها سببية عضوية ، ويضيف أن نسق العلاج في الطريقة الحمدوشية هو عبارة عن مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى إعادة تأهيل الفرد الذي يعاني من العجز اي الفرد غير القادر من منظور أنثروبولوجي على الاستجابة لانتظارات دور وأداء مهام مثمنة اجتماعيا وهذه الإجراءات من وجهة نظره تحدث تغييرا في الوضعية الاجتماعية للشخص والمثير للانتباه كما يشير الباحث الأمريكي أن بعض العلاجات قاصرة أو عاجزة ولم تكن تستهدف استعادة الفرد والمريض إلى حالته الطبيعية الأصلية وهي واعية تماما بالحالة لكنها تنظر إلى المصاب كحالة مزمنة تدمجه من خلال منحه ادورا جديدة ومهام ملحقه تبين احقيته في العضوية في الفرقة الحمدوشية وبذلك يتم منحه ليس فقط هوية اجتماعية جديدة بل أيضا تزويده بقيم جديدة وأفق جديد يمكن المصاب من رموز يستعين بها لمنح التعبيرات للتوترات النفسية الخاصة التي تعد في نهاية المطاف مسؤولة عن حالته المرضية ،بمعنى أن " كرابانزانو" في الدراسات الانثربولوجية المرضية كان يرى أن هناك انساقا مختلفة للعلاج هناك الطب الحيوي الذي نشغل به الآن في المستشفيات والعيادات وهناك الطب التقليدي الذي يمثل المعالجون داخل الطريقة الحمدوشية لهم تقنيات مستوحاة من الميتافيزيقا لها القدرة على فهم المرض عن طريق اعتماد طقوس معينة " الجدية " " طقس الذبيحة" وفي حالة عدم تماثل المريض للشفاء يدرج في الحالات المزمنة يتم دمجها داخل الطريقة ويشيد كرابانزانو بهذه الطريقة لكونها غير اقصائية للأفراد، فهي في الحالتين لها بعد إيجابي اما أن تشفى وتذهب لحال سبيلك وفي حالة عدم التماثل للعلاج يتم استقبالك داخل البنية التنظيمية لحماشة وتصبح عضوا بكامل العضوية ،بمعنى تمنح لك هوية جديدة والمعنى الأهم هو عدم إقصاء المريض وحثه على ضرورة التعايش مع المرض.

الدراسة الميدانية الثانية

دراسة ميدانية قمت بها بمدينة مكناس بفضاء سيدي علي بن حمدوش، استحضرت منها فصلا ميدانيا معنونا ب: رمزية

الطقوسي بفضاء سيدي علي بن حمدوش

السلوك الطقوسي وأسباب الزيارة 1

لقد شكلت الاضرحة بالمجتمع المغربي إحدى اهم المجالات الدينية والاجتماعية التي احتضنت أشكال التبادل الرمزي والثقافي ،وارتسمت في المخيال الاجتماعي على انها أماكن تجسد المقدس الممكن من خلال الدور الذي لعبته ومكانة الشيخ وتأثيره" فالمغرب لا يضارعه اي بلد إسلامي في إجلال الأولياء، وتقديس، الأولياء له جذور عميقة في نفوس المغاربة الأتقياء، ولا يوجد ركن في الإمبراطورية المغربية يخلو من زاوية أو ضريح ولي أو قبة " ¹².

حتى أن الإنسان المغربي يتلقى تنشئة اجتماعية تستحضر رموز وإشارات تغرس لديه هالة ومكانة الأولياء وكراماتهم وهذا ما أشار اليه **بيير بورديو** عن علاقة التنشئة بتشكيل **مفهوم الهابيتوس** لدى الأفراد والجماعات ،فالولي أضحي وجهة لجزء مهم من الشرائع الاجتماعية كلما استعصت عليها حل مشاكل وخصوصا الصحية منها بحيث اضحت تشكل وسيطا بين العبد و خالقه، فالأخير يمتاز بالبركة والكرامات ومن تم اشتهر الولي الصالح سيدي علي بن حمدوش من خلال المبحوثين بعلاجه للأمراض المستعصية وخصوصا الأمراض النفسية وعلاج الناس من "المس" و"الشلل" فالولي شكل ملجأ للفلاح والمرأة العانس والعقيم ... وطبعاً ما يعزز هذا الاعتقاد هو سيادة مفهومات من قبيل "النية"، "التسليم"، "البركة" وقد ناقش كل من **دان سبيربير** و **روني نيدهام** هذه المفاهيم في إطار مقارنة انثربولوجية لمفهوم المعتقد خصوصاً عندما اكدا على حقيقة أن هذا المفهوم هو مخاتل وزئبقي ومتعدد الأبعاد وبالتالي اكدا على البعد التأويلي لتحديد المفهوم.

¹² الإحالة عبد الهادي عبد الرحمان: عرش المقدس ص 120 أورده عبد الله الغزاوي منوغرافية المقدس المكناسي مقربة لظاهرة الأولياء في تجلياتها الثقافية والأدبية ودراسة آليات اشتغال الكتابة تحت إشراف د، عبد الرحمان بن زيدان بحث لنيل شهادة الدكتوراه شعبة اللغة العربية 2006 2007 ص226.

ومن خلال زيارتنا وترددنا على مجتمع البحث تبين لنا تهافت الناس على زيارة الاضرحة من مختلف الطبقات الاجتماعية وحتى المتقنين ورجال سلطة الراغبين المكوث في مناصبهم قدموا إلى الولي لاستعطافه كما أكد أحد المبحوثين.

من خلال عملنا الميداني اعتمدنا فيه لقاءات مباشرة مع المبحوثين ومن خلال ملاحظتنا ومكوثنا المطول بفضاء سيدي علي بن حمدوش تأكدت لنا صحة اطروحة **Vincent crapanzano** بحيث لاحظنا أشخاصا مرضى بأمراض مزمنة وخصوصا النفسية منها مندمجين بفضاء الضريح ولهم مهام مواضبون على القيام بها ، وهذا الجانب استوقفني كثيرا ودفعني إلى إعادة طرح الأسئلة بخصوص مفهوم الإنسان ذاته فإذا كان المجتمع يلفظ المرضى ويتخلّى عنهم في حين الاضرحة تشكل ملاذا لهؤلاء بل وتدمجهم في الحياة مجددا رغم امراضهم المزمنة اعتقد انه سبب كاف لكي تحظى الأضرحة بكل هذا القدر من الشرعية الاجتماعية والإمتداد في الزمن.

خلاصة

لقد اقتضت التحولات الجديدة التي طرأت على العالم اليوم تحديد مفهوم التحديث والحداثة بما يتلاءم مع ثورة التكنولوجيا وحركة الاقتصاد والرأسمال وسهولة التنقل والمبادلات بين الدول والمجتمعات. ويقع في قلب هذه التحولات الاهتمام الزائد بأنماط الانتاج المادي ووفرة الاستهلاك، وما يترتب على ذلك من سيطرة القيم المادية كأهمية المال والربح وحيادية الأشياء واردة تعميم هذه النماذج لتشمل العالم كله سواء في مراكز العالم المتقدمة أو في أطرافه غير النامية. هكذا تصبح الحداثة في إطار العولمة توسيعا لنمط الانتاج الرأسمالي بما يقتضيه من تغطية على القيم الثقافية ذات الابعاد اللامادية والتي توصف عادة بالتقليدية والتي يراد لها ان تختفي او تضرر لكونها تمثل في هذا السياق عامل ركود وتخلف واعاقة للنمو والتطور الاجتماعي والاقتصادي.

غير أن هذه النزعة ذات الأبعاد التسليعية والمحدودة الافق لا تقابلها بضراوة في الوقت الحاضر الا قوة النزعات والمواقف الإنسانية ذات التوجهات الخصوصية التي ما زالت في مجتمعاتنا النامية تؤمن بأهمية القيم الثقافية التقليدية وأبعادها اللامادية، ودورها في تغذية المجتمعات روحيا وتلبية الاحتياجات الأصلية لساكنتها وإعطاء المعنى والقيمة لوجودها .

في هذا السياق تبرز الحاجة الى اعادة الاعتبار للموروث وللمقاربة وللأساق التي حمت الإنسان لعقود من الزمن ومنحته إمكانية الامتداد في الزمن عن المقاربة التقنية التي استبدت بالطبيعة وسيطرت عليها وهو ما أدى إلى كوارث حقيقية قلصت من مساحة الأمن والاستقرار والطمأنينة واليقين.

المراجع:

Robert - قاموس روبر (Robert) يُعرّف الصحة بأنها "حالة الكائن الحي السليم والخالي من الأمراض".

جون بارك: "تعريف الصحة". في: *الصحة وتعريفاتها*). لندن: دار النشر العالمية، 2010.

منظمة الصحة العالمية : "الصحة هي حالة من اكتمال السلامة بدنيًا وعقليًا واجتماعيًا". منشورات منظمة الصحة العالمية، 1946.

اوكتست كونط: *دورة الفلسفة الوضعية* (الجزء الأول). (باريس: دار نشر ميشيل، 1830).

الإحالة عبد الهادي عبد الرحمان: عرش المقدس ص 120 أورده عبد الله الغزالي منوغرافية المقدس المكناسي مقربة لظاهرة الأولياء في تجلياتها الثقافية والأدبية ودراسة آليات اشتغال الكتابة تحت إشراف د، عبد الرحمان بن زيدان بحث لنيل شهادة الدكتوراه شعبة اللغة العربية 2006 2007 ص 226.

RESEARCH TITLE

**Hierarchy of Needs in J. M. Coetzee's *Disgrace*:
Abraham Maslow**

**Murtadha Mundher Hussein¹, Farah Hameed Ahmed², Fairrose Faidallah
Mahmoud³, Safaa Sattar Yaas⁴**

¹ Sawa University. E-Mail: murtadhamun@sawauniversity.edu.iq

² AL-Mamoun University. E-Mail: Farah.h.ahmed@almamonuc.edu.iq

³ AL-Mamoun University. E-Mail: Fairooz.f.mhmood@almamounuc.edu.iq

⁴ University of Ahl Al Bayt. E-Mail: safaasttar@gmail.com

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/4>

Received at 07/05/2025

Accepted at 15/05/2025

Published at 01/06/2025

Abstract

This research discusses hierarchy of needs in the novel "*Disgrace*" by J.M. Coetzee, 1999 as the data source and using a psychological approach. In this research, researcher focused on what are the hierarchical needs in the novel (Coetzee 2000). This research used descriptive qualitative (Creswell 2013) to analyze and with (Taormina and Gao 2013) Maslow theory's of hierarchy of needs. The phenomenon of hierarchy of needs reflected in this novel. This research shows the influence of hierarchy of needs experienced by the characters in the novel (Coetzee 2000) such as; Physiological, Safety, Love/ belonging, Esteem, Self-actualization.

Key Words: hierarchy, physiological, safety, love/belonging, esteem, self-actualization.

1. INTRODUCTION

Because of rules that everyone must follow to stop the spread of the corona virus, known as social separation, many people are staying home during this pandemic and doing things around the house (Pearce, 2020). During the social distance time, this could make some people feel bored, worried, and thoughtful about how things are going in their social lives. This happens because it's in our nature to meet our needs, one of which is the need for safety, which is also on Abraham Maslow's (1987) hierarchy of needs. If you like being at home, now might be a good time to take some time to think about yourself. If you like to read books, now might be a good time to finish what you're on (fiction or non-fiction).

When people talk about reading social events and how they deal with them, as well as reading books, they do so in a variety of ways. These ways come from regular people, academics, and so on. Some clear sign of this criticism can also be seen in the academic world, in the literary world. This is an example of how writers try to explain, come to critical opinions about, and offer answers to problems in society. This can be seen in how people write and act, in things like short stories, poems, books, plays, movies, and more.

Therefore, the researcher finds literature to be a captivating subject for investigation. This study aims to elucidate the process of conducting psychological critique in a literary work. The writer will discuss J. M. Coetzee's book "*Disgrace*," which was written by the Nobel Prize-winning South African-Australian writer J.M. Coetzee and released in 1999. The novel received the Booker Prize in literature for that year. The book explores the interplay of gender, sexuality, age, racism, and power relations in post-Apartheid South Africa. *Disgrace*, narrated in the third person, chronicles the experiences and inner reflections of David Lurie, a Caucasian, middle-aged academic who finds himself in a condition of dishonor after coercing his young student into a sexual relationship at their institution in Cape Town.

An examination of how *Disgrace* portrays sexual assault reveals the interconnectedness of gender, class, and race, since these identities are shown as deriving significance from their relationship with one other rather than being determined afterwards. The book specifically illustrates that rape is not merely a crime based on gender, which is then further complicated by factors such as color or class. Instead, it portrays rape as a complex phenomena that is highly influenced by discourses related to race and class, and these discourses play a significant role in shaping its tangible effects. This research demonstrates that the difference in reactions to the two rapes in the book is only accepted as normal when not enough focus is given to the mechanisms of storytelling, the narrative itself, and racial dynamics. Coetzee's novel reveals both the unpredictability of justice and the inherent racial bias in this unpredictability, whether the reaction to rape takes place in black South Africa or in the white progressive environment of the university. (Taormina and Gao 2013)

An examination of the novel's portrayal of sexual assault reveals the interconnectedness of gender, class, and race, and how they acquire significance in connection to one other, rather than via a subsequent or cumulative process. *Disgrace* illustrates that rape is not merely a crime based on gender, which is then further complicated by factors such as race or class. Instead, it is a complex phenomena that is shaped by deeply ingrained racial discourses, which in turn determine its material effects. (Taormina and Gao 2013:2)

This study used a psychological method, namely using Abraham Maslow's Hierarchy of Needs theory (1987), for analysis. In this study, the researcher examined the physiological aspects depicted in the novel, which are closely connected to the central topic of the story. As

to the American Psychological Association, psychology is the scientific discipline that studies mental processes and behavior. The vast and varied subject of psychology encompasses numerous subfields, including studies of human behavior, cognition, sports, health, clinical practice, and social behavior.(Canguilhem 2016). From the most basic physiological requirements to more complex ones like safety, love/belonging, esteem (a need to be valued), and self-actualization, Abraham Maslow's "Hierarchy of needs" hypothesis lays out a framework for understanding what drives people(Navy 2020)

a. Physiological

Physiological needs are mostly impacted by our innate appetites. When an individual is experiencing thirst, they seek out a water dispenser. Likewise, if a person is experiencing hunger, they will seek out food. In the event of oxygen deprivation, the body will inevitably respond. In the event of a vitamin deficit, the body employs subtle mechanisms to meet that requirement(Bob 2009:3)

b. Safety Needs

After meeting physiological demands, safety comes next. A person would naturally want security, stability, reliance, relief from dread and anxiety, and protection. Threatening mental situations such not being mocked, humiliated, or stressed. Security cannot be totally met, unlike physiological needs. People can never be entirely shielded against meteorites, fires, floods, or others' hazardous behavior. Insecure people demand order and stability and would do anything to prevent surprises (Maslow, 1987)

c. Love and belonging

Once an individual's safety and physiological needs have been satisfied, they will endeavor to satisfy this particular desire. One's fundamental need include receiving love, attention, and affection, whether it be from family, friends, or romantic partners. If this requirement is not met or satisfied, it might impact an individual's conduct, encompassing both positive and bad manifestations (such as misbehaving children or engaging in dishonesty) (Maslow, 1987)

d. Esteem needs

The following need is self-esteem, which refers to an individual's desire for self-respect and the recognition and positive evaluation of oneself by others. One's reputation significantly influences how others see and appreciate them. The higher one's standing, the greater the amount of esteem they are likely to receive (Maslow, 1987)

e. Self- Actualization

Self-actualization needs, situated at the highest point of Maslow's hierarchy, pertain to the actualization of an individual's potential, the attainment of self-fulfillment, the pursuit of growth in oneself, and the occurrence of peak experiences. This level of need pertains to an individual's maximum capability and the actualization of that capability. it cannot begin before accomplishing the first four levels;

- Accomplishment
- Self development
- Ideology
- Maturity

The utilization of Maslow's hierarchy of needs theory (1987) in this research holds significant importance. This idea serves as a foundation for examining how a person's psychological state is affected by anything. This hypothesis can be used to evaluate an individual's psychological

condition during or after experiencing an event and its impact on them. Consequently, the researcher ultimately chooses to employ this theory for the purpose of studying the data, specifically the novel "Disgrace" authored by J. M. Coetzee.

"Disgrace" stars David Lurie as an Afrikaner who doesn't feel sorry for his actions, which is a reflection of the harsh apartheid society. However, he learns to be humble and compassionate, which is a sign of personal growth. Lucy is a good example of the multiracial society that came after apartheid because she is strong and ready to make deals for the good of the new South Africa. Coetzee's works, especially the way he writes fiction and autobiography without being clear about the lines between the two, explore ethics and morals. This gives the story more depth (Oriaku, 2016)

The study created operational definitions for each of Maslow's five wants and devised novel metrics to evaluate the extent to which these needs are fulfilled, in accordance with Maslow's motivational hierarchy. Defining self-actualization is difficult since it is an abstract concept that exists at the highest level of the hierarchy. A new scale has been developed to address the challenges faced by previous measures. This new scale specifically focuses on self-oriented characteristics, drawing from Maslow's theories. The study found that overall health was a predictor of physiological need satisfaction, suggesting a connection between health and the fulfillment of basic physiological requirements (Taormina and Gao 2013)

Other previous research is David Lurie is a character in "Disgrace" by J.M. Coetzee who is affected by Romantic poets like Lord Byron. He is a mix of the independent hero archetype and the Byronic hero archetype. Lurie, who used to be a romantic scholar, thinks of himself as an outcast who doesn't follow academic rules. He uses literature to seduce women, which shows his delusions and fights with independence. The book looks at guilt, redemption, and change through Lurie's character, showing how Romantic ideas have affected who he is and what he does. Lurie's rejection of traditional literary models and his own struggle between reason and desire make him similar to the archetypal Byronic figure. This makes his loneliness and inner battles stand out even more (Yadav 2022)

Other previous research is the "death of God" is a key idea in Nietzsche's writing, especially in "The Gay Science," where the Madman announces the event and blames people for it. Coetzee's book "Disgrace" is about a character named David Lurie who has to deal with the effects of God's death. It shows how hard it is to live in a world without standard religious beliefs (Conway 2022)

3. FINDINGS AND DISCUSSION

The fundamental concept is that all works of literature contains elements that demonstrate the protagonist's or antagonist's attempts to meet basic requirements. In light of this, the researcher will use Maslow's (1987) theory to explain the "hierarchy of needs" in J. M. Coetzee's "Disgrace."

3.1 Physiological

Securing employment and generating income is arguably the most effective means of fulfilling essential human needs, which are essential for survival. Without meeting these needs, the human body cannot properly function, including the requirements for food, hydration, oxygenation, and reproduction. This requirement is referred to as physiological needs according to Maslow (1987). This research seeks to clarify the physiological needs depicted in the novel "Disgrace" by J.M. Coetzee.

The novel "Disgrace" portrays Lucy, David Lurie's daughter, as a character who represents the challenge of fulfilling basic physiological needs while living on her rural farm. These are

the basic things you need to live, like food, drink, and a place to sleep. These wants are taken away from David in the book when he has to quit his job as a professor and move to the country to live with his daughter. His new way of life is hard for him to get used to, and he feels like he's been moved.

"I am used to a house, to rooms, to space. Here everything is cramped and mean, as if we are all being punished for something" (Coetzee, 1999, p. 60).

2. Safety Needs: Stability and safety, both physically and emotionally, are important for safety needs. Someone in David's class accuses him of sexual abuse, which puts his safety at risk. He sheds his honor, his job, and his belief in himself. He has to face the results of his actions and the fact that his place in society is not stable.

"I am a man of the city, a man of intellect, accustomed to a certain way of life. Here I am nothing" (Coetzee, 1999, p. 62).

3. Love and Belonging Needs: All of these need to do with relationships and interacting with other people. David has a hard time connecting with his daughter Lucy and doesn't feel like he belongs in the neighborhood where she lives. He wants to connect with other people and feel like he belongs.

"I am a stranger here. I have no roots. Like an uprooted tree, I may die" (Coetzee, 1999, p. 60).

4. Esteem Needs: Esteem needs encompass the desire for self-respect and a positive self-image. David's self-esteem is jeopardized when his status as a sexual predator is revealed. He is compelled to face the actuality of his acts and his personal perception of morality.

"I am not a bad man, I am not a monster. I am a man who has made mistakes" (Coetzee, 1999, p. 80).

5. Needs for Self-Actualization: Those need to do with developing oneself and happiness. David's journey through the book is one of learning about himself and growing as a person. He starts to understand how complicated the world is around him by facing his own flaws and limits. "I have learned something about myself, about the world. It is not a lesson I would have chosen, but I have learned it nonetheless" (Coetzee, 1999, p. 220).

It is very important that Maslow's (1987) theory of the hierarchy of needs be used in this study. This is because this idea can be used to figure out how something affects a person's mental state. This idea can be used to figure out how something affects a person's mind before, during, and after experiencing it. Because of this, the researcher finally chose to use this theory to look at the data, which was the book *"Disgrace"* by J. M. Coetzee.

2. RESEARCH METHOD

The researcher used the qualitative method to gather, analyze, and summarize the data for this study. Creswell (2013) says that the qualitative method is a way to look into and find answers to questions. Some examples of this are phenomenology research, case studies, and ethnography. By comparing things that happen in everyday life, this is similar to what was studied in this study.

It will be possible to describe the research findings with words, phrases, sentences, and paragraphs. The qualitative method itself gives a clear, factual, and correct account of what happened with the study object. Researchers talk about Maslow's (1987) theory of the hierarchy of needs in the book *"Disgrace"* by J. M. Coetzee as part of this study.

3. FINDINGS AND DISCUSSION

Essentially, every piece of writing will have parts that show how each character tries to meet their own needs or set of needs. Since this is the case, the researcher will talk about what Maslow's (1987) "hierarchy of needs" can be found in J. M. Coetzee's book "Disgrace."

3.1 Physiological

Getting a job and making money might be the best way to meet our basic wants, like food, water, oxygen, sex, and other things that are necessary for our survival. Maslow called this need a bodily need in 1987. This study will talk about what bodily needs are shown in "Disgrace" by J. M. Coetzee.

"He takes her to lunch at a restaurant a discreet distance from the campus and listens while, over shrimp salad, she complains about her sons' school." (Coetzee 2000:8)

In the context of this quotation:

Food as a Basic Need: Taking lunch, especially shrimp salad, is directly linked to the need for food in the body. Eating is an essential part of being human and keeps us alive and healthy. Setting the story in a restaurant and having a meal together also help to make the characters' lives seem normal and routine. Eating usually is an important part of staying healthy and happy, which shows how important it is to meet your body's needs on a regular basis.

3.2 Safety needs

Residing in an urban area or a highly developed nation does not ensure perpetual comfort for all individuals. Naturally, there will be occurrences that cause people to feel concerned and strive for a sense of ease. This pertains to the essential requirement for safety, encompassing security, stability, reliance, freedom from fear, anxiety, and protection. Threatening mental conditions include experiences such as being subjected to scorn, humiliation, and stress. The reference (Maslow, 1987)

In this novel, researcher found data where when the attack on Lucy's farm is a pivotal moment in the novel that highlights the vulnerability of the characters and their desperate need for safety. After the attack, the sense of security that Lucy had in her home is shattered.

"No animal will accept the justice of being punished for following its instincts." (Coetzee 2000:90)

This quote exemplifies David Lurie's reflection on the assault and its consequences, highlighting the inherent uncertainty and absence of safety in their surroundings. The key topic in Lucy's struggle is the loss of safety and security, as she grapples with the trauma and the erosion of her sense of safety within her own household.

"As a woman alone on a farm she has no future, that is clear. Even the days of Ettinger, with his guns and barbed wire and alarm systems, are numbered. If Lucy has any sense she will quit before a fate befalls her worse than a fate worse than death."

This quote effectively illustrates the vulnerability of Lucy's circumstances on the farm, namely as a solitary woman residing in a hazardous setting. Now, let's analyze how this is connected to safety requirements. The assertion that "she has no future" is directly correlated with the notion that Lucy's prospects are grim in the absence of sufficient safety and security. The peril she encounters is of such magnitude that her very prospects are at stake. The phrase "as a woman alone on a farm" indicates Lucy's susceptibility. Within Maslow's hierarchy, safety needs encompass the requirement for a stable and protected environment, devoid of

any potential dangers or risks. Lucy's state of being isolated increases her vulnerability to harm, intensifying her requirement for safety. The mention of a "fate worse than death" highlights the possibility of significant suffering or psychological distress, emphasizing the severity of the peril that Lucy is confronted with. The use of such strong language underscores the crucial need of safety requirements in her particular circumstances. Coetzee effectively communicates the idea of safety needs in this quote by depicting Lucy's condition as one of extreme vulnerability and peril. The user's demand for protection is of utmost importance, however, the environment in which she resides is depicted as progressively hostile and unsafe. This text emphasizes the significance of safety needs in the overall story of **Disgrace**, demonstrating how the absence of safety can jeopardize not just one's physical health but also their future prospects and psychological well-being.

3.3 Love and belonging

The fundamental requirements for emotional well-being include receiving love, attention, and affection from one's family, friends, or romantic partners. If this requirement is not met or satisfied, it can have an impact on an individual's conduct, encompassing both positive and bad aspects (such as misbehaving children or engaging in dishonesty). In this research, the researcher will analyze the love and belonging needs depicted in this literature.

David Lurie's complex relations with women within the narrative mirror his internal conflict with love and a sense of belonging. The individual's involvement with his student, Melanie, is an endeavor to satisfy his longing for closeness, although it finally falls short of establishing genuine emotional bond and reciprocal admiration.

"He has never been afraid to follow a fantasy to its conclusion, and he is not afraid now."(Coetzee 2000:76)

This demonstrates David's endeavor to establish connections that he perceives as capable of satisfying his emotional requirements. However, these connections frequently lack depth and are primarily motivated by self-interest, revealing his inability to truly fulfill his desire for love and a sense of belonging.

The novel **Disgrace** explores the prominent themes of love and belonging, which are depicted via the characters' relationships and their challenges in seeking connection and acceptance. David Lurie's unsuccessful romantic connections and his intricate relationship with his daughter Lucy exemplify the challenges of satisfying these desires. Contrarily, Lucy endeavors to preserve a feeling of inclusion within her group, despite the presence of violence and peril. Coetzee examines the innate human desire for affection, companionship, and a feeling of fitting in, illustrating how these desires can serve as both a reservoir of resilience and a susceptibility.

4. CONCLUSION

The novel **Disgrace** by J.M. Coetzee clearly depicts the complex levels of Abraham Maslow's hierarchy of needs through the experiences and challenges faced by the characters, specifically David Lurie and his daughter Lucy. The story explores the essential biological requirements for survival, such as nourishment and housing, while also highlighting the crucial significance of security, which becomes more uncertain in a hostile and unpredictable setting.

Finally, **Disgrace** provides a profound examination of the human condition by using Maslow's hierarchy of requirements as a framework. It demonstrates how the characters' life, choices, and sense of self are influenced by their pursuit and satisfaction of these wants. Coetzee's depiction of the vulnerability of human desires, situated in the context of post-

apartheid South Africa, acts as a powerful reminder of the intricacies and difficulties involved in the pursuit of survival, safety, affection, and a sense of belonging. The novel emphasizes that when these essential needs are not fulfilled or disturbed, it can result in significant individual and societal repercussions, highlighting the uncertainty of life in a world filled with moral and physical hazards.

Reference

- Bob, P. (2009). An exercise in personal exploration: Maslow's hierarchy of needs. *The Surgical Technologist*, 41(8), 347–353.
- Canguilhem, G. (2016). What is psychology? *Foucault Studies*, (21), 200–213.
- Coetzee, J. M. (2000). *Disgrace*. Secker & Warburg.
- Conway, D. (2022). Spectacles of disgrace: Nietzsche, Coetzee, and life after the death of God. *Religions*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/rel13100929>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (11th ed.). SAGE Publications.
- Navy, S. L. (2020). Theory of human motivation—Abraham Maslow. In *Science education in theory and practice: An introductory guide to learning theory* (pp. 17–28).
- Taormina, R. J., & Gao, J. H. (2013). Maslow and the motivation hierarchy: Measuring satisfaction of the needs. *American Journal of Psychology*, 126(2), 155–177. <https://doi.org/10.5406/amerjpsyc.126.2.0155>
- Yadav, H. (2022). David Lurie as a Byronic hero in J.M. Coetzee's *Disgrace*. *International Journal of Asian and African Studies*, 1(1), 10–16. <https://doi.org/10.32996/ijaas.2022.1.1.2>
- Oriaku, R. (2016). J.M. Coetzee's *Disgrace* as an allegory of the pain, frustration, and disorder of post-apartheid South Africa. *Matatu*, 48(1), 145–160. <https://doi.org/10.1163/18757421-04801010>

RESEARCH TITLE

Morphometric analysis of Igouzoulen basin (Western High Atlas, Morocco)

Ahmed ait ettajer¹, Mohamed rizki², Mostapha ouadrim³

¹ Doctoral research student, Doctoral Training Center for Environmental Management and Sustainable Development, Faculty of Arts and Humanities, Mohammed V University, Rabat. ahmed.aitettajer@um5r.ac.ma

² Research professor, Societies, Soil, History and Heritage Laboratory. Faculty of Literature and Human Sciences, Mohammed V University in Rabat.

³ Research professor, Dynamics of Spaces and Societies Laboratory (LDES), Faculty of Literature and Human Sciences Mohamadia, Hassan II University of Casablanca.

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/5>

Received at 07/05/2025

Accepted at 15/05/2025

Published at 01/06/2025

Abstract

Morphometric analysis involves the precise measurement and mathematical scrutiny of the physical features of landscapes. Its importance lies in its pivotal role in deciphering the geohydrological attributes of a drainage basin, particularly in correlation with the topographical traits and the patterns of water flow within the terrain. The objective of this study was to numerically assess the morphometric features of the Igouzoulen watershed, aiming to facilitate the effective implementation of soil and water conservation practices. By quantifying the various morphological parameters within the watershed, the research endeavors to provide a solid foundation for informed decision-making in sustainable land management, thereby contributing to the successful execution of conservation strategies tailored to the specific characteristics of the Igouzoulen region.

Key Words: GIS. Morphometry, Aster Dem, Igouzoulen Basin, Western High Atlas, Morocco

INTRODUCTION

The characteristic of drainage basins depends upon the slope, regional tectonics, geology of the catchment area, and aerial climate (Singh et al., 2019). These characteristics interact with each other to determine the morphology of the river basin. Morphometric analysis of watersheds is the best method to identify the relationship of various aspects in the area (Sukristiyanti et al., 2018; Mazahir et al., 2022). In geomorphology, morphometry is a quantification of morphology (Sukristiyanti et al., 2018). Morphometric characteristics help explain the shape of the river basin and the characteristics of the water network. And also these morphometric descriptors represent relatively simple approaches to describe basin processes and to compare basin characteristics (Mesa, 2006).

This is an important aspect, considering that this study will establish an accurate database for the Igouzoulen Basin. The region is significant due to the presence of important human settlements. The aim is to compare it with the rest of the neighboring river basins. The current study establishes a link between surface morphometry and subsurface geology within a drainage basin. The goal is to generate valuable information for effective basin management, utilizing geographic information systems (GIS).

STUDY AREA

Igouzoulen River basin lies in a western high atlas, East Southwest of Morocco, and is bounded between 9°52'E to 9°67'E longitudes and 30°07'N to 31°11'N latitudes that cover a geographical area of about 1035 km² (**Figure1**). The Igouzoulen river flows in the East-west direction with a gentle to moderate slope that ranges 0° - 38° and has a length of about 52.41 km. The maximum elevation basin ranges from 1206 m in the east to 5 m in the west. The Igouzoulen River basin includes several sub-basins (amelmim sub- basin, tassrassart sub-basin, ighzer ou rhal sub- basin). The drainage of this basin is external as it empties into the Atlantic Ocean through its main tributary, the Oued Igouzoulen. This river is a seasonal river that flows in the western Atlas terrain of Ait Daoud.

There are multiple climatic stations in a western high atlas. Tamanar station is located within the river basin under study. The average maximum temperature of the hottest month (July or August) typically reaches 36°C, While the average minimum reaches 7°. Average precipitation reaches 313 mm per year. The humid season of the year spans from November to March. The month of October had a prolonged period of high humidity, extending beyond the typical peak in July and August (F. El Wahidi, 2013, p 38). The vegetation cover is characterized by the prevalence of "*Argania Spinosa*", which is most abundant in the southwestern regions of Morocco, there are two other types: "*Quercus suber*" or "cork oak" and "*juniper*".

The highest elevations in the basin, reaching 1200 meters, are located at its top and gradually slope toward the Atlantic Ocean.

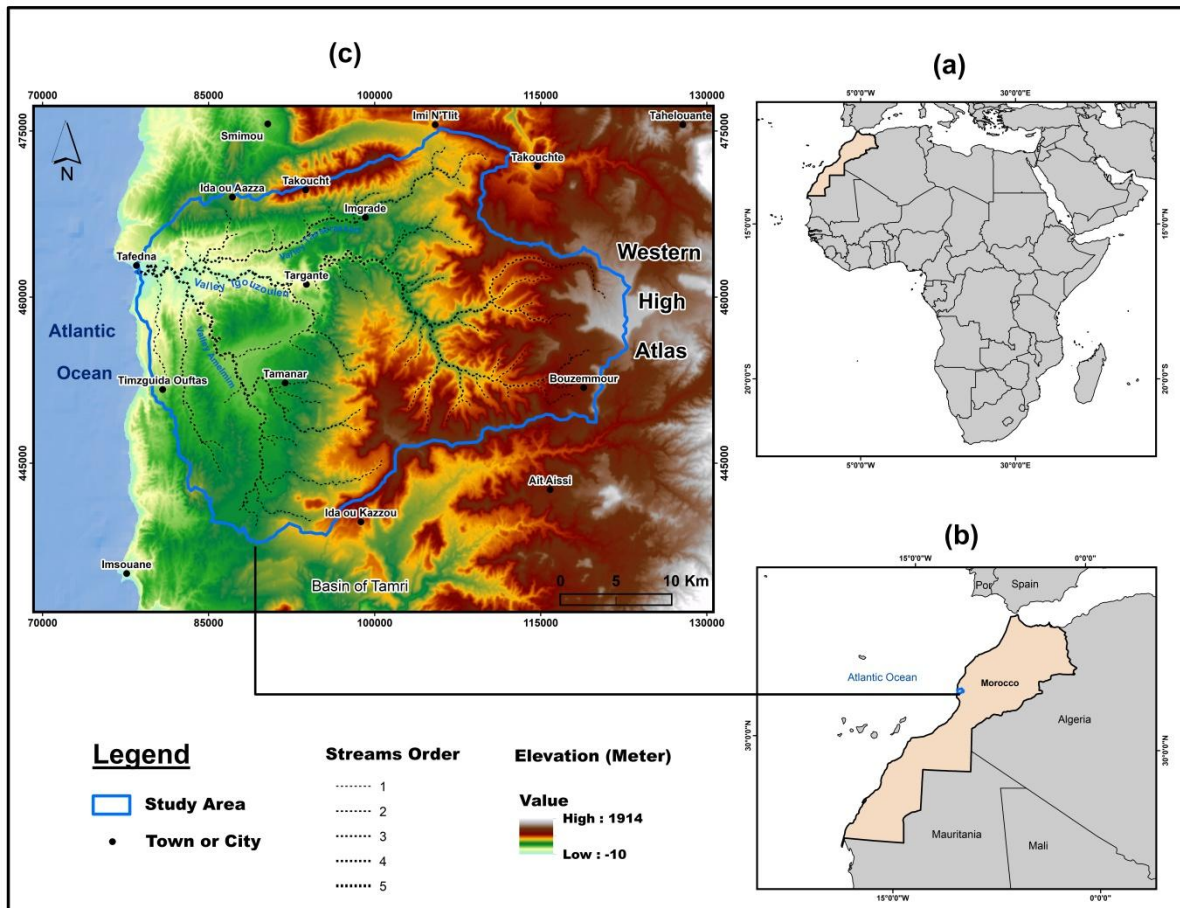


Figure 1: Location map of the study area, (a) Morocco's location on the African continent (b) Location of the river basin in Morocco, (c) Igouzoulen basin within the western high atlas.

The geological foundation of the Western High Atlas is primarily composed of ancient basement rocks, clearly visible except at the westernmost end of the High Atlas (El ouahidi, 2008). It is overlain by Triassic facies with a thickness ranging from 2500 to 5000 meters (Smiej et al., 2010). At the bottom of the Igouzoulen Basin, it reaches a depth of 500 meters (Charton et al., 2021). It is composed of red salt clay and greenish diorite basalt and is covered by continental and near-marine Cretaceous and Jurassic sediments with a thickness of up to 3000 meters (El ouahidi, 2008).

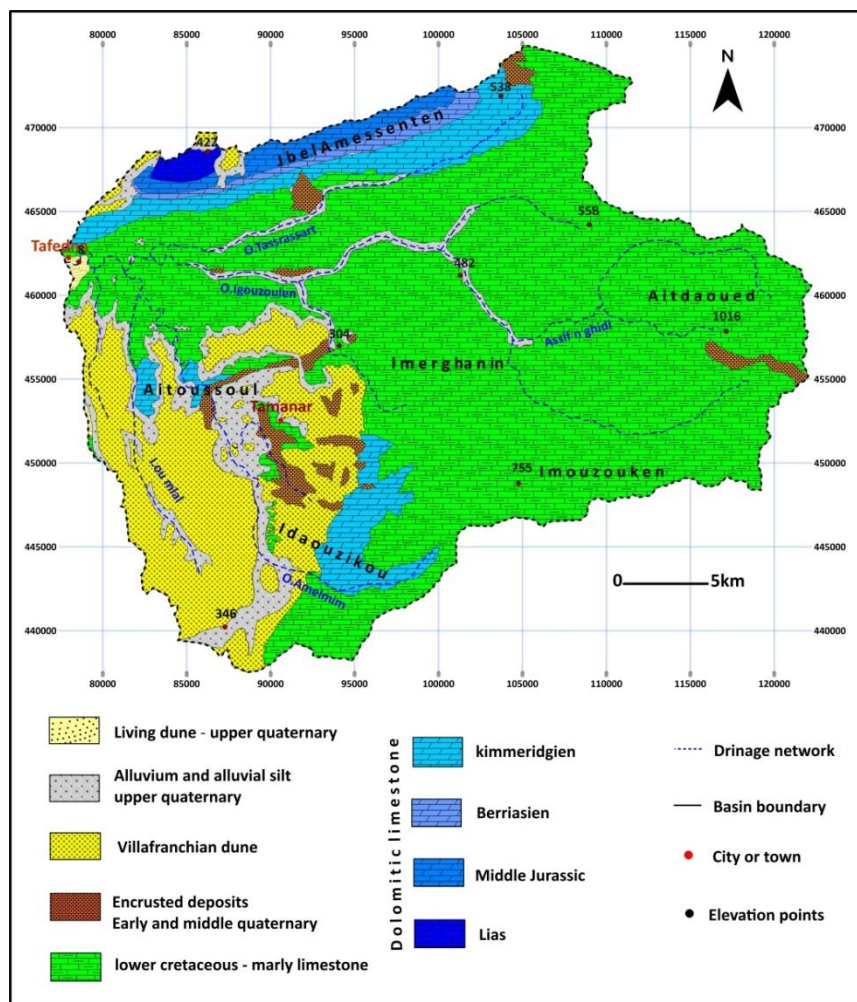


Figure 2 :Types of rocks in the Igouzoulen River basin

MATERIALS AND METHODS

The area, altitude, volume, slope, profile, and texture of landforms are the principal parameters to be studied in a basin under morphometric study (Rai et al., 2019). In this study, digital elevation modeling (DEM) is used to determine the boundaries of the river basin and the water network and to extract elevation, slope, and orientation maps in ArcGIS (Arc Map 10.3) software by using merich datum, and coordinate system of South morocco. Geological maps were also relied upon (tamarar leaf 1/100000, Taghazout leaf 1/100000, Khemiss Meskala leaf 1/100000) To comprehend the geological formations, understand their structure, and establish a correlation with the surface topography and characteristics of the water network. The motphometrique parameters were divided into three categories: Areal aspect, Relief aspect, and Linear aspect (Potter, 1957) (**Table 1**).The data in the first category includes basin perimeter, basin area, basin length, basin width, form factor, circularity ratio, drainage density, drainage texture, and length, of overland flow. Those of the second category are maximum elevation, degree elevation, degree of slope, basin relief, and relief ratio. The linear aspects are stream order, stream numbers, stream length, stream ratio, and bifurcation ratio.

Les-caractéristiques	Morphometric parameters	Methods	Units	L'auteur
Areal aspect	Basin Perimeter P	GIS software - Raster Calculator	Km	Schumm (1956)
	Basin Area A	GIS software - Raster Calculator	Km ²	Schumm (1956)
	Basin Length Lb	GIS software - Raster Calculator	Km	Schumm (1956)
	Basin Width (Wb)	$BW = A \div Lb$	Km	Schumm (1956)
	Form Factor (Rf)	$Rf = A \div Lb^2$	Km	Horton (1932)
	Circularity ratio (Rc)	$Rc = 4 * 3,14 * A \div P^2$	km	Strahler (1964)
	Elongation ratio (Re)	$Re = (2\sqrt{(A \div \pi)}) \div Lb$	km	Schumm (1956)
	Drainage density (Dd)	$Dd = Lu \div A$	km/ Km2	Horton (1932)
	Drainage texture (T)	$T = Nu \div A$	km-1	Smith (1950)
	Length of overland flow (Lo)	$Lo = 1 \div Dd * 2$	km	Horton (1945)
Relief aspect	Maximum Elevation (H)	GIS software - Raster Calculator	m asl.	Schumm (1956)
	Minimum Elevation (h)	GIS software - Raster Calculator	M asl	Schumm (1956)
	Degree of Slope (S)	GIS software - Raster Calculator	m	Burrough (1986)
	Basin Relief (R)	$R = H - h$	m	Strahler (1957)
	Relief ratio (Rr)	$Rr = R \div Lb$	m	Schumm (1956)
Linear aspect	Stream Order (Lo)	Hierarchical rank	m	Strahler (1957)
	Stream numbers (Nu)	$N = N1 + N2 \dots Nn$	m	Horton (1945)
	Mean stream length (Lsm)	Lu / Nu	km	
	Stream length (Lu)	Length of the stream	m	Horton (1945)
	Stream length ratio (Lur)	$Lur = Lu \div (Lu - 1)$	m	Horton (1945)
	Bifurcation ratio (Rb)	$Rb = Nu \div Nu + 1$	m	Strahler (1964)

Table 1: Methods of calculation of different Morphometric parameters and their observed values for the Igouzoulen River, western high atlas, east southwest of Morocco

1. Areal morphometric parameters of Igouzoulen and Ribb watershed

real aspects include different morphometric parameters, like basin perimeter p, basin area A, basin length Lb, basin width wb, form factor Rf, Circularity ratio Rc, drainage density Dd, drainage texture T, length of overland flow Lo. The areal characteristics of the catchment estimated in this study are presented in **Table 1**.

1.1.bassin area (A)

A drainage basin area is defined as the area of any land where rainfall collects and empties into a single or common outlet like a river. The area of the Igouzoulen River basin as calculated is **1035,52 km²**.

1.2.Basin perimeter (P)

The basin perimeter delineates the external boundary of the watershed, encapsulating its

entire area. It is quantified along the divides separating neighboring watersheds and serves as a potential gauge for assessing the size and configuration of the watershed. The GIS platform was employed to compute the basin perimeter of the study area, yielding a measurement of **156,29 km**.

1.3 form factor (Rf)

Horton (1945) defined the form factor (Rf) as the ratio between basin area (A) and the square of basin length (Lb²). This ratio deals with the shape of the basin and is also related to drainage texture and relief of the basin. The zero value indicates a highly elongated shape and one indicates the circular shape of the basin (Singh et al., 2019). The closer the form factor of the river basin is to zero, the more inconsistent and irregular the basin is, If it is close to 1, it indicates that the river basin takes a circular shape. In the Igouzoulen Basin, the form factor reached 1.35, meaning that the speed of transforming rainwater into torrents is moderate.

1.4.circularity ratio (Rc)

The circulatory ratio is expressed as the ratio of the basin area (A) and the area of a circle with the same perimeter as that of the basin (Kanhaiya et al., 2019; Sukristiyanti et al., 2018). Runoff in circular shape basins gets more time to stay, Therefore, the circular-to-elongate basin is inversely related to the character of movement (rapid or slow) of run-off to outlet and infiltration (Singh et al., 2019). The closer this indicator is to 1, the shape tends to be circular, and the further away it is from 1, the more it tends to elongate. The closer the shape of the basin becomes to the roundness, the faster the tributary water accumulates, threatening the areas where residential communities are located. These are further subjected to lithology, slope, and land cover of the basins or sub-catchments (Singh et al., 2019). The computed circulatory ratio for the study area is **0.53**, which indicates the elongated shape of the studied river basin.

1.5.drainage density (Dd)

The drainage density (Dd) is the stream length per unit area in the basin area (Arthur N . Strahler, 1957; Chorley, 1995; Strahler, 1958). drainage density is related to landscape dissection, climate and vegetation, soil and rock properties, and landscape evolution processes (Asfaw and Workineh, 2019). In addition, drainage density reflects the infiltration capacity of the land (Yunus et al., 2014). Igouzoulen has a drainage density of 2,56 km/km². which is a relatively low value and indicates the basin area is highly permeable subsoil material with low relief and vegetative cover (Mazahir et al., 2022). And the nature of the rocks in the river basin. A large percentage of the basin's rocks are of calcareous and clay facies and date back to the Lower Cretaceous; And dolomitic lime, which is found high on Mount Amesseten (Figure 2). These rocks are characterized by their fragility, as they are largely targeted by chemical erosion (dissolution).

1.6.Drainage texture (T)

Drainage texture (T) is a valuable concept of geomorphology and reflects the basic lithology, infiltration capacity, and relief of the topography (Mazahir et al., 2022; Rai et al., 2019). And also climate, and vegetation density (Mazahir et al., 2022). It is the total number of stream segments of all orders in a basin per perimeter of the basin (Chorley, 1995). Low drainage density results in coarse drainage texture while high drainage density leverages fine drainage texture which depends on infiltration capacity of bedrock or mantle rock (Kulkarni, 2013). A T value lesser than 4.0 signifies the texture is coarse, a T value in the range of 4.0 - 10.0 signifies the texture is intermediate, a T value in the range of 10.0 - 15.0 signifies the texture is fine and a T value beyond 15.0 signifies the texture as ultra –fine (Vignesh et al., 2012). The

T value of the Igouzoulen River basin is **0,15**, which suggests the texture of the drainage basin is coarse.

1.7.Length, of overland flow (Lo)

The length of overland flow is the length of water over the ground before it gets concentrated into certain stream channels (Sukristiyanti et al., 2018). This term refers to the distance that rainwater travels before it gets concentrated into definite stream channels(Chorley, 1995). The calculated value of **Lo** for the study area is 0.36 (**Table 2**).

Basin perimeter P	Basin area A	Basin length Lb	basin width wb	form factor Rf	circularity ratio Rc	drainage density Dd	Drainage texture T	length, of overland flow Lo
156,29	1035,52	52,41	19,75	1,35	0.53	2,56	0,15	0,36

Table 2 :Linear Morphometric Characteristics of River Catchment

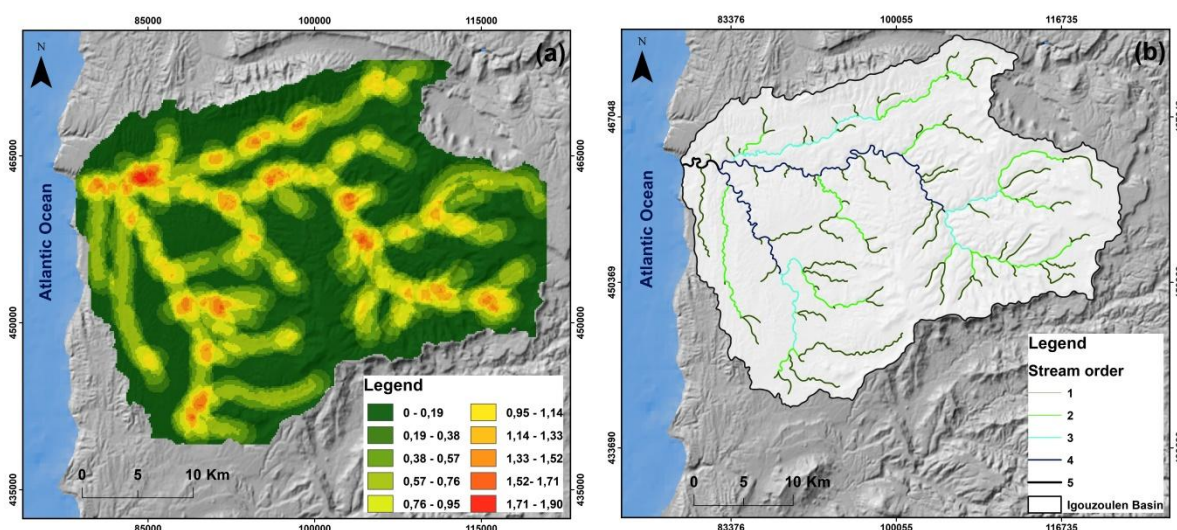


Figure 3: drainage density (a) and stream order (b) of the Igouzoulen basin

2. Linear morphometric parameters of Igouzoulen and Ribb watershed

The linear aspects include the stream order (Nu), stream length (Lu), mean stream length (Lsm), stream length ratio (RL), and bifurcation ratio (Rbm). and are discussed below:

2.1. Stream Order (Lo)

Stream ordering (Nu) is the first step in the drainage basin analysis (Kanhaiya et al., 2019). In the current investigation, the stream orders are established according to the classification method outlined by Strahler (1964). "Stream order" is the parameter that is used to describe the hierarchy of the streams, a positive whole number that indicates the branching level of any river (Mazahir et al., 2022). The watershed exhibits five stream orders, with the 5th order representing the highest order (**refer to Figure 3 b**)

2.2. Stream numbers (Nu)

The stream number is the count of stream segments across different orders. A total 149 of streams were identified out of which 75 were found to be in the first order, 35 were in the second order, 16 were in the third order, 20 were in the fourth order and 3 were in the fifth

order (**Table 3**). The higher amount of stream order indicates lesser permeability and infiltration (strahler 1964).

2.3. Mean stream length (Lsm)

Mean stream length (Lsm) reveals the characteristic size of components of a drainage network and its contributing surfaces (Rai et al., 2017). Mean Stream Length is calculated as the ratio of total stream length and the number of streams in any particular order (Pareta and Pareta, 2011). contains the order-wise mean stream length data. Mean stream length for 1st order: 2.68 , 2nd order: 2.80, 3rd order: 2.88, 4th order: 2.73 and 5th order: 2.12 (**Table 3**)

2.4. Stream length (Lu)

The length of the stream (Lu) is a crucial hydrological parameter for any river basin, as it reveals the surface runoff characteristics of relatively shorter drainage lengths and the features of larger gradient areas with finer textures. **Table 3** includes stream length data organized by order, and the corresponding details are provided below:

- Total Stream Length :405,69 km
- Total Stream Length for 1st order: 200,67km, 2nd order: 98,11km, 3rd order: 46,02km, 4th order: 54,54km, and 5th order: 6,35km

2.5. Stream length ratio (Lur)

Stream length ratio (RL) may be defined as the ratio of the mean length of an order to the next lower order of stream segment (Ali and Khan, 2013). The stream length ratio within the Igouzoulen River basin (as indicated in Table 1) ranges from 0.12 to 0.49. After calculating the stream length ratio, it has been observed that the ratio has changed from one order to another, which is shown in **Table 3** Changes of 'Lur' from one order to another order signifying their late youth stage of geomorphic development (Rai et al., 2017; Singh et al., 2014).

2.6. Bifurcation ratio (Rb)

stream order (Lo)	stream count (Nu)	stream length (Lu)	Mean stream length (Lsm)	Stream length ratio (Lur)	Bifurcation ratio (Rb)
0	75	200,67	2,68	-	2,14
1	35	98,11	2,80	0,49	2,19
2	16	46,02	2,88	0,47	0,80
3	20	54,54	2,73	1,19	6,67
4	3	6,35	2,12	0,12	-
Totale	149	405,69	13,20	-	-

Table 3: Stream order, stream number, stream length, stream length ratio and bifurcation ratio of Igouzoulen basin.

3. Relief morphometric parameters of Igouzoulen and Ribb watershed

The relief is a three-dimensional parameter of a drainage basin which is expressed in terms of area, volume, and altitude of watershed landforms (Sahu et al., 2017). The Igouzoulen Valley

empties into the Atlantic Ocean, meaning at point 0, is characterized by altitudinal differences of 0 m above sea level and 1206 m above sea level minimum and maximum elevations (**Figure 5**).

3.2.Degree of Slop (S), and Aspect of Relief

The vegetation and precipitation are more or less affected by the aspect of the topography (Singh et al., 2019), The aspect of the Igouzoulen River is shown in **Figure 5c**, clearly indicating the north, northwest, south, and southwest-facing slopes of the basin. The northern and northwestern slopes are recognized for their elevated humidity levels and dense vegetation cover, in contrast to the southern and southwestern slopes, which are characterized by high evaporation rates and a scarcity of vegetation cover. The slopes of the basin differ based on the rock characteristics in each segment of the basin, influencing the speed at which water reaches the rivers. The degree of slope in the Igouzoulen Basin spans from 1 to 360 degrees (**Figure 5a**)

3.3.Relief ratio (Rs)

The maximum relief to horizontal distance along the longest dimension of the basin parallel to the principal drainage line is termed as relief ratio (Schumm, 1956) according to (Kanhaiya et al., 2019). The calculated value of relief ratio for the Igouzoulen basin is 23,01 m/km as in **Table 3**.

Basin relief (R) is the difference in the elevation between the highest and the lowest point of the basin (Hadley & Schumm, 1961). The low value of relief ratio means low relief and the high value means steep slope and high relief (Sukristiyanti et al., 2018). Basin relief depends upon the underlying geology, geomorphology, and drainage characteristics of the region (Mahala, 2020). In this study, the results showed that the Basin relief reached 1206. the relative relief is the same as 1206. which seems very high for erosional activity (Mahala, 2020). Comparing the basin area with the planar and relative elevation allows us to infer that the river basin is still in its youthful stage, actively eroding substantial sediment quantities due to the fragile rock foundation of the basin (**Figure 2**).

3.5. Hypsometric curve

The hypsometric analysis is the association of horizontal cross-sectional drainage basin area to elevation. Langbein (1947) introduced the concept to articulate the general slope and configurations of a drainage basin. In simpler terms, this was a method to convey the overall incline and shapes within a drainage basin. More importantly, the graphical shape of the hypsometric curve is an indication of watershed age at landscape evolution. Accordingly, a basin with the upwards convex hypsometric curve is at its youth stage, an S-shaped curve indicates a mature stage and upward concave curves show the basin on peneplain or old age stages of landscape evolution (Strahler, 1952) according to (Asfaw and Workineh, 2019). As indicated in **Figure 4** the hypsometric curve of both sub-watersheds is convex upward which connotes that the sub-watershed was in its youth stage of land evolution.

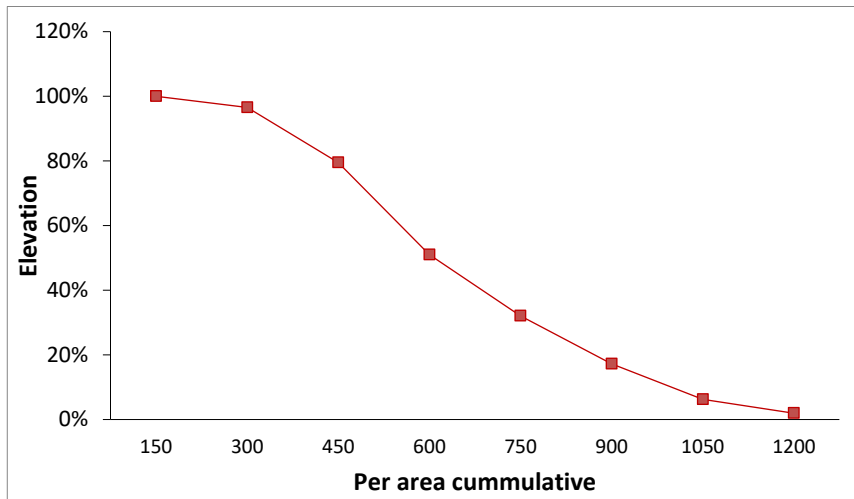
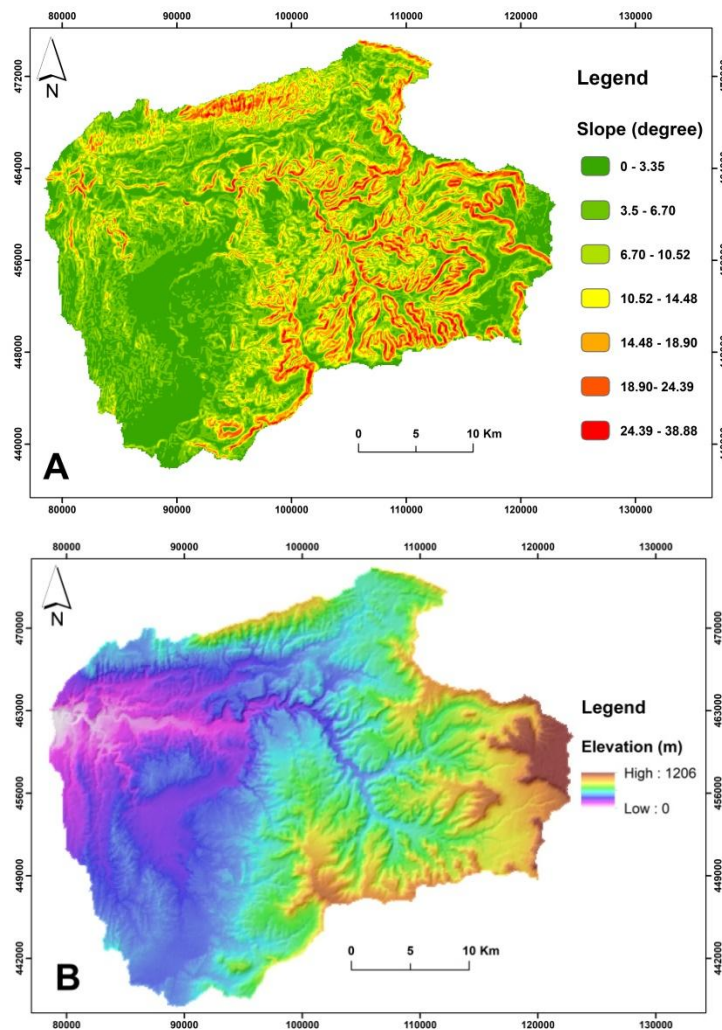


Figure 4 : Hypsometric curve of Igouzoulen sub-watershe

Minimum Elevation (h)	Maximum Elevation (H)	Relief ratio (Rs)	Basin relief (R)	Degree of Slope(S)
0	1206	23,01	1206	<3,35 to >38,88

Table 3: Relief Morphometric Characteristics of River Catchment



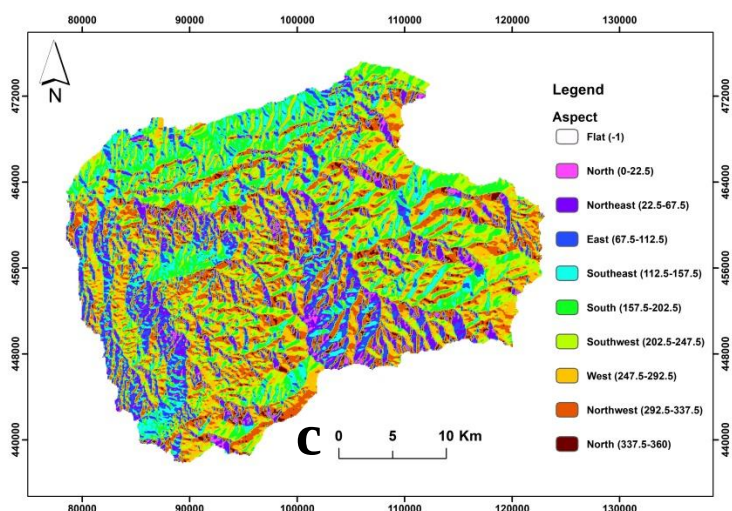


Figure 5: showing (A) slop map and (B) elevation map (C) aspect map of Igouzoulen river basin

CONCLUSION

Several factors influence the morphometric characteristics of river basins, including geology, geomorphology, topography, and slope. Additionally, climatic characteristics impact vegetation cover and the dynamics of flow. The parameter also denotes the phases in the geomorphic development of a given region. These morphometric measurements play a crucial role in the planning phase to address hydrological risks and prepare water basins, safeguarding them against erosion and promoting water conservation. The Igouzoulen basin is situated in semi-arid bioclimatic regions characterized by an intricate water network on delicate rocks and slopes, often exhibiting sparse vegetation cover. The basin is predominantly found at altitudes exceeding 1200 meters. This suggests that water flow tends to be abrupt and instantaneous, with a short concentration time due to the basin's relatively small size. The irregular changes in stream length of the Igouzoulen river basin throughout the different order indicate the younger or rejuvenated stage of river basin development. The consistent increase in the value of Rb is a distinctive feature of semi-arid regions, this value also indicates the basin's vulnerability to floods. The areal morphometric characteristics of the Igouzoulen basin also indicate a substantial amount of water discharge and peak flow occurring in a relatively short period, these characteristics also suggest the presence of younger stages of geomorphic development in the plateaus of Haha.

References:

- Ali, S.A., Khan, N., 2013. Evaluation of Morphometric Parameters—A Remote Sensing and GIS Based Approach.
- Arthur N . Strahler, 1957. Quantitative analysis of watershed geomorphology. Eos Trans. Am. Geophys. Union 38, 913–920. <https://doi.org/10.1029/TR038i006p00913>
- Asfaw, D., Workineh, G., 2019. Quantitative analysis of morphometry on Ribb and Gumara watersheds: Implications for soil and water conservation. Int. Soil Water Conserv. Res. 7, 150–157. <https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2019.02.003>
- Charton, R., Kluge, C., Fernández-Blanco, D., Duval-Arnould, A., Bryers, O., Redfern, J., Bertotti, G., 2021. Syn-depositional Mesozoic siliciclastic pathways on the Moroccan Atlantic margin linked to evaporite mobilisation. Mar. Pet. Geol. 128, 105018. <https://doi.org/10.1016/j.marpetgeo.2021.105018>

- Chorley, R., 1995. Horton, R.E. 1945: Erosional development of streams and their drainage basins: hydrophysical approach to quantitative morphology. *Bulletin of the Geological Society of America* 56, 275–370. *Prog. Phys. Geogr. Earth Environ.* 19, 533–554. <https://doi.org/10.1177/030913339501900406>
- EL ouahidi ,A (2008). Etude morphosédimentaire des héritages pléistocènes et holocènes de la base vallée de l’oued tamri (maroc). Thèse Doct. D’état, Nancy.
- Hadley, R. and Schumm, S. (1961) Sediment Sources and Drainage Basin Characteristics in Upper Cheyenne River Basin. US Geological Survey Water-Supply Paper 1531-B, Washington DC, 198.
- Kanhaiya, S., Singh, B.P., Singh, S., Mittal, P., Srivastava, V.K., 2019. Morphometric analysis, bedload sediments, and weathering intensity in the Kharur River Basin, central India. *Geol. J.* 54, 466–481. <https://doi.org/10.1002/gj.3194>
- Kulkarni, M.D., 2013. The Basic Concept to Study Morphometric Analysis of River Drainage Basin: A Review 4.
- Mahala, A., 2020. The significance of morphometric analysis to understand the hydrological and morphological characteristics in two different morpho-climatic settings. *Appl. Water Sci.* 10, 33. <https://doi.org/10.1007/s13201-019-1118-2>
- Mazahir, S., Javed, A., Khanday, M.Y., 2022. Drainage Basin Characteristics of Dhund River Basin, Eastern Rajasthan India, Using Remote Sensing and GIS Techniques. *J. Geogr. Inf. Syst.* 14, 347–363. <https://doi.org/10.4236/jgis.2022.144019>
- Mesa, L.M., 2006. Morphometric analysis of a subtropical Andean basin (Tucumán, Argentina). *Environ. Geol.* 50, 1235–1242. <https://doi.org/10.1007/s00254-006-0297-y>
- Pareta, K., Pareta, U., 2011. Quantitative Morphometric Analysis of a Watershed of Yamuna Basin, India using ASTER (DEM) Data and GIS 2.
- Potter, P.E., 1957. A Quantitative Geomorphic Study of Drainage Basin Characteristics in the Clinch Mountain Area, Virginia and Tennessee . *V. C. Miller. J. Geol.* 65, 112–113. <https://doi.org/10.1086/626413>
- Rai, P.K., Mohan, K., Mishra, S., Ahmad, A., Mishra, V.N., 2017. A GIS-based approach in drainage morphometric analysis of Kanhar River Basin, India. *Appl. Water Sci.* 7, 217–232. <https://doi.org/10.1007/s13201-014-0238-y>
- Rai, P.K., Singh, P., Mishra, V.N., Singh, A., Sajan, B., Shahi, A.P., 2019. Geospatial Approach for Quantitative Drainage Morphometric Analysis of Varuna River Basin, India. *J. Landsc. Ecol.* 12, 1–25. <https://doi.org/10.2478/jlecol-2019-0007>
- Sahu, N., Obi Reddy, G.P., Kumar, N., Nagaraju, M.S.S., Srivastava, R., Singh, S.K., 2017. Morphometric analysis in basaltic Terrain of Central India using GIS techniques: a case study. *Appl. Water Sci.* 7, 2493–2499. <https://doi.org/10.1007/s13201-016-0442-z>
- Singh, P., Gupta, A., Singh, M., 2014. Hydrological inferences from watershed analysis for water resource management using remote sensing and GIS techniques. *Egypt. J. Remote Sens. Space Sci.* 17, 111–121. <https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2014.09.003>
- Singh, S., Kanhaiya, S., Singh, A., Chaubey, K., 2019. Drainage network characteristics of the Ghaghghar River Basin (GRB), Son Valley, India. *Geol. Ecol. Landsc.* 3, 159–167. <https://doi.org/10.1080/24749508.2018.1525670>

- Smiej, M.F., Lacaze, B., Aboudi, A.E., Layelmam, M., 2010. Etude du milieu naturel de l'arganeraie de la région de Tamanar. Cartographie et estimation de la densité de l'arganier par télédétection spatiale.
- Strahler, A.N., 1958. DIMENSIONAL ANALYSIS APPLIED TO FLUVIALLY ERODED LANDFORMS. Geol. Soc. Am. Bull. 69, 279. [https://doi.org/10.1130/0016-7606\(1958\)69\[279:DAATFE\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1130/0016-7606(1958)69[279:DAATFE]2.0.CO;2)
- Sukristiyanti, S., Maria, R., Lestiana, H., 2018. Watershed-based Morphometric Analysis: A Review. IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci. 118, 012028. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/118/1/012028>
- Vignesh Kumar, M. and Karuppasamy, S. (2012) Land Use and Climate Change Impact on the Streamflow of the Tamirabarani River Basin. International Journal of Advanced Remote Sensing and GIS, 1, 1-11.
- Yunus, A.P., Oguchi, T., Hayakawa, Y.S., 2014. Morphometric Analysis of Drainage Basins in the Western Arabian Peninsula Using Multivariate Statistics. Int. J. Geosci. 05, 527–539. <https://doi.org/10.4236/ijg.2014.55049>

عنوان البحث

أثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات الحاسوبية
(دراسة تطبيقية على البنك الزراعي السوداني، 2025م)

د. محمد بخيت محمد علي¹

¹ أستاذ المحاسبة المساعد. جامعة كرري. كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، السودان.

بريد الكتروني: Mohamed.ali@gsu.edu.ly

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/6>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/6>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع المحاسبة، ودوره في تحسين جودة المعلومات الحاسوبية، وذلك من خلال الإجابة على السؤال الرئيس: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الخوارزميات، الشبكات العصبية الاصطناعية، والرؤية الحاسوبية، وجودة المعلومات المحاسبية؟ وتتبع أهمية الدراسة من الحاجة إلى توضيح أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية، مما يساهم في تعزيز إمكانية الاعتماد عليها في عملية اتخاذ القرارات. اعتمدت الدراسة على مناهج متعددة تمثلت في المنهج التاريخي، الوصفي، الاستقرائي، والتحليلي. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أبرزها: الأهمية الكبيرة للذكاء الاصطناعي وتأثيره على العاملين في مجال المحاسبة، وأن تقنياته تساهم في تطوير أنظمة المحاسبة نحو أنظمة ذكية، بالإضافة إلى دوره البارز في تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال تحليل البيانات. وأوصت الدراسة بضرورة تبني المؤسسات لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير الأداء والفكر المحاسبي، من خلال تحسين الإفصاح المحاسبي، وابتكار دور جديد للمعلومات المحاسبية يتمثل في الاستدلال المحاسبي عبر التقارير المالية، حيث يشكل الذكاء الاصطناعي ثروة معلوماتية وخبرة عملية تساهم في تقديم صورة أكثر دقة عن الوضع الفعلي للمنشآت الاقتصادية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، النظم الخبيرة، الخوارزميات، الرؤية الحاسوبية، جودة المعلومات.

RESEARCH TITLE

The Impact of Artificial Intelligence Technology on the Quality of Accounting Information

(Applied Study on the Sudanese Agricultural Bank)

Received at 07/05/2025

Accepted at 15/05/2025

Published at 01/06/2025

Abstract

The study aimed to explore the use of artificial intelligence in the the study objective was to reveal the ways that; the Artificial Intelligence (AI) used in the field of accounting and the role that it plays in improving the quality of accounting information, by addressing the following questions: Is there any significant relationship between the application of algorithms, neural networks, computer vision and the quality of accounting information? The importance of the study is that; to investigate the impact of the adoption of Artificial Intelligence (AI) in order to improve the quality of accounting information as a reliable factor in decision making process as possible. The historical, descriptive, deductive and analytical methods were used by the researcher to verify the hypotheses of the study. The study main findings have revealed the following: The great importance of Artificial Intelligence (AI) and how it affects accounting professionals. Artificial Intelligence (AI) technology promotes the accounting practice toward Artificial Intelligence oriented accounting systems. Artificial Intelligence (AI) has a positive role in improving the quality of accounting information from data analysis stand point. The study has recommended the following: The necessity of adopting Artificial Intelligence (AI) technologies by institutions in order to promote the accounting practices and thought as well, by enhancing the accounting disclosure and innovates a unique role for accounting inference through financial reporting. Artificial Intelligence (AI) constitutes a useful proactive information capital and practical expertise in improving the quality of financial reports' accounting data content that provide more rigorous deep inside view of the actual position of the economic enterprise.

Key Words: Artificial Intelligence (AI), expert systems, algorithms, computer vision, neural networks, information quality.

المقدمة

تاريخ المحاسبة يمتد إلى آلاف السنين، حيث كانت هنالك حاجة إلى تسجيل وتحليل البيانات المالية منذ بداية التجارة والاقتصاد، وهي تعتبر لغة التأمل والشؤون الاقتصادية والاجتماعية والمالية كما تعتبر لغة الاعمال فهي معنية بتسجيل العلاقات الاقتصادية والمالية بلغة الأرقام لذا لا بد لكل منشأة ان تستخدم المعلومات المحاسبية في إدارة اعمالها واساسا لاتخاذ قراراتها والتعرف على نتائج اعمالها وواجه الاستثمار ومصادر الأموال. تعد جودة المعلومات المحاسبية من العوامل الأساسية التي تؤثر في نجاح أي منظمة وتوجيهها نحو اتخاذ قرارات مالية وإدارية سليمة فالمعلومات المحاسبية الجيدة توفر بيانات دقيقة وموثوقة تعكس الحالة المالية الفعلية للمؤسسة مما يساعد في تحسين عملية اتخاذ القرارات على جميع المستويات. ان تحسين جودة المعلومات المحاسبية ليس مجرد هدف تقني بل هو جزء من استراتيجية متكاملة تسعى الي تعزيز الشفافية وتقليل المخاطر المالية ودعم المصادقية في العمليات المالية. في ضوء التحولات التكنولوجية المتسارعة أصبح استخدام أدوات وتقنيات متطورة لتحسين جودة المعلومات المحاسبية امرا في غاية الأهمية ، حيث اتاحت التطورات الحاصلة في العقدين الأخيرين للمؤسسات استخدام تكنولوجيا المعلومات وخاصة الذكاء الاصطناعي لتنفيذ أنشطتها بحيث أصبحت تعتمد عليه اعتمادا شبه كلي في جميع مجالات عملها، ويتوقف نجاح هذه المؤسسات على توفير المعلومات بالطريقة الصحيحة وفي الوقت الملائم لاتخاذ قرارات جيدة، ومن هنا يأتي الدور الحيوي للذكاء الاصطناعي وتأثيره علي بيئة الاعمال خاصة نظام المعلومات لجمع البيانات وادخالها ومعالجتها وتخزينها وادارتها وتوصيلها في الوقت المناسب حتي تتمكن المؤسسة من تحقيق اهدافها وغاياتها.

مشكلة البحث :

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التطورات التي شهدها العالم في العقدين الأخيرين وهو مجال علمي يعني بتطوير الأنظمة والبرمجيات التي تحاكي القدرات العقلية للبشر مثل التعليم والتفكير واتخاذ القرارات ولقد شهدت العديد من المجالات تأثيرا كبيرا لهذه التقنية ومن أبرز هذه المجالات المحاسبة حيث أصبحت الأنظمة المحاسبية تعتمد بشكل متزايد على الذكاء الاصطناعي ويمكن صياغة مشكلة البحث في الاتي؟

1. هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الخوارزميات وجودة المعلومات المحاسبية ؟
2. هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظام الرؤية الحاسوبية وجودة المعلومات المحاسبية؟
3. هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الشبكات العصبية الاصطناعية وجودة المعلومات المحاسبية ؟

أهمية البحث:

1. **الأهمية العلمية.** تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة في قدرة هذه الدراسة على توفير رؤية جديدة حول كيفية تحسين الأداء المحاسبي في ظل التطورات التكنولوجية السريعة اذ أصبح الذكاء الاصطناعي يمثل أداة مبتكرة قادرة على تغيير الطريقة الذي تجمع بها البيانات المحاسبية وتحليلها واتخاذ القرارات بناء عليها .
2. **الأهمية العملية.** تتمثل الأهمية العملية لهذه الدراسة في تعزيز كفاءة وفاعلية الأنظمة المحاسبية داخل المؤسسات مما يساهم بشكل مباشر في تحسين عملية اتخاذ القرارات المالية والإدارية، تزداد الحاجة الي تحسين الدقة والموثوقية في البيانات المحاسبية ومع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح من الممكن استخدام أدوات مبتكرة لتحسين هذه الجوانب بشكل ملموس.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى الاتي:

1. التعرف على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

2. التعرف علي جودة المعلومات المحاسبية واهم خصائصها .
3. التعرف على التحديات التي يمكن ان تواجه تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة.
4. التعرف على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية.

فرضيات البحث :

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الخوارزميات وجودة المعلومات المحاسبية.
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الشبكات العصبية الاصطناعية وجودة المعلومات المحاسبية.
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الرؤية الحاسوبية وجودة المعلومات المحاسبية.

منهجية البحث:

تعد المنهجية خطوة أساسية في أي دراسة علمية حيث توضح الطرق والإجراءات التي ستنتم استخدامها لتحليل البيانات واختبار الفرضيات في دراسة موضوع البحث حيث سيتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على التحليل الاحصائي والمنهج التاريخي.

الدراسات السابقة:

1. دراسة عبد العزيز (2025م)

هدفت الدراسة الي معرفة تداعيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي علي مهنة المحاسبة ودورها في تحسين أداء المؤسسات الاقتصادية في ليبيا من خلال اراء المهتمين بمستقبل مهنة المحاسبة في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي وقد اسفرت تلك الدراسة على مجموعة من النتائج كان أهمها ان الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي على مهنة المحاسبة حيث أظهرت الدراسة على وجود علاقة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستراتيجية مهنة المحاسبة وتم التوصل الي ان مهنة المحاسبة يجب ان تتبنى استخدام الذكاء الاصطناعي ودمجه في تعظيم الإنتاج المهني.

2. عوقيبة سعدو، أحلام رشيدة (2023م)

هدفت الراسة الي معرفة استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع المحاسبة ودورها في تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، وتضمنت الدراسة جانبين جانبيين نظري وجانب تطبيقي في الأول تم تناول مفاهيم عامة تتعلق بالذكاء الاصطناعي اما الثاني تم تقديم استبيان لعينة من المهنيين والاكاديميين بهدف محاولة فهم فاعلية الذكاء الاصطناعي علي جودة المعلومات المحاسبية ومن ثم توصلت هذه الدراسة ان التطورات ف تكنولوجيا المعلومات ممثلة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر في دقة وجودة التقارير المالية وما تشمله من معلومات محاسبية.

3. دراسة جيهان عادل (2022م) :

تمثلت أهمية موضوع البحث كونه يعد موضوعاً حيوياً ومهماً وذلك باعتبار ان الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي يبحث في جعل الحاسب الالي يحاكي التفكير البشري في إيجاد الحلول لمختلف المشاكل التي تواجه أداء مهام المحاسبة والمراجعة الامر الذي يجعل المحاسبين والمراجعين امام ضرورة معرفة تأثير استخدام تلك التطبيقات للعنصر البشري القائم على ممارسة مهنة المحاسبة والمراجعة.

4. دراسة رشوان والحلو (2020م) .

وفي اطار متصل تناولت هذه الدراسة التعرف علي اثر استخدام الذكاء الاصطناعي علي مهنة المحاسبة والمراجعة في ظل جائحة كورونا وقد أوصلت نتائج الدراسة الي وجود اثر كبير لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين وتطوير جودة الأداء المهني للمحاسبين والمراجعين ، وزيادة القدرة علي إتمام اعمال المحاسبة والمراجعة المعقدة وتحسين كفاءة مهنة المحاسبة وتطويرها ، وقد اوصت الدراسة بضرورة قيام مكاتب المحاسبة والمراجعة في قطاع غزة باستخدام تطبيقات

الذكاء الاصطناعي نظراً لدورها الحيوي في تحسين كفاءة عملية المحاسبة والدور الذي تقوم به في تحسين جودة المعلومات .

5. دراسة . Simon (2018م)

هدفت الدراسة الي معرفة مستقبل المحاسبة دون وجود أي تدخل بشري من خلال دراسة تأثير التشغيل الآلي واستخدام الذكاء الاصطناعي علي مهنة المحاسبة ، ولجمع البيانات أجريت مقابلات مع عينة الدراسة التي اشتملت علي المحاسبين من ثماني شركات مختلفة في بلجيكا ولوكسمبورغ ، أظهرت النتائج ان المحاسب سوف يستخدم التشغيل الآلي للمهام الروتينية بدلاً من توقعات المحاسبين بأنه في الأيام القادمة ستكون التكنولوجيا قادرة علي مساعدة المحاسبين في المهام غير المتكررة فسوف يتغير نموذج الاعمال لشركات المحاسبة وسيعرض المحاسبون غير المستعدين للتشغيل الآلي لخطر الاستعاضة عن التشغيل الآلي ، وفي ضوء النتائج اوصت الدراسة بأجراء مزيد من البحوث بشأن مسألة ما اذا كان من الممكن تحقيق مستقبل في المحاسبة دون تدخل بشري وباستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي .

6 . دراسة حامدي علي (2011)

كانت أهمية الدراسة في كونها تتناول موضوعاً بالغ الأهمية في حياة المؤسسات الاقتصادية ونظراً لما تقدمه القرارات المتوصل اليها من انعكاسات على مستقبل هذه المؤسسات، ولكي تتم القرارات بالصورة المنشودة وتكون لها انعكاسات إيجابية لابد ان تتم علي أسس صحيحة من بينها توفر معلومات محاسبية جيدة . توصلت هذه الدراسة الي التعرف على معايير جودة المعلومات المحاسبية، والتعرف على كيفية صنع القرار في المؤسسات، وتوضيح أثر جودة المعلومات المحاسبية علي صنع القرار في المؤسسات وإبراز المشاكل التي تواجه صنع القرار في المؤسسات في ظل غياب جودة المعلومات المحاسبية.

الاطار النظري

مفهوم الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو مجال في العلوم الحاسوبية يهتم بإنشاء أجهزة وبرامج تستطيع تنفيذ مهام تتطلب ذكاء بشرياً، ويعتمد الذكاء الاصطناعي على الخوارزميات والنماذج الرياضية التي تسمح للأنظمة الحاسوبية بتعلم البيانات واكتساب المعرفة والقدرة على اتخاذ القرارات بناء على تحليل البيانات والانماط. (الدلاهمة 2007م).

نشأ الذكاء الاصطناعي بوصفه نظاماً علمياً رسمياً عام 1956 في كلية دارتموث ومنذ ذلك الحين انتشرت تقنيات الذكاء الاصطناعي واصبح هذا المصطلح شائعاً جداً ، ومع ذلك يعتمد النجاح الذي حققه هذا المصطلح في بعض الأحيان علي سوء فهم اذ يحسب بعض الناس ان الذكاء الاصطناعي يشير الي كيان اصطناعي موهوب بالذكاء يمكنه منافسة البشر ، وهذه الفكرة تحيل الي الأساطير والخرافات القديمة، وليس لها أساس علمي ومن الاهم ان نفهم ان الذكاء الاصطناعي يعتمد تقنيات الحوسبة والرياضيات وعلوم البيانات ، ولا يمتلك الكيان الاصطناعي الوعي القدرة علي التفكير الواعي مثل الانسان(القحطاني).

يرى الباحث ان الذكاء الاصطناعي قد تطور الي حد كبير طيلة السنوات الستين الماضية، لكنه ما يزال يواجه بعض التحديات مثل محاولة تمثيل الذكاء البشري الشامل والاستفادة منه في تطوير التكنولوجيا، ومع ذلك فإن التطورات الحالية في الذكاء الاصطناعي تشير الي ان هذه التحديات يمكن التغلب عليها في المستقبل، وقد يتمكن الذكاء الاصطناعي من تحقيق إنجازات أكبر في المجالات المختلفة، مثل الطب والتعليم والصناعة والتجارة.

اهمية الذكاء الاصطناعي :

يمتلك الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في العديد من المجالات فيتيح استخدام التقنيات المرتبطة به للحصول على مميزات

من بينها (احمد عبد الرحمن 2019م) :

1. **تسريع العمليات:** يمكن للذكاء الاصطناعي تسريع العمليات المختلفة سواء في الصناعة او العلوم الطبيعية او غيرها ومن ثم يمكن تحسين الكفاءة الإنتاجية.
2. **تحسين الدقة:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين دقة النتائج والتنبؤات وهذا يساعد على اتخاذ القرارات الأفضل لتحسين الأداء.
3. **توفير التكاليف:** يمكن للذكاء الاصطناعي توفير التكاليف في العديد من المجالات من خلال تحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء والاعطال.
4. **تحسين الخدمات:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين الخدمات المقدمة للمستخدمين والعملاء مثل تحسين تجربة المستخدم وتحسين الخدمات المختلفة.
5. **توفير حلول جديدة:** يمكن للذكاء الاصطناعي إيجاد حلول جديدة للمشكلات والتحديات التي تواجه المجتمع وهذا يمكن ان يؤدي الي تحسين جودة الحياة وتحقيق التنمية المستدامة.

2.3 مكونات الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي عدة مكونات ويمكن تفصيلها كالآتي (سامية 2018م):

1. **الخوارزميات:** وتعتبر هي الأساس في الذكاء الاصطناعي حيث تساعد في معالجة البيانات واتخاذ القرارات بناء على القواعد المحددة.
2. **البيانات:** تحتاج أنظمة الذكاء الاصطناعي الي بيانات كبيرة ومتنوعة للتعلم منها وهذه البيانات تستخدم لتدريب النماذج وتحسين أدائها.
3. **التعلم الآلي:** هو جزء من الذكاء الاصطناعي الذي يركز على تطوير الخوارزميات التي يمكنها التعلم من البيانات وتقديم نتائج دقيقة دون الحاجة الي برمجة محددة.
4. **الشبكات العصبية الاصطناعية:** وهي نماذج مستوحاة من الشبكات العصبية في الدماغ البشري وتستخدم بشكل واسع في تعلم الأنماط والتصنيف والتنبؤ.
5. **الرؤية الحاسوبية:** تركز على كيفية تمكين الآلات من رؤية وفهم الصور والفيديوهات وتستخدم في التعرف على الوجوه او الاجسام.
6. **التخطيط واتخاذ القرارات:** في الذكاء الاصطناعي يهدف هذا المكون الي تمكين الآلات من اتخاذ قرارات مدروسة بناء على بيانات البيئة او الوضع الحالي
7. **معالجة اللغة الطبيعية:** يتعامل مع فهم وتحليل اللغة البشرية تستخدم في تطبيقات مثل الترجمة الآلية، روبوتات الدردشة، وتحليل المشاعر.
8. **الروبوتات:** يهدف الذكاء الاصطناعي من الروبوتات تمكين الأجهزة من اجراء مهمات معينة بطريقة ذكية مثل الحركة والتفاعل مع البيئة المحيطة.

وظائف الذكاء الاصطناعي :

تتنوع وظائف الذكاء الاصطناعي بحسب المجال الذي تستخدم فيه ومن بين الوظائف الرئيسية للذكاء الاصطناعي (أبو النصر 2020م):

1. **التحليل الضخم للبيانات:** يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل البيانات بصورة ضخمة وتوفير توقعات ونتائج دقيقة وفعالة.

2. **التصنيف والتنبؤ:** يمكن للذكاء الاصطناعي تصنيف البيانات والتنبؤ بالنتائج والاحداث المستقبلية بناء على الانماط السابقة.
3. **تحسين الأداء:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين الأداء في العديد من المجالات من خلال توفير حلول فاعلة وسريعة ودقيقة للمشكلات المختلفة.
4. **التحكم الآلي:** يمكن للذكاء الاصطناعي التحكم في الأنظمة الآلية والروبوتات والأجهزة المختلفة بدقة.
5. **الروبوتات والتحكم الآلي:** يمكن للذكاء الاصطناعي تطوير الروبوتات والتحكم الآلي في العديد من المجالات مثل الصناعة والزراعة والطب.
6. **التحليل الإحصائي:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الإحصائية وتوفير معلومات دقيقة ومفيدة للقرارات المستقبلية.
7. **الترجمة الآلية:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج الترجمة الآلية مما يتيح ترجمة النصوص والمحادثات بين اللغات المختلفة.

خصائص الذكاء الاصطناعي :

خصائص الذكاء الاصطناعي هي السمات والقدرات التي تميز الأنظمة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتساعد على أداء مهام متشابهة لتلك التي يقوم بها البشر وهذه الخصائص تمكن الأنظمة من التعلم والتفاعل والتكيف بشكل مستقل والذكاء الاصطناعي يمتلك العديد من الخصائص التي تميزه عن الأنظمة الأخرى وهي (peter 2018م) :

التعلم الذاتي : يقصد به قدرة النظام على التعلم من البيانات والتجارب السابقة لتحسين أدائه وعلى سبيل المثال يمكن للذكاء الاصطناعي ان يتعلم من البيانات التي يتلقاها ويعدل من استراتيجياته بشكل تدريجي دون الحاجة لتوجيهات خارجية مستمرة.

- 1- **التكيف :** المقصود بها قدرة النظام على التكيف مع التغيرات في البيئة او المدخلات التي يتلقاها بحيث يمكن للذكاء الاصطناعي تعديل سلوكه بناء على المواقف الجديدة او الظروف المتغيرة.
- 2- **معالجة البيانات الكبيرة :** تشير هذه الخاصية على قدرة الذكاء الاصطناعي على معالجة وتحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة وهو ما يعجز عنه الانسان في بعض الأحيان
- 3- **التعرف على الأصوات والكلام والقدرة على تحريك الأشياء .**
- 4- **تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأجهزة والآلات وتمكينها على التخطيط وتحليل المشكلات باستخدام المنطق .**
- 5- **يمكن للذكاء الاصطناعي اتخاذ قرارات بناء على تحليل البيانات مثل تحديد الخيارات الأفضل من خلال النظر الى النتائج المحتملة.**

مميزات الذكاء الاصطناعي :

تطرقت العديد من الدراسات لمميزات الذكاء الاصطناعي منها الميزات منها (عبدالله واحمد 2019م):

1. مساحة اقل خطر نظرا لان القرارات التي يتخذها الجهاز تستند على السجلات السابقة للبيانات ومجموعة Algorithms بالتالي سوف تقل فرصة حصول أي اخطار ويعتبر هذا انجاز كبير.
2. تطبيق الذكاء الاصطناعي في المواقع الخطرة التي تكون فيها سلامة الانسان معرضة للخطر يمكن استخدام الآلات المزودة ب Algorithms، أيضا يستخدم العلماء الآلات المعقدة لدراسة قاع المحيط الذي يصعب تواجد البشر فيه.
3. زيادة الكفاءة والإنتاجية يمكن للذكاء الاصطناعي أداء المهام بشكل أسرع وأدق من البشر مما يعزز الكفاءة ويقلل الوقت والجهد المبذول.

4. . التعلم والتحسين المستمر يتمتع الذكاء الاصطناعي بقدرة على التعلم من البيانات والتجارب السابقة مما يسمح له بتحسين أدائه بمرور الوقت.

عيوب الذكاء الاصطناعي :

للذكاء الاصطناعي العديد من العيوب (خليفاتي 2020 م):

1. ارتفاع تكلفة التنفيذ عند الجمع ما بين تكلفة التركيب والصيانة والإصلاح، يعتبر الذكاء الاصطناعي اقتراح مكلف من الممكن فقط استخدامه من قبل المؤسسات التي لديها ميزانية وتمويل كافٍ.
2. فقدان الوظائف البشرية أحد أبرز العيوب هو تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل بحيث يمكن أن تؤدي الأتمتة على تقليص الحاجة إلى العنصر البشري.
3. فقدان الخصوصية قد يستخدم الذكاء الاصطناعي في جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات الشخصية مما يعرض خصوصية الأفراد للخطر.
4. التحديات الأخلاقية تتزايد الأسئلة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات هامة مثل الرعاية الصحية والحروب.
5. التحديات القانونية والتنظيمية قد تواجه الحكومات صعوبة في وضع قوانين وتنظيمات فعالة لضبط استخدام الذكاء الاصطناعي.

مفهوم جودة المعلومات المحاسبية:

تعرف المعلومات المحاسبية بأنها تلك المعلومات الكمية وغير الكمية التي تخص الأحداث الاقتصادية للمؤسسة، والتي تم معالجتها والتقرير عنها في القوائم المالية وفي خطط التشغيل والتقارير المستخدمة داخلياً وبذلك فهي تمثل نتائج العمليات التشغيلية التي تجري على مختلف البيانات المحاسبية بما يجعلها مفيدة للمستخدمين (عمارة و زروفاي 2013 م).

يقصد بمفهوم جودة المعلومات المحاسبية مجموع الخصائص النوعية التي يجب أن تتصف بها مخرجات أنظمة المعلومات المحاسبية، ولكي تصل هذه الأنظمة إلى ذلك يجب أن تطبق إجراءات وممارسات محاسبية معينة قد تختلف من بيئة إلى أخرى وذلك حسب طبيعة المتغيرات الاقتصادية، السياسية، القانونية والثقافية . المعلومات المحاسبية ذات الجودة هو ما يحتاجه المستعملون وهي تساعد قاعدة عريضة من المستعملين في اتخاذ قرارات اقتصادية رشيدة سواء كانت هذه القرارات استثمارية، تمويلية، إدارية أو غيرها (حليفاتي).

خصائص المعلومات المحاسبية:

لكي تكون المعلومات المحاسبية مفيدة للمستخدمين يجب أن تتوفر على مجموعة من الخائص النوعية تتمثل في الآتي (سارة 2014 م):

- الملائمة : تكون المعلومات المحاسبية ملائمة إذا كانت ذات صلة بالقرار، بالتالي تؤثر على القرارات الاقتصادية للمستخدمين وذلك بمساعدتهم في تقييم الأحداث الماضية والحاضرة والمستقبلية أو تعديل عملية التقييم السابقة وهي مرتبطة بخاصية الأهمية النسبية وتحتوي على ثلاثة خصائص فرعية هي القيمة التنبؤية والتوقيت المناسب والتغذية العكسية .
- الموثوقية . تكسب المعلومات صفة الموثوقية إذا كانت خالية من الأخطاء الهامة وإذا كانت غير محايدة ويمكن الاعتماد عليها من المستخدمين كمعلومات تمثل بصدق العمليات والأحداث التي وقعت أو من المتوقع حدوثها وتحتوي على ثلاثة خصائص فرعية هي القابلية للتحقق وتعني القدرة على الوصول إلى نفس النتائج والتمثيل الصادق

تعني مدى تمثيل المعلومات المحاسبية للواقع، والحيادية ويكون ذلك بأن تخلو المعلومات المحاسبية من أي تحيز عن طريق قياس النتائج وعرضها بطريقة لا تغلب مصالح فئة معينة من المستعملين على حساب غير من الفئات. إذاً فالملائمة والموثوقية الخاصيتان الأساسيتان اللتان يجب توفرهما في المعلومات المحاسبية حتى يمكن وصفها بأنها ذات جودة، ولكم هناك احتمال التعارض بين هاتين الخاصيتين نتيجة تطبيق بعض الطرق والسياسات المحاسبية، بالإضافة الي الخصائص الرئيسية هناك خصائص أخرى لا تقل أهمية اوصي بها مجلس معايير المحاسبة الأمريكية FASB والتي تساهم في جودة المعلومات المحاسبية وهي (سارة 2014م): الاتساق او الثبات يقصد بالثبات اتباع نفس الطرق المحاسبية في تسجيل الاحداث الاقتصادية، والتقرير عنها ، والقابلية للمقارنة وتعني إمكانية مقارنة القوائم المالية لفترة مالية معينة مع القوائم المالية لفترة او فترات أخرى ، والأهمية النسبية تلعب هذه الخاصية دوراً هاماً كمعيار لتحديد المعلومات التي يتوجب الإفصاح عنها وذلك من زاوية تأثيرها المتوقع على متخذ القرار.

معايير جودة المعلومات المحاسبية (هوام 2014م) :

1. **المعايير القانونية:** تسعى العديد من المؤسسات المهنية في العديد من الدول لتطوير معايير جودة المعلومات المحاسبية وتحقق الالتزام بها من خلال تشريعات وقوانين واضحة ومنظمة.
2. **المعايير الرقابية :** ينظر الي عنصر الرقابة بأنه أحد المكونات العلمية الإدارية للتي تركز عليها كل اهتمام مجلس الإدارة والمستثمرين وتتضمن دور المراجعين . ودور لجان المراجعة. ودور المساهمين.
- المعايير المهنية:** تهتم الهيئات والمجالس المهنية المحاسبية بأعداد معايير التقارير المحاسبية والمراجعة، لضبط أداء العملية المحاسبية، مما أبرز مفهوم مساءلة الإدارة من قبل الملاك .
- المعايير الفنية:** ان توافر معايير فنية يؤدي الي تطوير مفهوم جودة المعلومات مما يعكس بدوره علي جودة التقارير المالية ويزيد ثقة المساهمين والمستثمرين وأصحاب المصالح بالمؤسسة .

استخدام الذكاء الاصطناعي في تحديد جودة المعلومات المحاسبية

شهدت مهنة المحاسبة تطوراً كبيراً في السنوات الأخيرة بفضل التقدم والتطور التكنولوجي، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أحد الأدوات التي تسهم بشكل فعال في تحسين جودة المعلومات المحاسبية. من بين اهم المستجدات التي عمدت المحاسبة الي الاستفادة منها في محال التطبيق المحاسبي هي أساليب الذكاء الاصطناعي وخاصة بما يعرف بالنظم الخبيرة التي تعني بأنها برامج الحاسب الالي التي تحاكي عملية التفكير الإنساني للخبراء من البشر في حل المشاكل في مجالات متخصصة حتى يمكننا الاستفادة من إمكانيات النظم الخبيرة لاد من دراسة جدوى استخدامها في مختلف المجالات المحاسبية التي تعتبر أكثر أنواع الذكاء الاصطناعي ملائمة للتطبيق المحاسبي لتحقيق الاتي : الدقة – الموثوقية –التوافق مع البيئة – التنظيمية –التكامل مع الأنظمة الأخرى – أمان وحماية البيانات – المرونة (عقوبة وسعيدو 2023م). من خلال ما سبق من معايير يمكننا توقع منافع استخدام النظم الخبيرة في العديد من مجالات المحاسبة ومن اهم هذه المجالات ما يلي (قدرة ومكي 2021م) :

1. **لبديلة وإظهار المبررات والتفسيرات لأسباب الاختبار وتعديل السياسات.**
2. **التطبيق السليم للمفاهيم والمعايير المحاسبية :** ذلك عن طريق تطبيق المعالجات السليمة وفقاً للمعايير والمتطلبات المهنية بما يحقق الاتساق في تطبيق العمليات الحسابية والتي تحتاج لمهارة وقدرة عالية.
3. **الاستشارات الإدارية :** ذلك من خلال المساعدة في تحليل وتقييم البدائل واقتراح القرارات مع تطوير نظم وعمليات التدقيق باستخدام الحاسب الالي.
4. **التخطيط الضريبي:** من خلال المساعدة في أداء التحليلات المتخصصة وتوفير رأي مدعم في مجال الاستشارات الضريبية.
5. **تحليل وتقييم العناصر المالية:** من خلال تحليل الخصائص المعنية للمركز المالي وتقييم مدى ملائمة قيم

المخصصات المرتبطة بتلك العناصر كالمدينين، القروض، الأوراق النقدية.

6. التدريب المحاسبي: عن طريق صقل وتنمية مهارات المحاسبين المبتدئين أو أصحاب الخبرة المحدودة وتعتبر النظم الخبيرة في هذه الحالة أداة تحاكي عملية التدريب اثناء الوظيفة حيث تقوم بأداء عمل مدرب أو مشرف.

متطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية

يستخدم الذكاء الاصطناعي كأداة مهمة في تحسين جودة المعلومات المحاسبية يتطلب توفر عدة متطلبات أساسية لضمان تحقيق الفوائد المرجوة بشكل فعال من أهم هذه المتطلبات ما يلي (قدور ومكي 2021م):

1- البنية التحتية التقنية المتقدمة وتتكون من الأنظمة المحاسبية الذكية وخوادم ومعالجة البيانات والأنظمة المتكاملة ضرورة تكامل الأنظمة المحاسبية المختلفة وأنظمة إدارة الموارد البشرية والأنظمة المالية الأخرى لضمان تدفق البيانات بسلامة.

2. البيانات عالية الجودة لضمان فاعلية الذكاء الاصطناعي يجب ان تكون البيانات المالية دقيقة، كاملة، منظمة، وان البيانات الفوضوية او غير الموثوقة قد تؤدي الي نتائج غير دقيقة مما يضر بجودة المعلومات المحاسبية وتحتاج للتحديث المستمر والكوادر البشرية المتخصصة والمحاسبون المتمرسون في الذكاء الاصطناعي والمطورون وفرق تكنولوجيا المعلومات وخبراء في الامن السيبراني.

4- القدرة على إدارة التغيرات والتحول الرقمي وتحتاج الي إدارة التغير والتحول الرقمي يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي تحولاً رقمياً شاملاً في المؤسسات حيث يتضمن هذا تحديث العمليات والأدوات وتبني نظم عمل ذكية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء والكفاءة.

يري الباحث ان استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية تحولاً جزئياً في طريقة معالجة وتحليل البيانات ويمكن أيضاً للذكاء الاصطناعي ان يعزز دقة المعلومات ويقلل من الأخطاء البشرية بالإضافة الي تسريع عمليات اعداد التقارير المالية والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية.

الدراسة الميدانية

إجراءات الدراسة الميدانية :

هدفت الدراسة الميدانية الي الحصول علي معرفة اثر وفاعلية الذكاء الاصطناعي علي جودة المعلومات المحاسبية من خلال استطلاع اراء الأطراف ذات العلاقة بموضوع البحث

أولاً : مجتمع الدراسة

يتكون المجتمع الأساسي للدراسة من جميع العاملين بالبنك الزراعي السوداني، حدد الباحث مجتمع الدراسة كمصدر للحصول على البيانات ويعني جميع المفردات التي يسعى الباحث أن يُعمم عليها نتائج مشكلة الدراسة، ويتمثل مجتمع الدراسة في عدد من مدراء الإدارات والموظفين ببنك الزراعي السوداني ، وتم تقدير عينة بعدد (45) فرداً .

ثانياً : عينة الدراسة

وتمَّ اختيار مفردات عينة البحث بطريقة عينة عشوائية بسيطة للحصول على بيانات الدراسة، فطبيعة مشكلة وفرضيات هذا البحث يوجد لها اهتماماً مقدراً وسط مجتمع البحث، وتم توزيع عدد (45) استبيان على موقع الويب على أن يشمل التوزيع جميع المستويات الموضحة في مجتمع البحث وتمت الاجابة عليها بالكامل بنسبة (100%).

ثالثاً: أداة الدراسة

من أجل الحصول على المعلومات والبيانات الأولية لهذه الدراسة قامت الباحث بتصميم استبيان لدراسة والاستبيان هو من الوسائل المعروفة لجمع المعلومات الميدانية عن مجتمع الدراسة واحتوي الاستبيان علي قسمين هما :

1. **القسم الأول:** شمل البيانات الخاصة بأفراد عينة الدراسة: وهي البيانات الشخصية المتعلقة بوصف عينة الدراسة وهي العمر. المؤهل العلمي. التخصص العلمي. المؤهل المهني. المسمى الوظيفي سنوات الخبرة.
2. **القسم الثاني:** وشمل متغيرات الدراسة الأساسية (بيانات الدراسة): وهي التي من خلالها يتم التعرف على فرضيات الدراسة. ويشتمل هذا القسم على عدد (15) عبارة تمثل فرضيات الدراسة وقد اعتمد الباحث في إعداد هذا القسم على مقياس ليكرت (Likert Scale) الخماسي. حيث تم إعطاء كل درجة من درجات مقياس ليكرت الخماسي وزن ترجيحي كالآتي: أوافق بشدة (5)، أوافق (4)، محايد (3)، لا أوافق (2)، لا أوافق بشدة (1). الوسط الفرضي = مجموع الأوزان ÷ عدد الأوزان = $(5 \div 15) = 3$ = الوسط الفعلي = مجموع إجابات المبحوثين عن عبارة الفرضية على عدد المبحوثين.

رابعاً: الثبات والصدق الإحصائي

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي المقياس نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة. أما الصدق فهو مقياس يستخدم لمعرفة درجة صدق المبحوثين من خلال إجاباتهم على مقياس معين، ويحسب الصدق بطرق عديدة منها الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وتتراوح قيمة كل من الصدق والثبات بين الصفر والواحد الصحيح.

3.2 تحليل الدراسة الميدانية

أولاً: البيانات الشخصية

جدول (3/2/1) توزيع المبحوثين حسب العمر

العمر	التكرار	النسبة
20 وأقل من 30	16	35.5%
30 وأقل من 40	25	55.5%
40 وأقل من 50	4	9.0%
أكثر من 50	0	0%
المجموع	45	100%

المصدر: اعداد الباحث، بيانات الدراسة الميدانية 2025م.

يوضح الجدول أعلاه ان هناك نسبة 35.5% من افراد العينة المبحوثة تتراوح اعمارهم بين (20 وأقل من 30) ونسبة 55.5% تتراوح اعمارهم بين (30 وأقل من 40) ونسبة 9.0% تتراوح اعمارهم (40 وأقل من 50) ويلاحظ ارتفاع نسبة الفئة الاولى والثاني وهم فئة الشباب مما يدل على اهتمام البنك بهذه الفئة لأنها الفئة الأكثر نشاطاً.

جدول (3/2/2) توزيع المبحوثين حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة
بكالوريوس	16	35.5%
دبلوم عالي	20	44.5%
ماجستير	6	13.3%
دكتوراه	3	6.7%
المجموع	45	100%

المصدر: اعداد الباحث، بيانات الدراسة الميدانية 2025 م.

يوضح الجدول أعلاه ان هناك نسبة 35.5% من افراد العينة المبحوثة مؤهلهم بكالوريوس، ونسبة 44.5% مؤهلهم بكالوريوس، ونسبة 13.3% مؤهلهم ماجستير، ونسبة 6.7% مؤهلهم دكتوراه، ويلاحظ ارتفاع نسبة الجامعيين مما يدل على اهتمام البنك بالخريجين الجدد من الجامعات المختلفة.

جدول (3/2/3) توزيع المبحوثين حسب التخصص العلمي

التخصص العلمي	العدد	النسبة
محاسبة	22	48.9%
إدارة أعمال	6	13.3%
بنوك ومصارف	12	26.7%
اقتصاد	5	11.1%
المجموع	45	100%

المصدر : اعداد الباحث، بيانات الدراسة الميدانية 2025 م .

يوضح الجدول أعلاه ان هناك نسبة 48.9% من افراد العينة المبحوثة تخصصهم محاسبة، ونسبة 13.3% تخصصهم إدارة أعمال، ونسبة 26.7% تخصصهم بنوك ومصارف، ونسبة 11.1% تخصصهم اقتصاد، ويلاحظ ارتفاع نسبة المتخصصين في مجال المحاسبة .

جدول (3/2/4) توزيع المبحوثين حسب المؤهل المهني

المؤهل المهني	العدد	النسبة
زمالة المحاسبين البريطانيين	0	0.0%
زمالة المحاسبين الأمريكيين	0	0.0%
زمالة المحاسبين العربية	2	4.5%
زمالة المحاسبين السودانية	5	11.1%
لا يوجد	38	84.4%
المجموع	45	100%

المصدر : اعداد الباحث، بيانات الدراسة الميدانية 2025 م .

يوضح الجدول أعلاه ان هناك نسبة 4.5% من افراد المبحوثين حاصلون على (زمالة المحاسبين العربية)، وان نسبة 11.1% حاصلون على (زمالة المحاسبين السودانية)، وان نسبة 84.4% لا توجد لديهم زمالة المحاسبين، ويلاحظ أن الأغلبية من أفراد عينة الدراسة ليس لديهم زمالة.

جدول (3/2/5) توزيع المبحوثين المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	العدد	النسبة
محاسب	22	48.9%
مدير إدارة قسم	6	13.3%
مدير مكتب	2	4.5%
موظف	15	33.3%
المجموع	45	100%

المصدر : اعداد الباحث، بيانات الدراسة الميدانية 2025 م .

يوضح الجدول أعلاه ان هناك نسبة 48.9 % من افراد العينة وظيفتهم محاسب، وان نسبة 13.3% وظيفتهم مدير إدارة قسم، وان نسبة 4.5% وظيفتهم مدير مكتب، وان نسبة 33.3% موظفين في اقسام مختلفة، وان نسبة 17.5% وظائفهم اخرى، ويلاحظ ان الاغلبية من افراد العينة موظفين في قسم المحاسبة.

جدول (3/2/6) توزيع المبحوثين حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة
أقل من 5 سنوات	23	51.1%
5 وأقل من 10 سنوات	14	31.1%
10 وأقل من 15 سنة	5	11.1%
15 سنة فأكثر	3	6.7%
المجموع	45	100%

المصدر: اعداد الباحث، بيانات الدراسة الميدانية 2025م.

يوضح الجدول أعلاه ان هناك نسبة 51.1% من افراد المبحوثين خبرتهم (أقل من 5 سنوات)، وان نسبة 31.1 % خبرتهم (5 وأقل من 10 سنوات)، وان نسبة 11.1% خبرتهم (10 وأقل من 15 سنة)، وان نسبة 6.7% خبرتهم (15 سنة فأكثر)، ويلاحظ أن الأغلبية من أفراد عينة الدراسة خبرتهم (أقل من 5 سنوات).

ثانيا : الإحصاء الوصفي لفرضيات الدراسة:

حيث يتم حساب كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارات محاور الدراسة ويتم مقارنة الوسط الحسابي للعبارة بالوسط الفرضي للدراسة (3) حيث تتحقق الموافقة على الفقرات إذا كان الوسط الحسابي للعبارة اكبر من الوسط الفرضي (3)، وتتحقق عدم الموافقة إذا كان الوسط الحسابي أقل من الوسط الفرضي، وفيما يلي جدول يوضح المتوسط والانحراف المعياري والأهمية النسبية للعبارات التي تقيس وترتيبها وفقا " لإجابات المستقصى منهم . وفيما يلي الإحصاء الوصفي لجميع فرضيات الدراسة:

جدول رقم (3/2/7) الإحصاء الوصفي لعبارات الفرضية الاولى

(توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الخوارزميات وجودة المعلومات المحاسبية.)

عبارات الفرضية	الوسط	الانحراف	قيمة تربع	كاي	النتيجة
استخدام الخوارزميات يساعد في تحسين الموثوقية والشفافية في المعلومات المحاسبية	4.67	.747	78.755 ^b	قبول	
للخوارزميات اثر كبير على سرعة اعداد التقارير مالية	3.20	.676	52.633 ^b	قبول	
يساعد تطبيق لخوارزميات على تحسين القدرة على التنبؤ بالاداء المالي المؤسسة.	3.55	.937	88.449 ^b	قبول	
استخدام الخوارزميات ساعد في تحسين اتخاذ القرارات المالية داخل المؤسسة	351	.820	17.204 ^b	قبول	
استخدام الخوارزميات يؤدي الى تقديم معلومات اكثر دقة وموثوقية عند اتخاذ القرارات.	388	.807	31.57 ^b	قبول	

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية، 2025م.

يتضح من الجدول (11/3) ما يلي:

1. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الأولى (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.2000) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (استخدام الخوارزميات يساعد في تحسين الموثوقية والشفافية في المعلومات المحاسبية)
2. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الثانية (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.1200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (يساعد تطبيق الخوارزميات على تحسين القدرة على التنبؤ بالأداء المالي للمؤسسة).
3. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الثالثة (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (3.7200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (استخدام الخوارزميات ساعد في تحسين اتخاذ القرارات المالية داخل المؤسسة).
4. . بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الرابعة (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.5200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (استخدام الخوارزميات يؤدي الى تقديم معلومات اكثر دقة وموثوقية عند اتخاذ القرارات).

5. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الرابعة (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.5200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة استخدام الخوارزميات يؤدي الى تقديم معلومات اكثر دقة وموثوقية عند اتخاذ القرارات).

جدول (11/3) : الإحصاء الوصفي لعبارات الفرضية الثانية:

(توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الرؤية الحاسوبية وجودة المعلومات المحاسبية)

عبارات الفرضية	الوسط	الانحراف	قيمة كاى تربيع	النتيجة
يساعد استخدام الرؤية الحاسوبية في تقليل الأخطاء البشرية وفي معالجة البيانات المحاسبية.	4.49	.52599	40.400 ^a	قبول
يساعد نظام الرؤية الحاسوبية في تحسين الموثوقية	2.90	.70000	25.200 ^b	قبول
يؤدي تطبيق الرؤية الحاسوبية الى تحسين كفاءة معالجة البيانات المحاسبية	3.39	.57155	25.200 ^a	قبول
يؤدي تطبيق الرؤية الحاسوبية الى تحسين كفاءة معالجة البيانات المحاسبية.	3.27	.70238	30.200 ^b	قبول
يساعد استخدام الرؤية الحاسوبية الي تسريع الرقابة الداخلية والامتثال للوائح والقرارات.	3.73	.70238	30.200 ^b	قبول

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية، 2025م.

يتضح من الجدول (11/3) ما يلي:

1. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الأولى (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير

إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.2000) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (يساعد استخدام الرؤية الحاسوبية في تقليل الأخطاء البشرية في معالجة البيانات المحاسبية).

2. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الثانية (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.1200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (يساعد نظام الرؤية الحاسوبية في تحسين الموثوقية).

3. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الثالثة (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (3.7200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (يؤدي تطبيق الرؤية الحاسوبية الى تحسين كفاءة معالجة البيانات المحاسبية).

4. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الرابعة (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.5200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (يؤدي تطبيق الرؤية الحاسوبية الى تحسين كفاءة معالجة البيانات المحاسبية).

5. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الرابعة (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.5200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (يساعد استخدام الرؤية الحاسوبية الي تسريع الرقابة الداخلية والامتثال للوائح والقرارات).

جدول رقم (12/3) : يوضح الإحصاء الوصفي الفرضية الثالثة:

(توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الشبكات العصبية الاصطناعية وجودة المعلومات المحاسبية)

عبارات الفرضية	الوسط	الانحراف	قيمة كاى تربيع	النتيجة
تساعد الشبكات العصبية الاصطناعية في تحسين دقة التقارير المالية	4.2000	.70711	27.280 ^a	قبول
تساهم الشبكات العصبية الاصطناعية في تقليل خطأ البشرية في البيانات المحاسبية.	4.1200	.66583	19.480 ^b	قبول
تساعد الشبكات العصبية الاصطناعية في تحسين سرعة معالجة البيانات المحاسبية.	3.7200	1.06145	14.560 ^b	قبول
يساعد تطبيق الشبكات العصبية الاصطناعية في أتمتة بعض العمليات المحاسبية داخل المنشأة	4.5200	.50990	27.160 ^b	قبول
تساعد الشبكات العصبية الاصطناعية في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في المستقبل.	4.5200	.50990	27.160 ^b	قبول

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية، 2025م.

يتضح من الجدول (11/3) ما يلي:

1. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاى تربيع) للعبارة الأولى (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.2000) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (تساعد الشبكات العصبية الاصطناعية في تحسين دقة التقارير المالية).

2. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاي تربيع) للعبارة الثانية (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.1200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (تساهم الشبكات العصبية الاصطناعية في تقليل خطأ البشرية في البيانات المحاسبية).

3. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاي تربيع) للعبارة الثالثة (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (3.7200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (تساعد الشبكات العصبية الاصطناعية في تحسين سرعة معالجة البيانات المحاسبية).

4. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاي تربيع) للعبارة الرابعة (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.5200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (يساعد تطبيق الشبكات العصبية الاصطناعية في أتمتة بعض العمليات المحاسبية داخل المنشأة).

5. بلغت قيمة مستوى الدلالة (كاي تربيع) للعبارة الخامسة (000) اقل من القيمة الجدولية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العبارة (4.5200) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بدرجة عالية على العبارة (تساعد الشبكات العصبية الاصطناعية في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في المستقبل).

أولاً: النتائج

من خلال تحليل البيانات السابقة تم التوصل إلى العديد من النتائج اهمها الآتي:

1. ان استخدام الخوارزميات يؤدي الى تقديم معلومات اكثر دقة وموثوقية عند اتخاذ القرارات .
2. ان استخدام الرؤية الحاسوبية يساعد في تقليل الأخطاء البشرية وفي معالجة البيانات المحاسبية.
3. تطبيق الرؤية الحاسوبية يؤدي الى تحسين كفاءة معالجة البيانات المحاسبية.
4. يساعد تطبيق الشبكات العصبية الاصطناعية في أتمتة بعض العمليات المحاسبية داخل المنشأة.
5. يؤدي تطبيق الرؤية الحاسوبية الى تحسين كفاءة معالجة البيانات المحاسبية..
6. تطبيق الذكاء الاصطناعي يؤثر علي الاعتماد علي موظفي المحاسبة في المؤسسات ويتسبب في بطالة جماعية ، ولكن يجب على موظفي المحاسبة تحسين جوانب قدراتهم المعرفية ليصبحوا موظفين مؤهلين شاملين.
7. ان تقنيات الشكاء الاصطناعي تعمل على تعزيز العمل المحاسبي نحو أنظمة محاسبة الذكاء الاصطناعي.
8. هنالك علاقة ايجابية بين فاعلية تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وجودة المعلومات المحاسبية في البنك.

ثانياً: التوصيات:

من خلال النتائج أعلاه يوصي الباحث بالآتي:

1. نشر الفكر المتقدم والوعي المحاسبي الحديث القائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بكافة القطاعات والصناعات وذلك لحل المشكلات القائمة في بيئة الأعمال الاقتصادية.
2. تعمل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل والفكر المحاسبي عن طريق تحسين الافصاح المحاسبي وابتكار دور جديد للمعلومات المحاسبية تتمثل في الاستدلال المحاسبي بالتقارير المالية.

3. استخدام الذكاء الاصطناعي ليكون ثروة معلوماتية وخبرة عملية تقيد في تحسين جودة المعلومات المحاسبية بالتقارير المالية بشكل متقدم.
4. استحداث معلومات محاسبية جديدة تعتمد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كالأظمة الخبيرة والشبكات العصبية والانظمة الضبابية وغيرها من التطبيقات الحديثة.
5. تتيح تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي معلومات تنبؤية تتمثل في الأدلة الإرشادية والنماذج التوضيحية والمؤشرات المالية للكشف عن الفوائد التي تتضمنها المعلومات المحاسبية بالتقارير المالية
6. يجي استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة ودمجه في تعظيم الانتاج المهني وترك التخوف بان الذكاء الاصطناعي سيتولى عمل المحاسب بالبنك.
7. ضرورة استخدام تقنيات الشكاء الاصطناعي لتعزيز العمل المحاسبي نحو أنظمة محاسبة الذكاء الاصطناعي لتقليل الأخطاء البشرية وفي معالجة البيانات المحاسبية.
8. ضرورة استخدام الخوارزميات التي تؤدي الى تقديم معلومات اكثر دقة وموثوقية عند اتخاذ القرارات المصادر والمراجع :-

أولاً: المراجع العربية

- 1- احمد عبد الرحمن - الذكاء الاصطناعي من المفهوم الي التطبيقات العملية،- دار الفجر للنشر- عمان -2019م.
- 2- محمد عبد الله القحطاني - كتاب الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية _ دار الفكر 2018.
- 3- سيد عطا الله السيد، نظم المعلومات المحاسبية، الطبعة الاولى - دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن . 2009م.
- 4- علاء عبد الخالق واخرون - الذكاء الاصطناعي مفاهيم وتقنيات - دار السرد للطباعة والنشر والتوزيع - بغداد 2024م.
- 5- عبدالله موسي واحمد حبيب - الذكاء الاصطناعي الذكاء الاصطناعي ثورة وتقنيات العصر - مصر - المجموعة العربية للتدريب والنشر- 2019م.
- 6- سليمان مصطفى الدلاهمة، اساسيات نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات، مؤسسة الرواق للنشر والتوزيع، عمان 2007م.
- 7- مرتضي محمد أبو النصر- الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية - مصر - المجموعة العربية للتدريب والنشر- 2020م.
- 8- قدور عبر القادر، مكي بغداد، استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهنة المحاسبة في القطاع الحكومي -الجزائر - 2021م.
9. هوام جمعة، دور حوكمة الشركات في تحقيق جودة المعلومات المحاسبية، الملتقي الوطني حول الحوكمة المحاسبية للمؤسسة - كلية العلوم الاقتصادية - الجزائر - 2014 م .
10. علاء الدين محمد عريد - أساسيات الذكاء الاصطناعي - دار الجرية للطباعة والنشر - بغداد - 1987م.
11. رشوان والحو - التعرف علي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي علي مهنة المحاسبة والمراجعة - مجلة البحوث لمالية والتجارية المجلد 23 - العدد الثاني - ابريل 2022م
12. جلة العلمية -بحوث في العلوم والفنون النوعية، 21/ المجلد الثاني عشر فبراير 2024م.
13. مولاي امنية ، طيبي أكرام - تطبيق الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار ، مجلة مجاميع المعرفة المجلد 7 ، مركز الجامعي الأبيض ، مختبر التنمية المستدامة - الجزائر 2021 م.

14. عمارة ياسمينه ، زرقاوي عبدالكريم ، اثر الإفصاح وفق معايير المحاسبة الدولية علي جودة المعلومات المحاسبية - مجلة البحوث والدراسات التجارية العدد الرابع سبتمبر 2013 .
15. عاشور بالجفلة . مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية - جامعة زيان - دراسات اقتصادية - العدد الثاني - 2018م
16. وعقبه أحلام وسعدو رشيدة مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماجستير - جامعة ابن خلدون كلية العلوم الاقتصادية والتجارية تخصص محاسبة وجباية - 2023م
17. حامدي علي - بحث بعنوان أثر وفعالية تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية - دراسة ميدانية لعينة من المهنيين والأكاديميين في الجزائر 2022م.
18. نشرات توعوية يصدرها معهد الدراسات المهنية - دولة الكويت - مارس 2022 م .
19. سارة مدفوني، أثر استخدام نظام المعلومات المحاسبي علي جودة القوائم المالية في المؤسسة الإنتاجية، مذكرة مقدمة من ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير- الجزائر 2014م.
20. سامية شهبي قمورة وآخرون - الذكاء الاصطناعي من الواقع والمأمول - الملتقي الدولي عن الذكاء الاصطناعي نجو جديد للقانون - الجزائر - 2018 م .
21. قدور عبد القادر - مكي بغداد - استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز وظيفة التدقيق الداخلي في القطاع الحكومي - مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص محاسبة (2022م
22. Simon) A Future in Accounting Without Human Intervention بحث لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة الماجستير جامعة الرق الأوسط - (اثر الذكاء الاصطناعي علي كفاءة الأنظمة المحاسبية) دراسة حالة البنوك الأردنية- 2020م
22. جيهان عادل، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة (دراسة ميدانية) مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماجستير ، جامعة بورسعيد، ابريل 2021م.
23. عبد العزيز حسين سعد محم د- تداعيات الذكاء الاصطناعي علي مهنة المحاسبة (دراسة ميدانية) مجلة القرطاس للعلوم الإنسانية والتطبيقية - 2025 م .
24. عمارة ياسمينه ، زرقاوي عبدالكريم ، اثر الإفصاح وفق معايير المحاسبة الدولية علي جودة المعلومات المحاسبية مجلة البحوث والدراسات التجارية العدد الرابع سبتمبر 2013 .

ثانيا: المراجع الأجنبية

1. Peter Norvig – Artificial Intelligence: A Modern Approach Stuart Russell –
2. Li Max Tegmark: Being Human in the Age of Artificial Intelligence
- 3 Nick Bostrom Human Compatible: . Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies
- 4 Stuart Russell – Artificial Intelligence and the problem of Control
- 5 Peter Norvig ، Stuart Russell | Approach Artificial Intelligence : A Modern Approach

عنوان البحث

التقنيات السردية السينمائية في "سرديات مضيئة"

د. ديانا موسى الرّحيل¹

¹ أستاذ مساعد، محاضرة غير متفرغة، جامعة الأميرة سمية للعلوم والتكنولوجيا، الأردن.

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/7>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/7>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

تفاعلت القصيدة العربية المعاصرة مع الفنون الأخرى كالفن السينمائي واستعارت منها أساليبها الخاصة، ووظفت العديد من التقنيات السردية السينمائية، وهدفت الدراسة إلى بيان التقنيات السردية السينمائية في ديوان سرديات مضيئة للشاعر جميل أبو صبيح، إذ برزت تقنية اللقطة السينمائية والقصيدة الدIALOGUE في الديوان. وتناولت الباحثة في الدراسة الحديث عن التقنيات السردية السينمائية من خلال: الاسترجاع الصوري أو الفلاش باك، واللغة البصرية المشهدية، وذلك من خلال اعتماد تقنيات: بناء المشهد، وسرد السيناريو، وتحريك الكاميرا، والمونتاج. وبيّنت آليات بناء التصوير في بناء النص الشعري. كما كشفت عن آليات البنية الدرامية في الديوان وهي: أبنية المونولوج الدرامي وهي بنية النجوى وبنية المونولوج المخاطب وبنية المونولوج التشخيصي الكاشف للأحداث، ومسرحة الموقف الشعري، مسرحة الحالة الشعرية.

الكلمات المفتاحية: التقنيات، السردية، السينمائية، سرديات مضيئة.

RESEARCH TITLE

Cinematic Narrative Techniques in (Sardyat Mode'a)

Dr. Diana Mousa Rhayel¹

¹ Part-time lecturer - Princess Sumaya University of Science and Technology, Jordan.

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/7>

Arabic Scientific Research Identifier: <https://arsri.org/10000/66/7>

Received at 07/05/2025

Accepted at 15/05/2025

Published at 01/06/2025

Abstract

The modern Arabic poem had interacted with other arts like cinema arts, borrowed from those arts its own techniques. The purpose of the study is to investigate The cinematic narrative techniques " Sardyat Mode'a " by the poet Jameel Abu Sbaih. The cinematic shot technique and the dialectical poem emerged in this work. The researcher discussed cinematic narrative techniques through: visual retrieval or flashback, and scenic visual language, by adopting of techniques: scene construction, scenario narration, moving the camera, and montage. It showed the mechanisms of constructing imagery in constructing the poetic text. It also revealed the mechanisms of the dramatic structure in the Diwan, which are: the structures of the dramatic monologue, which are the structure of al-Najwa, the structure of the interlocutor's monologue, the structure of the diagnostic monologue revealing events, the dramatization of the poetic situation, the dramatization of the poetic state.

Key Words: Techniques. Narrative. Cinematic. Sardyat Mode'a.

مقدمة

لقد تطورت قصيدة النثر في التسعينات وأوصلت التجريب اللغوي إلى درجة الاشباع باعتماد ما أطلق عليه عز الدين المناصرة مصطلح تبريد اللغة الشعرية، أي عندما يوجد التوتر الشعري في عدة نصوص يكون الميل العام هو التأمل الهادئ للأشياء من خلال اعتماد لغة السرد الباردة التي تعمل على إيصال المعنى بشكل هادئ وسلس، باعتماد مجموعة من الأساليب وهي: الكثافة الشعرية، والتكرار، وتوزيع سواد النص على بياض الصفحة، والتناص مع نصوص أخرى، محاورة أو مجاورة؛ كالنص الديني أو الصوفي أو الفلسفي⁽¹⁾.

وقام الشعراء المعاصرون برفد قصائدهم بأساليب مستمدة من السينما تتوافق مع الروح الشعرية، وهذا بدوره أدى إلى ظهور ما يسمى نص اللقطة السينمائية وهو نص مشهدي دائري يستخدم لغة السيناريو السينمائي بفعل المضارع⁽²⁾، ونتيجة لذلك ظهرت تقنيات جديدة تناولت النص السردى، استغلت المونتاج والفلش باك (الاسترجاع الصوري) وغيرها، وقد رفدت هذه التقنيات النص السردى بمجالات إبداعية جديدة؛ وظفها الشعراء في نصوصهم وجعلوا أعمالهم مفتوحة على بقية الأجناس الأدبية والفنية، وبهذا غدت القصيدة اندماجاً لفنون شتى تسعى جميعها إلى إظهار الابداع.

مشكلة الدراسة

يعتمد ديوان "سرديات مضيئة" للشاعر جميل أبو صبيح تقنية اللقطة السينمائية، والقصيدة الدIALOGUE، وقد أصبح الشعراء في عصرنا يسعون وراء مضامين جديدة في الشعر العربي، لذلك فإن توظيف الشاعر لهذه القصيدة الدIALOGUE عمل على كسر النمط التقليدي في الشعر، لأنها لا تكتفي بسارد متكلم، بل تجمع صوته بأصوات أخرى، وبمظاهر سردية متنوعة، وتلجأ إلى توظيف تقنيات مختلفة مثل: الاسترجاع والتناص والمفارقة والتلاعب بالضمائر، مما يثري العمل الشعري.

وتسعى هذه الدراسة إلى بيان العلاقة بين الشعر والسينما وفقاً للمنهج الوصفي التحليلي، وقامت الباحثة بمعالجة نصوص الديوان معالجة سينمائية، للكشف عن مدى الإفادة من التقنيات السينمائية، وتمثل السؤال الرئيسي في الدراسة في: ما هي التقنيات السردية السينمائية في ديوان سرديات مضيئة؟ وتفرعت عنه الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف تجلت آليات بناء التصوير في بناء النص الشعري في ديوان سرديات مضيئة؟
- ما هي آليات البنية الدرامية في ديوان سرديات مضيئة؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى بيان التقنيات السردية السينمائية وآليات بناء التصوير وآليات البنية الدرامية التي تجلت في ديوان سرديات مضيئة.

الدراسات السابقة

هناك دراسات سابقة تناولت الحديث عن المعالجة السينمائية مثل:

1. كتاب "التصوير المشهدي في الشعر العربي المعاصر" لأيممة عبدالسالم الرواشدة عام 2015م، تطرقت الكاتبة في الفصل الأخير للقصيدة المشهدية والتقنيات السينمائية في أشعار الشعراء المعاصرين الكبار.

2. كتاب "التقنيات الدرامية والسينمائية في البناء الشعري المعاصر" لمحمد عجور عام 2010م، تناول في الباب الثاني من الكتاب الأساليب السينمائية، وتطرق في هذا الباب إلى التقنيات السينمائية.
3. كتاب "عن بناء القصيدة العربية المعاصرة" لعلي عشري زائد عام 2002م عرض الكاتب في هذا الكتاب في فصل منه دراسة مختصرة لمعالجة بعض النصوص الشعرية المعاصرة معالجة سينمائية.

مدخل: قصائد سردية

يوجد نوعان من السرد الشعري؛ الأول يعبر عن أفكار فلسفية بأسلوب رفيع يجمع بين النثر والشعر، مستخدماً لغة فلسفية تجمع بين الغرابة والعقلانية. أما النوع الثاني فهو السرد القصصي الشعري، حيث تكمن المتعة في شاعريته في التقاط لحظات من تفاصيل الحياة اليومية ودمج الذات مع الآخر⁽³⁾.

وحدث فجوة بين الذات الضامرة والآخر المتحرك يخلق شاعرية النص، وديوان سرديات مضيئة كان الشاعر سارد بسيط لا يفلسف الأشياء ولا يعقدها، تحكمه مرئيات الصورة البصرية التي في الذاكرة، والنص يسير في خطين متوازيين: وصف الحاضر المرئي الذي يفجر الذاكرة، ووصف الذاكرة.

إلى أين يأخذني ضوء البحر

أسير على رؤوس أصابعي على الموج

والقمر يمسك بذراعي

يسحبني إلى شاطئ فضته

ويرتب هالته على مفرقي

من أين تنبع هذه الفضة المتلألئة

من أمواج البحر

أم من الأسماك الصاعدة إلى القمر

بفضتها (4)

وانبثقت متعة القراءة لنصوص ديوان "سرديات مضيئة" من دائرة السرد القصصي، الذي شكّل العنصر الأساس في النص الشعري، ومن خلاله نتجت المؤثرات والدلالات، لكن هذا السرد يتحرك عبر سطور مدروسة أي لها بداية ونهاية، مثل:

قمرٌ مريضٌ حيرانٌ

سَقَطَ على شَبَاكَ نافذتي

التقطتُهُ

غسلتُهُ بماء قلبي

ثم علَّقته على قباب المدينة

كانت السماء برونزية

والجبال تذوب في العتمة

والقمر المعلق على قباب المدينة

تسيل جداوله على جدرانها

الأرصفت مغسولة بمياه الفضة

النجوم أفواه صغيرة

تنفث فراش الضوء

يشلح الليل ثيابه السوداء

يقف عاريا

على الرصيف⁽⁵⁾

يتألف هذا المقطع المونتاجي من 15 سطرًا، حيث كان السارد بعيدًا تمامًا عن المرئيات، مما جعله يتصرف كقارئ، وهذا ما أضفى على السرد طابعًا حياديًا. وقد ساهم الاعتماد على أسلوب القص في تعزيز ظاهرة السرد الشعري، أو ما يُعرف بالقصيدة الديالوجية، التي تعتمد على تقنيات درامية تتضمن حوارات متنوعة. وقد أصبحت هذه الظاهرة ميزة بارزة في عصرنا، حيث يسعى الشعراء لاستكشاف مضامين جديدة في الشعر العربي، ولا تقتصر هذه القصيدة الديالوجية على وجود سارد واحد يتحدث، بل تجمع بين صوته وأصوات أخرى، وتتنوع مظاهر السرد فيها بين الرؤية من الخلف، والرؤية المشاركة، والرؤية الخارجية. كما استخدمت تقنيات متعددة مثل الاسترجاع، والتناص، والمفارقة، والتلاعب بالضمائر.

إلى شارع الحبيب بورقيبة

كنت متمددا على المقعد

أعبث بشعر الليل

أناملي على ورق القصائد

والقصائد تقفز على المقاعد الخلفية

يلملمها فارس أندلسي

بلكنة مغربية

وهيبة جبال البرانس

يعبر الليل بحصان جامح

يسحب شاعرة قطار الليل

يسحبها بخفة فراشة

إلى موجة ترقص على ظهر الحصان⁽⁶⁾

يظهر المقطع اهتمام الشاعر بفضاء الأمكنة "ضمن مفهوم التثاقف مع الآخر"⁽⁷⁾، كانت هذه الذات، من خلال الذاكرة، تشدّه إلى الوطن، حيث تجلّى التفاعل بين الذات والآخر كونه محور رؤيته. ورغم أن الانتقال من لغة منطقية إلى لغة مجازية استعارية قد يكون قليلاً، إلا أن التحولات من حالة إلى أخرى تتواجد بكثرة في النصوص.

وقد تميز العمل الشعري بسرديات مضيئة تتبنى تركيباً سردياً دائرياً، مما يجعله مشابهاً للقصة القصيرة جداً أو الأقصوصة. أما في داخل النص الشعري، فيستخدم أسلوب اللقطة السينمائية مع سرد يشبه تركيب السيناريو السينمائي.

المبحث الأول: التقنيات السردية السينمائية

تماشياً مع نظرية التداخل الأجناسي، اخترقت تقنيات الفنون بعضها الآخر وحطمت فكرة النص المنفرد ذي الدماء النقية، مثل:

أولاً: الاسترجاع الصوري أو الفلاش باك:

هي تقنية قائمة على أساس استرجاع الزمن الماضي الذي تكون صورته غير مرئية بشكل متسلسل ومنطقي⁽⁸⁾، ويأتي هذا الاسترجاع بشكل عشوائي يعتمد على التداخي عبر الذاكرة غير المرتبطة بزمان أو مكان.

نسور كريمة تحوم في فضاء المدينة

والأطفال في الشوارع

رايات عالية بأيديهم

طائر مجنح غريب

يحوم في سماء المدينة

- أنا حرٌّ مثلك

يقول طفل ملوح برايته

والطائر بين الطفل والسياح

يرسم خارطة تشبه الوطن

كانت التفاصيل شديدة

والقرى المهدامة تنهض من جديد

الراية تغطي القرى

والراجلون على حطام البيوت

بعيون ذئبية

ونظرات نافذة إلى أعماق الجدران

يركضون إلى السياج

يزرعون أعلامهم

ويهتفون :

" من النهر إلى البحر

الحلم لم يمت "

ثم يوقدون الشموع (9)

على الرغم من طول هذا النص، إلا أنه يتبع نمطاً معيناً لاسترجاع الأحداث وتحديد زمانها ومكانها، إذ يكشف النص عن شعور بالاغتراب في الزمن الحاضر، حيث يتجلى الاسترجاع بشكل واضح في نصوص ديوان "سرديات مضيئة"، يسعى الشاعر باستمرار للعثور على إجابات شافية للسؤالات التي تملأ ذهنه، ويعبر عن همومه من خلال الاسترجاع الصوري أو الفلاش باك، مما يتيح له مجالاً واسعاً للتأمل. يحدث الاسترجاع غالباً في لحظات الهدوء أو الوحدة، حيث يعبر الشاعر بشكل غير مباشر عن مشاعره الداخلية، ويدير حواراً ذاتياً حول قضايا يفضل عدم مناقشتها مع الآخرين بشكل مباشر. إنه نوع خاص من الحوار مع الذات.

يرتبط الحوار الداخلي بتقنية الفلاش باك، التي تُعتبر من الأساليب الزمنية الهامة في السرد. الفارق بين الحوار الداخلي والفلاش باك هو فارق زمني بحت، حيث يُعتبر كلاهما استدكاًزاً منغلّقاً يرتبط بالتأمل والأحلام والصراعات النفسية الداخلية، وبينما يركز الفلاش باك على أحداث الماضي وتفاصيله، فإن الحوار الداخلي يمتد عبر الزمن ليشمل الماضي والحاضر والمستقبل، ويُمثل الحوار الداخلي تأملاً صامتاً وحواراً مع الذات حول مواضيع تستحق النقاش، حيث يتم طرح الأسئلة والبحث عن إجابات شافية، فهو تداعٍ ذهني قد يكون هادئاً أو متوترّاً، ويعكس حالة تتطلب مناقشتها بصمت، ربما لأنها تحمل طابع السرية (10).

ثانياً: اللغة البصرية المشهدية:

في قصائد ديوان "سرديات مضيئة"، يتجلى النص المشهدي الدائري، الذي يعتمد على لغة السيناريو السينمائي من خلال استخدام الفعل المضارع، يتم تقليص الفصاحة البلاغية للقصيدة دون إخفاء مفاتيحها أو إبعاد القارئ عن الدخول إلى عوالمها بسهولة (11). يكشف هذا الأسلوب عن الجهد الكبير الذي يبذله الشاعر في سعيه نحو الاقتصاد اللغوي، حيث يسعى لتشكيل معجم خاص يركز على منح النص هوية واضحة بدلاً من الانشغال بالوفرة اللغوية، يقول:

واحلم

بمقاتلين عظام

وشعراء أكثر عظمة

يوقدون حطب الكلام

جنكيز خان يمتطي حصانه التتري

يقرأ لجنوده معلقة امرئ القيس

امروء القيس يمتطي ذلوله النجدي

يقرأ لقيصر أشعار هوميروس

هوميروس حاملاً قنديل ديوجين

يقرأ لحشد من المقدسين أناشيد البعل

وانا تمثال من لحم ودم

ولست ملاكا (12)

يتجلى عنصر المفاجأة والإدهاش في نصوص ديوان "سرديات مضيئة" من خلال تركيب الثيمات المعقدة، حيث يعتمد الشاعر على صياغة كل لحظة بلغة بسيطة ومباشرة، مما يعكس تباين الأحوال دون الانفصال عنها. كما يحيط النص بمشهدية سينمائية أو بصرية، مما يتيح للشاعر اختبار ذاته من خلالها.

تتجاوز المشهدية الحدود اللغوية والتأطيرات الكلامية، لتفتح المجال أمام الشكل الطباعي وخصائص الكتابة وفق اقتراحات السطر الشعري⁽¹³⁾. يهتم الشاعر بالنص كصورة تتحرك في فضاء ساكن، وكأنه يطالب بشكل غير مباشر بأن يحظى النص بفرصة القراءة البصرية لاستكشاف ما يختبئ فيه، ويترك الشاعر هوامش من الصمت، مما يضع القارئ في مواجهة مباشرة مع النص.

لذا يُعتبر الدور السينمائي في قصيدة النثر الجديدة من أبرز عناصر التشكيل الجمالي، حيث يتفاعل مع آليات الفعل السينمائي لخلق مجاز بصري جديد ينتمي إلى البلاغة السينمائية⁽¹⁴⁾، وهو ما يتجلى في:

أولاً: اعتماد تقنية بناء المشهد:

برزت تقنية المشهد بشكل جلي في قصيدة النثر الحديثة، حيث تساهم في تركيز المواقف السردية من خلال الأداء البصري المكثف. وتعمل على بناء صورة شاملة تعكس المجاز البصري، لتتوسع بعدها اللقطات الصورية وتشكل مشهداً طويلاً يتناغم مع المشهد الذي يليه⁽¹⁵⁾.

تَحْتَ عِبَاءَةِ هَذِهِ اللَّيْلَةِ

الْعِبَاءَةِ الْمُنْسُوجَةِ مِنْ خُيُوطِ سَوْدَاءَ قَاتِمَةٍ

فِي الظَّلَامِ الشَّدِيدِ

تَتَفَتَحُ أَزْهَارُ اللَّيْلِ

الْأَزْهَارِ اللَّيْلِيَّةِ

وَتَنْصُبُ عَرَائِشَهَا الْمُتَهَيَّئَةَ الْأَعْصَانِ

فَوْقَ الْأَسِرَّةِ الْمُنْشَاةِ

فِي شَهَقَاتِ اللَّيْلِ الْمُتَيَقِّظِ

وَالنُّجُومِ اللَّامِعَةِ بِمَصَابِيحِهَا الْمُتَلَأَلَةِ

حيث تعزف ديكة آخر الليل

سمفونيتها الذهبية

في الهَزِيعِ الْأَخِيرِ (16)

ثانياً: اعتماد طريقة سرد السيناريو:

تتكون طريقة سرد السيناريو من خلال بناء المشهد باستخدام لقطات متعددة، حيث يتم تنظيم هذه اللقطات وفقاً لأسلوب مونتاج خاص يضمن تتابعها بشكل متسق، مما يؤدي إلى تشكيل المشهد، تمثل هذه اللقطات عناصر اللغة السينمائية التي تتعاون معاً لصياغة المشهد، وتتجمع المشاهد لتشكيل الفصول، وتتكامل الفصول لتكوين السيناريو⁽¹⁷⁾. في هذا السياق تلعب الذات الشاعرة دور المخرج السينمائي للنص الشعري.

ليس سوى قطيع قطط سود

يركض على جانبي السلحفاة

كانت الفراشة تبتسم

كانت جميلة

لم ترم وردتها على سكة القطار

وقد تهيات تقفز في بحر الليل

لبست ثوبها الشعري

وأمسكت بساق وردتها

رتبت تاجاً من الكلمات المضيئة

لكنها لم تكتب قصيدة⁽¹⁸⁾

ثالثاً: اعتماد طريقة تحريك الكاميرا:

تُستقبل أحداث المشهد السينمائي عبر عدسة الكاميرا، التي لا تُعتبر مجرد أداة للرؤية، بل هي وسيلة لبناء المشهد، حيث تختار اللقطات وتحدد الإطار والزوايا، يتجلى التأثير من خلال تكبير اللقطات البعيدة وتصغير اللقطات القريبة، بالإضافة إلى حركة الكاميرا التي تبرز التفاصيل المهمة كجزء من السرد البصري⁽¹⁹⁾.

تُعتبر إدارة حركة الكاميرا والتحكم فيها الأساس في تشكيل المشهد، حيث تُحدد الإيقاع الدرامي المكثف للنص السينمائي، وتسهم حركة الكاميرا في تشكيل طبيعة الصورة داخل الإطار، وذلك وفقاً للمسافة بينها وبين العناصر المرئية، فعندما تبتعد الكاميرا، تتشكل لقطة عامة بعيدة، بينما تقترب لتشكل لقطة كبيرة مقربة، والتي تُستخدم عادةً للتركيز على جزء معين لإحداث تأثير معين⁽²⁰⁾.

أزرع قبلاتي على أوراق الورد

وأثرها على وجه حبيبتي

ونشيد الطيور عال

نشبك أيدينا

ونرقص

وردة بيضاء على الغرة

وردة حمراء على الصدر

وورود تقفز إلى الأصاصي

وتراب ذهبي

يثور بين أقدامنا

الغابة مشتعلة (21)

تعرف هذه التقنية بالصورة عن قرب، وأحياناً باللقطات البطيئة، وهي عكس الصورة الكلية العامة التي ترصد المشهد بشكل عام، ويتم الانتقال من الصورة الكلية العامة إلى الجزئية المقربة والعكس في المشهد الواحد عن طريق القطع⁽²²⁾، وهو ما يمكن ملاحظته في ديوان سرديات مضيئة في بناء مشهد شعري، يبدأ بلقطة عامة من أعلى وينتقل بعدها إلى أخرى مقربة تفصيلية.

أبني بيتا من أغصان الغابة

وأرسم بحرا من الضوء حول البيت

ومرأة على البحر

أرسم وجه حبيبتي على المرأة

شفتان من غابة الورد

عينان من ضوء روجي

وأرسم شرفة

وأناسا على الشرفة

وسماء ثلجية

الثلج يندف

على الغابة (23)

رابعاً: اعتماد تقنية المونتاج:

المونتاج كفن سينمائي لا يقتصر على ترتيب اللقطات بشكل أفقي ليشكل في النهاية تسلسل الأحداث في الفيلم، بل هو تعبير فكري يتجلى داخل البناء البصري. هذا التعبير يؤدي إلى إنشاء شكل مونتاجي يتكون نتيجة تفاعل محتويات اللقطات، وليس مجرد توافقها أو قصها للأحداث⁽²⁴⁾. وعندما يتم استخدام هذه التقنية بشكل شعري، يتم ذلك على مستوى الشكل من خلال المقاطع الشعرية التي تحمل كل منها صوراً مختلفة، مما يمنح اللقطات الصغيرة طابعاً درامياً وتربطاً وحياة. ويكمن جوهر المونتاج في الحركة، التي تحدث في المكان مع تثبيت الزمان، مما ينتج عنه ما يُعرف بالمونتاج المكاني. كما يمكن أن تكون الحركة في الزمان مع تثبيت المكان، وهو ما يشكل المونتاج الزماني⁽²⁵⁾.

يتجلى المونتاج الشعري بوضوح في ديوان "سرديات مضيئة"، حيث يُقدم النص كسيناريو شعري يتجسد فيه تشكيل الشعر باستخدام آليات السينما. في هذا السياق، يتم تجزئة اللقطة الشعرية إلى عدد كبير من اللقطات المتشظية، التي يقوم المونتاج بربطها في بناء دال.

مرج من شقائق النعمان

نبت حيث سقط جسدك

زهور كثيرة صعدت للأعالي

حين رفعوك على الأكف

ورفوف من أقواس قزح

تساقطت في المرج

حين تدلت يداك

وانحنى رأسك

لم يكن الجوّ خريفيا

تساقطت أوراق الشجر (26)

تعتبر تقنية الاسترسال في الجمل والتداعيات التي تقتقر إلى الروابط المنطقية سمة مميزة لهذا النوع من السرد. فهي تعكس اندفاعاً صورياً وروحاً يشبه الهذيان، حيث تشكل هذه الصور لقطات ترتبط بخيط يوحي بالأمل بعد الخيبة. ويتصاعد الإحساس بالحياة من خلال ما تنقله هذه الصور.

المبحث الثاني: آليات بناء التصوير

تعد بنية فن التصوير الفني نظاماً أساسياً تم اعتماده في قصيدة النثر الحديثة، حيث تُستخدم بلاغة الصورة البصرية، يكمن الاختلاف بين الصورة المشهدية التي يخلقها السينمائي وتلك التي يرسمها الفنان في أن الصورة المشهدية هي صورة متحركة، تظهر فيها آليات فن التصوير، وهي:

أولاً: بناء النص الشعري على طريقة بناء اللوحة:

وهي طريقة بناء المنظر الطبيعي، ويظهر من خلال مراعاة المشهد وعلاقة الكتلة بالفراغ، وعلاقة الأشياء بعضها البعض في حيز المشهد، ويكون التركيز على إقامة التكوين، وإبراز العلاقات القائمة بين الأشياء داخل التكوين، هو ما يجعل المشهد يتخطى المنظور المرئي إلى بثّ الإحياءات والدلالات (27).

وان الأرض جرداء داكنة

والأغصان الوارفة بلا أوراق

الدم الحار يمطر على البيوت

والشوارع مغسولة بالدم

قباب ومآذن وعمارات شاهقة

وأبراج كنائس حجرية

تنتظر المجهول (28)

تُعد الطبيعة الصامتة من الأساليب المعروفة في فن التصوير، حيث يتم ترتيب مجموعة من العناصر والأشياء غير الحية في تكوين يعبر عن مشاعر إنسانية، دون أن يكون هناك أي وجود بشري مباشر، بل يتولد الإحساس من تلك العناصر والأشياء نفسها.

ثانياً: بناء النص الشعري بتفاعل العلاقة بين الضوء والظل:

تتمثل في العلاقة بين الضوء والظل والتي تعد في طليعة العلاقات التشكيلية المنتجة للدلالة، ولدramية التكوين في فضاء اللوحة⁽²⁹⁾.

كانت الشمس تفيق من نومها

تتسلل من بين الغيم

صفراء

والغيوم مرشوشة بألوان الشمس

والشجر شيئاً فشيئاً يطفئ أضواءه

وطيور الأوز

رفوف بيضاء على الأفق

تهل من شقوق الغيم

وتضيئ

كنا نسرق الشمس من بين شقوق الغيم

نفقتها

وندسها في جيوبنا

ونترك العصافير وطيور الحب

بعذوبة تمسح الثلج عن شفاهنا (30)

ويحدث اعتماد النص على تقنية الضوء والظل نوعاً من التوازي والحوار بين المجالين، تتولد عنه دلالات الغياب والخواء، وقد يأتي التشديد على الدلالة بالتشديد على الضوء وحده.

المبحث الثالث: آليات البنية الدرامية

تشكلت عناصر البناء الدرامي في الدراما الشعرية منذ أرسطو مروراً بهوراس وصولاً إلى ت. س. إليوت في أربعة أركان هي: الشخصيات، والحوار، والأحداث، والصراع، ولكن تشكلت عناصر البنية الدرامية في قصيدة النثر في الآليات التالية:

أولاً: أبنية المونولوج الدرامي:

يُعتبر المونولوج من أكثر الأنواع الدرامية شيوعاً في الأداء الشعري، ويظهر بشكل بارز في قصيدة النثر، حيث تتدفق الأحداث وتتطور من خلاله في سياق سردي متواصل. تتركز أشكال المونولوج في:

1. **بنية النجوى:** يتدفق الخطاب الشعري فيها من الداخل في الداخل، بتوهج درامي كثيف على هيئة مونولوج، تتمثل دراميته من تنامي المكاشفات والأحداث والبوح في مجراه⁽³¹⁾.

تملاً قلبي بأوراق النرجس

وتوقظ وردة الضوء فيّ

كيف أنسج لي جناحين من شعاع الشمس

لأجعل الفضاء أكثر بهجة

والشمس لم تزل نائمة

هل أقفز عن السياج

أنا طائر الغابات والأشجار الباسقة⁽³²⁾

2. **بنية المونولوج المخاطب:** تظهر هذه البنية وجود موقف حوار، رغم غياب الحوار بشكل صريح في الخطاب الشعري، فهناك شخصية تتحدث وتوجه حديثها إلى شخصية أخرى، حيث تُعتبر الأولى رسالة والثانية مستقبلة، وتظل الشخصية المستقبلة حاضرة بشكل ضروري، كونها المعنية بالخطاب. كما يتواجد حضور للأنا المتكلم والآخر المخاطب من خلال انتقالات متكررة داخل النص، مما يساهم في تعزيز النمو الدرامي للشعر⁽³³⁾.

ما أصعب أن أفقدك

ما أصعب أن أضع يدي على جبينك

فأجده بارداً

ما أصعب أن أرى الدم يسيل من فمك

لا أصدق ما أراه

كيف تنسل خيط الحياة

وتقفز مسرعا

إلى الضفة الأخرى

تسير في حقل السنابل بخطواتك الجريئة

تمشط السنابل براحتيك

في الضحى الأبيض

والشمس ساطعة تطل من شبابيك الغيوم

تمد خيوطها البيضاء والذهبية

تفردها عليك وانت تمشط الحقل

والسما زرقاء

لامعة (34)

3. بنية المونولوج التشخيصي الكاشف للأحداث: تظهر أحداث المشهد الدرامي في إطار المونولوج الشعري المتدفق، من خلال بنية غنائية تحتوي على عناصر حكاية ضمن موقف درامي مكثف⁽³⁵⁾.

تَقْضُ النِّسْرُ فِي أَصَابِعِي

وَأَمْتَلَأْتُ أَصَابِعِي خَوَاتِمَ فِصِّيَّةٍ

فَسَحَبْتُهَا بِهَدْوٍ وَرُعُونَهُ

وَلَمَلَمْتُ الرِّيشَ عَنِ الثَّلْجِ

الرِّيشَ وَالْخَوَاتِمَ

ثُمَّ طَرَّرْتُهُ ..

الرِّيشَ عَلَى ذِرَاعِي

وَالْخَوَاتِمَ فِي أَصَابِعِي

وَطَرْتُ ... (36)

وتشير هذه الأشكال المونولوجية إلى انحياز قصيدة النثر الجديدة إلى درامية المونودراما، حيث درامية الصوت الواحد بتحويلات الداخلية وبصورها السردية الدرامية المتوالية الجياشة.

ثانياً: مسرحية الموقف الشعري:

يتم وضع الموقف الشعري في إطار مسرحي؛ يراعي العلاقات البنائية الأساسية للبناء المسرحي ويشكل فضاءه الدرامي⁽³⁷⁾.

أريد أن أحلم

نسر أبيض يحرسه جيش صقور

يزعق فاردا جناحيه في سماء أريحا

حيتان تطير في سماء نهر الأردن
تبتلع الغربان وأسراب السمك الميت
شجرة زيتون شهيدة في حقل زيتون شهيد
تلد أطفالاً شرسين وبنادق
وأريد ان أصعد سلمى الحجري
لأرى
سرب حمام أبيض
يتهادى في شوارع مدينتي
يسير كأنه عرائس بفساتينها البيض
روح بيتي المغتصب بكامل حيطانه
تنهض من بين الحطام
أفتح بابه وأدلف إلى غرفتي (38)
ثالثاً: مسرحية الحالة الشعرية:

تتجلى الحالة الشعرية من خلال مواقف ورؤى درامية، حيث يتم تقديمها بشكل درامي عبر الأداء الحركي، والشخصيات، والتغيرات الزمنية، بالإضافة إلى العناصر البصرية والسمعية والحوارية، تتداخل هذه العناصر لتشكيل بنية درامية سورالية للنص الشعري، مما يتيح انفتاحاً سردياً على مضمون يتنقل ضمن فضاء مكاني متنوع، مثل المسرح الذي يتركه الشاعر، حيث تتصادم فيه الأحداث (39).

غيمة من نجوم مضيئة

تهبط على السياج

تطفئ أنوارها

مركبة جنود تمر

وتمر دبابة مسرعة

غيمة كبيرة من طائرات

تلقى هداياها اللعينة

وطيور النشيد

تلبس ريش النسور

وتملأ الأفق

الشموع مشتعلة

والأعلام ترفرف على السياج (40)

تري الباحثة أن قصيدة السرد لدى جميل أبو صبيح مليئة بالتساؤلات أكثر من الإجابات، حيث تظل إجاباتها مفتوحة للتأويل، مما يتيح للمتلقي فرصة فك شيفرتها. يتم ذلك من خلال استخدام تقنيات من أجناس أدبية متداخلة، وهو ما أصبح أمراً طبيعياً، دون أن يقلل من قيمة أي جنس أدبي عندما يستعير عناصر من أجناس أو فنون أخرى مختلفة.

الخاتمة

أبرز ما جاء في الدراسة:

- اعتمد ديوان " سرديات مضيئة" للشاعر جميل أبو صبيح تقنية اللقطة السينمائية، وكان الشاعر سارداً تحكمه مرئيات الصورة البصرية التي في الذاكرة، وظهر في الديوان ما يسمى القصيدة الدIALOGUE المبنية على تقنيات درامية يسودها الحوار بأنواعه المتعددة، والتي لا تكتفي بسارد متكلم، بل جمعت صوته بأصوات أخرى.
- ظهرت التقنيات السردية السينمائية في الديوان من خلال: الاسترجاع الصوري أو الفلاش باك، واللغة البصرية المشهدة، وذلك من خلال اعتماد تقنية بناء المشهد، وطريقة سرد السيناريو، وطريقة تحريك الكاميرا، وتقنية المونتاج.
- تجلت آليات بناء التصوير في بناء النص الشعري على طريقة بناء اللوحة، وبناء النص الشعري بتفاعل العلاقة بين الضوء والظل.
- أما آليات البنية الدرامية فقد ظهرت من خلال: أولاً: أبنية المونولوج الدرامي وهي بنية النجوى، وبنية المونولوج المخاطب، وبنية المونولوج التشخيصي الكاشف للأحداث، وثانياً: مسرحية الموقف الشعري، وثالثاً: مسرحية الحالة الشعرية.
- توصي الباحثة بدراسة التقنيات السردية السينمائية على أعمال شعرية أخرى.

الهوامش:

- (1). إشكاليات قصيدة النثر؛ قراءة نقدية مقارنة، عز الدين المناصرة، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2015م، ص 15 - 20.
- (2). مدخل إلى سينمائية الفلم، يوري لوتمان، ترجمة نبيل دبس، مكتبة دمشق، دمشق، 1989م، ص 46.
- (3). تأويل النص الشكسيري في الخطاب السينمائي، جبار الربيعي، المؤسسة العامة للسينما، دمشق، 2008م، ص 76.
- (4). سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، الهيئة المصرية العامة للتأليف، القاهرة، 2016م، ص 2.
- (5). المصدر نفسه، ص 3.
- (6). المصدر نفسه، ص 6.

- (7). تحليل الأفلام، جاك أومون، ترجمة انطوان الحمصي، المؤسسة العامة للسينما، دمشق، 1999م، ص 55.
- (8). المرجع نفسه، ص 70.
- (9). سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 12.
- (10). اللغة العليا، جان كوهين، ترجمة محمود درويش، المجلس الأعلى للثقافة والفنون، القاهرة، 1995م، ص 110.
- (11). Safrani, M. (2008). The Visual Formation in Modern Arabic Poetry (1950–2004 AD), Casablanca, the Literary Club in Riyadh and the Arab Cultural Center, 19.
- (12). سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 16.
- (13). اللغة السينمائية، فرانس مارتين، ترجمة سعد مكاي، الدار المصرية للتأليف والنشر، القاهرة، 1995، ص 92.
- (14). مدخل إلى سيميائية الفلم، يوري لوتمان، ص 33–60.
- (15). المونتاج في ديوان محمود درويش "مديح الظل العالي"، عبد الستار صالح وسيد الدوخي، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، العدد 3، المجلد 9، 2010، ص 353.
- (16). سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 19.
- (17). Derianward, Z. and Balavi, R. (2018): "The Poetic Camera in Adnan Al-Sayegh's Committed Poetry," Journal of the Prospects of Islamic Civilization, 21(2), 47–67, Tehran, Academy of Humanities and Cultural Studies, p42.
- (18). سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 6.
- (19). تحليل الأفلام، جاك أومون، ص 143.
- (20). أساسيات الإخراج السينمائي، أحمد يوسف، العدد 2101، القاهرة، المركز القومي للترجمة، ط1، 2014م، ص 65.
- (21). سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 25.
- (22). اللغة السينمائية، مارسيل مارتين، ص 65.
- (23). سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 25.
- (24). تحليل الأفلام، جاك أومون، ص 90.
- (25). دراسة المونتاج السينمائي في تشكيل صورة العوددة المصرية، محمد هاشم ومريم جلائي، فصلية نقدية، العدد 17، 2014م، ص 129.
- (26). سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 29.
- (27). الوجه والظل في التمثيل السينمائي، أندريه تاركوفسكي، ترجمة أمين صالح، المؤسسة العربية للدراسات، والنشر بيروت، 2003م، ص 88.

- (28) . سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 36.
- (29) . الوجه والظلّ في التمثيل السينمائي، أندريه تاركوفسكي، ص 89.
- (30) . سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 26 - 27.
- (31) . الوجه والظلّ في التمثيل السينمائي، أندريه تاركوفسكي، ص 150.
- (32) . سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 24 .
- (33) . الوجه والظلّ في التمثيل السينمائي، أندريه تاركوفسكي، ص 151.
- (34) . سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 24.
- (35) . الوجه والظلّ في التمثيل السينمائي، أندريه تاركوفسكي، ص 151.
- (36) . سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 21.
- (37) . الوجه والظلّ في التمثيل السينمائي، أندريه تاركوفسكي، ص 152.
- (38) . سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 17 .
- (39) . مدخل إلى سينمائية الفلم، يوري لوتمان، ص 44.
- (40) . سرديات مضيئة، جميل أبو صبيح، ص 12 - 13.

تطبيق نموذج الانحدار اللوجستي لدراسة العوامل (الديموغرافية، البيولوجية، الاقتصادية والاجتماعية، والصحية) المؤثرة على وفيات الاطفال دون سن الخامسة - دراسة حالة ولاية نهر النيل 2021-2024

أ.د. إيمان محمود إبراهيم عبده⁽¹⁾، هيثم مبارك عبد المطلب احمد⁽²⁾

¹ كلية الاقتصاد، جامعة وادي النيل، السودان.

² وزارة الصحة، ولاية نهر النيل، السودان.

بريد الكتروني: m.hitham78@yahoo.com

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/8>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/8>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى استخدام نموذج الانحدار اللوجستي لتحليل العوامل الديموغرافية والبيولوجية والاقتصادية والاجتماعية والصحية التي تؤثر على وفيات الأطفال دون سن الخامسة. وقد تم إجراء مسح ميداني باستخدام استبيان موجه إلى عينة مكونة من 445 أسرة لديها أطفال دون سن الخامسة، تم اختيارهم بطريقة العينة الطبقية، ووزعت العينة على مختلف المحليات في ولاية نهر النيل. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS الإصدار 25. أظهرت النتائج أن نموذج الانحدار اللوجستي المقدر كان ذا دلالة إحصائية ويمثل ملاءمة جيدة للبيانات. وتبين أن هناك عدة عوامل تؤثر بشكل كبير على معدلات وفيات الأطفال، من بينها: مكان الإقامة، الفاصل الزمني بين الولادات، حصول الأم على الرعاية الصحية أثناء الحمل، وزن الطفل عند الولادة، فقر الأسرة وعدم قدرتها على تلبية الاحتياجات الأساسية، زواج الأقارب، مصدر مياه الشرب، وتوفر خدمات الرعاية الصحية المناسبة. كما برزت عوامل أخرى مهمة مثل الظروف البيئية والصحية، تحسن الحالة الصحية للأطفال، السياسات الحكومية الهادفة إلى تقليل وفيات الأطفال، ودور المنظمات غير الحكومية في تحسين صحة الأطفال. وأوصت الدراسة بزيادة الوعي الصحي والتثقيف للأمهات والنساء في المناطق الريفية لتعزيز الممارسات الصحية، وأكدت على ضرورة تحسين جودة خدمات الرعاية الصحية في المناطق الريفية، ورفع مستوى الوعي لدى المواطنين بأهمية الإبلاغ عن حالات وفيات الأطفال لفهم أسبابها واتجاهاتها بشكل أفضل.

الكلمات المفتاحية: وفيات الأطفال دون سن الخامسة، الانحدار اللوجستي، العوامل الديموغرافية، المحددات الصحية، ولاية نهر النيل، الرعاية الصحية للأمهات، الحالة الاجتماعية والاقتصادية، الصحة البيئية.

RESEARCH TITLE

Applying the logistic regression model to study the factors (demographic, biological, economic, social, and health) affecting under-five mortality - a case study of River Nile State 2021-2024**Abstract**

This study employs the Logistic Regression Model to examine the demographic, biological, economic, social, and health-related factors influencing under-five child mortality. A field survey was conducted using a structured questionnaire targeting a sample of 445 households with children under the age of five. The sample was selected through stratified sampling and distributed across various localities in the River Nile State. Data analysis was performed using SPSS version 25. The results revealed that the estimated Logistic Regression Model was statistically significant and demonstrated a good fit for the dataset. Several key factors were found to significantly influence child mortality rates, including: place of residence, birth spacing, maternal access to prenatal healthcare, birth weight, household poverty, parental consanguinity, source of drinking water, and the availability of adequate healthcare services. Additionally, environmental health conditions, improvements in child health status, government initiatives aimed at reducing child mortality, and the role of non-governmental organizations were identified as important contributing factors. The study recommends enhancing health awareness and education among mothers, particularly in rural areas, to promote healthy practices. It also underscores the importance of improving the quality of healthcare services in underserved regions and increasing public awareness on the importance of reporting child mortality cases to better understand their causes and inform effective interventions.

Key Words: Under-five child mortality, Logistic Regression, Demographic factors, River Nile State, Maternal healthcare, Socioeconomic status, Environmental health.

مقدمة :-

تعتبر الوفاة نهاية حتمية لكل كائن حي ، ولكن تختلف في فترة حدوثها من زمن لآخر حسب الجنس والعمر والخصائص الاقتصادية والاجتماعية والديمغرافية والصحية والبيئية التي يمتاز بها مجتمع ما .

ان دراسة معدلات وفيات الاطفال دون سن الخامسة تمثل انعكاساً للحالة الصحية العامة ، وبخاصة صحة الام والطفل ، ويتجلى ذلك بمقدار العناية بالحامل او المولود قبل ولادته وخلال السنين الخمس الاولى من عمره . ونجد ان لبيانات وفيات الاطفال دون سن الخامسة أهمية كبرى حيث انها تعكس المستوى الصحي في بلد ما ، ولا تقتصر على هذا فقط بل يعتبر مؤشراً رئيسياً وهاماً لمستويات الوفيات ولمدى التطور الاجتماعي والاقتصادي والثقافي في المجتمع . ومعدل وفيات الاطفال يعكس الصورة الحقيقية للمستوى الصحي و التنموي ، ويعكس مدى تطور الجهود من اجل التقليل من نسبة الوفيات في هذه الفئة العمرية والتي تعتبر من اعلى الفئات في الوفاة ، ونلاحظها بشكل واضح في الدول النامية مع اختلاف في النسب من دولة لأخرى تبعاً للظروف المؤثرة فيها .

تحتل دراسة وفيات الاطفال دون سن الخامسة مكانة خاصة في مجال الابحاث السكانية حيث انها تمثل العنصر السلبى للنمو السكاني ، فلها تأثير كبير على قلة السكان ، الا انها تختلف من مجتمع لآخر ومن زمن لآخر أيضاً .

مشكلة الدراسة :-

تقوم هذه الدراسة على معرفة مدى تأثير العوامل الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية والصحية على وفيات الاطفال دون سن الخامسة ، فحدوث حالة وفاة لطفل لدى أسرة ما قد يكون بالنسبة لهم قضاء وقدر لا أكثر دون محاولتهم تفادي حدوث مثل هذه الوفاة التي كان من الممكن معالجتها سببها قبل وقوعها ، فارتفاع وفيات الاطفال دون سن الخامسة في الدول النامية عن غيرها في الدول المتقدمة يجعل المقارنة ممكنة لخفض تلك الوفيات . كما ان استخدام الاساليب الاحصائية المناسبة لتفسير ظاهرة وفيات الاطفال دون سن الخامسة لإعطاء تفسير منطقي للظاهرة . والجدير بالذكر ان هنالك عوامل ديمغرافية واقتصادية واجتماعية وصحية مؤثرة على وفيات الاطفال يجعلها كثير من المجتمع لا بد من الاحاطة بها لتفاديها ، وزيادة معدل وفيات الاطفال دون سن الخامسة يؤدي الى النمو السلبى للسكان في الولاية .

1. أهمية الدراسة :-

قلة الدراسات في هذا المجال من الناحية النظرية والتطبيقية ، وتسليط الضوء على هذا الموضوع من خلال مناقشته واظهاره للباحثين بصورة مبسطة مع مناقشة المشكلات التي تواجه الباحث اثناء استخدامه . وللفت نظر المؤسسات الصحية والقائمين على الامر لأهمية توعية الاسر والامهات للاهتمام بالأطفال دون سن الخامسة من الناحية الصحية . كما استخدام الطرق الاحصائية الحديثة كنموذج الانحدار اللوجستي في تفسير الاسباب التي تؤدي لوفيات الاطفال دون سن الخامسة علاوة على تناول ظاهرة تعتبر من الظواهر الخطرة والحرجة في مراحل حياة الانسان .

2. أهداف الدراسة :-

تهدف هذه الدراسة الى :-

1. استخدام نموذج اللوجستي لدراسة اهم العوامل المؤثرة على وفيات الأطفال دون سن الخامسة كنموذج يناسب هذه الدراسة .
2. مساعدة الجهات المختصة في السعي لخفض معدل وفيات الاطفال دون سن الخامسة في ولاية نهر النيل .

3. تحديد العوامل الديموغرافية ، الاقتصادية والاجتماعية ، الصحية والبيولوجية ومدى تأثيرها على وفيات الاطفال دون سن الخامسة .

4. تقدير معدلات وفيات الاطفال في ولاية نهر النيل وترتيب الاهمية النسبية للعوامل وابعاد غير المؤثرة .

3. فرضيات الدراسة :-

تقوم هذه الدراسة على فرضية انه يوجد تاثير للعوامل الديموغرافية والبيولوجية والاقتصادية والاجتماعية والصحية على وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات وتحديد تلك العوامل باستخدام التحليل الاحصائي .

4. منهجية الدراسة :-

يعتبر هذا الفصل جزء محوري من الرسالة وذلك لاشتماله على نقطتين سيتم تفصيلهما بدقة ، لان أهمية الدراسة بالمعنى التطبيقي تكمن فيهما وهما : بيانات الدراسة وتحليل الدراسة ومناقشة نتائجها . عندما نبدأ بالحديث عن منهجية وإجراءات الدراسة وتحليلها للوصول الى نتائج ومن ثم التعليق ومناقشة تلك النتائج فأنا نصل الى دراسة يمكن تطبيقها فيما بعد على مجتمعات لها نفس خصائص العينة التي طبقت عليها الدراسة . حيث اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لأنه الأنسب لموضوع الدراسة حيث يساعد في لقاء الضوء على جوانب مشكلة الدراسة المختلفة .

5. حدود الدراسة :-

تنقسم حدود الدراسة الى ثلاثة اقسام :

1/ الحدود المكانية للدراسة: الحدود السياسية والجغرافية لولاية نهر النيل.

2/ الحدود الزمانية للدراسة: تتضمن الحدود الزمانية الفترة الزمنية (2020-2024م).

3/ الحدود الموضوعية للدراسة: فينحصر فيها موضوع الدراسة وفيات الاطفال دون سن الخامسة .

6. متغيرات الدراسة :-

تعتمد الدراسة على عدد من المتغيرات وقد تم تصنيفها على النحو التالي :-

1. المتغير التابع : وفيات الاطفال ، ويعرف هذا المتغير بأنه عدد وفيات الاطفال الذين تقل اعمارهم عن سن الخمسة سنوات ، مقابل الاطفال الذين يبقون على قيد الحياة ويعرف بالرمز صفر (0,1) على الترتيب .

2. المتغيرات المستقلة :

أ/ مجموعة العوامل الديموغرافية : المحلية ، المنطقة ، عمر الام عند الزواج ، عمر الام عند الانجاب الاول ، جنس المولود ، طبيعة المولود ، ترتيب المولود ، التباعد بين الولادات .

ب/ مجموعة العوامل البيولوجية : الرضاعة الطبيعية ، الرعاية الصحية للام اثناء الحمل ، وزن الطفل عند الولادة ، مكان انجاب الطفل ، طبيعة الولادة .

ج/ العوامل الاقتصادية والاجتماعية : المستوى التعليمي للام ، مهنة الام ، المستوى التعليمي للاب ، مصدر الدخل الثابت ، مستوى الدخل الشهري ، تغطية الدخل الشهري للاحتياجات الأساسية ، اقتراض الاسرة لتغطية الاحتياجات الصحية للطفل ، الوضع الاقتصادي للأسرة ، صلة القرابة بين الزوجين ، ملكية المنزل ، نوع مواد البناء ، وجود مرافق صحية مناسبة ، الوصول للمراكز لصحية بسهولة ، مصدر مياه الشرب .

د/ العوامل الصحية : تعرض الام لمرض مزمن ، تعرض الاب لمرض مزمن ، انتهاء الحمل قبل التاريخ المتوقع ، عدد

الأطفال تحت سن خمسة سنوات ، مصدر الرعاية الصحية ، التطعيمات الأساسية للطفل ، كفاية الرعاية الصحية لحماية صحة الطفل ، الوعي المجتمعي بصحة الطفل والتغذية ، البيئة المحيطة بالأطفال ، تحسين الوضع الصحي للأطفال ، السياسات الحكومية لتقليل معدل وفيات الأطفال ، دور المنظمات غير الحكومية ، الوعي ببرامج مكافحة وفيات الأطفال ، الوعي ببرامج خفض وفيات الأمهات ، استخدام موانع الحمل .

الدراسات السابقة :-

1. دراسة (بابكر و فقيري ، 2018) تحت عنوان: استخدام الانحدار اللوجستي الثنائي لتحديد أهم العوامل الصحية والطبية التي تؤدي الى وفيات النساء أثناء الحمل والولادة بولاية الخرطوم خلال العام 2018م : استخدمت الدراسة المنهج التحليلي الوصفي كما تم استخدام نموذج الانحدار اللوجستي واعتمدت على بيانات اولية تم جمعها من عينة عشوائية بلغت 332 من النساء بولاية الخرطوم بواقع 161 الاحياء منهن و 161 المتوفيات منهن ، توصلت الدراسة الى عدد من النتائج اهمها ان العوامل التي تؤدي الى احتمال الوفاة بين النساء بولاية الخرطوم اثناء الحمل والولادة هي (الفترة بين الولادة والآخرى ، نوع الولادة ، نوع وسائل منع الحمل المستخدمة ، زيارة مراكز الرعاية الصحية الأولية ، المتابعة اثناء الحمل وبعد الولادة في مراكز الرعاية الصحية الأولية ، الاصابة بحمى النفاس بعد الولادة ، الاصابة بالنزيف اثناء الولادة ، الاصابة بالنزيف بعد الولادة ، الاصابة بمرض الاكلامسيا) . وان كل النتائج التي تم التوصل اليها ذات دلالة احصائية معنوية ولها نسب احتمال تصنيف عالية . وخلصت الدراسة الى عدد من التوصيات أهمها : الاهتمام برفع المستوى التعليمي للنساء بولاية الخرطوم لزيادة مستوى الوعي لديهن بمخاطر الحمل والولادة ، اهمية رفع الوعي بين الاسر المختلفة في مجال محاربة ختان الاناث الذي يعتبر من العادات الضارة ومن العوامل التي قد تؤدي الى وفاة النساء اثناء الحمل او الولادة ، ضرورة قيام الاناث بالمتابعة الدورية اثناء الحمل وبعد الولادة بمراكز الرعاية الصحية الأولية للتقليل من مخاطر الوفاة ، ان تقوم الجهات المختصة بتوفير عدد من مراكز الرعاية الصحية الأولية للنساء في اماكن السكن او قريبة من السكن بقدر المستطاع .

2. دراسة (زين العابدين ، 2010) تحت عنوان : اثر الخصائص الاقتصادية والاجتماعية على وفيات الأمهات والرضع بولاية نهر النيل في الفترة ما بين 1993- 2008 : ركزت هذه الدراسة على اثر العوامل الاقتصادية والاجتماعية على وفيات الأمهات والرضع ، حيث يتأثر الرضع بالظروف الاقتصادية والاجتماعية السالبة مثل الفقر والتمييز ضد المرأة وغيرها ، وقد اهتمت الدراسة بهاتين الظاهرتين بغرض توضيح العلاقة بينهما حيث يتأثر الطفل قبل وأثناء وبعد الولادة بكل الظروف التي تتأثر بها الأم ، كما تتأثر وفيات الرضع بوفيات الأمهات ، حيث أظهرت هذه الدراسة أن 62.1% من وفيات الرضع ارتبطت بوفيات الأمهات . و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة كانت كالاتي : بلغت نسبة وفيات الأمهات في الريف 64% وفي الحضر 38.7% ، كما بلغت وفيات الرضع في الريف 67.1% وفي الحضر 32.9% بلغت وفيات الامهات في حالة الولادة بالمنزل 58.3% وفي حالة الولادة بالمستشفى 41.7% . وكانت وفيات الرضع في حالة الولادة بالمنزل 61.2% وفي حالة الولادة بالمستشفى بلغت 38.2% ، اما من حيث الخصائص الاقتصادية كانت وفيات الرضع لفئة الدخل المنخفض 61% وفئة الدخل المتوسط 28% وفئة الدخل المرتفع 11% ، وكانت الاصابة بفقر الدم 20.4% للنساء منها 70% داخل فئة الدخل المنخفض وقد تسبب فقر الدم في 17.3% من وفيات الأمهات وفي جانب آخر بلغت درجة الارتباط بين مستوى الدخل ووفيات الرضع (0.9) على مقياس اسبير مان .

الاطار النظري

يستخدم النموذج اللوجستي بشكل واسع في الأبحاث الحياتية وذلك لتمثيل العلاقة بين متغير نسبة الاستجابة (P) وهو ما يعرف بالمتغير التابع حيث الاستجابة ثنائية Binary Response في مثل هذه الأبحاث والمتغيرات التوضيحية Explanatory Variables والمعروفة بالمتغيرات المستقلة ، اذ يعتقد بوجود تأثير كبير لهذه المتغيرات في احتمال الاستجابة P . وهو نموذج انحدار لا خطي يلائم البيانات الثنائية Binary Data التي يكون فيها المتغير المعتمد هو متغير وهمي يمثل الاستجابة التي إما ان تكون موجودة (ايجابية) وتأخذ القيمة (1) او غير موجودة (سلبية) وتأخذ القيمة (0) ، ولكون الباحث الاحصائي يهتم بوجود (تحقق) الاستجابات عند كل مستوى من مستويات المتغير المستقل الذي يعتقد بعلاقته بها ، لذلك فإن متغير نسبة الاستجابة المشاهدة (المتغير التابع) هو نسبة الاستجابات المتحققة (الاجابية) عن كل مستوى من مستويات المتغير المستقل ، وهي نسبة متغيرة من مستوى الى آخر ويقتررب توزيعها كثيراً من التوزيع الطبيعي عندما يكون حجم العينة كبيراً وذلك استناداً على خاصية توزيع ذي الحدين الذي يؤول الى التوزيع الطبيعي بزيادة حجم العينة ، وهذه الخاصية تعرف بأنها الاتجاه نحو الاعتدال بزيادة حجم العينة (Seber & Wild, 1989) .

كما يذكر (Lea, 1997) ان التنبؤ في حالة المتغير التابع الثنائي الذي يأخذ القيم (1,0) ليس هو بالدقة قيمة المتغير التابع (1,0) ، وإنما هو الاحتمال بأن تكون النتيجة إما صفراً أو واحد ، أي $P(y_i / x_i) = 1$ أو $P(y_i / x_i) = 0$. كما يتميز النموذج اللوجستي في كونه أكثر مرونة من نماذج الانحدار التقليدية المقصورة على النماذج التقليدية ، اذ بالإمكان افتراض علاقة معينة تربط بين المتغير التابع والمتغيرات التوضيحية (المستقلة) الأخرى ، ومن خلاله نستطيع مباشرة تقدير احتمال حدوث حدث ما (الراوي ، 1978) . فضلاً عن سهولة تحويله الى الشكل الخطي باستخدام ما يعرف بتحويلة اللوجت Logit Transformation ، كما هو موضح في المعادلة (3-1) . وتعتبر نماذج الانحدار اللوجستي حالة خاصة من حالات نماذج الانحدار العامة General Linear Models ويطلق على هذه النماذج أحياناً نماذج اللوجت (عكاشة ، 2002) .

1. مفهوم نموذج الانحدار اللوجستي :-

هو اسلوب احصائي لفحص العلاقة بين المتغير التابع ذو المستوى الوصفي ومتغير واحد او اكثر من المتغيرات المستقلة ، والتي تسمى أحياناً متغيرات مصاحبة او متغيرات مفسرة بحيث تكون تلك المتغيرات المستقلة من أى نوع من مستويات القياس (الجسعي ، 2005 ; Walker , 1998 ; Cramer, 2002) . أما في حالة هذه الدراسة فيقصد بتحليل الانحدار اللوجستي الاسلوب الاحصائي المستخدم لفحص وتوفيق العلاقة بين المتغير التابع ثنائي القيمة وعدة متغيرات مستقلة أيأ كان نوعها ، وهو ما يسمى في هذه الحالة بتحليل الانحدار اللوجستي الثنائي Binary Logistic Regression . ويمكن كتابة معادلة الانحدار اللوجستي على الصورة (Ononugbo , 2008) :

$$3\text{Logit}(p_i) = \ln\left[\frac{p_i}{1-p_i}\right] = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_kX_k \quad 1.$$

حيث أن :

$$\left[\frac{p_i}{1-p_i}\right] : \text{تمثل ما يسمى بنسبة الرجحان وهي نسبة احتمال حدوث الحدث الى عدم حدوثه .}$$

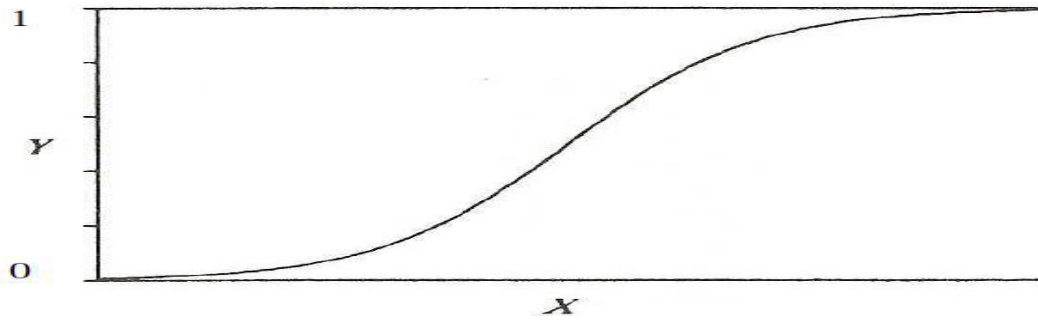
Logit(p_i) : تمثل اللوغاريتم الطبيعي لنسبة الرجحان .

B_0 : الجزء المقطوع (ثابت المعادلة) .

B_i : المعامل اللوجستي لكل حالة من حالات المتغير المستقل حيث $i = 1, 2, \dots, k$.

X_i : المتغيرات المستقلة ، حيث $i = 1, 2, \dots, k$.

ويمكن تمثيل العلاقة بين متغير تابع ومتغير مستقل بالمنحنى اللوجستي كما في الشكل (1.3) ، حيث يوضح الشكل أن العلاقة بين المتغير التابع والمستقل وهي علاقة غير خطية .



الشكل (1.3) تمثيل العلاقة بين متغيرين بالانحدار اللوجستي (Pamplé , 2000)

2. استخدامات الانحدار اللوجستي (عكاشة ، 2002 ؛ Lea , 1997) :

في هذا الجزء من الدراسة نستعرض بعض استخدامات تحليل الانحدار اللوجستي :-

1. التنبؤ بوجود صفة معينة او ظاهرة او خاصية معينة بالاعتماد على قيم متغير او مجموعة متغيرات مستقلة أخرى والتي لها علاقة بالمتغير التابع .
2. يستخدم عندما يكون المتغير التابع متغيراً اسماً ويأخذ قيمتين أو أكثر .
3. يستخدم لتحليل البيانات ذات المتغيرات التابعة التصنيفية .
4. تستخدم معاملات النموذج اللوجستي في تقدير قيمة نسبة الخلاف odds ratio لكل من المتغيرات المستقلة في النموذج .

3. خطوات تحليل الانحدار اللوجستي :-

قبل البدء في تحليل نموذج الانحدار اللوجستي لابد من تفحص البيانات للبحث عن الترابط بين المتغيرات المستقلة كما هو الحال في نماذج الانحدار العامة الأخرى ، حيث أن الترابط بين المتغيرات المستقلة يمكن أن يؤدي الى تقديرات متحيزة للمعالم وتضخم قيمة الخطأ المعياري وهناك عادة ثلاث خطوات أساسية في تحليل نماذج اللوجستي ، وهي :

1. توفيق النموذج العام .
2. توفيق النموذج المعدل .
3. اختبار الفرضيات .

ولكن لا يجب بالضرورة اتباع هذه الخطوات في تحليل كل نموذج انحدار لوجستي رغم انه يمكننا اخذها كإرشاد (عكاشة ، 2002) .

4. تحويلات الانحدار اللوجستي :-

يصنف النموذج اللوجستي ضمن النماذج اللاخطية التي يمكن تحويلها الى نماذج خطية وتسمى بالنماذج الخطية

ضمنياً (جوهرياً) Intrinsically Linear Model (Draper & Smith , 1981) . ويميل الاحصائيون عادة الى التحويل الخطي لهذه النماذج لازالة انحناءات معلماتها وذلك لتأثير هذه الانحناءات السلبي في حالة وجودها على خصائص مقدرات المربعات الصغرى لها (Least Squares Estimation (LSE) ومن ثم قيم الاستجابة التي يتم التنبؤ بها ، حيث تكون هذه المقدرات في الغالب متحيزة ولا تتوزع طبيعياً وتبايناتها لا تكون أصغر ما يمكن مما يجعل نتائج الاختبارات مضللة (Rat & David , 1983) .

وهناك عدة تحويلات يمكن ان تقدم مساهمات جدية لحل بعض الصعوبات والتحديات التي تواجه تفسير نموذج الانحدار اللوجستي ، وفي هذا الجزء من الدراسة سنعرض أهم المفاهيم التي تسهم في تقديم الحلول وهي على النحو التالي:-

1. معامل الترجيح أو المفاضلة odds :

إن معامل الترجيح odds هو عبارة عن طريقة للتعبير عن مدى احتمال حدوث شيء ما مقارنة باحتمال عدم حدوثه ، وغالباً ما يتم التعبير عنه على شكل نسبة بين العددين . ويمكن التعبير عنه كما في المعادلة (2.2) التالية :

$$Odds = \left(\frac{p}{1-p} \right) = \exp[B_0 + B_1X_1 + \dots + B_kX_k] \quad 2.$$

$$0 < odds < \infty$$

حيث أن :

Odds : هي معامل ترجيح حدوث الشيء وتكون

P : هي احتمال حوث ذلك الشيء .

1-p : هي احتمال عدم حدوث ذلك الشيء .

X_k : المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج .

B_k : معاملات المتغيرات المستقلة .

ومن الجدير ذكره أن معامل الترجيح odds قد حل مشكلة الحدود العليا لاحتمال p ، بحيث اصبح معامل الترجيح يأخذ أي قيمة من الصفر وحتى ما لانهاية بدلاً من p التي تأخذ أي قيمة من الصفر وحتى الواحد الصحيح (Pample , 2000) .

2. لوغاريتم معامل الترجيح Log odds (Logit) :

إن استخدام الدالة اللوغاريتمية يعمل على ضم وضغط القيم العالية في البيانات ، وتوسيع وفرد القيم الصغيرة جداً فيها . إن هذا الضغط والتوسيع قد يعمل على تصحيح عدة مشكلات في البيانات مثل التواء التوزيع ، ووجود مشاهدات متطرفة ، وعدم تجانس التباين (King & Zeng , 2001)

إن log odds ويسمى logit ، وهو اللوغاريتم الطبيعي لمعاملات الترجيح odds ، تركيب خطي من المتغيرات المستقلة ، ويمكن التعبير عن نموذج الانحدار اللوجستي بالعلاقة الخطية مع لوجت الاحتمال ، وفقاً للمعادلة (3.2) التالية :

$$3\text{Logit} = \log(\text{odds}) = \log\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha + B_1X_1 + \dots + B_pX_p \quad 3.$$

$$-\infty < \text{Logit} < \infty$$

أما الوظيفة الأساسية لدالة اللوجت فهي السماح بتطبيق الانحدار الخطي عند تحليل العلاقات للبيانات ذات المتغيرات التابعة الثنائية (Walker , 1998) ، وعليه فإن الانحدار اللوجستي يشير الى نماذج الانحدار التي تتضمن اللوجت كمتغير تابع في المعادلة ، ويحسب مقدار التغير في لوغاريتم معامل الترجيح للمتغير التابع وليس في المتغير التابع نفسه كما هو الحال في تحليل الانحدار الخطي (Garson , 2006) .

5. تقدير معاملات نموذج الانحدار اللوجستي :-

تعتبر طريقة تقدير الامكان الأكبر Maximum Likelihood Estimation هي واحدة من عدة طرق طورها الاحصائيين لتقدير المعالم في النماذج الخطية وغير الخطية ، حيث تستخدم هذه الطريقة لحساب معاملات اللوجت logit ، وهي مقابلة لطريقة المربعات الصغرى في الانحدار الخطي ، في حين تبحث طريقة المربعات الصغرى عن أقل مجموع لمربعات انحرافات البيانات المشاهدة عن خط الانحدار ، فإن طريقة الامكان الأكبر تسعى لتعظيم لوغاريتم الإمكان (Log likelihood (LL والتي تعكس مدى امكانية أو أرجحية أن تكون تلك القيم المشاهدة للمتغير التابع يمكن توقعها أو التنبؤ بها من خلال المتغير المستقل أو المتغيرات المستقلة (Garson , 2006) .

ويلاحظ أن طريقتي الامكان الأعظم والمربعات الصغرى مع أنهما طريقتان مختلفتان في الأسلوب ، إلا أنهما تعطيان نفس النتائج في النماذج الخطية التقليدية وذلك عندما يتحقق الافتراض بأن توزيع المتغير التابع هو توزيع طبيعي ، ولذا فإن طريقة الإمكان الأكبر تعتبر ملائمة لجميع النماذج الخطية وغير الخطية بعكس طريقة المربعات الصغرى التي لا تلائم إلا النماذج الخطية فقط (Kleinbaum & Klein , 2002) .

ويلاحظ أن تقديرات الإمكان الأعظم هي طريقة تكرارية تبدأ بقيمة أولية لما ينبغي أن تكون عليه معاملات اللوجت ، ثم تحدد هذه الطريقة اتجاه ومقدار التغير في معاملات اللوجت والذي سيزيد من لوغاريتم الإمكان (LL) وبعد أن يتم تقدير هذه الدالة الأولية ، فإن البواقي يتم اختبارها ويتم إعادة التقدير من خلال الدالة المحسنة ، ويتم تكرار العملية حتى تحدث عملية التقارب convergence والتي لا يتغير عندها لوغاريتم الإمكان (Garson , 2006) .

ولوصف طريقة الامكان الأكبر يجب التعرف على دالة الامكان Likelihood Function (L) . وتكون دالة الامكان (L) في حالة الانحدار اللوجستي هي (Kleinbaum & Klein , 2002) :

$$L = \prod_{i=1}^{m_1} p(X_i) \prod_{i=m_1+1}^n [1 - p(x_i)] \quad 4.3$$

: الحالات التي تمتلك الصفة

: الحالات التي لا تمتلك الصفة

حيث أن :

L : هي دالة الامكان الأعظم .

$P(X_i)$: هي احتمال ظهور الصفة .

$[1 - p(x_i)]$: هي احتمال عدم ظهور الصفة .

n : هي العدد الكلي للحالات ، m_i : هي عدد الحالات التي تمثل الصفة

Π : تشير إلى حاصل الضرب ، وهي تعني أن الدالة عبارة عن حاصل ضرب قيم الاحتمال لكل حالة .

الصيغة الرياضية لدالة الامكان الاكبر في حالة البيانات الثنائية والتي تكون على شكل المعادلة 5.3 :

$$L(B_i) = \prod_{i=1}^n p_i^{y_i} (1 - p_i^{y_i}) \quad 5.3$$

وبالتعويض عن p_i بما يساويها في المعادلة (5.2)

$$p_i = \frac{\exp(y)}{1 + \exp(y)} \quad -\infty < y < \infty$$

حيث أن

وبعد أخذ اللوغاريتم الطبيعي للطرفين والتبسيط نحصل على دالة الهدف التالية 7.3 :

$$\ln\{L(B_i)\} = \sum_{i=1}^n y_i (B_0 + B_1 X_1 + \dots + B_{k+1} X_{k+1}) - \sum_{i=1}^n \ln(1 + e^{(B_0 + B_1 x_1 + \dots + B_{k+1} x_{k+1})}) \quad 7.3$$

وللحصول على تقديرات المعالم التي تعظم الهدف ، سنقوم بأشتقاق دالة الهدف بالنسبة للمعاملات المراد تقديرها وجعلها مساوية الصفر . فينتج $(k+1)$ من المعادلات الغير الخطية التي يمكن حلها من خلال خوارزمية تكرارية (Cook et al. , 2001).

تفسير معاملات الانحدار اللوجستي :-

حسب المتوقع والمعتاد من التحويلات غير الخطية ، فإن تأثيرات المتغيرات المستقلة على المتغير التابع في تحليل الانحدار اللوجستي ستكون لها عدة تفسيرات ، وان تأثيرات المتغيرات المستقلة ستكون مقتصرة على الاحتمالات ، ومعاملات الترجيح ، ولوغاريتمات معاملات الترجيح ، وان التفسير بناءً على أي مما سبق له إيجابياته وسلبياته (Pamplé , 2000). وهنا سوف نستعرض بعض الطرق المستخدمة في تفسير معاملات الانحدار اللوجستي :

1. تفسير المعاملات بدلالة اللوجت :

هي طريقة مباشرة للتفسير باستخدام معاملات الانحدار اللوجستي التي تم تقديرها ، فمعاملات الانحدار اللوجستي توضح ببساطة التغير في لوغاريتمات معاملات الترجيح المتوقعة لكل تغير بمقدار وحدة واحدة في المتغيرات المستقلة (Dallal , 2001) . وبذلك فإنه في هذه الطريقة يكون للمعاملات تفسيراً مطابقاً لما هو عليه الامر في تحليل الانحدار الخطي ، والفرق الوحيد هو في وحدات المتغير التابع ، حيث إن وحدات المتغير التابع في هذه الحالة تمثل لوغاريتمات معاملات الترجيح (Cizek & Fitzgerald , 1999) .

2. تفسير المعاملات بدلالة معاملات الترجيح :

وهي طريقة لتفسير معاملات الانحدار اللوجستي تنبع من تحويلات النماذج اللوجستية ، بحيث إن المتغيرات المستقلة تؤثر على معامل الترجيح بدلاً من تأثيرها على لوغاريتم معامل الترجيح للمتغير التابع . وللحصول على تأثيرات المتغيرات المستقلة على معاملات الترجيح ، تؤخذ الدالة الأسية (e) exponent للوجت أي معكوس لوغاريتم معاملات الترجيح

ويمكن تتبع الخطوات الآتية للحصول على الدالة الأسية على الصورة (8.1.3) التالية (Pamplé , 2000) :

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = B_0 + B_1X_1 + \dots + B_pX_p \quad \text{بما أن :}$$

$$e^{\ln\left(\frac{P}{1-P}\right)} = e^{B_0+B_1X_1+\dots+B_pX_p} \quad \text{فإن}$$

$$\text{Odds} = \frac{p}{1-p} = e^{B_0+B_1X_1+\dots+B_pX_p}$$

3. تفسير المعاملات بدلالة نسبة الترجيح (OR) odds ratio :

يجب ملاحظة الفرق بين مفهومي معامل الترجيح odds ونسبة الترجيح (or) odds ratio ، فمعامل الترجيح يشير إلى النسبة بين الاحتمالات ، في حين أن نسبة الترجيح تشير إلى النسبة بين معاملات الترجيح ، أي النسبة بين نسبي الاحتمالات (Pamplé , 2000) .

ان حساب نسبة الترجيح (OR) اذا تغيرت قيم المتغير المستقل x بأكثر من وحدة واحدة يمكن إجراؤه من خلال الصيغة التالية (Edward , 2003) :

$$\text{OR} = e^{c*b} \quad 8.3$$

$$\text{Log(OR)} = c*b \quad 9.3$$

حيث أن :

b : هو معامل الانحدار اللوجستي .

C : مقدار التغير في وحدات المتغير المستقل x .

وتعتبر طريقة نسبة الترجيح odds ratio هي أفضل طريقة في تفسير معاملات الانحدار اللوجستي لدراسة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع .

6. تقييم ملائمة نموذج الانحدار اللوجستي :-

يرى (Hosmer & Lemshow , 2000) أنه بمجرد أن نقوم بتوفيق نموذج الانحدار اللوجستي تبدأ عملية تقييم النموذج . هنالك طريقتان للتحقق من ملائمة النماذج يمكن تصنيفهما كالتالي King , 2002 ; Peng et al. , 2002 :- (; Menard , 2002) :-

أولاً : التحقق من ملائمة النموذج ككل :-

ان اول خطوة في عملية تقييم ملائمة النموذج الذي تم توفيقه عادة ما تكون تقييم دلالة المتغيرات ككل في النموذج ، بمعنى تحديد ما اذا كانت المتغيرات المستقلة ككل في النموذج ترتبط بشكل دال إحصائياً بالمتغير التابع أم لا (Hosmer & Lemshow , 2000) .

وهناك عدة مقاييس مهمة تساعد على تقييم النموذج النهائي الذي تم توفيقه للبيانات وهي تحليل الرواسب والفروق ، وإحصائية R^2 ، واختبار هوزمر - ليمشو لجودة المطابقة ، وجداول التصنيف ، إضافة إلى تحليل منحني ROC .

1. تحليل الرواسب والفروق Residuals and Deviance :

يرى بعض الإحصائيين مثل (Garson , 2006) ان هذا الاختبار هو أحد طرق فحص جودة مطابقة النموذج مع البيانات المشاهدة goodness-of-fit ، حيث تشير النتائج الدالة إحصائياً إلى أن النموذج يتطابق مع البيانات المشاهدة . ولذا يستخدم هذا الاختبار للتحقق مما إذا كانت هناك علاقة دالة إحصائياً بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (Menard , 2002) .

2. إحصاءات R^2 (الراوى ، 1978):

في نموذج الانحدار اللوجستي يستعاض عن معامل التحديد R^2 الذي يستخدم لمعرفة مدى ملائمة نماذج الانحدار المقترحة لبيانات الدراسة بإحصائيتي التوفيق $\widetilde{R}^2$ ، Nagelkerke R^2 ، Cox & snell R^2 اللتين لهما هدف الإحصاءة R^2 في الانحدار الخطي المتعدد نفسها .

$$10.3 \quad R^2 = 1 - \left[\frac{L_0}{L_1} \right]^{2/n}$$

$$11.3 \quad R_Z^2 = 1 - [L_0]^{n/2}$$

$$12.3 \quad \widetilde{R}^2 = \frac{R^2}{R_Z^2}$$

حيث أن :

L_0 : دالة الإمكان في حالة النموذج يحتوي على الثابت فقط .

L_1 : دالة الإمكان في حالة النموذج يضم جميع المتغيرات المستقلة .

n : حجم العينة .

3. اختبار هوزمر - ليمشو لجودة المطابقة Hosmer & Lemeshow (الراوى ، 1978) :

يستخدم هذا الاختبار لمعرفة فيما إذا كان النموذج يمثل البيانات بشكل جيد ام لا ، إذ يستخدم اختبار مربع كاي لحسن المطابقة χ^2 لتقييم الفرق بين القيم المشاهدة والمتوقعة ، واختبار الفروض التالية :-

H_0 : تساوي الحالات المشاهدة مع الحالات المتنبئ بها ، أي أن النموذج يمثل البيانات بشكل جيد .

H_1 : عدم تساوي الحالات المشاهدة مع الحالات المتنبئ بها ، أي أن النموذج لا يمثل البيانات بشكل جيد .

ويكون القرار بقبول فرضية العدم إذا كانت القيمة الاحتمالية لاحصاءة χ^2 معنوية (significance) أي أكبر من مستوى المعنوية المحدد .

4. جدول التصنيف Classification Table :

هو جدول يوضح عدد الحالات المشاهدة التي تمتلك صفة ما وعدد الحالات المشاهدة التي لا تمتلك تلك الصفة في مقابل عدد الحالات المتوقعة التي تمتلك الصفة وعدد الحالات المتوقعة التي لا تمتلك تلك الصفة ، بحيث يوضح الجدول عدد الحالات التي تم تصنيفها بطريقة صحيحة وعدد الحالات التي تم تصنيفها بطريقة خاطئة (Soderstorm & Leitner , 1997) . وتعتمد فكرة استخدام هذا التحليل على ان النموذج إذا قام بتوقع تصنيف الحالات بشكل صحيح اعتماداً على معيار معين ، فإن ذلك يعطي برهاناً بأن النموذج يطابق البيانات المشاهدة ، أما الشكل العام لجدول التصنيف فهو (Ferrer & Wang , 1999) :

جدول (3-1) : الشكل العام لجدول التصنيف

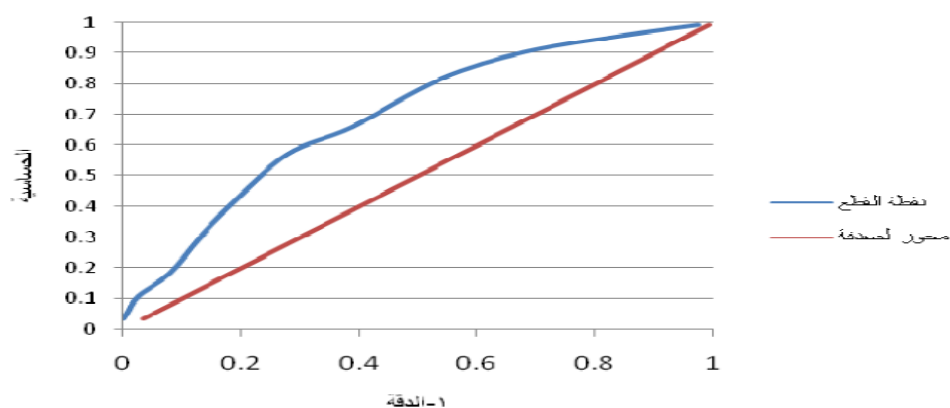
التصنيف	المتوقع		المجموع
	الموجب P	الموجب الصحيح TP	السالب الخاطئ FN
المشاهد	السالب N	الموجب الخاطئ FP	السالب الصحيح TN
المجموع		Q	Q'
			P
			P'
			1

(Ferrer & Wang , 1999)

5. تحليل منحنى ROC :

تعطي المساحة تحت منحنى ROC والتي تتراوح ما بين الصفر والواحد الصحيح مقياساً لمدى قدرة النموذج للتمييز بين الحالات التي تمتلك السمة موضع الفحص والحالات التي لا تمتلك تلك السمة ، وهي تعتبر من أفضل مقاييس دقة التصنيف (Bradley , 1997) . وتكون المساحة تحت قطر الصدفة تساوي 0.5 . وكلما زادت القدرة التمييزية للنموذج وابتعد المنحنى عن قطر الصدفة باتجاه الركن الأيسر العلوي زادت المساحة تحت منحنى ROC حتى تصل إلى القيمة واحد صحيح والتي تعني التمييز التام للحالات (Hosmer & Lemshow , 2000) .

شكل (2.3) الشكل العام لمنحنى ROC



Hosmer & Lemshow , 2000

ثانياً : فحص الدلالة الإحصائية لكل متغير مستقل على حده :-

هناك طريقتان تستخدمان لإختبار الدلالة الإحصائية لكل من معاملات الانحدار اللوجستي هما إحصاءة (Wald Statistic) ، وإحصاءة R^2 الجزئية (Partial R^2) .

1. إحصاءة (Wald Statistic) :-

يقوم اختبار Wald test باختبار الفرضية الصفرية القائلة بأن تأثير معامل الانحدار اللوجستي المرتبط بالمتغير المستقل X يساوي صفراً (Cizek & Fitzgerald , 1999) .

$$H_0 : B=0$$

ويتم حساب إحصاءة Wald كالتالي :

13.3

$$W^2 = \left[\frac{\hat{b}}{S.E_{\hat{b}}} \right]^2$$

حيث أن :

b : هي قيمة معامل الانحدار اللوجستي للمتغير X .

S.E : هي قيمة الخطأ المعياري لمعامل الانحدار اللوجستي للمتغير X .

وحيث تتبع إحصاءة W^2 توزيع مربع كاي X^2 (Poston , 2004) .

إذا كانت إحصاءة W^2 ذات دلالة إحصائية ، فإن ذلك يعني رفض الفرضية الصفرية وبذلك يكون المتغير المستقل X له تأثير في التنبؤ بقيمة المتغير التابع Y . أما إذا كانت إحصاءة W^2 غير دالة إحصائياً ، فإن المتغير المستقل X ليس له تأثير في التنبؤ بقيمة المتغير التابع Y ، مما يعني إمكانية حذفه من النموذج لأن ليس له أي دلالة إحصائية (Menard , 2002) .

2. إحصاءة R^2 الجزئية ($\text{partial } R^2$) :

تعتبر هذه الطريقة البديلة والأفضل من إحصاءة W^2 لتقويم المساهمة والأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة في نماذج الانحدار اللوجستي (Garson , 2006) . وتعتمد هذه الإحصاءة على قيمة X^2 ، فإذا كانت قيمة X^2 دالة إحصائياً فهذا يعني أن المتغير أو المتغيرات المستقلة المدخلة في النموذج لها دلالة إحصائية ، أما إذا كانت الإحصاءة غير دالة إحصائياً فهذا يعني أن ذلك المتغير أو المتغيرات المستقلة المدخلة في النموذج ليس لها تأثيرات ذات دلالة إحصائية ، وبالتالي لا يدخل هذا المتغير أو المتغيرات المستقلة في النموذج النهائي (Wolfe , 2002; Newsom , 2003;Poston , 2004)

الجانب التطبيقي :

1. مجتمع الدراسة : مجتمع الدراسة يتكون من المواليد في ولاية نهر النيل ، ونظراً لكبر حجم هذا المجتمع والذي بدوره يجعل من الوصول لبياناتهم بالأمر الصعب لجأنا لاستخدام العينة والتي حرصنا ان تكون ممثلة بشكل جيد للمجتمع . يتكون مجتمع الدراسة من مواليد ولاية نهر النيل والبالغ عددهم (1,626,805) مولود خلال الخمسة اعوام (2020 وحتى 2024) .

جدول (1) يوضح تقدير مواليد الاطفال دون الخامسة بالمحليات للأعوام 2020م / 2024م

العام \ المحلية	2020	2021	2022	2023	2024
محلية البحيرة	12387	12628	14409	14805	15204
محلية ابوحمدة	20768	21171	24157	24821	25490
محلية بربر	39471	40237	45912	47175	48447
محلية عطبرة	34862	35539	40552	41667	42790
محلية الدامر	73604	75033	85615	87970	90342
محلية شندى	69796	71150	81186	83418	85667
محلية المتممة	39344	40108	45765	47024	48291

المصدر الجهاز المركزي للإحصاء 2024م

2. **عينة الدراسة:** بهدف تحقيق أهداف الدراسة تم اختيار عينة الدراسة بطريقة العينة العشوائية البسيطة من أفراد مجتمع الدراسة، وتم تحديد حجم عينة الدراسة باستخدام معادلة ريتشارد جيجر ليكون حجم العينة كما هو موضح :-

$$n = \frac{\left(\frac{z}{e}\right)^2 \times (0.5)^2}{1 + \frac{1}{N} \left[\left(\frac{z}{e}\right)^2 \times (0.5)^2 - 1\right]}$$

حيث أن:

n: حجم عينة الدراسة.

N: حجم مجتمع الدراسة 1.626.805

z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.95 وتساوي 1.96

e: نسبة الخطأ المسموح به (0.05).

حساب حجم العينة:

$$n = \frac{\left(\frac{1.96}{0.05}\right)^2 \times (0.5)^2}{1 + \frac{1}{1.626.805} \left[\left(\frac{1.96}{0.05}\right)^2 \times (0.5)^2 - 1\right]} = 384$$

ونظراً لتوقع الباحث بأن العائد سوف يكون أقل من المطلوب ؛ فقد تم إضافة 30% للعينة المحسوبة أي ما يعادل (115) استبانة ليصبح عدد الاستبانات التي تم توزيعها (499) استبانة، ولما كانت هنالك فروق وعدم تجانس في المجتمع (المحليات) فقد قام الباحث بتوزيع العينة حسب طريقة العينات الطبقية وفق قانون العينات الطبقية النسبية كالتالي:-

$$n_i = \frac{N_i \times n}{N}$$

حيث :

n_i = حجم العينة لكل طبقة

N_i = حجم المجتمع في الطبقة (المحلية)

N = اجمالي حجم المجتمع (الولاية)

n = اجمالي حجم العينة المطلوبة (499)

جدول (2) يوضح حجم العينات الطباقية للمحليات السبعة في ولاية نهر النيل

المحلية	حجم المجتمع	العينة الطباقية
محلية البحيرة	69433	$n_i = \frac{69433 \times 499}{1626805} = 21$
محلية ابوجمد	116407	$n_i = \frac{116407 \times 499}{1626805} = 35$
محلية بربر	221242	$n_i = \frac{221242 \times 499}{1626805} = 68$
محلية عطبرة	195410	$n_i = \frac{195410 \times 499}{1626805} = 60$
محلية الدامر	412564	$n_i = \frac{412564 \times 499}{1626805} = 127$
محلية شندى	391217	$n_i = \frac{391217 \times 499}{1626805} = 120$
محلية الممتة	220532	$n_i = \frac{220532 \times 499}{1626805} = 68$

المصدر : اعداد الباحث spss 25

وكانت الاستبانات المستردة (490) استبانة، وتم استبعاد (45) استبانة لعدم صلاحيتها للتحليل، وعلى ذلك أصبح عدد الاستبانات المستوفاة والجاهزة للتحليل (445) استبانة، (البحيرة 21 استبانة) ، (ابوجمد 35 استبانة) ، (بربر 62 استبانة) ، (عطبرة 60 استبانة) ، (الدامر 107 استبانة) ، (شندى 100 استبانة) ، (الممتة 60 استبانة) .

الانحدار اللوجستي :-

في البدء قام الباحث بالحصول على نموذج مبدئي (أساسي) قبل ادخال اى من العوامل المراد دراسة تأثيرها ، وذلك بغرض مقارنة ما اذا كانت العوامل لها تأثير على النموذج بعد إدخالها ، فتحصل الباحث على النتائج التالية :-

Block 0: Beginning Block

جدول (1) يوضح جدول التصنيف دون المتغيرات المستقلة

جدول التصنيف ^{a,b} Classification Table					
		Observed	Predicted		
			حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة		Percentage Correct
			حي	متوفي	
Step 0	حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة	حي	331	0	100.0
		متوفي	114	0	.0
	Overall Percentage				74.4

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من خلال الجدول أعلاه ، نجد ان النموذج هو نموذج أساسي بدون أي متغيرات مستقلة فقط يعتمد على التكرارات في البيانات فقد تم تصنيف جميع الافراد الى الفئة الأكثر شيوعاً وهي "حي" 331 مرة لذلك حصلنا على دقة 100% لهذه

الفئة ، ومع ذلك فئة "متوفي" لم يتم التنبؤ بها مطلقاً لذلك حصلنا على دقة 0% لهذه الفئة حيث تتبأ النموذج بان 114 حالة متوفاة تتبأ بها النموذج على انها "حي". النسبة الاجمالية للتصنيف الصحيح هي 74,4% مما يعكس نسبة الفئة المهيمنة في العينة .

جدول (2) يوضح المتغيرات في النموذج

Variables in the Equation المعادلة في المتغيرات							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-1.066	.109	96.343	1	.000	.344

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من خلال الجدول أعلاه ، نجد ان $\text{Exp}(B)=0.344$ وهذا يعني ان احتمال كون الطفل "متوفي" هو 34% مقارنة بالبقاء حياً في هذا النموذج الأساسي ، وقيمة ($\text{sig}.=0.000 < 0.05$) وهذا يشير الى ان الثابت ذو دلالة إحصائية .

اولاً: تحليل عبارات المحور الأول : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وفيات الأطفال والعوامل الديموغرافية جدول (3) يوضح اختبارات الدلالة الإحصائية للنموذج ككل

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	54.106	19	.000
	Block	54.106	19	.000
	Model	54.106	19	.000

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، نجد ان الاختبار يقىس ما اذا كانت إضافة المتغيرات المستقلة الى النموذج تحسن من جودته بشكل معنوي ، ونظراً لان القيمة الاحتمالية ($\text{sig}.=0.000 < 0.05$) فهذا يفسر ان النموذج ككل ذو دلالة إحصائية اي نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل مما يدل على ان المتغيرات المستقلة الديموغرافية لها تأثير ومساهمة فيما اذا كان الطفل "ميت" او "حي" .

H_0 تعني انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية. H_1 تعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية.

جدول (4) يوضح تفسير مساهمة المتغيرات الداخلة في النموذج

Model Summary			
Step	Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	452.324 ^a	.114	.168

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، يتضح ان النموذج يفسر 17% من التباين في المتغير التابع ، اي ان 17% من التغير في حالة الطفل يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات الديموغرافية ، ورغم ان هذه النسبة منخفضة الا انها تكون مقبولة اعتماداً على المجال التطبيقي ، وتحسن كلما اضفنا محاور المتغيرات الأخرى .

H_0 تعني انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية. H_1 تعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية.

اختبار هوزمر - ليمشو (Hosmer and Lemeshow Test):

جدول (5) اختبار هوزمر - ليمشو

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	8.198	8	.414

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

الجدول أعلاه ، يفسر ما اذا كانت القيم المشاهدة والمتوقعة متطابقة الى حد ما ونجد ان قيمة ($\text{sig.}=0.414>0.05$) وبذلك نقبل فرض عدم وهذا يؤكد جودة التوفيق للنموذج اي لا يوجد فرق كبير بين القيم المشاهدة والمتوقعة في الدراسة اي ان النموذج ملائم .

H_0 تعني ان النموذج ملائم (مطابقة القيم المشاهدة والمتوقعة) . H_1 تعني ان النموذج غير ملائم (عدم مطابقة القيم المشاهدة والمتوقعة) .

جدول (6) يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test						
		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة = حي		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة = متوفي		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	41	42.070	4	2.930	45
	2	41	39.949	4	5.051	45
	3	45	41.870	4	7.130	49
	4	35	37.219	10	7.781	45
	5	32	36.087	13	8.913	45
	6	35	34.140	10	10.860	45
	7	36	31.233	9	13.767	45
	8	27	28.866	18	16.134	45
	9	25	25.440	20	19.560	45
	10	14	14.126	22	21.874	36

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من خلال الجدول أعلاه، يتضح عدد الحالات الفعلية والمتوقعة للطفل سواء كان على قيد الحياة "حي" أو "متوفي"، ونجد ان القيم المشاهدة هي عدد الحالات الفعلية لكل فئة والقيم المتوقعة تمثل القيم التي توقعها النموذج الاحصائي بناءً على المتغيرات المدخلة. وبالرغم بوجود بعض الاختلافات ولكنها ليست كبيرة مما يشير الى ان النموذج يعمل بشكل جيد.

جدول (7) يوضح جدول التصنيف بعد ادخال العوامل المستقلة

Classification Table ^a					
	Observed	Predicted			
		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة		Percentage Correct	
		حي	متوفي		
Step 1	حالة الطفل من حيث الحياة	حي	317	14	95.8
	او الوفاة	متوفي	91	23	20.2
	Overall Percentage				76.4

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

في الجدول أعلاه، فان النموذج توقع 317 حالة "حي" بشكل صحيح من اصل 331 حالة بدقة (95,8%)، كما توقع النموذج 23 حالة "متوفي" بشكل صحيح من اصل 114 حالة بدقة (20,2%) . وبمقارنة الجدول أعلاه بالجدول رقم (4-49) نجد ان النموذج تحسن بعد ادخال العوامل المستقلة وأصبحت الدقة الكلية (76,4%) .

جدول (8) يوضح المتغيرات التي لها تأثير في وفيات الاطفال

Variables in the Equation							
	المتغير	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	(الفئة المرجعية = محلية البحيرة)						
	المحلية			9.170	6	.164	
	شندي	.723	.695	1.083	1	.298	2.061
	المتمة	.730	.717	1.037	1	.308	2.075
	الدامر	.734	.694	1.120	1	.290	2.083
	عطبرة	-.087	.736	.014	1	.906	.917
	بربر	-.034	.728	.002	1	.963	.967
	ابوحمدة	-.373	.742	.252	1	.615	.689
	(المنطقة (الفئة المرجعية = ريف)						
	حضر	-.708	.310	5.219	1	.022	.493
عمر الام عند الزواج الأول الفئة المرجعية (35 سنة او اكثر)							

عمر الام عند الزواج الأول			3.334	3	.343	
أقل من 18 سنة	-.002	.595	.000	1	.998	.998
بين 18 و 24 سنة	-.566	.469	1.457	1	.227	.568
بين 25 و 34 سنة	-1.045	1.095	.911	1	.340	.352
عمر الام عند الانجاب الأول (الفئة المرجعية = 35 سنة أو أكثر)						
عمر الام عند الانجاب الأول			4.625	3	.201	
أقل من 18 سنة	-.537	.604	.790	1	.374	.585
بين 18 و 24 سنة	-.177	.440	.163	1	.687	.837
بين 25 و 34 سنة	1.668	.982	2.886	1	.089	5.304
جنس المولود (الفئة المرجعية = انثي)						
ذكر	.360	.245	2.158	1	.142	1.434
طبيعة المولود (الفئة المرجعية = توأم)						
مفرد	-.816	.461	3.130	1	.077	.442
ترتيب المولود (الفئة المرجعية = الطفل الثالث أو أكثر)						
ترتيب المولود			11.310	2	.004	
الطفل الأول	-.942	.289	10.594	1	.001	.390
الطفل الثاني	-.183	.319	.328	1	.567	.833
التباعد بين الولادات (الفئة المرجعية = أكثر من سنتين)						
التباعد بين الولادات			8.956	2	.011	
أقل من سنة	1.137	.394	8.327	1	.004	3.117
أقل من سنتين	.014	.265	.003	1	.957	1.014
Constant	-.021	.872	.001	1	.981	.979

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، بينت الدراسة بان المتغيرات المستقلة التي لها (sig.<0.05) تأثير على حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة وهي (المنطقة sig.=0.022 ، ترتيب المولد sig.=0.004 ، التباعد بين الولادات sig.=0.011) . ومن اجل تفسير معاملات الانحدار اللوجستي وفحص الدلالة الإحصائية لكل متغير على حده تعتبر طريقة نسبة الترجيح OR الاوسع انتشاراً ووضوحاً في التفسير من خلال استخدام الدالة الاسية EXP(B) فنلاحظ انه اذا كان الطفل يعيش في الحضر فان تعرضه للوفاة يقل عما اذا كان يعيش في الريف بنسبة 50% . كما بينت الدراسة انه تقل نسبة الوفاة للطفل الأول بنسبة 40% مقارنة بترتيب المولود الثالث او اكثر . وأوضحت الدراسة كذلك انه كل ما كانت فترة التباعد بين

الولادات اقل من سنة فان تعرض الطفل للوفاة تكون اكبر من اذا كان فترة التباعد بين الولادات اكثر من سنتين بنسبة ارجحية ثلاثة مرات تقريباً .

ثانياً: تحليل عبارات المحور الثاني : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وفيات الأطفال والعوامل البيولوجية

جدول (9) يوضح اختبارات الدلالة الإحصائية للنموذج ككل

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	16.664	7	.020
	Block	16.664	7	.020
	Model	16.664	7	.020

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، نجد ان الاختبار يقىس ما اذا كانت إضافة المتغيرات المستقلة الى النموذج تحسن من جودته بشكل معنوي ، ونظراً لان القيمة الاحتمالية ($\text{sig.}=0.020<0.05$) فهذا يفسر ان النموذج ككل ذو دلالة إحصائية اي نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل مما يدل على ان المتغيرات المستقلة البيولوجية لها تأثير ومساهمة فيما اذا كان الطفل "ميت" او "حي" .

H_0 تعني انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية. H_1 تعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية.

جدول (10) يوضح تفسير مساهمة المتغيرات الداخلة في النموذج

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	489.766 ^a	.037	.054

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، يتضح ان النموذج يفسر 5% من التباين في المتغير التابع ، اي ان 5% من التغير في حالة الطفل يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات البيولوجية ، ورغم ان هذه النسبة منخفضة الا انها تكون مقبولة اعتماداً على المجال التطبيقي ، وتتحسن كلما اضفنا محاور المتغيرات الأخرى .

H_0 تعني انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية. H_1 تعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية.

اختبار هوزمر - ليمشو (Hosmer and Lemeshow Test):

جدول (11) اختبار هوزمر - ليمشو

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	12.413	6	.053

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

الجدول أعلاه ، يفسر ما اذا كانت القيم المشاهدة والمتوقعة متطابقة الى حد ما ونجد ان قيمة ($\text{sig.}=0.053>0.05$) وبذلك نقبل فرض عدم وهذا يؤكد جودة التوفيق للنموذج اي لا يوجد فرق كبير بين القيم المشاهدة والمتوقعة في الدراسة اي ان النموذج ملائم .

H_0 تعني ان النموذج ملائم (مطابقة القيم المشاهدة والمتوقعة) . H_1 تعني ان النموذج غير ملائم (عدم مطابقة القيم المشاهدة والمتوقعة) .

جدول (12) يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test						
		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة = حي		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة = متوفي		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	93	89.189	16	19.811	109
	2	39	42.115	13	9.885	52
	3	36	35.011	8	8.989	44
	4	29	34.101	16	10.899	45
	5	52	45.122	9	15.878	61
	6	32	32.026	13	12.974	45
	7	24	29.171	20	14.829	44
	8	26	24.265	19	20.735	45

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من خلال الجدول أعلاه ، يتضح عدد الحالات الفعلية والمتوقعة للطفل سواء كان على قيد الحياة "حي" او "متوفي" ، ونجد ان القيم المشاهدة هي عدد الحالات الفعلية لكل فئة والقيم المتوقعة تمثل القيم التي توقعها النموذج الاحصائي بناءً على المتغيرات المدخلة. وبالرغم بوجود بعض الاختلافات ولكنها ليست كبيرة مما يشير الى ان النموذج يعمل بشكل جيد.

جدول (13) يوضح جدول التصنيف بعد ادخال العوامل المستقلة

Classification Tablea					
		Predicted			
		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة		Percentage Correct	
		حي	متوفي		
Step 1	حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة	حي	327	4	98.8
		متوفي	109	5	4.4
	Overall Percentage				74.6

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

في الجدول أعلاه ، فإن النموذج توقع 327 حالة "حي" بشكل صحيح من اصل 331 حالة بدقة (98,8%) ، كما توقع النموذج 5 حالة "متوفي" بشكل صحيح من اصل 114 حالة بدقة (4,4%) . وبمقارنة الجدول أعلاه بالجدول رقم (4-49) اتضح ان النموذج لم يظهر عليه تحسن بعد ادخال العوامل المستقلة بصورة كبيرة وأصبحت الدقة الكلية (74,6%) .

جدول (14) يوضح المتغيرات التي لها تأثير في وفيات الأطفال

Variables in the Equation							
	المتغير	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
الرضاعة الطبيعية (الفئة المرجعية = لا)							
Step 1 ^a	نعم	-.196	.452	.188	1	.664	.822
	تلقي الام للرعاية الصحية اثناء الحمل (الفئة المرجعية = لا)						
	نعم	-.705	.310	5.179	1	.023	.494
	وزن الطفل عند الولادة (الفئة المرجعية = غير طبيعي)						
	طبيعي	-.658	.325	4.091	1	.043	.518
	مكان ولادة الطفل (الفئة المرجعية = في المركز الصحي)						
	مكان ولادة الطفل			.051	2	.975	
	في المنزل	-.025	.897	.001	1	.978	.975
	في المستشفى	-.080	.876	.008	1	.927	.923
	طبيعة الولادة (الفئة المرجعية = قيصري)						
	طبيعي	-.145	.282	.264	1	.607	.865
	حدوث اجهاض او نزول جنين ميت من قبل (الفئة المرجعية = لا)						
	نعم	.405	.230	3.099	1	.078	1.499
	Constant	.280	.983	.081	1	.776	1.323

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، بينت الدراسة بان المتغيرات المستقلة التي لها (sig.<0.05) لها تأثير على حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة وهي (تلقي الام للرعاية الصحية اثناء الحمل sig.=0.023 ، وزن الطفل عند الولادة sig.=0.043) . ومن اجل تفسير معاملات الانحدار اللوجستي وفحص الدلالة الإحصائية لكل متغير على حده تعتبر طريقة نسبة الترجيح OR الاوسع انتشاراً ووضوحاً في التفسير من خلال استخدام الدالة الاسية EXP(B) فنلاحظ انه تتخفص وفيات الأطفال في حالة كان الأمهات يتلقين الرعاية الصحية اثناء الحمل بنسبة 50% الأمهات اللاتي لا يتلقين رعاية صحية اثناء الحمل . كما بينت الدراسة انه تقل نسبة الوفاة للطفل في حالة الوزن الطبيعي بنسبة 52% مقارنة بالأطفال الذين يولدون واوزانهم غير طبيعية . ولابد من الإشارة الى ان بقية العوامل البيولوجية ليس لها تأثير وبالتالي لا تدخل في النموذج النهائي .

ثالثاً: تحليل عبارات المحور الثالث : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وفيات الأطفال والعوامل الاقتصادية والاجتماعية :-

جدول (15) يوضح اختبارات الدلالة الإحصائية للنموذج ككل

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	90.488	28	.000
	Block	90.488	28	.000
	Model	90.488	28	.000

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، نجد ان الاختبار يقىس ما اذا كانت إضافة المتغيرات المستقلة الى النموذج تحسن من جودته بشكل معنوي ، ونظراً لان القيمة الاحتمالية ($\text{sig.}=0.000<0.05$) فهذا يفسر ان النموذج ككل ذو دلالة إحصائية اى نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل مما يدل على ان المتغيرات المستقلة الاقتصادية والاجتماعية لها تأثير ومساهمة فيما اذا كان الطفل "ميت" او "حي" .

H_0 تعني انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية. H_1 تعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية.

جدول (16) يوضح تفسير مساهمة المتغيرات الداخلة في النموذج

Model Summary			
Ste	Log		R
p	likelihood	Cox & Snell R Square	Square
1	415.942a	.184	.271

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، يتضح ان النموذج يفسر 27% من التباين في المتغير التابع ، اى ان 27% من التغير في حالة الطفل يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية ، ونلاحظ انها تكون جيدة اعتماداً على المجال التطبيقي ، وتحسن كلما اضفنا محاور المتغيرات الأخرى .

H_0 تعني انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية. H_1 تعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية.

اختبار هوزمر - ليمشو (Hosmer and Lemeshow Test):

جدول (17) اختبار هوزمر - ليمشو

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	7.220	8	.513

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

الجدول أعلاه ، يفسر ما اذا كانت القيم المشاهدة والمتوقعة متطابقة الى حد ما ونجد ان قيمة ($\text{sig.}=0.51>0.05$) وبذلك نقبل فرض العدم وهذا يؤكد جودة التوفيق للنموذج اى لا يوجد فرق كبير بين القيم المشاهدة والمتوقعة في الدراسة

اى ان النموذج ملائم .

H_0 تعني ان النموذج ملائم (مطابقة القيم المشاهدة والمتوقعة) . H_1 تعني ان النموذج غير ملائم (عدم مطابقة القيم المشاهدة والمتوقعة) .

جدول (18) يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test						
		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة = حي		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة = متوفي		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	43	43.659	2	1.341	45
	2	40	41.663	5	3.337	45
	3	58	55.194	4	6.806	62
	4	39	38.574	6	6.426	45
	5	38	36.169	7	8.831	45
	6	28	33.444	17	11.556	45
	7	28	25.861	11	13.139	39
	8	28	26.631	17	18.369	45
	9	21	21.519	24	23.481	45
	10	8	8.287	21	20.713	29

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من خلال الجدول أعلاه، يتضح عدد الحالات الفعلية والمتوقعة للطفل سواء كان على قيد الحياة "حي" او "متوفي" ، ونجد ان القيم المشاهدة هي عدد الحالات الفعلية لكل فئة والقيم المتوقعة تمثل القيم التي توقعها النموذج الاحصائي بناءً على المتغيرات المدخلة . وبالرغم بوجود بعض الاختلافات ولكنها ليست كبيرة مما يشير الى ان النموذج يعمل بشكل جيد.

جدول (19) يوضح جدول التصنيف بعد ادخال العوامل المستقلة

Classification Tablea					
		Predicted			
		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة		Percentag e Correct	
		حي	متوفي		
Step 1	حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة	حي	310	21	93.7
		متوفي	76	38	33.3
	Overall Percentage				78.2

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

في الجدول أعلاه، فإن النموذج توقع 310 حالة "حي" بشكل صحيح من اصل 331 حالة بدقة (93,7%) ، كما توقع النموذج 38 حالة "متوفي" بشكل صحيح من اصل 114 حالة بدقة (33,3%). وبمقارنة الجدول أعلاه بالجدول رقم (4-49) اتضح ان النموذج يظهر عليه تحسن بعد ادخال العوامل المستقلة بصورة كبيرة وأصبحت الدقة الكلية (78,2%).

جدول (20) يوضح المتغيرات التي لها تأثير في وفيات الأطفال

Variables in the Equation						
المتغير	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
مستوى تعليم الام (الفئة المرجعية = فوق الجامعي)						
مستوى تعليم الام			8.730	4	.068	
امية	-1.226	1.008	1.479	1	.224	.293
تعليم ابتدائي	-.630	.941	.449	1	.503	.532
ثانوي	.104	.912	.013	1	.910	1.109
جامعي	-.460	.831	.306	1	.580	.632
مهنة الام (الفئة المرجعية = موظفة)						
ربة منزل	-.575	.426	1.819	1	.177	.563
مستوى تعليم الاب (الفئة المرجعية = فوق الجامعي)						
			12.850	4	26.0	
أمي	1.742	1.078	2.610	1	.106	5.708
تعليم ابتدائي	1.360	.951	2.046	1	.153	3.895
ثانوي	1.841	.921	3.992	1	.461	6.300
جامعي	.423	.895	.223	1	.637	1.527
هل يوجد مصدر دخل ثابت للأسرة (الفئة المرجعية = لا)						
نعم	.066	.358	.033	1	.855	1.068
مستوى دخل الاسرة (الفئة المرجعية = عالي)						
مستوى الدخل الشهري			3.008	3	.390	
منخفض	-.734	.793	.857	1	.355	.480
متوسط	.082	.668	.015	1	.902	1.086
فوق الوسط	-19.701	10694.00	.000	1	.999	.000
هل يغطي الدخل الشهري للأسرة الاحتياجات الأساسية (الفئة المرجعية = لا)						
نعم	-1.716	.819	4.395	1	.036	.180

هل تلجا الاسرة للاقتراض لتغطية الاحتياجات الصحية للأطفال (الفئة المرجعية = لا)						
643.	370.	1	804.	492.	-441.	نعم
هل الوضع الاقتصادي الجيد للأسرة يقلل من تعرض الاطفال لمخاطر صحية (الفئة المرجعية= لا أوافق)						
	165.	3	5.093			هل الوضع الاقتصادي الجيد للأسرة يقلل من تعرض الاطفال لمخاطر صحية
2.001	592.	1	287.	1.294	694.	أوافق بشدة
2.029	589.	1	291.	1.311	708.	أوافق
8.170	141.	1	2.170	1.426	2.100	محايد
هل توجد صلة قرابة بين الزوجين (الفئة المرجعية = لا)						
417.	002.	1	9.273	287.	-874.	نعم
ملكية المنزل (الفئة المرجعية = ايجار)						
987.	974.	1	001.	395.	-013.	ملك
نوع المواد المصنوع منها المنزل (الفئة المرجعية =مبنى مسلح)						
	822.	3	914.			نوع المواد المصنوع منها المنزل
990.	988.	1	000.	651.	-010.	مواد بدائية
1.332	603.	1	270.	552.	287.	جالوص
1.383	557.	1	345.	552.	324.	طوب احمر
هل لديكم مرافق صحية مناسبة (الفئة المرجعية = لا)						
593.	180.	1	1.800	390.	-523.	نعم
الوصول الى المراكز الصحية بسهولة (الفئة المرجعية = لا)						
1.139	744.	1	106.	398.	130.	نعم
مصدر المياه (الفئة المرجعية =نهر)						
	000.	3	21.606			مصدر المياه
599.	185.	1	1.755	387.	-513.	ماء صنبور
2.433	486.	1	486.	1.275	889.	ماء معبأ
3.114	001.	1	10.523	350.	1.136	بئر
523.	741.	1	109.	1.960	-648.	Constant

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، بينت الدراسة بان المتغيرات المستقلة التي لها (sig.<0.05) لها تأثير على حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة وهي (هل يغطي الدخل الشهري للاسرة الاحتياجات الأساسية sig.=0.036 ، هل توجد صلة قرابة بين الزوجين sig.=0.002 ، مصدر المياه sig.=0.000) . ومن اجل تفسير معاملات الانحدار اللوجستي وفحص الدلالة الإحصائية لكل متغير على حده تعتبر طريقة نسبة الترجيح OR الاوسع انتشاراً ووضوحاً في التفسير من خلال استخدام الدالة الاسية EXP(B) فنلاحظ انه تنخفض وفيات الأطفال في حالة كان للاسرة دخل شهري يغطي الاحتياجات الأساسية للاسرة بمقدار 18% مقارنة بما اذا كان ليس لها دخل شهري يغطي الاحتياجات الأساسية . كما بينت الدراسة انه تنخفض نسبة الوفاة للطفل في حالة توجد صلة قرابة بين الزوجين مقارنة بالذين ليس لديهم صلة قرابة بنسبة 42% ، وأوضحت الدراسة كذلك بان الأطفال الذين مصدر مياههم من البئر معرضون للوفاة بثلاثة اضعاف ما اذا كان مصدر مياههم نهر بنسبة ارجحية 3.114.

رابعاً: تحليل عبارات المحور الرابع : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وفيات الأطفال والعوامل الصحية:

جدول (21) يوضح اختبارات الدلالة الإحصائية للنموذج ككل

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	74.147	18	.000
	Block	74.147	18	.000
	Model	74.147	18	.000

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، نجد ان الاختبار يقىس ما اذا كانت إضافة المتغيرات المستقلة الى النموذج تحسن من جودته بشكل معنوي ، ونظراً لان القيمة الاحتمالية (sig.=0.000<0.05) فهذا يفسر ان النموذج ككل ذو دلالة إحصائية اي نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل مما يدل على ان المتغيرات المستقلة الصحية لها تأثير ومساهمة فيما اذا كان الطفل "ميت" او "حي" .

H_0 تعني انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية. H_1 تعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية.

جدول (22) يوضح تفسير مساهمة المتغيرات الداخلة في النموذج

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	432.283 ^a	.153	.226

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، يتضح ان النموذج يفسر 23% من التباين في المتغير التابع ، اي ان 23% من التغير في حالة الطفل يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات الصحية ، ونلاحظ انها تكون جيدة اعتماداً على المجال التطبيقي ، وتحسن كلما اضعنا محاور المتغيرات الأخرى .

H_0 تعني انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية. H_1 تعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية.

اختبار هوزمر - ليمشو (Hosmer and Lemeshow Test):

جدول (23) اختبار هوزمر - ليمشو

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	12.626	8	.125

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

الجدول أعلاه ، يفسر ما اذا كانت القيم المشاهدة والمتوقعة متطابقة الى حد ما ونجد ان قيمة ($\text{sig.}=0.125>0.05$) وبذلك نقبل فرض عدم وهذا يؤكد جودة التوفيق للنموذج اى لا يوجد فرق كبير بين القيم المشاهدة والمتوقعة في الدراسة اى ان النموذج ملائم .

H_0 تعني ان النموذج ملائم (مطابقة القيم المشاهدة والمتوقعة) . H_1 تعني ان النموذج غير ملائم (عدم مطابقة القيم المشاهدة والمتوقعة) .

جدول (24) يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test						
		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة = حي		حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة = متوفي		Total
		Observe d	Expecte d	Observed	Expected	
Step 1	1	37	37.108	2	1.892	39
	2	44	42.404	2	3.596	46
	3	36	40.196	9	4.804	45
	4	42	39.285	4	6.715	46
	5	34	37.996	13	9.004	47
	6	40	34.407	5	10.593	45
	7	31	32.110	14	12.890	45
	8	27	28.483	18	16.517	45
	9	25	24.179	21	21.821	46
	10	15	14.832	26	26.168	41

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من خلال الجدول أعلاه، يتضح عدد الحالات الفعلية والمتوقعة للطفل سواء كان على قيد الحياة "حي" أو "متوفي"، ونجد ان القيم المشاهدة هي عدد الحالات الفعلية لكل فئة والقيم المتوقعة تمثل القيم التي توقعها النموذج الاحصائي بناءً على المتغيرات المدخلة. وبالرغم بوجود بعض الاختلافات ولكنها ليست كبيرة مما يشير الى ان النموذج يعمل بشكل جيد.

جدول (25) يوضح جدول التصنيف بعد ادخال العوامل المستقلة

Classification Tablea					
		Observed	Predicted		
			حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة		Percentage Correct
			حي	متوفي	
Step 1	حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة	حي	310	21	93.7
		متوفي	82	32	28.1
	Overall Percentage				76.9

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

في الجدول أعلاه، فان النموذج توقع 310 حالة "حي" بشكل صحيح من اصل 331 حالة بدقة (93,7%)، كما توقع النموذج 32 حالة "متوفي" بشكل صحيح من اصل 114 حالة بدقة (28,1%). وبمقارنة الجدول أعلاه بالجدول رقم (4-49) اتضح ان النموذج يظهر عليه تحسن بعد ادخال العوامل المستقلة بصورة مقبولة وأصبحت الدقة الكلية (76,9%).

جدول (26) يوضح المتغيرات التي لها تأثير في وفيات الأطفال

Variables in the Equation						
المتغير	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
هل تعاني الام من مرض مزمن (الفئة المرجعية = لا)						
نعم	.107	.398	.072	1	.788	1.113
هل يعاني الاب من مرض مزمن (الفئة المرجعية = لا)						
نعم	.563	.446	1.593	1	.207	1.756
هل انتهى الحمل قبل التاريخ المتوقع (الفئة المرجعية = لا)						
نعم	.158	.288	.303	1	.582	1.172
ما هو مصدر الرعاية الصحية للأطفال (الفئة المرجعية = عيادات تقليدية)						
ما هو مصدر الرعاية الصحية للأطفال			6.236	3	.101	
مراكز صحية حكومية	.681	.454	2.255	1	.133	1.976

696	.554	1	.351	.612	-.363	مراكز صحية خاصة
2.789	.347	1	.886	1.090	1.026	عيادات خيرية
هل يتلقى الطفل التطعيمات الاساسية اللازم (الفئة المرجعية=لا)						
.819	.571	1	.320	.354	-.200	نعم
هل الرعاية الصحية المتاحة كافية لحماية صحة الاطفال تحت سن الخامسة (الفئة المرجعية=لا)						
.406	.002	1	9.709	.289	-.902	نعم
هل تعتقد ان الوعى المجتمعى بالصحة والتغذية يؤثر على وفيات الأطفال (الفئة المرجعية=لا)						
.558	.170	1	1.883	.426	-.584	نعم
هل تؤثر البيئة المحيطة (تلوث، خدمات صحية ، مستوى المعيشة) على صحة الأطفال (الفئة المرجعية = لا)						
.275	.002	1	9.299	.424	-1.292	نعم
ماهى الاقتراحات التى تقدمها لتحسين الوضع الصحى للاطفال تحت سن الخامسة (الفئة المرجعية = تحسين الوضع الاقتصادى بدعم الاسر)						
1.844	.021	1	5.322	.265	.612	تحسين الرعاية الصحية الاولى
هل تعتقد ان السياسات الحكومية الحالية كافية لتقليل معدل وفيات الاطفال تحت سن الخامسة (الفئة المرجعية=لا)						
1.810	.034	1	4.511	.279	.593	نعم
ماهو دور المنظمات غير الحكومية فى تحسين صحة الأطفال (الفئة المرجعية= لا يوجد دور)						
	.000	3	20.653			ماهو دور المنظمات غير الحكومية فى تحسين صحة الاطفال
.189	.000	1	15.737	.420	-1.666	دور كبير
.305	.001	1	11.664	.348	-1.189	دور متوسط
.464	.037	1	4.334	.369	-.769	دور محدود
هل لديك علم بأحد برامج مكافحة وفيات الأطفال (الفئة المرجعية=لا)						
1.881	.136	1	2.217	.424	.632	نعم
هل لديك علم بأحد البرامج التى تؤدى الى خفض وفيات الأمهات (الفئة المرجعية=لا)						
1.611	.282	1	1.155	.444	.477	نعم
هل تستخدمين وسائل منع الحمل (الفئة المرجعية=لا)						
.928	.783	1	.076	.271	-.075	نعم
1.814	.387	1	.749	.688	.596	Constant

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS 2025

من الجدول أعلاه ، بينت الدراسة بان المتغيرات المستقلة التي لها (sig.<0.05) لها تأثير على حالة الطفل من حيث الحياة او الوفاة وهي (هل الرعاية الصحية المتاحة كافية لحماية صحة الاطفال تحت سن الخامسة sig.=0.002 ، هل تؤثر البيئة المحيطة (تلوث، خدمات صحية ، مسنوى المعيشة) على صحة الأطفال sig.=0.002 ، ماهى الاقتراحات التي تقدمها لتحسين الوضع الصحى للاطفال تحت سن الخامسة sig.=.021 ، هل تعتقد ان السياسات الحكومية الحالية كافية لتقليل معدل وفيات الاطفال تحت سن الخامسة sig.=.034 ، ماهو دور المنظمات غير الحكومية فى تحسين صحة الأطفال sig.=.000) . ومن اجل تفسير معاملات الانحدار اللوجستي وفحص الدلالة الإحصائية لكل متغير على حده تعتبر طريقة نسبة الترجيح OR الاوسع انتشاراً ووضوحاً في التفسير من خلال استخدام الدالة الاسية EXP(B) فنلاحظ انه تنخفض وفيات الأطفال في في الأماكن التي توجد بها رعاية صحية كافية بنسبة 40% . كما بينت الدراسة انه تنخفض نسبة الوفيات من حيث البيئة المحيطة (تلوث، خدمات صحية ، مسنوى المعيشة) على صحة الأطفال بنسبة 28% ، وأوضحت الدراسة كذلك ان عدم كفاية السياسات الحكومية لتقليل وفيات الأطفال تزيد من الوفاة بمعدل واحد صحيح عما اذا كانت كافية ، وأخيرا بينت الدراسة انه في حالة وجود دور كبير ، او متوسط ، او محدود للمنظمات في صحة الأطفال فهذا يقلل نسبة الوفاة بنسبة ارجحية 19% ، 31% ، 46% ، على التوالي مقارنة مع اذا كان ليس لها دور .

ومما سبق ، يمكننا استنباط نموذج الانحدار اللوجستي النهائي الذي تم توقيفه لدراسة اهم العوامل المؤثرة في وفيات الأطفال في ولاية نهر النيل على الصورة التالية :

$$\text{Log odds} = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_kX_k$$

$$\text{Log odds} = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + B_7X_7 + B_8X_8 + B_9X_9 + B_{10}X_{10} + B_{11}X_{11} + B_{12}X_{12} + B_{13}X_{13}$$

$$\text{Log odds} = -1.066 - .708X_1 - .942X_2 + 1.137X_3 - .705X_4 - .658X_5 - 1.716X_6 - .874X_7 + 1.136X_8 - .902X_9 - .584X_{10} + .612X_{11} + .593X_{12} - 1.666X_{13,1} - 1.189X_{13,2} - .769X_{13,3}$$

حيث ان :

X_1 : المنطقة .

X_2 : ترتيب المولود

X_3 : التباعد بين الولادات .

X_4 : تلقي الام للرعاية الصحية اثناء الحمل .

X_5 : وزن الطفل عند الولادة .

X_6 : هل يغطي الدخل الشهري للأسرة الاحتياجات الأساسية (الغذاء، الصحة، التعليم، السكن) .

X_7 : هل توجد صلة قرابة بين الزوجين .

X_8 : ما هو مصدر المياه .

X_9 : هل الرعاية الصحية كافية لحماية صحة الأطفال .

X_{10} : هل تؤثر البيئة المحيطة (تلوث ،خدمات صحية ، مستوى المعيشة) على صحة الأطفال

X_{11} : ماهي الاقتراحات التي تقدمها لتحسين الوضع الصحي للأطفال تحت سن الخامسة .

X_{12} : هل تعتقد ان السياسات الحكومية الحالية كافية لتقليل معدل وفيات الاطفال تحت سن الخامسة .

X_{13} : ماهو دور المنظمات غير الحكومية في تحسين صحة الأطفال .

النتائج:-

من خلال تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من عينة الدراسة ، توصلت الدراسة الى العيد من النتائج التي تحقق الأهداف والفرضيات ومنها :-

1. عند توفيق النموذج النهائي للانحدار اللوجستي ، توصلت الدراسة الى ان اهم العوامل المؤثرة في وفيات الأطفال هي : المنطقة ، ترتيب المولود ، التباعد بين الولادات ، تلقي الام للرعاية الصحية اثناء الحمل ، وزن الطفل عند الولادة ، دخل الاسرة الشهري الذي يغطي الاحتياجات الأساسية الغذاء التعليم الصحة والسكن ، صلة القرابة بين الزوجين ، مصدر المياه ، الرعاية الصحية الكافية لحماية صحة الأطفال ، تأثير البيئة المحيطة (تلوث ،خدمات صحية ، مستوى المعيشة) على صحة الأطفال ، تحسين الوضع الصحي للأطفال تحت سن الخامسة ، السياسات الحكومية لتقليل معدل وفيات الأطفال ، دور المنظمات الغير حكومية في تحسين صحة الأطفال .
2. هنالك علاقة عكسية بين وفيات الأطفال ومكان الإقامة حيث أوضحت الدراسة انه تتخفص وفيات الأطفال اذا ما كان الطفل يعيش في المناطق الحضرية مقارنة بالمناطق الريفية .
3. تبين كذلك من الدراسة ان ترتيب المولود في الولادات له اثر على الوفاة حيث تقل الوفيات في الأطفال الأوائل في الترتيب عما اذا كان الطفل ذو ترتيب ثالث فأكثر .
4. توصلت الدراسة الى ان التباعد بين الولادات كلما كانت اقل من سنة فان فرصة وفاة الطفل تزيد عن الأطفال المتباعدين في الولادات .
5. وجود علاقة عكسية بين وفيات الأطفال وتلقي الام للرعاية الصحية الكافية اثناء فترة الحمل ، وذلك بان تتخفص وفيات الأطفال لدي الأمهات اللاتي يتلقين رعاية صحية مقارنة باللاتي لا يتلقين رعاية صحية اثناء الحمل .
6. بينت الدراسة انه وزن الطفل يؤثر في وفيات الأطفال حيث انه تقل وفيات الأطفال في حالات الوزن الطبيعي عن ما اذا كان الوزن غير طبيعي .
7. فسرت الدراسة انه في حال كان يغطي الدخل الشهري للأسرة الاحتياجات الأساسية (الغذاء، الصحة، التعليم، السكن) فان وفيات الأطفال تتخفص تبعاً لذلك .
8. توجد علاقة عكسية بين وفيات الأطفال وعامل صلة القرابة بين الزوجين فتتخفص الوفيات اذا لم يتحقق هذا العامل اي لا توجد صلة قرابة بين الزوجين .
9. بينت الدراسة ان الأطفال الذين مصدر مياههم من البئر يتعرضون للوفاة اكثر من الأطفال الذين مصدر مياههم من النهر .
10. تتخفص وفيات الأطفال في المناطق التي بها رعاية صحية كافية للأطفال .
11. تؤثر البيئة المحيطة (تلوث، خدمات صحية، مستوى المعيشة) على وفيات الأطفال حيث تتخفص الوفيات اذا ما توفرت بيئة محيطة ممتازة .

12. نسبة لعدم توفر السياسات الحكومية لتقليل وفيات الأطفال فان الأطفال معرضون للوفاة ما لم تقوم الدولة برعاية البرامج وتوفير الرعاية الصحية للأطفال .
13. وجود علاقة بين عمل المنظمات غير الحكومية حيث انه تقل وفيات الأطفال كلما كان دور المنظمات كبير مقارنة بعدم دعم المنظمات للأطفال في مجال تحسين الصحة .

التوصيات:-

بناءً على ما تم التوصل اليه من نتائج سيتم طرح مجموعة من التوصيات التي يمكن من خلالها التقليل من وفيات الأطفال دون سن الخامسة وذلك من خلال :

1. نظراً لأن هذا الاستبيان هو بمجهود شخصي من الباحث فان الدراسة توصي كل جهة تعنى بالموضوع وخاصة بصحة الام والطفل بإجراء مسح صحي ليوافك الزيادة السكانية المتسارعة وبإمكانيات مادية اكبر .
2. الاستفادة من أسلوب انحدار كوكس في نمذجة البيانات ذات المتغيرات التابعة ثنائية القيمة لما يتميز به من قدرة تفسيرية عالية .
3. مواصلة سياسات التنمية الاجتماعية والبشرية والتعليم والتوظيف التي تهدف الى القضاء على الفقر بين النساء حتى لا تكون المرأة عرضة للإصابة بالاعتلالات الصحية ولتحسين حالتها الصحية .
4. زيادة التمويل في قطاع الصحة وتطوير وتدريب العاملين به ونشر المستشفيات والعيادات قدر المستطاع مع تزويدهما بكل الاحتياجات الضرورية واللازمة للنساء في مراحل الحمل المختلفة قبل واثناء وبعد الولادة .
5. ضمان التوزيع المكاني العادل للخدمات الصحية الشاملة والصحة الإنجابية بما في ذلك خدمات تنظيم الاسرة والتوعية الخاصة به ، والعمل على ادماج لصحة الإنجابية في الاستراتيجيات والبرامج الوطنية .
6. الاستثمار في توصيل مياه الشرب الآمنة .
7. تحسين فرص الحصول على التعليم وخاصة بين الاناث في الريف .
8. تصميم وتنفيذ برامج تختص بالاحتياجات الغذائية للمرأة في عمر الانجاب ولا سيما المرأة الحامل أو المرضعة مع اهتمام خاص بالوقاية والعلاج .
9. تحسين الظروف البيئية ، مما ينعكس على الصحة العامة وصحة الحوامل والاطفال بشكل خاص.
10. توعية المواطنين بضرورة التبليغ على حالات وفيات الأطفال ليتم تسجيلها من اجل التعرف على مستوياتها واتجاهاتها والعوامل المؤثرة فيها .
11. العمل على زيادة حملات التوعية والتثقيف الصحي للام بضرورة الرعاية الصحية للام قبل الولادة واثناءها وبعدها وطبيعة الرعاية الصحية الجيدة .
12. العمل على تحسين الخدمات الصحية ورفعها في المناطق الريفية حيث لا بد من وجود مراكز صحية مؤهلة بشكل كامل .
13. ضرورة تضمين المسوحات المتعلقة بالصحة الاسرية أسئلة تخص الوضع الاقتصادي ومستوى المعيشة للأسرة حيث ان الدخل الشهري الذي يغطي احتياجات الأطفال الصحية له اثر في مستوى وفيات الأطفال .

المصادر والمراجع:-

أولاً: المراجع العربية :

- 1- انور الزين بابكر و ماهر فقيري(2018): "استخدام الانحدار اللوجستي الثنائي لتحديد اهم العوامل الصحية والطبية التي تؤدي الى وفيات النساء اثناء الحمل والولادة"، مستشفى الخرطوم ، الخرطوم ، 2018 م .
- 2- محمد المهدي زين العابدين(2010) : "اثر الخصائص الاقتصادية والاجتماعية على وفيات الأمهات والرضع بولاية نهر النيل في الفترة ما بين 1993- 2008"، رسالة دكتوراه جامعة الخرطوم، الخرطوم ، السودان ، 2010 .

ثانياً : المراجع الإنجليزية :

1. Collett, D. (2003). "Modelling Survival Data in Medical" . Research ,Chapman and Hall London .
2. Cizek, J. and Fitzgerald, M. (1999). Methods, Plainly Speaking." An Introduction to Logistic regression". Measurement & Evaluation in Counseling and Development. Vol.31, January, 1999.
3. Sainani , K. (2005) . " Introduction to Cox Regression". Department of Health Research and Policy, Stanford University, USA .
4. Hosmer, D. and Lemeshow, S. (2000). "Applied Logistic Regression". 2nd edition. New York: Johnson Wiley & Sons, Inc .
5. Hosmer, D. and Lemeshow, S. & May, R. (2007). " Applied Survival Analysis:Regression Modeling of Time to Event Data" . 2nd edition Wiley , New York ,USA .
6. Kalbfleisch, D. and Prentice , L. (2002). " The Statistical Analysis of Failure Time Data " . 2nd ed. Wiley , New York .
7. Namboodiri , K. and Suchindran , M. (1987). " life tables techniques and their applications " . academic press , Inc., New York .

ثالثاً: المواقع الالكترونية :

1. <https://www.unicef.org/sudan/ar> موقع منظمة اليونسيف على الشبكة
2. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/health/> (Accessed 15/3/2024)
3. <https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality> .

عنوان البحث

**دراسة تأثير التغيرات المناخية على الدينامية الزراعية (1989-2023): حالة بعض
الجماعات بتساوت العليا.**

نادية فاروق¹، عماد بويزلان²، عبد الهادي مفيدي³، سعيد عزيوي⁴

¹ طالبة باحثة بسلك الدكتوراه. كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة القاضي عياض مراكش.

البريد الإلكتروني: farouknadia2020@gmail.com

² طالب باحث بسلك الدكتوراه. كلية الآداب والعلوم الإنسانية. جامعة السلطان المولى سليمان.

³ طالب باحث بسلك الدكتوراه. كلية الآداب والعلوم الإنسانية. جامعة شعيب الدكالي الجديدة.

⁴ أستاذ التعليم العالي، كلية الآداب والعلوم الإنسانية. جامعة القاضي عياض مراكش.

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/9>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/9>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

لقد تزايد الاهتمام بالقضايا البيئية بشكل عام، خصوصاً المرتبطة بتدهور الأوساط الطبيعية من طرف العديد من الباحثين والمهتمين في العقود الأخيرة، ويشكل الجفاف أحد أهم هذه الإشكالات البيئية التي حظيت بحيز كبير من الاهتمام لما يشكله من خطر على الأمن الغذائي والمائي مع ما يترتب على ذلك من آثار اجتماعية واقتصادية عميقة خصوصاً على الدول التي يعتمد اقتصادها على الفلاحة. لذلك يعد الجفاف من أكثر المخاطر الطبيعية التي تشكل تهديداً للموارد الطبيعية بالمغرب. وفي هذا الصدد، وأمام ما يشكله الجفاف من خطر، حيث يتسبب في انخفاض مستويات المياه الجوفية والمياه السطحية، مما ينعكس سلباً على الزراعة والنظم الطبيعية والأنشطة البشرية. في هذا الصدد تروم دراستنا لتقييم آثار التغير المناخي والجفاف على دينامية النشاط الزراعي بتساوت العليا التي تتميز بمناخ شبه جاف، خلال الفترة الممتدة من 1985 إلى 2023، بالاعتماد على مؤشر التساقطات المطري الموحد (SPI) وتوظيف نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد. من خلال تحليل النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تبين لنا أن التساقطات المطرية خلال هذه الفترة، شهدت تبايناً في معدلاتها وتغايرية ملحوظة زمانياً ومجالياً، تميزت بهيمنة الفترات الجافة، وهو الأمر الذي انعكس بشكل سلبي على حجم المياه المعبأة وعلى الإنتاجية الزراعية بمجال الدراسة.

الكلمات المفتاحية: التغير المناخي، الدينامية الزراعية، الجفاف، مؤشر القياس المطري SPI، تساوت العليا.

RESEARCH TITLE

Studying the Impact of Climatic Variability on Agricultural Dynamics (1989_2023): Case of Some Communities in the Upper Tessaout**Nadia FAROUK¹, Imad BOUIZLAN², Abdelhadi MOFIDI³, Said AZZIOUI⁴**¹ Doctoral student and researcher at the Faculty of Letters and Human Sciences, Cadi Ayyad University in Marrakech.² Doctoral student and researcher at the Faculty of Letters and Human Sciences, Sultan Moulay Slimane University.³ Doctoral student and researcher at the Faculty of Letters and Human Sciences, Chouaib Doukkali University.⁴ University Professor, Faculty of Letters and Human Sciences, Cadi Ayyad University, Marrakech.HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/9>Arabic Scientific Research Identifier: <https://arsri.org/10000/66/9>**Received at 07/05/2025****Accepted at 15/05/2025****Published at 01/06/2025****Abstract**

The degradation of natural environments has become an increasingly prominent concern among researchers and specialists. Among the most pressing environmental challenges, drought stands out due to the threats it poses to food and water security, as well as its far-reaching social and economic impacts—particularly in countries where economies are heavily dependent on agriculture. In this regard, drought is considered one of the most critical natural hazards affecting natural resources in Morocco. Against this backdrop, and in light of the risks associated with drought—such as declining groundwater and surface water levels, which adversely affect agriculture, ecosystems, and human activities—this study aims to assess the combined effects of climate change and drought on the dynamics of agricultural activity in the Upper Tassaout region, a semi-arid area, over the period from 1985 to 2023. The adopted methodology is based on the use of the Standardized Precipitation Index (SPI), integrated with Geographic Information Systems (GIS) and remote sensing techniques. The analysis of the results reveals significant spatial and temporal variability in precipitation throughout the study period, characterized by the predominance of dry spells. This variability has had negative repercussions on the volume of available water resources and on agricultural productivity in the study area.

Key Words: climate variability, agricultural dynamics, drought, SPI precipitation index, high Tassaout

مقدمة:

يعتبر التغير المناخي واقعا ملموسا في الوقت الراهن وأكبر تحدٍ يواجه البشرية (IPCC 2021)، لما له من تأثير على النظم البيئية و الموارد المائية والأنشطة الفلاحية وما يترتب عن ذلك من مشاكل اقتصادية وبيئية واجتماعية تعيق تحقيق التنمية المستدامة. بذلك أصبح موضوع التغيرات المناخية يستأثر باهتمام علماء المناخ والبيئة ومختلف الباحثين والدارسين على المستوى الدولي والوطني (Mahyou et al 2010 ; Stour et al, 2009 ; ; Barakat et al, 1998 ; Elhafid et al, 2017 ; Sebbar et al, 2013). تشير النماذج المناخية إلى أن الأرض شهدت ارتفاعا ملحوظا في درجات الحرارة منذ الثمانينيات (Hansen et al., 2021)، ومن المتوقع أن تزداد هذه الظاهرة حدة خلال القرن 21 (IPCC, 2021) نتيجة لتفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري. و تصنف دول شمال إفريقيا ضمن أكثر المناطق هشاشة وتأثرا بالتغيرات المناخية على مستوى العالم (Verner et al., 2018). ويعتبر المغرب بحكم موقعه في العروض شبه المدارية من بين البلدان الأكثر تعرضا للتغيرات المناخية (Lionello et al., 2012 ; Verner et al., 2018) والمهددة بخطر الجفاف، حيث يشهد حاليا أطول فترات الجفاف في تاريخه الحديث، ميزته تراجع التساقطات وارتفاع درجة الحرارة (Agoumi et Stour, 2008)، وتشير السيناريوهات المستقبلية إلى أن مناخ المغرب في القرن 21 سيكون أكثر حرارة وجفافا في عموم البلاد (باحو عبد العزيز، صباحي محمد، التهامي التهامي، 2002)، مما سيؤثر على مجموعة من القطاعات الاقتصادية خصوصا القطاع الزراعي من حيث المساحات المزروعة وكمية الإنتاج لاسيما بالمناطق البورمية التي تعتمد على مياه التساقطات. أمام هذه الوضعية المقلقة شرع المغرب في مسار التنمية المستدامة من خلال اتخاذ مجموعة من الاجراءات والتدابير الاستباقية من أجل التأقلم مع التقلبات المناخية والتخفيف من حدتها.

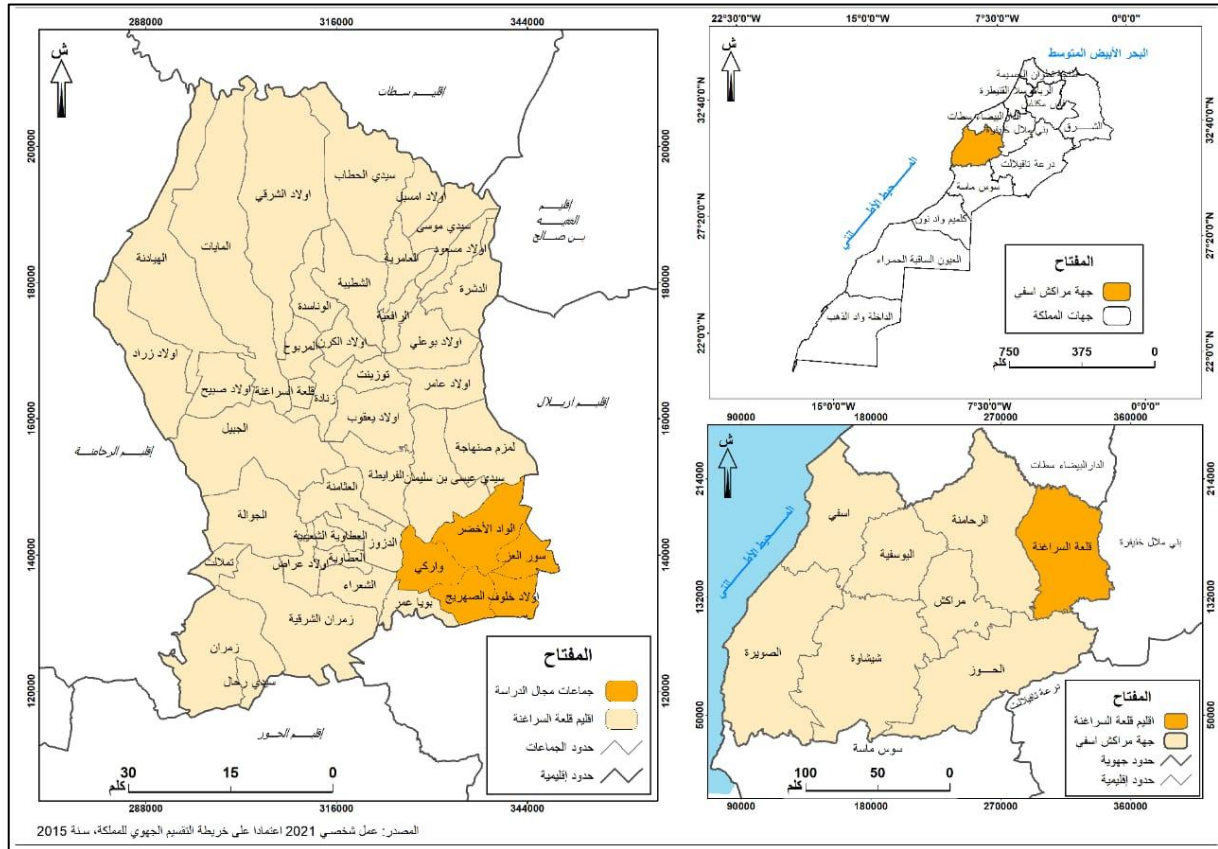
1. إشكالية الدراسة:

لقد شهد المغرب في العقدين الأخيرين توالي سنوات الجفاف بفعل تأثير التغيرات المناخية المتمثلة في ارتفاع درجة الحرارة وتراجع كمية التساقطات، مما أثر بشكل مباشر على العائدات المائية السطحية والجوفية الشيء الذي انعكس على الدينامية الزراعية ومردوديتها الإنتاجية على المستوى الوطني والجهوي، مما يستوجب جمع المعطيات المناخية ودراستها و تحليلها من أجل مساعدة المسؤولين و الفاعلين و الفلاحين في اتخاذ تدابير وإجراءات للتأقلم مع هذه التغيرات المناخية والحد من تفاقم انعكاساتها خصوصا مع تزايد النمو الديمغرافي. في هذا الإطار تأتي هذه المساهمة العلمية لإبراز تأثير التغيرات المناخية على الدينامية الزراعية بتساوت العليا، من خلال تحليل معطيات التساقطات المطرية باستعمال مؤشر المقياس المطري SPI وتقنية الاستشعار عن بعد خلال الفترة الممتدة ما بين (1989-2023).

2. تقديم مجال الدراسة:

❖ التوطين من الناحية الإدارية:

ينتمي مجال الدراسة لإقليم قلعة السراغنة جهة مراكش أسفي وبالضبط في أقصى الحدود الجنوبية الشرقية للإقليم في اتصال مع جهة بني ملال خنيفرة، يحده إقليم الرحامنة غربا، سطات شمالا أزيلال من الجهة الشرقية والجنوب الشرقي، أما من الجهة الشمالية الشرقية هناك الفقيه بن صالح وأخيرا إقليم الحوز جنوبا.

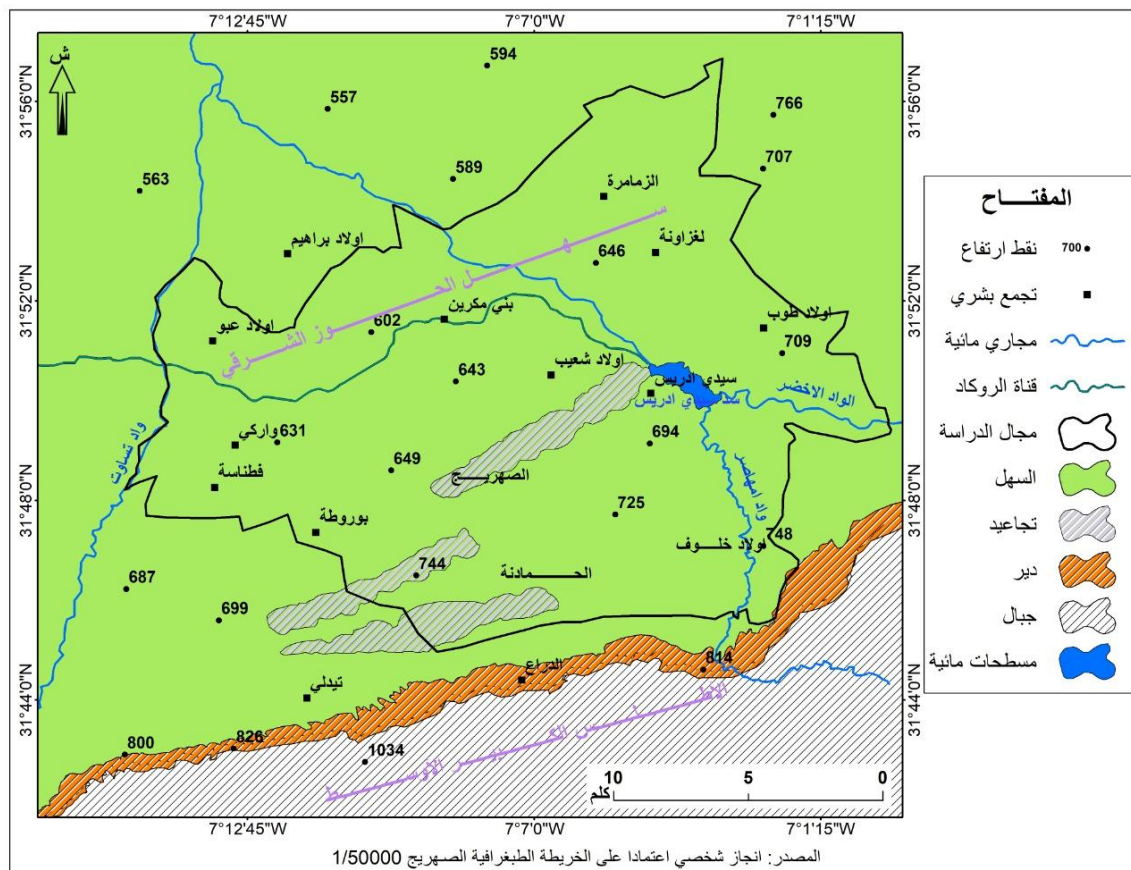


الشكل رقم 1: التوطين الإداري لمجال الدراسة إقليميا وجغويا ووطنيا.

تندرج المنطقة المدروسة ضمن دائرة الصهريج لمزم قيادة الصهريج واركبي هاتين الأخيرتين تضمنا 7 جماعات، ثم الاقتصار على 5 جماعات لكونها تضم جل الإشكاليات التي سيتم التطرق لها في هذه الدراسة: الجماعة القروية جماعة واركبي - الجماعة القروية جماعة الصهريج. - الجماعة القروية سور العز - الجماعة القروية أولاد خلوف - الجماعة القروية الواد الأخضر.

❖ التوطين من الناحية الطبيعية:

ينتمي مجال الدراسة للحوز الشرقي، الذي يقع بين الجبيلات الشرقية شمالا، والحاشية الشمالية للأطلس الكبير الغربي جنوبا، وبين الواد الأخضر شرقا، وواد غدات غربا، يبعد عن مراكش ب 40 كلم وتقدر مساحته بحوالي 1500 كلم مربع، يتميز داخله بين منطقة فيطوط ومنطقة تملالت ومنطقة الصهريج التي يندرج ضمنها مجال الدراسة. يحد هذا المجال من الشمال قناة الركاد ومن الجنوب سلسلة الأطلس الكبير الأوسط ومن الجهة الشرقية تنتهي بتجايد الصهريج التي لها اتجاه أطلسي ويخترقها مجرى الواد الأخضر، وواد تساوت غربا. (محمد الأكلع. 2015)



الشكل رقم 2: التوطين الطبيعي لمجال الدراسة

3. منهجية البحث:

لإبراز خصوصيات مناخ المنطقة وتأثيرها على الدينامية الزراعية، ارتكزت هذه الدراسة على مقارنة إحصائية مبنية على تحليل معطيات التساقطات المطرية بمحطة الصهرية وسيدي ادريس، باعتماد مؤشر القياسي المطرية SPI، الذي يعد من أكثر الطرق الإحصائية استعمالا في تشخيص مظاهر الجفاف في أي مجال جغرافي، اعتمادا على معطيات مطرية لفترة طويلة لا تقل عن 30 سنة . وقد طُبق هذا المؤشر من طرف McKee et al, 1993 في مناطق مختلفة من العالم، . كما تبنته المنظمة العالمية للمناخ سنة 2009 واعتبرته كأهم مؤشر علمي لقياس درجة خطورة الجفاف المناخي في أي منطقة من العالم (OMM,2012). حساب هذا المؤشر يتطلب التوفر على معطيات مناخية مطرية شهرية وسنوية. يرى Guttman (1994) أن الفترة المدروسة يستحسن أن تتراوح بين 50 و 60 سنة.، حيث يسمح من تصنيف السنوات الجافة والسنوات الرطبة مقارنة بالمعدل السنوي للتساقطات المطرية (إدريس الحافظ والزهران زروقي، 2024)، ويحسب عن طريق تطبيق المعادلة التالية:

$$SPI = (X_i - X_m) / S_i$$

حيث أن:

X_i : مجموع التساقطات المطرية خلال سنة (i)

X_m : معدل التساقطات المطرية السنوية خلال الفترة المدروسة

S_i : الانحراف المعياري للتساقطات المطرية خلال الفترة المدروسة

وضع (Mckee et al, 1993) تصنيفا لمؤشر المطر القياسي (SPI) وحددها في ثمانية أصناف كما هو ظاهر في الجدول أسفله:

الجدول رقم 1: تصنيف مؤشر SPI حسب (McKee et al, 1993)

قيم SPI	التصنيف
≥ 2	رطوبة شديدة جدا
ما بين 1.99 و 1.5	شديد الرطوبة
ما بين 1.49 و 1	متوسط الرطوبة
ما بين 0.99 و -0.99	يقارب المعدل
ما بين -1 و -1.49	جفاف متوسط
ما بين -1.5 و -1.99	جفاف حاد
≤ 2	جفاف حاد جدا

4. النتائج والمناقشة:

1.4. المعطيات المناخية المعتمدة بالدراسة:

يندرج مناخ تساوت العليا ضمن النطاق الشبه الجاف، الذي يتميز بارتفاع درجة الحرارة وضعف التساقطات وعدم انتظامها زمانيا ومجاليا، بحيث تتراوح بين 200 و 300 ملم في السنة، ميزة هذه التساقطات هي التغيرية داخل نفس السنة، ذلك أن كمية الأمطار المتساقطة خلال السنة قد تتركز في شهر واحد، في حين باقي شهور السنة تحظى بكميات قليلة، لذلك فإن العوامل المناخية بهذا المجال تتحكم بشكل كبير في كمية العائدات المائية، الشيء الذي ينعكس بشكل مباشر على المردودية الزراعية. لضبط هذا التذبذب المطري سنعتمد على المعطيات المناخية لمحطة الصهريج ومحطة سيدي ادريس التي تغطي الفترة (1985 - 2021) ، والمحصل عليها من وكالة الحوض المائي أم الربيع، والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي بالحوز:

جدول رقم 2: خصائص المحطات المدروسة .

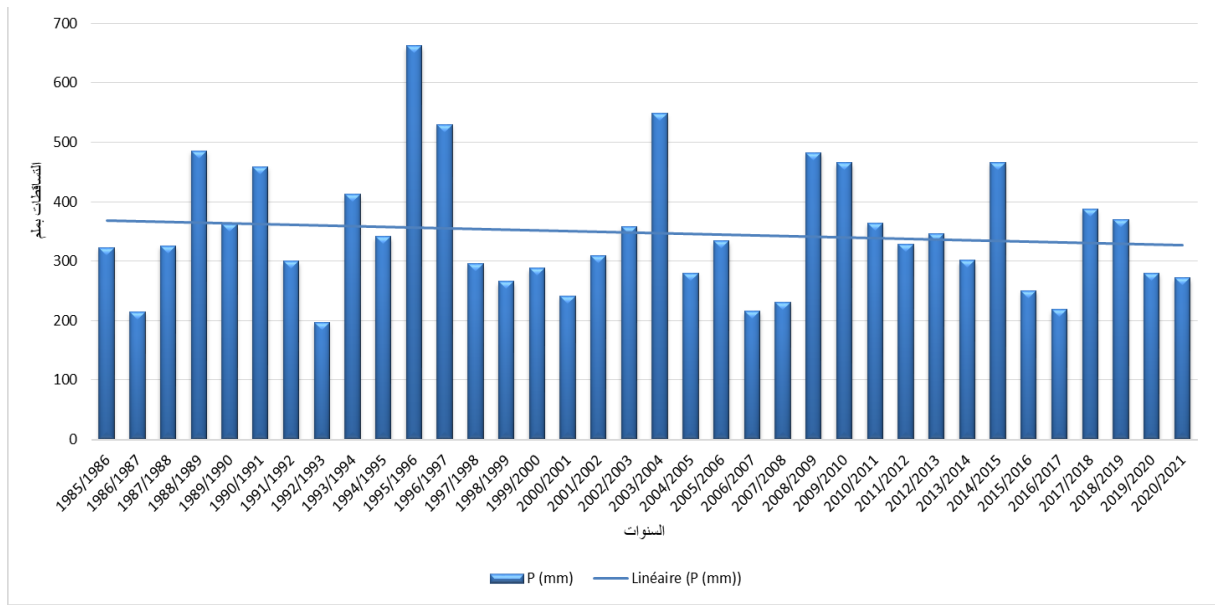
اسم المحطة	X	Y	Z
سيدي ادريس	340800	140600	640
الصهريج	328201	132833	770

1.1.4. دراسة التغيرات المطرية السنوية بتساوت العليا:

لتحليل المعطيات المناخية لآبد من الوقوف على دراسة التساقطات المطرية لأهميتها البالغة في إعطاء فكرة عن التقلبات التي تعرفها التساقطات على المستوى المجالي والزمني، لأن هذا التقلب سيكون له انعكاسات مختلفة على الموارد المائية السطحية والجوفية والفرشات المائية، مما سيكون له تأثير مباشر على الفلاحة ودينامية السطح. (بوشعيب السالك، 2013،

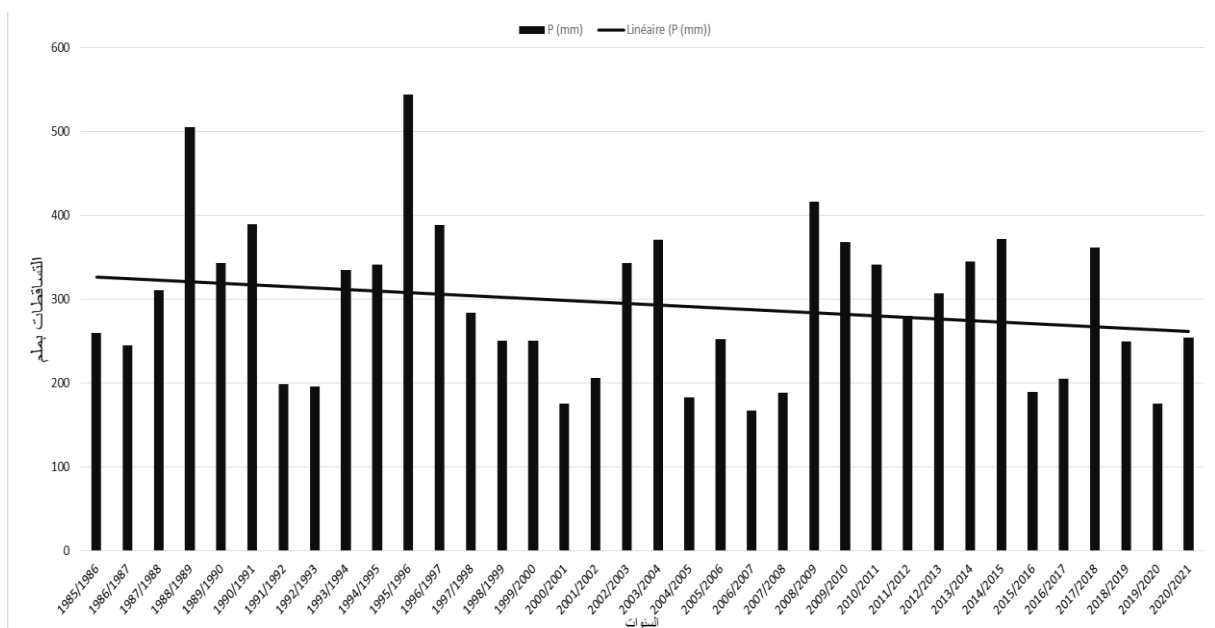
لهذا سيتم الاقتصار على دراسة التغيرات المطرية لأن لها أهمية كبرى بالمقارنة مع دراسة تغيرية العناصر المناخية الأخرى كدرجات الحرارة و الرياح ثم الرطوبة، لأنها تكتسي أهمية خاصة على مستوى المواضيع التي تتعلق بالجانب

الزراعي، حيث تعتبر التساقطات المطرية عاملا حاسما في تحديد طبيعة المردودية سواء أ كانت مرتفعة أو منخفضة (عبد العاطي أفندي، 2021).



المبيان رقم 1: التوزيع السنوي لمعدل التساقطات المطرية بمحطة سيدي ادريس.

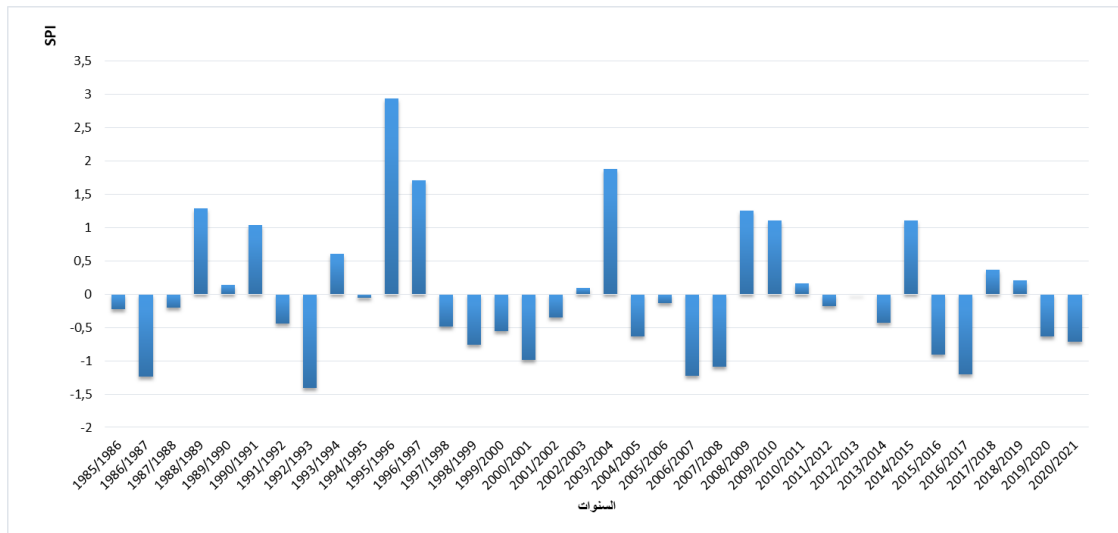
المصدر: وكالة الأحواض النهرية أم الربيع بني ملال



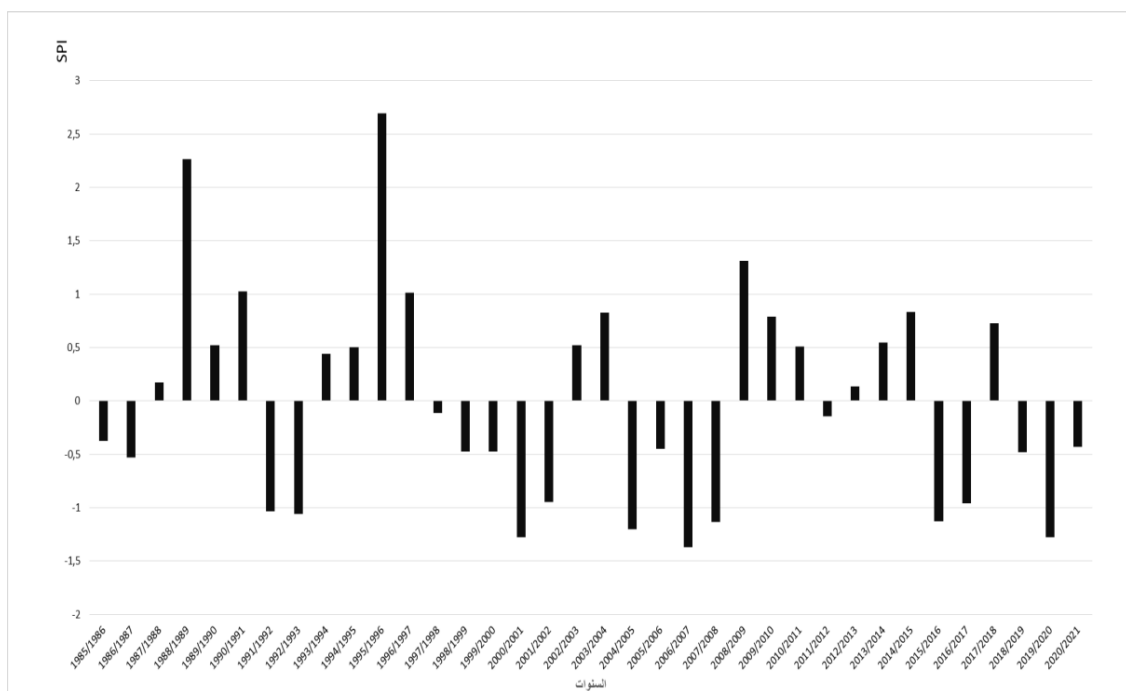
المبيان رقم 2: التوزيع السنوي لمعدل التساقطات المطرية بمحطة الصهريج.

المصدر: مكتب الاستثمار الفلاحي للحوز 2022

يتضح من تحليل معطيات كل من محطة الصهريج وسيدي ادريس أن هناك نزعة نحو الانخفاض، مع عدم انتظام التوزيع السنوي للتساقطات المطرية كما وكيفا من سنة لأخرى، كونها ترتفع في سنة من السنوات، وقد تنخفض في السنة التي تليها، فمثلا سجل بمحطة سيدي ادريس 548.4 ملم خلال موسم 2003-2004 في حين سجل 279 ملم خلال الموسم الموالي 2004-2005، بالنسبة لمحطة الصهريج بنفس الفترة سجل 426 ملم ثم 236 ملم، ونظرا لذلك يتسم التطور الزمني للتساقطات المطرية بالمجال بالتذبذب والتغير الشديدين حيث تتوالى سنوات رطبة أخرى جافة، مع الغلبة لهذه الأخيرة.



المبيان رقم 3: مؤشر القياس المطري SPI بمحطة سيدي ادريس.



المبيان رقم 4: مؤشر القياس المطري SPI بمحطة الصهرج.

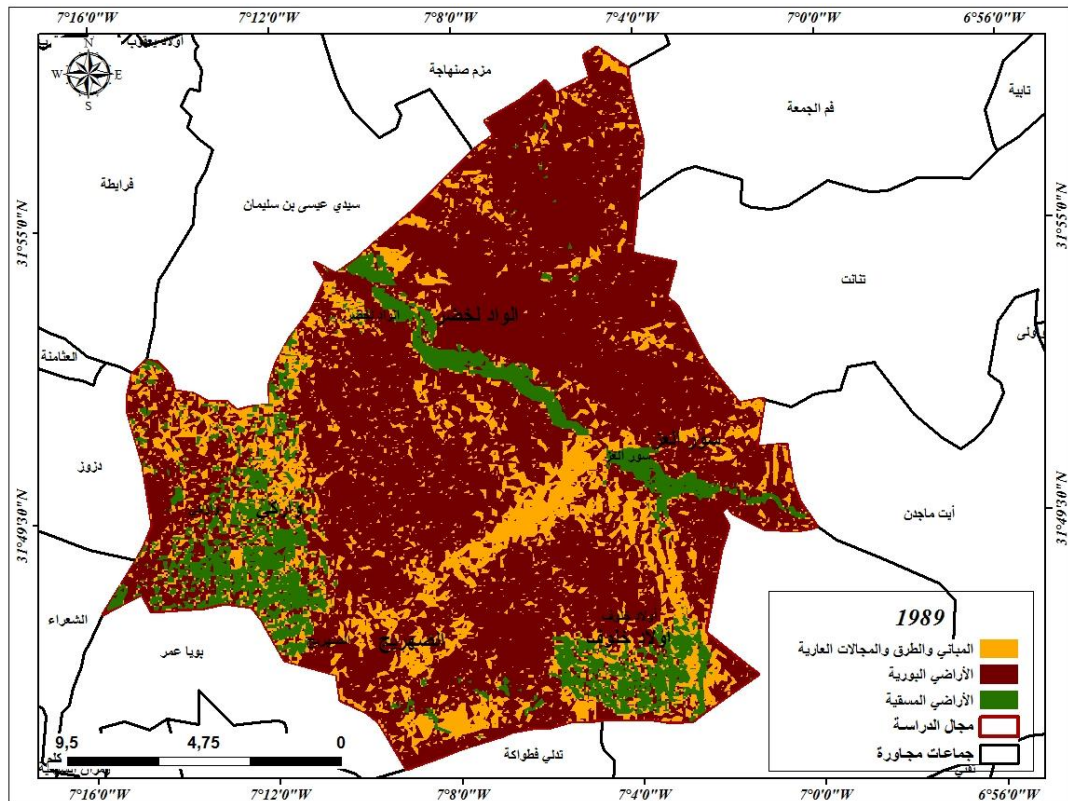
من خلال تحليل نتائج مؤشر المطر القياسي الذي اعتمدنا عليه لتحديد تكرار السنوات الجافة والرطبة في محطات مجال الدراسة ما بين 1985 و 2021، يتبين لنا أن منطقة الدراسة تعرضت إلى مواسم جافة ذات نسبة أعلى من المواسم الرطبة، حيث بلغت نسبة السنوات الجافة في محطة الصهرج 60% (21 سنة جافة) بينما بلغت نسبة المواسم الرطبة 40% (14 سنة رطبة) نفس الاتجاه عرفتة محطة سد سيدي ادريس، حيث وصلت نسبة السنوات الجافة حوالي 53% أي 19 معدل سلبي انحرافي 47% مقابل 17 معدل انحرافي إيجابي.

2.4. مساهمة التغير المناخي في تراجع النشاط الزراعي:

1.2.4. تراجع مستمر للنشاط الزراعي :

عرف النشاط الزراعي بتساوت العليا تذبذبا واضحا في العقدتين الآخرين، بفعل تراجع المساحات المستغلة زراعيا، الأمر الذي كان له تأثير مباشر على بيئة الإنتاج، إلا أن هذا الأخير كان دائما مرتبطا بالظروف المناخية التي تعرفها المنطقة،

وانعكاسها على تباين المردودية الزراعية من فترة إلى أخرى حسب السنوات المطيرة والجافة، مع سيادة هذه الأخير وتواليها.

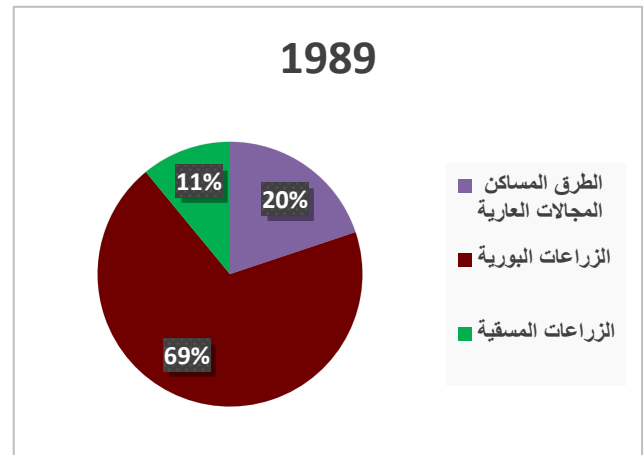


الشكل رقم 3: استعمال الأرض لسنة 1989.

المصدر: عمل شخصي بمعالجة مرئية القمر الاصطناعي Landsat 5 و8 لسنة 1989 باعتماد برنامج Arc Gis

الجدول رقم 3: مساحات الأراضي لسنة 1989.

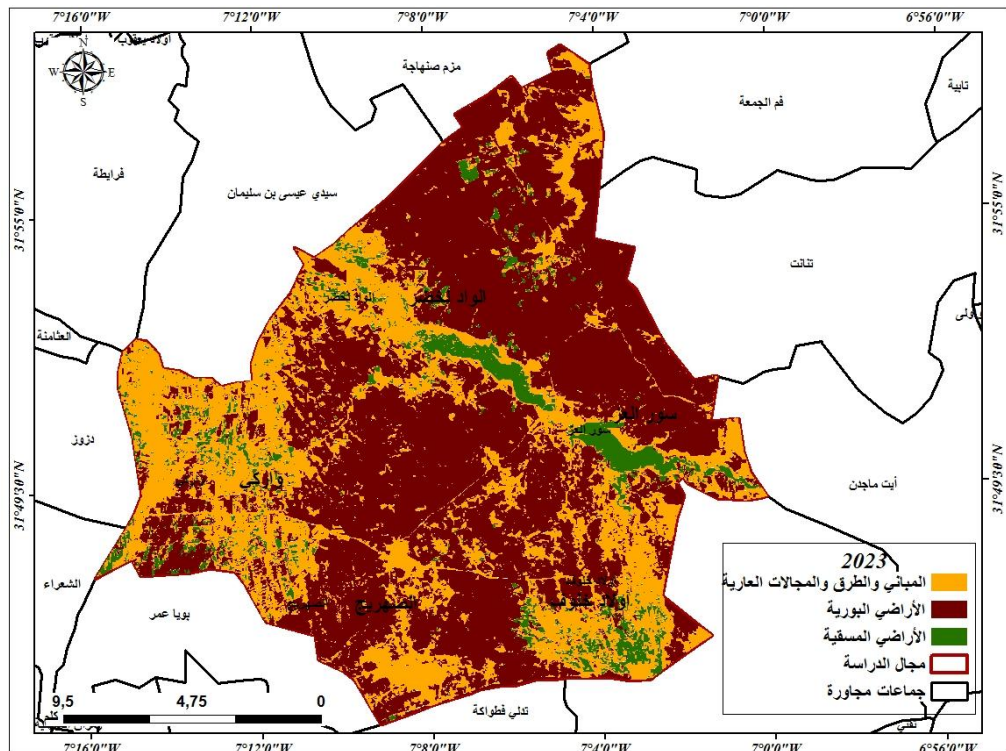
م بالهكتار	الزراعات المسقية	الزراعات البورية	الطرق المساكن المجالات العارية
32662	3581	22594	6487



المبيان رقم 5: نسبة الأراضي الفلاحية لسنة 1989.

يتبين من خلال قراءة وتحليل معطيات المبيان والخريطة والجدول أن فترة 1989 شهدت اختلافا مجاليا لتوزيع الزراعات المتواجدة بالمنطقة (الزراعات البورية، الزراعات المسقية)، حيث تقدر المساحة الإجمالية للمجال المدروس بحوالي 32662 هكتار، تغطي منها المساحة المسقية 3581 هكتار بنسبة 11 % من مجموع المجال، تتركز الدوائر المسقية على طول مجري واد الأخضر وواد محاصر والمجالات التي تخترقها السواقي كجماعة سور العز والواد الأخضر، بينما تهمين الزراعة البورية على حوالي 69 % بمساحة تقدر بـ 22594 هكتار من إجمالي مساحة المجال، مما

يعكس اعتماد المنطقة على التساقطات المطرية لتلبية الاحتياجات الزراعية، أما المناطق السكنية فقد مثلت 20% من إجمالي استخدامات الأرض، ما يدل على وجود نشاط عمراني معتدل، مع احتفاظ المنطقة بطابعها الزراعي.

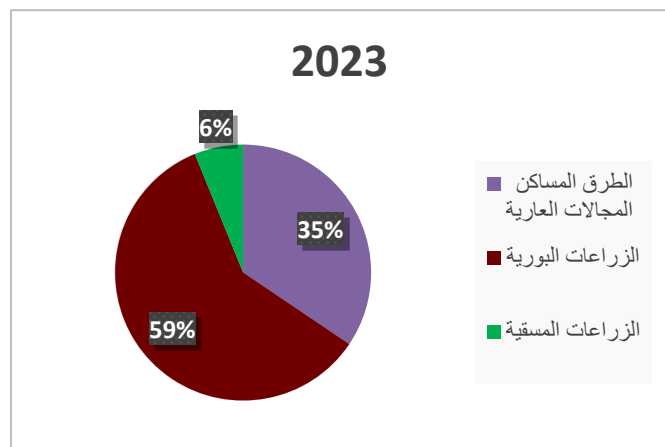


الشكل رقم 4: خريطة استعمال الأرض سنة 2023.

المصدر: عمل شخصي بمعالجة مرئية القمر الاصطناعي Landsat 5 و8 لسنة 2023 باعتماد برنامج Arc Gis

الجدول رقم 4: مساحات الأراضي لسنة 1989.

م بالهكتار	الزراعات المسقية	الزراعات البورية	الطرق المساكن المجالات العارية
32669	2013	19404	11252



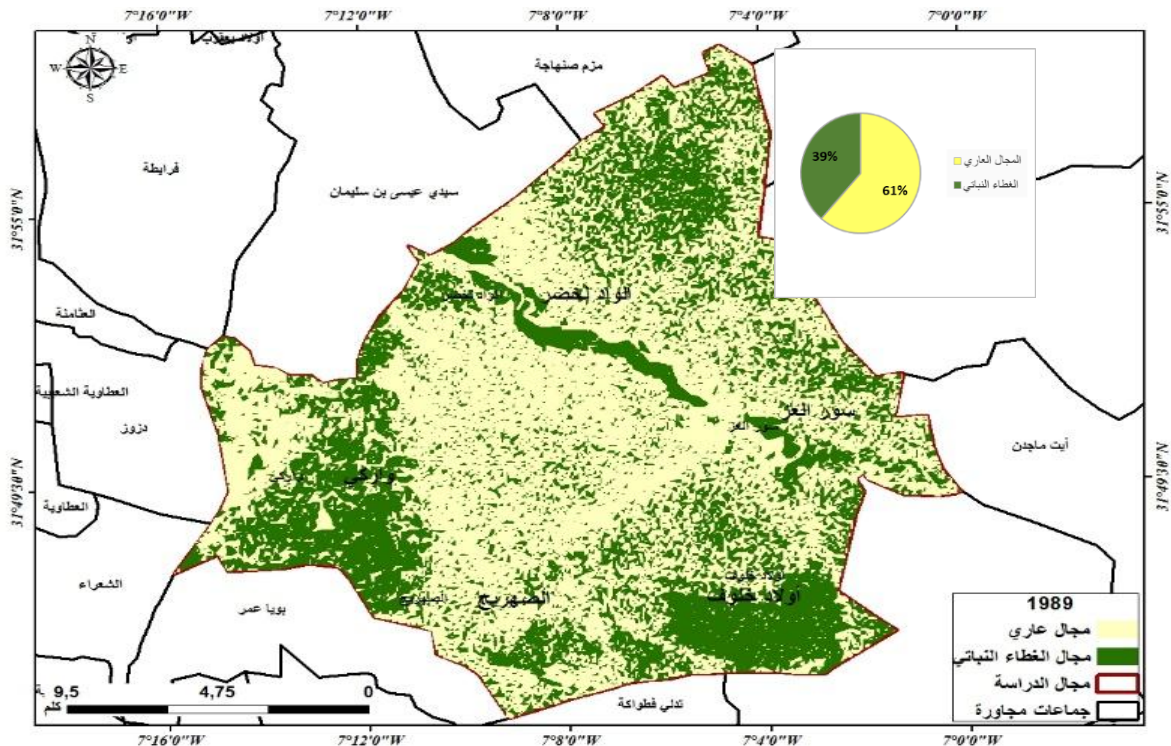
المبيان رقم 6: نسبة الأراضي الفلاحة لسنة 2023.

يتضح من تحليل معطيات المبيان وخريطة استعمالات الأرض بمنطقة الدراسة لسنة 2023، أن الدينامية الزراعية عرفت تغيرات هامة خلال السنوات الأخيرة، تمثلت في تزايد مساحة المجالات العارية على حساب المجالات البورية والمسقية بمساحة تقدر ب 4765 هكتار بنسبة 20%، بينما عرفت الزراعة المسقية خاصة المتواجدة بالقرب من مجرى لخضر والسواقي تراجعاً جالياً كبيراً، حيث انتقلت من 3581 هكتار سنة 1989 إلى 2013 هكتار سنة 2023، أي فقدت حوالي 1568 هكتار بنسبة 5%، كما نسجل تراجع نسبة الأراضي المخصصة للزراعات المسقية إلى 6%، نتيجة انخفاض الموارد المائية الناتج عن التغيرات المناخية، كما ورد في تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (GIEC) 2024، وتوالي سنوات الجفاف التي عرفها المغرب بصفة عامة، ومنطقة تساوت العليا بصفة خاصة.

مما أدى إلى تقلص المساحات المزروعة وتراجع الإنتاجية الزراعية بالمنطقة. في نفس الاتجاه، انخفضت نسبة الأراضي المخصصة للزراعات البورية إلى 59%، وهو ما يعكس بدوره تأثر هذا النمط من الزراعة بالتغيرات المناخية في الوقت ذاته، عرفت المناطق السكنية توسعاً ملحوظاً، حيث ارتفعت نسبتها إلى 35%، نتيجة التوسع العمراني المتزايد، والذي يُعزى إلى نمو الكثافة السكانية وتفكك الأسرة الممتدة، مما يُفاقم الضغط على الأراضي الزراعية ويهدد توازن استعمالات الأرض في المنطقة. الأمر الذي سيكون له انعكاس على كمية الإنتاج السنوي بمجال الدراسة.

2.2.4. تراجع مستمر للغطاء النباتي :

❖ وضعية الغطاء النباتي سنة 1989:

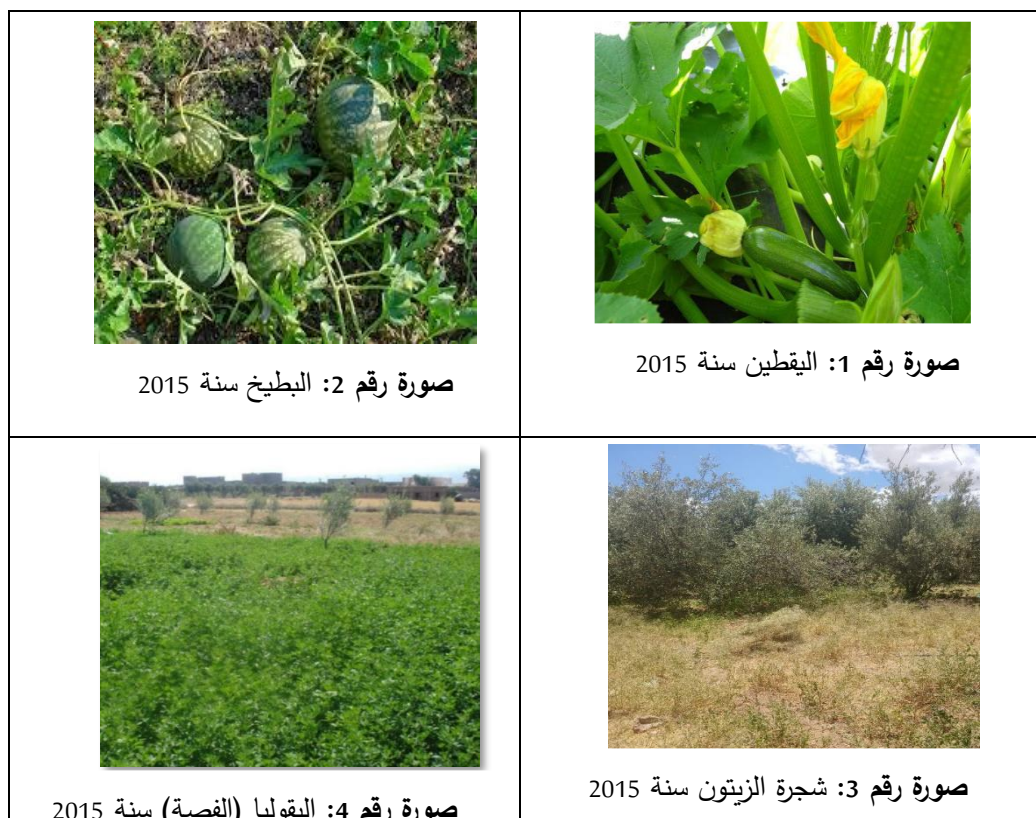


الشكل رقم 5: التغطية النباتية لمجال الدراسة سنة 1989.

المصدر: عمل شخصي بمعالجة مرئية القمر الاصطناعي Landsat 5 و8 لسنة 1989 باعتماد برنامج Arc Gis

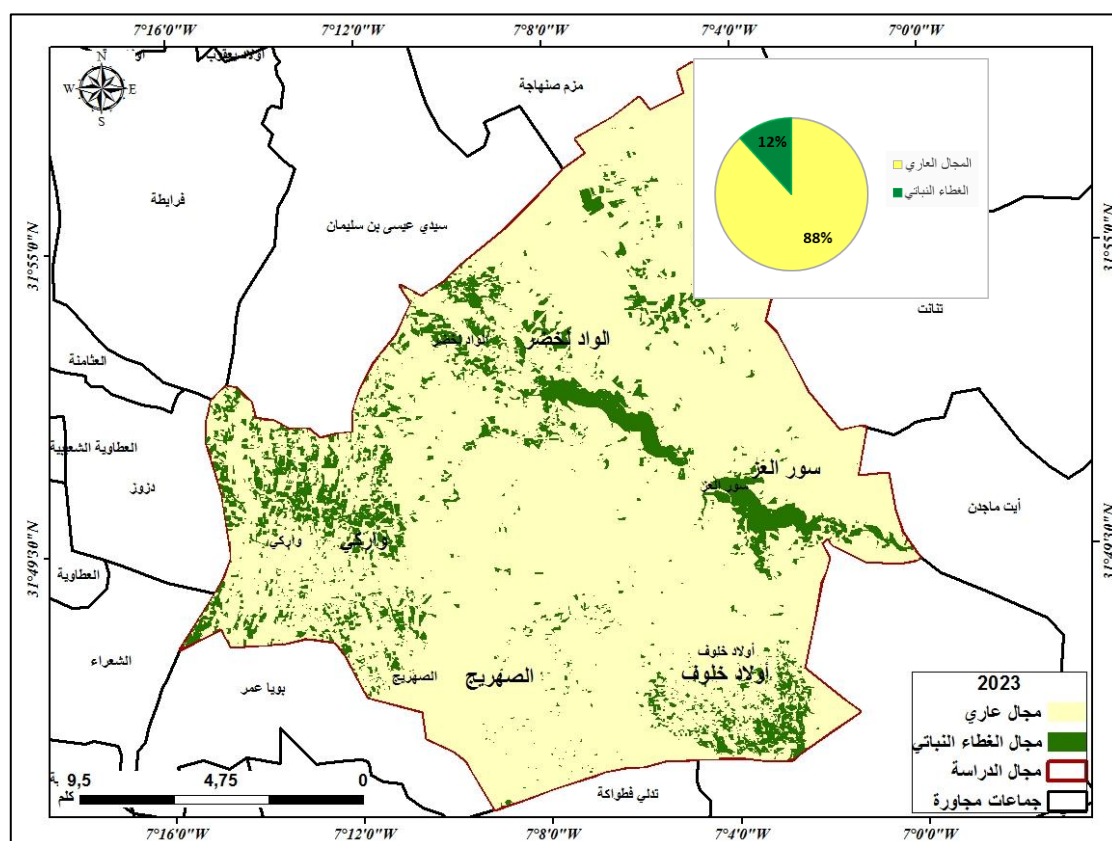
يتبن من تحليل الصور الجوية خلال هذه الفترة أن الغطاء النباتي بتساوت العليا كان أكثر توازنا وكثافة بالرغم من وجود تباين في توزيعه، حيث بلغت المساحة الإجمالية لمجال الدراسة حوالي 32660.01 هكتار، في الوقت الذي بلغت مساحة المجالات العارية 20060.73 هكتار من المساحة الإجمالية، بنسبة تقدر قيمتها ب 61% مقابل 39 % بالمجالات المغطاة بمساحة تقدر ب 12599.28 هكتار، الشيء الذي يعكس أهمية الغطاء النباتي الذي كان يغطي السطح .

تضمن الغطاء النباتي خلال هذه الفترة مغروسات ومزروعات مختلفة النوع والكيف، فالمزروعات تشكلت من بعض الخضروات كالبطاطس والبصل والفلل والطماطم والجلبانة والعدس، والزرعات العلفية كالفصة والبرسيم والذرة، أما المغروسات الشجرية ممثلة بالأساس في شجرة الزيتون التي تشكل الغالبة العظيمة من أشجار المجال، إضافة أشجار أخرى كالصفصاف والخروب والصنوبر بجانب الطرقات والسواقي والعيون وأشجار اللوز بتجاعيد الحمادنة والصهريج وأشجار الفواكه الكروم والرمان والعنب التي تتواجد أغلبها بالمجالات المسقية كضفاف مجرى الواد الأخضر والمحاصر والسواقي، ومزروعات أخرى القطن والحبوب. (عبد العاطي أفاندي، 2021).



المصدر: الصورة 1و2(عبد الجليل رحت الله، 2019) - الصورة 3و4 أحد الساكنة

❖ وضعية الغطاء النباتي سنة 2023.



الشكل رقم 6: التغطية النباتية لمجال الدراسة سنة 2023.

المصدر: عمل شخصي بمعالجة مرئية القمر الاصطناعي Landsat 5 و8 لسنة 2023 باعتماد برنامج Arc Gis

يتضح من خلال تحليل نتائج التصنيف المجالي للصورة الجوية أن الغطاء النباتي عرف تحولات هامة، تمثلت في تزايد مساحة الأراضي العارية على حساب المجالات الخضراء، حيث انتقلت من 20060.73 هكتار إلى 28814.45 هكتار من مجموع مساحة المنطقة المدروسة، بزيادة تقدر ب 8753.72 هكتار. وهو ما انتضح انطلاقا من المعاينة الميدانية للغطاء النباتي بمختلف أنواعه سواء على مستوى المزروعات والمغروسات خاصة المجالات البورية التي شهدت تلاشي عدة مزروعات من خضروات ومزروعات علفية، وكذلك المغروسات خاصة شجرة الزيتون التي تعد أهم الأشجار المثمرة والأكثر امتدادا مجاليا بالمنطقة المدروسة، ويفسر ذلك بتردد الفترات الجافة ومصاحبها من تأثير سلبي على مصادر المياه السطحية والجوفية حيث أن هذه الأخيرة تقتصر على مياه الأمطار، مما ساهم في نضوب عدة آبار وعيون (عين ولاد جلال، عين سوق ص رقم 1 و 4، عين الصهريج...)، أما المياه السطحية المتمثلة في السواقي المنبتقة من واد مهابر و واد الخضر معظمها جفت خاصة



صورة رقم 3: ساقية عين سوق



صورة رقم (2) : قناة سقوية بوركلي



صورة رقم 1: عين سوق 2015

المصدر: الصورة 1 و 2 (عبد الجليل رحت الله، 2019) - الصورة 3 (أحد الساكنة)



صورة رقم 6: ساقية عين سوق 2025

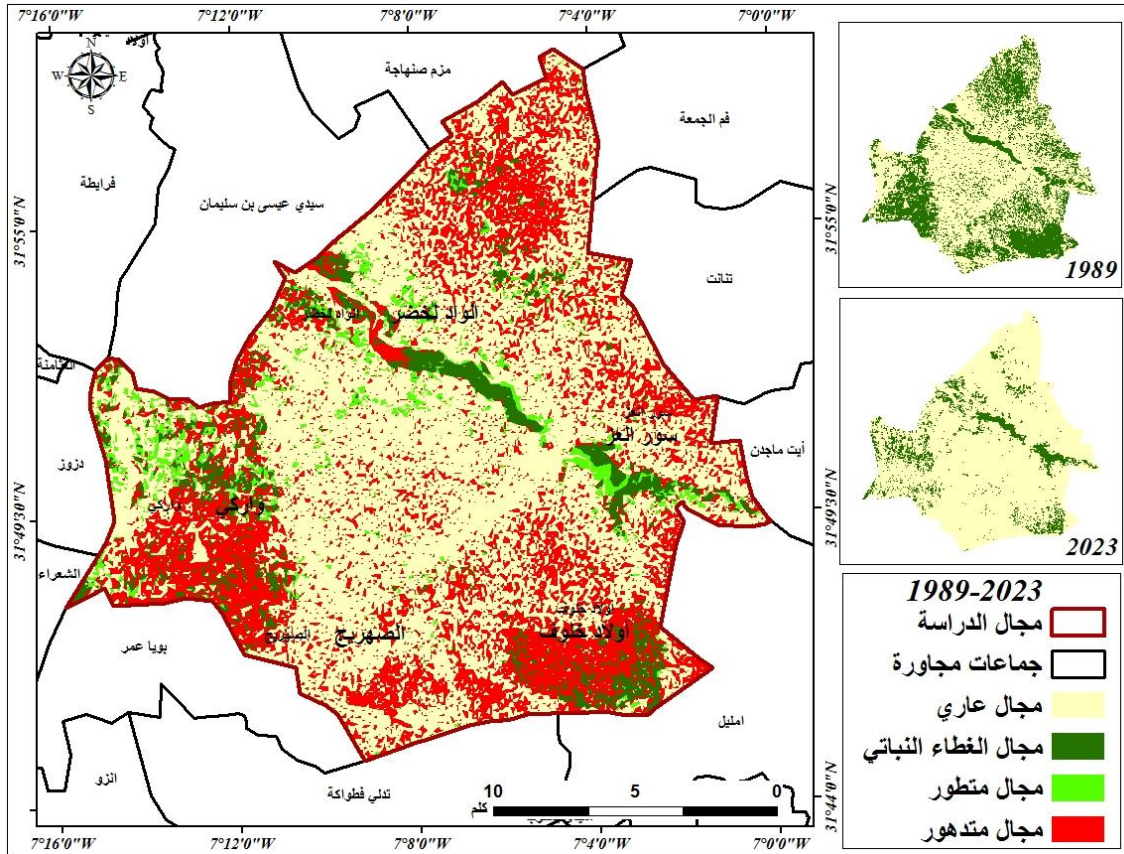


صورة رقم 5: قناة سقوية بوركلي 2025



صورة رقم 4: عين سوق 2025

المصدر: الصورة 4 و 5 و 6 خرجة ميدانية 2025/04/20



الشكل رقم 7: خريطة مقارنة الغطاء النباتي بين الفترتين 1989 و 2023 .

خاتمة:

نستنتج من هذه الدراسة أن التغيرات المناخية التي شهدتها المنطقة بفعل تردد سنوات الجفاف التي عرفها المغرب في السنوات الأخيرة، خصوصا عنصر التساقطات المطرية، كان لها انعكاس مباشر على العائدات المائية، وشكلت عماد القطاع الفلاحي بالمنطقة وعامل متحكم في الإنتاجية الزراعية سواء الزراعة البورية أو المسقية، حيث أنه المجال خلال الفترة 1989 و 2023 عرف تلاشي لمجموعة من المنتوجات الزراعية كبعض الخضروات، والزراعات العلفية، المغروسات خاصة الزيتون لأنه كان ركيزة الفلاحة التسويقية بالمجال لأنه لعب دور مهم في تحريك الاقتصاد المحلي، لكن في ظل تنامي ظاهرة الجفاف أضحت هذه المغروسات والمزروعات لا تلبي حتى متطلبات الفلاحة المعيشية للسكان، لذا الإنتاجية الزراعية بتساوت العليا تبقى رهينة الوضعية المناخية. مما يتطلب تدبير رشيد وأكثر عقلانية لهذه الموارد من أجل تخفيف وقع التغيرات المناخية على الإنتاجية الزراعية. والتأقلم مع هذه الوضعية لضمان استدامة محلية.

قائمة المراجع:

- Barakat et al., 1998: "Impact des changements climatiques sur l'agriculture au Maroc"
- Elhafid et al., 2017: "Changements climatiques et biodiversité agricole au Maroc"
- Hansen, J., Sato, M., & Ruedy, R. (2012). Perception of climate change. Proceedings of the National Academy of Sciences, 109(37), E2415–E2423.
- IPCC (2021). Sixth Assessment Report (AR6) – Summary for Policymakers

- Lionello, P., et al. (2012). The Climate of the Mediterranean Region: From the Past to the Future.
- **Mahyou et al., 2010:** "Changements climatiques et sécurité alimentaire au Maroc"
- Mckee T.B., Doeskenet N.J et Kleist J. (1993). The relationship of drought frequency and duration to time scale. In: Proceedings of the Eighth Conference on Applied Climatology, Anaheim, California, du 17 au 22 janvier 1993. Boston, American Meteorological Society, pp 179–184.
- **Sebbar et al., 2013:** "Effets des changements climatiques sur les cultures agricoles au Maroc"
- **Stour et al., 2009:** "Changements climatiques et ressources en eau au Maroc"
- Verner, D. et al. (2018). Climate Variability, Drought, and Drought Management in Morocco's Agriculture Sector. World Bank Group.
- **إدريس الحافظ والزهران زروقي، 2024،** الجفاف وانعكاساته البيئية بالمغرب، ندوة دولية : حول المخاطر الهيدرولوجية والمناخية والبيومورفولوجية :تصنيف، خرائطية وتدبير، كلية الآداب والعلوم الإنسانية وجدة ، 8 ص.
- **باحو عبد العزيز، التهامي التهامي وصباحي محمد، 2014،** التغيرات المناخية وانعكاساتها العامة على الموارد المائية والفلاحة وسبل التأقلم معها، مجلة جغرافية المغرب، مجلد 29 ، ص-ص: 17_38.
- **بوشعيب السالك، 2013،** المناخ ودينامية السطح وعلاقتها بالتنمية المستدامة منطقة مليلة نموذجا مقارنة بتقلبات الاستشعار البعدي ونظم المعلومات الجغرافيا، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه شعبة الجغرافيا، جامعة الحسن الثاني، كلية الآداب والعلوم الإنسانية المحمدية الصفحة 133.
- **ديبون أ.، 2007،** الدينامية المناخية، وتأثيرها على زراعة الحبوب الرئيسية بالجزء الشمالي الغربي للمغرب، أطروحة لنيل دكتوراه في الجغرافيا، الجزء الثاني، 341 ص.
- **عبد الجليل رحت الله، 2019،** الموارد المائية بالنهاية الشرقية لسهل الحوز بين كثافة الاستغلال وتدبير الفاعلين، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه شعبة الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية مراكش.
- **عبد العاطي أفاندي، 2021،** التغيرات المطرية والإنتاج الزراعي بالمناطق البورية حالة جماعتي الصهريج وأولا خلوف، كلية الآداب والعلوم الإنسانية مراكش.
- **قراءة وتحليل خريطة الصهريج الطبوغرافية 1/5000.**
- **محمد الأكلع، 2015،** الانسان ودينامية الوسط الطبيعي بالحوز الشرقي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه دولة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية القاضي عياض.
- **مكتب الاستثمار الفلاحي للحوز 2022.**
- **وكالة الأحواض النهرية أم الربيع بني ملال 2022.**

عنوان البحث

تكييف الوقائع في الحكم المدني وفقاً للاستدلال المنطقي

م.م. حسنين علي هادي¹

¹ جامعة الفرات الاوسط التقنية، معهد التقني ديوانية، العراق.

بريد الكتروني: Hassanain.hadi@atu.edu.iq

HNSJ- 2025- 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/10>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/10>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن العلاقة بين الاستدلال المنطقي وحلّ المشكلات في بناء الحكم المدني لدى القضاة عن طريق التكييف الصحيح للوقائع الدعوى المدنية، إذ يقوم الاستدلال المنطقي في مجال التكييف القانوني الى اكتساب الأحكام صفة الصدق والحق يتأسس على كونه مبنياً على الاستدلال المنطقي، فالمنازعات المعروضة على القاضي تتضمن في طياتها خليطاً من الواقع والقانون، والقاضي في قيامه بوظيفته عن طريق التكييف القانوني يقوم بتحديد القاعدة القانونية، ومن ثم يقوم بتفسيرها وتطبيقها على الواقعة المعروضة امامه، وهو يقوم بذلك وفقاً للاستدلال المنطقي الذي يساعد كثيراً في حسم الأحكام وعدم تأخيرها.

الكلمات المفتاحية: الوقائع، الحكم المدني، الاستدلال المنطقي، التكييف القانوني.

RESEARCH TITLE

Adapting Facts in Civil Judgment According to Logical Reasoning

Abstract

This research aims to reveal the relationship between logical reasoning and problem-solving in constructing civil judgments by judges through the correct adaptation of the facts of the civil case- as logical reasoning is based in the field of legal adaptation. The acquisition of the judgments of truth and right is based on the fact that they are built on logical reasoning. The disputes presented to the judge contain within them a mixture of reality and law. The judge- in carrying out his function through legal classification- determines the legal rule- and then interprets and applies it to the incident presented before him. He does this in accordance with logical reasoning- which greatly helps in deciding judgments and not delaying them.

Key Words: Facts- civil judgment- logical reasoning- legal qualification.

المقدمة

تعد القدرة على التفكير باستعمال الاستدلال المنطقي مهارة مهمة ومساراً ذهنياً يسلكه القاضي عند التصدي للفصل في الخصومة المعروضة أمامه وإصدار الأحكام القضائية. وإن فن صياغة الأحكام المدنية (كتابة الحكم وصياغته) تعد محصلة النشاط الذهني للقاضي وهو بمثابة اختبار لاستنباط القاضي قوة الحكم القضائي تكمن في بنائه على أساس الاستدلال المنطقي ويعد التكيف القانوني للوقائع من أدق وأصعب المشكلات التي تعترض القاضي المدني عند نظر النزاع في الدعوى المدنية على أساس أن الدعوى المدنية تخضع لعدة تكييفات قانونية. ويؤدي التكيف دوراً مهماً في معرفة القاعدة القانونية الواجبة التطبيق حيث إن القاضي بعد أن يفهم الوقائع التي عرضت عليه يبدأ بالبحث عن القاعدة القانونية النموذجية لكي يطبقها من أجل إصدار الحكم المدني وعليه سوف نقسم هذا البحث إلى مطلبين خصصنا الأول لماهية التكيف القانوني للوقائع أما الثاني فكان لمناط التكيف القانوني للوقائع وكالاتي:

المطلب الأول: ماهية تكيف الوقائع وفقاً للاستدلال المنطقي

من أجل الوقوف على معرفة ماهية تكيف الوقائع وفقاً للاستدلال المنطقي، لابد من معرفته تعريف التكيف القانوني للوقائع، وكذلك مراحل تكيف الوقائع وهذا ما سوف نتطرق له وفقاً للاتي:

الفرع الأول: تعريف تكيف القانوني للوقائع

أهم الموضوعات التي تثار أمام القاضي المدني هي مسألة التكيف للوقائع في الدعوى المدنية. ومن أجل إعطاء معنى واضحاً للتكيف للوقائع في الدعوى المدنية. لابد من بحث هذا المصطلح في الفقه والتشريع والقضاء. للوصول إلى تحديد دقيق لمفهوم التكيف وفقاً للاستدلال المنطقي في الدعوى المدنية. ففي الفقه على الرغم من اختلاف التعبير عن مفهوم التكيف، لكنها اجمعت على معنى موحد، فبعض الفقه يعرف التكيف بأنه (الحاق حالة واقعية بمبدأ قانوني وذلك بتصنيف هذه الواقعة وردها إلى الفئة القانونية التي تتضمنها وتتطبق عليها (كيرة: 1992: ص77)، أو "هو مواجهة بين عناصر الواقع الثابتة مع قاعدة القانون المختارة للبحث في حين يعرفه الآخرون بأنه "الحاق عمل أو واقعة أو وضع واقعي بمجموعة أو بمفهوم أو بمجموعة قانونية موجودة سلفاً. في حين عرفه الاستاذ Moutulsky بأنه "الترجمة القانونية لواقع اجتماعي، أو هو إعطاء واقعة محددة مصطلحاً يمثل قيمتها القانونية (القصاص: 1994: ص354).

وعلى ضوء تلك التعريفات فإن التكيف لا يعدو أن يكون تمهيداً واجباً لتحديد قاعدة قانونية تنطبق على النزاع المعروض، وعرف أيضاً تكيف لوقائع الدعوى المدنية بأنه "وصفها بالوصف الذي نص عليه القانون فالقاضي يتوخى معاني القانون من حاصل فهم الوقائع في الدعود ورد هذه الوقائع إلى حكم القانون". ويؤخذ على هذا التعريف بأن التكيف لا يعني توخي معاني القانون لأن توخي معاني القانون من حاصل فهم القاضي للوقائع الدعوى ما هو الا فهم القانون (تفسيره) ويأتي بعد فهم الواقع فهو مرحلة واحدة من التكيف وخط بين فهم الوقائع وتكييف هذا الفهم وإن رد الواقع إلى حكم القانون ما هو الا تطبيق للقانون الذي يأتي بعد التكيف وبهذا خلط بين التكيف والتطبيق وبدون التكيف لا نستطيع تطبيق القانون (الاطريق: 2000: ص28).

وعرفه آخرون بأنه (عمل قانوني الزامي يقوم به القاضي بمناسبة طرح دعوى عليه بتجسد في التسبب، جوهره فهم واقع الدعوى والقانون المنطبق عليها بتجريدتها تجريداً قضائياً، وذلك من خلال قياس منطقي فيما بين مقدمات تعتمد على قواعد وأصول ثابتة)، ونرجح هذا التعريف لأنه يقوم على التحليل والفهم للواقع والقانون والمطابقة بينهما. فالقاضي المدني يتوصل إلى التكيف الذي يعتقد أنه صائب من عملية ذهنية يقوم منها بربط الوقائع المعروضة عليه والتي تضمنها عريضة

الدعوى المدنية ليتوصل إلى استنباط القاعدة القانونية التي تنطبق على وقائع النزاع المعروض عليه وهو عندما يقوم بذلك يستعمل السلطة التقديرية الممنوحة من المشرع وهذه السلطة ليست اعتباطية وإنما تخضع لقواعد الاستدلال المنطقي.

أما إذا بحثنا في القانون العراقي نجد أن المشرع لم يورد مصطلح التكيف في قانون المرافعات المدنية. وإنما ذكر مصطلح التكيف في القانون المدني العراقي حيث نص المشرع في المادة ١٧ من القانون المذكور (القانون العراقي هو المرجع في تكييف العلاقات عندما يطلب تحديد نوع هذه العلاقات في قضية تتنازع فيها القوانين لمعرفة القانون الواجب تطبيقه من بينها). ويلاحظ على هذه المادة أنه يتكلم عن حالة تنازع القوانين وليس عن التكيف بشكل عام، وأن قانون العقوبات وقانون أصول المحاكمات الجزائية لم يستعمل مصطلح التكيف وإنما استعمل مصطلح (الوصف القانوني) (المادة 141. 142).

والسند القانوني في القانون العراقي الذي يجعل القاضي المدني هو المسؤول عن تكييف الدعوى وفقاً للاستدلال المنطقي كما يرى بعض الفقه (خطاب 1982: ص15) هو نص المادة الأولى من قانون الإثبات العراقي رقم 107 لسنة 1979 التي نصت على (توسيع سلطة القاضي في توجيه الدعوى وما يتعلق بها من أدلة بما يكفل التطبيق السليم لأحكام القانون وصولاً إلى الحكم العادل في القضية المنظورة). والمادة الثانية من القانون نفسه التي نصت على (الزام القاضي بتحري الوقائع لاستكمال قناعته) ومما لا شك فيه أن من ضمن سلطة القاضي المدني هو سلطته في تكييف وقائع الدعوى وإعطائها الوصف الملائم لها وفقاً للاستدلال المنطقي.

أما المشرع المصري فإنه لا يختلف عن التشريع العراقي؛ إذ يخلو قانون المرافعات المصري من نص على تكييف الدعوى باستثناء نص المادة (10) من القانون المدني المصري التي نصت على (أن القانون المصري هو المرجع في تكييف العلاقات عندما يطلب تحديد نوع هذه العلاقة في قضية تتنازع فيها القوانين لمعرفة القانون الواجب تطبيقه من بينها)، وهذا النص يخضع التكيف للقانون المصري إذا وجد في العلاقة عنصراً أجنبياً مما يعني أن هذا النص يدخل في نطاق القانون الدولي الخاص الذي يعالج منازعات الأفراد. إذا انطوت على عنصر أجنبي، ومن ثم فالمشرع المصري قد ترك مسألة تكييف الدعوى للسلطة التقديرية للقاضي المدني وفقاً للقواعد المنطقية في التكيف، ومن ثم تتفرد محكمة الموضوع بتقديرها وهي بذلك غير ملزمة بأقوال وادعاءات الخصوم إذ لقاضي الموضوع وحده سلطة تكييف وقائع الدعوى وفقاً لما يبدو له من تقدير وتحليل وقائع النزاع (الداقوقي، ص412).

أما في قانون المرافعات المدنية الفرنسي فإنه يختلف عن التشريع العراقي والمصري إذ خول المشرع الفرنسي القاضي صلاحية تكييف الدعوى المدنية. إذ إن نص المادة ١٢ من قانون المرافعات الفرنسي يشير إلى أن القاضي ملزم بحسم النزاع طبقاً للقواعد القانونية القابلة للتطبيق وتنص الفقرة (2) بأنه (ينبغي على القاضي إرساء التكيف القانوني المنطبق تماماً على الوقائع المنتجة في النزاع دون أن يعتد بمعطيات الخصوم أو مقترحاتهم)، إذ نلاحظ من هذه الفقرة أن المشرع الفرنسي قد ألزم القاضي بأن يعتد بالوقائع المنتجة في الدعوى وفقاً للقواعد الاستدلال المنطقي، أما الفقرة (4) فنصت على أن القاضي لا يستطيع أن يغير الأساس القانوني للدعوى إذا قيده الخصوم بذلك نتيجة اتفاق صريح فيما بينهم، فالقاضي في هذه الحالة يكون ملزماً بالتكيف القانوني الذي يرسيه الخصوم على وقائعهم في حدود الاتفاق المبرم صراحة بينهم وفيما يخص الحقوق التي جعلها الخصوم موضوعاً لهذا الاتفاق (نص المادة (12) من قانون المرافعات المدنية الفرنسي الفقرات (4.2.1)). وإذا رجعنا للمادة ١٢ / ف 4 من قانون المرافعات الفرنسي نجد أن هذه المادة أعطت للخصوم الحق الحسم الدعوى استناداً إلى قواعد قانونية يحددها الخصوم حتى وإن كانت هذه الأوصاف غير واجبة التطبيق من وجهة نظر القانون إلا أن هناك من يرى أن إعطاء الخصوم الحق بمخالفة القانون عن طريق السماح لهم بتطبيق نصوص غير

صحيحة أو الاتفاق على تكييف لا يطابق نصوص القانون يؤدي إلى تطبيق زائف للقانون لذلك املت هذه السلطة المصرحة للأفراد عملياً في يؤدي إلى تطبيق زائف للقانون لذلك أهملت هذه السلطة الممنوحة للأفراد عملياً بمرور الوقت (1981:539.Miguenet).

أما موقف القضاء من تكييف الدعوى وفقاً للاستدلال المنطقي فإذا نظرنا في قرارات محكمة التمييز العراقية نجد أن هذه القرارات نادرة في تحديد مفهوم التكييف القانوني للدعوى وإنما تكتفي بذكر القاعدة القانونية وأن التكييف واجب على القاضي معرفته من خلال إعمال قواعد الاستدلال المنطقي لكن مع ذلك توجد بعض الأحكام التي أشارت إلى مسألة تكييف الدعوى المدنية. فإذا بحثنا في قرارات محكمة التمييز نجدها قد أشارت إلى تكييف الدعوى المدنية، فقد جاء في قرار محكمة التمييز بأن (تكييف واقعة الدعوى مسألة قانونية لا يتقيد فيها القاضي بتكييف المدعي لدعواه، ولا بما يرتبه على هذا التكييف من آثار قانونية لأن المدعي قد يخطأ في تكييف دعواه عن جهل أو يعتمد تكييف دعواه تكييفاً خاطئاً للوصول إلى غرض يريده، فعلى القاضي أن يصل إلى حقيقة دعوى المدعي فإذا وصل إليها كيفها التكييف القانوني الصحيح ثم أصدر حكمه في الدعوى على مقتضى هذا لتكييف (قرار محكمة التمييز المرقم ٢٢١). وبناء على ما جاء في قرار محكمة التمييز الاتحادية فالقاضي المدني غير ملزم بالتكييف القانوني الذي يطرحه الأطراف عليه بل هو يقوم بتكييف الدعوى في ضوء الوقائع التي تطرح عليه مستنداً على مناهج الاستدلال المنطقي، ومن ثم فالتكييف عملية لأزمة ينبغي على القاضي القيام بها سواء طلب منه الخصوم ذلك أم لا. لأنها من مقتضيات العمل القضائي (محكمة التمييز الاتحادية لدعواه بالقرار ذو رقم 248/الهيئة الموسعة المدنية/2017 / في 2017/11/21).

أما محكمة النقض المصرية فقد قامت بوضع مبادئ وقواعد يجدر بالمشرع أن يأخذها ويصوغها في قواعد قانونية وضمتها إلى قانون المرافعات وفيما يتعلق بوجهة نظر هذه المحكمة إلى التكييف فقد قضت في حكم لها (ومن المقرر في قضاء هذه المحكمة أن القاضي الموضوع السلطة التامة في تحصيل فهم الواقع في الدعوى ومن وزن هذه الأدلة وتقديرها إلا أنه يخضع لرقابة محكمة النقض في تكييف هذا الفهم يحكم القانون وفي تطبيق ما ينبغي تطبيقه من أحكام القانون)- وكذلك قضت بأن (محكمة الموضوع ملزمة بأعطاء الدعوى وصف الحق وتكييفها القانوني الصحيح دون أن تتقيد في ذلك بتكييف الخصوم لها متى التزمت بالوقائع والطلبات المطروحة عليها فإن خرجت عنها خضع تكييفها في هذا الخصوص لرقابة محكمة النقض (قرار محكمة النقض المصرية / الدوائر المدنية طعن رقم ١٠٩٧٦). وكذلك ما قضت به من أن (المقرر في قضاء محكمة النقض - أن تكييف المدعي لدعواه تكييفاً خاطئاً لا ينطبق على واقعها التي ذكرها في صحيفتها أو تمسك بها في دفاعه لا يقيد القاضي ولا يمنعه من إعطاء الدعوى وصفها الحق وتكييفها القانوني الصحيح (نقض مدني رقم 10976 سنة 84).

أما القضاء في فرنسا فقد استعمل في الكثير من قراراته مصطلح الوصف القانوني والتكييف القانوني معاً أو أحدهما دون الآخر (1982:178.cass crime). وكذلك فإن محكمة النقض الفرنسية قد أكدت في قراراتها العديدة بأن مهمتها هي أن تراقب مدى علاقة الواقعة بالقانون حيث تتحدد سلطتها فيما إذا كانت الوقائع بحسب ما أثبتها القاضي هي تدخل تحت هذا النص أو ذاك (1978:1447.Pierre Bouzat).

الفرع الثاني: مراحل التكييف القانوني للوقائع

إن مسألة التكييف للوقائع هي مسألة ينفرد بها القاضي عموماً والقاضي المدني على وجه الخصوص لفهم النص القانوني من أجل تطبيقه على الوقائع الثابتة بالدعوى المدنية، حيث أجمع الفقهاء على أن تقدير القاضي للواقعة وفهمه لحقيقتها يسبق نشاطه في تقدير التكييف القانوني الصحيح لهذه الواقعة. ويمر التكييف القانوني كنشاط ذهني عقلي بعدة مراحل

هي الآتي:

أولاً: المرحلة الأولى

مرحلة التكيف الأولى وتتعلق هذه المرحلة بفهمه للقاعدة القانونية سواء في جانب مجموع العناصر التي تخيلها المشرع وصاغها في نموذج القاعدة القانونية أو في فهمه للأثر المترتب عليها. فهي مرحلة تساعد القاضي المدني على التقريب بين الوقع والقانون ويتحدد نطاق بحثها في الواقعة محل الدعوى المدنية دون أن يسبغ عليها وصفاً قانونياً (حسيد2011: ص272). بمعنى أن القاضي المدني يبحث عن القاعدة القانونية المحتملة من مجموع التكييفات الموجودة في القانون المدني التي تكون في بعض الأحيان متماثلة، ويسمى التكيف في هذه المرحلة المبدئية بالتكييف الاحتمالي. وفي هذه المرحلة ما زال القاضي المدني في دائرة الواقعة البحتة محل الدعوى المدنية دون أن يعطي لها وصفاً قانونياً، فلن تتعدى هذه المرحلة سوى التقريب بين الوقع والقانون.

ثانياً: المرحلة الثانية

تتمثل المرحلة الثانية في فهمه للقاعدة القانونية وفقاً لقواعد الاستدلال المنطقي بغية التعرف على مكوناتها بالنظر إلى وقائع الدعوى المدنية، فالقاضي هنا يقوم بعملية تصفية بين أكثر من قاعدة قانونية، وتسمى هذه المرحلة بمرحلة التكيف القانوني الأولى، بمعنى لم يبق سوى إجراء المطابقة المادية المنطقية بإنزال حكم القانون على الوقائع محل الدعوى المدنية لإعطاء الوصف القانوني وهي المرحلة الثالثة والأخيرة.

ثالثاً: المرحلة الثالثة والنهائية

تتمثل هذه المرحلة بالمطابقة المادية المنطقية. إذ يمنح القاضي المدني اسماً أو وصفاً قانونياً للوقائع المثبتة في الدعوى المدنية، بإجراء المطابقة المادية بين حكم القانون أو القاعدة على الواقعة ومن ثم يصبح للواقعة وصف قانوني (حسيد2011: ص273).

ولأجل القيام بعملية المطابقة المادية ينبغي على القاضي المدني أن يفهم حقيقة الواقعة محل النزاع المدني؛ وذلك من البحث عن ماهيتها ضمن النصوص المدنية حتى تستقر في ذهنه، ثم يطابقها مع النص القانوني وفق عملية القياس القضائي؛ لينتهي بعد هذا الاستدلال المنطقي إلى تكييف قانوني يعبر تعبيراً صادقاً عن حقيقة الواقعة، وبهذا يعد القياس أداة الاستدلال القضائي التي تنقل القاعدة من المرحلة البدائية الاحتمالية إلى القاعدة الواجبة التطبيق، فالنشاط الذهني للقاضي مؤسس على مناهج الاستدلال المنطقي، وهو ما يفرض أن تتسم عملية المطابقة بين المقدمتين (النص والواقعة) بالمنطقية (عاد2011: ص125).

وإذا كانت سلطة القاضي المدني في مجال التكيف تتحدد بالوقائع والقانون، فإن الواقع يتحدد بما يرسمه النموذج القانوني وفقاً لمبدأ الشرعية، ويجب على القاضي أن لا يقبل من الوقائع إلا ما ثبت لديه بدليل معقول، أما القانون فيتحدد بالنصوص التشريعية التي تحدد النموذج القانوني للواقعة محل الدعوى المدنية؛ ولأجل أن تصل إلى الوصف القانوني الصحيح لابد أن نبين عناصر الواقعة وعناصر النموذج القانوني من فهم كل منهما وفقاً للاستدلال المنطقي، ثم نقوم بإجراء المطابقة بينهما للوصول إلى النتيجة النهائية بالحكم المدني، ومن هنا تظهر علاقة الواقع بالقانون، فالواقعة لا يمكن فهمها إلا من خلال أعمال النصوص (هجيح ووكاظم ص76).

ويظهر لنا مما ذكر أنفاً، أن عملية التكيف القانوني مرتبطة بمناهج الاستدلال المنطقي ابتداء وانتهاء، إذ إن التكيف

يتطلب من القاضي أن يفهم تفاصيل الواقعة، ثم يحدد النص المناسب لها، وهو ما لا يصل إليه إلا باستعمال مناهج الاستقراء والاستنباط والقياس على حد سواء، إذ يستعمل الاستقراء ليفهم الواقعة في ضوء الأدلة المتوافرة، ثم يستنبط في ضوء فهمه لها النص الملائم، ثم يستعمل قواعد القياس ليطبق عناصر النص القانوني الذي حدده على الواقعة المعروضة.

المطلب الثاني: مناهج التكييف القانوني للوقائع

فيما سبق ذكره تبين أن الاستدلال المنطقي يعتمد على كثير من العناصر والضوابط؛ وتتمثل بمقدمة أو مقدمات يستدل بها. على صحة النتيجة ونتيجة تكون لازمة عن هذه المقدمة، وعلاقة منطقية تربط بين المقدمات في حالة تعددها، ويعتمد المبادئ والقوانين الأساسية التي يعتمد عليها العقل في حركته وانتقاله من المقدمة إلى النتيجة. وهذه لا يستطيع الوصول إليها إلا من التكييف بوصفه عملاً قضائياً يقوم به القاضي في الدعوى المدنية. وعليه قسمنا هذا المطلب على فرعين الأول كان لتأسيس تكييف الوقائع على الاستدلال المنطقي في حين الثاني كان لبيان أثر التكييف على مراحل الحكم القضائي وهي الآتي:

الفرع الأول: تأسيس تكييف الوقائع على الاستدلال المنطقي

يعتمد القاضي المدني على ملكاته الذهنية المقرونة بجهد قوي مبني على مناهج الاستدلال المنطقي من أجل استخلاص الخصائص القانونية من الوقائع ومطابقتها مع الأركان والعناصر القانونية للدعوى المكونة لهذه الوقائع المدنية، وكل هذا بغرض تكييف هذه الوقائع وإخضاعها لحكم القانون المدني وهذه العملية معروفة بالمطابقة، هذه المطابقة تجعلها عملاً إجرائياً يقوم به القاضي المدني وتهدف لضمان سلامة الحكم المدني (<https://aljarida24.ma/p/actualites/222736>).

فالقاضي المدني عند القيام بإجراءات عملية التكييف القانوني للوقائع في الدعوى المدنية، فإنه يقوم بالبحث عن جوهر الوقائع قانونياً ضمن النصوص المدنية للقانون المدني للفعل محل النزاع بالدعوى تمهيداً لعملية المطابقة بينهم وذلك ببذل جهد ذهني للاستدلال على الوقائع حتى تثبت في ذهن القاضي المدني بالإعتماد على الأدلة الموجودة والثابتة في أوراق الدعوى المدنية ومطابقتها مع النص المدني الذي تم اختياره باستعمال عملية القياس المنطقي القضائي على وفق قاعدة مقدمة كبرى وهي النص المدني النموذجي والمقدمة الصغرى التي تقيد الواقعة الثابتة من أوراق الدعوى المدنية، كل هذا من أجل الوصول في النهاية بالإستناد إلى عملية تطابق بين المقدمتين الكبرى والصغرى إلى إفراغ في تكوين قناعتها من جميع وسائل الإثبات المتاحة لها قانوناً بما فيها القرينة القضائية. فإن هذه القرائن ينبغي أن تكون قوية وخالية من اللبس ومستنبطة من وقائع ثابتة ومعلومة بيقين ومنتجة في الدعوى (محكمة التمييز الاتحادية في قرارها بالعدد 11683/ هيئة الاحوال الشخصية والمواد الشخصية / 2021 / في 9/6/2021).

وفي هذا الخصوص فقد ذهبت محكمة التمييز إلى أنه (إذا كان السند مصدقاً من الكاتب العدل ومسجلاً في سجله ولكن السجل خالياً من توقيع المدين وموقعان من كاتب العدل والشاهدين فيعد وجود السند المصدق بيد الدائن وشهادة أحد الموقعين على صحته وشهادة أخرى على سماعهم إقرار المتوفى بمديونته كاملة بمبلغ السند قرائن قضائية تستطيع المحكمة الركون إليها في الإثبات (قرار محكمة التمييز رقم 164/ هيئة العامة / 1971/ في 4/8/). فبرغم عدم وجود توقيع المدين في السجل فقد عدت تلك الوقائع ثابتة، وأنها دليل مقبول يسوغ التكييف منها للقرائن والدلالات الموجودة بالدعوى.

وذهب محكمة النقض المصرية إلى أن (مفاد نص المادة 100 من قانون الانبيات رقم ٢٥ سنة ١٩٦٨ أن لقاضي

الموضوع السلطة المطلقة في استنباط القرائن التي يعتمد عليها في تكوين عقيدته غير مفيد في ذلك بالقاعدة التي تفرض عليه أن لا يبنّي أقتناعه على وقائع لم تثبت بالطرق القانونية أو على وثائق لم تكن محل مناقشة الخصوم، فله أن يعتمد على القرينة المستفادة من تحقيقات أجريت بغيبة الخصوم أو من محضر استدالات أجرته الشرطة أو من شهادة شاهد لم يود اليمين (نقض مدني الطعن 758 لسنة 1985/1/29). وفي قرار آخر قضت انه (من المقرر في قضاء هذه المحكمة أنه ليس ثمة ما يمنع القانون من أن تستند المحكمة في حكمها إلى ما قضى به في قضية أخرى لم يكن الخصم طرفاً فيها إذا كان ذلك لمجرد تدعيم الأدلة التي سردتها فيه لأن ذلك لا يدعو أن يكون استنباط قرينة رأت فيها المحكمة ما يؤدي وجهة نظرها (نقض 1976/2/25. طعن 131 لسنة 40 قضائية. مج س 27. ص 464).

أما القضاء الفرنسي يتم مطابقة الوقائع المعروضة في الدعوى مع القاعدة القانونية، وقد يقوم بالمطابقة شخص غير القاضي، إلا أن مطابقته تكون غير ملزمة قانوناً، ويستند القاضي المدني في عملية المطابقة على قدرته على وصف الوقائع وتحليلها إلى عناصرها، وعلى القاضي أن يقوم بعملية الاستدلال الاستقرائي والاستدلال الاستنباطي، بشكل دقيق في حالة كون الأدلة المقدمة من الأدلة غير المباشرة، كما في القرائن كي لا يخالف الاستنتاج المبني على هذا الاستدلال قواعد العقل والمنطق ولكي يفرز الوقائع المفيدة في عملية التكيف، عن الوقائع غير المفيدة، فالقاضي المدني يفلتر الوقائع لأن بعضها لا يصلح أن يكون محلاً لوصف المحكمة، وذلك أن كثيراً من الوقائع التي أدلى بها أطراف الدعوى المدنية تكون غير منتجة أو غير متعلقة بموضوع النزاع، أي يقتصر عمله على الوقائع التي أثارها الخصوم وتمسكوا بها، وهذا ما سارت عليه محكمة النقض الفرنسية في كثير من قراراتها، ومنها القراء، الذي أيدت فيه محكمة الموضوع في ذلك، ففي (طلب تعويض بناء على مضار الجوار غير المألوفة رفضته المحكمة، ولم تبحث إمكان الحكم لصالح المدعي على أساس مسؤولية حارس البناء لأن الوقائع اللازمة لتحديد صفة حارس البناء لم يطرحها الخصوم ويعد اثارها من تلقاء نفس المحكمة تغييراً للوقائع لا تملكه المحكمة من تلقاء نفسها. وقد أيدت محكمة النقض هذا القضاء (نقض مدني 1964/2/22. مج 1964. ص 62-72).

الفرع الثاني: أثر تكييف الوقائع على مراحل الحكم

يمر الحكم القضائي المدني بمراحل عدة يؤثر التكيف فيها؛ تتمثل المرحلة الأولى بتحديد القاعدة القانونية الواجبة التطبيق، أما المرحلة الثانية هي مرحلة تكييف الواقعة وفقاً للقانون، أما المرحلة الثالثة فتبدأ عند استنباط الحكم القانوني وفقاً للاستدلال المنطقي (خطابص 59).

أول هذه المراحل هي تحديد القاعدة القانونية الواجبة التطبيق. إذ يلزم القاضي عند وضع الادعاء بين يديه عن طريق الدعوى المدنية أن يقوم بأول عملية وهي عملية التقدير القانوني وذلك من أجل ان يتأكد من الوضع المبدئي للوقائع موضوع الدعو. فيتأكد من صحة اتصاله بالواقعة وهي ما تسمى بمسألة الاختصاص والتقدير الذي يقوم بها القاضي وهي تقدير تحكمه القواعد المنظمة للاختصاص وهو حكم أما بالتطابق أو عدم التطابق بين المفهوم المجرد للقاعدة المدنية المعنية وبين الواقع المعروض عليه والخطأ الذي يقع فيه القاضي أما أن ينتج عن مفهوم خاطئ للمعنى المجرد للقاعدة القانونية أو الفصل في الامساك بين المفهوم المجرد والواقع المعروض عليه (أبو عامر. 2011: ص 314).

وبعد أن ينتهي القاضي المدني من عملية التقدير القانوني فإنه يقوم بتطبيق حكم القانون على الوقائع، فمثلاً قد يثبت قيام عقد ما بالتزام أطراف الدعوى لكن لا يكفي مجرد إثبات العقد بل لابد من معرفة نوع هذا العقد هل يعد عقد بيع أو هبة أو أي نوع آخر وضع له القانون أحكام خاصة حتى يستطيع أن يطبق حكم نص المادة القانونية على هذا العقد (العشماوي والعشماوي 2006: ص 995).

ولم يرسم القانون للقاضي كيفية ممارسة عملية التفكير المنطقية أو تشكيل معادلاته الذهنية وإنما وضع أسس محددة ونتائج تترتب عليها، فالتقدير الذي يقوم به القاضي في إثباته للوقائع في الدعوى المدنية يقوم على مجموعة من الأحكام الفرعية والمركبة. تشكل في الأخير الحكم الواقعي الذي يستنتجه القاضي من أجل بناء الحكم المدني والخطأ في هذا القرار هو خطأ في الواقع أو قد يقع الخطأ في سوء التقدير المنطقي والاستخلاص العقلي وفقاً للاستدلال وذلك عندما ينتهي القاضي المدني في الدعوى إلى استنتاجات لا تتناسب لهذا التقدير. وخطأ القاضي في هذا الاستدلال هو خطأ خارج نطاق فكرة الخطأ في القانون لعدم تناقض عمل القاضي مع أي قاعدة قانونية (القيس 2001: ص 163).

ولأجل معرفة ماذا تشكل الوقائع المعروضة في الدعوى على القاضي المدني لابد من تكييفها. إذ يعد التكييف العملية الثانية التي يقوم بها القاضي في حل النزاع المعروض عليه. إذ تعد مرحلة تكييف التصرفات والوقائع القانونية من أهم وأدق المراحل التي يواجهها القاضي المدني من حيث أن جميع مقتضيات سريان العملية القضائية تعتمد على التكييف إذ أنه من المتعذر الشروع بأي إجراء ما لم يقع الاختيار على تكييف معين للواقعة (الأطرجي، ص 40)، وأنه من الضروري أن لا يمكن إهمالها وذلك لتوقف فكري العدالة والمساواة على هذا التكييف، كما أنه المقدمات الضرورية لحل النزاع المطروح على القضاء، كذلك فإن القاضي المدني من جهة أخرى لا يستطيع أن يحدد النص القانوني الواجب التطبيق في الدعوى محل النزاع مالم يحدد مقدماً الصفة القانونية للموضوع سواء تصرفاً قانونياً أم واقعة قانونية (الزلمي 2008: ص 33).

إذ إن أحكام القانون المدني عبارة عن عموميات ومطلقات تتناول أعداداً من الحوادث المعينة ولكل منها خصوصية معينة. ومن ثم فلا سبيل لتطبيق حكم القانون على هذه الحوادث إلا بعد معرفة أن ذلك الحادث المحدد وبما يشمله من حكم المطلق أو العام وأن القيام بهذا الأمر إما أن يكون سهلاً لا صعوبة فيه أو قد يكون معقداً، والأمر كله وهو ما أطلق عليه علماء القانون تكييف لواقع في الدعوى (صادق 1974: ص 112)، وفي هذا الصدد قضت محكمة النقض المصرية (إذا كان البين من الحكم المطعون فيه أنه قد أعرض عن قول كلمة الفصل فيما أثير من نزاع حول تكييف العقد في صدد القضاء بصحته ونفاذه مأخوذاً باتساع التركة لنفاذ التصرف سواء بعده بيعاً أو وصية وكانت المحكمة لا تستطيع البت في أمر صحة العقد ونفاذه بأعتبره وصية إلا بعد تكييفه إذ يتوقف على هذا التكييف معرفة الأحكام القانونية التي تطبق عليه من حيث الصحة والنفاذ...) (طعن 261 س 39 ق. بتاريخ 29/4/1974)، إذ يتوضح لنا من هذا الحكم مدى أهمية تكييف الوقائع المعروضة على القاضي المدني وبدون التكييف لا يمكن انزال الحكم القانوني على هذه الوقائع ومن ثم فإن الخطأ في التكييف يؤدي إلى انزال حكم قانوني يختلف مما هو لازم لحكم الواقعة المعروضة على القاضي.

إذ إن عدم قيام القاضي بعملية التكييف يؤدي إلى عدم قدرته على استيعاب ما طرح عليه من وقائع، لأنه ليس كل ما يطرح عليه ينبغي الحكم به ولا ذهب الحقيقة في الدعوى لاتساع واقعها دون تحديده ولصعب انزال حكم القانون على الواقع؛ لأن القاضي في هذه الحالة سيطبق القاعدة القانونية على أي من الطلبات التي يعندها تشكل موضوع النزاع في الدعوى المدنية محل الحكم المدني في حين أنه طبقاً لمعايير التكييف أن موضوع الدعوى الحقيقي ينطوي في الطلب المنتج في الدعوى وليس جميع الطلبات.

أما المرحلة الثالثة وهي مرحلة استنباط الحكم القانوني على الوقائع وفقاً للاستدلال المنطقي إذ يقتصر نشاط القاضي المدني على تطبيق النتائج القانونية المترتبة في القانون على التكييف الذي اختاره وترتبط هذه المرحلة بالمرحلة السابقة أي مرحلة التكييف وكل خطأ في التكييف يقود القاضي إلى الوقوع في خطأ آخر وهو خطأ في تطبيق القاعدة القانونية (ابو عامر. ص 347). ذلك أن عمل القاضي يقوم على استنباط منطقي يتكون من المقدمة الكبرى تمثل القاعدة القانونية الواجبة التطبيق ومقدمة صغرى هي إثبات الوقائع أما النتيجة فهي ما يستخلصه القاضي من تطبيق المقدمة الكبرى على وقائع المقدمة الصغرى.

وعند قيام القاضي بتقدير الوقائع وإثباتها يقوم بذلك وفق المنهج والطريق الذي رسمه له القانون والإجراءات التي حددت فيه وهي تمثل مجموعة من القيود اللازمة للإثبات فمخالفة القاضي لهذه القيود تشكل مخالفة للقانون (القياس ص 164). ومن ثم فإن كل خطأ في التكيف يؤدي إلى خطأ في تطبيق القانون ولا بد من الإشارة إلى أن الخطأ الذي يصيب الحكم يعتبر خطأ في التكيف لا في تطبيق القانون على الوقائع (الأميد 2017: ض 110).

مما تقدم نلاحظ مدى تأثير التكيف على المراحل الحكم المدني إذ نجد أن خطأ القاضي سواء في مرحلة التكيف الوقائع في الدعوى المدنية أو مرحلة تطبيق القانون على الوقائع يعد خطأ في القانون يعرض الحكم المدني للطعن فضلاً عن خضوعه لرقابة محكمة التمييز. فبعد أن يستنفذ القاضي المدني جميع مراحل التكيف للحكم المدني الذي استعمل فيه ملكاته الذهنية بشكل منظم ووصله إلى تكوين اقتناعه الوجداني ليصل لليقين القضائي في حالة المعروضه امامه، فإنه يصل إلى مرحلة مهمة وأساسية تتعلق بكتابة الحكم وصياغته القانونية التي تعبر عن محصلة جميع المراحل التي استخدم فيها القاضي المدني جميع ملكاته الفكرية .

الخاتمة

بعد أن وصلنا إلى خاتمة أطروحتنا لابد لنا أن نوضح أهم النتائج والتوصيات التي تم

التوصل إليها وهي الآتي.

أولاً: الاستنتاجات

- 1- توصلنا إلى أن الاستدلال المنطقي في تكيف الوقائع وفقاً للاستدلال المنطقي بأنه (محصله علمية عملية جازمه عن طريق نشاط القاضي الفكري القائم على مناهج الاستدلال لاستخراج شيء مجهول من شيء معلوم طيلة نظره للدعوى المدنية وحتى اصدار الحكم فيها).
- 2- إن القاضي يستخلص وقائع الدعوى من أقوال الخصوم ومذكراتهم ومستنداتهم من المصادر الموجودة فعلاً في أوراق الدعوى وتؤدي تحليلاً عملياً ومنطقياً لتلك الوقائع متبع في ذلك مناهج الاستدلال المنطقي.
- 3- وصلنا إلى أن التكيف عملية قانونية تقتضى جهداً قانونياً ومنطقياً من القائم بها وفهم دقيق لوقائعها ومن ثم الخطأ في التكيف يعد خطأ في مسائل القانون يخضع للرقابة ويعرض الحكم الصادر نتيجة الخطأ في التكيف للطعن وهو ما أكدته التطبيقات القضائية في العراق ومصر وفرنسا.
- 4- للتكيف القانوني للوقائع أثر على مراحل إصدار الحكم فمن المعلوم أن القاضي قبل إصدار الحكم يقوم بتحديد القاعدة القانونية ثم تكيف الواقعة والمرحلة الأخيرة هي تطبيق القاعدة القانونية على الواقعة المعروضة عليه ومن ثم اتضح لنا أن خطأ القاضي في المرحلتين الأخيرتين يشكل خطأ تطبيق القانون مما يعرض الحكم القضائي المدني للنقض.

ثانياً: المقترحات

- 1- نلاحظ أن المشرع العراقي حدد عنصر الواقع في الدعوى المدنية وفق المادة (46) من قانون المرافعات المدنية مع وقائع الدعوى وأدلتها وطلبات المدعي وأسانيده، وقد أهمل الوقائع التي يقدمها المدعي عليه التي تمثل جزء من عنصر الواقع الذي بني عليه القاضي المدني قناعته، لذا ندعو المشرع العراقي إلى إضافة الوقائع التي يقدمها المدعي عليه إلى عنصر الواقع على غرار القانون الفرنسي، الذي ينص على أن العنصر الواقع يشمل عليه في المادة (4) من قانون المرافعات الفرنسي وقائع المدعي والمدعى عليه.

- 2- نقترح ان يضاف إلى قانون المرافعات النص الاتي(يجوز للقاضي ان يستند في حكمه على الوقائع الواردة في الدعوى حتى وان لم يتمسك بها الخصوم لتأييد طلباتهم أو دفعهم) ذلك دعماً للدور الايجابي للقاضي.
- 3- تحديد الإطار القانوني العام لنطاق حرية القاضي المدني في تكوين قناعته وفقاً للاستدلال المنطقي وبالشكل الذي لا يؤثر على حرية القاضي في تكوين قناعته للوصول إلى التكيف القانوني الصحيح للواقعة محل الدعوى المدنية بعد استقرار العناصر المعروضة عليه ليصل إلى الصورة الحقيقية للواقعة التي تتمخض عنها واخضاعها للنموذج القانوني الذي ينطبق عليها.
- 4- ضرورة دراسة امكانية درج الاستدلال المنطقي ضمن المناهج الدراسية في الدراسات المتخصصة للقضاة وأعضاء الادعاء العام لأهمية القصى في مسألة بناء الحكم القضائي المدني.

المصادر والمراجع

1. الإصدار المدني عام 2005، ج1. مركز الحسني للدراسات والاستشارات القانونية والمحاماة. بلا مكان نشر. بلا سنة نشر.
2. د. حسون عبيد هجيج ومنتظر فيصل كاظم سلطة المحكمة في التكيف القانوني للدعوى الجزائية، ط1. مكتبة السنهوري بغداد. 2015.
3. د. عيد محمد القصاص، التزام القاضي باحترام مبدأ المواجهة. دار النهضة العربية. بالقاهرة. 1994.
4. د. فايز محمد حسين دور المنطق القانوني في تكوين القانون وتطبيقه بلا طبعة. دار المطبوعات الجامعية. الاسكندرية. 2011.
5. د. محمد أحمد الاميد الاحكام القضائية المدنية بلا طبعة. مطبعة العاني بغداد. 2017.
6. د. محمد زكي أبو عامر. شائبة الخطأ في الحكم الجنائي بلا طبعة. دار الجامعة الجديدة. الاسكندرية. 2011.
7. د. مصطفى أبراهيم الزلمي معين القضاة لتحقيق العدل والمساواة ط1. منظمة نشر الثقافة القانونية. أربيل. 2008.
8. د. مصطفى كيرة. التكيف القانوني بحث منشور في المجلة العربية للفقهاء والقضاء. العدد 11. ابريل نيسان 1992.
9. د. منصور حاتم محسن ود. هادي حسين الكعبي لأثر الإجرائي للواقع والقانون في تحديد وصف محكمة التمييز. بحث منشور في مجلة المحقق الحلي جامعة بابل المجلد (1). العدد (1). 2009.
10. د. هشام على صادق، تنازع القوانين ط3. منشأة المعارف الاسكندرية. 1974.
11. ضياء شيت خطاب، سلطة القاضي في تكييف وقائع الدعوى المدنية، القضاء، بحث منشور في مجلة حقوقية فصلية، العدد الأول والثاني والثالث والرابع، مطبعة الشعب، بغداد، ١٩٨٢.
12. طعن 261 س 39 ق. بتاريخ 29 / 4 / 1974 اشار اليه : د. انور طلبة. الطعن بالنقض بالمواد المدنية والتجارية. بلا طبعة. منشأة المعارف الاسكندرية. بلا سنة نشر.
13. طه خضير القيسيد حرية القاضي في الاقتناع . ط1. دار الشؤون الثقافية العامة. بغداد. 2001.
14. قرار محكمة التمييز المرقم ٢٢١ / هيئة موسعة اولى 1981 الصادر في 25/7/ 1٩٨١. اشار اليه: ضياء شيت خطاب، فن القضاء،، ص 60
15. قرار محكمة التمييز رقم 164 / هيئة العامة / 1971 / في 4/8 / 4. نقلاً من : د. أحمد عزيز جايد. دور القاضي في اثبات الدعوى المدنية. بلا طبعة. موسوعة القوانين العراقية. بغداد. 2011. ص 12.
16. قرار محكمة النقض المصرية / الدوائر المدنية طعن رقم ١٠٩٧٦، سنة 84. في 21/9/2017 القرار متاح على الموقع الالكتروني لمحكمة النقض المصرية www.cc.gov.eg تاريخ الزيارة 2023/7/10.

17. المادة (12) من قانون المرافعات المدنية الفرنسية الفقرات (4.2.1).
18. المادة 141. 142. 143 من قانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969 المعدل
19. المادة 187/ب-224/أ. 229 من قانون أصول المحاكمات الجزائية العراقي النافذ رقم ٢٣ لسنة 1971 المعدل تقابلها
- المادة (٣٠٨) من قانون الاجراءات الجنائية المصري رقم 150 لسنة 1950 المعدل.
20. محمد العشماوي ود. عبد الوهاب العشماوي قواعد المرافعات في التشريع المصري والمقارن بلا طبعة. بلا مكان نشر. 2006.
21. مستاري عادل المنطق القضائي ودوره في ضمان سلامة الحكم الجزائي أطروحة دكتوراه جامعة محمد خيضر - بسكرة. الجزائر. 2011.
22. نقض 2/25/1976. طعن 131 لسنة 40 قضائية. مج س 27. نقلاً عن : سيد حسن البغال المطول في الاثبات مج 2 بلا طبعة. الناشر المتحدون القاهرة. بلا سنة نشر.
23. نقض مدني رقم 10976 لسنة 84. جلسة 2017 /6/21. متاح على الموقع الالكتروني لمحكمة النقض المصرية WWW.cc.gov.eg تاريخ الزيارة 2023/7/10.
24. نقض مدني الطعن 758 لسنة 49/1/1985. منشور في مجموعة : عبد المنعم الحسني الموسوعة الماسية للقواعد القانونية التي قررتها محكمة النقض المصرية منذ إنشائها عام 1931
25. هدى سالم محمد الأطر جدي التكييف القانوني للجرائم في قانون العقوبات العراقي (دراسة مقارنة). أطروحة دكتوراه مقدمة إلى مجلس كلية القانون -جامعة الموصل 2000.
26. Art 12 ((1 – est tenx de trancher Le Litige Conformement aux regles de droit Lui sont applicables . 2– doit donner ou restituer Leure exacte qua Lification aux faites et actes Litigieux Sans's arretera La denomination que Les parties en auraient propose. 4 – denasminatin ou le fondement Juridique Lorsque les partie. en vertu d ' un accord expres et Pour les droits dont ellesont la litre disposition. L' ont lie par les qualificationet points de droit aux quels ells droit aux quels elles entendent Limiter le debat . (
27. cass crime – 16-2 1982 – B- C – No12. Cass crim – 23-4-1992 – B- cNo.178
28. <https://aljarida24.ma/p/actualites/222736.2023> / 7/5 / اخر زيارة
29. Miguenet – reflexions sur le pouvoir des parties de lier le juge par qualifications et les cart 12.a.4 . (devenu al 3-1) – melanges hebraud. 1981.567. Jean points de droit Vincent et Serge Guinchard procedure civile – dalloze 27 edition – 2003 . P.539
30. Pierre Bouzat Traite de droit penale et de criminology. Tome II. procedure penale. regim des mineurs. Domaine des lois penales dans le temps et dans l'espace. 2. ed. 1978 . p.1447 .

المراجعة الإستراتيجية ودورها في المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بالسودان (دراسة ميدانية على وزارة المالية والإقتصاد، ولاية النيل الأزرق)

د. عبد المنعم حسن حسين بابكر¹

¹ أستاذ المحاسبة والمراجعة المساعد، كلية الاقتصاد، جامعة النيل الأزرق، السودان.

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/11>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/11>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور المراجعة الإستراتيجية في دعم المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية داخل الوحدات الحكومية في السودان، في ظل التحديات والمتغيرات التي تواجه الأداء المؤسسي. تمثلت مشكلة الدراسة في الحاجة لتحديد مدى تطبيق المراجعة الإستراتيجية، وتأثيرها على فاعلية الرقابة الداخلية. اعتمد الباحثان على استمارة استبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة. وأظهرت النتائج وجود نظام للمراجعة الإستراتيجية يساهم في تعزيز كفاءة الإدارة ويساعد في التعامل مع التحديات المختلفة. كما أثبتت الدراسة قدرة نظام الرقابة الداخلية الحالي على أداء مهامه بفاعلية. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاهتمام بالمراجعة الإستراتيجية لما لها من دور محوري في تطوير الموارد البشرية وتحسين جودة الأداء الإداري.

الكلمات المفتاحية: المراجعة الإستراتيجية، الرقابة الداخلية، الوحدات الحكومية، الأداء المؤسسي، السودان.

RESEARCH TITLE

Strategic Auditing and Its Role in the Fundamental Components of the Internal Control System in Governmental Units in Sudan
(A Field Study on the Ministry of Finance and Economy, Blue Nile State)

Abstract

This study aims to analyze the role of strategic auditing in supporting the fundamental components of the internal control system within governmental units in Sudan, especially amid evolving challenges and performance-impacting variables. The research problem focuses on assessing the extent to which strategic auditing is implemented and its impact on internal control effectiveness. The researchers used a questionnaire to collect data from the study sample. The findings reveal the existence of a strategic auditing system that enhances management efficiency and assists in addressing various challenges. Additionally, the study confirms the internal control system's capability to perform its role effectively. The study recommends increasing attention to strategic auditing due to its significant role in developing human resources and improving administrative performance quality.

Key Words: Strategic auditing, internal control, governmental units, institutional performance, Sudan.

أولاً الإطار المنهجي:-

تعتبر المراجعة الإستراتيجية أداة هامة للإدارة، لمالها من أهمية في توجيه الموارد والاستخدام الأمثل لها، على المدى الطويل بجانب تقييم العوامل المؤثرة على نمو المنظمة اقتصادياً، مما يستدعي الوقوف على المقومات الأساسية لإدارة الوحدة الاقتصادية لتقويم أدائها في ظل الظروف والمتغيرات المحيطة بالبيئة.

1/ تمثلت مشكلة الدراسة في إبراز دور المراجعة الإستراتيجية في المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بالسودان الأمر الذي يتطلب بيان مدى التزام الوحدات الحكومية بتطبيق تلك المقومات في ظل المتغيرات الحديثة.

ويمكن صياغة المشكلة من خلال التساؤلات التالية:

- هل للمراجعة الإستراتيجية دور في تقييم أداء الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية.
- ماهو دور المراجعة الإستراتيجية في تحديد نقاط القوة والضعف في الوحدات الحكومية.

2/ أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة العلمية في لقاء الضوء على الجانب النظري لعملية المراجعة الإستراتيجية كما تساهم هذه الدراسة باعتبارها دليل للباحثين في مجال المراجعة كما تأتي الأهمية العملية في مساعدة الأطراف المستفيدة من خدمات المراجعة الإستراتيجية بجانب مراقبة الأداء.

3/ أهداف الدراسة

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف الآتية:

- . التعرف على مفهوم وأهمية أهداف وخصائص المراجعة الإستراتيجية
- . بيان المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية
- . بيان علاقة المراجعة الإستراتيجية بالمقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية.

4/ فرضيات البحث

تسعى الدراسة إلى اختبار الفرضيات التالية:

- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المراجعة الإستراتيجية والهيكل التنظيمي بالوحدات الحكومية.
- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المراجعة الإستراتيجية والإجراءات المحاسبية للوحدات الحكومية.

5/ منهج الدراسة

إتبعَت الدراسة المنهج التاريخي في عرض الدراسات السابقة، المنهج الإستنباطي في صياغة المشكلة وفرضيات الدراسة، المنهج الإستقرائي لإختبار الفرضيات، المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة الميدانية.

6/ مصادر الدراسة

إستخدم الباحث الإستبانة كمصدر أولي ثم الكتب والدوريات والرسائل العلمية كمصدر ثانوي

7/ حدود الدراسة

تمثلت الحدود المكانية في وزارة المالية والإقتصاد بإقليم النيل الأزرق، الحدود الزمانية 2024م

8/ هيكل البحث

يتكون هذا البحث من ثلاثة مباحث وخاتمة المبحث الأول الإطار النظري للمراجعة الإستراتيجية المبحث الثاني المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية المبحث الثالث عرض وتحليل الدراسة الميدانية.

ثانياً: الدراسات السابقة

- دراسة (محمد عبدالقادر - 1998م) تناولت هذه الدراسة إطار مقترح للمراجعة الإستراتيجية بهدف زيادة فعالية الأداء الإداري على مستوى الوحدات الاقتصادية.

تمثلت مشكلة الدراسة في الاختلاف القائم حول من يقوم بالمراجعة الإستراتيجية وأن بمقدور كل من المراجع الداخلي و الخارجي القيام بذلك، هدفت الدراسة إلى بيان مدى إمكانية تحديد إجراءات المراجعة الإستراتيجية نتيجة تحول الأساليب المستخدمة تكمن أهمية الدراسة في بيان صلاحية وقابلية المراجعة الإستراتيجية للتطبيق توصلت الدراسة إلى أنه يستطيع كل من المراجع الداخلي والخارجي القيام بفحص ورقابة الخطة الإستراتيجية لما يتوافر لهم من مؤهلات علمية وعملية أوصت الدراسة بضرورة تأهيل كل من المراجع الداخلي والخارجي حتي يتمكن من القيام بعملية المراجعة الإستراتيجية.

- دراسة (أشرف موسى خير، 2001م) تناولت الدراسة مدخل مقترح للمراجعة الإدارية الإستراتيجية بهدف دعم القدرة التنافسية، تمثلت مشكلة الدراسة في تعدد المفاهيم والأساليب والأدوات الخاصة بالمراجعة لذا لم تحظى عملية

البحث عن معايير ملائمة لتقييم الأداء في المراجعة الإستراتيجية، هدفت الدراسة إلى تقييم الإتجاهات الفكرية التي تناولت موضوع المراجعة الإستراتيجية بغرض الوقوف علي المشاكل العلمية والعملية، تكمن أهمية الدراسة في البحث في تلك الموضوعات المشار إليها لمعالجتها للوصول إلي إطار متكامل للمراجعة الإدارية الإستراتيجية توصلت الدراسة إلي وجود إتفاق عام حول مفهوم محدد لوظيفة المراجعة الإستراتيجية أوصت الدراسة بضرورة إنشاء إدارة أو قسم للمراجعة الإستراتيجية لدعم القدرة التنافسية في منظمات الأعمال.

دراسة (إبتهاج إبراهيم 2003م) تناولت الدراسة نظم الرقابة الداخلية في الأجهزة الحكومية، تمثلت مشكلة الدراسة في مدى توفير المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية التي تتبناها الإدارة في حماية أصول الأجهزة الحكومية، هدفت الدراسة إلى التعرف علي التغيرات ونقاط الضعف التي توجد بأنظمة الرقابة الداخلية لحماية الأصول من الإختلاس والتلاعب، تكمن أهمية الدراسة في إيجاد حلول لنقاط الضعف لأنظمة الرقابة الداخلية، توصلت الدراسة إلي أن نظم الرقابة الداخلية في الأجهزة الحكومية إستخدامها غير سليم لعدم توافر المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية، أوصت الدراسة بضرورة محاولة وضع هيكل تنظيمي سليم لوضع حجم العمل حسب الإحتياجات الوظيفية.

دراسة (نعمات محمد أحمد 2004م)

تناولت الدراسة الرقابة الإدارية في المؤسسات الحكومية تمثلت مشكلة الدراسة في مستوى الداء في الجهاز الحكومي والخدمي الإنتاجي والتخطيط والتنظيم السليم في المؤسسات الحكومية

هدفت الدراسة إلي توفر علي أليات ومعايير وأسس الرقابة الإدارية المتبعة

تكمّن أهمية الدراسة في محاولة لقاء الضوء في جوانب تدني الأداء في الخدمة المدنية وسائل الرقابة عليها توصلت الدراسة إليّ عدم وجود نظام تخطيط جيد وعدم متابعة أي مشروع بجانب عدم وجود خطة موضوعية بوزارة الصحة بولاية الخرطوم، أوصت الدراسة بضرورة تحسين أداء الرقابة الداخلية من خلال إنشاء أنظمة ضبط داخلي فعالة.

دراسة (2007)-LILLIS ALANE-

تمثلت مشكلة الدراسة في الدور الإستراتيجي للمراجعة الإستراتيجية في المؤسسات المساهمة في العمليات الرقابية لتحقيق الميزة التنافسية، هدفت الدراسة إليّ العمل من أجل إيجاد موقع للمنشأة في ظل البيئة التنافسية للعمل مع تقييم عمل المؤسسات، تكمّن أهمية الدراسة في استخدام المراجعة الإستراتيجية في وسط بيئة الأعمال في ظل التغيرات الحديثة، توصلت الدراسة إليّ أن المشكلة الرئيسية مازالت قائمة في صياغة الإستراتيجية لأغراض المراجعة أوصت الدراسة بضرورة تفعيل الرقابية لتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات.

دراسة (عباس مصطفى عباس 2014م) تناولت الدراسة دور الرقابة الادارية في تطبيق معايير الجودة الشاملة , تمثلت مشكلة الدراسة في ضعف وسائل الرقابة الادارية التقليدية وفي المؤسسات السودانية وعدم مواكبتها للمعايير الحديثة , هدفت الدراسة الي دراسة الرقابة الادارية بصفة عامة عند اتباع نظام ادارة الجودة الشاملة مع اظهار الجوانب الاجابية والسلبية, تكمّن اهمية الدراسة في محاولة الاهتمام بالرقابة الادارية عن طريق استخدام منظومة الجودة خلال دور الرقابة الادارية , توصلت الدراسة الي ان الرقابة الادارية من خلال تطبيق ومعايير الجودة تساهم بشكل فعال في تحقيق اهداف المنظمة , اوصت الدراسة بضرورة وجود نظام للرقابة الادارية وفق معيير الجودة الشاملة داخل المنظمة.

ثالثاً الاطار النظري:-

نشأة المراجعة الاستراتيجية:

في سبعينيات القرن الماضي بدأت العديد من الشركات متوسطة وكبيرة الحجم في ادخال عمليات التخطيط الاستراتيجي بشكل رسمي بغرض تقويم او تحديد الخطط الطويلة الاجل ومن هنا يأتي دور المراجعة الاستراتيجية (cnanee1995)

مفهوم المراجعة الاستراتيجية:-

المراجعة هي عملية تقييم شامل للعوامل التي تؤثر بشكل مادي علي نمو المنظمة اقتصادياً , كما تعرف المراجعة الاستراتيجية بأنها ماهي الانوع من انواع المراجعة الادارية المقيدة كأداه تشخيصية في تعيين مناطق المشاكل علي مستوى المنظمة واغلاء الضؤ علي مصادر القوة ومواطن الضعف بها (عبدالكريم،2003م) ويعرف (donakdson1995) المراجعة الاستراتيجية بأنها اهمية تقديم حلول عملية وواقعية للادارة تساعد علي كبح جماع المشاكل بالنظمة، كما عرفها (المرسي) بأنها عملية تقييم شاملة للموقف الاستراتيجي (الحاكم، 2006م) وعرفها (القطان ،1991م) هي عملية تقييم للعوامل والمشكلات المؤثرة علي نمو المنظمة اقتصادياً. (عصفور،2006م).

اهمية المراجعة الاستراتيجية:-

تكمّن اهمية المراجعة الاستراتيجية في ان المنظمة من خلال رقابتها علي عمليات التطبيق قد يتضح لها ظهور بعض المشكلات الداخلية او الخارجية التي قد تمنع منظمة او تحد من مقدرتها علي تنفيذ المشروعات طويلة الاجل او المشروعات السنوية مما ينعكس علي تحقيق اهدافها (الجمل 1976م) كما تكمّن الاهمية في التأكد من ان المنظمة مازالت تضيف قيمة من خلال الفحص الشامل للموقف الاستراتيجي (المغربي،2006م)، (موسي،2003م).

اهداف المراجعة الاستراتيجية:-

يعد الهدف الرئيسي للمراجعة الاستراتيجية هو اظهار الممارسات غير الضرورية للمنظمة، وتحويل الموارد غير المستقلة والانشطة الاختيارية الي استراتيجية (الكاشف , 2008م).

اما الاهداف الاخري تتمثل في الاتي:-

- اعادة تقييم استراتيجية المنظمة في الاداء الحالي في المنظمة وتقييمها للرؤية المستقبلية.
- تحديد الموارد المالية والادارية الواجب استقلالها لضمان نجاح المنظمة (سليمان، 2014م) كما تهدف المراجعة الاستراتيجية الي التقييم الموضوعي لغرض النمو وحرص وتحديد الخيارات المتاحة امام الادارة وللحكم علي كفاءة الاداء (ادريس، المرسى، 2006م)

خصائص المراجعة الاستراتيجية:-

الشمولية:

يعني الشمول تخطيط طرابط اوجه النشاط المختلفة ببعضها البعض لضمان تمشي الخطط وتوحيد الجهود في الاقسام المختلفة للمنشأة وان المراجعة الاستراتيجية مجموعة من التحليلات التي تقدم نظرة شمولية حيث تغطي جميع عمليات الازالة الاستراتيجية المتضمنة كافة المهام ويرجع ذلك لتحقيق الاهداف التي تسعى اليها المنظمة من التنفيذ والتقييم والرقابة (جمعة , 2011م)

الإستقلالية:

يجب من المراجع القائم بعملية المراجعة الإستراتيجية أن يكون مستقلاً ومحياداً مثل مراجع الحسابات ينبغي أن يحافظ المراجع علي إستقلاله بشقيه الحقيقي والظاهر وبالتالي يجب أن يكون كل عضو من أعضاء فريق المراجعة سواء أن كان عضواً ثابتاً أو مؤقتاً سواء كان محاسباً من ذمي التخصصات الأخرى مستقلاً أيضاً في الظاهر و الواقع (المرسي، محمود، رشدي، 2002م)

الإستمرارية:

تقوم عملية الإستمرارية على إعتبار أن للمشروع حياة مستمرة لفترة غير محدودة في المستقبل ولا يرتبط بحياة أصحابها وتظهر فاعلية عملية المراجعة الإستراتيجية في قدرتها علي معالجة الإنحرافات المتعلقة بالأعمال الإستراتيجية لفترات مستقبلية بعيدة

الموضوعية:

تعني قياس المعلومات بطريقة تكفل الوصول إلي نفس النتائج الأولى حيث ينبغي علي المراجع الإداري الإستراتيجي عدم تسوية حقائق الواقع وعدم خضوع رايه لأراء الآخرين كما تشير الموضوعية إلي قدرة المراجع الإستراتيجي علي إتخاذ الحكم المتحيز وهذا يعني البحث الرشيد عن المعلومات الضرورية والتقييم الصائب للمعلومات ثم إتخاذ إجراءات مناسبة مرتكزة علي هذه النتائج الموضوعية دالة لمتغيرين هما، الإتجاه الأساسي الذي يحتوي علي عملية السلوك وذاتية المراجع، والتأثيرات البيئية الخاصة بظروف المحيطة بشخص بطرق طبيعية وقيمة الموضوعية لتصبح مرشداً له عند أداء عمله وتتم المراجعة الإدارية بصورة منهجية ومنظمة ومحدودة وبالتالي لم تبعد عملية المراجعة الإستراتيجية عن المنهج العام

للمراجعة الإستراتيجية عن المنهج العام للمراجعة الإدارية لكونها أحد أشكالها (حسين، 1980م).

الحفاظ على العلاقات:

يجب أن تهتم عملية المراجعة الإستراتيجية والقائمين بها بالحفاظ على العلاقات التي ترتبط بها منظمات الأعمال وضرورة الحفاظ على هذه العلاقات عند القيام بأعمال المراجعة الإستراتيجية وتحديد وتطوير تلك العلاقات بين المنظمة وكل من العاملين والعملاء والمنافسين. (خير، 2013م).

المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية:-

تتمثل المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية في الآتي:

1-هيكل تنظيمي:

يبين الهيكل التنظيمي توزيع السلطات والمسؤوليات والوظائف بالمستويات الإدارية المختلفة كما يبين وسائل الإتصال الرسمي بينهما ومستويات الإشراف عليهم حتي يتم تحديد المسؤوليات والواجبات الخاصة بكل وظيفة بحيث تتناسب مع مقدرة الفرد الواحد، ويتوقف الهيكل التنظيمي في التصميم مراعاة المرونة لمقابلة أي تطورات مستقبلية (التركي، 2008م) يعتبر الهدف الرئيسي من إنشاء هيكل تنظيمي كفاء هو تحديد توفيق الأنشطة المختلفة ووضعها في مجموعات متجانسة (توماسي، هنلي 1989م).

2-إجراءات محاسبية:

يقوم المسؤول عن هذا القسم بإصدار التعليمات بوجود إثباتات العمليات المحاسبية بالدفاتر فور حدوثها لأن هذا يقلل من فرص الغش والاحتيايل وبصدد التعليمات بعدم إثبات أي مستند ما لم يكن معتمداً من الموظفين المسؤولين وكما يقوم المسؤول عن هذا القسم بعمل مطابقات في الأرصدة والدفاتر والسجلات والميزانيات (أبو رقية، المصري 1991م)

3-مجموعة من العاملين علي درجة عالية من الكفاءة:

يعتبر تواجد العاملين على درجة عالية من الكفاءة عاملاً صحياً لنظام الرقابة الداخلية وبصفة خاصة في ضعف الضوابط الرقابية.

4-وجود معايير سليمة:

وجود المعايير ضرورة لإقامة النظام الجيد للرقابة بالإضافة إلي أهمية وجود نظام لمراقبة الأداء للتأكد من إتباع الإجراءات والقواعد التي وضعتها الإدارة لأداء المستويات الادارية.

5-الفصل بين الوظائف المتعارفة:

تعني أن أدء شخص واحد لها يمكنه من تغطية أي تلاعب أو مخالفة يرتكبها

6-التنظيم الداخلي:

يفضل تجميع الأشخاص الذين يقومون بعمل واحد في مكان واحد مثلاً يخصص مكان لماسكي سجلات الأستاذ ومكان بإدارة المبيعات.

7-التأمين ضد المخاطر:

يعتبر ذلك من الوسائل التي تحمي المنشأة من الخسائر عند وقوع الخطأ المؤمن ضده، مثل التأمين ضد خيانة الأمانة علي الموظفين الذين يحتفظون بالأصول مثل النقدية والمخزون والتأمين ضد السرقة والحريق (عبد ربه، 2010م)

رابعاً: الدراسة الميدانية:-

1-إجراء الدراسة الميدانية:

يهدف الباحث من إجراء الدراسة الميدانية إلي إختيار فرضيات الدراسة لبيان دور المراجعة الإستراتيجية في المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية بالسودان.

2-مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين بوزارة المالية ولاية النيل الأزرق وقد تم إختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة، حيث قام الباحث بتوزيع عدد (100) إستمارة (إستبانة) علي المستهدفين وتم تجميع كل الإستمارات الموزعة بنسبة (100%)

3-تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها:

أ-الخصائص الأساسية لعينة البحث:-

جدول رقم (1)

الخصائص الأساسية لعينة البحث:

المتغيرات	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
العمر	أقل من 30 سنة	32	23%
	من 30 وأقل من 35	26	26%
	من 35 وأقل من 40	15	15%
	من 40 فأكثر	15	15%
المجموع		100	100%
المؤهل العلمي	بكالوريوس	67	67%
	دبلوم عالي	14	14%
	ماجستير	10	10%
	دكتوراه	2	2%
	أخرى	7	7%
المجموع		100	100%
التخصص العلمي	محاسبة	59	59%
	إدارة أعمال	9	9%
	إقتصاد	18	18%
	إحصاء	1	1%

دراسات مالية ومصرفية	4	4%
نظم معلومات	4	4%
أخرى	5	5%
المجموع	100	100%
المستوي الوظيفي	2	2%
مدير عام	2	2%
رئيس حسابات	3	3%
مدير مالي	9	9%
محاسب	29	29%
مراجع	30	30%
أخرى	27	27%
المجموع	100	100%
سنوات الخبرة	50	
من 5 وأقل من 10 سنة	50	
من 10 وأقل من 15 سنة	29	50%
من 15 وأقل من 20 سنة	10	10%
من 20 سنة فأكثر	11	11%
المجموع	100	100%

المصدر الباحث 2024م

بالاعتماد على بيانات الجدول أعلاه يتبين الآتي:

1- متغير العمر: 32% من أفراد العينة أعمارهم أقل من 30 سنة وهم أعلى بنسبة للفئة العمرية وبينما 26% أعمارهم تتراوح ما بين 30 سنة و 35 سنة، بنسبة 15% أعمارهم بين 35 و 40 سنة كما جاءت نسبة من هم أعمارهم أكثر من 40 سنة بنسبة 15% أيضاً.

2- متغير المؤهل العلمي: النسبة الأكبر من هذا المتغير هي نسبة حملة شهادة البكالوريوس جاءت بنسبة 67% وتأتي نسبة حملة الدبلوم العالي 14% بينما جاءت نسبة حملي الماجستير 10% والدكتوراه 2% وأخيراً أخرى 7%.

3- متغير التخصص العلمي: المحاسبون هم أعلى نسبة 59% تأتي نسبة الإقتصاد 18% بينما التخصصات الأخرى تتراوح ما بين 4% إلي 9%.

4- متغير المستوى الوظيفي: إحتلت نسبة المراجعين في التدريب رقم 1 بنسبة 30% وجاءت نسبة المحاسبين 29 أما أخرى 27%.

5- متغير سنوات الخبرة، 50% خبراتهم تتراوح ما بين 5 وأقل من 10 سنة بينما 29% خبراتهم تتراوح بين 10 وأقل من 15 سنة ونسبة خبراتهم أقل من 20 سنة بين 11% خبراتهم أكثر من 20 سنة.

ب- تحليل واختبار الفرضية الأولى:-

هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المراجعة الإستراتيجية و الهيكل التنظيمي للوحدات الحكومية

جدول رقم (2)

التكرارات لإجابات أفراد العينة تجاه عبارات الفرضية الأولى:

العبارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المجموع
المراجعة الإستراتيجية تساعد في توزيع السلطات بين المستويات الإدارية	54 %54	37 %37	— —	8 %8	1 %1	100 %100
المراجعة الإستراتيجية تسهل عملية الإتصال بين الإدارات	55 %55	34 %34	8 %8	2 %2	1 %1	100 %100
تساهم المراجعة الإستراتيجية على الإشراف في تنفيذ الواجبات	50 %50	39 %39	2 %2	2 %2	— —	100 %100
المراجعة الإستراتيجية توفر المرونة لمواجهة التطورات في المستقبل	46 %46	44 %44	8 %8	3 %3	— —	100 %100
تساهم المراجعة الإستراتيجية في رفع كفاءة الأفراد	55 %55	31 %31	11 %11	2 %2	1 %1	100 %100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الإستبانة 2024م

من الجدول رقم (2) تم التوصيل إلي الآتي:

أ- نجد 54% من أفراد عينة الدراسة يوافقون على أن المراجعة الإستراتيجية تساعد في توزيع السلطات بين المستويات الإدارية، 31% منهم موافقون، 8% لا يوافقون و 1% لا يوافقون بشدة لذا نجد أن هناك نظام للمراجعة الإستراتيجية في الوزارة.

ب- 55% من أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن المراجعة الإستراتيجية تسهل عملية الإتصال بين الإيرادات، 34% منهم موافقون، 8% محايدون، و 2% لا يوافقون و 1% من أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة.

ج- أن 45% من أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن المراجعة الإستراتيجية تساهم على الإشراف في تنفيذ الواجبات، و 44% منهم موافقون، 8% منهم محايدون، 3% لا يوافقون بشدة ،

د- أن 46% من أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن المراجعة الإستراتيجية توفر المرونة لمواجهة التطورات في المستقبل، و 44% منهم موافقون، و 7% محايدون، و 2% يوافقون بشدة.

هـ- أن 55% من أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن المراجعة الإستراتيجية تساهم في رفع كفاءة الأفراد، و 31% منهم موافقون، 11% محايدون، 2% لا يوافقون، 1% لا يوافقون بشدة.

يرى الباحثان أن نسبة الموافقة بشدة والموافقة على أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المراجعة الإستراتيجية والهيكل التنظيمي تتراوح ما بين 83% إلي 90% وهي النسبة الأكبر من خلال إجابات أفراد عينة الدراسة.

جدول رقم (3) الوسط الحسابي والانحراف المعياري بالإضافة إلي درجات الحرية والقيمة الإحتمالية لأختبار مربع كاي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات الفرضية الأولى:

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	القيمة الإحتمالية
المراجعة الإستراتيجية تساعد في توزيع السلطات بين المستويات الإدارية	4,4	0,7	70	3	0,00
المراجعة الإستراتيجية تسهل عملية الإتصال بين الإدارات	4,4	0,8	69	3	0,00
تساهم المراجعة الإستراتيجية على الإشراف في تنفيذ الواجبات	4,4	0,7	64	3	0,00
المراجعة الإستراتيجية توفر المرونة لمواجهة التطورات في المستقبل	4,3	0,7	61	3	0,00
تساهم المراجعة الإستراتيجية في رفع كفاءة الأفراد	4,3	0,9	93	4	0,00

المصدر: إعداد الباحث من بيان الإستبانة، 2024م

يلاحظ من الجدول رقم (3) أن الوسط الحسابي لجميع العبارات أكبر من الوسط الحسابي الفرضي (3) وهذا يشير إلي أن إجابات المبحوثين نحو هذه العبارات تسير في الإتجاه الإيجابي اي موافقتهم عليها.

أما الانحراف المعياري لهذه العبارات يتراوح ما بين (0,6-1) وهذا يشير إلي تجانس إجابات المبحوثين.

بالنظر إلي القيمة الإحتمالية لجميع العبارات فهي أكبر من مستوى المعنوية 0,05 وهذا يشير إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية أي إجابات المبحوثين تتوزع بنسب شبه متساوية من خلال ذلك نتأكد صحة الفرضية التي نصها هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المراجعة الإستراتيجية و الهيكل التنظيمي للوحدات الحكومية

ج-تحليل واختيار الفرضية الثانية

-هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المراجعة الإستراتيجية والإجراءات المحاسبية للوحدات الحكومية

جدول رقم (4) التكرارات لإجابات أفراد العينة تجاه عبارات الفرضية الثانية:

العبارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المجموع
المراجعة الإستراتيجية تساعد على حماية الأصول و الممتلكات	61 %61	7 %7	12 %12	5 %5	15 %15	100 %100
المراجعة الإستراتيجية تغلغل فرص الغش و الإحتيال	36 %36	18 %18	81 %81	15 %15	13 %13	100 %100
المراجعة الإستراتيجية تزيد من قيمة الإعتماد على المعلومات في القوائم المالية	35 %35	25 %25	10 %10	17 %17	13 %13	100 %100
المراجعة الإستراتيجية تساعد في عملية الدقة والإفصاح المحاسبي	36 %36	32 %32	19 %19	13 %13	10 %10	100 %100
المراجعة الإستراتيجية تساعد في إثبات العمليات المحاسبية في الدفاتر	35 %35	16 %16	24 %24	14 %14	11 %11	100 %100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الإستبانة، 2024

من الجدول رقم (4)

تم التوصيل إلي الأتي:

أ- فإن 61% من أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن المراجعة الإستراتيجية تساعد على حماية الأصول و الممتلكات، 7% منهم موافقون، بينما 12% محايدون و 5% لا يوافقون، و 15% لا يوافقون بشدة.

ب- نجد 36% من أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن المراجعة الإستراتيجية تقلل فرص الغش والإحتيال، 18% منهم موافقون، بينما 18% محايدون و 15% لا يوافقون، 36% لا يوافقون بشدة.

ج- نجد 35% من أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن المراجعة الإستراتيجية تزيد من قيمة الإعتماد على المعلومات في القوائم المالية، 25% منهم موافقون، بينما 10% محايدون بينما، 18% محايدون، 17% لا يوافقون، بينما 19% لا يوافقون بشدة.

د- نجد 36% من أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن المراجعة الإستراتيجية تساهم في عملية الدقة والإفصاح المحاسبي، 32 منهم موافقون، بينما 19% محايدون، و 13% لا يوافقون و 10% لا يوافقون بشدة.

هـ- نجد 35% من أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن المراجعة الإستراتيجية تساعد في إثبات العمليات المحاسبية في الدفاتر، 16% منهم موافقون، بينما 24% محايدون، 14% لا يوافقون و 11% لا يوافقون بشدة.

يرى الباحثان أن على أن نسبة الموافقين بشدة والموافقين على أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المراجعة الإستراتيجية والإجراءات المحاسبية للوحدات الحكومية نسبتهم تتراوح ما بين 48% إلي 53% وهي النسبة الأكبر من خلال إجابات أفراد عينة الدراسة

الجدول رقم (5) الوسط الحسابي و الانحراف المعياري بالإضافة إلي درجات الحرية وأهمية الإحتمالية لإختبار مدرج كاي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات الفرضية الثانية.

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	القيمة الإحتمالية
المراجعة الإستراتيجية تساعد على حماية الأصول والإحتيال	3,8	1,4	45	4	0,00
المراجعة الإستراتيجية تقلل فرص الغش والإحتيال	3,5	1,4	18	4	0,00
المراجعة الإستراتيجية تزيد من قيمة الإعتماد على المعلومات في القوائم المالية	3,4	1,4	15	4	0,01
المراجعة الإستراتيجية تساعد في عملية الدقة والإفصاح المحاسبي	3,6	1,4	22	4	0,00
المراجعة الإستراتيجية تساعد في إثبات العمليات المحاسبية بالدفاتر	3,5	1,4	19	4	0,01

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الإستبانة، 2024م

يلاحظ من الجدول رقم (5) أن الوسط الحسابي لجميع العبارات أكبر من الوسط الحسابي الغرض (3) وهذا يشير إلى أن إجابات المبحوثين نحو هذه العبارات تسير في الاتجاه الإيجابي أي موافقتهم عليها أما الانحراف المعياري لهذه العبارات يتراوح ما بين (0,5 - 1) وهذا يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين.

بالنظر إلى القيمة الإحصائية لغالبية العبارات فإن قيمتها الإحصائية أكبر من مستوى المعنوية 0,05، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية أي أن إجابات المبحوثين تتوزع بنسب شبه متساوية.

علية تتأكد صحة الفرضية التي نصها هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المراجعة الإستراتيجية و الإجراءات المحاسبية للوحدات الحكومية

بناء على بيانات الدراسة الميدانية توصل الباحثان إلى النتائج التالية:

- 1-أن نظام الرقابة الداخلية القائم بالوزارة قادر على القيام بدوره.
- 2-هناك وجود للمراجعة الإستراتيجية بالوزارة.
- 3-أن القيام بعملية مراجعة السياسات والقوانين يتطلب المزيد من الجهود قبل المسؤولين بالوزارة لضمان سير الأداء.
- 4-الالتزام بالمراجعة الإستراتيجية على إمكانية تفعيل مقومات نظام الرقابة الداخلية.
- 5-الالتزام بالمراجعة الإستراتيجية يقلل من الانحرافات والقصور في الهيكل الإداري للوزارة.
- 6-الإجراءات المحاسبية المتبعة بالوزارة كافية لحماية الأصول والممتلكات الحكومية بالولاية.
- 7-هناك نظام محاسبي سليم قادر على كشف الأخطاء والتلاعب والغش.
- 8-تزيد المراجعة الإستراتيجية من قيمة الإعتماد على التقارير المالية التي تنتجها الوزارة.

التوصيات:

- 1-ضرورة الإهتمام بعملية المراجعة الإستراتيجية لضمان إستمرارية وجود نظام الرقابة الداخلية الجيد في ظل المتغيرات في بيئة العمل للحد من المخاطر المحتملة.
- 2-ضرورة تفعيل إجراءات الضبط الداخلي للمساعدة في عملية الرقابة الإدارية بالوزارة.
- 3-ضرورة العمل تطوير الكوادر البشرية لغرض المواكبة لبيئة العمل عن طريق التدريب المستمر.
- 4-ضرورة نشر وتعزيز مضمون المراجعة الإستراتيجية بين العاملين بجانب أهميته للوحدات الحكومية.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية الأجنبية:

- 1- الجمل، محمد (1976م) المراجعة الإطار النظري و المجال التطبيقي، القاهرة دار النهضة العربية للنشر ص29
 - 2- حسين، (1980م) دراسات في المحاسبة الإدارية، القاهرة، دار الثقافة العربية، ص11
 - 3-توماسي، هنلي، (1989م) تدقيق ومراجعة الحسابات، الرياض، دار المريخ للنشر ص451
 - 4-أبو رقية، المصري، (1991م) تدقيق ومراجعة الحسابات، أريد، دار الكندي للنشر والتوزيع ص108
 - 5-المرسي، محمود، رشدي، (2002م) التفكير الإستراتيجي والإدارة الإستراتيجية، الإسكندرية، الدار الجامعية، ص21
 - 6-موسى (2003م) الإدارة الإستراتيجية تكوين إستراتيجيات المنافسة الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة للنشر ص369
 - 7-الحاكم،(2006م) الإدارة الإستراتيجية للأعمال الإنتاجية والخدمية الخرطوم، شركة مطابع السودان للعملة الممدودة، ص9
 - 8-إدريس، المرسي،(2006م) الإدارة الإستراتيجية المفاهيم ونماذج تطبيقية، الإسكندرية، الدار الجامعية للنشر ص82
 - 9-عبد ربه،(2010م) المراجعة الداخلية، عمان، الجنادرية للنشر، ص23
 - 10-جمعه،(2011م) المحاسبة الإدارية التخطيط والرقابة وضع القرار، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع ص 231
- الرسائل العلمية:

- 1-عبد الكريم (2003م) الرقابة الإدارية والمراجعة الإستراتيجية ودورها في تحسين كفاءة الإداء بالنظام المصرفي في السودان، رسالة دكتوراة عند منشورة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم ص89
- 2-التركي، (2008م) دور نظام الرقابة الداخلية في تقويم أداء المصارف التجارية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النيلين الخرطوم ص25
- 3-سليمان، (2014م) المراجعة الإستراتيجية، منظمات الأعمال، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة ص5

المجلات:

- 1-الكاشف، محمود، (2008م) إطار مقترح لتحسين جودة حوكمة الشركات، المنصورة، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد 32، العدد 2 ص 77
- 2-خير، (2013م) مدخل مقترح للمراجعة الإستراتيجية بهدف دعم القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال بور سعيد، مجلة الليمون المالية والتجارية المجلد 14 العدد 1 ص 153

الندوات:

- 1-عصفور، أمل (2006م) ندوة تصحيح التجاوزات والانحرافات، القاهرة 16 - 20 أبريل ص9

ثالثاً: المراجع الإنجليزية:-

1-camee, (1995) inetrans for mation of inteinal volum – 10 ssue (2)

RESEARCH TITLE

Bivariate Dirichlet Distribution: Analysis of Statistical Properties and Parameter Estimation Methods with a Simulation Study

Sara.A. El_Warrad¹, Mohamed Amraja Mohamed², and Mohammed A. Asselhab³

¹ Statistical Department, Faculty of Arts and Sciences, Benghazi University, Libya.
sara.alwarrad@uob.edu.ly

² Statistical Department-faculty of science- Sebha University, Libya.

³ Mathematical Department-faculty of Arts and sciences- Sebha University, Libya.

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/12>

Received at 07/05/2025

Accepted at 15/05/2025

Published at 01/06/2025

Abstract

In this paper, we study the bivariate Dirichlet distribution and discusses some important statistical properties such as product moments, covariance, and the correlation coefficient. It also introduces a simple method for generating random pairs (X, Y) based on the marginal distribution of X and the conditional distribution of $Y|X=x$. Furthermore, Estimation of the parameters for the bivariate Dirichlet distribution are derived using method of moments (MME). Maximum likelihood estimator (MLE) are also presented. Finally, it includes a simulation to evaluate the efficiency of the estimators based on bias and mean squared error.

Key Words: Bivariate Dirichlet distribution, Maximum likelihood estimator, moments estimators.

التوزيع الثنائي المتغير ديريشليت: تحليل الخصائص الإحصائية وطرق تقدير المعلومات مع دراسة محاكاة

المستخلص

يتناول هذا البحث التوزيع الثنائي المتغير ديريشليت (Bivariate Dirichlet)، حيث يتم استعراض بعض الخصائص الإحصائية المهمة مثل لحظات الجداء، والتباين المشترك، ومعامل الارتباط. كما يقدم البحث طريقة مبسطة لتوليد أزواج عشوائية (X, Y) بالاعتماد على التوزيع الهامشي X والتوزيع الشرطي Y عند $X = x$. بالإضافة إلى ذلك، تم اشتقاق تقديرات معلومات التوزيع باستخدام طريقة العزوم (MME)، كما تم تقديم طريقة التقدير بالاحتمالية العظمى (MLE). ويختتم البحث بمحاكاة لقياس كفاءة التقديرات من حيث الانحياز ومتوسط مربع الخطأ (MSE).

الكلمات المفتاحية: التوزيع الثنائي المتغير ديريشليت، مقدر الاحتمالية العظمى، مقدرات العزوم.

1. Introduction

The bivariate beta distribution is one of the basic distributions in statistics, as it attracts useful applications in several areas; for example, in the modeling of the proportions of substances in a mixture, brand shares, i.e the proportions of brands of some consumer product that are bought by customers (Chatfield [1975]), proportions of the electorate voting for the candidate in a two candidate election (Hoyer and Mayer [1976]) and the dependence between two soil strength parameters (A_Grivas and Asaoka [1982]).

Bivariate beta distributions have also been used extensively as a prior in Bayesian statistics (see, for example, Apostolakis and Moieni [1987]). The Dirichlet distribution is multivariate generalization of the beta distribution, hence its alternative name of multivariate beta distribution. Several applications of the Dirichlet distribution are discussed by Wilks [1962], Goodhardt et al [1984], Lange [1995], Bouguila et al [2004], Null [2009] and Wang et al [2011]. Estimation of parameters of bivariate Dirichlet distribution by maximum likelihood is discussed by Nadarajah and Kotz [2007] and estimation parameters of the Dirichlet distribution based on entropy by Sahin et al [2023].

This paper commences in Section 2 with an exposition of the marginal distributions associated with the bivariate Dirichlet distribution. This section further provides a thorough examination of their statistical properties, specifically addressing moments, product moments, covariance, and the correlation coefficient. Following this, Section 3 introduces the conditional distributions and explores their moment characteristics. A practical and accessible approach for generating random varieties from the distribution is outlined in Section 4. Section 5 is dedicated to the derivation of estimators for the distribution's parameters utilizing the method of moments. In addition, the maximum likelihood estimators (MLE) are presented and discussed. To conclude, Section 6 presents a simulation study conducted to assess the efficiency of the proposed estimators. As an alternative, this final section may present a numerical illustration to validate the findings presented in Sections 4 and 5.

The present work focuses on the bivariate Dirichlet distribution, parameterized by positive values a, b, c , and d , which is defined by the subsequent probability density function (pdf):

$$f_{X,Y}(x, y) = K x^{a-1} y^{b-1} (1-x)^{c-b-d} (1-x-y)^{d-1} \quad (1)$$

for, $x \geq 0, y \geq 0, x + y < 1, a > 0, b > 0, c > 0$ and $d > 0$

and

$$K = \frac{1}{B(a, c)B(b, d)} \quad (2)$$

The distribution in (1) is the bivariate form of the Connor and Mosimann's generalized Dirichlet distribution (see Connor and Mosimann [1969]). It has several applications in many areas, including Bayesian statistics, contingency tables, correspondence analysis, environmental sciences, forensic sciences, geochemistry, image analysis and statistical decision theory (see Gupta and Nadarajah [2004] for illustrations of some of these application areas).

We will define some properties estimator. these properties will help us in deciding whether one estimator is better than another.

Definition 1: The point estimator $\hat{\theta}$ is an unbiased estimator for the parameter θ if

$$E(\hat{\theta}) = \theta$$

If the estimator is not unbiased, then the difference

$$E(\hat{\theta}) - \theta,$$

is called the bias of estimator $\hat{\theta}$.

Definition 2: The mean squared error (MSE) of an estimator $\hat{\theta}$ of the parameter θ is defined as

$$MSE(\hat{\theta}) = E(\hat{\theta} - \theta)^2$$

The mean squared error (MSE) can be rewritten as follows :

$$\begin{aligned} MSE(\hat{\theta}) &= E(\hat{\theta} - E(\theta))^2 + (E(\theta) - E(\hat{\theta}))^2 \\ &= Var(\hat{\theta}) + (bias)^2 \end{aligned}$$

The calculations throughout this paper involve some special function, including the beta type I

$$f_x(x) = \frac{1}{B(\alpha, \beta)} x^{\alpha-1} (1-x)^{\beta-1} \quad 0 < x < 1 \quad (3)$$

$$B(\alpha, \beta) = \int_0^1 t^{\alpha-1} (1-t)^{\beta-1} dt. \quad (4)$$

The r th moment of X is

$$E(X^r) = \frac{B(\alpha + r, \beta)}{B(\alpha, \beta)}, \quad (5)$$

The Gauss hypergeometric function

$${}_2F_1(\delta, \lambda; \lambda + \mu; x) = \frac{1}{B(\lambda, \mu)} \int_0^1 u^{\lambda-1} (1-u)^{\mu-1} (1-xu)^{-\delta} du \quad (6)$$

where $\text{Re } \lambda > 0$, $\text{Re } \mu > 0$, which is given in a series form by

$${}_2F_1(\delta, \lambda; \mu; x) = \sum_{j=0}^{\infty} \frac{(\delta)_j (\lambda)_j}{(\mu)_j} \frac{x^j}{j!}, \quad (7)$$

where $|x| < 1$, and $(f)_k = f(f+1)\dots(f+k-1)$ denotes the ascending factorial.

The hypergeometric function type I

$$f_x(x) = \frac{\Gamma(\gamma + \nu - \alpha) \Gamma(\gamma + \nu - \beta)}{\Gamma(\gamma) \Gamma(\nu) \Gamma(\gamma + \nu - \alpha - \beta)} x^{\nu-1} (1-x)^{\gamma-1} {}_2F_1(\alpha, \beta; \gamma; 1-x), \quad (8)$$

where $0 < x < 1$, $\text{Re}(\gamma + \nu - \alpha - \beta) > 0$, $\text{Re } \nu > 0$ and $\gamma > 0$. (see Gupta and Nagar [2000], p298).

The r th moment of X is

$$E(X^r) = \frac{\Gamma(\gamma + \nu - \alpha) \Gamma(\gamma + \nu - \beta)}{\Gamma(\nu) \Gamma(\gamma + \nu - \alpha - \beta)} \frac{\Gamma(\nu + r) \Gamma(\gamma + \nu + r - \alpha - \beta)}{\Gamma(\gamma + \nu + r - \alpha) \Gamma(\gamma + \nu + r - \beta)}, \quad (9)$$

where $\text{Re}(\gamma + \nu + r - \alpha - \beta) > 0$. (for proof see Nagar.D and Alvarez,A.J [2005])

The properties of the above special function can be found in (Gradshteyn and Ryzhik [1980], p 284,984,286,1040 and 298).

2. Marginal Distributions

This section focuses on the derivation and analysis of the marginal distributions of the components X and Y of the bivariate Dirichlet distribution given by its probability density function (pdf) in Equation (1). We further explore key statistical properties of these marginal distributions, specifically their moments, product moments, covariance, and correlation coefficient.

2.1. The Marginal Distribution of X

Integrating Equation (1), with respect to y , we obtain the marginal pdf of X given by

$$f_X(x) = \frac{1}{B(a,c)} x^{a-1} (1-x)^{c-1} \quad 0 < x < 1$$

Note that the marginal pdf of X is $B_1(a,c)$ see(3).

From Equation (5), we find that

$$E(X) = \frac{a}{(a+c)} \quad (10)$$

and

$$Var(X) = \frac{ac}{(a+c+1)(a+c)^2} \quad (11)$$

2.2. The Marginal Distribution of Y

Integrating Equation (1), with respect to x , we obtain the marginal pdf of Y given by

$$f_Y(y) = Ay^{b-1}(1-y)^{(d+a)-1} {}_2F_1(a, b+d-c; d+a; 1-y) \quad 0 < y < 1 \quad (12)$$

where $A = \frac{\Gamma(a+c)\Gamma(b+d)}{\Gamma(b)\Gamma(c)\Gamma(d+a)}$ and ${}_2F_1(a, b+d-c; d+a; 1-y)$ is defined in (6)

Note that the marginal pdf of Y is $H_1(b, a, b+d-c, a+d)$ see (8).

From Equation (9), we have

$$E(Y) = \frac{bc}{(b+d)(a+c)} \quad (13)$$

$$Var(Y) = \frac{bc(ba(b+d+1) + cd(a+c+1) + da)}{(a+c)^2(b+d+1)^2(a+c+1)} \quad (14)$$

2.3. Product Moments

Theorem1: If X and Y are jointly distributed random variables with the joint pdf in Equation (1), then

$$E(X^n Y^m) = KB(a+n, c+m)B(b+m, d) \quad (15)$$

$$\text{for } a+n > 0, b+m > 0, c+m > 0 \text{ and } K = \frac{1}{B(a,c)B(b,d)}$$

Proof: Knowing that

$$E(X^n Y^m) = \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} X^n Y^m f_{X,Y}(x, y) dy dx \quad (16)$$

and substituting with Equation (1) into Equation (16), we get

$$\begin{aligned} E(X^n Y^m) &= K \int_0^1 \int_0^{1-x} x^{a+n-1} y^{b+m-1} (1-x)^{c-b-d} (1-x-y)^{d-1} dy dx \\ &= K \int_0^1 x^{a+n-1} (1-x)^{c-b-d} \left(\int_0^{1-x} y^{b+m-1} \left[(1-x) \left(1 - \frac{y}{1-x} \right)^{d-1} \right] dy \right) dx \end{aligned}$$

Using the transformation $u = \frac{y}{1-x}$, we get

$$\begin{aligned} E(X^n Y^m) &= K \int_0^1 x^{a+n-1} (1-x)^{c-b-1} \left(\int_0^1 [u(1-x)]^{b+m-1} (1-u)^{d-1} (1-x) du \right) dx \\ &= K \int_0^1 x^{a+n-1} (1-x)^{c+m-1} dx \int_0^1 u^{b+m-1} (1-u)^{d-1} du \end{aligned}$$

Using Equation (4) in the above equation, we obtain Equation (15).

This completes the proof of the Theorem.

Theorem2: If X and Y are jointly distributed random variables with the joint pdf in Equation (1), then the correlation coefficient of X and Y is given by

$$\rho = -\sqrt{\frac{ab(b+d+1)}{\{cd(a+c+1) + (ba(b+d+1) + da)\}}} \quad (17)$$

Proof: First to compute the covariance of X and Y given by

$$\text{Cov}(X, Y) = E(XY) - E(X)E(Y)$$

From Equations (15), (10) and (13), we get

$$\begin{aligned} \text{Cov}(X, Y) &= \frac{abc}{(a+c+1)(a+c)(b+d)} - \frac{a}{(a+c)} \frac{bc}{(a+c)(b+d)} \\ &= -\frac{abc}{(a+c+1)(a+c)^2(b+d)} \end{aligned} \quad (18)$$

Now, we determine the correlation coefficient of X and Y

$$\rho = \frac{\text{cov}(x, y)}{\sqrt{\text{var}(x) \text{var}(y)}}$$

Using Equations (18), (11) and (14), we obtain Equation (17).

3. The Conditional Density Functions:

In this section, we study the conditional distributions of X and Y are jointly distributed with the pdf (1). we also derive the conditional moments.

Theorem 3: If X and Y are the jointly distributed random variables with the joint pdf (1), then the conditional pdf of Y given $X=x$ is given by

$$f_{Y|X}(y|x) = \frac{(1-x)}{B(b,d)} \left(\frac{y}{1-x}\right)^{b-1} \left(1 - \frac{y}{1-x}\right)^{d-1}, \quad 0 < y < 1-x, 0 < x < 1. \quad (19)$$

Equivalently,

$$f\left(\frac{y}{1-x} \middle|_{X=x}\right) = \frac{1}{B(b,d)} \left(\frac{y}{1-x}\right)^{b-1} \left(1 - \frac{y}{1-x}\right)^{d-1}, \quad 0 < \frac{y}{1-x} < 1. \quad (20)$$

Proof: The conditional density function $f_{Y|X}(y|x)$ is

$$f_{Y|X}(y|x) = \frac{f_{X,Y}(x,y)}{f_X(x)}, \quad 0 < y < 1-x, 0 < x < 1.$$

Using (1) and (3), we have

$$f_{Y|X}(y|x) = \frac{1}{B(a,c)B(b,d)} x^{a-1} y^{b-1} (1-x)^{c-b-d} (1-x-y)^{d-1} \\ \times \left(\frac{1}{B(a,c)} x^{a-1} (1-x)^{c-1} \right)^{-1}$$

Which can be rewritten as

$$f_{Y|X}(y|x) = \frac{1}{B(b,d)} \frac{y^{b-1} (1-x-y)^{d-1}}{(1-x)^{b+d-1}}, \quad 0 < y < 1-x, 0 < x < 1.$$

leading to the result given in (19).

Obviously, the result in (20) follows, directly.

Theorem 4: If X and Y are the jointly distributed random variables with the joint pdf (1), then the conditional pdf of X given $Y=y$ is given by

$$f_{X|Y}(x|y) = \frac{(1-y)}{B(a,d)_2 F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)} \left(\frac{x}{1-y}\right)^{a-1} \left(1 - \frac{x}{1-y}\right)^{d-1} \\ \times \left(1 - \frac{(1-y)x}{1-y}\right)^{-(b+d-c)} \quad (21)$$

$$0 < x < 1-y, 0 < y < 1.$$

Equivalently,

$$f\left(\frac{x}{1-y} \middle|_{Y=y}\right) = \frac{1}{B(a,d)_2 F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)} \left(\frac{x}{1-y}\right)^{a-1} \left(1 - \frac{x}{1-y}\right)^{d-1} \\ \times \left(1 - \frac{(1-y)x}{1-y}\right)^{-(b+d-c)} \quad (22)$$

$$\text{where } 0 < \frac{x}{1-y} < 1.$$

Proof: The conditional density function of $f_{X|Y}(x|y)$ is obtained by dividing $f_{X,Y}(x,y)$ in Equation (1) by $f_Y(y)$ in Equation (12). Thus

$$f_{X|Y}(x|y) = \frac{1}{B(a,c)B(b,d)} x^{a-1} y^{b-1} (1-x)^{c-b-d} (1-x-y)^{d-1} \\ \times \left(\frac{\Gamma(a+c)\Gamma(b+d)}{\Gamma(b)\Gamma(c)\Gamma(a+d)} y^{b-1} (1-y)^{a+d-1} {}_1F_2(a, b+d-c; a+d; 1-y) \right)^{-1} \\ = \frac{\Gamma(a+d)}{\Gamma(a)\Gamma(d)} \frac{x^{a-1} (1-x)^{c-b-d} (1-x-y)^{d-1}}{(1-y)^{a+d-1} {}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)}$$

$$0 < x < 1-y, 0 < y < 1.$$

which leads to the result in Equation (21).

The conditional distribution of $X/(1-Y)$ given $Y=y$ in Equation (22) then follows.

Note that the result (20) belongs to the standard beta family with parameters b and d , and the result (22) belongs to (Libby and Novick's [1982]) generalized beta family with parameters $a, d, 1-y$ and $b+d-c$.

Theorem 5: If X and Y are the jointly distributed random variables with the joint pdf (1), then

$$E(Y|x) = \frac{(1-x)b}{b+d} \quad (23)$$

and

$$Var(Y|x) = \frac{(1-x)^2 bd}{(b+d+1)(b+d)^2} \quad (24)$$

Proof: Since the distribution of $\frac{Y}{1-x}$ given $X=x$ is $B_1(b,d)$, then from Equation (5), we have

$$E\left(\frac{Y}{1-x} \middle|_{X=x}\right) = \frac{b}{b+d} \quad (25)$$

and

$$Var\left(\frac{Y}{1-x} \middle|_{X=x}\right) = \frac{bd}{(b+d+1)(b+d)^2} \quad (26)$$

Equations (25) and (26) can be simplified to obtain Equations (23) and (24).

From Equation (23), we see that with non-homoscedastic variance.

Theorem 6: If X and Y are the jointly distributed random variables with the joint pdf (1), then

$$E(X|y) = \frac{a(1-y)}{(a+d)} \frac{{}_2F_1(a+1, b+d-c; a+d+1; 1-y)}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)} \quad (27)$$

and

$$Var(X|y) = \frac{a(1-y)^2}{(a+d)} \frac{1}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)} \left\{ \left(\frac{(a+1)}{(a+d+1)} \right)^2 {}_2F_1(a+2, b+d-c; a+d+2; 1-y) \right\}$$

$$-\frac{a}{(a+d)}\left(\frac{{}_2F_1(a+1, b+d-c; a+d+1; 1-y)}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)}\right)^2\Bigg\} \quad (28)$$

Proof: The first moment of $\left(\frac{X}{1-y}\right)_{|Y=y}$ is

$$\begin{aligned} E\left(\frac{X}{1-y}\right)_{|Y=y} &= \int_{-\infty}^{\infty} \left(\frac{x}{1-y}\right) f\left(\frac{x}{1-y}\right)_{|Y=y} dx \\ &= M \int_0^{1-y} \left(\frac{x}{1-y}\right)^{(a+1)-1} \left(1-\frac{x}{1-y}\right)^{d-1} \left(1-(1-y)\frac{x}{1-y}\right)^{-(b+d-c)} dx, \end{aligned}$$

$$\text{where } M = \frac{1}{B(a, d) {}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)}$$

Solving the above integral by using (6), we get

$$\begin{aligned} E\left(\frac{X}{1-y}\right)_{|Y=y} &= \frac{B(a+1, d)}{B(a, d)} \frac{{}_2F_1(a+1, b+d-c; a+d+1; 1-y)}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)} \\ &= \frac{a}{(a+d)} \frac{{}_2F_1(a+1, b+d-c; a+d+1; 1-y)}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)} \end{aligned} \quad (29)$$

Next, we determine the second moment of $\left(\frac{X}{1-y}\right)_{|Y=y}$

$$E\left(\left(\frac{X}{1-y}\right)^2\right)_{|Y=y} = M \int_0^{1-y} \left(\frac{x}{1-y}\right)^{(a+2)-1} \left(1-\frac{x}{1-y}\right)^{d-1} \left(1-(1-y)\frac{x}{1-y}\right)^{-(b+d-c)} dx.$$

Using Equation (6), we get

$$\begin{aligned} E\left(\left(\frac{X}{1-y}\right)^2\right)_{|Y=y} &= \frac{B(a+2, d)}{B(a, d)} \frac{{}_2F_1(a+2, b+d-c; a+d+2; 1-y)}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)} \\ &= \frac{a(a+1)}{(a+d)(a+d+1)} \frac{{}_2F_1(a+2, b+d-c; a+d+2; 1-y)}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)} \end{aligned}$$

Then the conditional variance is

$$\begin{aligned} \text{Var}\left(\frac{X}{1-y}\right)_{|Y=y} &= \frac{a(a+1)}{(a+d)(a+d+1)} \frac{{}_2F_1(a+2, b+d-c; a+d+2; 1-y)}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)} \\ &\quad - \frac{a^2}{(a+d)^2} \left(\frac{{}_2F_1(a+1, b+d-c; a+d+1; 1-y)}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)}\right)^2 \\ &= \frac{a}{(a+d)} \frac{1}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)} \left\{ \left(\frac{(a+1)}{(a+d+1)}\right) {}_2F_1(a+2, b+d-c; a+d+2; 1-y) \right. \\ &\quad \left. - \frac{a}{(a+d)} \left(\frac{{}_2F_1(a+1, b+d-c; a+d+1; 1-y)}{{}_2F_1(a, b+d-c; a+d; 1-y)}\right)^2 \right\} \end{aligned} \quad (30)$$

Equations (29) and (30) can be simplified to obtain Equations (27) and (28).

4. Algorithm for Generation of (X,Y) Observations

This section details a straightforward algorithm for simulating observations (X,Y) from the bivariate Dirichlet distribution defined by its probability density function (pdf) in Equation (1). As demonstrated by the marginal distribution of X being Beta(a,c) (Equation 3) and the conditional distribution of $T = \frac{Y}{1-X}$ being Beta(b,d) (Equation 20), we can exploit this hierarchical structure for data generation. The following algorithm provides a simple method to obtain bivariate observations from the target distribution:

Algorithm 1

- Step 1:** Generate a value for X from a Beta distribution with parameters a and c.
- Step 2:** Generate a value for T independently from a Beta distribution with parameters b and d.
- Step 3:** Calculate the corresponding value for Y using the transformation $Y=T(1-X)$.
- Step 4:** The resulting pair (X,Y) constitutes a generated observation from the bivariate Dirichlet distribution.

5. Parameter Estimation

This section focuses on the estimation of the parameters of the probability density function (pdf) provided in Equation (1). Specifically, we derive the estimators using the method of moments and subsequently present the maximum likelihood estimators (MLEs).

5.1 Method of moments estimation

Suppose $(X_1, Y_1), \dots, (X_n, Y_n)$ is a random sample from the distribution (1). Using the first two moments of the marginal distribution of X and the conditional distribution of $Y/(1-x)$ given $X=x$, we derive the estimators of a,c and b,d respectively, as follows:

If $a \neq b \neq c \neq d$,

For obtaining estimators of a and c, we set

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i = E(X) = \bar{X} = \frac{a}{(a+c)}, \quad (31)$$

and

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i^2 = E(X^2) = \text{Var}(X) + (E(X))^2 = \frac{a(a+1)}{(a+c)(a+c+1)} \quad (32)$$

For obtains estimators of b and d, we set

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{1-X_i} \right) = \frac{b}{(b+d)} \quad (33)$$

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{1-X_i} \right)^2 = \frac{b(b+1)}{(b+d)(b+d+1)} \quad (34)$$

Solving simultaneously Equations ((31)- (34)) for a,b,c and d we get

Respectively the corresponding method of moments estimators (MMEs)

$$\hat{a} = \frac{\bar{X} \left(\bar{X} - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i^2 \right)}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i^2 - \bar{X}^2} \quad (35)$$

$$\hat{c} = \frac{(1 - \bar{X}) \left(\bar{X} - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i^2 \right)}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i^2 - \bar{X}^2} \quad (36)$$

$$\hat{b} = \frac{V(V - U)}{U - V} \quad (37)$$

and

$$\hat{d} = \frac{(1 - V)(V - U)}{U - V} \quad (38)$$

$$\text{where } V = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{1 - X_i} \right), \text{ and } U = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{1 - X_i} \right)^2.$$

Clearly $\hat{a}$ and $\hat{c}$ are moments estimators, while $\hat{b}$ and $\hat{d}$ are approximate moments estimators.

5.2. The Maximum Likelihood (MLE)

Let $(X_1, Y_1), \dots, (X_n, Y_n)$ be a random sample from the distribution (1). Nadarajah and Kotz [2007] studied the maximum likelihood (MLE) estimators of the distribution (1).

Then, the maximum likelihood (MLE) estimators of (a, b, c, d) are obtained by solving the following equations simultaneously for a, b, c and d .

$$\sum_{i=1}^n \log x_i = -n\psi(a + c) + n\psi(a) \quad (39)$$

$$\sum_{i=1}^n \log y_i - \sum_{i=1}^n \log(1 - x_i) = -n\psi(b + d) + n\psi(b) \quad (40)$$

$$\sum_{i=1}^n \log(1 - x_i) = -n\psi(a + c) + n\psi(c) \quad (41)$$

and

$$\sum_{i=1}^n \log(1 - x_i - y_i) - \sum_{i=1}^n \log(1 - x_i) = -n\psi(b + d) + n\psi(d) \quad (42)$$

where $\psi(x) = d \log \Gamma(x) / dx$ denotes the digamma function.

There is no exact solution for Equations (39)-(42), but can be solved numerically.

6. Numerical illustration

A numerical comparison of the method of moments and maximum likelihood estimation (MLE) was conducted to evaluate their performance in terms of mean squared error (MSE) and bias. This involved generating 200 independent random datasets from the bivariate

Dirichlet distribution specified in Equation (1), with each dataset having a sample size of $n \in \{5, 10, 15, 20, 30\}$. The simulated observations (X, Y) were generated according to Algorithm 1. For each of the 200 simulated datasets, the parameter estimates were obtained for different combinations of a, b, c , and d by applying the formulas derived for the method of moments in Equations (35)-(38) and for the maximum likelihood estimation (MLE) in Equations (39)-(42). Two specific scenarios for the parameter values were examined: Case 1, where $(a=2, c=1, b=4, d=3)$, and Case 2, where $(a=4, c=3, b=2, d=1)$. It should be emphasized that these parameter values were chosen arbitrarily to illustrate the behavior of the estimators. In Case 1, we considered a parameter setting where $a, c < b, d$ while in Case 2, the opposite relationship $a, c > b, d$ was investigated. The resulting bias and MSE for the parameter estimators in both cases are presented in Tables 1 through 4. All numerical computations were performed using a MATLAB program.

Table(1) The Bias of the estimators of (a, b, c, d) , when $(a=2, c=1, b=4$ and $d=3)$.

Parameters Estimators		a	b	c	d
n=5	MME	3.0309	5.5273	1.3775	4.2905
	MLE	2.9610	5.7576	1.4210	4.4740
n=10	MME	0.8400	1.5475	0.3969	1.1253
	MLE	0.9850	1.6651	0.4724	1.2143
n=15	MME	0.5951	0.8081	0.2322	0.5845
	MLE	0.5618	0.8901	0.2104	0.6429
n=20	MME	0.3646	0.7927	0.1963	0.5669
	MLE	0.3517	0.8500	0.1792	0.6104
n=30	MME	0.2519	0.2395	0.0752	0.2246
	MLE	0.2678	0.2933	0.0773	0.2689

Table(2) MES of the estimators of (a, b, c, d) , when $(a=2, c=1, b=4$ and $d=3)$.

Parameters Estimators		a	b	c	d
n=5	MME	58.7551	235.3628	17.8314	118.3329
	MLE	51.0677	239.6029	18.2878	121.2371
n=10	MME	5.5171	9.6759	0.8314	5.2540
	MLE	5.5924	10.1622	1.0102	5.5500
n=15	MME	2.3824	5.1362	0.3012	2.7081
	MLE	1.9822	5.3426	0.2420	2.8157
n=20	MME	0.7026	3.7932	0.2040	2.1676
	MLE	0.6564	3.8197	0.1848	2.1977
n=30	MME	0.5246	1.7351	0.0979	0.9372
	MLE	0.4982	1.7256	0.0900	0.9362

Table(3) The Bias of the estimators of (a,b,c,d) , when $(a=4,c=3,b=2$ and $d=1)$.

Parameters Estimators		a	b	c	d
n=5	MME	4.4189	2.9008	3.0896	1.2041
	MLE	4.5585	2.8990	3.2119	1.2610
n=10	MME	1.3683	0.7995	1.1035	0.3186
	MLE	1.3931	0.8275	1.1264	0.3269
n=15	MME	0.6717	0.4600	0.5452	0.1756
	MLE	0.7373	0.4763	0.5979	0.1806
n=20	MME	0.5211	0.3506	0.4234	0.1510
	MLE	0.5643	0.3623	0.4583	0.1531
n=30	MME	0.3390	0.2164	0.1855	0.1028
	MLE	0.3491	0.2441	0.1870	0.1135

Table(4) MES of the estimators of (a,b,c,d) , when $(a=4,c=3,b=2$ and $d=1)$.

Parameters Estimators		a	b	c	d
n=5	MME	95.9743	91.3910	45.3577	13.6211
	MLE	94.0243	84.1383	45.0749	13.4095
n=10	MME	10.2379	4.5377	6.3146	0.8359
	MLE	9.7983	4.3752	6.3432	0.8300
n=15	MME	4.0496	1.3517	2.9493	0.2681
	MLE	4.0984	1.0974	3.0680	0.2465
n=20	MME	3.1955	0.9875	1.7836	0.2326
	MLE	2.8719	0.8531	1.6848	0.1965
n=30	MME	1.2952	0.6279	0.6207	0.1338
	MLE	1.2465	0.5607	0.6959	0.1140

From Table (1), we see that the bias of MMEs for all parameters is less than of the MLEs for all values of n except for the parameter a for $n=5,15$ and 20 , and parameter c for $n=15$ and 20 .

However the differences in the bias are not significant.

From Table (2), we see that the MSE of MMEs of all parameters is less than that of the MLEs for all values of n except for the parameter a for $n=5,15,20$ and 30 , parameter b for $n=30$, parameter c for $n=15,20$ and 30 and parameter d for $n=30$.

Again the differences in the MES between the two estimator are very small.

From Table (3), we see that the bias of MMEs is smallest that of MLEs for all parameters and all values of n except for the parameter b when $n=5$.

From Table (4), we see that the differences in the MSE of the two estimator are very small, but however the MMEs have smaller MSE in most cases.

We may conclude that both estimators perform approximately the same regarding biasness and MSE.

References

- [1] A-Grivas, D. and Asaoka,A. (1982). Slope safety prediction under static and seismic loads, Journal of the Geotechnical Engineer Division Proceedings of the American Society of Civil Engineers, **108**, 713-729
- [2] Apostolakis, F.J and Moieni, P. (1987). The foundations of models of dependence in probability safety assessment, Reliability Engineering ,**18**, 177-195.
- [3] Bouguila, N et al. (2004). Unsupervised learning of a finite mixture model based on the Dirichlet distribution and its application . IEEE Transactins on Image Processing, **13**(11):1533-1543.
- [4] Chatfield, C. (1975). A marking application of a characterization theorem. In: A Modern course on Distributions in Scientific Work, Vol. 2: "Model Building and Model Selection " (G. P. Patil, S.Kotz and J. K. Ord, eds.),pp. 175-185. Reidel, Dordrecht, The Netherland.
- [5] Connor, R. and Mosimann, J. (1969). Concepts of independence for proportions with a generalization of the dirichlet distribution. Journal of the American Statistical Association, **64**, 194–206.
- [6] Godhart, et al. (1984). The Dirichlet: A comprehensive model of bying behavior. Journal of the Royal Statistical Society. Series A(General), pages 621-655.
- [7] Gradshteyn, I. and Ryzhik, I.(1980). Table of Integrals, Series, Products, Academic Press.
- [8] Gupta, A. K. and Nagar,D.K. (2000). Matrix Variate Distributions. New York: Chapman and Hall/ CR.
- [9] Gupta, A. K. and Nadarajah, S. (2004). "Handbook of Beta Distribution and Its Applications". Marcel Dekker, New York.
- [10] Hoyer,R. W. and Mayer, L. (1976). The equivalence of various objective functions in a stochastic model of electoral competition. Technical Report, No.114, Series2, Department of Statistic, Princeton University.
- [11] Lange, K..(1995). Applications of Dirichlet distributions to forensic match probabilities. Genetica, **96**(1-2) ,107-117.
- [12] Libby, D.L. and Novick, M.R.(1982). Multivariate generalized beta-distributions with applications to utility assessment . Advances in Statistical Analysis **91** ,93-106.
- [13] Nadarajah, S. and Kotz, S. (2007). Proportions, sums and ratios. Advances in Statistical Analysis, **91**, 93–106.
- [14] Nagar, D. and Alvarez, A.J. (2005). Properties of the hypergeometric function type I distribution. Advances and Applications in Statistical , **5**, No.3, 341–351.
- [15] Null, B. (2009). Modeling baseball player ability with a nested Dirichlet distribution. Journal of Quantitative Analysis in Sport , **5**(2).
- [16] Sahin, B et al . (2023). Parameter estimation of the Dirichlet distribution based on entropy . Aximos, **12**, 947.
- [17] Trick, S et al . (2023). Parameter estimation for a bivariate beta distribution with arbitrary beta marginal and positive correlation .Metron, **81**,163-180
- [18] Wang, K et al . (2011). Dirichlet and related distributions .Theory, Methods and Applications, Vol888, chapter 1, John wiley and sons.
- [19] Wilks, S . (1962). Mathematical statistics. New York: John wiley and sons.

عنوان البحث

**التنبؤ بأسعار النفط الخام باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية بالتطبيق على
اسعار خام غرب تكساس الوسيط (MTI)**

د. مصطفى بشير على عبد الله¹

¹ كلية شرق النيل الجامعية - السودان - بريد الكتروني: wadbashir26@yahoo.com

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/13>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/13>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

هدفت الدراسة الي اقتراح نموذج للتنبؤ بأسعار النفط الخام غرب تكساس الوسيط (WTI) باستخدام تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية واعتمدت الدراسة علي بيانات سلاسل زمنية لسعر البرميل اليومي للخام (WTI) في الفترة من 2021/1/1 الي 2024/12/31 حيث بلغ حجم العينة 1232 مشاهدة وتم استخدام المنهج الوصفي والمنهج الاستقرائي الاستنباطي للتحقق من فرضيات الدراسة وبناء نموذج الدراسة المقترح باستخدام لغة البرمجة R وتوصلت الدراسة الي ان متوسط سعر اليومي للخام (WTI) بلغ 79.24 دولار واعتمدت الدراسة على شبكة البيرسبترون متعدد الطبقات (MLP) لبناء معالم الشبكة العصبية الاصطناعية وتوصلت الدراسة كذلك الي ان معمارية الشبكة المكونة من ثلاث طبقات (1,10,1) هي الافضل والأنسب لبناء نموذج الدراسة المقترح واثبتت النموذج قوة تفسير عالية جدًا حيث فسرت قيمة معامل التحديد حوالي 98.12% من التغيرات والاختلافات في أسعار النفط الخام الفعلية والمتنبأ بها واطهر النموذج كذلك أداءً قويًا جدًا في عملة التنبؤ مع أخطاء منخفضة جدًا حيث بلغت قيمة متوسط الخطأ المطلق (MAE=1.27) واعطى النموذج تنبؤات مستقبلية جيدة وذات جودة عالية في الفترة من 2025/1/1 الي 2025/1/10 هذا ما يجعله يساعد في رسم السياسات الاقتصادية والمالية المستقبلية للدول.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN)، التنبؤ، سعر النفط خام غرب تكساس الوسيط (MTI)، لغة البرمجة R.

RESEARCH TITLE

Forecasting Crude Oil Prices Using Artificial Neural Networks: An Application to West Texas Intermediate (WTI) Prices

Received at 07/05/2025

Accepted at 15/05/2025

Published at 01/06/2025

Abstract

. The study aimed to propose a forecasting model for West Texas Intermediate (WTI) crude oil prices using Artificial Neural Network (ANN) techniques. The research was based on time series data of the daily price per barrel of WTI crude oil during the period from January 1, 2021, to December 31, 2024, comprising a sample size of 1,232 observations. Both the descriptive approach and the inductive-deductive method were utilized to validate the study's hypotheses and to develop the proposed model using the R programming language. The study found that the average daily price of WTI crude oil during the study period was \$79.24. It employed the Multilayer Perceptron (MLP) network to define the structure of the ANN, and concluded that the optimal and most suitable architecture consisted of three layers (1,10,1). The model demonstrated a very high explanatory power, with the coefficient of determination (R^2) explaining approximately 98.12% of the variations between actual and predicted oil prices. Furthermore, the model exhibited strong forecasting performance, with very low prediction errors, as the Mean Absolute Error (MAE) was recorded at 1.27. The model also provided accurate and high-quality forecasts for the period from January 1, 2025, to January 10, 2025, making it a valuable tool for informing future economic and financial policy-making.

Key Words: Artificial Intelligence, Artificial Neural Networks (ANN), Forecasting, West Texas Intermediate (WTI) Crude Oil Price, R Programming Language.

1- مقدمة:

بعد الحرب العالمية الثانية أصبح النفط المحرك الرئيسي للطاقة العالمية، والمحرك للاقتصاد العالمي في ظل النمو المتزايد نظرا لملائمته للتطورات المستمرة في الصناعات الحديثة، (مولود وجمال، 2017). حيث ان سوق النفط لا يتأثر بقوانين السوق فحسب، بل تتحكم فيها جملة من السياسات والاستراتيجيات المتضاربة بين مصالح الدول المستهلكة وخصوصا الدول الصناعية الكبرى وبين الدول المنتجة للنفط، وكذا بين الهيئات والمنظمات التي تمثل كل طرف ولا سيما من ناحية تحديد الاسعار (الموسوي، 2004). وان التقلبات المستمرة في اسعار النفط العالمية، جعل من النفط العامل الرئيسي في مؤشرات التنمية الدولية، والامر الذي جعله يعتمد عليه في تقييم حركة الاقتصاد الدولي، ومراقبة اسعار الصرف، وضبط موازين التجارة الدولية، وباتت التغيرات السعرية تلعب دور المتحكم في جميع المؤشرات الاقتصادية (Hunt, Muir, & Sommer, 2015).

وأصبح الاعتماد على مبدأ التنبؤ بالمستقبل من خلال بيانات الماضي والحاضر من أهم الاستراتيجيات في عالم اليوم خاصة فيما يتعلق بالمتغيرات الاقتصادية الكلية لا سيما سعر الصرف، معدلات التضخم، والبطالة، واسعار الاسهم، واسعار الطاقة، وغيرها، لذلك فان عملية التنبؤ المستقبلي لاتجاهات تلك المتغيرات تعتبر في غاية الاهمية اذ تستطيع الادارات الاقتصادية لدى الدول من خلال المعلومات المتوقعة عن الظاهرة في المستقبل ان تجنب الاقتصاد القومي من مشاكل كثيرة من خلال التخطيط المسبق لاحتواء الآثار المتوقع حدوثها بسبب اضطراب احد تلك المتغيرات الاقتصادية الكلية. (عاشور، 2014)

وتعتبر نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks (ANN أحد تقنية الذكاء الاصطناعي التي لاقت اهتمام كبير في السنوات الأخيرة من قبل الباحثين والأكاديميين وصناع القرار، وتم استخدامها كبديل عن النماذج التقليدية. ولقد أثبتت هذه النماذج (ANN) قدرتها على التنبؤ بحل المشكلات بدقة وسهولة مقارنة بالأساليب الإحصائية التقليدية، حيث يمكن تطبيق أسلوب الشبكات بدون النظر إلى فرضيات معينة عن طبيعة المتغيرات وعلاقتها مع بعضها البعض وذلك على العكس من الطرق التقليدية العادية في التنبؤ. (بشير: 2024).

1-1- مشكلة الدراسة:

ان اسعار النفط العالمية تتحكم فيها العديد من المتغيرات الديناميكية سواء من ناحية القوانين الاقتصادية كقانون العرض والطلب، او التوترات والظروف الجيوسياسية او المشاكل اللوجستية، الخ...، مما يصعب التنبؤ بأسعاره. لذلك تكمن مشكلة الدراسة في الاجابة على الاسئلة التالية:

هل نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية المقترح قادر على التنبؤ المستقبلي بأسعار النفط الخام اليومية؟

إذا كان كذلك مما مدى كفاءته في التنبؤ بأسعار النفط الخام اليومية وفقا لمعايير الدقة التنبؤية، وكذلك عند مقارنته بأسعار النفط اليومية الفعلية؟

1-2- فرضية الدراسة:

تم صياغة الفرضيات بناء على الاجابة على اسئلة مشكلة الدراسة على النحو التالي:

نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية المقترح قادر على التنبؤ المستقبلي بأسعار النفط اليومية؟

النموذج المقترح ذو كفاءة عالية في التنبؤ وفقا لمعايير الدقة التنبؤية () وكذلك عند مقارنة الأسعار المتنبأ بها بأسعار النفط الفعلية.

3-1- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الي اقتراح نموذج احصائي باستخدام تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية له مقدرة ذات دقة عالية في التنبؤ المستقبلي بالسعر اليومي لبرميل خام نفط غرب تكساس الوسيط، وذلك لان سعر هذا الخام يستخدم كعميار لتحديد اسعار الخامات الأخرى للنفط. ويجب ان يكون هذا النموذج قادر علي محاكاة واقع اسعار النفط الفعلية مولدا اسعار قريبة جدا من الاسعار الحقيقية، مما يسهم بدوره في مساعدة الادارات الاقتصادية للدول المستهلكة والمنتجة معا في رسم سياستها الاقتصادية الكلية، وخصوصا عند ابرام صفقات العقود الآجلة.

4-1- اهمية الدراسة:

تخضع السوق العالمية للنفط الي مجموعة من التطورات المهمة التي بمقدورها تحدث اختلاف كبير في ميزان العرض والطلب، حيث ان السوق النفطية ذو طبيعة خاصة تأخذ خصوصيته من تداخل العوامل الاقتصادية مع العوامل الجيوسياسية، التي تتفاوت اهميتها ودرجة تأثيرها على اسعار الخام في السوق. لذلك فان معرفة الية للتنبؤ بأسعار النفط تساعد الادارة الاقتصادية لتلك الدول في اتخاذ القرارات المناسبة لرسم خططها الاستراتيجية وتقدير ميزانياتها بما يحمي اقتصاداتها من المخاطر المحتملة جراء تقلبات الاسعار.

5-1- منهجية الدراسة:

يستخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي والمنهج الاستقرائي الاستنباطي. في التحليل البيانات، حيث من خلال المنهج الوصفي سوف يتم وصف بيانات الدراسة وعن طريق اساليب الاحصاء الوصفي ومستعينا ببعض المقاييس الوصفية من مثل الوسط الحسابي والحد الأعلى والأدنى والانحراف المعياري من اخذ فكره عامة عن طبيعة حركة اسعار النفط، اما المنهج الاستقرائي يستخدم في بناء نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية من اجل التوقع المستقبلي بأسعار النفط الخام. وذلك باستخدام لغة البرمجة R.

6-1- حدود الدراسة:

تعتمد الدراسة على بيانات سلاسل زمنية لسعر البرميل اليومي لخام غرب تكساس الوسيط بدولار الامريكي، في الفترة من 2021/1/1 الي 2024/12/31م.

7-1- الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت هذا الموضوع سواء بنفس النماذج او بأساليب احصائية اخري مختلفة، وكذلك بالتطبيق على بيانات مختلفة. منها على سبيل المثال لا الحصر:

- دراسة (Kuo, Hit, and Chen;2009)، هدفت الدراسة الي اقتراح الي خوارزمية التعلم القائم على التطور باستخدام الشبكة العصبية RBF للتنبؤ، وتطبيقه على التنبؤ بأسعار البترول، وظهرت النتائج ان هذه الطريقة قادرة على تحقيق الدقة في عملية التنبؤ بأسعار البترول، كما أثبتت ايضا أن الخوارزمية المقترحة تتوفق على طريقة (ARIMA) في التنبؤ.
- دراسة: (المبجوح، 2018)، حاولت هذه الدراسة استخدام كل من نماذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية الكسرية (Auto Regressive Fractionally Integrated Moving Average) ARFIMA (p,d,q) واسلوب الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks ANN)، في التنبؤ بأسعار البترول الخام وذلك

بالاعتماد علي بيانات السلسلة الزمنية اليومية في ولاية تكساس الامريكية لأسعار البترول الخام للفترة الزمنية 2013/9/30 الي 2018/3/9.

ومن خلال المقارنة بين نتائج هذه النماذج توصلت الباحثة الي ان نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية (MLP(2-25-1) لدية قدرة أكبر في التنبؤ مقارنة بنموذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية الكسرية (ARFIMA (1,0.375,1)، لامتلاكه اقل قيم لمقاييس دقة التنبؤ (RMSE, MAE (Mean Absolute Error (Root of Mean Squared Error)، وبذلك يكون هو النموذج الأكفأ في القدرة على التنبؤ المستقبلي بأسعار البترول الخام اليومية.

- دراسة: (الفهود واخرون، 2019) تناولت هذه الدراسة تطبيق نمذج هجين من خلال الدمج بين نموذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية ARIMA، ونموذج الانحدار الذاتي المعمم المشروط بعد ثبات التباين GARCH وذلك باستخدام بواقي نموذج ARIMA، كمدخلات لنموذج GARCH علي بيانات السلسلة الزمنية الشهرية لمعدلات اسعار برميل النفط الخام لمنظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك)، خلا الفترة الزمنية (يناير 2003- مايو 2018)، تم اقتراح عدد من النماذج ومن ثم المفاضلة بينها باستخدام معايير التقييم حيث تبين ان نموذج GARCH - ARIMA (2,2,1) - (1,1) الهجين هو النموذج الانسب لتحليل البيانات قيد الدراسة والأكفأ في دقة التنبؤ المستقبلي مقارنة بنموذج ARIMA نظرا لامتلاكه اقل قيم لمعايير دقة التنبؤ (RMSE), (MAPE), (MAE). وعليه تم استخدامه في التنبؤ باثنتي عشرة قيمة شهرية، استخدمت الستة الأولى منها للمقارنة مع القيم الفعلية والأخرى للتنبؤ بالقيم خلال الأشهر الست القادمة.
- دراسة (مرابطي، 2019)، هدفت هذه الدراسة الي التنبؤ بالقيم المستقبلية لأسعار البترول الخام برنت Brent Crude، وذلك باستخدام تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية، وقد تم استخدام بيانات يومية لأسعار البترول للفترة من 2011/05/16 الي غاية 2019/04/01، وقد تم الاعتماد على شبكة البيروسترون متعدد الطبقات (MLP) لبناء معالم الشبكة العصبية للبيانات وذلك باستخدام برنامج Alyuda لتحليل المعطيات.
- وقد توصلت الدراسة الي ان استخدام نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ، له جودة عالية في التنبؤ بأسعار البترول محل الدراسة، وهذا ما يجعله يساعد في رسم السياسات المالية الاقتصادية للدول.
- دراسة (آسيا ووثام، 2023)، هدفت هذا الدراسة القياسية الي استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بأسعار البترول الجزائري، تم استخدام بيانات خلال الفترة الممتدة من 1986 الي 2023. وقد تم الاعتماد على برنامج MATLAB لتحليل المعطيات، واختبار مستوى الخطأ لشبكة عصبية، وقد توصلت الدراسة الي أن استخدام نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ، له جودة عالية ما يجعله يساعد في رسم السياسة المالية والاقتصادية للدول.
- تتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة من حيث الهدف في بناء نموذج احصائي للتنبؤ بأسعار النفط، بغض النظر عن الاسلوب الاحصائي المستخدم في تحقيق الهدف، الان انها تميزت عن سابقتها في عينة الدراسة المستخدمة، وكذلك تميزت في البرنامج الاحصائي المستخدمة في عملية تحليل البيانات وبناء نموذج الشبكة العصبية الاصطناعية، حيث تم استخدام لغة البرمجة R. وهذه الميزة الاخيرة انفردت بها هذه الدراسة على الاطلاق عن سابقتها، وارجو ان تكون اضافة حقيقة في المجال.

2- الإطار النظري للدراسة:

2-1- تعريف مفهوم الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN) Artificial Neural Networks

منهجية الشبكات العصبية الاصطناعية هي من أحد أهم طرق الذكاء الاصطناعي، وتعتبر من المواضيع المهمة والحديثة في بناء النماذج والتحليل وتقييم البيانات والتنبؤ والسيطرة عليها بدون الرجوع الي نموذج او طريقة إحصائية شائعة تشخص مسبقا سلوك الظاهرة. وسميت الشبكات العصبية الاصطناعية بهذا الاسم كونها شبكة من وحدات الاتصالات الداخلية، اذ ان

هذه الوحدات مستوحاة من دراسة أنظمة الاعصاب الحيوية ويرمز لها اختصاراً بـ ANN.

وهناك عدة تعاريف للشبكات العصبية الاصطناعية من أهمها الآتي:

- عرف العالم Nilsson الشبكات العصبية على أنها نظام حسابي مكون من عدد من وحدات المعالجة (processing units) المترابطة فيما بينها وتتصف بطبيعتها الديناميكية والمتوازنة في معالجة البيانات الداخلة إليها.
- عرف العالم Haykin الشبكات العصبية في عام 1994 على أنها متوازنة هائلة توزع المعالج الذي لديه ميل أو نزعة طبيعية لتخزين المعرفة التجريبية وجعلها متاحة للاستعمال. أنها تماثل الدماغ البشري في ناحيتين، تكتسب المعرفة بواسطة الشبكة من خلال عملية التعلم نقاط اتصال العصبون المعرف باسم مشبكي Synaptic وتستعمل الاوزان لتخزين المعرفة.
- عرف العالم Zurada الأنظمة العصبية أو الشبكات العصبية الاصطناعية في عام 1992 على أنها أنظمة خلوية فيزيائية التي يمكن فيها من كسب وتخزين واستعمال المعرفة التجريبية.
- تعرف الشبكات العصبية الاصطناعية أيضاً على أنها نماذج رياضية تختص بخصائص معالجة المعلومات التي تتصف بها الأنظمة البيولوجية. (عاشور: 2018)

ويمكن ايجاز تعريف الشبكات العصبية الاصطناعية بالتعريف التالي:

هي تقنيات حسابية مصممة لمحاكاة الطريقة التي يؤدي بها الدماغ البشري مهمة معينة، وذلك عن طريق معالجة ضخمة موزعة على علي التوازي، ومكونة من وحدات معالجة بسيطة، هذه الوحدات ما هي الا عناصر حسابية تسمى عصبونات أو عقد (Nodes, Neurons) والتي لها خاصية عصبية، من حيث أنها تقوم بتخزين المعرفة العملية والمعلومات التجريبية لتجعلها متاحة للمستخدم وذلك عن طريق ضبط الاوزان. (الحسين والساعدي: 2019)

ومن الناحية الإحصائية يمكن اعتبار الشبكة العصبية عبارة عن نموذج رياضي أو مجموعة من الأدوات لنمذجة البيانات الإحصائية غير الخطية.

2-2- خصائص الشبكات العصبية الاصطناعية:

- تتسم الشبكات العصبية الاصطناعية بمجموعة من الخصائص التي تميزها عن التقنيات الكلاسيكية الأخرى، بالنحو التالي:
- المقدرة الفائقة في معالجة البيانات الضخمة ذات المتغيرات المعقدة في وقت وجيز. وبالتالي تحقيق الوفرة في وقت التنفيذ مقارنة بالبرامج الإحصائية الكلاسيكية التي تعتمد على المعالجة التسلسلية للمتغيرات بالاعتماد على الفرضيات.
 - القدرة على التمرن والتعلم الفعال للشبكة يمكنها من استيعاب محددات جديدة للمشاكل من خلال المعطيات الجديدة للمحيط الخارجي، كما ان هذه الخاصية تمكنها أيضاً من القدرة على التعميم بالتعرف على الأمثلة المتشابهة.
 - سهولة بناء نموذج الشبكة الاصطناعية ويتم ذلك بكتابة برنامج والقيام بالاختيار للمعطيات بالاعتماد على أجهزة الحاسوب المجزأة ببرمجيات حديثة. (رفايكية: 2019).
 - تعتمد على أساس رياضي قوي.
 - تمثل إحدى تطبيقات تكنولوجيا التشغيل الذكي للمعلومات التي تقوم على محاكاة العقل البشري.
 - تقبل أي نوع من البيانات الكمية أو النوعية.
 - يمكن تطبيقها في العديد من المجالات العلمية المختلفة.
 - ذات عمليات غير خطية، أي مقدرتها على تقديم مخططات تتضمن علاقات غير خطية مضادة للوضوء التي تجعل منها مصدراً جيداً لعمليات التصنيف والإسناد (classification predication).
 - مقدرتها العالية على التكيف مع النظام اللوغاريتم التعليمي القوي وذات تنظيم داخلي يسمح باستخدامها للتكيف الداخلي الذي يعيش في محيط دائم التغيير. (محمد: 2021)

2-3- مجالات استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية:

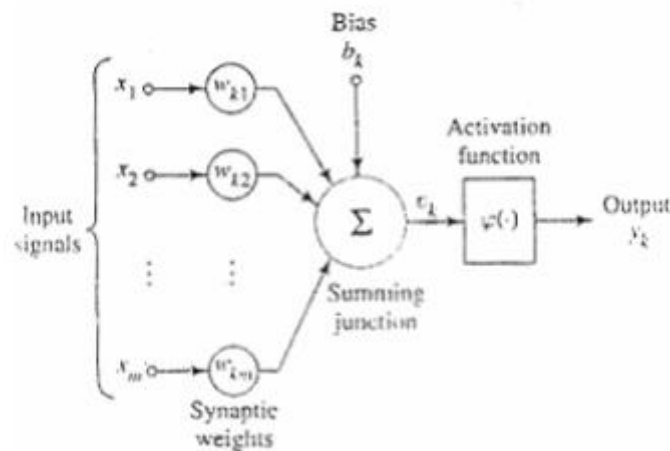
يتم الاستعانة بتقنية الشبكات العصبية الاصطناعية في العديد من المجالات بمختلف جوانب الحياة، وهذه المجالات على سبيل

المثال لا الحصر هي:

- مجال الطب: وهو تطبيق الطب الفوري الذي يرتبط بمبدأ الذاكرة كما في حالة العقل البشري، أي مبدأ العلامات المرضية والتشخيص، كشف وتقييم الظواهر الطبيعية.
 - مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية مثل التخلص من صدى الصوت الذي قد ينتج في خطوط التلغرافات، وفي الرادارات العسكرية لتحديد الأهداف.
 - مجال الأعمال المصرفية: وذلك لفتح الحسابات الخاصة بالبنوك عن طريق اللمس أو الصوت أو بصمة العين، وكذلك للتعرف على التوقعات البنكية وخطوط اليد.
 - مجالات الأعمال: كتطبيق الشبكات في عدة أعمال وبصفة خاصة في مجال الأعمال الاقتصادية. (Kurnar:2010).
 - مجال علم البيانات: التنبؤ، تصنيف البيانات، الكشف عن التغير والانحراف في البيانات، اكتشاف المعرفة، نمذجة الاستجابة، تحليل السلاسل الزمنية.
 - المجال المالي: التنبؤ بتطور الأسواق المالية، الجدارة الائتمانية، التصنيف الائتماني، توقع الإفلاس، تقييم الممتلكات، الكشف عن الغش، توقعات الأسعار، توقعات المؤشر الاقتصادي.
 - المبيعات والتسويق: التنبؤ بالمبيعات، التسويق المستهدف، التنبؤ باستخدام الخدمة، التنبؤ بهوامش التجزئة.
 - الصناعة: مراقبة العمليات، مراقبة الجودة، تقدير المواد الخام والطاقة المستخدمة في عملية الإنتاج.
 - مجال الطاقة: تقدير الحمولة الكهربائية، توقع الطلب على الطاقة، توقع أسعار النفط والغاز والفحم، أنظمة التحكم في الطاقة، مراقبة السد المائي.
 - مجالات أخرى: التنبؤ الكمي بالطقس، تطوير الألعاب، تقديرات الإنتاج الزراعي. (مرابطي، 2019).
- 2-4- مكونات الشبكات العصبية الاصطناعية:

كما ان للإنسان وحدات ادخال توصله بالعالم الخارجي وهي حواسه الخمس، فكذلك الشبكات العصبية تحتاج لوحدة ادخال ووحدات معالجة يتم فيها عمليات حسابية تضبط بها الاوزان ونحصل من خلالها على ردة الفعل المناسبة لكل مدخل من المدخلات للشبكة. فوحدات الادخال تكون طبقة تسمى المدخلات، ووحدات المعالجة تكون طبقة المعالجة وهي التي تخرج نواتج الشبكة. وبين كل طبقة من الطبقات هناك طبقة من الوصلات البينية التي تربط كل طبقة بالطبقة التي تليها والتي يتم فيها ضبط الاوزان الخاصة بكل وصلة بينية، وتحتوي الشبكة على طبقة واحدة فقط من وحدات الادخال، ولكنها قد تحتوي على أكثر من طبقة من طبقات المعالجة.

والمعادلة التالية توضح الشكل الرياضي للشبكة العصبية الاصطناعية.



مما سبق فإن الشبكة العصبية الاصطناعية تتكون من جزئين أساسيين هما:

أولاً: الشكل العام للشبكة العصبية:

البنية العامة أو الشكل العام للشبكات العصبية الاصطناعية تتألف من المكونات الأساسية التالية أو بعض منها على الأقل حيث توجد بعض الشبكات لا تحتوي على كل هذه العناصر وهذه العناصر هي:

1- طبقة المدخلات Input Layer:

هي الطبقة التي يتم عبرها تغذية الشبكة بالبيانات من الخارج وتستقبل البيانات بواسطة وحدات المعالجة (العصبونات) التي تتألف منها الشبكة، وقد تتألف هذه الشبكة من وحدة معالجة واحدة أو أكثر على حسب تركيبة الشبكة. ومدخلات الشبكة يمكن ان تكون على صورة بيانات خام (Raw Data) أو قد تكون مخرجات من عناصر معالجة أخرى. وحدات المعالجة في طبقة الإدخال لا يتم فيها أي معالجات حسابية بل تقوم بنقل البيانات المدخلة من هذه الطبقة عبر الوصلات البينية (الأوزان) الي وحدات المعالجة في الطبقة الخفية أو مباشرة الي وحدات المعالجة في طبقة المخرجات إذا كانت الشبكة لا تحتوي على طبقة خفية واي شبكة عصبية تحتوي على طبقة واحدة فقط من وحدات الإدخال.

2- طبقة المخرجات Output Layer:

تتكون هذه الطبقة من وحدات المعالجة التي عبرها يتم اخراج الناتج النهائي. وقد تحتوي هذه الطبقة على وحدة معالجة واحدة أو أكثر من وحدة وفقاً للبنية المعمارية للشبكة. تستقبل وحدات المعالجة في طبقة المخرجات الإشارات القادمة اليها من طبقة الإدخال مباشرة أو من الطبقة الخفية وبعد اجراء المعالجات اللازمة قد ترسل إشارة بالمخرجات النهائية أو قد تقوم بإعادة هذه المخرجات كمدخلات مرة أخرى للشبكة وذلك عندما لا تتم المعالجة المطلوبة للبيانات، وتحتوي الشبكة عادة على طبقة مخرجات واحدة فقط.

3- الطبقة الخفية Hidden Layer:

تقع هذه الطبقة بين طبقة المدخلات وطبقة المخرجات وقد لا تحتوي تراكيب بعض الشبكات على الطبقة الخفية وقد تحتوي الشبكة على طبقة واحدة أو أكثر من طبقة خفية. تستقبل الطبقة الخفية الإشارات القادمة اليها من طبقة المدخلات عبر الوصلات البينية فتقوم بمعالجتها واجراء اللازم عليها ومن ثم ارسالها عبر الوصلات الي طبقة المخرجات.

4- الوصلات البينية (الأوزان) Connections:

هي عبارة عن وصلات اتصال بين الطبقات المختلفة تقوم بربط الطبقات مع بعضها أو الوحدات داخل كل طبقة عبر الأوزان التي تكون مصاحبة أو مرفقة مع كل وصلة بينية ومهمة هذه الوصلات نقل البيانات أو الإشارات الموزونة بين وحدات المعالجة أو الطبقات. (عبد الرحمن: 2002)

ثانياً: وحدات المعالجة (العصبونات) Processing Elements:

وحدات المعالجة أو العصبونات هي الوحدات التي تقوم بعملية معالجة المعلومات في الشبكة العصبية وهي تشكل المكونات الأساسية التي تتألف منها كل طبقات الشبكة العصبية وتتصل هذه الوحدات بطرق مختلفة بواسطة الوصلات البينية لتعطي الشكل العام أو البنية المعمارية للشبكة العصبية الاصطناعية.

تتبع عناصر المعالجة نظام المعالجة المتوازنة (parallel processing) في اجراء الحسابات المسندة اليها أو معالجة البيانات، وهي في ذلك تشبه عمل العقل البشري.

وتتألف أي وحدة معالجة أو عصبون من المكونات الأساسية التالية:

1-معاملات الأوزان weighting Coefficients:

يعتبر الوزن هو العنصر الرئيسي في الشبكات العصبية الاصطناعية، فهي تمثل الروابط المختلفة التي يتم عبرها نقل البيانات من طبقة إلى أخرى ويعبر الوزن عن القوة النسبية أو الأهمية النسبية لكل مدخل إلى عنصر المعالجة، وتمثل الأوزان الوسيلة الأساسية لذاكرة الشبكة العصبية من خلال ضبط الأوزان ويرمز للوزن بين عنصري معالجة (i) و (j) بالرمز w_{ij} .

2-دالة الجمع Summation Function:

إن أول عملية تقوم بها وحدة المعالجة هي حساب مجموع المدخلات الموزونة القادمة إلى الوحدة باستخدام دالة الجمع، حيث تقوم هذه الدالة بحساب متوسط الأوزان لكل مدخلات وحدة المعالجة ويتم ذلك بضرب كل قيمة مدخلة في وزنها المصاحب ومن ثم لإيجاد المجموع لكل حواصل الضرب. ويعطي ذلك رياضياً كما يلي:

$$S_j = \sum_{i=1}^n X_i W_{ij}$$

حيث أن:

S_j : نتائج عملية الجمع لكل وحدة معالجة j .

X_i القيمة المدخلة القادمة من الوحدة (i) والمدخلة إلى الوحدة (j).

W_{ij} الوزن الذي يربط وحدة المعالجة (j) بالوحدة (i) الموجودة في الطبقة السابقة.

أحياناً تكتب المعادلة السابقة على الصيغة التالية:

$$S_j = b_j + \sum_{i=1}^n X_i W_{ij}$$

حيث:

b_j يمثل انحياز (bias) ويعتبر أحد مكونات الدخل ويأخذ دائماً القيمة واحد $X_0 = 1$ وعمل الانحياز مشابه لعمل الأوزان لذلك يعمل معاملة أي وزن ويمكن أن يرمز له بالرمز ($b_j = w_{0j}$) وإضافة وحدة انحياز إلى وحدات الدخل يغير من شكل تابع التنشيط أو دالة التحويل.

3- دالة التحويل Transfer Function

إن العملية الثانية في وحدة المعالجة بعد عمل دالة الجمع هو تحويل ناتج الجمع إلى أحد القيم التي يفترض أن تكون ضمن نواتج الشبكة المرغوب بها. وتتم هذه الخطوة باستخدام دالة تسمى بدالة التحويل حيث تقوم هذه الدالة بتحويل ناتج عملية الجمع الموزون في الخطوة الأولى إلى قيمة محصورة في مدى معين ويتم ذلك بمقارنة نتيجة الجمع مع قيمة معينة تسمى قيمة العتبة (threshold) ويرمز لها بالرمز θ ليتحدد الناتج ويطبق على المجموع عادة قبل المقارنة تابع تنشيط معين (Activation function) ويسمى أحياناً بتابع التحويل وتتوقف مخرجات الشبكة بصورة أساسية على هذا التوزيع وبناءً على هذه التوابع أو الدوال تعطي الشبكة دائماً مخرجات محصورة ضمن المجال (0,1) أو المجال (-1,+1).

وهناك العديد من دوال التنشيط التي قدمت من قبل الباحثين والتي اختلفت تبعاً لاختلاف نوعية المخرج الذي يتم الحصول عليها وأهداف الشبكة المراد تحقيقها. ومن أهم توابع التحويل أو توابع التنشيط:

• دالة السيغمويد أو السينية sigmoid function:

القيم المدخلة في الدالة محصورة ما بين $-\infty$ و $+\infty$ ، ويتم تحويل هذه القيم المدخلة الي مخرجات قيمها محصورة بي (0,1) وتسمى في هذه الحالة بدالة تنشيط سيغمويد الثنائي، وهي أكثر الدوال استخداما بسبب سهولة اشتقاقها. أو تحويل المخرجات إلى قيم بين (1,-1) وتسمى بدالة تنشيط ثنائي سيغمويد ثنائي القطبية. وتأخذ دالة السيغمويد الصيغة الرياضية التالية:

$$F(x) = \frac{1}{1 + \exp(-\mu x)}$$

حيث ان:

x : تمثل حاصل ضرب القيمة المدخلة في الوزن المناظر لها.

μ : تمثل ميل الدالة وتكون قيمتها تساوي واحد.

$F(x)$ تمثل مشتقة الدالة وهي:

$$f'(x) = f(x)[1 - f(x)]$$

وتعتبر الدالة السينية أو دالة السغمويد من أهم وأكثر الدوال المستخدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية وذلك لقدرتها على نشر وحصر القيم بين (0-1) بشكل انسيابي وتساعد في تحقيق القيمة المخرجة لكافة قيم المدخلات ومهما كانت واطئة وكذلك تمتاز بسهولة الحساب والتنفيذ.

• دالة الخطوة step function:

تحدد هذه الدالة مخرج العصبون بين 0 و 1 بحيث تصبح القيمة المخرجة مساوية الي الواحد إذا كانت القيمة المدخلة أكبر او تساوي صفر، وتصبح القيمة المخرجة مساوية للصفر إذا كانت القيمة المدخلة أصغر من الصفر، وذلك بموجب الصيغة الآتية:

$$f(s) = \begin{cases} 0 & \text{if } s < 0 \\ 1 & \text{if } s \geq 0 \end{cases}$$

وتسمى أيضا بدالة العتبة Threshold. (بشير:2024).

• الدالة الخطية Linear function:

توفر دالة التنشيط الخطي مخرجات تساوي المدخلات الموزونة لوحدة المعالجة وعادة تستخدم وحدات المعالجة بالدالة الخطية في التقريب الخطي وتأخذ الشكل الرياضي التالي: (عاشور:2018)

$$f(x) = S$$

• دالة الإشارة sign function:

تعتبر هذه الدالة من دوال الحد الصلب (hard limiter) وتستخدم عادة في وحدات المعالجة لشبكات عصبية تستخدم في عمليات التصنيف وتميز الأنماط وتستخدم هذه الدالة قيمة معينة تدعى θ وتأخذ الشكل الرياضي التالي: (Ciaburro and Venkateswaran:2020)

$$f(x) = \begin{cases} +1, & \text{if } s \geq \theta \\ -1, & \text{if } s < \theta \end{cases}$$

• دالة المخرجات Output function :

بعد أن تقوم دالة الجمع بعملية الجمع الموزون للمدخلات ومن ثم دالة التحويل بتحويل ناتج الجمع إلى قيمة محصورة في مدى معين، فقد تكون المخرجات في اغلب الأحيان مساوياً لناتج دالة التحويل، ولكن هناك بعض الشبكات تقوم وحدة المعالجة فيها بتعديل نتيجة دالة التحويل ويتم ذلك خلال تنافس وحدات المعالجة المجاورة مع بعضها البعض ويتم التنافس عادة بين وحدات المعالجة التي لها تنشيط أكبر، هذه المنافسة تحدد وحدة المعالجة التي ستكون نشطة أو التي ستقوم بالإخراج وكذلك تساعد المنافسة في تحديد الوحدات التي سوف تشترط في عملية التعلم والتدريب.

ويمكن تلخيص عمل وحدة المعالجة في الشبكة العصبية في الخطوات التالية:

- استقبال الإشارات أو المدخلات من العالم الخارجي.
- تعديل الإشارة الداخلة إلى الوحدات عن طريق الأوزان حيث يضرب كل إشارة داخلة بالأوزان الموجود في خط ربط الوحدة.
- جمع أوزان الداخل القادمة من الوحدات الأخرى باستخدام قاعدة أو دالة الجمع.
- تطبيق تابع تنشيط معين على مجموع إشارات الدخل الموزونة حتى يتم تحديد إشارة المخرج الناتج من هذه الوحدة.
- المخرج الناتج عن هذه الوحدة يمكن أن يبيت إلى عدة وحدات معالجة أخرى أو يمكن أن يكون هو الناتج النهائي للشبكة. (عاشور: 2014)

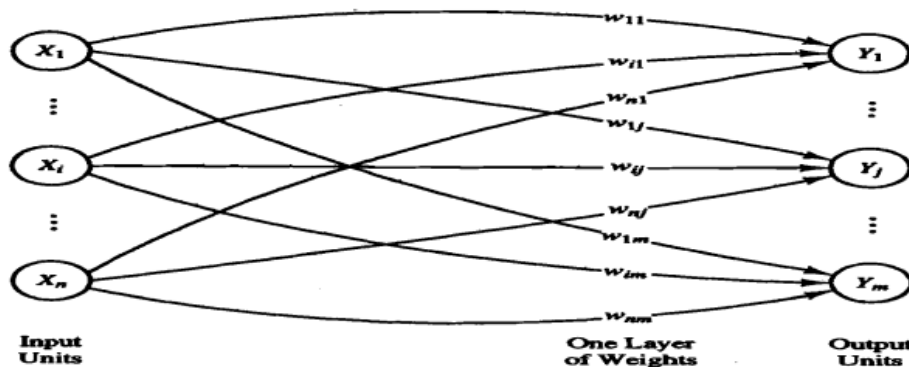
4-2 معمارية الشبكات العصبية الاصطناعية Architecture of ANN:

يقصد بمعمارية الشبكة العصبية الطريقة التي ترتبط بها وحدات المعالجة مع بعضها البعض داخل كل طبقة أو بين الطبقات المختلفة في الشبكة. ويمكن تصنيف معمارية الشبكة العصبية وفقاً لذلك إلى الآتي:

أ- شبكات وحيدة الطبقة Single layer Network:

وهي من أبسط أنواع الشبكات العصبية وتتألف من طبقة واحدة من عناصر المعالجة. ترتبط مدخلات الشبكة في هذا النوع بشكل مباشر مع مخرجاتها، يتم إجراء كل الحسابات في طبقة المخرجات

الشكل (4-2) يوضح معمارية الشبكة العصبية الاصطناعية وحيدة الطبقة



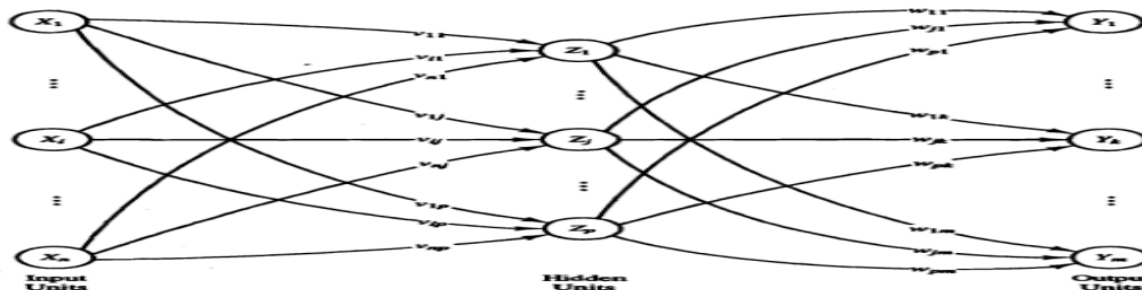
المصدر: مقدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية (الحسين والساعدي: 2019)

ب- شبكة متعددة الطبقات Multilayer Network:

تعد الشبكة متعددة الطبقات، واختصاراً (MLP) من أشهر أنواع الشبكات العصبية وأكثرها استخداماً، حيث تعتمد على خوارزمية الانتشار الخلفي (Back propagation) كأسلوب لتصحيح الخطأ والتعلم، تتميز معمارية الشبكة متعددة الطبقات بوجود طبقات في الوسط تدعى الطبقات المخفية (Hidden Layers)، والسبب في وجود هذه الطبقات هو للتمكن من حل المشكلات غير

الخطية (Nonlinear problems) التي لا تستطيع شبكات الانتشار الامامي حلها، يمكن ان تحتوي شبكة متعددة الطبقات على عدد لا نهائي من الطبقات المخفية، ويكون ذلك تبعاً لمدى تعقيد المشكلة التي تحاول الشبكة معالجتها. ومن عيوب كثر الطبقات الخفية في هذه الشبكة هو انها تبطئ من عملية المعالجة. (الحساوي ومالك:2022)

الشكل (2-5) يوضح معمارية الشبكة العصبية الاصطناعية متعددة الطبقات



المصدر: (الحسين والساعدي:2019)، مرجع سبق ذكره

2-5- أنواع الشبكات العصبية الاصطناعية Types of ANN

إن الشبكات العصبية الاصطناعية تكون على نوعين: شبكات ثابتة (Static Network) و شبكات حركية (Dynamic Network) التي تعد امتداداً للشبكات العصبية الثابتة، إذ أن الشبكات الثابتة ليس لها عناصر تغذية عكسية (Feedback) ولا تمتلك تأخيراً زمنياً (Delay time)، أما الشبكات الحركية في تحتوي في الأقل على طبقة واحدة ذات تغذية متكررة، وهذا النوع من الشبكات المخرجات لا تعتمد فيه على المدخلات الشبكة فقط، وإنما تعتمد أيضاً على المدخلات والمخرجات السابقة، فالإشارة في هذا النمط من الشبكات العصبية تتجه نحو الإخراج بالاتجاه العكسي لتكون ادخالا في الوقت نفسه، لذلك يطلق عليه بالشبكات الحركية (الديناميكية). وهنا لابد من الإشارة الى وجود نوعين من التغذية في الشبكات العصبية يمكن ان تصنف على أساسها هي: (صابوا ومطر:2014)

أ- الشبكات العصبية ذات التغذية الامامية feed forward Neural Networks :

وهي الشبكات التي يخلو تركيبها من وجود حلقة مغلقة من الترابطات بين الوحدات المكونة لها، وتعد هذه الشبكات من أكثر الشبكات استخداماً، حيث تتكون الشبكة من هذا النوع من طبقتين على الأقل، كما تتواجد في كثير من الأحيان طبقات مخفية (Hidden Layer) بين طبقة المدخلات وطبقة المخرجات، وتنتقل العمليات الحسابية في اتجاه واحد إلى الأمام من طبقة المدخلات إلى طبقة المخرجات عبر الطبقات المخفية. وبذلك فن الإشارة الخارجة من أي خلية تعتمد على الإشارات الداخلة فقط. ويعد البيرسيترون متعدد الطبقات (Multilayer Perceptron)، وشبكة دالة الشعاعي (Radial Basis Function Network) من أبرز الأمثلة من هذا النوع من الشبكات. (Da Silva et al:2017).

ب- الشبكات العصبية ذات التغذية الراجعة feed Back Neural Networks :

ويأخذ هذا النوع من الشبكات العصبية شكل الشبكة متعددة الطبقات، حيث على الأقل على حلقة تغذية خلفية واحدة. فمخرجات أحد العصبونات اما ان تعود لتمثل مدخلات لنفس العصبون فيما يسمى بالتغذية الخلفية الذاتية او ان تكون مدخلات لعصبون آخر. ومن الأمثلة على الشبكات العصبية ذات التغذية الراجعة شبكة ليمن Elman وشبكة الانحدار الذاتي غير الخطي (NARX). (الامام واخرون: 2025).

2-6- تعليم الشبكات العصبية الاصطناعية Learning in ANN:

ان الخاصية المميزة للشبكات العصبية الاصطناعية هي مقدرتها على التعلم من بيئتها وتحسين ادائها من خلال التدريب، ويهدف التعلم في الشبكات العصبية الي تحديد قيمة الأوزان المرجحة من خلال تدريب الشبكة والذي يمكن ان يتم بإحدى الطرق الثلاثة وهي

1- **التعلم المراقب:** ويسمى بهذا الاسم نظرا لان الشبكة تحتاج فيه اثناء التدريب الي مراقبة لبيئتها لها المخرج المطلوب لكل من المدخلات. وذلك لان المراقب يملك بعض المعرفة حول البيئة التي لا تكون معروفة عند الشبكات العصبية الاصطناعية، ويعتمد التعلم هنا على مقارنة قيم المخرج الفعلي مع قيم المخرج المطلوب، ثم يتم بناء على ذلك تعديل أوزان الشبكة لتقليص الاختلاف او الخطأ. وتتوقف عملية التعلم او التدريب عندما يكون الاختلاف بين القيم المحسوبة وقيم المخرجات المستهدفة قد وصل الي حده الأدنى المقبول.

2- **التعلم غير المراقب:** ويسمى ايضا التعلم الذاتي، حيث تقوم اساليب التعلم هنا على أساس قدرة الشبكة على اكتشاف الملامح المميزة لهيكل المدخلات من خلال مجموعة البيانات المتاحة ومن ثم يتم تعميم هذه الملامح المميزة على المخرجات. بمعنى ان للشبكات العصبية هنا القدرة على التنظيم الذاتي لأوزان ترابطاتها طبقا لطبيعة ما يعرض عليها من انماط. (Adhikari & Agrawal:2012).

3- **التعلم بإعادة التدعيم:** تقوم عملية التدعيم على اساس الخلط بين طريقة التعلم المراقب والتعلم غير المراقب. حيث لا يفصح للشبكات العصبية الاصطناعية عن القيم الحقيقية للمخرجات كما هو الحال في التعلم غير المراقب، ولكن يشار الي الشبكة بصحة نتائجها او خطأها كما في طريقة التعلم المراقب. التعلم بإعادة التدعيم هو تعلم يتم فيه التدريب بدون مراقب، وهو يعد تقييم لنظام التغذية الخلفي حيث يتم تقييم سلوك النظام. (العباس:2013)

2-7 استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ:

استخدمت تقنية الشبكات العصبية كأسلوب بديل أو أسلوب موازي للأساليب الإحصائية التقليدية التي تستخدم في التنبؤ بالسلاسل الزمنية، كالمتموسطات المتحركة والتمهيد الآسي ونماذج بوكس جنكيز وتعرف هذه الأساليب التقليدية بصورة عامة بأساليب تحليل السلاسل الزمنية، وعلى الرغم من ان هذه الطرق تعطي توقعات دقيقة في مجال السلاسل الزمنية الخطية، إلا أنها تتسم بعائق المكونات المشوشة أو اللاخطية التي تكثر في الواقع العملي. تجاوزا لهذا العائق (تحميل التشويش واللاخطية) اكتشفت أساليب تنبؤ حديثة من أهمها الشبكات العصبية الاصطناعية، وقد نافست نماذج الشبكات العصبية المستخدمة في التنبؤ أساليب التنبؤ التقليدية وتفوقت عليها في كثير من الحالات في دقة النتائج المتحصل عليها.

وتظهر مقدرة الشبكات العصبية في التنبؤ بالسلاسل الزمنية في قدرتها الكبيرة في التعامل مع سلوك عدم الخطية في البيانات، حيث في الواقع تظهر معظم سلاسل البيانات علاقات غير خطية وهذا الأمر يضيف ميزة إضافية على الشبكات العصبية بالمقارنة مع الطرق التقليدية في التنبؤ حيث معظمها تعتبر أساليب خطية أي تتعامل مع بيانات خطية. (أمانة 2014).

ويمكن إيجاز عملية التنبؤ بالاعتماد على الشبكة العصبية الاصطناعية في الخطوات التالية:

الخطوة 1 اختيار المتغيرات Variable Selection: تحديد متغيرات الدراسة. متغيرات مستقلة (المدخلات)، متغيرات تابعة (تسمى الأهداف وقيم التدريب).

الخطوة 2 اختيار البيانات Data Selection: في هذه المرحلة يتم جمع البيانات عن متغيرات الدراسة.

الخطوة 3 معالجة البيانات Data Processing: وذلك بتحويل البيانات الي تمثيل في الشبكة إما بالصورة الثنائية (1,0)

أو بالتمثيل ثنائي القطبية $(-1, +1)$ ، ويعتبر التمثيل ثنائي القطبية هو الاختيار الأفضل لمعظم الشبكات.

الخطوة 4 مجموعة التدريب، الاختبار، والصحة. Training, Testing, and Validation sets: في هذه المرحلة يتم تقسيم البيانات إلى ثلاث فئات وهي فئة التدريب (Training set) وفئة الاختبار (Test set) وفئة التأكيد أو الصحة (Validation set)، وفي الغالب تتم عملية التجزئة للبيانات بصورة عشوائية.

الخطوة 5 نماذج شبكات الخلايا العصبية Neural Network Paradigm: يتم اختيار النموذج أو التركيبة الملائمة عادة بناءً على الغرض من الدراسة وهناك العديد من تراكيب الشبكات العصبية وعلى سبيل المثال شبكات عصبية بنظام الذاكرة الترابطية، تراكيب ذات طبقات مزدوجة، تراكيب ذات طبقات خفية. وكذلك في هذه المرحلة يتم تحديد خوارزمية التعلم التي تتناسب مع تركيبة الشبكة، حيث يتم استخدام هذه الخوارزمية في تدريب الشبكة ومن أهم خوارزميات التدريب خوارزمية الانتشار الخلفي Back propagation algorithm، وايضا يتم تحديد الاتي:

- عدد الطبقات المخفية • Number of Hidden Layers
- عدد الخلايا العصبية المخفية • Number of Hidden Neurons
- عدد خلايا الناتج العصبية • Number of Output Neurons
- دالة النقل • Transfer Function

الخطوة 6 تدريب شبكة الخلايا العصبية Neural Network Training: وذلك بتقديم بيانات التدريب التي تم تجهيزها في الخطوات السابقة ومن خلال التدريب تتغير الأوزان بشكل متكرر، وباستمرار المحاولات التدريبية تتمكن الشبكة من الحصول على متوافقة من الأوزان بشكل متكرر، وباستمرار المحاولات التدريبية تتمكن الشبكة من الحصول على فئة متوافقة من الأوزان يمكننا من الحصول على المخرجات المطلوبة لكل المدخلات، ويتوقف زمن التدريب على تركيبة الشبكة وعدد وحدات المعالجة وعدد الطبقات والقيم الابتدائية المختارة للأوزان ومعدل التعلم، ويتم التوقف من التدريب عندما يصل خطأ الشبكة إلى المستوى المقبول إحصائياً.

الخطوة 7 قواعد التقويم Evaluation Criteria: بعد الانتهاء من عملية التدريب تبدأ عملية الاختبار وذلك بتقديم بيانات الاختبار للشبكة حتى يتم التأكد من أداء الشبكة ومدى قدرتها على حساب المخرجات الصحية وتعتمد هذه المرحلة بصورة أساسية على الأوزان المتحصل عليها من مرحلة التدريب.

الخطوة 8 التنفيذ Implementation: يتم في هذه المرحلة استخدام الشبكة للغرض الذي أنشئت من أجلها ومن ثم المتابعة والتطوير المستمر لتحسين أداء الشبكة. (عبد الله 2012)

2-8- المصطلحات الإحصائية ومصطلحات الشبكات العصبية:

معظم نماذج الشبكات العصبية تشابه أو تكاد تطابق الكثير من النماذج الإحصائية المعروفة مثل النماذج الخطية العامة، الانحدار متعدد الحدود و الانحدار اللامعلمي و التحليل العنقودي والتحليل التمييزي، أيضاً النماذج الغير الخطية أما نماذج الشبكات العصبية التي لا يوجد ما يناظرها من النماذج الإحصائية فهي لا تتعدى القليل مثل نماذج الانتشار المضاد Counter propagation ونماذج خرائط التنظيم الذاتي Self-Organizing Maps ونماذج Learning Vector Quantization وهذه النماذج رغم عدم وجود ما يناظرها من النماذج الإحصائية إلا أنها كذلك تستخدم في تحليل البيانات، وتعتبر عملية تحليل البيانات واحدة من الاتجاهات الثلاثة الأساسية التي تستخدم في تطبيقات نماذج الشبكات العصبية. وبالرغم من التماثل والتشابه بين نماذج الشبكات العصبية والنماذج الإحصائية، إلا أن المصطلحات التي تعبر بها نماذج

الشبكات العصبية وتلك التي تعبر بها النماذج الإحصائية يوجد بينهما اختلاف كبير، أدناه بعض التعبيرات الإحصائية وما يقابلها من الشبكات العصبية.

- المتغيرات المستقلة تسمى مدخلات
- القيم المتنبأ بها تسمى مخرجات.
- المتغيرات التابعة تسمى الأهداف وقيم التدريب.
- البواقي تسمى أخطاء.
- التقدير يسمى تدريب التعلم.
- معيار التقدير يسمى بدالة الخطأ أو دالة التكلفة.
- المشاهدات تسمى الأنماط أو أزواج التدريب.
- تقديرات المعلمة تسمى الأوزان المشابك.
- التفاعلات تسمى عصبونات.
- التحويلات تسمى الوصلات الوظيفية.
- الانحدار وتحليل التمايز تسمى التعلم الموجه.
- تقليل البيانات تسمى التعلم الذاتي أو الاتجاه الذاتي.
- المتغيرات الداخلة والخارجة تسمى التعميم. (عاشور 2018).

3- الجانب التطبيقي من الدراسة:

3-1- مقدمة:

يعتبر خام غرب تكساس الوسيط (WTI) West Texas Intermediate ، إلى جانب خام برنت، من المعايير الأساسية في تسعير النفط عالميًا. تستخدم هذه المعايير لتحديد أسعار العديد من الخامات الأخرى، حيث يتم مقارنة جودة ومواصفات كل خام بهذه المعايير لتحديد سعره النسبي. على سبيل المثال، إذا كان هناك خام ذو جودة أقل أو يحتوي على نسبة أعلى من الكبريت مقارنة بـ WTI ، فقد يُباع بسعر أقل. ويتميز خام غرب تكساس الوسيط بكثافته المنخفضة نسبيًا ومحتواه المنخفض من الكبريت، مما يجعله خامًا "نقيًا". ، ويعتبر مصدر أساسي للبنزين وإنتاج الجازولين في أمريكا الشمالية ويتم استخراجه من حقول النفط في الولايات المتحدة وتحديداً في ولايات تكساس ولويسيانا وداكوتا الشمالية، ثم يتم نقله للتسليم عبر خط أنابيب يمتد إلى مدينة **كوشينغ** التي تعتبر مركزاً هاماً لقطاع مجموعة كبيرة من أنابيب النفط والتصدير إلى الموانئ الأمريكية أو إلى الموانئ العالمية المختلفة. وقد اعتمدت بورصة نيويورك في عقودها تسمية خام غرب تكساس الوسيط على أي مزيج له نفس المواصفات مهما كانت الولاية المنتجة له.

ويتأثر سعر خام غرب تكساس الوسيط بعدة عوامل، مثل الأحداث الجيوسياسية والاقتصادية، وديناميكا العرض والطلب، ومستويات المخزون، والمضاربة في السوق، والمؤشرات الاقتصادية الأمريكية. وكذلك يمكن أن يكون للعوامل المحلية مثل معدلات إنتاج النفط الأمريكي، وتغييرات خطوط الأنابيب، وتقارير المخزونات أيضاً تأثيرات فورية على تسعير الخام. بالإضافة إلى ذلك، تلعب الظروف الاقتصادية العالمية وقرارات إنتاج أوبك وتقنيات الطاقة الناشئة أدواراً مهمة في تحدي أسعاره. ويمكن أيضاً أن تؤثر الظروف الجوية القاسية، مثل الأعاصير، على عمليات الحفر البحرية وإنتاج المصافي، مما يؤدي إلى ارتفاع تقلبات الأسعار.

باختصار، يُعتبر خام غرب تكساس الوسيط معياراً مهماً في سوق النفط العالمي، وتُستخدم أسعاره كمرجع لتسعير العديد من الخامات الأخرى، مما يعكس أهميته في تحديد ديناميكيات أسعار النفط. ويتم تداول أكثر من 85 مليون برميل منه يومياً في البورصات العالمية.

2-3- عينة الدراسة:

عينة الدراسة عبارة عن سلسلة زمنية للسعر اليومي للبرميل، لخام غرب تكساس الوسيط (WTI) بالدولار الأمريكي. تم جمع بيانات الدراسة من موقع Investing على الانترنت حيث بلغ حجم عينة الدراسة 1232 مشاهدة.

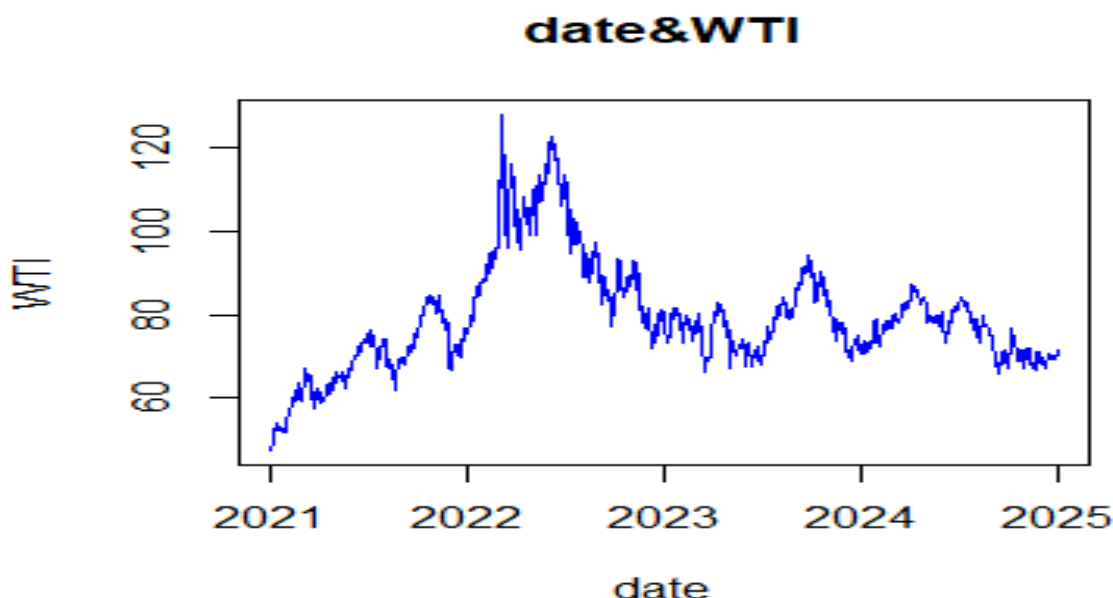
3-3- التحليل الوصفي لبيانات الدراسة:

الجدول رقم (3-1) التالي يوضح الإحصاء الوصفي لبيانات عينة الدراسة

الحد الأدنى	الحد الأعلى	حرف المعياري	متوسط الحسابي	المتغير
47.28	128.26	13.17	79.24	غرب تكساس الوسيط (WTI)

المصدر: من اعداد الباحث من بيانات الدراسة، بناءً على مخرجات برنامج لغة البرمجة R.4.4.3

يلاحظ من رقم (1) ان متوسط سعر برميل خام غرب تكساس الوسيط (WTI) هو (79.24) دولار، بانحراف معياري (13.17) دولار، وبلغ اعلي سعر له (128.26) دولار، وادني سعر (47.28) دولار. خلال فترة الدراسة



الرسم

البياني (3-1) يوضح تطور السعر اليوم لخام غرب تكساس الوسيط (WTI) خلال فترة الدراسة (2024-2021)

المصدر: من اعداد الباحث من بيانات الدراسة، بناءً على مخرجات برنامج لغة البرمجة R.4.4.3

يلاحظ ان من بداية الرسم البياني أعلاه كان هناك اتجاه تصادي في الفترة من 2021 الي منتصف 2022، حيث شهدت الأسعار ارتفاعاً تدريجياً مع دخول عام 2021 واستمرت بالصعود حتى وصلت إلى ذروة واضحة في حدود منتصف عام 2022 (كما يظهر في قمة الرسم). وعقب ذلك، بدأت الأسعار بالتذبذب والانخفاض بشكل ملحوظ، في الفترة من بعد منتصف 2022 الي نهاية 2023 تقريباً، ما يشير إلى مرحلة تقلبات متأثرة بالعوامل الاقتصادية أو الجيوسياسية خلال هذه الفترة. أما الفترة من اواخر 2023 الي ديسمبر 2024. تبدو الأسعار مستقرة نسبياً في هذه الفترة مقارنةً بذروة 2022، حيث تتحرك الاسعار في نطاق أقل من مستويات الذروة.

3-4- بناء نموذج الشبكة العصبية للتنبؤ بالسعر اليومي للبرميل لخام غرب تكساس الوسيط (WTI):

لبناء نموذج الشبكة العصبية المقترح باستخدام لغة البرمجة R نتبع الخطوات التالية:

3-4-1 معالجة البيانات:

تعتبر هذه الخطوة الاولى وفقا للغة البرمجة R، حيث يتم تقديم هذه الخطوة على خطوة تقسيم البيانات حتى يتم تعميم المعالجة على كافة البيانات قبل تقسيمها. وفي هذه الخطوة يتم معالجة البيانات عن طريق تمثيل البيانات في الشبكة أم بصورة الثنائية (0,1)، أو بالتمثيل ثنائي القطبية (-1,1)، ويعتبر التمثيل ثنائي القطبية هو الاختيار الأفضل لمعظم الشبكات. كود لغة البرمجة R لمعالجة البيانات بالتمثيل ثنائي القطبية (-1,1).

```
> # معالجة البيانات
> dataset_wti$WTI_scaled <- rescale(dataset_wti$WTI, to = c(-1, 1))
```

3-4-2 تقسيم البيانات:

في هذه الخطوة تم تقسيم البيانات التي تم معالجتها في الخطوة السابقة الي ثلاث مجموعات، وهي مجموعة التدريب، ومجموعة التأكيد، ومجموعة الاختبار، وتم تقسيم البيانات يدويا.

كود لغة البرمجة R تقسيم بيانات الدراسة بلغة البرمجة R.

```
> # تقسيم البيانات
> set.seed(1232)
> n <- nrow(dataset_wti)
> train_index <- 1:round(0.7 * n)
> test_index <- (round(0.7 * n) + 1):round(0.85 * n)
> val_index <- (round(0.85 * n) + 1):n
> train_dataset <- dataset_wti[train_index,]
> test_dataset <- dataset_wti[test_index,]
> val_dataset <- dataset_wti[val_index,]
```

الجدول (3-4-1) يوضح نتيجة تقسيم بيانات الدراسة الي المجموعات المستخدمة في بناء الشبكة العصبية.

المجموعة	نسب المشاهدات	عدد المشاهدات
مجموعة التدريب	70%	862
مجموعة التأكيد	15%	185
مجموعة الاختبار	15%	185
المجموع	100%	1232

المصدر: من اعداد الباحث من بيانات الدراسة، بناءً على مخرجات برنامج لغة البرمجة R.4.4.3

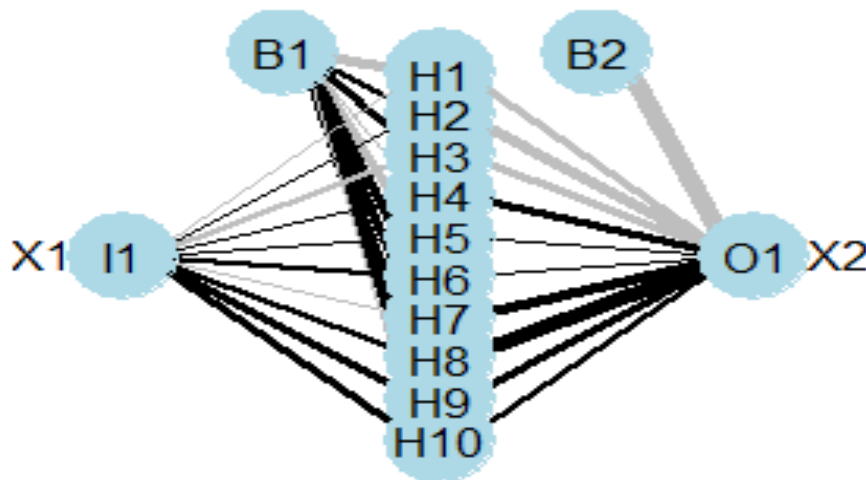
في هذه المرحلة تم تقسيم البيانات محل الدراسة والبالغ عددها (1232) مشاهدة الي ثلاث مجموعات، حيث تم استخدام 70% من البيانات بعدد (862) مشاهدة لتدريب الشبكة العصبية. و 15% من البيانات بواقع (185) مشاهدة كمجموعة اختبار. وبمثله كمجموعة تأكيد.

3-4-3 معمارية الشبكة العصبية:

تم الاعتماد على شبكة البيرسبترون متعددة الطبقات (MLP) لبناء معالم نموذج الشبكة العصبية المقترح. وبعد تجريب عدد من معمارية الشبكات العصبية باستخدام برنامج لغة البرمجة R، وتقييمها بواسطة متوسط مربع الخطاء والجزر التربيعي لمتوسط مربع الخطاء ومعامل التحديد اتضح ان المعمارية الي تتكون من ثلاث طبقات هي المعمارية الأنسب لبناء نموذج الدراسة المقترح. الرسم ادناه يوضح ذلك.

```
> # رسم بنية الشبكة العصبية
> plotnet(nn_model)
```

كود لغة البرمجة R، لطباعة معمارية الشبكة العصبية المستخدمة في بناء نموذج الدراسة.



الشكل رقم (3-4-3) يوضح معمارية الشبكة العصبية المستخدمة في بناء نموذج الدراسة.

المصدر: من اعداد الباحث من بيانات الدراسة، بناءً على مخرجات برنامج لغة البرمجة R.4.4.3

من الشكل رقم (3-4-3) الذي يظهر معمارية الشبكة العصبية الاصطناعية المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة، والتنبؤ بها، انها تتكون من ثلاث طبقات وهي: طبقة المدخلات (Input Layer) وهي طبقة واحدة ويعبر عنها بالمتغير X1 وهو يمثل السعر اليومي لخام غرب تكساس الوسيط (WTI) في الزمن t. وطبقة خفية (Hidden Layer) واحدة وتضم هذه الطبقة 10 خلايا عصبية (H1 إلى H10). وطبقة اخراج (Output Layer) وهي خلية واحدة يعبر عنها بالمتغير X2 وهو يمثل القيم المتوقعة للسعر اليومي لخام غرب تكساس الوسيط (WTI).

3-4-4- تدريب الشبكة العصبية:

في هذه الخطوة سوف يتم تدريب نموذج الشبكة العصبية المقترح بناءً على المعمارية التي تم التوصل اليها في الخطوة السابقة.

```
> nn_model <- neuralnet(X2 ~ X1, data=train_seq, hidden=c(10), linear.output=TRUE)
```

كود لغة البرمجة R، لتدريب نموذج الشبكة العصبية المقترح

كود لغة البرمجة R، لإظهار نتائج تدريب نموذج الشبكة العصبية المقترح.

```
> nn_model$result.matrix
      [,1]
error      1.218780540
reached.threshold 0.009684416
steps      361.000000000
Intercept.to.1layhid1 -1.001390245
```

الجدول رقم (3-4-4) التالي يشرح كود تدريب الشبكة العصبية المستخدم في بناء النموذج المقترح

الكود	الشرح
nn_model <-	تخزين النموذج المدرب في متغير باسم nn_model
neuralnet(...)	دالة إنشاء وتدريب شبكة عصبية.
X2 ~ X1	المتغير الهدف (X2) يتم التنبؤ به بناءً على المدخل (X1).
data = train_seq	استخدام بيانات التدريب من train_seq
hidden = c(10)	طبقة مخفية واحدة تحتوي على 10 خلايا عصبية (Neurons)
linear.output = TRUE	الإخراج خطي مناسب لمهام الانحدار (Regression)
Backpropagation	لتقليل الخطأ يتم تحديث الأوزان باستخدام خوارزمية الانتشار العكسي
361	تم تكرار عملية التدريب حتى الوصول إلى تحقيق دقة كافية

المصدر: من اعداد الباحث من بيانات الدراسة، بناءً على مخرجات برنامج لغة البرمجة R.4.4.3

3-4-5- اختبار الشبكة العصبية:

حتى يتم التأكد من جودة الاوزان التي تم التوصل اليها من عملية تدريب الشبكة العصبية، يجب تطبيق هذه الأوزان على مجموعة التأكد ومجموعة الاختبار، حتى يتم التأكد من أداء الشبكة ومدى مقدرتها على حساب المخرجات بصورة جيدة وعالية الدقة. الكود التالي يوضح تنفيذ هذه الخطوة في لغة البرمجة R.

```
> # التنبؤ على بيانات الاختبار
> test_pred <- compute(nn_model, test_seq[,1:2])$net.result
> test_actual <- test_seq$X2

> # تحويل القيم المتنبأ بها إلى المقياس الأصلي
> test_pred_rescaled <- rescale(test_pred, to = range(dataset_wti$WTI))
> test_actual_rescaled <- rescale(test_actual, to = range(dataset_wti$WTI))

> # حساب RMSE و MAE و R^2
> rmse <- sqrt(mean((test_actual_rescaled - test_pred_rescaled)^2))
> mae <- mean(abs(test_actual_rescaled - test_pred_rescaled))
> r2 <- cor(test_actual_rescaled, test_pred_rescaled)^2
> rmse
[1] 1.871816
> mae
[1] 1.275602
> r2
      [,1]
[1,] 0.9812574
```

لحساب معايير تقييم النموذج المقترح للتأكد من جودته في عملية التنبؤ. كود لغة البرمجة

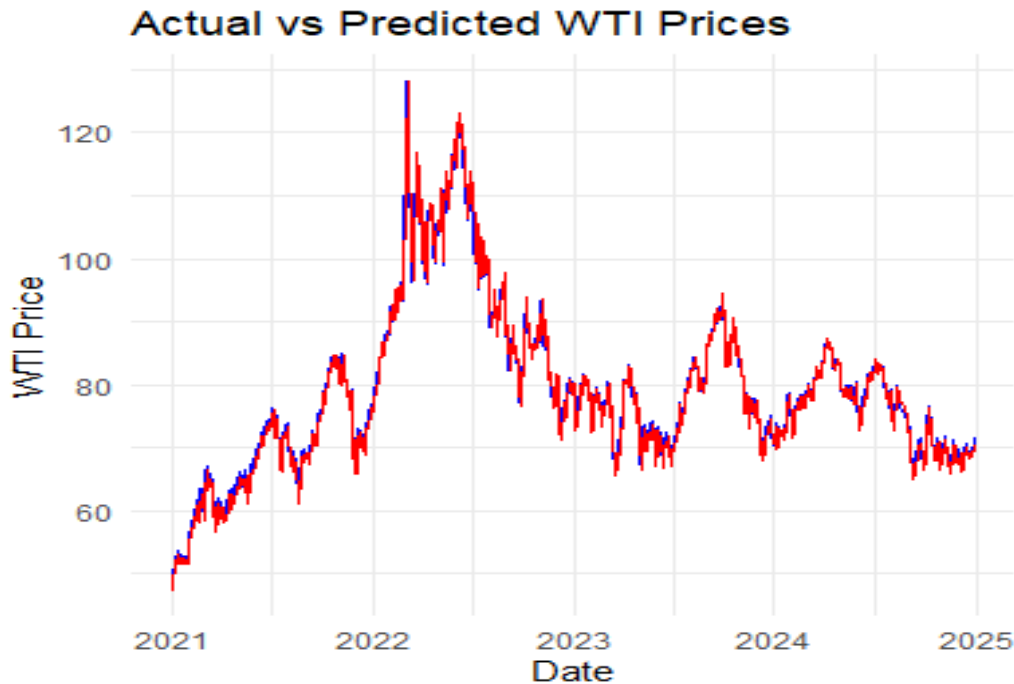
يلاحظ من النتائج تقييم نموذج الشبكات العصبية المقترح أعلاه ان قيمة الجذر التربيعي لمتوسط مربع الخطاء يساوي (RMSE=1.87)، وهذه القيمة تعتبر منخفضة نسبياً، مما يدل على ان متوسط الخطأ بين التنبؤات والقيم الحقيقية (الفعالية) صغير وهذا أمر جيد. ونلاحظ أيضاً ان قيمة متوسط الخطأ المطلق تساوي (MAE=1.27)، وهي أيضاً منخفضة نسبياً مما يشير الى دقة جيدة للنموذج في التنبؤ. اما بالنسبة لمعامل التحديد فهو يقيس التغير في المتغير التابع (القيم الفعلية) التي يمكن تفسيرها بواسطة النموذج (القيم المتنبأ بها)، نجد انها تساوي ($R^2=98.12$)، وهذا يعني ان نموذج الشبكات العصبية المقترح يفسر حوالي 98.12% من التغيرات والاختلافات في أسعار النفط الفعلية (WTI)، وفقط 1.88% لم يتمكن النموذج من تفسيرها (تعزى الى عوامل اخرى)، وهذا أداء ممتاز للغاية. وهذا دليل على ان الشبكة العصبية تعلمت النمط الموجد في البيانات بشكل جيد.

```

> # رسم القيم الفعلية والمتنبأ بها
> plot_df <- data.frame(Date = dataset_wti$date[2:length(dataset_wti$date)], Actual = test_actual_rescaled, Predicted = test_pred_rescaled)
> ggplot(plot_df, aes(x = Date)) +
+   geom_line(aes(y = Actual, color = "Actual"), color = "blue") +
+   geom_line(aes(y = Predicted, color = "Predicted"), color = "red") +
+   labs(title = "Actual vs Predicted WTI Prices", x = "Date", y = "WTI Price") +
+   theme_minimal()

```

كود لرسم القيم الفعلية مع القيم المتنبأ بها:



الرسم البياني رقم (3-4-5) التالي يوضح مقارنة بين الاسعار الفعلية لخام غرب تكساس الوسيط والاسعار المتنبأ بها بواسطة نموذج الشبكة العصبية المقترح.

المصدر: من اعداد الباحث من بيانات الدراسة، بناءً على مخرجات برنامج لغة البرمجة R.4.4.3

من الرسم اعلاه يتضح ان القيم التنبؤية (المخرجات) تحاكي القيم الفعلية بنسبة تقارب 100%، خلال فترة الدراسة. وشبه التتابع التام بين منحي الأسعار الفعلية (باللون الازرق)، ومنحي الأسعار المتنبأ بها (باللون الاحمر) خير دليل على ذلك. عليه يمكن الاعتماد على النموذج المقترح بالتنبؤ بأسعار خام غرب تكساس الوسيط (WTI) في المستقبل.

3-4-6- التنبؤ:

وهي تعتبر المرحلة الأخيرة من مراحل تصميم النموذج والتي يتم من خلالها استخدام الشبكة العصبية من أجل الغرض الذي انشأت من اجله وهو التنبؤ، وقد اعطى النموذج تنبؤات مستقبلية لسعر اليومي لخام غرب تكساس الوسيط (WTI) للفترة من 2025/1/1 الي 2025/1/10. وعند مقارنتها مع الأسعار الفعلية لأسعار الخام التي لدينا معلومات مسبقه عنها. وجدنا ان هذه الأسعار (المتنبأ بها) أظهرت توافقاً مع الأسعار الفعلية وقريبة جداً منها، ما يؤكد دقة وجودة نموذج الشبكة العصبية المقترح في التنبؤ بأسعار الخام (WTI). نتائج الكود ادناه توضح ذلك.

كود من لغة البرمجة R لإظهار السعر اليومي لخام غرب تكساس الوسيط (WTI) في الفترة من 2025/1/1 الي 2025/1/10


```

> عرض النتائج #
> results <- data.frame(Date = dataset_wti$date[2:length(dataset_wti$date)],
+                         Actual = train_actual_rescaled,
+                         Predicted = train_pred_rescaled)
> print(results)
      Date   Actual Predicted
1 2025-01-02 71.80000 72.74968
2 2025-01-03 73.45129 71.82177
3 2025-01-05 74.94614 71.80000
4 2025-01-06 75.05043 72.55290
5 2025-01-07 73.69464 71.95753
6 2025-01-08 75.85000 72.77824
7 2025-01-09 73.41652 71.80632
8 2025-01-10 75.01567 75.85000

```

3-5 - نتائج الدراسة:

- استخدام تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN) كبديل عن الأساليب الإحصائية التقليدية. وذلك لأنها أثبتت قدرتها على التنبؤ وحل المشكلات بدقة وسهولة مقارنة بهذه الأساليب، حيث يمكن تطبيقها بدون النظر إلى فرضيات معينة عن طبيعة المتغيرات وعلاقتها مع بعضها البعض وذلك على العكس من الطرق التقليدية العادية المستخدمة في التنبؤ.
- توصلت الدراسة إلى أن متوسط سعر اليومي لبرميل خام غرب تكساس الوسيط (WTI)، بلغ (79.24) دولار، وبلغ أعلى سعر له (128.26) دولار، وأدنى سعر كان (47.28) دولار. ويتم تداول أكثر من 85 مليون برميل نفط منه يوميا في البورصات العالمية.
- تم معالجة بيانات الدراسة عن طريق تمثيل ثنائي القطبية (-1,1)، وكذلك تم تقسيم بيانات الدراسة البالغ عددها (1232) مشاهدة، إلى ثلاث مجموعات المجموعة الأولى هي مجموعة التدريب تمثل 70% من البيانات بعدد (862) مشاهدة، المجموعة الثانية مجموعة الاختبار تمثل 15% من البيانات بواقع (185) مشاهدة، والمجموعة هي مجموعة التأكيد تمثل 15% من البيانات بواقع (185) مشاهدة.
- اعتمدت الدراسة على شبكة بيرسبترون متعددة الطبقات (MLP) لبناء معالم الشبكة العصبية للبيانات، وبعد تجريب عدد من معماريات الشبكات العصبية باستخدام برنامج لغة البرمجة R، وتقييمها بواسطة معايير التقييم توصلت الدراسة إلى أن المعمارية المكونة من ثلاث طبقات (1,10,1) الأنسب في لبناء نموذج الدراسة المقترح. كما استخدمنا دالة الانحدار (Regression) كدالة تحفيز في الطبقة الخفية وفي طبقة المخرجات، مستعينا بخوارزمية الانتشار العكسي Backpropagation، وتكررت عملية التدريب 361 مرة، للوصول إلى الدقة كافية.
- من خلال الرسم البياني (3-4-5) نجد أن القيم التنبؤية (المخرجات) تحاكي القيم الفعلية بنسبة تقارب 100%، خلال فترة الدراسة. وهناك شبه تطابق التام بين منحي الأسعار الفعلية للخام ومنحي الأسعار المتنبأ بها، هذا يدل على النموذج المقترح ذو دقة عالية في التنبؤ بأسعار الخام (WTI) في المستقبل.
- أثبتت نموذج المقترح قوة تفسير عالية جداً وفقاً لقيمة معامل التحديد، حيث يفسر حوالي 98.12% من التغيرات والاختلافات في أسعار النفط الفعلية (WTI)، والمتنبأ بها. وحوالي 1.88% فقط لم يتمكن النموذج من تفسيرها (تعزي إلى عوامل أخرى مثل مستويات المخزون من الخام، الإنتاجية، التوترات الجيوسياسية، ... الخ)،
- أظهر النموذج المقترح أداءً قوياً جداً في التنبؤ، مع أخطاء منخفضة جداً. حيث بلغت قيمة متوسط الخطأ المطلق (MAE=1.27). مما يساعد في رسم سياسات مالية والاقتصادية للدول بشكل جيد لتجنب مخاطر تقلبات أسعار النفط مستقبلاً.
- أعطى النموذج المقترح تنبؤات مستقبلية جيدة لسعر البرميل اليومي لخام غرب تكساس الوسيط (WTI) في الفترة من 2025/1/10 إلى 2025/1/1. وعند مقارنتها مع الأسعار الفعلية لأسعار الخام والتي لدينا معلومات مسبقة عنها. وجدنا أن

هذه الأسعار (المتنبأ بها) أظهرت توافقاً مع الأسعار الفعلية وقريبة جداً منها، هذا ما يؤكد دقة وجودة نموذج الشبكة العصبية المقترح.

- توصلت الدراسة الي ان هناك عوامل أخرى غير ديناميكا العرض والطلب تتحكم في أسعار النفط الخام (WTI) ولا يمكن التنبؤ بها مثل التوترات الجيوسياسية والاقتصادية، والمشاكل اللوجستية خصوصاً في منطقة الشرق الاوسط، ومستويات مخزون النفط، والمؤشرات الاقتصادية الأمريكية ومعدلات الإنتاج.
- تلعب الظروف الاقتصادية العالمية وقرارات إنتاج أوبك وتقنيات الطاقة الناشئة أيضاً أدواراً مهمة في تحديد أسعار النفط الخام. أضف الي ذلك تأثير قرارات الرئيس الأمريكي المنتخب مثل القرارات بشأن فرض الرسوم الجمركية على الدول وغيرها من القرارات الأخرى التي لها تأثير مباشر بأسعار النفط.

3-6- توصيات الدراسة:

- ضرورة استخدام تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN) في عملية التنبؤ بأسعار النفط الخام نظراً لاستنادها على المنهج العلمي واستخدامها لوسائل الاقناع الرياضي والأدوات الإحصائية التي تساعد متخذ القرار برسم السياسات ووضع الافتراضات حول أسعار النفط الخام على المدى القصير والطويل، لتجنب مخاطر تقلبات أسعار النفط الخام مستقبلاً خصوصاً عند ابرام الصفقات الآجلة.
- يجب على القائمين على الإدارات الاقتصادية للدول المنتجة والمستهلكة وصناع القرار ان يدركوا ان هناك عوامل اخري غير ديناميكا العرض والطلب تتحكم في أسعار النفط الخام في العالم، وهذه العوامل غير ملموسة ولا يمكن التنبؤ بها مما تؤثر سلباً في دقة وجودة التنبؤ بأسعار الخام.
- استخدام الطاقة النظيفة والمتجددة والصديقة للبيئة في عمليات الإنتاج لتقليل تلوث البيئة والحفاظ على استدامة الطاقة، وتقليل نفقات الطاقة مما يؤدي الي تقليل مخاطر تقلبات أسعار النفط الخام على موازنة الدولة.
- ضرورة اجراء مزيد من الدراسات في هذا المجال، واقتراح استخدام نموذج هجين بين نماذج إحصائية تقليدية ونماذج الشبكات العصبية الاصطناعية، في عملية التنبؤ، مثلاً دمج نماذج بوكس-جينكنز مع تقنية ANN.
- قبل البدء في استخدام لغة البرمجة R في بناء نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية، يجب تحميل واستدعاء المكتبات التالية (install.packages & library (neuralnet , caret, ggplot2, scales, scales من الانترنت. وتتميز هذه اللغة عن غيرها في انها مرنة وسهلة ومجانية ويتم تحديثها بشكل دوري.

3-7- قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- 1- آسيا، س، ونام، س، (2023). استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بأسعار البترول، دراسة قياسية بالجزائر من (1986-2023)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بلحاج بوشعيب عين تموشنت، الجزائر.
- 2- الامام، س، أبوريا، م، محمد، م، (2025). نموذج مقترح لتحسين منهجية بوكس-جينكنز اعتماداً على أسلوب الشبكات العصبية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد السادس، العدد الأول، الجزء الرابع، 325-324.
- 3- أمينة، د، (2014). محاولة التنبؤ بمؤشرات الاسواق المالية العربية باستعمال النماذج القياسية، دراسة حالة سوق دبي المالي، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة ابي بكر بلقايد، الجمهورية الجزائرية.
- 4- الحساوي، س، مالك، و، (2022). التنبؤ بأسعار الاغلاق للأسهم باستخدام الشبكات العصبية لعينة من المصارف الإسلامية العراقية، مجلة بيت المشورة، العدد 18، 81.
- 5- الحسين، ق، الساعدي، أ، (2019). مقدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية.

- 6- رقايقية، ف، (2019). كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال، الطبعة الاولى.
- 7- بشير، م (2024). المقارنة بين نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN) ونماذج GARCH في نمذجة تقلبات عائدات الخرطوم للأوراق المالية والتنبؤ بها، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة ام درمان الإسلامية، جمهورية السودان.
- 8- صابوا، ر، مطر، ظ، (2014). تقييم تنبؤ السلسلة الزمنية لمعدلات دراجات الحرارة باستخدام الشبكة العصبية، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية العدد 26، 14-15.
- 9- عاشور، م، (2014). استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية المحسنة ونماذج بوكس-جنكينز في تحليل السلاسل الزمنية، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه فلسفة (PHD) في الإحصاء التطبيقي، رسالة غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، جمهورية السودان.
- 10- عاشور، م، (2018). الشبكات العصبية الاصطناعية وطرائق تنبؤ السلاسل الزمنية، الأولى، بغداد، الذاكرة للنشر والتوزيع.
- 11- العباس، ع، (2013). التقيب في البيانات تطبيقات باستخدام SPSS.
- 12- عبد الرحمن، ع، (2002)، طرق التنبؤ الاحصائي (الجزء الاول)، جامعة الملك سعود.
- 13- عبد الله، ج، (2012). التنبؤ بالسلاسل الزمنية لمنسوب النيل الأزرق في محطة ود مدني باستخدام نماذج بوكس - جنكينز ونماذج الشبكات العصبية الاصطناعية، رسالة دكتوراه غير منشورة- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
- 14- الفرهود، س، ناصر، س، العيسى، م، (2019). النمذجة والتنبؤ بأسعار النفط الخام لمنظمة أوبك باستخدام نموذج ARIMA-GARCH الهجين، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجلد 56، العدد الثاني، 1-2.
- 15- المبحوح، م، (2018). التنبؤ بأسعار البترول دراسة مقارنة بين نموذج ARFIMA و ANN، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الازهر، غزة.
- 16- محمد، ت، (2021). تصميم نظام معرفي باستخدام الشبكات العصبية والانحدار اللوجستي والمترج لتصنيف الطلاب لمدارس الموهوبين، بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراه في الاقتصاد القياسي، رسالة غير منشورة، جامعة بخت الرضا، السودان.
- 17- مرابطي، س، (2019). استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ بسعر البترول الخام برنت، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 06، العدد 04، 160-161.
- 18- الموسوي، ض، (2004). ثورة أسعار النفط، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية.
- 19- مولود، ب، جمال، ه، (2017). العلاقة بين أسعار النفط وبعض المتغيرات الاقتصادية في الجزائر، مقاربة تحليلية وصفية، مجلة الريادة لاقتصاديات الاعمال، المجلد رقم 03، العدد 05، 119.
- ثانيا: المواقع الالكترونية:
- 20- موقع vantage (2025) تم استرجاع الرابط بتاريخ 2025-3-15
<https://www.vantagemarkets.com/ar/academy/brent-vs-wti-crude-oil>
- 21- موقع vantage (2025) تم استرجاع من الموقع بتاريخ 2025-3-20 www.investing.com
- ثالثا: المراجع الاجنبية:

- 22-Adhikari, R. and Agrawal, R. K. (2012) " Forecasting strong seasonal time series with artificial neural networks ", Journal of Scientific & Industrial Research, Vol. 71
- 23-Ciaburro, G. and Venkateswaran, B, (2020). Neural Networks with R, "Smart models using CNN, RNN, deep learning, and artificial intelligence principles", Packt -BIRMINGHAM-MUMBAI.
- 24-Da Silva , I. Spatti, D. Flauzino , R, Liboni, L. And Alves, S. (2017). Artificial Neural Networks: A Practical Course. Springer International Publishing Switzerland. pp: 23.
- 25-Hunt, B., D. Muir, and M. Sommer. (2015). The Potential Macroeconomic Impact of the Unconventional Oil and Gas Boom in the United States,” Working Paper 15/92, International
- 26-Kurnar, J. and aI,(2010). “Artificial Neural Networks an Application to Stock Market Volatility” International Journal of Engineering Science and Technology, DC, Vol. 02, NO. 05,pp:15-16.
- 27-Kuo, H. Chen, H. (2009), "Using the artificial neural network to predict fraud litigation: Some empirical evidence from emerging markets", Expert Systems With Application, Vol.36, No.2, pp.1478-1484.

عنوان البحث

التوزيع الجغرافي للمواد المشعة الطبيعية في منطقة الجبل الغربي بليبيا

د. نجم عبد عسكوري¹، د. عبد الرحمن سالم سعيد²

¹ الجامعة الإسلامية، النجف الاشرف، العراق. بريد الكتروني: najimaskouri@gmail.com

² جامعة غريان، ليبيا.

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/14>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/14>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

يُعد قياس الإشعاعات الطبيعية في منطقة معينة من الدولة خطوة أساسية لإنشاء قاعدة بيانات علمية يمكن من خلالها مراقبة أي تغيرات مستقبلية محتملة، كما تُستخدم في تقييم النشاط الإشعاعي المصاحب للأنشطة الاقتصادية في مواقع متعددة. وفي هذا السياق، تم اختيار خمسين (50) موقعاً موزعة في الجبل الغربي، بدءاً من منطقة العزيزية في الجزء الشرقي من السلسلة الجبلية وصولاً إلى وازن، لإجراء قياسات أولية. أظهرت النتائج تبايناً واضحاً في مستويات الإشعاع من موقع لآخر، حيث تراوحت القراءات بين 12.8 عدّة في الدقيقة في منطقة بيرعياد و45.7 عدّة في الدقيقة في منطقة غريان. ولفهم أسباب هذا التباين، تم انتقاء 27 موقعاً لإجراء دراسة مفصلة. قيس النشاط الإشعاعي في المختبر مع احتساب الخلفية الإشعاعية بغرض الحصول على قراءات دقيقة، حيث تراوحت القيم بين 14.1 عدّة بالدقيقة في بيرعياد و42.5 عدّة بالدقيقة في غريان. تم تحضير العينات بأشكال مناسبة لإجراء التحاليل الكيميائية والفيزيائية، وذلك لتحديد مسببات التفاوت في النشاط الإشعاعي. تم استخدام تقنية الأشعة السينية المتغلورة (XRF)، وهي تقنية فحص غير إتلافية، لتحليل مكونات العناصر في العينات الـ 27، مع التركيز على العناصر المشعة مثل اليورانيوم، والثوريوم، والبوتاسيوم، وتحديد تراكيزها. أظهرت النتائج أن تراكيز اليورانيوم تراوحت بين 2.5 و62.6 ميكروغرام/غرام، وتراكيز الثوريوم بين 1.8 و37.6 ميكروغرام/غرام، بينما تراوحت تراكيز البوتاسيوم بين 0.018 و6.138 ميكروغرام/غرام. ولإجراء تحليل أكثر شمولاً، تم تحليل طيف أشعة غاما المنبعثة من العينات باستخدام عدّاد ومنظومة (HPGe)، وأظهرت النتائج بوضوح وجود نظائر مشعة طبيعية مثل نظير اليورانيوم U-238، ونظير الثوريوم Th-232، وكميات ضئيلة من اليورانيوم U-235، بالإضافة إلى الذروة المميزة لنظير البوتاسيوم K-40. وقد أعدت خريطة إشعاعية أساسية للمنطقة المدروسة في الجبل الغربي، مع التركيز على المواقع التي أُجريت فيها القياسات التفصيلية، وتم تنفيذ القياسات أفقياً ورأسياً لتحديد العلاقة الجغرافية بين القراءات والتراكيب الجيولوجية لكل موقع.

الكلمات المفتاحية: الإشعاع الطبيعي، الجبل الغربي، ليبيا، اليورانيوم، الثوريوم، البوتاسيوم، تقنية XRF، مطيافية غاما، النظائر المشعة، الرصد البيئي.

RESEARCH TITLE

Geographical Distribution of Natural Radioactive Materials in the Western Mountain Region of Libya

Abstract

Measuring natural radiation in specific regions of a country is essential for establishing a baseline database that enables monitoring potential future changes and assessing radiation levels related to economic activities. In this study, 50 sites across the Western Mountain region of Libya were selected, spanning from Al-Aziziyah in the east to Wazzin in the west. The initial radiation readings showed considerable variation, ranging from 12.8 counts per minute in Biryad to 45.7 counts per minute in Gharyan. To investigate the causes of this variation, 27 sites were selected for in-depth analysis. Laboratory measurements were adjusted for background radiation, with values ranging between 14.1 and 42.5 counts per minute. The samples were prepared for chemical and physical analyses, and X-Ray Fluorescence (XRF) spectroscopy was used as a non-destructive method to identify and quantify radioactive elements, specifically uranium, thorium, and potassium. The concentration of uranium ranged from 2.5 to 62.6 $\mu\text{g/g}$, thorium from 1.8 to 37.6 $\mu\text{g/g}$, and potassium from 0.018 to 6.138 $\mu\text{g/g}$. Further confirmation was obtained through gamma-ray spectrometry using an HPGe detector, which clearly revealed the presence of natural radioactive isotopes: U-238, Th-232, trace amounts of U-235, and the characteristic peak of K-40. A base radiation map was created for the studied region, showing both horizontal and vertical measurements to correlate radiation levels with geological formations.

Key Words: Natural radiation, Western Mountain, Libya, Uranium, Thorium, Potassium, XRF, Gamma spectrometry, Radioactive isotopes, Environmental monitoring.

المقدمة

اكتشف بكرييل (Becqrele) النشاط الاشعاعي عام 1896 اذ لاحظ ان بعض املاح اليورانيوم تنبعث منها اشعاعات مختلفة مثل اشعاعات بيتا (β) واشعاعات الفا (α) [1] وتؤثر هذه الاشعاعات على الافلام الفوتوغرافية الحساسة واكتشف رذرفورد وكوري (Rutherford & Curie) نويدات مشعة (Radio Nuclides) اخرى [2-3]. وهذه النويدات الموجودة في الطبيعة تتميز بخاصية النشاط الاشعاعي وتعكس حالة غير مستقرة لنوى تلك النويدات مما يجعلها قابلة للتحلل الاشعاعي التلقائي (Radioactive Decay) وينتج عن هذا الانحلال اشعاعات من النواة التي تتحول بدورها الى نواة نويدة أخرى [4] ويعرف ذلك بالنشاط الاشعاعي الطبيعي (Natural Radioactivity). ويعود الجزء الأكبر من هذا الاشعاع الذري في العالم الى المصادر الطبيعية التي لا يمكن تجنب التعرض لها.

وخلال تاريخ الارض سقط الاشعاع على سطحها من الفضاء الخارجي ، و من تساقطات التجارب والحوادث النووية وارتفعت تراكيز المواد المشعة في قشرتها [5] لذلك فالعالم الذي حولنا نشط اشعاعيا فالمواد المشعة والاشعاع موجود على الارض قبل ولادة اول انسان بكثير إذ ان الاشعاع يصلنا من الكون الخارجي او ينبعث من المواد المشعة الموجودة على الأرض أو لاحقا من مواد البناء وفي الغذاء الذي نأكله وفي الهواء الذي نتنفسه.

يمكن تعريف النشاط الاشعاعي بأنه قابلية بعض النوى الذرية على الانحلال تلقائيا او العملية التي خلالها تتحول نوى النويدات المشعة بانبعاث الفا و بيتا و جاما الى نويدات اخرى. [6]

الهدف من البحث

ان الهدف هو دراسة المسح الاشعاعي الطبيعي واهميته لمنطقة الجبل الغربي افقيا على امتداد المنطقة من العيزية شرقا الى وازن (الحدود التونسية) غرباً ومن سهل الجفارة الى قمة الجبل راسيا في مقاطع محددة منه وتشمل الاشعاعات الطبيعية بصورة عامة مصدريهما:

1 - النظائر المشعة الطبيعية المتواجدة في التربة والصخور في التكوينات الجيولوجية المختلفة واهمها : ^{40}K , ^{232}Th , ^{238}U وبنسبة قليلة ^{235}U والتي تختلف من تكوين الى اخر ومن موقع الى اخر.

2 - الاشعة الكونية وتأثيرها مهم الا في حالة القياسات الحقلية فان مساهمتها ضئيلة جدا اذ يمكن اهمالها في مثل هذه الارتفاعات و لتهيئة معلومات الخط الاساسي الموثقة جيدا فان اعداد خرائط وجداول تفصيلية لمستوى النشاط الاشعاعي الطبيعي في هذه المنطقة يمثل خطوة تحسبية ضرورية للحالات الطارئة مثل الحوادث النووية من الدول الصناعية شمال البحر المتوسط خصوصا ايطاليا وفرنسا وتساعد كذلك في حالات فقدان النظائر المشعة او من متساقطات التوابع الفضائية والاقمار الصناعية المشغلة بالمفاعلات النووية او من حوادث غرق الغواصات النووية في البحر المتوسط وكانت خطة البحث الاساسية هي قياس النشاط الاشعاعي الطبيعي في التكوينات الجيولوجية المختلفة المكونة للجبل الغربي ايضا .

الاشعاعات الطبيعية الأرضية (Earth Natural Radiation)

ان النشاط الاشعاعي الموجود في قشرة الأرض يمثل النويدات المشعة ذات المنشأ الارضي (Primordial Radio Nuclides) مثل البوتاسيوم (^{40}K) وكذلك العناصر المشعة التابعة لسلاسل يورانيوم - 238 واليورانيوم - 235 والثوريوم - 232 وهي النويدات المشعة الموجودة في قشرة الارض خلال تاريخها الطويل. كما ان بعض نواتج الانشطار الذاتي (Spontaneous Fission) لليورانيوم - 238 ايضا ادى الى وجود نواتج الانشطار ذات العمر الطويل (Long Lived Fission Products)

ان معدل النشاط الاشعاعي الناتج من تراكيز هذه العناصر ضئيل جدا ويختلف تركيز النشاط الاشعاعي باختلاف الصخور الجيولوجية والتي تشمل الصخور النارية (Magmatic Rocks) التي يتعلق تركيز العناصر المشعة فيها بكمية السليكات. كما ان قلوية التربة تحدد النشاط الاشعاعي، فالصخور الحامضية ذات نشاط اشعاعي اعلى من الصخور الشديدة القلوية. اما الصخور الرسوبية

(Sedimentary Rocks) فعند تفتتها ينقل اليورانيوم مع بقايا الصخور او يذوب في المياه السطحية او المياه الجوفية وهو ينتقل بصورة رئيسية على شكل املاح مختلفة في القعر الرسوبي كالمطمي الذي يصبح غني باليورانيوم. واما مركبات الثوريوم فتكون غير ذائبة وهي بذلك اما ان تبقى في محلها في بقايا الصخور المتفتته وتدخل في تركيب املاح ثانوية مثل المونوزايت الذي يحوي على تراكيز عالية من الثوريوم او تنتقل في التربة (Soil Radioactivity) يعتمد ايضا على النشاط الاشعاعي في الصخور التي كونت تلك التربة وان اعلى تركيز لليورانيوم وللثوريوم والبوتاسيوم يكون في ترب ناشئة من صخور نارية حامضية وطمى [7]

ان المواد المشعة الرئيسية في الصخور هي (البوتاسيوم 40 K) والروبيديوم ^{87}Rb وسلسلتان من العناصر المشعة تاتيان من انحلال ^{238}U ^{232}Th (اثنتان من النويدات المشعة بعمر نصف طويل موجودتان منذ نشوء الأرض).

وتتباين مستويات الاشعاع الارضي من منطقة الى اخرى لاختلاف تراكيز قشرة الأرض ولوحظ ان حوالي 95% من السكان يقطنون بمناطق يتراوح معدل الجرعة فيها ما بين 3.0 الى 0.6 ميلي سيفرت سنوياً ، ويتعرض حوالي 3% منهم الى 1 ميلي سيفرت واحد سنوياً - بينما يتعرض نصف هؤلاء الى اعلى . من 1,4 ميلي سيفرت سنوياً [8]

النظائر المشعة (Radioisotopes)

وتقسم النظائر المشعة الطبيعية الى ثلاثة اقسام . الأول منشأه يرجع الى صنعها خلال خلق النظام الشمسي اذ يبلغ عمر النصف لها بنحو (5×10^9) وتشمل اليورانيوم ^{238}U والثوريوم ^{232}Th والبوتاسيوم ^{40}K والروبيديوم ^{87}Rb والقصدير ^{124}Sn واللانثيوم ^{138}La والسميريوم ^{147}Sm واللوتيتيوم ^{176}Lu ، والقسم الثاني هي النويدات المشعة التي تنتج من الاضمحلال الطبيعي او الانشطار الذاتي للمجموعة الأولى وعددها بالعشرات وتتراوح اعمار النصف لها ما بين اجزاء من الثانية الى 10^5 والمجموعة الثالثة تشمل نواتج التفاعل بين الجسيمات النووية الكونية والاطواسط مثل الهواء والماء و الصخور ومن امثلة هذه المجموعة التريتيوم ^3H والبريليوم ^{10}Be والكربون ^{14}C والكلور ^{36}Cl التي تنشأ من التفاعل مع الاشعة الكونية ذات الطاقة العالية (High energy cosmic rays) وتمتلك سلاسل الانحلال الثلاثية نويدات رئيسية تظهر في القشرة الأرضية

الاشعاعات الكونية (Cosmic Rays):

لوحظ في بداية القرن العشرين ان التاين يظهر في الهواء حتى عندما يكون الهواء معزولاً بصورة جيدة وجافة، وهذا التاين يزداد مع زيادة الارتفاع عن مستوى سطح البحر وقد تقرر على هذا الاساس وجود نوع خاص من الاشعاع قادم من الكون اعطى اسم الاشعاع الكوني تشكل الاشعة الكونية سيلاً من الدقائق الأولية والنوى التي تصل الأرض بصورة مستمرة من الفضاء الكوني والتي تمتلك طاقة عالية جداً. وهي تقسم الى الاشعة الكونية الأولية (Primary Cosmic Rays) وتتكون من البروتونات بنسبة (91,5%) ودقائق الفا (7,8%) والاشعة الكونية الثانوية (Secondary Cosmic Rays) وتتكون من جزء يمكن امتصاصه بسهولة وهي تنتج عندما تدخل الجسيمات الأولية للاشعة الكونية للغلاف الجوي، اذ تحدث تفاعلات نووية من نوع تفاعلات التشظي مع نوى الذرات التي في الهواء فيولد نيوترونات وبروتونات وبياونات

(Pions) وكونات (Kaons) وبعض نواتج التفاعلات الأخرى. كما ان البروتونات والنيوترونات والبايونات ذات الطاقة العالية تتفاعل مرة أخرى مع النوى التي في الهواء مولدة جزيئات ثانوية أكثر تدعى هذه العملية المتتالية (Cascade) [13].

التكوينات الجيولوجية وانواع الصخور في منطقة الجبل الغربي:

تبدأ سلاسل الجبل من الخمس شرقاً وحتى وزن الحدود التونسية) غرباً وتعد منطقة الجبل الغربي من أكثر مناطق الجماهيرية تنوعاً في التراكيب الجيولوجية ومن أبرز المعالم المورفولوجية أو التضاريس الشمال الجماهيرية، حيث تتألف صخور الجبل من صخور جيرية وصخور رملية ودولوميتية وطين وجبس، تتبع صخور الحين الميسوزي.

يرتفع الجبل عن سطح البحر حوالي 700 متر ويتراوح ارتفاعه بين (350 متر) الى (400 متر) عن سهل الجفارة في الشمال وتقطعه وديان واخاديد تشكل الواجهه الجبلية على هيئة نتوءات وخلجان. وتختلف الآراء عن الكيفية التي تكونت بها واجهه الجبل ، ولكن اكثرها قبولاً هو ان اصل الواجهه يعزى الى تكون صدع العزيرية الذي حدث قبل عصر الميوسين ، وقد تراجعت الواجهه الجبلية الى مكانها الحالي جنوباً بفعل عوامل التعرية المستمرة [9].

تضمنت هذه الدراسة تصنيف التراكيب الجيولوجية حسب المواقع والتكوينات الارضية الصخرية والرسوبية واخذ بعين الاعتبار التباين في انواع الصخور ضمن المناطق التي اخذت عينات منها واجراء قياسات موقعية فيها وحساب معدل النشاط الاشعاعي لكل منطقة على حدة كما موضح بالخارطة شكل (1)

1- تكوين كرش:

أطلقت هذه التسمية بواسطة أ.ديزيو وزملائه عام 1963 ويظهر تكوين كرش جزئياً عند مراكز بعض القباب بمنطقة غريان والمناطق المجاورة لها.

2- تكوين العزيرية:

أطلقت س.بارونا عام 1914 على هذا التكوين تسمية احجار العزيرية الجيرية ويبرز هذا التكوين على هيئة تلال بسهل الجفارة بمناطق العزيرية ورأس الافعى وسيدي ابو عرقوب كذلك يشارك في تكوين الجزء السفلي من الجبل بالمنطقة الواقعة بين كاف هشمت غرباً ووادي البطايحة شرقاً.

3- تكوين ابوشيبة:

أطلقت هذه التسمية بواسطة أ.كريستي عام 1955 على الاحجار الرملية التي تعلو تكوين العزيرية بمنطقة غريان ويبرز هذا التكوين بواجهة الهضبة بالجزء الواقع بين كاف تهشمت غرباً ووادي البطايحة شرقاً كما انه يكون انحدارات جبل مسلاتة . ويتكون هذا التكوين اساساً من حجر رملي مع تداخلات من الطين والطفل تزداد بجزئه العلوي ويتبع صخور الثلاثي الاعلى (الكارني) .

4- تكوين أبو غيلان:-

ادخلت هذه التسمية بواسطة ا. كريستي عام 1955 واطلقت على طبقات الاحجار الجيرية والدولوميتية الواقعة بين تكوين ابوشيبة وكرشه بمنطقة ابو غيلان وترى الدراسة الحالية احجار ابو غيلان الجيرية منفصلاً عن جبس بئر الغنم

5- تكوين بئر الغنم:

وصفت رواسب هذا التكوين بواسطة أ. كريستي عام 1955 انها مجموعة بئر الغنم التي تتألف من احجار ابو غيلان

الجيرية وجبس بئر الغنم. وتتكون رواسب تكوين بئر الغنم من ثلاثة اعضاء تعرف بـ جبس بئر الغنم الذي يمثل قاعدة التكوين من طبقات الجبس والانهدريت تتخللها طبقات من الحجر الجيري الدولوميتي وتظهر بالجزء السفلي من واجهه الهضبة بين منطقة كاف القلايا شرقاً وبئر عياد غرباً

6- تكوين ككله :

ادخل أكريستي عام 1955 تسمية تكوين كله على الصخور الواقع بين تكوين بئر الغنم واحجار عين طبي الجيرية بمنطقة ككله ،

7- تكوين سيدي الصيد :

يعد أ.كريستي عام 1955 هو اول من قسم التتابع الصخري الواقع بين تكوين ككله في القاع وتكوين نالوت في القمة الى احجار عين طبي الجيرية ومارل يفرن .

8- تكوين نالوت :

اطلق زاكانا عام 1919 اسم تكوين نالوت على الصخور الدولوميتية وهي عبارة عن احجار جيرية دولوميتية تعلو تكوين سيدي الصيد ويتألف تكوين نالوت من حجر جيري مع درنات من الصوان ويظهر على هيئة قيعات بارزة تغطي الجبل .

9- تكوين قصر تغرنة :

اطلق الكريستي عام 1955 تسمية قصر تغرنة على الصخور المارلية والجيرية الذي يعلو تكوين نالوت بمنطقة جنوب غريان . ومن منطقة لوحة نالوت يظهر تكوين قصر تغرنة جزئياً قرب الواجهه الجبلية .

10- تكوين مزدة :

اطلق تسمية مزدة جوردي ولونغات (1963) وقد قسم تكوين مزدة إلى ثلاثة اعضاء هي مارل تغرنة ، وحجر معزوزه الجيري وعضو الثاله ، تحتوي صخور معزوزه على حجر جيري ومارلي في اسفله وحجر جيري في اعلاه وتكثر به الاحافير

اما عضو الثاله فانه يشبه إلى حد كبير تكوين قصر تغرنة في محتوى سحناته الرسوبية وفي انواع احافيره ، ويتكون هذا ا العضو من مارل في اسفله وحجر جيري في أعلاه

11- تكوين قصر الحاج :

يتكون من زلط وحصى مختلف الاحجام ودرجات تلاحم مختلفة ويحتوي كذلك على تداخلات من القشرة الكلسية.

العمل السابق (The Previous Work) :

اجري العديد من الدراسات وقياسات النشاط الطبيعي في القشرة في عديد من المناطق في العالم (10-11) وذلك لأهميتها العلمية والبيئية والصناعية كما مبينه بالجدول (1)

العمل الحقلية : (Field Work)

ان معرفة كمية النشاط الاشعاعي وتركيز النويدات للعناصر المشعة الراديوم ^{226}Ra واليورانيوم ^{238}U والثوريوم ^{232}Th وكذلك البوتاسيوم ^{40}K بعينات الصخور وفي مناطق مختلفة على امتداد الجبل الغربي يمكن ان تعطينا فكرة عن مدى تأثيرها وبنسب مختلفة على السكان ويكسب هذا المسح الاشعاعي الطبيعي اهميته بانه يعد البحث الأول من نوعه في ليبيا لهذه المنطقة فالحاجة ماسة لمثل هذه الدراسات والبحوث الحيوية واختير هذا المسح الاشعاعي الطبيعي في منطقة الجبل الغربي خاصة بما تمتاز به هذه المنطقة من صخور متنوعة وتكوينات جيولوجية مختلفة وكذلك كونها من ابرز المعالم المورفولوجية لشمال غرب ليبيا. شكل (1)

لقد قيست كمية النشاط الاشعاعي الطبيعي بمناطق ومواقع مختلفة تمتد على طول الجبل الغربي من العزيزية شرقا وحتى وازن غرباً باستخدام جهاز محمول لقياس النشاط الاشعاعي. شكل (2)

تثبيت مستوى الخلفية الإشعاعية في المختبر:

قبل الخروج للعمل الحقلية وبداية القياسات قيست الخلفية الاشعاعية الكلية للمنظومة في المختبر باخذ ثلاث قراءات لمدة 60 دقيقة لكل قراءة وبعد حساب المعدل العام لهذه القراءات تبين انه يساوي 15 عدة بالدقيقة وهذه القراءة تمثل الخلفية الاشعاعية الكلية للمنظومة في المختبر .

طريقة العمل وجمع العينات أجريت:

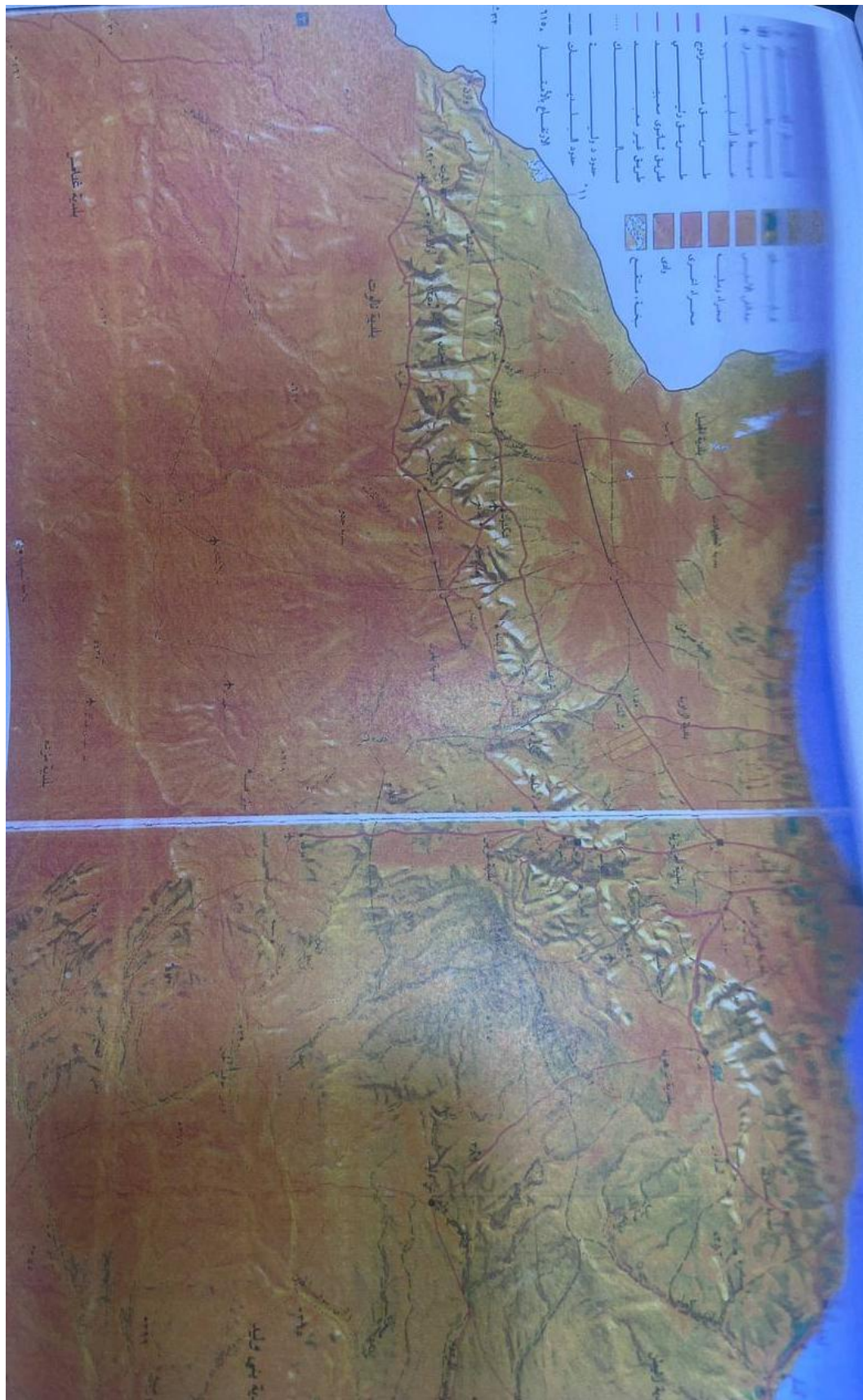
أجريت القياسات الحقلية باستخدام المنظومة في خمسين موقع على امتداد اخذت منطقة الجبال الغربي ابتداءً من منطقة العزيزية شرقاً الى منطقة وازن غرباً والنماذج التي اخذت من تكوينات مختلفة في (27) موقع اضافة الى القياسات و (23) موقع اخذ فيها قياسات فقط وتشمل هذه القياسات ايجاد معدل الاشعاع الطبيعي لكل موقع.

حضرت هذه العينات بعد استكمال جلبها للقياسات المختبرية وهي صلبة باستخدام المنظومة عينها وكذلك تهيئة النماذج للقياسات الاشعاعية بعد سحقها وطحنها ومجانستها اذ اتبعت هذه الخطوات للقياس واخذ العينات وتحضيرها بنفس الكيفية لكل المواقع المختارة من مناطق الجبل الغربي.

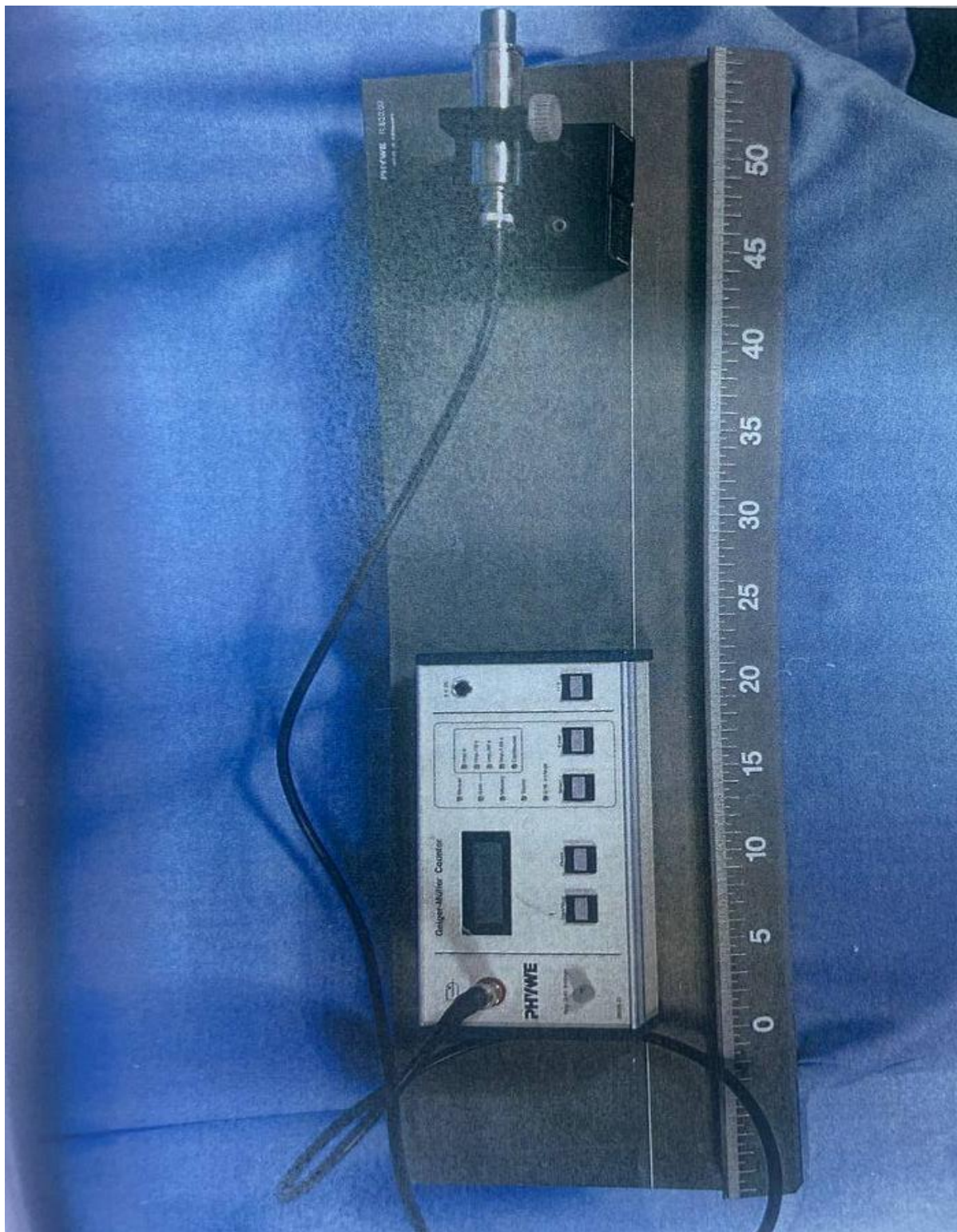
بعد اجراء القياسات الحقلية لكل المواقع المختلفة لوحظ من خلال الجدول (2) ان اعلى مستوى لكمية النشاط الاشعاعي الطبيعي للقراءات الموقعية بمنطقة غريان وسط قبة غريان للصخور النارية بالعينة رقم (22) بمعدل قدره 45.7 عدة بالدقيقة بينما سجل أدنى مستوى اشعاعي طبيعي بمنطقة بئر عياد بالعينة (4) بمعدل قدرة 12.8 عدة بالدقيقة حيث تغطي هذه المنطقة بالصخور الجبسية التي يكون فيها نسبة الاشعاع الطبيعي عادة ضئيلة . شكل (3)

القياسات المختبرية :

اما بالنسبة للقياسات المختبرية فقد قيست العينات وهي صلبة في المختبر بان اعلى مستوى نشاط اشعاعي طبيعي لصخور منطقة غريان بالعينة رقم (22) بمعدل 24.5 عدة بالدقيقة بينما ادنى مستوى سجل لصخور منطقة بئر عياد بالعينة رقم (4) بمعدل قدرة 14.1 عدة بالدقيقة وهذا يقابل 12.1Bq/kg وفي بئر عياد 58.8Bq/kg في منطقة غريان



خارطة رقم (1) تبين منطقة الجبل الغربي و مواقع القياسات التفصيلية



شكل (2) يبين منظومة القياس التي استخدمت في العمل الحقلية



شكل (3) يبين الأقراص المضغوطة للنماذج المفحوصة بـ XRF

النتائج والمناقشة

لقد دلت نتائج قياس مستوى الإشعاع عند إجراء المسح الإشعاعي لمنطقة الجبل الغربي أفقياً في مواقع مختارة بلغ عددها الإجمالي (50) موقعا مع اختيار عدد من المواقع المهمة لإجراء المسح الشعاعي الرأسي مع اختلاف الارتفاع والتكوينات الجيولوجية. وقد أظهرت النتائج على أن هناك تبايناً كبيراً في مستوى الإشعاع يتراوح ما بين (12.8 عدة بالدقيقة) إلى (45.7 عدة في الدقيقة) كما . في الجدول (2) . وقد كانت هذه القراءات تشير إلى أن سبب هذا الاختلاف هو وجود واحد أو أكثر من النظائر ^{235}U والنظير المتولد عنه (Ra) أو النظير Th وإلى حد ما للنظير ^{235}U قليل التركيز عادة وكذلك النظير ^{40}K . وهي نظائر مشعة طبيعية في التربة والصخور في موقع القراءة. وللتأكد من صحة القراءات الموقعية أخذت عينات نموذجية ممثلة للتربة والصخور من (27) موقعا إذ أعيدت عليها قياسات مستوى الإشعاع مختبرياً فوجد أن التباين في مستويات الإشعاع لا يزال موجوداً وإن كانت القراءات المختبرية أوطأً من القراءات الحقلية وهو أمر مفهوم لعزل تأثيرات الصخور والأتربة المحيطة في الموقع ولصغر كتلة النماذج من ناحية أخرى ولكن نمط التباين ما يزال موجوداً، مما عزز القناعة المذكورة انفا وهي أن سبب التباين هو وجود واحد أو أكثر من النظائر المشعة الطبيعية في المواقع ومن ثم في النماذج المأخوذة منها . كما دلت على ذلك القياسات المبينة في الجدول (3)

الاستنتاج

1- إن النظائر المشعة الطبيعية ترتبط بطريقة كيميائية أو فيزيائية أو كليهما بالصخور أو الأطنان أو الرمال أو الأتربة الموجودة في كل تكوين جيولوجي ، ففي الوقت الذي أعطت الصخور البركانية النارية المتحولة تراكيز عالية من عنصر الثوريوم، أعطت الصخور الفوسفاتية تراكيز عالية من اليورانيوم وهي نتائج منطقية في العديد من المواقع العالمية حيث تكون خامات اليورانيوم إما على شكل كاربونات أو أوتونايت مع الاملاح الفوسفاتية ولكن الاطنان والرمل كانت مصحوبة بتراكيز عالية نسبياً من البوتاسيوم.

2- أن هناك بعض المواقع مثل محجر أبوشيبة، وازن قبة غريان للصخور النارية ، قبة جبل كرش بغريان ذات النشاط الطبيعي العالي نسبياً بسبب وجود تراكيز عالية من النظائر المشعة الطبيعية فيها والتي قد تتطلب المزيد من الدراسات المعمقة فيها وذلك من جهة الاستفادة منها تعديناً أو الوقاية من تأثيراتها الجانبية المحتملة على عموم النشاطات الإنسانية.

3- أن طريقة المسح الإشعاعي المدعمة بالقياسات الكيميائية والفيزيائية هي طريقة مهمة ومتكاملة أثبتت فاعليتها ونجاحها لإعداد خرائط الخط الأساس للنشاط الإشعاعي الطبيعي لعموم منطقة الجبل الغربي المدروسة.

4- إن الطبيعة المورفولوجية لمنطقة الجبل الغربي المميّزة ساهمت في الحصول على هذه النتائج المتميزة المتباعدة وذلك لسهولة إجراء القياسات الموقعية واختيار العينات من التكوينات الجيولوجية المختلفة وهو الأمر الذي لا يتيسر إلى من يريد إجراء مثل هذه القياسات في الأراضي المنبسطة حيث تكون الطبقة الجيولوجية

الظاهرة ذات تكوين واحد في معظم الحالات

5- تشخيص العناصر بطريقة الأشعة السينية المتفلورة (XRF) شكل 4

6- تشخيص النظائر المشعة بالتحاليل الطيفي لاشعاعات جاما شكل 5

التوصيات

- 1- إن التوسع في إجراء المسح الشعاعي لمنطقة الجبل الغربي قد يكون مفيدا في استكمال القياسات حتى في البلدان المجاورة لتشمل عموم السلسلة الجبلية.
- 2- الاستفادة من عملية حفر الآبار في منطقة الجبل الغربي والتنسيق مع الجهات ذات العلاقة وأخذ عينات في مقاطع رأسية معينة من الحفارات أثناء عملية الحفر وإجراء القياسات الكاملة عليها وعرض خلاصة النتائج على تلك الجهات فيما بعد لتكون الصورة واضحة لديهم وتقرير ما يروونه مناسباً بالنسبة للمياه الجوفية المستخرجة في تلك الآبار وصلاحياتها للاستعمال البشري أو الصناعي.
- 3- تعميم طريقة المسح الشعاعي لتشمل عموم ليبيا وتهيئة خرائط الخط الأساس للنشاط الإشعاعي وذلك تحسباً لما قد يتساقط من الإشعاعات الكونية أو نتيجة للحوادث النووية شمال البحر المتوسط بما يشبه حادثة شرنوبل أو من تساقط بقايا التوابع والأقمار الصناعية التي تسير بمفاعلات نووية، أو غرق إحدى الغواصات النووية في البحر، و تعاد القياسات كل خمس سنوات أو عند الحوادث ومقارنتها بالقياسات الأساس.
- 4- دراسة إمكانية الاستفادة من النتائج المتحصل عليها في البحث من حيث وجود تراكيز عالية نسبياً من اليورانيوم والثوريوم في بعض المواقع وكذلك تجنب المحاجر والمقاطع التي يؤخذ منها الزلط أو الأطنان أو الرمل التي تستخدم في عمليات التشييد والبناء ذات النشاط الإشعاعي الطبيعي الأقل نسبياً والبحث عن البدائل ذات النشاط الإشعاعي الأقل نسبياً.

Table(I)Shows Radioactivity Levels at different Countries

Researcher	country	Radiouitivity levels Bq/kg					Reference No.
		¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	²³⁶ Ra	²³² Th	²³⁸ U	
Myrik (1983)	USA	-	-	40.7	37.0	36.3	11
Luo (1985)	china	-	429	135	224	119	12
Mollah(1986)	Bengladesh	6.5	19.6	-	51.8	62.6	13
Koster (1988)	Germany	-	120-700	-	11-77	47.5	14
Megumi(1988)	Japan	-	75-1400	-	5-185	5-130	15
Moran (1988)	Ireland	-	350	-	37	26	16
Sautherland (1990)	Ireland	10 - 12.6	471-502	-	31.2	31.4-34.4	17
Sunta (1990)	India	-	100	1000	7000	-	18
Zigiang (1992)	china	-	729	69	96.2	-	19
Guna (1992)	Hong kong	-	817	147	77	92	20
E.khabis(1999)	Ramadi-Iraq	10-12.0	-	-	-	-	21
S.A.AL-T ikriti (1999)	Tikriti-Iraq	6-10	-	-	-	-	22
A.K.Hassan&m.l.mehdi 2012	Baghad-Iraq	1.83	317.58	-	15.73	13.88	23

Table (II): Average Natural Radioactivity At Jabal–Al–Gharbi**(The measurements for ten minutes insitu)**

No	Location	Geological stucture	Average counts/minute
1	Zintan	Dolomite-Lime stone(Nalut S.)	13.4
2	Zintan	Dolomite(Nalut S.)	13.85
3	Zintan	Sand stone(kikla S.)	14.5
4	Bir-Ayad	Gypsum(Bir Ghanam S.)	12.8
5	yevren	Marl(sidi- said S.)	23.45
6	wazen	Sand/clay(kikla S.)	25.6
7	Nalut	Lime stone(Nalut S.)	15.5
8	Nalut	Marl (sidi-said S.)	16.65
9	Nalut	Dolomite (sidi-said S.)	13.5
10	Nalut	Sand (kikla S.)	17.05
11	Taghma	Lime stone-Dolomite(SS S.)	16.95
12	Taghma	Sand/clay(kikla S.)	27.75
13	Gherian	Lime stone-Dolomite(N.S.)	14.35
14	Gherian	Marl(sidi-said S.)	17.45
15	Gherian	Lime stone(sidi-said S.)	15.3
16	Gherian	Sand Rocks(kikla S.)	16.7
17	Gherian	Lime stone/marl(Bir Ghanam S.)	19.7
18	Abu Risha	Sand stone (Abu Risha S.)	19.05
19	Abu Risha	Phosphorous R.(Abu shiba S.)	29.9
20	Gherian	Lime stone/Dolomite(Azeeziah S.)	18.35
21	Gherian	Sand Rocks(kirsh S.)	23.8
22	Gherian	Phonolite(Abu Amosh S.)	45.7
23	Zintan	Lime stone/ marl (Teghrena S.)	15.3
24	zintan	Lime stone/Dolomite(Nalut S.)	15.95

TABLE(II)[Continued]

No	Location	Geologicgl structure	Averag e c/m
25	zintan	marl Rocks(sidi-said structure)	17.35
26	zintan	Lime –Dolomite stones(sidi-said S.)	14.85
27	Azeeziah	Grey Dolomite Rocks(Azeeziah S.)	16.25
28	Taghma cross	Gypsum stones(Nalut S.)	15.45
29	yevren	Calcite –Dolomite(Nalut S.)	15.55
30	New zintan	Lime Rocks(mezda S.)	15.55
31	Rijban/Jado	Lime Rocks(mezda S.)	15.5
32	Jado	Clay Rocks(sidi-said structure)	18.95
33	Jado/Jinoun	Lime /marl Rocks(Tighrina palace S.)	15.75
34	Rijban/zintan	Lime –stoney Rocks(Tighrina P.S.)	14.75
35	Rijban	Gypsum/clay(Nalut S.)	17.85
36	Riyayna	New sediments(Haj palace cover)	19.15
37	RiyaynaDown	Lime /Dolomite(Nalut structure)	14
38	Ghowalish N.	New sediments(Tighrina palace cover)	17.15
39	kikla	Lime /marl Rocks(Tighrina palace S.)	15.35
40	Jinoun	Sand/clay Rocks(kikla structure)	17.75
41	shakshook	New sediments (kikla S. cover)	14.25
42	Haj palace	Conglomorate(Haj palace structure)	17.2
43	New Haraba	New Deposit/sand/Gravel(mezda S.)	17.3
44	Tendmere	Marl/calcite stones(Tighrina S.)	16.6
45	Temzene	Marl/calcite stones(Tighrina palace S.)	15
46	Kabau-up	Outcrope Rocks(Nalut S.)	13.1
47	Kabau-Down	New Deposits(Tighrina palace cover)	16.4
48	Hawamid	Broken Rocks New Deposits(Tighrina p. cover)	16.4
49	Pre-Nalut	Broken Rocks New Deposits (covers Tighrina palace Rocks)	16.55
50	Nalut quarry	(purple/Red)clay (kikla structre)	19.65

Table –III Laboratory measurements of Natural Radioactivity

No	Location	Geological Description And structure	Activity	
			c/m	Bq/Kg
1	Zintan	Dolomitic limestone (Nalut structure)	15.2	63.3
2	Zintan	Bright Dolomitic stone(Nalut structure)	15.6	65.6
3	Zintan	Sand stone (kikla structure)	15.25	63.5
4	Bir-Ayad	Gypsum Rocks(BirAl-Ghanam structure)	14.1	58.8
5	Yevren	Marl (sidi Al-sidi)	19.9	82.9
6	wazen	Sand/clay Rocks(kikla structure)	17.95	74.0
7	Nalut	Lime stones(Nalut structure)	16.5	68.8
8	Nalut(A)	Marl(sidi Al-said structure)	17.8	74.2
9	Nalut(B)	Dolomitic stone(sidi Al- said structure)	15.9	66.3
10	Nalut(Q)	Sand (kikla structure)	16.2	67.5
11	Taghma(R)	Dolomitic lime stone(sidi Al-said structure)	14.85	61.9
12	Taghma(D)	Sand /clay stone(kikla structure)	21.5	89.6
13	Gherian(up)	Dolomitic limestone(Nalut structure)	16.4	68.3
14	Gherian(R)	Marl(sidi Al-said structure)	16.35	68.1
15	Gherian(R)	Lime stone(sidi Al-said structure)	17.15	71.5
16	Gherian(R)	Sand stone layer(kikla structure)	15.35	64.0
17	Gherian(D)	Marl/Lime Rocks(BirAl-Ghanam S.)	15.4	64.2
18	Abu Risha	Red sand stone (Abu Risha structure)	20.1	83.8
19	AbuRisha(Q)	Phosphorous Rocks (Abu shiba structure)	24.3	101.3
20	Gherian(D)	Dolomitic lime stone(Azeeziah structure)	15.0	62.5
21	Gherian(D)	Sand Rocks (kirsh structure)	17.2	71.7
22	Gherian(T)	Volcanic Rocks(Abu Ghannosh phonolite)	24.5	102.1
23	Zintan	Marl Lime Rocks(Tighrina palace S.)	14.9	62.1
24	Zintan(R)	Dolomitic Lime Rocks(Nalut structure)	16.6	69.2
25	Zintan	Marl Rocks(sidi Al-said structure)	15.9	66.2
26	Zintan	Dolomitic Lime stone(sidi Al-said S.)	15.35	64.0
27	Azeeziah Gravel Quarry	Grey Dolomitic Rocks(Azee ziah S.)	14.75	61.5

المصادر

- 1- محمد شحادة الدغمة فيزياء الاشعاع قياساته وتطبيقاته العملية " ، معهد الانماء العربي ط1، بيروت لبنان ، 1998
- 2-Harald A.Enge, "Introduction to Nuclear physics", Sixth printing Addison – Wesley World Student Series Ed., 1974.
- 3-محمد شحادة الدغمة ، علي محمد جمعة "الفيزياء النووية " ، ج 1 ، ط1 ، الامارات العربية المتحدة ، 1997
- 4- سعد محمد فضيلة ، مريم مختار عتيق المبادئ الأساسية للعلوم النووية " ، كلية الهندسة / جامعة الفاتح - طرابلس ، ط 1 1996
- 5- د. محمد جمعة ، صلاح الدين مصطفى كمال " الاشعاع الذري " هيئة الطاقة الذرية - مصر ، ط . 1989
- 6- Wahlstroem, "Radiation in Every day Life", article by the British Library, AEA Environment and Energy, Har Well (England), National seminar on Nuclear Energy in Every day Life, Cairo (Egypt), 28-29 jure 1994.
- 7- فخري اسماعيل حسن " مقدمة في الفيزياء الحديثة " ، دار المريخ للنشر، الرياض - المملكة العربية السعودية ، ط1 ، 1993 ،
- 8- ترجمة موسى الجنابي " الكون الذري " منظمة الطاقة الذرية العراقية - بغداد، 1987
- محمد أحمد عبود الجبوري ، كمال نصر عبد النور " الفيزياء الحديثة " جامعة الموصل العراق، ط 1986
- 10- Anderson, The university of Alabama in Huntisville, "Introduction to Modern physics", printed in the United States of America Ed, 1982.
- 11- Walter E.Meyerhof, "Elements of Nuclear physics", printed in the United States of America by Mc Graw-Hill, Inc., 1967.
- 12- H.Semat and j. R. Albright, "Introduction to Atomic and Nuclear physics" printed in Great Britain by Fdeteher &son Ltd., Norwich, 1972
- ١٣ - بهاء الدين حسين معروف " الوقاية من الاشعاعات المؤينة " منظمة الطاقة الذرية العراقية ، مطبعة بابل ، بغداد ، 1989
- ١٤ - موسى الجنابي ، وهاب أحمد " مصادر الاشعاع والجرع الاشعاعية " البرنامج البيئي للأمم المتحدة ، منظمة الطاقة الذرية العراقية ، مطبعة بابل ، بغداد ، 1997
- ١٥ - مجلة العلم والتكنولوجيا ، العدد (8 مارس ، 1987، ص 11 بيروت لبنان.
- ١٦ - تقي على موسى " كتاب الذرة " كلية الطب - جامعة المستنصرية، ط 2، 1992
- ١٧ - أحمد خضر عجينة " طرق استعمال العناصر المشعة في العلوم البيولوجية والبيئية والفيزيائية" ، مؤسسة المعاهد الفنية ، طبع بالولايات المتحدة الأمريكية ، 1986

- ١٨ - موسى الجنابي ، سعد حمادي القرشي ، رياض شريف كامل مبادي العلوم النووية " ، بغداد - العراق ، ط1 ، 1990
- ١٩ - الكتيب التفسيري - خريطة ليبيا الجيولوجية لكل من لوحة طرابلس - نالوت - مزدة ، مركز البحوث الصناعية ، طرابلس ، ط 1 ، 1977
- 20- T.E. Myrikk, B.A.Berven, and F.F.Haywood, "Health physics",3,231,1983.
- 21- D.Luo, C.Zhang, and Z.Guan, J.Radiol. Med. Prot.,5, No.2,90,1985.
- 22- A.S Mollah, M.M.Rahman, and S.R.Husaian, physics, 50, No.6, 835, 1986.
- 23- H.W.Koster, A.Keen, R. J. pennders, D.W. Bannink, and J.H. DE Winkel, "Radiation protection Dosimetry" 24, No.1/4,9,1988.
- 24- K. Megumi, T. Oka, M.DOI, S. Kimura, T. Tsuiimete. T. Ishiyama and K.Katsurayama, "Radiaion protection Dosimetry", 24, No. 1/4,69,1988.
- 25-I.R. Mo Aulay and D. Moran, "Radiation protection Dosimetry", 24, No.1/4, 47,1988.
- 26- R.A. Sutherland and E. de Jong, "Health physics", 58 NO.4, 417,1990.
- 27- C.M.Suta "A review of the studies of high background areas of the S-w cost of India". In, Proceedings of the International conference on high levels of natural radiation, Ramsar,1990.
- 28-pan-Z; He-Z, 1992 Natural background radiation and population Dose in China.
- 29- J.Z. Guan, K.N.Yu, M.J. Stokes, and E.C. M. Young, J. Environ Radioactivity, 17,31,1992
- ٣٠ - عيسى خبيص ، خالد طوقان ، دراسة تحديد مستوى النشاط الاشعاعي لنظير السيزيوم 237 في بعض المناطق المشتركة ما بين العراق والأردن ، المؤتمر الأول لبحوث الفيزياء والمواد ، منظمة الطاقة الذرية العراقية ، 1999
- ٣١ - سعد عبد العزيز ، تحديد الجرعة الاشعاعية لنظير السيزيوم - 137 في تربة منطقة تكريت ، المؤتمر الأول لبحوث الفيزياء والمواد ، منظمة الطاقة الذرية العراقية - بغداد، 1999

Prévalence et facteurs associés à la schistosomiase mansoni dans la zone de santé rurale d'Oicha au Nord Kivu en RD Congo

Bailanda Mumbere Pascal^{1,2,6}, Kimbilwa Katavali Emery⁷, Kakule Kithanga Jean de Dieu⁷, Kambale Mbakwiravyo Obede⁵, Mumbere Muvunga Shukuru⁵, Paluku Kahuka Zephirin⁷, Kakule Mutsunga Maurice⁷, Kule Kyusa Archip⁷, Nzanzu Ndulutulu Joachin⁷, Kambale Soheranda Sadraka⁷, Wembo Ndeo Oscar³, Barhwamire Kabesha Theophile⁴, Muhindo Sahani Walere², Paluku Sabuni Louis³

1. Université Officielle de Semuliki, République Démocratique du Congo

2. Université Catholique du Graben de Butembo, République Démocratique du Congo

3. Université Officielle de Ruwenzori, République Démocratique du Congo

4. Université officielle de Bukavu, République Démocratique du Congo

5. Institut Supérieur Pédagogique d'Oicha

6. Centre Hospitalier le Rocher, République Démocratique du Congo.

7. Zone de santé rurale d'Oicha, République Démocratique du Congo.

Auteur correspondant : drbailanda1@gmail.com, +243 994 053 744

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/15>

Reçu le 07/05/2025

Accepté le 15/05/2025

Publié le 01/06/2025

Résumé

Introduction : La schistosomiase ou bilharziose, est une parasitose causée par des vers plats du genre *Schistosoma*. Parmi les espèces les plus courantes affectant l'homme, le *Schistosoma mansoni* est responsable de la forme intestinale, largement répandue en Afrique subsaharienne. L'objectif poursuivi dans l'étude était de déterminer la prévalence et identifier les facteurs associés à la schistosomiase mansoni dans la zone de santé rurale d'Oicha.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale analytique menée dans la zone de santé rurale d'Oicha durant 10 mois, du 10 Mars au 31 Décembre 2023 sur 400 enquêtés.

Résultats : L'étude avait relevé une prévalence de 57,5 % avec comme facteurs associés à la schistosomiase mansoni : les facteurs sociodémographiques, agri-écologiques, socioculturels, environnementaux, politiques, socioéconomiques et nutritionnels, le sexe masculin avec $P=0,002$; $OR=3,65$; $IC= [1,04-5,72]$, célibataires avec $P=0,004$; $OR=3,81$; $IC= [1,12-5,43]$; aucun niveau d'instruction $P=0,000$; $OR=5,53$; $IC= [1,07-6,43]$, le fait que les habitants jouent dans les eaux de pluie avec $P=0,006$; $OR=3,43$; $IC= [1,54-5,02]$, d'irriguer le champ $P=0,033$; $OR=2,55$; $IC= [0,97-3,42]$, faire les activités de presse d'huile et de nager dans les eaux sales $P=0,015$; $OR=1,85$; $IC= [0,59-2,92]$, changer de domicile $P=0,000$; $OR=2,83$; $IC= [0,86-3,54]$, se laver dans la rivière $P=0,000$; $OR=2,87$; $IC= [0,79-3,50]$; faire la défécation dans les trous à 60,9% avec $P=0,000$; $OR=3,63$; $IC= [1,12-4,26]$, courte distance entre le champ $P=0,008$; $OR=4,43$; $IC= [1,54-7,01]$, pénuries d'eau potable $P=0,004$; $OR=3,68$; $IC= [1,43-4,69]$, lessiver à la rivière $P=0,004$; $OR=2,76$; $IC= [0,65-3,15]$; laver des engins roulants $P=0,012$; $OR=3,85$; $IC= [1,43-4,03]$, creuser du sable dans les rivières $P=0,044$; $OR=4,37$; $IC= [1,28-5,79]$, consommer des crabes infestés $P=0,001$; $OR=2,64$; $IC= [0,54-4,06]$.

Conclusion : La prévalence de la maladie était de 57,5 %, les enfants sont plus touchés que les adultes avec comme facteurs associés à la schistosomiase mansoni : les facteurs sociodémographiques, agri-écologiques, socioculturels, environnementaux, politiques, socioéconomiques et nutritionnels. Les analyses univariées, multivariées et la régression logistique sont faites à l'aide de SPSS 27.

Mots Clés : Prévalence, facteurs associés, schistosomiase mansoni, zone de santé rurale d'Oicha.

RESEARCH TITLE

Prevalence and Associated Factors of Schistosoma Mansoni Infection in the Rural Health Zone of Oicha in North Kivu, DR Congo.

Abstract

Introduction: Schistosomiasis, or bilharzia, is a parasitic disease caused by flatworms of the genus *Schistosoma*. Among the most common species affecting humans, *Schistosoma mansoni* is responsible for the intestinal form, which is widespread in sub-Saharan Africa. The objective of this study was to determine the prevalence and identify factors associated with schistosomiasis mansoni in the rural health zone of Oicha.

Material and Methods: This was an analytical cross-sectional study conducted in the rural health zone of Oicha for 10 months, from March 10 to December 31, 2023, on 400 respondents.

Results: The study found a prevalence of 57.5% with factors associated with schistosomiasis mansoni: sociodemographic, Agri-ecological, sociocultural, environmental, political, socioeconomic and nutritional factors, male gender with $P=0.002$; $OR=3.65$; $CI= [1.04-5.72]$, single with $P=0.004$; $OR=3.81$; $CI= [1.12-5.43]$; no education level $P=0.000$; $OR=5.53$; $CI= [1.07-6.43]$, the fact that residents play in rainwater with $P=0.006$; $OR=3.43$; $CI= [1.54-5.02]$, to irrigate the field $P=0.033$; $OR=2.55$; $IC= [0.97-3.42]$, doing oil pressing and swimming in dirty waters $P=0.015$; $OR=1.85$; $IC= [0.59-2.92]$, changing residence $P=0.000$; $OR=2.83$; $IC= [0.86-3.54]$, washing in the river $P=0.000$; $OR=2.87$; $IC= [0.79-3.50]$; defecating in holes at 60.9% with $P=0.000$; $OR= 3.63$; $CI= [1.12-4.26]$, short distance from field $P=0.008$; $OR=4.43$; $CI [1.54-7.01]$, drinking water shortages $P=0.004$; $OR=3.68$; $CI= [1.43-4.69]$, washing in the river $P=0.004$; $OR=2.76$; $CI= [0.65-3.15]$; washing rolling stock $P=0.012$; $OR=3.85$; $CI= [1.43-4.03]$, digging sand in rivers $P=0.044$; $OR=4.37$; $CI= [1.28-5.79]$, consuming infested crabs $P=0.001$; $OR=2.64$; $CI= [0.54-4.06]$.

Conclusion: The prevalence of the disease was 57.5%, children are more affected than adults with factors associated with schistosomiasis mansoni: sociodemographic, agri-ecological, sociocultural, environmental, political, socioeconomic and nutritional factors. Univariate, multivariate and logistic regression analyses were performed using SPSS 27.

Key Words: Prevalence, associated factors, schistosomiasis mansoni, Oicha rural health zone.

1.Introduction

La schistosomiase, également connue sous le nom de bilharziose, est une parasitose causée par des vers plats du genre *Schistosoma*. Parmi les espèces les plus courantes affectant l'homme, *Schistosoma mansoni* est responsable de la forme intestinale de la maladie, largement répandue en Afrique subsaharienne. Cette pathologie est fortement liée à des conditions environnementales défavorables, notamment l'accès limité à l'eau potable, l'utilisation des eaux stagnantes pour les activités domestiques, et l'absence d'infrastructures sanitaires adéquates [1,2].

C'est la deuxième grande endémie parasitaire dans le monde. On estime à environ 4 millions d'infestations par an et entre 300000 à 500000 décès par an. Le facteur influençant le développement de la schistosomiase est le contact avec les gîtes des mollusques et larves (eaux douces infectées). La schistosomiase mansonienne est une maladie parasitaire endémique qui affecte des millions de personnes, principalement dans les régions tropicales et subtropicales. Bien que le traitement par praziquantel soit efficace, des efforts continus sont nécessaires pour améliorer les stratégies de contrôle, y compris la gestion de l'environnement, l'éducation des populations à risque, et l'amélioration des diagnostics et des traitements. La lutte contre cette maladie nécessite une approche multidisciplinaire incluant la santé publique, la recherche scientifique et la gestion des ressources naturelles [3,4].

Dans plusieurs zones de santé en Afrique subsaharienne, malgré les campagnes de sensibilisation et les efforts de traitement, la schistosomiase demeure endémique. Cela soulève des questions sur les facteurs qui maintiennent cette prévalence élevée. L'infection survient principalement par contact avec de l'eau douce contaminée par les cercaires. Les mollusques du genre *Biomphalaria* jouent un rôle central dans la transmission en hébergeant les larves de *Schistosoma mansoni* [5,6].

Les facteurs associés sont liés à l'exposition aux eaux de surface (baignade, pêche, irrigation), des activités humaines telles que l'agriculture et l'utilisation d'eau pour les besoins domestiques dans les régions où les mollusques sont présents et l'absence de mesures sanitaires adéquates (traitement des eaux, assainissement des zones de baignade). La prévalence varie selon les régions, mais elle peut atteindre des niveaux élevés dans certaines zones rurales en Afrique sub-saharienne, ainsi que dans les zones endémiques d'Amérique du Sud.

L'infection par *Schistosoma mansoni* entraîne des réponses immunitaires complexes. Le système immunitaire humain réagit à la présence des œufs, qui sont responsables de la pathogénie. La migration des œufs et leur présence dans les tissus provoque une inflammation et des lésions tissulaires [7,8, 9].

La maladie peut causer des lésions des organes : le système digestif : les œufs de *S. mansoni* se logent dans les veines mésentériques, ce qui peut entraîner une colite, une hépatosplénomégalie (augmentation du volume du foie et de la rate), et, à long terme, des cirrhoses et des fibroses hépatiques, le système urinaire : bien que moins fréquent pour *S. mansoni* que pour *S. haematobium*, des œufs peuvent être retrouvés dans l'urine, provoquant des symptômes urinaires et des symptômes neurologiques : dans les cas graves et chroniques, les œufs peuvent migrer vers le cerveau, provoquant des symptômes neurologiques. Les cercaires peuvent pénétrer la peau humaine, entraînant une dermatite cercarienne (réaction cutanée immédiate). Cela est généralement temporaire et ne conduit pas à des complications graves, mais peut être un signe d'infection. Cinq espèces de genre *Schistosoma* sont pathogènes chez l'homme : *Schistosoma mansoni*, responsable de la bilharziose intestinale et parfois hépatosplénique, *Schistosoma haematobium*, agent causal de la bilharziose urogénitale, *Schistosoma intercalatum*, provoque une bilharziose rectale et génitale, *Schistosoma japonicum*, à l'origine d'une redoutable bilharziose intestinale avec complications hépatiques et le *Schistosoma mekongi*, se présente comme les signes de la *Schistosoma japonicum*. Cette maladie est rencontrée dans presque 76 pays avec 200 personnes atteintes et 600.000 personnes seraient exposées dans le monde, ces personnes vivent dans les zones endémiques ; la maladie conduit au décès autour de 300.000 personnes l'année [10].

En Europe, 210 millions des personnes sont infectées, 120 millions des personnes d'entre elles présentent des symptômes, 20 millions évoluent vers la forme grave de la maladie dans les régions endémiques.

En Asie, on trouve surtout les espèces du genre *Schistosoma* en eau douce où les escargots agissent à

titre d'hôte intermédiaire. Les communautés rurales sont exposées ou contaminées par les eaux douces.

L'Afrique du Sud est un pays à revenu intermédiaire élevé, mais environ 5,2 millions de personnes sont touchées par la schistosomiase, en particulier parmi les enfants d'âge scolaire et ceux vivant dans des communautés pauvres comme la province de Mpumalanga. La prévalence reste élevée malgré le programme de contrôle, surtout en Afrique subsaharienne qui représente plus de 85% [10-11].

Au Cameroun, l'incidence est de 1000 à 1500 cas par an. En l'an 2000 on notait environ 1,7 million de personnes infectées de schistosomiase dont 80% des cas dans les régions septentrionales

L'espèce la plus courante de schistosomiase en Afrique du Sud est *Schistosoma haematobium*. *Schistosoma haematobium* est responsable de la schistosomiase urogénitale caractérisée par la présence de sang dans les urines et des antécédents de bilharziose. La prévalence de la schistosomiase était de 73,2 % au sein de la population Brésilienne, tandis qu'au Nigéria, 93,6 % des échantillons d'urine étaient positifs à la schistosomiase.

Une étude menée en 2010 dans la province du Cap-Oriental (Afrique du Sud) a rapporté une prévalence de 73,2 % chez les écoliers d'une communauté rurale. Les écoliers des communautés rurales ou pauvres sont plus exposés à la schistosomiase en raison de leur statut socio-économique, de facteurs environnementaux et d'un manque d'accès aux services et aux infrastructures de santé. La schistosomiase est plus fréquente chez les enfants d'âge scolaire, en particulier les garçons, en raison de leur exposition à des sources d'eau contaminées lors de leurs activités de plein air, telles que la natation et les jeux aquatiques. De nombreuses zones rurales n'ont pas accès aux infrastructures d'eau et aux services de santé nécessaires pour assurer une prévention adéquate et un diagnostic clinique rapide pour une prise en charge et un traitement approprié de la schistosomiase. Les enfants ayant déjà contracté la schistosomiase risquent de développer d'autres affections telles que la malnutrition, l'anémie et des troubles d'apprentissage. Dans les zones touchées, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) préconise le traitement des enfants d'âge préscolaire par le praziquantel, un médicament peu coûteux, facilement accessible et efficace [12, 13].

En République Démocratique du Congo, la maladie est plus répandue, elle touche presque toutes les 26 provinces. La prévalence de la schistosomiase reste encore élevée en République Démocratique du Congo en général et dans les zones de santé rurales en particulier selon les données documentées. Malgré le programme national de lutte contre les maladies tropicales négligées (MTN) et la distribution de masse de médicaments comme le praziquantel, la schistosomiase reste endémique dans de nombreuses zones de santé. Le manque de données actualisées sur la prévalence réelle et sur les facteurs de risque locaux entrave l'efficacité des interventions ciblées [14, 15].

La schistosomiase *mansoni* est plus endémique que les autres genres dans les provinces du Nord Kivu et du Sud Kivu, de l'Ituri, du Maniema, du Kasai, du Katanga et du Congo central par contre la bilharziose à *Schistosoma haematobium* est endémique au Katanga, Congo central et à Kinshasa [15, 16].

En zone de santé rurale d'Oicha nous n'avons pas trouvé une étude examinant la prévalence et les facteurs associés à la schistosomiase *mansoni*.

Objectif général de l'étude

Déterminer la prévalence de la schistosomiase *mansoni* et identifier les facteurs associés à la schistosomiase *mansoni* dans la zone de santé rurale d'Oicha.

Objectifs spécifiques

1. Estimer la proportion de personnes infectées par *Schistosoma mansoni* dans la population cible.
2. Identifier les facteurs sociodémographiques, agri écologiques, socioculturels, environnementaux, politiques, socioéconomiques et nutritionnels liés à l'infection.
3. Fournir des recommandations pour améliorer les stratégies de prévention et de lutte contre la schistosomiase *mansoni* dans la zone de santé.

Dès lors, l'étude s'avère importante pour guider les actions de santé publique dans cette zone de santé rurale.

La prévalence de la maladie était de 57,5 % lors de notre étude, les enfants sont plus touchés que les adultes avec comme facteurs associés à la schistosomiase mansoni : les facteurs sociodémographiques, agri-écologiques, socioculturels, environnementaux, politiques, socioéconomiques et nutritionnels.

2. Matériel et méthodes

2.1. Cadre de l'étude

Notre étude est menée dans la zone de santé rurale d'Oicha se situant dans le Territoire de Beni au Nord Kivu en République Démocratique du Congo, couvre une superficie de 1.656 Km², située latitude Est 77696,989 m, longitude Nord 780671,652 m, altitude 1050,9 m avec une précision de 1,5 m et une population de 341.730 habitants répartis dans 27 aires de santé.

Figure 1. Carte de la zone de santé rurale d'Oicha



2.2.Type d'étude,periode et cible de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale analytique qui s'est déroulée durant 10 mois allant du 1^{er} Mars au 31 Décembre 2023. La population cible de l'étude est constituée de tous les habitants confondus grâce aux différentes adresses des malades diagnostiqués pour schistosomiase mansoni et ceux exerçant leurs activités autour des différentes rivières ou des eaux douces dans la zone de santé pendant la période d'étude.

2.3. Variables de l'étude

Les variables indépendantes : les facteurs sociodémographiques, agri écologiques, socioculturels, environnementaux, politiques, socioéconomiques et nutritionnels.

La variable dépendante : la schistosomiase mansoni

2.4. Taille et population d'étude

La taille de l'échantillon était calculée suivant la formule de Slovin, selon laquelle :

avec $n = \frac{N}{1 + N(e)^2} = 400$ avec $n = \text{échantillon}$, $N = \text{population}$, $e = \text{seuil à } 0,05$

$n = \frac{36946}{1 + 36946(0,05)^2} = \frac{36946}{36947 * 0,0025} = \frac{36946}{92,3675} = 399,9$ que nous avons arrondi à **400 cas**

Nous avons sélectionné 400 habitants de la zone de santé, repartis dans différentes aires de santé pour participer correctement à l'étude en se référant aux directives de l'OMS sur les enquêtes épidémiologiques communautaires de la schistosomiase mansoni.

2.5. Sélection et formation des enquêteurs

Avant de mener l'étude, une formation de mise en niveau des enquêteurs était réalisée sur un total de 6 enquêteurs. Ils ont été sélectionnés sur base de leur niveau d'étude et compétences (médecins généralistes, biologiste, géologue, infirmier et un laborantin).

Le questionnaire d'enquête a été testé dans une des aires de santé de la zone de santé avant l'étude proprement dite ; après validation du questionnaire d'enquête ; les enquêtes se sont poursuivies aire de santé par aire de santé en suivant les adresses mentionnées sur les fiches des malades testés positifs à la schistosomiase mansoni.

2.6. Critères d'inclusion et d'exclusion

Etaient inclus dans cette étude : Habitants vivant dans la zone de santé rurale d'Oicha, avoir contracté au moins la maladie à schistosomiase mansoni, habiter autour d'une rivière, exercer une activité près d'une zone humide, être disponible et accepter de participer à l'étude.

2.7. Techniques de collecte des données

La revue documentaire a permis de consulter différents ouvrages, articles et rapports de la zone de santé rurale d'Oicha, afin d'aborder l'état de la question et la problématique de l'étude ainsi que des données ayant appuyé les discussions des résultats trouvés.

Tous les habitants ciblés étaient invités sur base de programme dans leurs sites respectifs lors de focus group. Nous avons procédé à un sondage de type exhaustif avec un échantillonnage aléatoire simple.

Pour réaliser l'étude, nous avons d'abord utilisé l'interview couplée au questionnaire. Le questionnaire est soumis aux habitants qui savent lire et écrire pour recueillir leurs opinions par rapport à la thématique de recherche, il contient les questions ouvertes et sont traduites en langue locale pour une meilleure compréhension par les enquêteurs assistants ; pour ceux qui ne savent pas lire et ni écrire les réponses fournies sont prises en compte et enregistrées directement sur le questionnaire.

Ce questionnaire contenait des questions liées à la prévalence et aux facteurs associés liés à la schistosomiase mansoni.

2.8. Collecte, analyse et traitement des données

Nous avons distribué les bords de laboratoire à nos enquêtés, après explication vers différents laboratoires des structures sanitaires de la zone de santé pour les prélèvements des échantillons des selles. La récolte des échantillons dans les formations sanitaires de la zone de santé se sont fait dans le respect strict des mesures de prévention, l'analyse et la lecture des lames au laboratoire, la recherche des œufs de *Schistosoma mansoni* dans les selles était réalisée en utilisant la technique standard de Kato-Katz par des laborantins locaux.

Le respect strict des critères d'éligibilité et raffinement du questionnaire qui a été plus protesté a permis de réduire le risque de biais.

L'enregistrement des données collectées était fait sur le questionnaire, le logiciel Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010 tandis que l'analyse des données était faite à l'aide de SPSS 27.

2.9. Considérations éthiques

L'étude avait obtenu une autorisation du comité d'éthique médicale de l'Université de Goma, en République Démocratique du Congo par l'attestation N° Approbation : UNIGOM/CEM/010/2023 du 01 Mars 2023.

Nous avons contacté les autorités politico administratives locales pour visa et autorisation de l'étude dans la zone de santé d'Oicha.

Le consentement libre et éclairé des enquêtés était obtenu oralement après les explications en rapport avec l'étude à mener dans la zone de santé, les parents avaient excepté à la place de leurs enfants qui

étaient disponibles à participer à l'étude lors des prélèvements des échantillons.

L'enquête était informé qu'il était libre de refuser ou de se retirer lors de l'étude et aucune sanction était prévue.

Pour garder l'intégrité, la discrétion, la confidentialité nous avons procédé à l'anonymat des enquêtés et des données recueillies spécialement pour la recherche.

3. Résultats

Tableau 1. Les facteurs socio démographiques

Facteurs	Fréquence	%
Sexe de l'enquêté		
Masculin	201	50,3
Féminin	199	49,8
Age de l'enquêté		
[6 à 12 Ans]	16	4,0
[13 à 18 Ans]	86	21,5
[19 à 35 Ans]	229	57,3
[36 à 65 Ans]	61	15,3
[66 et Plus]	8	2
Etat civil de l'enquêté		
Célibataire	252	63
Marié	126	31,5
Veuf (ve)	22	5,5
Profession de l'enquêté		
Agriculteur	137	34,3
Élève (étudiant)	169	42,3
Commerçant	57	14,2
Laver d'engins roulants	18	4,5
Pêcheur	9	2,3
Enseignant	4	1
Infirmier	6	1,5
Niveau d'étude de l'enquêté		
Aucun	54	13,5
Primaire	82	20,5
Secondaire	125	31,3
Supérieur ou universitaire	139	34,8
Ethnie d'appartenance de l'enquêté		
Nande	299	74,8
Mbuba	49	12,3
Talinge	31	7,8
Pygmée	18	4,5
Bila	3	0,8

Il ressort de ce tableau 1 que 50,3% était du sexe masculin ; 57,3% des enquêtés avait l'âge variant entre 19 à 35 ans ; 63% des répondants était des célibataires ; 42,3% d'eux était des Elèves (étudiants) ; 34,8% avait le niveau d'instruction supérieur ou universitaire ; 74,8% était de l'ethnie Nande.

Tableau 2. Les facteurs agri-écologiques

Facteurs	Fréquence	%
Qualité du champ d'exercice agricole		
Champ marécageux	80	20
Champ à côté de la rivière	154	38,5
Champ dans un milieu sablonneux	166	41,5
L'enquête fait de la pêche		
Non	105	26,3
Oui	295	73,8
L'enquête fait l'irrigation de son champ		
Non	134	33,5
Oui	266	66,5
L'enquête fait de la nage		
Non	129	32,3
Oui	271	67,8
L'enquête fait des activités de presse d'huile		
Oui	254	63,5
Non	146	36,5
Les jeux dans les eaux de pluie		
Oui	339	84,8
Non	61	15,3
Type de main d'œuvre au champ de l'enquête		
Je fais moi-même les travaux	243	60,8
Les membres du ménage	125	31,3
Des ouvriers	32	8,0

De ce tableau 2, nous constatons que la qualité du champ d'exercice pour la plupart était le Champ dans un milieu sablonneux soit 41,5% ; 73,8% des enquêtés faisait la pêche ; 66,5% faisait l'irrigation de son champ ; 67,8% des répondants fait de la nage ; 63,5% d'eux ne fait pas des activités de presse d'huile ; 84,8% confirme que ses enfants, frères ou ses sœurs jouent dans les eaux de pluie ; 60,8% montre qu'il fait eux même les travaux.

Tableau 3. Les facteurs socio-culturels

Facteurs	Fréquence	%
L'enquête change de domicile fréquemment		
Oui	251	62,7
Non	149	37,3
L'enquête respecte les usures de sa coutume		
Oui	237	59,3
Non	163	40,8
Rang de l'enquête dans son ménage		
Chef de ménage	158	39,5
Membre de ménage	242	60,5
L'enquête se lave à la source ou dans la rivière		
Non	158	39,5
Oui	242	60,5

Il dégage dans le tableau 3 que 62,7% des enquêtés change de domicile fréquemment ; 59,3% des répondants respecte les usures de sa coutume ; 60,5% d'eux était les membres de ménage ; 60,5% se lave à la source ou dans la rivière.

Tableau 4. Les facteurs environnementaux

Facteurs	Fréquence	%
Présence de latrines chez l'enquêté		
Oui	377	94,3
Non	23	5,8
Où l'enquêté fait la défécation au champ		
Trou	124	31,0
Rivière	245	61,3
Latrine	31	7,8
Le champ de l'enquêté est à courte distance de la rivière		
Oui	206	51,5
Non	194	48,5
Faire face à des pénuries d'eau dans son milieu de vie		
Oui	287	71,8
Non	113	28,3

De ce tableau 4 confirme que 94, 3% ont des latrines ; 61,3% fait la défécation au champ près de la rivière ; 51,5% confirme que leur champ est à courte distance de la rivière ; 71,8% fait face à des pénuries d'eau dans son milieu de vie.

Tableau 5. Les facteurs politiques

Facteurs	Fréquence	%
Sensibilisation sur l'hygiène et assainissement du milieu		
Oui	368	92,0
Non	32	8,0
Sources de sensibilisation à l'hygiène et assainissement du milieu		
Radio	215	58,4
Eglise	42	11,4
En association	81	22,0
Ecole	16	4,3
Hôpital	14	3,8
L'enquêté fait la lessive dans la rivière		
Oui	271	67,8
Non	129	32,3
L'enquêté a déjà entendu parler de la bilharziose		
Oui	335	83,8
Non	65	16,3
Source d'information sur la bilharziose		
Radio	213	63,6
Eglise	18	5,4
En association	54	16,1
Ecole	28	8,4
Hôpital	22	6,6
L'enquêté exerce ses activités agroéconomiques en toute tranquillité		
Oui	95	23,8
Non	305	76,3
Raisons du manque de tranquillité dans les activités agro économiques		
Insécurité	261	85,6
Champ très éloigné du domicile	34	11,1

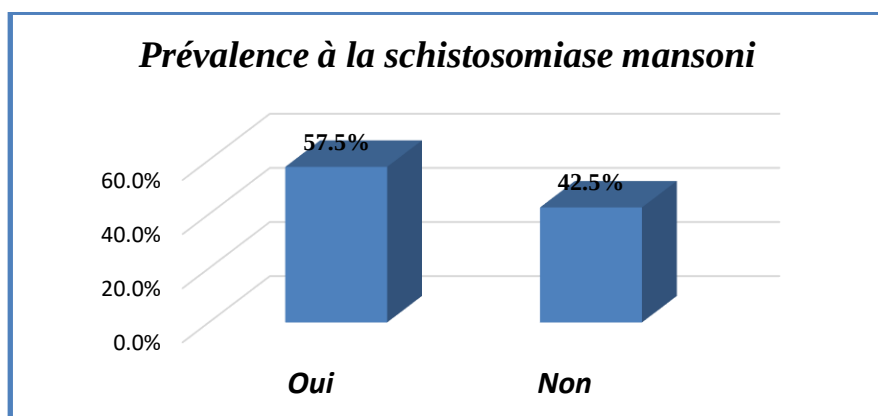
Manque de routes de desserte agricole	10	3,3
L'enquête a accès à de l'eau potable		
Non	325	81,3
Oui	75	18,8

Il ressort de ce tableau 5 que 92,0% avait parfois reçu une sensibilisation sur l'hygiène et l'assainissement du milieu ; 58,4% d'eux avait eu l'information à la radio ; 67,8% fait la lessive dans la rivière ; 83,8% avait déjà entendu parler de la bilharziose ; 63,6% avait appris l'information à la radio ; 76,3% des répondants confirme qu'ils n'exercent pas leurs activités agroéconomiques en toute tranquillité ; 85,6% montre que la raisons du manque de tranquillité dans les activités agroéconomiques c'est l'insécurité ; 81,3% n'avait pas accès à l'eau potable.

Tableau 6. Les facteurs socio-économiques et nutritionnels

Facteurs	Fréquence	%
L'enquête lave parfois des engins roulants		
Non	191	47,8
Oui	209	52,3
Type d'eau utilisée pour lavage d'engin roulant		
Eau de rivière	88	46,1
Eau de source	35	18,3
Eau de pluie	18	9,4
Eau de puit	21	11,0
Eau de robinet	29	15,2
L'enquête creuse du sable dans les ruisseaux		
Non	190	47,5
Oui	210	52,5
L'enquête consomme parfois du crabe		
Non	98	24,5
Oui	302	75,5
L'enquête élève des animaux		
Oui	335	83,8
Non	65	16,3
Animal élevé par l'enquête		
Poules	140	41,8
Canards	42	12,5
Chèvres	65	19,4
Moutons	25	7,5
Vaches	9	2,7
Porcs	54	16,1
La viande préférée par l'enquête		
Viande de poule	171	42,8
Viande de chèvre	90	22,5
Viande de mouton	28	7
Viande de vache	57	14,2
Viande de porc	54	13,5

Il ressort de ce tableau 6, que 52,3% confirme qu'ils se lavent parfois des engins roulants ; 46,1% d'eux se lave moyennant l'eau de la rivière ; 52,5% creuse du sable dans les ruisseaux ; 75,5% consomme les crabes ; 83,8% élève des animaux ; 41,8% élève les poules ; 42,8% préfère manger la viande de poule.

Figure 2. La prévalence à la schistosomiase mansoni

Il ressort de cette figure 2 que 57,5% des répondants avait la schistosomiase mansoni contre 42,5% de ceux qui n'en avait pas.

Tableau 7. Facteurs socio démographiques associés à la schistosomiase mansoni

Facteurs	Oui	Non	Total	P	OR	IC à 95%
Sexe de l'enquêté						
Masculin	105	96	201	0,002	3,65	[1,04-5,72]
	45,70%	56,50%	50,20%			
Féminin	125	74	199		1	
	54,30%	43,50%	49,80%			
Age des répondants						
[6 à 12 ans]	12	4	16	0,008	2,53	[0,65-3,83]
	5,2%	2,4%	4,0%			
[13 à 18 ans]	51	35	86	0,023	2,79	[0,87-4,52]
	22,2%	20,6%	21,5%			
[19 à 35 ans]	128	101	229	0,011	2,94	[0,91-4,88]
	55,7%	59,4%	57,3%			
[36 à 65 ans]	33	28	61	0,065	0,76	[0,74-1,65]
	14,3%	16,5%	15,3%			
[66 et Plus]	6	2	8		1	
	2,6%	1,2%	2,0%			
Etat civil de l'enquêté						
Célibataire	153	99	252	0,004	3,81	[1,12-5,43]
	66,50%	58,20%	63,00%			
Marié	64	62	126	0,262	0,98	[0,35-1,56]
	27,80%	36,50%	31,50%			
Veuf (ve)	13	9	22		1	
	5,70%	5,30%	5,50%			
Niveau d'étude de l'enquêté						
Aucun	49	5	54	0,000	5,53	[1,07-6,43]
	21,3%	2,9%	13,5%			
Primaire	57	25	82	0,010	2,60	[0,82-3,19]
	24,8%	14,7%	20,5%			
Secondaire	54	71	125	0,531	0,83	[0,29-1,42]
	23,5%	41,8%	31,3%			
Sup ou universitaire	70	69	139		1	
	30,4%	40,6%	34,8%			

De ce tableau 7 nous constatons que le sexe masculin avec $P=0,002$; $OR=3,65$; $IC= [1,04-5,72]$ et les célibataires avec $P=0,004$; $OR=3,81$; $IC= [1,12-5,43]$ ont 4 fois plus risque d'avoir la

schistosomiase ; les moins âgés ont 3 fois plus le risque d'avoir la schistosomiase ; ceux qui n'ont aucun niveau d'instruction ont 6 fois plus le risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,000$; $OR=5,53$; $IC= [1,07-6,43]$.

Tableau 8. Les facteurs agri-écologiques associés à la schistosomiase mansoni

Facteurs	Oui	Non	Total	P	OR	IC à 95%
Qualité du champ d'exercice agricole						
Champ dans un milieu sablonneux	105	61	166	0,029	2,69	[1,21-3,08]
	45,70%	35,90%	41,50%			
Champ à côté de la rivière	88	66	154	0,041	1,27	[0,63-2,10]
	38,30%	38,80%	38,50%			
Champ marécageux	37	43	80		1	
	16,10%	25,30%	20,00%			
Faire l'irrigation de son champ						
Oui	143	123	266	0,033	2,55	[0,97-3,42]
	62,20%	72,40%	66,50%			
Non	87	47	134		1	
	37,80%	27,60%	33,50%			
Les enfants, frères ou sœurs de l'enquête jouent dans les eaux de pluie						
Oui	199	140	339	0,006	3,43	[1,54-5,02]
	86,5%	82,4%	84,8%			
Non	31	30	61		1	
	13,5%	17,6%	15,3%			
L'enquête fait de la nage						
Oui	156	115	271	0,015	1,85	[0,59-2,92]
	67,80%	67,60%	67,80%			
Non	74	55	129		1	
	32,20%	32,40%	32,30%			
Faire des activités de presse d'huile						
Oui	145	109	254	0,000	2,58	[0,91-3,47]
	63,00%	64,10%	63,50%			
Non	85	61	146		1	
	37,00%	35,90%	36,50%			

De ce tableau 8 nous constatons que la qualité du champ dans l'exercice agricole, le fait que les habitants jouent dans les eaux de pluie avec $P=0,006$; $OR=3,43$; $IC= [1,54-5,02]$, d'irriguer le champ avec $P=0,033$; $OR=2,55$; $IC= [0,97-3,42]$ et de faire les activités de presse d'huile exposent 3 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec, le fait de nager dans les eaux sales expose 2 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,015$; $OR=1,85$; $IC= [0,59-2,92]$.

Tableau 9. Les facteurs socio-culturels associés à la schistosomiase mansonii

Facteurs	Oui	Non	Total	P	OR	IC à 95%
Le fait de changer de domicile fréquemment						
Oui	147	104	251	0,000	2,83	[0,86-3,54]
	63,9%	61,2%	62,8%			
Non	83	66	149		1	
	36,1%	38,8%	37,3%			
Le respect des usures de sa coutume						
Oui	131	106	237	0,018	1,76	[0,64-2,48]
	57,00%	62,40%	59,30%			
Non	99	64	163		1	
	43,00%	37,60%	40,80%			
Le fait de se laver dans la rivière						
Oui	131	111	242	0,000	2,87	[0,79-3,50]
	57,00%	65,30%	60,50%			
Non	99	59	158		1	
	43,00%	34,70%	39,50%			

De ce tableau 9 nous constatons que le fait de changer de domicile fréquemment avec $P=0,000$; $OR=2,83$; $IC= [0,86-3,54]$, se laver dans la rivière expose 3 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,000$; $OR=2,87$; $IC= [0,79-3,50]$; le fait de respecter les usures de sa coutume expose 2 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase.

Tableau 10. Les facteurs environnementaux associés à la schistosomiase mansonii

Facteurs	Oui	Non	Total	P	OR	IC à 95%
Où l'enquête fait la défécation au champ						
Trous	140	105	245	0,000	3,63	[1,12-4,26]
	60,90%	61,80%	61,30%			
Latrines	73	51	124	0,061	0,85	[0,35-1,52]
	31,70%	30,00%	31,00%			
Rivieres	17	14	31		1	
	7,40%	8,20%	7,80%			
Le champ de l'enquête est à courte distance de la rivière						
Oui	114	92	206	0,008	4,43	[1,54-7,01]
	49,60%	54,10%	51,50%			
Non	116	78	194		1	
	50,40%	45,90%	48,50%			
Le fait de faire face à des pénuries d'eau dans son milieu de vie						
Oui	175	112	287	0,004	3,68	[1,43-4,69]
	76,10%	65,90%	71,80%			
Non	55	58	113		1	
	23,90%	34,10%	28,20%			

De ce tableau 10 nous constatons que la défécation dans les trous à 60,9% avec $P=0,000$; $OR= 3,63$; $IC= [1,12-4,26]$ quand les répondants sont au champ, la courte distance entre le champ avec $P=0,008$; $OR=4,43$; $IC [1,54-7,01]$ et la rivière et le fait de faire face à des pénuries d'eau dans son milieu de vie exposent 4 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,004$; $OR=3,68$; $IC= [1,43-4,69]$

Tableau 11. Les facteurs politiques associés à la schistosomiase mansoni

Facteurs	Oui	Non	Total	P	OR	IC à 95%
L'enquête fait la lessive dans la rivière						
Oui	167	104	271	0,004	2,76	[0,65-3,15]
	72,60%	61,20%	67,80%			
Non	63	66	129		1	
	27,40%	38,80%	32,30%			
L'enquête exerce ses activités agroéconomiques en toute tranquillité						
Non	183	122	305	0,027	2,52	[0,81-3,78]
	79,60%	71,80%	76,30%			
Oui	47	48	95		1	
	20,40%	28,20%	23,80%			
L'enquête a accès à de l'eau potable						
Non	193	132	325	0,000	4,50	[1,32-5,32]
	83,9%	77,6%	81,3%			
Oui	37	38	75		1	
	16,1%	22,4%	18,8%			

De ce tableau 11 nous constatons que le manque d'accès à de l'eau potable expose 4 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase en cas de lessive à la rivière avec $P=0,004$; $OR=2,76$; $IC= [0,65-3,15]$; le manque de toute tranquillité dans l'exercice des activités agroéconomiques pendant l'exercice des activités agroéconomique expose 3 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase.

Tableau 12. Les facteurs socio-économiques et nutritionnels associés à la schistosomiase mansoni

Facteurs	Oui	Non	Total	P	OR	IC à 95%
L'enquête lave parfois des engins roulants						
Oui	113	96	209	0,012	3,85	[1,43-4,03]
	49,10%	56,50%	52,30%			
Non	117	74	191		1	
	50,90%	43,50%	47,80%			
L'enquête creuse du sable dans les rivières						
Oui	124	86	210	0,044	4,37	[1,28-5,79]
	53,90%	50,60%	52,50%			
Non	106	84	190		1	
	46,10%	49,40%	47,50%			
L'enquête consomme parfois des crabes infectés						
Non	160	142	302	0,001	2,64	[0,54-4,06]
	69,60%	83,50%	75,50%			
Oui	70	28	98		1	
	30,40%	16,50%	24,50%			
L'enquête élève des animaux						
Oui	188	147	335	0,016	2,59	[0,86-3,11]
	81,7%	86,5%	83,8%			
Non	42	23	65		1	
	18,3%	13,5%	16,3%			

De ce tableau 12, nous constatons que le fait de laver parfois des engins roulants avec $P=0,012$; $OR=3,85$; $IC= [1,43-4,03]$, creuser du sable dans les rivières exposent les habitants 4 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,044$; $OR=4,37$; $IC= [1,28-5,79]$, de consommer des crabes infestés et d'élever des animaux exposent 3 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,001$; $OR=2,64$; $IC= [0,54-4,06]$.

Tableau 13. La régression logistique

Variables	P-value	OR	IC à 95%	
Le sexe (Masculin)	0,013	1,21	1,10	2,95
L'âge moins élevé	0,020	3,89	0,72	4,20
État civil	0,002	2,52	1,13	2,89
Manque du niveau d'instruction	0,001	2,41	0,94	2,58
Le fait d'avoir un champ dans un milieu sablonneux	0,017	1,81	1,26	3,63
Le fait d'avoir un champ à côté d'une rivière	0,005	3,32	1,10	3,93
La pratique de l'irrigation du champ	0,001	4,87	1,31	8,90
Le fait de jouer dans les eaux de pluie	0,012	2,33	1,20	4,61
La pratique de nager dans les eaux stagnantes	0,000	3,92	1,19	5,28
La pratique des activités de presse d'huile	0,032	3,87	1,22	4,60
Le fait de changer de domicile fréquemment	0,010	4,63	1,75	6,48
Le fait de se laver à la source ou dans la rivière	0,018	2,76	1,23	5,87
La défécation dans la rivière	0,009	4,70	1,12	3,91
La courte distance entre le champ et la rivière	0,011	3,65	1,36	4,28
Des pénuries d'eau dans son milieu de vie	0,013	2,49	1,95	3,28
Le fait la lessive dans la rivière	0,018	3,76	1,03	4,86
Manque d'accès à l'eau potable	0,008	2,94	0,87	3,72
Le fait de creuser du sable dans les ruisseaux	0,001	1,78	0,53	3,19
Le fait de consommer les crabes contaminés	0,024	2,63	1,11	4,73
Laver les engins roulants	0,030	1,79	0,79	3,98
Constante	0,009			

Après ajustement des variables les unes sur les autres, les facteurs qui statistiquement la schistosomiase sont le sexe (Masculin) ; l'âge moins élevé ; État civil ; le Manque du niveau d'instruction ; le fait d'avoir un champ dans un milieu sablonneux dans la rivière ; le fait d'avoir un champ à côté d'une rivière ; la pratique de l'irrigation du champ ; le fait de jouer dans les eaux de pluie ; la pratique de nager dans les eaux stagnantes ; la pratique des activités de presse d'huile sans port des jambiers ; le fait de changer de domicile fréquemment dans des endroits sans toilettes ; le fait de se laver à la source ou dans la rivière infestées ; la défécation dans la rivière ; les pénuries d'eau dans son milieu de vie ; le fait la lessive dans la rivière ; le Manque d'accès à l'eau potable ; le fait de creuser du sable dans les ruisseaux ; le fait de consommer les crabes ; laver les engins roulants.

Discussion

Les résultats confirment une prévalence élevée de la schistosomiase mansoni dans cette zone de santé rurale. Les facteurs associés à la schistosomiase mansoni (les facteurs sociodémographiques, agro-écologiques, socioculturels, environnementaux, politiques, socioéconomiques et nutritionnels) sont cohérents avec la littérature, traduisant une exposition accrue à la maladie aux habitants exerçant des activités dans les zones humides. Un renforcement des mesures de lutte intégrée s'avère nécessaire : traitement antiparasitaire en masse, amélioration de l'accès à l'eau potable, assainissement, et éducation communautaire.

Les facteurs socio démographiques

Il ressort du tableau 1 que 50,3% était du sexe masculin ; 57,3% des enquêtés avait l'âge variant entre 19 à 35 ans ; 63% des répondants était des célibataires ; 42,3% d'eux était des élèves ; 34,8% avait le niveau d'instruction supérieur ou universitaire ; 74,8% était de l'ethnie Nande, ce résultat corrobore avec les études menées par [10,11] et de [12, 13].

Les facteurs agri-écologiques

Dans le tableau 2, nous constatons que la qualité du champ d'exercice pour la plupart était le Champ dans un milieu sablonneux soit 41,5% ; 73,8% des enquêtés faisait la pêche ; 66,5% faisait l'irrigation de son champ ; 67,8% des répondants fait de la nage ; 63,5% d'eux ne fait pas des activités de presse d'huile ; 84,8% confirme que ses enfants, frères ou ses sœurs jouent dans les eaux de pluie ; 60,8% montre qu'il fait eux même les travaux.

Ces résultats s'expliquent localement par le fait que certains habitants font l'agriculture dans les marécages, notamment la culture du riz et des taros.

Les facteurs socio-culturels

Dans le tableau 3 ; 62,7% des enquêtés change de domicile fréquemment ; 59,3% des répondants respecte les usures de sa coutume ; 60,5% d'eux était les membres de ménage ; 60,5% se lave à la source ou dans la rivière.

Les facteurs environnementaux

Les résultats du tableau 4 confirme que 94, 3% ont des latrines ; 61,3% fait la défécation au champ près de la rivière ; 51,5% confirme que leur champ est à courte distance de la rivière ; 71,8% fait face à des pénuries d'eau dans son milieu de vie. Ces résultats corroborent avec ceux trouvés par [3,4] dans une étude sur la lutte contre la schistosomiase qui nécessite une approche multidisciplinaire incluant la santé publique, l'écologie et l'environnement

Les facteurs politiques

Le tableau 5 nous renseigne que 92,0% avait parfois reçu une sensibilisation sur l'hygiène et l'assainissement du milieu ; 58,4% d'eux avait eu l'information à la radio ; 67,8% fait la lessive dans la rivière ; 83,8% avait déjà entendu parler de la bilharziose ; 63,6% avait appris l'information à la radio ; 76,3% des répondants confirme qu'ils n'exercent pas leurs activités agroéconomiques en toute tranquillité ; 85,6% montre que la raisons du manque de tranquillité dans les activités agroéconomiques c'est l'insécurité ; 81,3% n'avait pas accès à l'eau potable.

Les facteurs socio-économiques et nutritionnels

Il ressort du tableau 6 que 52,3% confirme qu'ils se lavent parfois des engins roulants ; 46,1% d'eux se lave moyennant l'eau de la rivière ; 52,5% creuse du sable dans les ruisseaux ; 75,5% consomme les crabes ; 83,8% élève des animaux ; 41,8% élève les poules ; 42,8% préfère manger la viande de poule.

Ces résultats ressemblent à ceux trouvés par [12, 13] nous informant que les enfants ayant contracté la schistosomiase risquent de développer la malnutrition et le trouble d'apprentissage.

La prévalence à la schistosomiase mansoni

Il ressort de la figure 2 de 57,5% des répondants avait la schistosomiase mansoni contre 42,5%.

Ce résultat est inférieur par rapport à celui trouvé par [10,11], une prévalence de 85% dans une étude menée en Asie et 73,2 %par [12,13] dans une étude effectuée au Brésil.

Facteurs socio démographiques associés à la schistosomiase mansoni

Dans le tableau 7, nous constatons que le sexe masculin avec $P=0,002$; $OR=3,65$; $IC= [1,04-5,72]$ et les célibataires avec $P=0,004$; $OR=3,81$; $IC= [1,12-5,43]$ ont 4 fois plus risque d'avoir la schistosomiase ; les moins âgés ont 3 fois plus le risque d'avoir la schistosomiase ; ceux qui n'ont aucun niveau d'instruction ont 6 fois plus le risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,000$; $OR=5,53$; $IC= [1,07-6,43]$.

Les facteurs agri-écologiques associés à la schistosomiase mansoni

Dans le tableau 8 nous constatons que la qualité du champ dans l'exercice agricole, le fait que les habitants jouent dans les eaux de pluie avec $P=0,006$; $OR=3,43$; $IC= [1,54-5,02]$, d'irriguer le champ avec $P=0,033$; $OR=2,55$; $IC= [0,97-3,42]$ et de faire les activités de presse d'huile exposent 3 fois

plus au risque d'avoir la schistosomiase avec, le fait de nager dans les eaux sales expose 2 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,015$; $OR=1,85$; $IC= [0,59-2,92]$.

Les facteurs socio-culturels associés à la schistosomiase mansoni

Le tableau 9 nous informe que le fait de changer de domicile fréquemment avec $P=0,000$; $OR=2,83$; $IC= [0,86-3,54]$, se laver dans la rivière expose 3 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,000$; $OR=2,87$; $IC= [0,79-3,50]$; le fait de respecter les usures de sa coutume expose 2 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase.

Les facteurs environnementaux associés à la schistosomiase mansoni

Le tableau 10 nous renseigne que la défécation dans les trous est de 60,9 % avec $P=0,000$; $OR= 3,63$; $IC= [1,12-4,26]$ quand les répondants sont au champ, la courte distance entre le champ avec $P=0,008$; $OR=4,43$; $IC [1,54-7,01]$ et la rivière et le fait de faire face à des pénuries d'eau dans son milieu de vie exposent 4 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,004$; $OR=3,68$; $IC= [1,43-4,69]$.

Ce résultat corrobore avec l'étude menée par [7,8,9] en 2010 dans la province du Cap-Oriental (Afrique du Sud) a rapporté une prévalence de 73,2 % chez les écoliers d'une communauté rurale. Les écoliers des communautés rurales ou pauvres sont plus exposés à la schistosomiase en raison de leur statut socio-économique, de facteurs environnementaux et d'un manque d'accès aux services et aux infrastructures de santé.

Les facteurs politiques associés à la schistosomiase mansoni

Dans le tableau 11 nous constatons que le manque d'accès à de l'eau potable expose 4 fois plus le risque d'avoir la schistosomiase en cas de lessive à la rivière avec $P=0,004$; $OR=2,76$; $IC= [0,65-3,15]$; le manque de toute tranquillité dans exercice des activités agroéconomiques pendant l'exercice des activités agroéconomique expose 3 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase.

Les facteurs socio-économiques et nutritionnels associés à la schistosomiase mansoni

De ce tableau 12, nous constatons que le fait de laver parfois des engins roulants avec $P=0,012$; $OR=3,85$; $IC= [1,43-4,03]$, creuser du sable dans les rivières expose les habitants 4 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,044$; $OR=4,37$; $IC= [1,28-5,79]$, de consommer des crabes infestés et d'élever des animaux exposent 3 fois plus au risque d'avoir la schistosomiase avec $P=0,001$; $OR=2,64$; $IC= [0,54-4,06]$.

Ce résultat ne nous surprend pas, car certains habitants dans la zone d'étude mangent des crabes et d'autres mollusques.

La régression logistique

Après ajustement des variables les unes sur les autres, les facteurs qui statistiquement la schistosomiase sont le sexe (Masculin) ; l'âge moins élevé ; État civil ; le Manque du niveau d'instruction ; le fait d'avoir un champ dans un milieu sablonneux dans la rivière ; le fait d'avoir un champ à côté d'une rivière ; la pratique de l'irrigation du champ ; le fait de jouer dans les eaux de pluie ; la pratique de nager dans les eaux stagnantes ; la pratique des activités de presse d'huile sans port des jambiers ; le fait de changer de domicile fréquemment dans des endroits sans toilettes; le fait de se laver à la source ou dans la rivière infestées ; la défécation dans la rivière ; les pénuries d'eau dans son milieu de vie ; le fait la lessive dans la rivière ; le Manque d'accès à l'eau potable ; le fait de creuser du sable dans les ruisseaux ; le fait de consommer les crabes infestés ; laver les engins roulants.

Conclusion

A l'issue de cette étude menée auprès 400 habitants de la zone de santé rurale d'Oicha, une étude portant sur la prévalence et les facteurs associés à la schistosomiase mansoni

La schistosomiase mansoni reste hautement prévalente dans la zone de santé rurale d'Oicha avec 57,5 % en lien avec des facteurs sociodémographiques, agri-écologiques, socioculturels,

environnementaux, politiques, socioéconomiques et nutritionnels.

Un renforcement des mesures de lutte intégrée s'avère nécessaire : traitement antiparasitaire en masse, amélioration de l'accès à l'eau potable, assainissement, et éducation communautaire. Une meilleure compréhension de la prévalence actuelle et des facteurs de risque permettra de renforcer les stratégies de lutte, de cibler les interventions et de prévenir les infections futures.

Il s'agissait d'une étude transversale analytique qui s'était déroulée pour une durée de 10 mois allant du 1^{er} Mars au 31 Décembre 2023 et notre objectif poursuivi était atteint. Nous avons mené une analyse univariée, multivariée et une régression logistique pour déterminer les facteurs associés indépendants avec une $p < 0,001$ considérée comme significatif.

Contribution des auteurs

Paluku Sabuni Louis, Muhindo Sahani Walere, Barhwamire Kabesha Théophile, Wembo Ndeo Oscar ont apprécié, orienté et supervisé le processus de recherche de cette étude ; plus de conseil Kambale Soheranda Sadraka, Kule Kyusa Archip, Nzanzu Nduluthulu Joachin, Kimbilwa Katavali Emery, Kakule Kithanga Jean de Dieu, Kambale Mbakwiravyo Obede, Mumbere Muvunga shukuru et Kakule Mutsunga Maurice.

Conflit d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt par rapport à cette étude.

Financement

Cette étude n'avait reçu aucun financement externe.

Références

1. Brooker S, Donnelly CA, Guyatt Estimating the number of helminthic infections in the republic of Cameroon from data on infection prevalence in school children. *Bull World Health Organ.* 2019 ;78(12) :1456–65. [[Article PMC gratuit](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Ratard RC, Kouemeni LE, Ekani Bessala M, Ndamkou CN, Greer GJ, Spillsbury J, et al. Schistosomiasis in Cameroon I, distribution of schistosomiasis. *Am JTrop Med Hyg.* 2020 ;42(6) :561–57. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Kanga GR. Risque d'implantation des bilharzioses humaines dans l'aire de santé de Santchou (département de la Menoua), thèse de doctorat en médecine. Université de Yaoundé I : FMSB ; 2010. [[Google Scholar](#)]
4. Comité de Coordination du Développement Durable. Santchou-cameroun-TIXIK.com. ; Consulté le 19 avril 2011. [[Google Scholar](#)]
5. Comité national de statistique. <http://carpe.umd.edu/resourses/documents/reports-ccdd.pdf>. Consulté le 19 avril 2011.
6. Njiokou F, Onguene Onguene AR, Tchuem Tchuente LA, Kenmogne A. Schistosomose urbaine au Cameroun : étude longitudinale de la transmission dans un nouveau site d'extension du foyer de schistosomose intestinale de Mélen, Yaoundé *Bull Soc Pathol Exot.* 2004 ;97(1) :37–40. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Fred LN, Elúzio JL, Neci MS. Comparison of the thick smear and Kato-Katz techniques for diagnosis of intestinal helminth infections. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* 2012 ;38(2) :196–198. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Dennis JR, Jeanette G, Michael CS. Comparison of Kato–Katz Direct Smear and Sodium Nitrate Flotation for Detection of Geohelminth Infections. *Comparative Parasitology.* 2008 ;75(2) :339–341. [[Google Scholar](#)]
9. Tchuem Tchuente LA, Southgate VR, Vercruysse J. La bilharziose et les géo-helminthiases dans l'arrondissement de Makénéné province du centre, Cameroun. *Bull Liais Doc OCEAC.* 2010 ;34(2) :19–22. [[Google Scholar](#)]

10. Yelnik A, Issoufa H, Appriou M, Tribouley J, Gentilini M, Ripert C. Epidemiologic study of *S. haematobium* bilharziasis in the rice belt of Yagoua (North Cameroon) I : Prevalence of infestation and évaluation of the parasitic load. *Bull Soc Pathol Exot Filiales*. 2019 ;75(1) :62–71. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Folong Kamta G. Etude du schistosome génital féminine à *S. haematobium* et la corrélation avec la transmission du VIH dans le foyer du lac de Barombi kotto (sud-ouest Cameroun) ISSS-Banganté : Thèse de Doctorat en Médecine ; 2000. [[Google Scholar](#)]
12. Wibaux-Chalois M, Yelnik A, Ibrahima H, Same Ekobo A, Ripert C. Etude épidémiologique de la bilharziose à *S. haematobium* dans le périmètre de yagoua rizicole (Nord Cameroun) II : écologie et répartition des hôtes intermédiaires. *Bull Soc Pathol Exot*. 2014 ;75(1) :72–93. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Yelnik A, Issoufa H, Appriou M, Tribouley J, Gentilini M, Ripert C. Etude épidémiologique de la bilharziose à *S. haematobium* dans le périmètre de Yagoua rizicole (Nord Cameroun) I. prévalence de l'infection : évaluation de la charge parasitaire. *Bull Soc Pathol Exot*. 2013 ;75(1) :72–93. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Innocent T, Jean-Paul L, René M, Emmanuel N, Nicolette M, Albert SE. Behavioral aspects of exposure to schistosomiasis in irrigation structures in a Sahalian area (far North Cameroon) *Cahier Santé*. 2015 ;3(6) :457–63. [[Google Scholar](#)]
15. Mayaka Ma-Nitu S. Etude épidémiologie de la bilharziose à *Schistosoma mansoni* en milieu scolaire : Université de Kinshasa : Thèse de Doctorat en Médecine, Faculté de Médecine ; 2021. [[Google Scholar](#)]
16. Stelma FF, VdWerf M, Talla I, Niang M, Gryseels B. Four years' follow-up of hepatosplenic morbidity in a recently emerged focus of *Schistosoma mansoni* in northern Senegal. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2008 ;91(1) :29–30. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

RESEARCH TITLE

**A Review on the Development of Rumi's Moral Thought
and His Educational Methodology****Yasin Akçan¹**¹ Doctoral graduate at Fudan University, Shanghai, ChinaEmail: y.akcan@icloud.comHNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/16>**Received at 07/05/2025****Accepted at 15/05/2025****Published at 01/06/2025****Abstract**

Rumi, a renowned Sufi poet and thinker of the 13th century, developed a moral thought grounded in mystical philosophy, integrating Islamic doctrine, universal love and the ideal of spiritual transcendence. Based on the Qur'an and the hadith, Rumi composed the Mathnawi, a collection of didactic and allegorical poems that systematically elucidates the principles of Sufism. With artistic devices such as poetry and parables, Rumi sought to lead his readers toward inner awakening through empathy and intuitive edification. This paper analyzes the evolution of Rumi's moral thought by examining his poetic and instructional writings, exploring the development of his moral thought from early adherence to Sharia to a later emphasis on divine love as the bridge between humanity and God, ultimately shaping a moral system centered on spiritual purification, the self-annihilation (fanā), and harmony with the universe. Proceeding from a consolidation of theoretical foundations of Rumi's thought, including the Sufi tradition in Islam and the spiritual practices of the Mevlevi Order, this article focuses on Rumi's Mathnawi as a philosophical exposition of moral principles, highlighting core Sufi concepts such as Ishq-e-haqiqi (the religion of love), the Ultimate Beloved, Wisal al-Haqq (union with the Divine) and Wahdat al-wujūd (unity of existence) on which his authority as a Sufi master is established. Finally, by examining Rumi's educational methodology, this article reveals how his teachings have transcended temporal and cultural boundaries, continuing to exert profound influence across generations and spiritual traditions.

Key Words: Rumi, Moral thought, Mathnawi, Sufism, Education.

I. Introduction

Jalaluddin Muhammad Rumi (1207–1273), commonly known as Rumi, was one of the most influential mystical poets and Sufi sages of the 13th-century Islamic world. He was born in Balkh, a major center of Persian culture (present-day Afghanistan), and during the upheaval caused by the Mongol invasions, his scholarly family migrated to Anatolia, eventually settling in Konya. The region of Anatolia, historically referred to as “Rum” during the Byzantine (Eastern Rome) era, gave rise to his epithet “Rumi.” As the son of an esteemed Islamic scholar, Rumi received a comprehensive education in both religious sciences and philosophy from an early age, laying a solid foundation for his future role as a Sufi master.

In 1244, Rumi's encounter with the itinerant ascetic Shams Tabrizi marked a pivotal transformation in his spiritual journey. This profound spiritual companionship radically altered the trajectory of Rumi's thought, transforming him from a conventional religious scholar into an ecstatic poet. Following the mysterious disappearance of Shams, Rumi channeled his overwhelming emotions into poetry, composing a vast corpus of works exploring divine love. His magnum opus, the *Mathnawi*, often revered as “the Qur'an in Persian,” employs allegorical tales and poetic narratives to expound upon the central Sufi doctrine of *Wisal al-Haqq*.

The Mevlevi Order, founded by Rumi, is globally renowned for its distinctive Sema (whirling ceremony), a practice of seeking spiritual transcendence through music and dance which is preserved in Konya, Türkiye until today, and has been inscribed by UNESCO as part of the Intangible Cultural Heritage of Humanity since 2008. For over 7 centuries, Rumi's thought has transcended temporal and geographical boundaries, celebrated as a cultural treasure in Islamic nations such as Türkiye, Iran, Afghanistan, etc. while inspiring the creation of spiritual literature worldwide through translation in modern times. Emphasizing universal love (*Ishq*) and inclusiveness, Rumi's writings offer spiritual guidance to people of various times and faiths. This wisdom, which transcends the morphology of religion, has rendered Rumi a spiritual legacy of mankind.

This paper explores Rumi's thought from three principal dimensions: firstly, by examining the foundational doctrines of Sufism; secondly, by analyzing how the *Mathnawi* employs allegory and narrative to guide spiritual discipline; and thirdly, by discussing the educational methodology that has evolved as a result.

II. The Origins and Development of Rumi's Thought: Sufism and the Mevlevi Order

Rumi stands as a pivotal figure in the Anatolian Sufi tradition. From an early age, he was educated by his father, the esteemed Islamic scholar Baha al-Din Walad, and significantly contributed to the dissemination of Sufism in the Anatolian region. To systematically elucidate Rumi's moral thought system, this section will examine the core doctrines of Sufism that underpin his philosophy, followed by an analysis of the Mevlevi Order tradition established by his son, Sultan Walad.

Sufism, known as Islamic mysticism, fundamentally embodies morality as the spiritual essence of Islam, as all Islamic principles are built on a moral foundation (Al-Taftazani 223). Its interpretation, however, diverges from conventional Islamic thought. Phillip Gowins posits that Sufism is neither a religion nor a supplementary school of religion; rather, it constitutes the core of all religions and spirituality. Sufism lacks a designated scope or explicitly defined objectives, such as prescribed dos and don'ts. It is distinctive from other schools of thought in its spiritual journey marked by piety, justice, patience, love and, above all, an exceptional yearning for God surpassing others (Gowins 16-17). Followers of Sufism, known as “Sufi”,

practice rigorous self-cultivation with austerity and meditation. Through "self-annihilation" (fanā), they aspire to attain the supreme spiritual state of Wisal al-Haqq. Fanā signifies the annihilation of the self in God where the individual ego no longer sees himself apart from God and is absorbed into God's divine presence. In the 8th century, scholar Muhammad Bin Wasi firstly characterized Sufism as embodying piety, asceticism and modesty. In the 9th century, renowned Sufi scholar Junayd of Baghdad asserted that the Sufi path involves contentment with minimal worldly possessions, complete reliance on God, obedience and reverence towards Him, patience in the face of worldly desires, renunciation of material wealth, and the pursuit of unification with the Divine (Öngören 2). It can be said that Sufism advises believers to distance themselves from indulgence in worldly life and material pleasures, emphasizing the afterlife as more significant than worldly existence. Consequently, Wisal al-Haqq has become the highest spiritual state in Sufism. To comprehend Sufism, one must first recognize that "spirituality" is its core concept. The first generation of Sufis distinguished human actions into the "outward" in a physical sense and the "innermost" in a spiritual sense. External actions such as performance of salah, sawm and appropriate attire constitute the outward form of Islam, while internal qualities like faith, empathy, self-sacrifice, compassion, patience, suffering and dignity constitute the spiritual aspect of Islam (Öngören 3). Abd al-Razzak al-Kashani explicitly stated that beyond the external form of religion, one must also practice internal spirituality to complete the Sufi path (Kashani 135-136). One cannot turn towards God without freeing himself completely from yearnings such as ambition for power and status or attachment to material gains.

One of the most prominent concepts in Sufism is the "Unity of Existence". Derived from the Arabic term "Wahdat al-wujūd", it signifies the absolute unity within existence, the unification of the Creator and the created (Tuncbilek 13). That is, God is the only absolute reality; all natural phenomena are manifestations and reflections of God's various attributes which originate from God and shall ultimately return to Him. Therefore, all natural entities are transient illusions; only God is the sole absolute reality. The eminent Sufi master Ibn Arabi was the first to delve deeply into the "Unity of Existence," developing a comprehensive theoretical framework. He defined "existence" of the "Unity of Existence" in terms of "Divine existence" and "worldly existence." "Divine existence" is eternal, formless, and limitless, while "worldly existence" is transient, form-bound, and constrained, contingent upon the will of God (Tuncbilek 13).

Sadr al-Din al-Qunawi, the stepson of Ibn Arabi, together with Rumi, were the represent quintessential proponents of the doctrine of Unity of Existence in the Anatolian region (modern-day Türkiye). Despite their different cultural backgrounds, both Rumi and Arabi explored the same significance through distinct interpretative frameworks. Their interactivities were fundamentally grounded in the shared concept of Unity of Existence (Arpaguş 233–238). Ekrem Demirli affirms that "Unity of Existence" is the most privileged concept in the entire history of Sufism attributed to Ibn Arabi (Demirli 246). This assessment reflects a scholarly consensus that has persisted across generations. The Qur'anic verse, "Say: He is God, the One and Only; God, the Eternal, Absolute; He begetteth not, nor is He begotten; and there is none comparable unto Him" (Surah al-Ikhlās, 112:1–4), forms the theological foundation of Tawhid in Islam. Rumi affirmed the Tawhid and further proclaims: "Our Mathnawi is the shop for Unity: anything that you see (there) except the One God is (only) an idol." (Mathnawi 6:1528) He asserts that God is absolutely singular—beyond all ascension and descent, beyond all form and limitation. To Rumi, the appearances of the cosmos are but theophanies of Divine Essence, for creation is the manifestation of the Creator's Will and Mercy: "The effects and fruit of His mercy are manifest, but how should any one except Him know its quiddity?" (Mathnawi 3:3635) While the doctrine of Unity of

Existence significantly influenced Rumi's outlook, his theology of *Ishq-e-Haqiqi* occupies an even more central place in his spiritual system. The *Mathnawi* can be read as a commentary on Ibn Arabi's Unity of Existence, reformulated in a new poetic form. Rumi's father, Baha al-Din Walad, was a highly learned Sufi guide, who also trained Rumi and his disciples in the spiritual disciplines requisite for becoming *murids* (spiritual aspirants) on the Sufi path (Şahinoğlu 1). Under the spiritual tutelage of Burhan al-Din Muhaqqiq, a disciple of his father, Rumi immersed himself completely in the disciplined path of Sufi training. During the course of his spiritual journey, Rumi traveled to Damascus for study, where his encounter with Shams Tabrizi dramatically altered the trajectory of his inner life (Chittick 710–711). Following his meeting with Shams, Rumi's poetic expression surged forth with astonishing intensity. His *Divan-i Kabir*, consisting of over 40,000 verses, is a lyrical tribute to Shams. These are not romantic verses in the mundane sense but allegorical expressions of Rumi's love for God—depicting the ecstasy of union and the anguish of separation from the Beloved. In essence, the *Divan-i Kabir* represents the spontaneous outpouring of Rumi's mystical doctrine of *Ishq-e-Haqiqi* and *Wahdat al-wujūd*. His poetry is saturated with the ethos of Sufism—reverence for God, limitless praise, and the advocacy of asceticism, endurance of worldly tribulations.

The Mevlevi Order founded by Rumi constituted a vital branch within the broader tradition of Sufism. After Rumi's passing, his son and disciple Sultan Walad assumed leadership of the order, overseeing its strong expansion. Under his direction, spiritual guides were dispatched across the Anatolia, and the Mevlevi Order developed distinct religious rituals, dress codes, and ethical regulations (Kayaoğlu 95). The principal ritual of the Mevlevi Order is the *Sema*, commonly referred to as the “Whirling Dance.” The term *Sema*, derived from Arabic, connotes “listening and dance” (Schimmel 198; Çelebi 127–128). During the ritual, dervishes clad in symbolic white garments perform whirling motions to the rhythm of sacred chants, with the aim of attaining a state of ecstatic trance in proximity to the Divine Presence. At the opening of the *Mathnawi*, Rumi offered a profound metaphor:

“Listen to this reed how it complains, telling a tale of separations—

Saying, “Ever since I was parted from the reed-bed, man and woman have moaned in (unison with) my lament.

I want a bosom torn by severance, that I may unfold (to such a one) the pain of love-desire.

Every one who is left far from his source wishes back the time when he was united with it.” (*Mathnawi* 1:1-4)

Rumi regarded the spirit as the essential core of human being. In this lament of the reed-flute, he used the reed as a symbol of the soul—cut off from its origin, yearning for reunion. The human spirit inherently seeks to reunite with its Divine Source. Rumi's poetic trajectory is fundamentally a spiritual quest. He probed the full implications of *Ishq-e-Haqiqi* as the animating force of inner life. This orientation gave rise to the Mevlevi Order becoming a powerful current of thought, deeply shaping the Sufi practitioner's life on many dimensions. Though Rumi fully embraced the framework of Unity of Existence as expounded by Ibn Arabi, the enduring appeal of his poetry primarily stems from his impassioned articulation of *Ishq-e-Haqiqi*. Rumi's doctrine of *Ishq-e-Haqiqi* continues to captivate contemporary audiences. Beyond advocating perpetual reverence for God, he redefined the human-divine relationship through the paradigm of the Lover and the Beloved, thereby displacing fear with longing. This relational model has gained wide resonance.

III. Rumi's Representative Work: The Mathnawi

In composing the Mathnawi, Rumi frequently drew upon verses from the Qur'an and the sayings and actions (Sunnah) of the Prophet (PBUH), presenting them through narrative and allegorical forms. He explicitly affirmed the inextricable connection between the Qur'an and the Prophet (PBUH): "Though the Qur'an is (dictated) from the lips of the Prophet —if any one says God did not speak it, he is an infidel." (Mathnawi 4:2122). He further emphasized its theological authority: "This book is a great jurisprudence of Islam, a radiant and beautiful creed, a reliable and clear evidence of God... It is the remedy for the soul's illness, the consoler of sorrow, the revealer of mysteries, the expositor of truths and secrets of the Qur'an, the dispenser of spiritual sustenance, and the beautifier of every base character. This book has been written by the hands of the noble scribes and exalted beings." (Mathnawi 1: Preface). Just as the words and deeds of Muhammad (PBUH), as recorded in the "authentic" hadiths, further explain and complement the Qur'an, so too does the Mathnawi serve as an interpretive and doctrinal complement to the Hadith and the Qur'an as an important part of the teachings.

The eminent Sufi poets Sanai and Attar of Nishapur exerted considerable influence on the formation of the Mathnawi. Sanai's *The Walled Garden of Truth* and Attar's *The Conference of the Birds* have been regarded by subsequent generations as encapsulating the essence of Sufism. Inspired by these precedents, Rumi's disciple Husam al-Din Chalabi urged him to compose a similar spiritual masterpiece in their stylistic tradition (Yeniterzi 38). The Mathnawi was thus recorded by Husam al-Din, derived from Rumi's spontaneous recitations during sermons, assemblies with disciples and friends, and their discussions on Sufi doctrines. This six-volume narrative poem, written in rhyming couplets (Mathnawi form), comprises approximately 25,000 verses. It is a collection of narrative poems about the teachings of Islam and reveals the depths of Rumi's inner world and articulates Sufi principles with exceptional literary and philosophical sophistication. The verses in the Mathnawi unfold in the form of stories, rich with similes, metaphors, and symbols, interwoven with profound philosophical reflection. As a result, the work is a comprehensive exposition of religious philosophical thought and possesses immense literary merit.

Although the sacred journey described in the Mathnawi may elude full comprehension by the general populace, it was nonetheless written with accessibility and educational clarity in mind. As Turkish scholar Ali Nihad Tarlan aptly described: "The Mathnawi is the essence of the Qur'an. If the Qur'an is a rose garden, then the Mathnawi is its rose oil. It may lack external form and elegance, but it possesses the soul. In a few drops of rose oil, one perceives the entirety of the garden" (Olgun 3). The Mathnawi encapsulates the quintessence of diverse Sufi doctrines, documenting Rumi's luminous and emotionally charged spiritual journey. Rumi himself summarized the work's message thus: "If you have a heart, perform tawaf¹ around it! For in the spiritual sense, the true Ka'bah is the purified heart, not the earthly structure of stone and clay. God ordained the circumambulation of the physical Ka'bah² so that we may come to know the sanctified Ka'bah within our souls" (Topbaş 4). Although the narratives within the Mathnawi are intricately interwoven, Rumi's intent was to stimulate the reader's innate wisdom and rational faculties to extract moral and spiritual insights from these tales. He aspired for his audience to grasp the deeper truths and spirits veiled within the Mathnawi. To Rumi, poetry was merely a vessel for Divine meaning: "Without Thee, how should poesy and rhyme dare to come into sight at eve or morn?" (Mathnawi 3:1493–1494). Evidently, the poetry of the Mathnawi serves as an ode of love offered to God. This mode of

¹ Tawaf means Muslim parade to Mecca to pray around Ka'bah.

² Ka'bah is the shrine toward which Muslims of all around the world orient themselves during the five daily prayers (salah) and the destination of pilgrimage (Hajj).

sacred expression necessitates a contemplative appreciation of its profound spiritual substance. Rumi deemed poetry a worthy medium for conveying meaning and praised it accordingly: “In their eyes a poem (shi‘r) is better than a hundred bales of silk robes (sha‘r), especially (when it is composed by) a poet who fetches pearls from the depths.” (Mathnawi 4:1188). Rumi's focus on the deep inner meaning of the poem and the beauty of its outer form makes Mathnawi a classic of religious wisdom and a literary masterpiece.

The Sufi structure of the Mathnawi is fundamentally composed of 2 dimensions: form and spirit, with Rumi placing greater emphasis on the latter. As he stated, “Know that the outward form passes away, (but) the world of reality remains for ever.” (Mathnawi 2:1020) According to Rumi, meaning lies in the essence of God, and thus, only by transcending form can one grasp true meaning. The relationship between form and spirit parallels the ontological contrast between existence and non-existence: “This (phenomenal) world of non-existence has become like (real) existence, while that world of (real) existence has become very hidden.” (Mathnawi 2:1280) The so-called “world of non-existence” refers to the empirical material realm. Rumi's perspective aligns with the Sufi doctrine of Wahdat al-wujūd, wherein all created beings are manifestations of God's divine attributes, and God is the sole, absolute reality. Given the limitations of human intellect, Rumi asserted that the essence of God remains beyond complete rational comprehension. Therefore, Rumi utilized poetic narratives to explicate the Qur'an, revealing to the public the fundamental attributes of God. Through this medium, he enabled the believer to experience Divine grace and to comprehend the self-existence and creative singularity of God in the cosmos. By articulating the dialectic between form and spirit, Rumi reiterated the doctrine of Ishq-e-haqiqi, viewing the relationship between human and Divine as that of the lover and the Beloved: “The Beloved is all and the lover (but) a veil; the Beloved is living and the lover a dead thing.” (Mathnawi 1:30) Rumi further interpreted Wisal al-Haqq through the mystical meeting of the lover and the Beloved. To attain this ultimate spiritual union, he advocated for liberation from worldly attachments and material forms, and clarify the necessity of departure on the path: “O son! Burst thy chains and be free! How long wilt thou be a bondsman to silver and gold?” (Mathnawi 1:19) In summary, the Mathnawi stands as a profound literary exposition of Sufism. Within its pages, Rumi achieved a masterful synthesis of spiritual philosophy and poetic expression, rendering the work both a theological treasure and a literary masterpiece. It should be acknowledged that it is an exemplary contribution to Islamic literature and commands universal reverence.

IV. Rumi's Educational Methodology

Although Rumi is widely recognized as a Sufi poet and Islamic scholar—with most research focusing on his biography, literary corpus, and religious thought—his contributions to the field of education are equally significant. A close study of his magnum opus, the Mathnawi, reveals a wealth of educational insights that resonate with modern educational theory. These seemingly subtle yet pivotal educational approaches are precisely what have allowed Rumi thought to transcend time and space, and has been widely accepted by different social strata and passed on from generation to generation. His unique educational methodology has played an indispensable role in the wide dissemination and enduring legacy of the Mevlevi Order throughout the world. This section focuses on a textual analysis of selected couplets from the Mathnawi, exploring how these profound poetic expressions vividly embody Rumi's educational genius in transmitting Sufi teachings effectively and universally.

Throughout the Mathnawi, it becomes evident that Rumi employed a diverse array of educational methods to elucidate the teachings and practices of the path toward God. His

educational philosophy is grounded in an understanding of human needs and inherent dispositions. Rumi posited that if God had created human beings already in a state of spiritual perfection and endowed with ultimate potential, there would be no necessity for education (Usta 161). Using metaphor, Rumi equated an infant's weeping with need: "Lamentation and weeping are a mighty stock-in-trade (resource); the Universal Mercy is the mightiest nurse (to comfort and cherish). The nurse and mother seeks a pretext (for giving relief): (she waits to see) when her child will begin to weep. He (God) created the child, (namely) your wants, in order that it³ might moan and that milk might (then) be produced for it. He said, 'Call ye upon God!' Refrain not thou from lamentation, in order that the milk of His loving kindnesses may flow." (Mathnawi 2:1951–1954) Human beings mature spiritually and develop their innate capacities through shawq for God and guidance from spiritual teachers. Since individuals are born with varying capacities and temperaments, they naturally incline toward distinct domains of educational engagement in the teaching process. Accordingly, Rumi remarked: "How should hand and foot be set in motion without desire? How should sticks and straws go (from their place) without any water or wind?" (Mathnawi 3:1619) A key principle in Rumi's educational philosophy is individualized instruction. He asserted that educators must tailor their methods to the learner's personal attributes, including their educational needs, character traits, and intellectual aptitude. This notion is vividly illustrated in the Mathnawi, where Rumi presented an allegorical tale that exposes the dangers of misguided pedagogy. In the story, an old woman acquires an eagle but, acting on her own limited understanding, she trims the eagle's talons, beak, and feathers—claiming she is "doing good" for the eagle. Unaware that these very attributes are essential to the eagle's survival, she attempts to feed it liquid which the now-disabled eagle cannot consume. In a final act of frustration, the old woman pours hot liquid on the eagle's head, culminating in a tragic outcome. (Mathnawi 4:2628–2638) Through this vivid parable, Rumi articulated a comprehensive and profound educational philosophy. The eagle's tragic fate illustrates the perils of misdirected instruction and serves to clarify 4 interrelated dimensions of education's essential nature: Firstly, from an epistemological standpoint, Rumi underscored the necessity of honoring individual differences. Just as the eagle differs fundamentally from domestic fowl, so too does each learner possess unique talents and needs. Secondly, at the methodological level, Rumi illustrated the critical role of educational competence. Through the figure of the old woman, he exemplified how unqualified educators may, through misguided interventions, diminish the learner's native potential. Thirdly, this tale provokes reflection on the nature of education itself—cautioning that coercive attempts to alter a student's inherent disposition can only result in the suppression of their developmental potential. Finally, on the practice level, Rumi warned that erroneous educations not only fail to achieve their intended goals but may also inflict permanent damage upon the learner. According to Rumi, a true educator must possess three core competencies: keen discernment to recognize the learner's innate qualities and capacities; educational insight to design developmentally appropriate pathways; and disciplined restraint to avoid imposing standardized molds upon all disciples. All these principles converge toward a singular goal: to preserve and awaken the learner's internal drive—a concept that aligns closely with contemporary educational psychology's emphasis on intrinsic motivation. The progressive nature of Rumi's educational worldview lies in this systemic thinking. He perceived education not as rote transmission of knowledge nor as mechanical skills training, but rather as an organic and holistic process of awakening the internal latent potential in harmony with its natural disposition. This integrative view of education finds clear resonance in contemporary practices such as differentiated instruction, personalized learning, and multiple intelligences theory—all of which reflect key elements of

³ "It" refers to shawq, an intense longing or yearning for the presence of God.

Rumi's educational vision. The educational admonition conveyed by Rumi through allegory serves as a critical reminder that genuine educational reform must be founded upon deep respect for individual differences among learners; any educational practice that neglects this principle is doomed to repeat the metaphorical tragedy of "clipping the eagle's claws."

Rumi's educational philosophy encompasses a profound epistemological methodology. Through the dialectical relationship between form and spirit, he constructed a distinctive system of observational pedagogy. In the Mathnawi, Rumi stated explicitly: "Whenever thou art aware of a kindness from any one, 'tis possible thou mayst find the way to the source of the kindness. All these lovely things are from a deep Sea: leave the part and keep thine eye (fixed) upon the Whole." (Mathnawi 3:987-988) It reveals the core of Rumi's epistemology: concrete phenomena are but intermediaries for the apprehension of eternal Truth. The ultimate goal of education, therefore, is to guide the seeker beyond appearances to the essential reality—making spiritual perception indispensable. Rumi further elaborated: "Therefore in the mind of every one possessing knowledge this is certain, that with everything that moves there is a mover. If you do not see him visibly, apprehend him by means of the manifestation of the effect." (Mathnawi 4:153-154) This passage masterfully expresses Rumi's epistemological hierarchy: while the physical eyes are limited to perceiving external forms, it is the eye of the mind that penetrates to the inner spirit. This dual modality of observation forms the theoretical foundation of Rumi's observational pedagogy—an approach that values sensory cognition yet aims at cultivating rational insight. As he asserted: "Oh, blessed is the eye that is ruled by reason, (the eye) that discerns the end and is wise and cool. Get (learn) the distinction between evil and good from reason, not from the eye that tells (only) of black and white." (Mathnawi 6:2966-2967) Rumi's observational pedagogy thus constructs a layered, interlinked cognitive framework that progresses from surface to depth. This framework begins with concrete imagery, as in Mathnawi 5:2905— "How long wilt thou behold the revolution of the water-wheel? Put forth thy head and behold the rapid water (that turns it). " It directs the seeker first toward careful sensory observation of the phenomenal world. Such foundational cognitive training sharpens the learner's attentiveness and, more importantly, establishes an experiential base for subsequent intellectual engagement. Once this observational groundwork is laid, instruction naturally transitions to the second tier—rational reflection. At this stage, the seeker is called to move beyond the mere revolution of the waterwheel and investigate the its mechanical principles and driving mechanisms. The highest stage of Rumi's pedagogy lies in guiding the learner from concrete observation to spiritual realization. Just as the motion of the waterwheel depends on the flow of water, all cosmic movement points toward an ultimate Divine Reality. Sensory perception supplies the raw material for rational thought; rational inquiry serves as a bridge toward spiritual realization, which retroactively imbues both perception and reflection with profound meaning. Rumi emphasized that lingering solely at the level of sensory perception—seeing only the waterwheel while ignoring the water—leads inevitably to a one-sided perception. This integrative educational method—fusing sensory experience, rational analysis, and spiritual intuition—transcended the constraints of traditional instruction in Rumi's time, and offers enduring insight for today's interdisciplinary and holistic models of education.

Rumi stated in the Mathnawi that human beings are innately disposed to seek praise, for God Himself desires that people express gratitude and glorification toward Him. As he declared: "Inasmuch as the Creator desires thanksgiving and glorification, it is also the nature of man to desire praise." (Mathnawi 4:1195) This perspective is grounded in Sufi theology, wherein the Creator is believed to have fashioned humankind in accordance with His own attributes, infusing the human soul with divine qualities. Therefore, the quest for moral perfection becomes a path to proximity with God, and the very striving itself is worthy of

praise. In terms of educational practice, Rumi proposed a dialectical pairing of the concepts of “Qisas” and “Tolerance”. Qisas derived from Qur’anic juridical precepts and emphasizes that crimes should be punished accordingly: “For I punish thee in proportion to thy sin: this is the principle laid down for justice and retribution.” (Mathnawi 6:937) He noted that even minor transgressions merit consequence, saying: “When (thy) sin is less, thou wilt see half the sun eclipsed and half radiant.” (Mathnawi 6:936) Yet although Rumi spoke of punishment, he did not specify its form, for the punishment he refers to is not corporal or psychological coercion. Rather, he emphasized the moral law of causality—every human action bears consequence, and individuals must bear responsibility for their deeds. By contrast, Rumi placed profound importance on tolerance, since the human soul finds its source in God and thus deserves compassion and reverence. This is one of the main reasons for the global acceptance of his moral philosophy and ideas. If we examine scholarly discourse from the Rumi period to the present, along with his works' influence in religious, literary, and spiritual domains, we observe the accuracy and profundity of his doctrine of tolerance. Rumi's principle of tolerance closely parallels Confucius's ethical maxim: “Do not impose on others what you yourself do not desire.” He advised the disciples that if they seek God's tolerance, they must likewise extend tolerance to others. “In order that God may pardon thy sins likewise and heap forgiveness on thy faults. Thou hast heedlessly broken many a jug and set thy heart on the hope of pardon. Pardon, that thou mayst win pardon in return: the (Divine) decree splits hairs (is exceedingly scrupulous) in (giving every one his) deserts.” (Mathnawi 5:3550-3552) This educational approach of reward and retribution is implemented through the parabolic narratives in the Mathnawi, where each story vividly illustrates the consequences of vice and the rewards of virtue, enabling the audience to internalize ethical truths through emotional resonance.

V. Conclusion

In conclusion, this paper has sought to elucidate the core tenets of Sufism, to analyze how the Mathnawi employs allegories and metaphors to guide seekers along the path toward Divine Reality, and to explore the educational framework derived from these principles. This verse from the Mathnawi encapsulates the essence of Rumi's thought: “In (all) its expressions my object is (to reveal) thy mystery; in composing it my object is (to hear) thy voice.” (Mathnawi 4:758) As a Sufi scholar and guide within the Islamic world, Rumi and his magnum opus, the Mathnawi, occupy an enduring place in the intellectual history of humanity. His thoughts have transcended the medieval Islamic milieu, profoundly shaping the evolution of Turkish, Arab, and Persian spiritual thought. Throughout the narratives of the Mathnawi, Rumi praised and venerated God, persistently elevating the Divine as the ultimate Beloved to be united with. As the “lover”, the seeker of Ishq-e-Haqiqi who cultivates an inner spiritual orientation is more likely to earn the affection and respect of fellow beings, and more importantly, the mercy and beneficence of God. In pursuit of love and the divine presence of God, he compressed his profound experiences of Ishq-e-Haqiqi into verses, offering them to the people. This is precisely why the Mathnawi, Rumi's praise of God and masterpiece of divine love, have attained such widespread acclaim. These essences contained in his educational thoughts still have important implications for the study and development of modern education in the Islamic world, especially Sufism, and can provide basic theoretical support and value guidance for the development and construction of our educational ethics today.

In the process of instruction, Rumi rendered the esoteric principles of Sufism into lucid and accessible expressions. His Mathnawi interprets Qur'anic verses from multiple dimensions, thereby becoming the religious references among Muslims. The development of

Rumi's path lies fundamentally in his doctrine of Ishq-e-Haqiqi; his pursuit of love, interiority, and the doctrine of Wahdat al-wujūd are the leitmotifs of his moral vision. The emotive spirituality and profound introspection embedded in his worldview continue to draw modern seekers, who strive to uncover the deeper meanings of his verses. His strong storytelling and deeply meaningful poetry have raised his works to great prominence among many Sufi poets. His disciples and the later adherents of the Mevlevi Order came from all strata of society—wealthy merchants and impoverished students, erudite scholars and unlettered aspirants alike. Thus, Rumi's moral philosophy continues to enjoy enduring resonance. The radiance of his thought, sustained by the dedication of his followers, persistently illuminates the spiritual path of countless individuals around the world.

References

- Abdurrezzak Kashani. (2015). E. Demirli (Trans.), *Sufi Dictionary*. Iz Press.
- Abu'l-Wefa Al-Tafzani. (1986). M. Demirci (Trans.), Introduction to Islamic Sufizm, *Journal of Dokuz Eylul University Faculty of Theology*, 3, 215-234.
- Arpağuş, S. (2010). The Relationship Between Mawlana Jalaladdin Rumi and Ibn Arabi in the Tradition of Sufi Commentary and Thought, *Journal of Sufism*, 25, 211-238.
- Birişik, A. (n.d.). *Kur'an*. <https://islamansiklopedisi.org.tr/kuran#1>
- Chittick, W. (2005). S.Arpağuş (Trans.), Rumi and Mawlawism, *Journal of Sufism*, 14, 709-727.
- Çelebi, A.H. (2006). *Mawlana and Mawlawism*. Hece Press.
- Demirli, E. (2007). Collective Concepts Between Ibn Al-Arabi and Mawlana, *Journal of İstanbul University Faculty of Theology*, 16, 229-247.
- Genç, M. (2005). *The Relationship Between Circumcision and Revelation*, Selçuk University Institute of Social Science.
- Gowins, P. (2009). Y. Ardagül (Trans.), *Sufism: Application Techniques of Sages on the Spiritual Path*. Sıra Press.
- Kandemir, Y. (n.d.). *Hadis*. <https://islamansiklopedisi.org.tr/hadis>
- Kayaoğlu, İ. (2002). *Mawlana and Mawlawism*. Konya Provincial Directorate of Culture Press.
- Mu, H. Y., & Wang, Y. D., & Song P. F., & Zhang H. (2002). *Complete Works of Mathnawi*. Hunan Art Literature Publishing House.
- Mu, H.Y. (2005). Mawlana and Mathnawi, *Journal of Hui Muslim Minority Study*, 2, 48-52.
- Olgun, T. (2007). *Commentary of Mathnawi*. Şamil Press.
- Öngören, R. (n.d.). *Tasavvuf*. <https://islamansiklopedisi.org.tr/tasavvuf>
- Schimmel, A. (1999). S. Özkan (Trans.), *I am Wind, You are Fire*. Ötüken Press.
- Şahinoğlu, M.N. (n.d.). *Bahaeddin Veled*. <https://islamansiklopedisi.org.tr/bahaeddin-veled>
- Tunçbilek, H. (2008). The Concept of Wahdat Al-Wujud in Muhyiddin Ibn Arabi, *Harran İlahiyat Journal*, 19, 7-23.
- Yeniterzi, E. (2007). *The Universal Engineer of Love: Mawlana*. TMMOB Chamber of Mechanical Engineers Konya Branch.
- Usta, M. (1989). *IV. National Mawlana Congress (Methods, Programs and Objectives in Mawlana's Education)*. Selçuk University Press.

عنوان البحث

أثر نظم المعلومات الحاسوبية في صنع القرارات الإدارية للمنشآت الصناعية

عبد السلام عبد الرحيم محمد همت¹

¹ كلية الباحة الأهلية للعلوم، قسم المحاسبة، المملكة العربية السعودية

البريد الإلكتروني: abumozon@yahoo.com

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/17>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/17>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

تناولت الورقة أثر نظم المعلومات الحاسوبية في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية، نبعت أهمية البحث من أهمية دراسة نظم المعلومات الحاسوبية بصورة عامة، ومن ثم تطبيقها في الوحدات الاقتصادية من ضمنها المنشآت الصناعية التي تشكل العمود الفقري لكافة القطاعات والأنشطة الاقتصادية الأخرى، وقد هدف الباحث من هذه الورقة إلى إظهار أهمية نظم المعلومات الحاسوبية في توجيه أنشطة الوحدة الاقتصادية (المنشآت الصناعية) بغرض صنع وترشيد القرارات الإدارية ورسم السياسات. وقد تم إثبات أن تطبيق نظم المعلومات الحاسوبية يقوم بتوفير البيانات الملائمة واللازمة لصنع ولاتخاذ القرارات الإدارية السليمة في الوقت المناسب في المنشآت الصناعية، وذلك من خلال دراسة حالة شركة بن زقر والتحليل الإحصائي، وتم التعرف على مدى نجاح تطبيق نظم المعلومات الحاسوبية في الوفاء باحتياجات الإدارات المختلفة بالبيانات والمعلومات الملائمة.

الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات الحاسوبية، القرارات الإدارية، المنشآت الصناعية.

RESEARCH TITLE

The Impact of Accounting Information Systems on Management Decisions Making in Manufacturing Companies

Abstract

This paper addresses the impact of accounting information systems on administrative decision-making in industrial establishments. The importance of the research stems from the importance of studying accounting information systems in general and then applying them to economic units, including industrial establishments, which constitute the backbone of all other economic sectors and activities. The researcher's aim in this paper is to demonstrate the importance of accounting information systems in directing the activities of economic units (industrial establishments) for the purpose of making and rationalizing administrative decisions and formulating policies. Through a case study of Bin Zagr Company and statistical analysis, it has been proven that the implementation of accounting information systems provides the appropriate and necessary data for making and taking sound administrative decisions in a timely manner in industrial establishments. This study examines the success of the implementation of accounting information systems in meeting the needs of various departments for appropriate data and information.

Key Words: information systems accounting, administrative decisions, industrial establishments,

المقدمة:

لقد فرض عصر العولمة في ظل تكنولوجيا المعلومات تغيرات جوهرية على بيئة الأعمال بشكل عام، وعلى مهنة المحاسبة بشكل خاص، بحيث أصبح من الضروري على مهنة المحاسبة مواكبة التغيرات التي تطرأ على تكنولوجيا المعلومات وبشكل يتوافق مع سرعة التغيير، كما يعتبر نظم المعلومات والتقنيات المرتبطة بتحليل وتصميم وتشغيل هذه النظم من أهم موضوعات القرن الحادي والعشرين، فقد أصبح العالم يعيش بحق عصر المعلومات والاقتصاد المعرفي، ويتوقع الباحث أن تتنوع طبيعة ونوعية المعلومات التي تساعد في تحقيق مختلف الأهداف والوظائف، وقد تكون تلك المعلومات كمية أو وصفية أو إحصائية.

وتختص نظم المعلومات المحاسبية بتوفير معظم المعلومات التي يمكن التعبير عنها مالياً، وتساعد في حل كثير من المشكلات والقرارات المالية التي تواجه الإدارة وأطراف أخرى عديدة، بحيث تكون قادرة على مواجهة مختلف ردود الأفعال في ظل التغير الدائم والمستمر لبيئة الأعمال المعاصرة حيث زيادة حدة التنافس والتطورات التكنولوجية والاقتصادية المتلاحقة.

من وجه نظر الباحث أن يتحده في بحثه هذا إظهار الآفاق الجديدة لأنظمة المعلومات المحاسبية وكذلك إبراز دورها في تحقيق الأهداف الإدارية في مجال اتخاذ القرارات، مما حدا بالباحث هذا الاتجاه إلى إطلاق اسم (أثر نظم المعلومات المحاسبية في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية) على هذا البحث حتى يبدو واضحاً أنه يتضمن الإطار الشامل لنظم المعلومات المحاسبية مع التركيز على المعلومات التي يمكن أن تستمد لدعم صنع واتخاذ القرارات الإدارية وحدود استخدامات تلك البيانات.

تشكل المنشآت الصناعية ركيزة أساسية ودورا حيوياً في دعم الاقتصاد الوطني، ونظراً لأهمية هذه المنشآت ومحاولة الارتقاء بها إلى أفضل مستوى إداري ومالي من أجل تنمية الاقتصاد الوطني والذي يعد الأساس الذي تقوم عليه أي دولة، لذلك فإن هذا يتطلب الكثير من الجهود لحل المشكلات والتغلب على الأزمات، وتحمل إدارة المنشآت الصناعية المسؤولية الكاملة عن تخطيط الأهداف ومراقبة تنفيذها واتخاذ القرارات الإدارية بشأنها.

لخص الباحث مشكلة الدراسة في أن تشكل الشركات المساهمة العامة ركيزة أساسية ودورا هاماً وحيوياً في دعم الاقتصاد الوطني، ونظراً لأهمية هذه الشركات ومحاولة الارتقاء بها إلى أفضل مستوى إداري ومالي من أجل تنمية الاقتصاد الوطني والذي يعد الأساس الذي تقوم عليه أي دولة. لذلك فإن هذا يتطلب الكثير من الجهد لحل المشكلات والتغلب على الأزمات، وتحمل إدارة الشركة المسؤولية الكاملة عن تخطيط الأهداف ومراقبة تنفيذها واتخاذ القرارات الإدارية بشأنها، ويرى الباحث أن نجاح هذه الجهود يعتمد إلى جانب عوامل أخرى علي وفرة المعلومات المحاسبية الملائمة التي يمكن الاعتماد عليها لإنجاز المهام وتحقيق الأهداف.

مشكلة البحث:

تشكل المنشآت الصناعية ركيزة أساسية و دوراً حيوياً في دعم الاقتصاد الوطني ، ونظراً لأهمية هذه المنشآت و محاولة الارتقاء بها إلي أفضل مستوى إداري و مالي من أجل تنمية الاقتصاد الوطني و الذي يعد الأساس الذي تقوم عليه أي دولة ، لذلك فإن هذا يتطلب الكثير من الجهود لحل المشكلات والتغلب على الأزمات ، وتحمل إدارة المنشآت الصناعية المسؤولية الكاملة عن تخطيط الأهداف ومراقبة تنفيذها و اتخاذ القرارات الإدارية بشأنها .

إذ تتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي: أثر نظم المعلومات المحاسبية في صنع القرارات الإدارية في المنشآت

الصناعية، ومن سؤال البحث الأساسي تتفرع الأسئلة التالية .

- 1- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المحاسبية وصنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية؟
- 2- هل تعتمد الإدارة في المنشآت الصناعية على المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية لتوفير المعلومات الملائمة لصانعي القرارات.
- 3- هل تتوفر الخصائص النوعية في المعلومات المحاسبية التي يتم الاعتماد عليها في عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية ؟
- 4- هل يؤدي تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية إلي تحسين نوعية المعلومات المحاسبية التي تساعد الإدارة في صنع القرارات الإدارية؟
- 5- ما مدي ثقة الإدارة في المنشآت الصناعية في مخرجات نظم المعلومات المحاسبية ؟

فرضيات البحث:

- 1- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المحاسبية وصنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .
- 2- تعتمد الإدارة في المنشآت الصناعية على المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية لتوفير المعلومات الملائمة لصانعي القرارات .
- 3- توافر الخصائص النوعية في المعلومات المحاسبية التي يتم الاعتماد عليها في عملية صنع القرارات الإدارية تساهم في ترشيد هذه القرارات .
- 4- تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية تساهم في تحسين نوعية المعلومات المحاسبية التي تساعد الإدارة في صنع القرارات الإدارية .
- 5- تثق الإدارة في المنشآت الصناعية في مخرجات نظم المعلومات المحاسبية .

أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من أهمية دراسة نظم المعلومات المحاسبية بصورة عامة ومن ثم تطبيقها في الوحدات الاقتصادية ومن ضمنها المنشآت لصناعية الذي يشكل العمود الفقري لكافة القطاعات والأنشطة الاقتصادية الأخرى ، وهي كيفية جعل أنظمة المعلومات المحاسبية تخدم الإدارة العليا والإدارة الوسطى والإدارة التنفيذية في مجال صنع القرارات الإدارية ، علما بأن هذا الموضوع أصبح محل اهتمام جميع المنشآت الصناعية والاقتصادية العامة والخاصة على حد سواء ، وبما أن عملية صنع القرارات الإدارية لا تتم بالصورة المنشودة بدون توافر معلومات بشكل عام ، ومن المعلومات المحاسبية بشكل خاص تفي باحتياجات متخذي تلك القرارات ، لذا فإن عملية الربط بين تلك المعلومات المحاسبية وعملية صنع القرارات يعتبر أمر حتمي لا بد منه ، ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث والتي يعالج أثر نظم المعلومات المحاسبية في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .

أهداف البحث :

هدفت هذه الدراسة إلي البحث و التعرف بشكل أفضل على اثر نظم المعلومات المحاسبية في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية ، و ذلك بتحقيق مجموعة من الأهداف و التي تتمثل فيما يلي :

- 1- إظهار أهمية نظم المعلومات المحاسبية في توجيه أنشطة الوحدة الاقتصادية (المنشآت الصناعية) بغرض صنع القرارات الإدارية .

- 2- إثبات أن تطبيق نظم المعلومات المحاسبية يقوم بتوفير البيانات الملائمة واللائمة لصنع القرارات الإدارية السليمة في الوقت المناسب في المنشآت الصناعية .
- 3- التعرف على مدى نجاح تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في الوفاء باحتياجات الإدارات المختلفة بالبيانات المحاسبية
- 4- تحديد العلاقة بين نظم المعلومات المحاسبية وصنع القرارات الإدارية .
- 5- التعرف على جودة وكفاءة المعلومات المحاسبية في عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .
- 6- التعرف على مدى كفاية المعلومات المحاسبية المتوفرة لإدارة المنشآت الصناعية بهدف صنع القرارات الإدارية .
- 6- تقديم التوصيات التي يمكن أن تساهم في الارتقاء بعملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .

منهج البحث:

اختار الباحث عدة مناهج لاستخدامها حتى يمكنه من التوصل إلى الحقيقة العلمية المبتغاة منها :

- 1- **المنهج الوصفي:** وقد تم استخدام الباحث المنهج الوصفي في سبيل تأطير المفاهيم النظرية للبحث
 - 2- **المنهج التحليلي:** وقد استخدم الباحث المنهج التحليلي و ذلك في سبيل جمع البيانات و عرضها وتحليلها و اختبار الفرضيات و استخلاص النتائج .
 - 3- **المنهج الاستنباطي:** (الاستدلال) : وقد جمع الباحث بينة وبين الاستقرائي للحصول على المعرفة الكاملة .
- وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في إجراء الدراسة بشكل أساسي لكونه من أنسب المناهج في دراسة الظواهر محل البحث ، وقد قام الباحث باستخدام المصادر الثانوية و الأولية ، وتتكون المصادر الثانوية من الكتب والمجلات العلمية المتخصصة وتم التركيز على جميع المصادر الممكنة من خلال المواقع المتوفرة على شبكة الإنترنت ، وذلك بالتركيز على بعض المواقع المحاسبية بشكل عام ، وعلى مواقع الدوريات العلمية و مواقع الجامعات بشكل خاص ، وذلك لاستقاء أحدث المعلومات والمستجدات بموضوع الدراسة ، أما المصادر الأولية فقد تركزت في استبيان تم تصميمه وإعداده خصيصاً لأغراض البحث وذلك لمحاولة الوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر المشكلة .

مصادر جمع البيانات :

- 1- **مصادر أولية :** (استبيان تم تصميمه وإعداده خصيصاً لأغراض البحث)
- 2- **المصادر الثانوية:** (من الكتب و المجلات العلمية المتخصصة وتم التركيز على مواقع شبكة الإنترنت و مواقع الجامعات والدوريات العلمية و المواقع المحاسبية المتخصصة)

الدراسات السابقة :

دراسة أم الحسين (2016م)⁽¹⁾

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين نظم المعلومات المحاسبية وإتخاذ القرار الاستثماري، مناقشة العلاقة بين المعلومات المحاسبية وحساب مخاطر القرار الاستثماري، مناقشة العلاقة بين نظم المعلومات المحاسبية والعائد من قرار

(1) أم الحسين أحمد الطيب أحمد، دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في ترشيد قرارات الإستثمار في القطاع الصناعي دراسة حالة - شركة سكر كنانة، الخرطوم: جامعة النيلين ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة في المحاسبة، السودان ، (2021م)

الاستثمار. تمثلت مشكلة الدراسة الأساسية في ما هو أثر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على القرار الاستثماري، هل توجد علاقة بين نظم المعلومات المحاسبية ومخاطر اتخاذ القرار الاستثماري، اختيرت الدراسة المعلومات المحاسبية المحوسبة تساعد في المفاضلة بين بدائل الاستثمار المختلفة، توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المحاسبية وتقليل مخاطر اتخاذ القرار الاستثماري، توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المحاسبية والقدرة على التنبؤ بالعائد من قرار الاستثمار. إعتمدت الدراسة على المنهج التاريخي، المنهج الوصفي التحليلي، المنهج الإستقرائي، المنهج الإستنباطي. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها: أن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة تساهم في ترشيد قرارات الاستثمار بالمنشأة، إن الأنظمة المحاسبية المحوسبة تساهم في إيصال المعلومات المحاسبية إلى الإدارة في الوقت المناسب.

أوصت الدراسة: بالاهتمام بوضع الأنظمة المحاسبية الفعالة التي من شأنها أن تساعد إدارة الأنشطة بصورة جيدة، الاستفادة من تكنولوجيا الاتصالات والامكانيات التي توفرها في تحديث عمل المنشأة ورفع جودتها.

دراسة بهجة (2017م)⁽²⁾

هدفت الدراسة الى معرفة العلاقة بين نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وفاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية، معرفة دور مكاتب المراجعة الخارجية وهي تتوسط العلاقة بين نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وفاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية، تطوير نموذج يربط بين تطبيق نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وفاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية.

تمثلت مشكلة الدراسة بالتساؤلات التالية هل توجد علاقة بين نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وفاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية؟، هل توجد علاقة بين نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ومكاتب المراجعة الخارجية؟، هل توجد علاقة بين مكاتب المراجعة الخارجية وفاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية؟، هل مكاتب المراجعة الخارجية تتوسط العلاقة بين نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وفاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية؟.

إختبرت الدراسة الفرضيات الآتية الفرضية الرئيسية الأولى (توجد علاقة ايجابية بين نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وفاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية)، الفرضية الرئيسية الثانية (توجد علاقة ايجابية بين نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ومعايير المراجعة الخارجية)، الفرضية الرئيسية الثالثة (توجد علاقة ايجابية بين معايير المراجعة الخارجية وفاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية)، الفرضية الرئيسية الرابعة (معايير المراجعة الخارجية تتوسط العلاقة الايجابية بين نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وفاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية). إستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي

توصلت الدراسة الى نتائج منها، أن التكلفة تؤثر تائيراً ايجابياً كاملاً على فاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية مما يؤثر ذلك على المراجع الخارجى فى تقليل تكاليف المراجعة الخارجية، فاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية تتم بتطبيق معايير المراجعة، معايير المراجعة العامة تتوسط العلاقة الايجابية بين التكلفة وفاعلية المراجعة الخارجية.

أوصت الدراسة بضرورة تطبيق نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة بكل عناصرها المكونة لها مما ينعكس ذلك ايجابياً على زيادة الخدمات المستفاده من المراجعة الخارجية، عمل المزيد من الدراسات فى مجال فاعلية وكفاءة المراجعة

⁽²⁾ بهجة خليل عثمان ابراهيم، أثر تطبيق نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على تحسين فاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية،(الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، رساله دكتوراه، غير منشورة، السودان، 2017م)

الخارجية لحصولهم على أعلى نسبة في الأهمية النسبية، الإهتمام بتطوير نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة بحيث تتسم أكثر بالدقة والسرعة والملاءمة والموثوقية والإهتمام بجانب بيئة المراجعة الخارجية .

دراسة أيمن هشام محمود عزريل (2021م)³

هدفت الدراسة إلى توضيح دور نظم المعلومات المحاسبية في خفض التكاليف في الشركات الصناعية في فلسطين، وكذلك التعرف على دور نظم المعلومات المحاسبية في قياس عناصر التكلفة المختلفة في الشركات الصناعية في فلسطين.

تمثلت مشكلة الدراسة في أسئلة التالية: ما دور نظم المعلومات المحاسبية في قياس التكلفة في الشركات الصناعية في فلسطين؟ ما دور نظم المعلومات المحاسبية على خفض التكلفة في الشركات الصناعية في فلسطين؟ ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واستخدام الاستبانة لجمع البيانات، كما تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) واستخدام المعالجات الإحصائية والاختبارات المناسبة لتحليل بيانات الاستبانة لاستخراج النتائج. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: اعتماد الشركات الصناعية الفلسطينية على نظم المعلومات المحاسبية في قياس تكلفة الرواتب والأجور. تستخدم الشركات الصناعية الفلسطينية مخرجات نظام المعلومات المحاسبية في عملية مقارنة ما هو حقيقي وما هو مخطط.

المحور الثاني: الإطار النظري

أولاً: نظم المعلومات المحاسبية

مفهوم نظم المعلومات المحاسبية

تعددت تعريف نظام المعلومات المحاسبي في أدبيات نظم المعلومات المحاسبية ومنها :

عُرف نظام المعلومات المحاسبية بأنه أحد مكونات التنظيم الإداري يختص بجمع (accumulate) وتبويب (classify) ومعالجة (process) وتحليل (analyze) وتوصيل (communicate) المعلومات المالية الملائمة لإتخاذ القرارات إلى الأطراف الخارجية وإدارة المنشأة.⁽⁴⁾ عُرف بأنه مجموعة من المكونات المرتبطة والتي تكون معاً كياناً واحداً.⁽⁵⁾ عُرف بأنه مجموعة من الأفراد والمعدات والمستندات التي تتفاعل ضمن إطار معين ضمن مجموعة من السياسات والإجراءات لمعالجة بيانات عن أحداث اقتصادية في منشأة ما بهدف الحصول على معلومات تلبي رغبة المستخدمين.⁽⁶⁾ وعُرف بأنه مجموعة من المكونات المرتبطة والتي تعمل معاً نحو تحقيق هدف واحد عن طريق قبول مدخلات البيئة وإجراء عمليات تحويلية عليها لتحويلها إلى مخرجات.⁽⁷⁾ عُرف بأنه إطار يتم في ظلّه التنسيق بين الموارد (بشرية - حاسب آلي) لتحويل المدخلات (البيانات) إلى مخرجات (معلومات) وذلك لتحقيق أهداف المشروع.⁽⁸⁾ وعرف نظام المعلومات المحاسبي بأنه

³ أيمن هشام محمود عزريل ، دور نظم المعلومات المحاسبية في القياس وخفض التكلفة في الشركات الصناعية الفلسطينية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد (8)، والعدد (2)، جون 2021م، ص ص 34-50

⁽⁴⁾ استيفن موسكوف، مارك سيكسن، نظم المعلومات المحاسبية في إتخاذ قرارات مفاهيم التطبيقات، ترجمة كمال الدين السعيد، (الرياض : دار المريخ للنشر ، 2003 م) ، ص 25.

⁽⁵⁾ محمد نور برهان، غازي إبراهيم، نظم المعلومات المحوسبة ، (عمان : دار المناهج للنشر والتوزيع، 2015م) ص26.

⁽⁶⁾ شلي كمال ظم المعلومات المحاسبية. سوريا: منشورات جامعة حلب ،2005م ص 20.

⁽⁷⁾ محمد الكردي، جلال إبراهيم، نظم المعلومات الإدارية النظرية الادوات التطبيقات، (الإسكندرية : دار الجامعة الجديدة، 2003 م) ص 29.

⁽⁸⁾ ثناء علي، نظم المعلومات المحاسبية، (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2003م)، ص 10.

نظام يجمع ويسجل ويخزن ويعالج البيانات من أجل تقديم معلومات لمتخذي القرار. وأيضاً هو عبارة عن "عدة مكونات ذات علاقة متداخلة مع بعضها البعض على نحو متكامل داخل حدود معينة لتحقيق هدف أو أهداف مشتركة في بيئة ما، وفي سبيل ذلك تقبل مدخلات وتقوم بعمليات

وتنتج مخرجات وتسمح باستقبال مدخلات مرتدة".⁽⁹⁾

هنالك ثلاثة عوامل تؤثر في تصميم وعمل نظام المعلومات المحاسبي كما هي موضحة:

1. التطور في تكنولوجيا المعلومات ، والإستراتيجية وثقافة المنظمة.
2. وعندما تتغير تكنولوجيا المعلومات تتغير طريقة المحاسبة والأنشطة والأخرى وطريقة تأديتها ومن أجل ذلك يجب أن نفهم عملية إستيعاب إستخدام تكنولوجيا المعلومات.⁽¹⁰⁾
3. المعلومات تؤدي إلى تطوير أداء نظام المعلومات المحاسبي.⁽¹¹⁾

أهداف نظام المعلومات المحاسبية:

تتمثل أهداف نظم المعلومات المحاسبية في الآتي:⁽¹²⁾

1. رصد الأعمال المحاسبية وتسجيلها واعداد التقارير والمعاملات في سجلات رسمية.
2. توفير الحماية لأصول الملكية في المنشأة.
3. تزويد المدراء بالمعلومات الضرورية ومساعدتهم من خلال ذلك في صنع القرار .
4. معالجة البيانات المالية والمحاسبية وتجهيزها لمتخذ القرار وصانعه.
5. تقديم التقارير المالية التي تحتاجها المؤسسات في الوقت المناسب لاتخاذ قرار ما.
6. الكشف عن الوضع المالي للمنشأة في نهاية كل سنة مالية.
7. إصدار التقارير الدورية سواء كانت شهرية أو سنوية أو ربع سنوية

خصائص نظم المعلومات المحاسبية: تتمثل في الآتي:⁽¹³⁾

1. يجب أن يحقق نظام المعلومات المحاسبي درجة عالية من الدقة والسرعة في معالجة البيانات المالية عند تحويلها إلى معلومات محاسبية.
2. أن يزود الإدارة بالمعلومات المحاسبية الفردية في الوقت الملائم لإتخاذ قرار إختيار بديل من البدائل للإدارة .
3. أن يزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لتحقيق الرقابة والتقييم لأنشطة المنشأة الإقتصادية .
4. أن يزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لمساعدتها في وظيفتها المهمة وهي التخطيط القصير والطويل الأجل لأعمال المنشأة المستقبلية.
5. أن يتصف بالمرونة الكافية عندما يتطلب الأمر تحديثه وتطويره ليلائم مع التغيرات الطارئة على المنشأة.

⁽⁹⁾ مدفوني، أثر استخدام نظام المعلومات المحاسبي على جودة القوائم المالية في المؤسسة الإنتاجية دراسة حالة مؤسسة ملبنه الكاهنة - أم البواقي. بحث منشور محكم، جامعة العربي - أم البواقي. 2015م ، ص34

⁽¹⁰⁾ السيد عبدالمقصود ديبان، نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2006م) ص 18.

⁽¹¹⁾ نضال عبدالمحمود الرمحي، زياد عبدالحليم الزريق، نظم المعلومات المحاسبية، (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2009م) ص9.

⁽¹²⁾ أيمن عزريل ، دور نظم المعلومات المحاسبية في القياس وخفض التكلفة في الشركات الصناعية الفلسطينية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، مج(8)، ع(2)، جون 2021م، ص38

⁽¹³⁾ أمين السيد أحمد لطفي، إعداد وعرض القوائم المالية في حصر معايير المحاسبية، (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2008م)، ص80.

مكونات نظم المعلومات المحاسبية

ويمكن حصر هذه المكونات الرئيسية كما يلي¹⁴:

1- المكونات المادية

وتنقسم إلى مكونات ملموسة وغير ملموسة

أ- المكونات المادية الملموسة وتتضمن وسائل العمل مثل الهاتف الفاكس والآلات الحاسبة، وأجهزة الإعلام الآلي بكافة لواحقها، إضافة إلى أدوات حفظ وأدوات مساندة مثل الملفات والأوراق والأقلام والدفاتر.

ب- المكونات المادية غير ملموسة: والتي تتضمن ما يلي: المستندات والأوراق الإثباتية -قواعد البيانات التي تخزن فيها البيانات المالية الخاصة والعمليات المالية، البرامج التطبيقية

2- المكونات البشرية:

وهي من أهم مكونات نظم المعلومات المحاسبية، والتي يقع على عاتقها تشغيل هذه النظم وأن أي نظام لا يعمل تلقائياً، بل من خلال الأفراد وبواسطتهم، ومن الأمثلة عليهم الاختصاصيين والتقنيين والمسؤولين عن استمرار عمل نظم المعلومات، والتي يجب أن تتمتع بمستوى من الكفاءة والتدريب والتأهيل فيما يتعلق بمجال عمل نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات.¹⁵

مفهوم عملية اتخاذ القرارات الإدارية:

تعد عملية اتخاذ القرار الإداري جوهر العملية الإدارية ومحور نشاط العملية الإدارية، وهي عملية اختيار للاستراتيجية أو إجراء، وهذه العملية منظمة ورشيقة وبعيدة كل البعد عن العواطف ومبنية على الدراسة والتفكير الموضوعي للوصول إلى قرار مرضي أو مناسب، وبشكل عام فإن معظم تصرفات هي نتيجة عملية اتخاذ القرارات بشكل مستقل عن نتيجة هذه التصرفات، فالقرار حالة تحكيم عقلية تسبق التصرف، في هذا السياق يقول هربرت سايمون أن صناعة القرار هي قلب الإدارة، وأن مصطلحات نظرية الإدارة يجب أن تكون مستمدة من منطلق وسيكولوجية الاختيار الإنساني.⁽¹⁶⁾

وفي هذا الصدد لابد من التمييز بين صنع القرار واتخاذ القرار، حيث أن صناعة القرار تتضمن كافة المراحل التي من شأنها أن تقود إلى عملية اتخاذ القرار في حين أن اتخاذ القرار يعني مرحلة الاختيار للتنفيذ في صناعة القرار.⁽¹⁷⁾

مراحل عملية اتخاذ القرارات الإدارية:

تتمثل هذه المراحل فيما يلي:

❖ **المرحلة الأولى: تشخيص المشكلة:** يقصد بذلك التعرف على المشكلة وتحديد أسبابها وأعراضها وتأثيرها ومن الأمور المهمة التي ينبغي على صناع القرار إدراكها هي تحديد طبيعة الموقف الذي خلق المشكلة ومدى أهمية المشكلة مع عدم الخلط بين أسبابها وأعراضها والوقت الملائم للتصدي لحلها، واتخاذ القرار الفعال المناسب بشأنها.⁽¹⁸⁾

¹⁴ محمد يوسف الحفناوي. نظم المعلومات المحاسبية. عمان: دار وائل للنشر، 2001، ص 43

¹⁵ قنديلجي عامر إبراهيم الجنادي علاء الدين عبد القادر، نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، 2007م، دار المسيرة، الطبعة الثانية ص 46

⁽¹⁶⁾ كاسر نصر منصور، مرجع سابق، ص 26

⁽¹⁷⁾ مؤيد عبد الحسين الفضل، الإبداع في اتخاذ القرارات الإدارية، العراق، دار إثراء، 2006م، ص 50

⁽¹⁸⁾ منعم زمير الموسري، اتخاذ القرارات الإدارية، عمان: دار البازوري العلمية، ط 1، 1991م، ص 15

- ❖ **المرحلة الثانية: جمع البيانات والمعلومات:** إن فهم المشكلة فهما حقيقيا واقتراح بدائل مناسبة لحلها ويتطلب جمع البيانات والمعلومات المناسبة ذات الصلة بالمشكلة محل القرار وذلك لان اتخاذ القرار الفعال يعتمد على أكبر قدر ممكن من البيانات الدقيقة، والمعلومات المحايدة والملائمة زمنيا من مصادرها المختلفة..
- ❖ **المرحلة الثالثة: تحديد الحلول المتاحة وتقويمها:** يتوقف عدد الحلول ونوعها على عدة عوامل أهمها: وضع المؤسسة، السياسات التي تطبقها، الفلسفة التي تلتزم بها امكانياتها المادية، الوقت المتاح أمام متخذ القرار وقدرته على التفكير المنطقي والمبدع. (19)
- ❖ **المرحلة الرابعة: اختيار الحل المناسب للمشكلة:** تتم في هذه المرحلة عملية المفاضلة بين البدائل المتاحة، واختيار البديل الأنسب وفقا لمعايير واعتبارات موضوعة يستند إليها المدير. (20)
- ❖ **المرحلة الخامسة: متابعة تنفيذ القرار وتقويمه:** يجب على متخذ القرار اختيار الوقت المناسب لإعلان القرار حتى يؤدي القرار أحسن النتائج، وعندما يطبق القرار المتخذ وتظهر نتائجه يقوم لمدير بتقويم هذه النتائج ليرى درجة فعاليتها. (21)

العلاقة نظم المعلومات المحاسبية في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية

1/ أهمية نظم المعلومات المحاسبية في القرار الإداري: (22).

- أ. توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات دقيقة وموضوعية تساعد الإدارة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات في الوقت المناسب وبالشكل الملائم
- ب. تساهم هذه النظم في رفع جودة وكفاءة القرارات الإدارية من خلال تزويد صناع القرار ببيانات مالية وتحليلية موثوقة تعكس الواقع الفعلي للمنشأة الصناعية
- ج. تعتبر نظم المعلومات المحاسبية المركز العصبي للتنظيم داخل المنشأة، إذ تُمكن الإدارة من متابعة الأداء المالي والإنتاجي بشكل مستمر، ما يساعد في اكتشاف الانحرافات وتصحيحها بسرعة

2/ دور نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية:

في بيئة صناعية تتسم بالتعقيد وسرعة التغير، تصبح الحاجة ملحة لمعلومات محاسبية دقيقة يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ قرارات استراتيجية وتكتيكية، مثل قرارات الإنتاج، التسعير، الاستثمار، وتخصيص الموارد، وتساعد نظم المعلومات المحاسبية في تقليل درجة عدم التأكد والمخاطرة المرتبطة بالقرارات الإدارية، من خلال توفير بيانات تاريخية وتوقعات مستقبلية مبنية على أسس علمية، وتُمكن الإدارة من تقييم كفاءة استخدام الموارد وتحديد نقاط القوة والضعف في العمليات الصناعية، ما ينعكس إيجاباً على تحسين الأداء العام للمنشأة. (23)

3/ أثر نظم المعلومات المحاسبية في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية

يتجلى في عدة جوانب مهمة تؤدي إلى تحسين جودة وكفاءة القرارات المتخذة من قبل الإدارة، ويمكن تلخيص هذا الأثر كما يلي: (24)

-
- (19) جلال إبراهيم العبد، إدارة الأعمال (مدخل اتخاذ القرارات وبناء المهارات)، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة، 2003م، ص233
 - (20) إيهاب صبيح محمد زريق، إدارة العمليات واتخاذ القرارات السليمة، القاهرة، دار الكتب العلمية، 2002م، ص49
 - (21) منال محمد الكردي، جلال إبراهيم العبد، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة، 2003م، ص53
 - (22) عطل الله احمد، سويلم الحسيان، الرقابة الداخلي والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، الأردن: دار الراية، 2009م، ص84
 - (23) محمد موسى فرج الله، مرجع سابق، ص63
 - (24) عمر محمد أحمد صافار، دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الإدارية دراسة ميدانية على بعض الشركات في مدينة مصراتة، مجلة الأصالة، المجلد (2) العدد (10)، شهر ديسمبر، 2024م، ص166

أ. رفع كفاءة وجودة القرارات الإدارية: نظم المعلومات المحاسبية توفر بيانات دقيقة وموثوقة تساعد الإدارة على اتخاذ قرارات مبنية على معلومات موضوعية، مما يزيد من كفاءة وجودة القرارات المتخذة، ويقلل من الاعتماد على الاجتهاد الشخصي أو التخمين.

ب. تسريع عملية اتخاذ القرار: بفضل توفر المعلومات المحاسبية بشكل سريع ومنظم، تستطيع الإدارة إصدار القرارات في الوقت المناسب وبسرعة كافية، وهو أمر حيوي في بيئة المنشآت الصناعية التي تتطلب استجابة سريعة للتغيرات.

ج. تحسين دقة التقارير المالية: نظم المعلومات المحاسبية تدعم إعداد قوائم وتقارير مالية دقيقة، مما يعزز من موضوعية المعلومات المتاحة لصناع القرار، وبالتالي ينعكس إيجاباً على صوابية القرارات.

د. ترشيد القرارات الإدارية: توفر المعلومات المحاسبية الخصائص اللازمة مثل القابلية للمقارنة، التوقيت المناسب، والاكتمال، مما يساعد في ترشيد القرارات الإدارية وتحقيق أهداف المنشأة بكفاءة.

هـ. دعم التخطيط والرقابة: تمكن نظم المعلومات المحاسبية الإدارة من متابعة الأداء المالي والتشغيلي، مما يسهل عملية التخطيط الاستراتيجي والرقابة المستمرة على العمليات الصناعية.

و. تأثير إيجابي للخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية (كالقابلية للمقارنة والتوقيت) على جودة اتخاذ القرار، مما يؤكد أهمية توفير بيئة ملائمة للحصول على معلومات محاسبية عالية الجودة.

المحور الثالث: الدراسة التطبيقية:

تعريف شركات بن زقر للصناعة:

شركة بن زقر للصناعة هي إحدى الشركات الوطنية السعودية الكبرى ذات البصمات الواضحة في مجال الصناعات المختلفة، وهذه الشركة تعمل في مجال الصناعة (صناعة متنوعة) مثل (منتجات المأكولات، الزيوت، منتجات العناية المنزلية، الكبريت، الحلويات، وصناعات أخرى متنوعة)، وقد بدأت أعمالها في عام 1881م وفقاً لأحكام قانون الشركات بالمملكة العربية السعودية، برأس مال قدره 200000 مائتان ألف ريال سعودي فقط، كأحدي الشركات التابعة لمحمد عبيد بن زقر.

مجتمع وعينة البحث:

لغرض اختبار نموذج الدراسة و فرضياتها فقد اختار الباحث مجتمع و عينة البحث (كدراسة حالة) شركة صناعية كبيرة جدا يضم مجموعة من الشركات في داخلها وهي شركة بن زقر ، وإن السبب الرئيسي في اختيار عينة البحث في المنظمات الصناعية يعود إلي أن وضوح متغيرات الدراسة يكون أكبر مما لو طبقت على منظمات من نوع آخر (خدمية تجارية مثلا) والسبب الثاني يعود إلي أن أغلب الدراسات السابقة قد طبقت على منظمات غير صناعية ، ولذلك اختار الباحث عينة الدراسة في القطاع الصناعي انسجاما مع عنوان البحث و ضروريات تحديد مجتمع دراسة الحالة .

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

سيتم عرض ومناقشة نتائج الدراسة فيما يلي:

أولاً: عرض خصائص عينة الدراسة:

يمكن عرض خصائص عينة الدراسة من خلال الجدول التالي:

الجدول (1) عرض خصائص عينة الدراسة حسب المتغيرات الشخصية:

المتغيرات	الوصف	التكرار	النسبة %
المؤهل العلمي	دبلوم وسيت	12	8%
	دبلوم عالي	19	12%
	بكالوريوس	104	68%
	ماجستير	12	8%
	دكتوراه	6	4%
	محاسب	92	60%
المهنة	إداري	25	16%
	مراجع	12	8%
	مدير مالي	9	6%
	أخرى	15	10%
	محاسب	107	70%
	إدارة	19	12%
التخصص العلمي	اقتصاد	12	8%
	إحصاء	6	4%
	أخرى	9	6%
	أقل من 5	67	44%
	5-10	40	26%
	أكثر من 10	46	30%
المجموع		153	100%

نلاحظ من الجدول أعلاه، أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من حملة الشهادة الجامعية (البكالوريوس)، ونسبة (68%)، ثم تقاربت أعداد أفراد العينة بالنسبة للمؤهلات العلمية الأخرى، إذ تضمنت العينة نسبة (12%) من حملة شهادة الدبلوم العالي (شهادة تمنح قبل نهاية البكالوريوس في نظام التعليم العالي السعودي)، ونسبة (8%) من حملة شهادة الماجستير، ونسبة (8%) من حملة شهادة الدبلوم الوسيط، ونسبة (4%) من حملة شهادة الدكتوراه، وبصورة عامة يمكن القول أن عينة الدراسة من العينات المؤهلة تعليمياً عالياً حيث يلاحظ أنها تضمنت على (141) فرداً ونسبة (92%) من حملة الشهادات الجامعية وفوق الجامعية، وهذا سيؤدي إلى طرح آراء علمية سليمة بخصوص أثر نظم المعلومات المحاسبية في صنع القرارات في المنشآت الصناعية.

أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من المحاسبين، إذ بلغ عددهم في العينة (92) فرداً ونسبة (60%)، وبلغ عدد الإداريين (25) فرداً ونسبة (16%)، كما بلغ عدد المراجعين (12) أفراد ونسبة (8%) وعدد المدراء الماليين (9) أفراد ونسبة (6%) كما أن هناك (15) فرد في العينة ونسبة (10%) لهم مهنة أخرى غير المذكورة في الجدول أعلاه، وهذا سيؤدي إلى طرح آراء علمية بخصوص أثر نظم المعلومات المحاسبية في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.

إن التخصص العلمي لغالبية العاملين في مجموعات الدراسة المشار إليها آنفاً هو المحاسبة، لذلك من خلال الجدول (3/2/3) والشكل (3/2/3) أن التخصص العلمي لغالبية أفراد عينة الدراسة هو المحاسبة، حيث بلغ عددهم في عينة الدراسة (107) فرداً ونسبة (70%)، كما بلغ عدد الأفراد المتخصصين بالإدارة في العينة (19) فرد ونسبة (12%)،

كما احتوت العينة على (12) وبنسبة (8%) تخصصهم الاقتصاد، (6) أفراد وبنسبة (4%) تخصصهم الإحصاء، كما احتوت العينة على (9) أفراد وبنسبة (6%) تخصصات أخرى غير المحاسبة أو الإدارة أو الاقتصاد أو الإحصاء.

و أن غالبية أفراد عينة الدراسة لهم سنوات خبرة (أقل من 5 سنوات)، إذ بلغ عددهم (67) فردا وبنسبة (44%)، وبلغ عدد أفراد العينة الذين لديهم سنوات خبرة (أكثر من 10 سنوات) (46) فردا وبنسبة (30%)، كما بلغ عدد أفراد العينة الذين لديهم سنوات خبرة مابين (5-10 سنوات) (40 فردا) وبنسبة (26%)، ويلاحظ من هذه البيانات أن (86) فردا وبنسبة (56%) لهم خبرة عملية (5 سنوات فأكثر)، وهذا يؤدي إلى طرح آراء سليمة قائمة على الخبرة العملية المتراكمة بخصوص أثر نظم المعلومات المحاسبية في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.

ثانياً: نتائج اختبار فرضيات الدراسة:

لقد كانت نتائج اختبار فرضيات الدراسة كما يلي:

1. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى:

والتّي تتص على توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المحاسبية وصنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.

جدول (2) المتوسط الحسابي لمجموع إجابات الفرضية الأولى

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
1	تطبيق المنشآت الصناعية لنظم المعلومات المحاسبية لأهميتها كأداة لمساعدة الإدارة في مهمتها في صنع القرارات الإدارية .	4.37	0.56	موافقين
2	تستخدم المنشآت الصناعية نظم المعلومات المحاسبية في تشغيل وحفظ وتخزين البيانات للحصول على معلومات دقيقة وتوصيلها لصانعي القرارات الإدارية في الوقت المناسب .	4.32	0.58	موافقين
3	توجد علاقة فرضية بين نظم المعلومات المحاسبية وصنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.	4.62	0.62	موافقين بشدة
4	التوسع في استخدام المعلومات المحاسبية في عملية التخطيط وصنع القرارات الإدارية يساهم في تفصيلها .	3.75	0.90	موافقين
5	توجد علاقة إيجابية بين مخرجات نظم المعلومات المحاسبية و صنع واعتماد قرارات التمويل الذاتي في المنشآت الصناعية .	4.14	0.62	موافقين
6	استخدام نظم المعلومات المحاسبية تساعد في توجيه القرارات في المنشآت الصناعية .	4.31	0.69	موافقين
7	توجد علاقة إيجابية بين نظم المعلومات المحاسبية ومستوي جودة المعلومات المحاسبية التي ينتجها .	4.47	0.66	موافقين
8	توجد علاقة ارتباطيه بين استخدام المعلومات المحاسبية و الأداء الإداري في المنشآت الصناعية .	4.16	0.63	موافقين
	توجد علاقة ارتباطيه بين استخدام المعلومات المحاسبية و الأداء الإداري في المنشآت الصناعية .	4.27	0.36	

يتضح من الجدول أعلاه

- يوجد ارتفاع ملحوظ لاستجابة لفرضية " و وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المحاسبية و صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية " حيث بلغ المتوسط العام على فقرات هذا البعد ككل (4.27) لصالح الإجابة موافق.
 - استجابات عينة الدراسة لكل فقرات الفرضية الأولى كانت ذات متوسطات مرتفعة (أكبر من 4.0) باستثناء الفقرة الرابعة بلغت (3.75) مما يؤكد و وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المحاسبية وصنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية حيث تؤكد استجابات (عينة الدراسة) على أهمية كل فقرات الفرضية.
- مما تقدم نستنتج أن فرضية الدراسة الأولى والتي نصت على أن " و وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المحاسبية و صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية " قد تحققت.

جدول (3) يوضح نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات الفرضية الأولى على اعتبار أن مستوى دلالة (0.01)

م	العبرة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
1	تطبيق المنشآت الصناعية لنظم المعلومات المحاسبية لأهميتها كأداة لمساعدة الإدارة في مهمتها في صنع القرارات الإدارية .	63.9	2	9.2
2	تستخدم المنشآت الصناعية نظم المعلومات المحاسبية في تشغيل وحفظ وتخزين البيانات للحصول على معلومات دقيقة وتوصيلها لصانعي القرارات الإدارية في الوقت المناسب .	138.37	3	11.34
3	توجد علاقة فرضية بين نظم المعلومات المحاسبية وصنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.	176.7	3	11.34
4	التوسع في استخدام المعلومات المحاسبية في عملية التخطيط وصنع القرارات الإدارية يساهم في تفصيلها .	84.94	4	13.27
5	توجد علاقة إيجابية بين مخرجات نظم المعلومات المحاسبية و صنع واعتماد قرارات التمويل الذاتي في المنشآت الصناعية .	151.6	3	11.34
6	استخدام نظم المعلومات المحاسبية تساعد في توجيه القرارات في المنشآت الصناعية .	182.9	4	13.27
7	توجد علاقة إيجابية بين نظم المعلومات المحاسبية ومستوى جودة المعلومات المحاسبية التي ينتجها .	122.63	3	11.34
8	توجد علاقة ارتباطية بين استخدام المعلومات المحاسبية و الأداء الإداري في المنشآت الصناعية .	142.43	3	11.34

المصدر: إعداد الباحث من واقع دراسة الحالة، 2025ك

يمكن تفسير نتائج الجدول السابق كالتالي:

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبرة الأولى

(63,9)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (9.2) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن تطبيق المنشآت الصناعية لنظم المعلومات المحاسبية لأهميتها كأداة لمساعدة الإدارة في مهمتها في صنع القرارات الإدارية بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثانية (138.37)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34)، واعتماداً على ما ورد في أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن تستخدم المنشآت نظم المعلومات المحاسبية في تشغيل وحفظ وتخزين البيانات للحصول على معلومات دقيقة و توصيلها لصانعي القرارات الإدارية في الوقت المناسب .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثالثة (176.7) ، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3)، ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34)، واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن توجد علاقة فرضية بين نظم المعلومات المحاسبية و صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الرابعة (84.94) ، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13.27) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن التوسع في استخدام المعلومات المحاسبية في عملية التخطيط وصنع القرارات الإدارية يساهم في تفصيلها .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الخامسة (151.6)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن توجد علاقة إيجابية بين مخرجات نظم المعلومات المحاسبية وصنع واعتماد قرارات التمويل الذاتي في المنشآت الصناعية بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة السادسة (182.9)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13,27) واعتماداً على ما ورد في الجدول (7/2/3) فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن استخدام نظم المعلومات المحاسبية تساعد في توجيه القرارات في المنشآت الصناعية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة السابعة (122.63)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن توجد علاقة إيجابية بين نظم المعلومات المحاسبية و مستوى جودة المعلومات المحاسبية التي تنتجها.

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثامنة (142.43)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن توجد علاقة ارتباطية بين نظم المعلومات المحاسبية و الأداء الإداري في المنشآت الصناعية .

2. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية من فرضيات الدراسة على الآتي : تعتمد الإدارة في المنشآت الصناعية على المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية لتوفير المعلومات الملائمة لصانعي القرارات .

جدول (4) المتوسط الحسابي لمجموع إجابات الفرضية الثانية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
9	نستخدم المنشآت الصناعية نظم المعلومات المحاسبية لتوصيل المعلومات والتقارير المحاسبية إلي صانعي القرارات الإدارية .	4.07	0.71	موافقين
10	توفر نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية معلومات ذات قيمة للإداريين والمستفيدين الخارجين تساهم في صنع القرارات الإدارية .	4.83	4.04	موافقين بشدة
11	تعتمد الإدارة في المنشآت الصناعية في صنع قراراتها وأداء وظائفها الإدارية على نظم المعلومات المحاسبية الملائمة.	4.55	0.65	موافقين بشدة
12	ضرورة مراعاة نظم المعلومات المحاسبية اختلاف الفئات المستخدمة للمعلومات	3.50	0.90	محايد
13	لا تعتمد صانعي القرارات في المنشآت الصناعية في المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية في صنع قراراتهم.	1.63	0.99	غير موافقين
14	فاعلية القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية تتوقف في المعلومات التي تساهم بها نظم المعلومات المحاسبية .	4.13	0.64	موافقين
15	استخدام نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية تساعد على إشباع حاجات المستخدمين من المعلومات بأكثر قدر ممكن .	4.26	0.70	موافقين
16	نظم المعلومات المحاسبية عامل مهم في تخفيض التكاليف من خلال ضمان تدفق المعلومات وسرعة نقلها و المقدرة على توفير المرونة والعمق في عملية تزويد الإدارة .	4.15	0.65	موافقين
	المتوسط العام	3.90	0.65	غالبية أفراد العينة موافقون

يتضح من الجدول أعلاه ما يلي:

- يوجد ارتفاع ملحوظ لاستجابة الفرضية أن تعتمد الإدارة في المنشآت الصناعية على المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية لتوفير المعلومات الملائمة لصانعي القرارات ، حيث بلغ المتوسط العام على فقرات هذا البعد ككل (3.90) لصالح الإجابة موافق.
- استجابات عينة الدراسة لكل فقرات الفرضية الثانية كانت ذات متوسطات مرتفعة (أكبر من 4.0) مما يؤكد أن تعتمد الإدارة في المنشآت الصناعية على المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية لتوفير المعلومات الملائمة لصانعي القرارات ، حيث تؤكد استجابات (عينة الدراسة) على أهمية كل فقرات المجال (الفقرة 9-10-11-12-14-15-16) أما الفقرة (13) فهناك انخفاض للمتوسط الحسابي (1.63) لصالح الإجابة غير موافق والسبب في ذلك أن العبارة الثالثة عشر كانت بالنفي أن لا تعتمد صانعي القرارات في المنشآت الصناعية في المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية في صنع قراراتها وهذا يؤكد أن معظم أفراد عينة الدراسة غير موافقين بشدة على تلك العبارة.

مما تقدم يلاحظ أن فرضية الدراسة الثانية نصت على أن تعتمد الإدارة في المنشآت الصناعية على المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية لتوفير المعلومات الملائمة لصانعي القرارات " قد تحققت

الجدول (5) يوضح نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات الفرضية الثانية على ان مستوى دلالة (0.01)

م	العبارة	درجة الحرية	قيمة مربع كاي	قيمة مستوى الدلالة
9	نستخدم المنشآت الصناعية نظم المعلومات المحاسبية لتوصيل المعلومات والتقارير المحاسبية إلي صانعي القرارات الإدارية .	3	82.05	11.34
10	توفر نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية معلومات ذات قيمة للإداريين والمستفيدين الخارجين تساهم في صنع القرارات الإدارية .	4	200.3	13.27
11	تعتمد الإدارة في المنشآت الصناعية في صنع قراراتها وأداء وظائفها الإدارية على نظم المعلومات المحاسبية الملائمة.	3	149.56	11.34
12	ضرورة مراعاة نظم المعلومات المحاسبية اختلاف الفئات المستخدمة للمعلومات	4	124.2	13.27
13	لا تعتمد صانعي القرارات في المنشآت الصناعية في المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية في صنع قراراتهم.	4	182.13	13.27
14	فاعلية القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية تتوقف في المعلومات التي تساهم بها نظم المعلومات المحاسبية .	3	142.50	11.34
15	استخدام نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية تساعد على إشباع حاجات المستخدمين من المعلومات بأكبر قدر ممكن .	3	108.36	11.34
16	نظم المعلومات المحاسبية عامل مهم في تخفيض التكاليف من خلال ضمان تدفق المعلومات وسرعة نقلها و المقدرة على توفير المرونة والعمق في عملية تزويد الإدارة .	3	131.00	11.34

المصدر: إعداد الباحث من واقع دراسة الحالة، 2025م

يمكن تفسير نتائج الجدول أعلاه بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة التاسعة (82.05)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن تستخدم المنشآت الصناعية نظم المعلومات المحاسبية لتوصيل المعلومات و التقارير إلي صانعي القرارات الإدارية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد الدراسة على ما جاء بالعبارة العاشرة (200.3)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13.27)، واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين بشدة على أن توفر نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية معلومات ذات قيمة للإداريين والمستفيدين الخارجين تساهم في صنع القرارات الإدارية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الحادية عشر (149.56) ، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3)، ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34)، واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح موافقين على أن تعتمد الإدارة في المنشآت الصناعية في صنع قراراتها وأداء وظائفها الإدارية على نظم المعلومات المحاسبية الملائمة .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثانية عشر (124.2)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13.27) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن ضرورة مراعاة نظم المعلومات المحاسبية اختلاف الفئات المستخدمة للمعلومات .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثالثة عشر (182.13)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13.27) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين على أن لا تعتمد صانعي القرارات في المنشآت الصناعية في المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية في صنع قراراتهم .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الرابعة عشر (142.50)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن فاعلية القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية تتوقف في المعلومات التي تساهم بها نظم المعلومات المحاسبية

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الخامسة عشر (108.36)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن استخدام نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية

تساعد على إشباع حاجات المستخدمين من المعلومات بأكبر قدر ممكن .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة السادسة عشر (131.00)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن نظم المعلومات المحاسبية عامل مهم في تخفيض التكاليف من خلال ضمان تدفق المعلومات و سرعة نقلها و المقدرة على توفير المرونة والعمق في عملية تزويد الإدارة . وتأكيذاً لذلك فقد وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوي 0.01 كما وهو مبين في الجدول.

3. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة من فرضيات الدراسة على الآتي: تتوافر الخصائص النوعية في المعلومات المحاسبية التي يتم الاعتماد عليها في عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .

جدول (6) المتوسط الحسابي لمجموع إجابات الفرضية الثالثة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
17	توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات ذات قيمة تنبؤية تساعد الإدارة في صياغة القرارات و تصميم الخطط المستقبلية في المنشآت الصناعية .	4.7	0.54	موافقين
18	توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات تفصيلية دقيقة تساهم في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية	4.3	0.6	موافقين
19	تتميز المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية بالموضوعية وعدم التحيز .	4.5	0.57	موافقين
20	توافر الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية مما يساهم في ترشيد قراراتها الإدارية .	4.6	0.6	موافقين
21	توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات تمتاز بدرجة عالية من الوضوح و المرونة كما تمتاز أيضا بقابليتها للقياس .	4.5	0.6	موافقين
22	تتميز المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية بدرجة عالية من الملائمة و المصادقية و تؤثر إيجابيا في عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .	4.20	0.6	موافقين
23	عدم توافر الخصائص النوعية المطلوبة في المعلومات المحاسبية يؤثر سلبا على عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .	4.20	0.6	موافقين
24	استخدام نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يساهم في زيادة جودة وقيمة المعلومات .	4.0	0.8	موافقين
	المتوسط العام	4.4	0,34	غالبية أفراد العينة موافقون

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- يوجد ارتفاع ملحوظ لاستجابة لفرضية الثالثة "توافر الخصائص النوعية في المعلومات المحاسبية التي يتم الاعتماد عليها في عملية صنع القرارات في المنشآت الصناعية ، حيث بلغ المتوسط العام على فقرات هذا البعد ككل (4.4) لصالح الإجابة موافق.
- استجابات عينة الدراسة لكل فقرات الفرضية الأولى كانت ذات متوسطات مرتفعة (أكبر من 4) مما يؤكد "توافر الخصائص النوعية في المعلومات المحاسبية التي يتم الاعتماد عليها في عملية صنع القرارات في المنشآت الصناعية ، حيث تؤكد استجابات (عينة الدراسة) على أهمية كل فقرات المجال (الفقرة 17-18-19-20-21-22-23-24 مما تقدم نستنتج أن فرضية الدراسة الثالثة والتي نصت على أن تتوافر الخصائص النوعية في المعلومات المحاسبية التي يتم الاعتماد عليها في عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية " قد تحققت.

الجدول (7)

نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات حسب عبارات الفرضية الثالثة

م	العبرة	مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
17	توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات ذات قيمة تنبؤية تساعد الإدارة في صياغة القرارات و تصميم الخطط المستقبلية في المنشآت الصناعية .	12.7	2	9.21
18	توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات تفصيلية دقيقة تساهم في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .	134.9	3	11.34
19	تتميز المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية بالموضوعية وعدم التحيز .	62.4	2	9.21
20	توافر الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية مما يساهم في ترشيد قراراتها الإدارية .	185.4	3	11.34
21	توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات تمتاز بدرجة عالية من الوضوح و المرونة كما تمتاز أيضا بقابليتها للقياس .	128.9	3	11.34
22	تتميز المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية بدرجة عالية من الملائمة و المصادقية و تؤثر إيجابيا في عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .	164.5	3	11.34
23	عدم توافر الخصائص النوعية المطلوبة في المعلومات المحاسبية يؤثر سلبا على عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية	140.5	3	11.34
24	استخدام نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يساهم في زيادة جودة وقيمة المعلومات .	62.8	3	11.34

المصدر: إعداد الباحث من واقع دراسة الحالة، 2025م

يمكن تفسير نتائج الجدول السابق كالتالي:

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة السابعة عشر (120.7)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (9.21) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات ذات قيمة تنبؤية تساعد الإدارة في صياغة القرارات وتصميم الخطط المستقبلية في المنشآت الصناعية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثامنة عشر (134.9)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) لصالح موافقين حول أن توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات تفصيلية دقيقة تساهم في صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة التاسعة عشر (62.4)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (9.21) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن تتميز المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية بالموضوعية و عدم التحيز .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة العشرين (185.4)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن توافر الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية مما يساهم في ترشيد قراراتها الإدارية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الحادية والعشرين (128.9) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات تمتاز بدرجة عالية من الوضوح و المرونة كما تمتاز أيضاً بقابليتها للقياس .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثانية والعشرين (164.5) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن تتميز المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية بدرجة عالية من الملائمة و المصادقية و تؤثر إيجابياً في عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثالثة والعشرين (140.5) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن عدم توافر الخصائص النوعية المطلوبة في المعلومات المحاسبية يؤثر سلباً على عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الرابعة والعشرين

(62.8) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن استخدام نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يساهم في زيادة و جودة وقيمة المعلومات.

مما تقدم يخلص الباحث إلى أن تتوافر الخصائص المطلوبة في المعلومات المحاسبية التي يتم الاعتماد عليها في عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.

4. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة

تنص الفرضية الرابعة من فرضيات الدراسة على الآتي : يؤدي تطبيق نظم المعلومات في المنشآت الصناعية إلى تحسين نوعية المعلومات المحاسبية التي تساعد الإدارة في صنع القرارات الإدارية .

جدول (8) المتوسط الحسابي لمجموع إجابات الفرضية الرابعة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
25	نظم المعلومات المحاسبية الجيدة تساهم في توفير المعلومات الملائمة في المنشآت الصناعية .	4,5	3,2	موافقين
26	توافر المرونة الملائمة في نظم المعلومات المحاسبية يساهم في تحسين نوعية المعلومات المحاسبية مما يؤدي إلى تحسين القرارات الإدارية .	4,2	4,2	موافقين
27	نظم المعلومات المحاسبية الجيد يقلل من عنصر المخاطرة بالنسبة للقرارات	4,6	4	موافقين
28	تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يساهم في صنع القرارات الإدارية السديدة .	4,2	0,7	موافقين
29	عدم استخدام نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يؤثر سلباً على صنع القرارات الإدارية .	4,5	0,57	موافقين
30	هناك علاقة طردية بين مخرجات نظم المعلومات المحاسبية وعملية صنع القرارات الإدارية الرشيدة .	4,3	0,8	موافقين
31	نظم المعلومات المحاسبية تعمل إلى مقارنة البيانات مع بعضها البعض لمعرفة البديل الأمثل التي تساعد في تحسين و صنع و اتخاذ القرارات الإدارية .	4,5	0,7	موافقين
32	لا تعتمد معظم المنشآت الصناعية في تحسين قراراتها على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية .	1,6	0,9	غير موافقين
	المتوسط العام	4	0,9	غالبية أفراد العينة موافقون

ضح من الجدول أعلاه ما يلي:

- يوجد ارتفاع ملحوظ لاستجابة لفرضية " أن يؤدي تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية إلي تحسين نوعية المعلومات المحاسبية التي تساعد الإدارة في صنع القرارات الإدارية حيث بلغ المتوسط العام على فقرات هذا البعد ككل (4) لصالح الإجابة موافق.
 - استجابات عينة الدراسة لكل فقرات الفرضية الرابعة كانت ذات متوسطات مرتفعة (أكبر من 4.0) مما يؤكد أن يؤدي تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية إلي تحسين نوعية المعلومات المحاسبية التي تساعد الإدارة في صنع القرارات الإدارية.
 - حيث تؤكد استجابات (عينة الدراسة) على أهمية كل فقرات المجال (الفقرة 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31) أما الفقرة (32) فهناك انخفاض للمتوسط الحسابي (1.6) لصالح الإجابة غير موافق.
- مما تقدم نستنتج أن فرضية الدراسة الرابعة والتي نصت على أن يؤدي تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية إلي تحسين نوعية المعلومات المحاسبية التي تساعد الإدارة في صنع القرارات الإدارية وقد تحققت .

جدول (9) نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات الفرضية الرابعة

م	العبرة	مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
25	نظم المعلومات المحاسبية الجيدة تساهم في توفير المعلومات الملائمة في المنشآت الصناعية .	225	4	13.27
26	توافر المرونة الملائمة في نظم المعلومات المحاسبية يساهم في تحسين نوعية المعلومات المحاسبية مما يؤدي إلي تحسين القرارات الإدارية .	93	4	13.27
27	نظم المعلومات المحاسبية الجيد يقلل من عنصر المخاطرة بالنسبة للقرارات	192	4	13.27
28	تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يساهم في صنع القرارات الإدارية السديدة .	170	3	11.34
29	عدم استخدام نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يؤثر سلبيا على صنع القرارات الإدارية .	59.6	2	9.2
30	هناك علاقة طردية بين مخرجات نظم المعلومات المحاسبية وعملية صنع القرارات الإدارية الرشيدة .	89.1	3	11.34
31	نظم المعلومات المحاسبية تعمل إلي مقارنة البيانات مع بعضها البعض لمعرفة البديل الأمثل التي تساعد في تحسين و صنع و اتخاذ القرارات الإدارية .	196.3	4	13.27
32	لا تعتمد معظم المنشآت الصناعية في تحسين قراراتها على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية .	166.8	4	13.27

المصدر: إعداد الباحث من واقع دراسة الحالة، 2025م

يمكن تفسير نتائج الجدول السابق كالتالي:

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الخامسة والعشرين (225)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13.27) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن نظم المعلومات الجيدة تساهم في توفير المعلومات الملائمة في المنشآت الصناعية

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة السادسة والعشرين (93)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13.27)، واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن توافر المرونة الملائمة في نظم المعلومات المحاسبية يساهم في تحسين نوعية المعلومات المحاسبية مما يؤدي إلي تحسين القرارات الإدارية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة السابعة والعشرين (192)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4)، ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13.27)، واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن نظم المعلومات المحاسبية الجيدة يقلل من عنصر المخاطرة بالنسبة للقرارات .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثامنة والعشرين (170)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعي يساهم في صنع القرارات الإدارية السديدة .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة التاسعة والعشرين (59.6)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (9.2) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن عدم استخدام نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يؤثر سلباً على صنع القرارات الإدارية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثلاثين (89.1)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن هناك علاقة طردية بين مخرجات نظم المعلومات المحاسبية و عملية صنع القرارات الإدارية الرشيدة .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الحادية والثلاثين (196.3)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13.27) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن نظم المعلومات المحاسبية تعمل إلي مقارنة البيانات مع بعضها البعض لمعرفة البديل الأمثل التي تساعد في تحسين و صنع واتخاذ القرارات الإدارية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبرة الثانية و الثلاثين (166.8)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13.27) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير موافقين على أن لا تعتمد معظم المنشآت الصناعية في تحسين قراراتها على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية

مما تقدم يخلص الباحث أن تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية تؤدي إلي تحسين نوعية المعلومات المحاسبية التي تساعد الإدارة في صنع القرارات الإدارية .

5. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة:

تنص الفرضية الخامسة من فرضيات الدراسة على الآتي: تثق الإدارة في المنشآت الصناعية في مخرجات نظم المعلومات المحاسبية .

جدول (10) المتوسط الحسابي لمجموع إجابات الفرضية الخامسة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
33	استخدام سياسات محاسبية بديلة في إعداد التقارير و كذلك الحكم الشخصي يساهم في عدم ثقة الإدارة في المنشآت الصناعية .	4.7	4.2	موافقين وبشدة
34	تبني القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية مما يكسبها ثقة الإدارة .	4.2	0.53	موافقين
35	المعلومات التي تخرجها نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية لها علاقة إيجابية وثيقة بالقرارات التي تتخذها إدارة المنشآت الصناعية .	4.4	0.53	موافقين
36	الاعتماد على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يساهم في صنع القرارات الإدارية .	4.5	0.53	موافقين وبشدة
37	تتميز مخرجات نظم المعلومات المحاسبية بدقة و موضوعية و في فترات مناسبة مما يساعد على إدارة المنشآت الصناعية على معرفة الانحرافات و العمل على علاجها مما يقوي ثقة الإدارة بتلك المعلومات .	4.4	0.62	موافقين وبشدة
38	تتصف البيانات و المعلومات التي تقدمها نظم المعلومات المحاسبية إلي الإدارة بالملائمة و الدقة و الموثوقية مما يكسبها ثقة الإدارة ويساهم في ترشيد القرارات الإدارية .	6,4	0.55	موافقين وبشدة
39	المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية وسيلة مهمة للإدارة و تساهم في زيادة كفاءتها .	4	0.76	موافقين
40	تتوقف نجاح وفعالية المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية على ثقة الإدارة ودرجة الاعتماد عليها .	4.3	0.78	موافقين
	المتوسط العام	4.4	0.62	غالبية أفراد العينة موافقون

يتضح من الجدول أعلاه ما يلي:

- 1 (يوجد ارتفاع ملحوظ لاستجابة الفرضية أن تثق الإدارة في المنشآت الصناعية في مخرجات نظم المعلومات المحاسبية حيث بلغ المتوسط العام على فقرات هذا البعد ككل (4.4) لصالح الإجابة موافق.
 - 2 (استجابات عينة الدراسة لكل فقرات الفرضية الخامسة كانت ذات متوسطات مرتفعة (أكبر من 4.0) مما يؤكد ثقة الإدارة في المنشآت الصناعية في مخرجات نظم المعلومات المحاسبية حيث تؤكد استجابات (عينة الدراسة) على أهمية كل فقرات المجال (الفقرة 33-34-35-36-37-38-39 - 40.
- مما تقدم يلاحظ أن فرضية الدراسة الخامسة نصت على أن تثق الإدارة في المنشآت الصناعية في مخرجات نظم المعلومات المحاسبية " قد تحققت.

جدول (11) نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات الفرضية الخامسة

م	العبرة	مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
33	استخدام سياسات محاسبية بديلة في إعداد التقارير و كذلك الحكم الشخصي يساهم في عدم ثقة الإدارة في المنشآت الصناعية .	132.9	3	11.34
34	تبني القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية مما يكسبها ثقة الإدارة .	171.8	3	11.34
35	المعلومات التي تخرجها نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية لها علاقة إيجابية وثيقة بالقرارات التي تتخذها إدارة المنشآت الصناعية .	70.9	2	9.2
36	الاعتماد على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يساهم في صنع القرارات الإدارية .	73.4	2	9.2
37	تتميز مخرجات نظم المعلومات المحاسبية بدقة و موضوعية و في فترات مناسبة مما يساعد على إدارة المنشآت الصناعية على معرفة الانحرافات و العمل على علاجها مما يقوي ثقة الإدارة بتلك المعلومات	124.9	3	11.34
38	تنصف البيانات و المعلومات التي تقدمها نظم المعلومات المحاسبية إلي الإدارة بالملائمة و الدقة و الموثوقية مما يكسبها ثقة الإدارة ويساهم في ترشيد القرارات الإدارية .	96.0	2	9.2
39	المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية وسيلة مهمة للإدارة و تساهم في زيادة كفاءتها .	64.3	3	11.34
40	تتوقف نجاح وفعالية المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية على ثقة الإدارة ودرجة الاعتماد عليها .	149.5	4	13.27

يمكن تفسير نتائج الجدول أعلاه كالتالي:

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبرة الثالثة و الثلاثين

(132,9)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن استخدام سياسات محاسبية بديلة في إعداد التقارير و كذلك الحكم الشخصي يساهم في عدم ثقة الإدارة في المنشآت الصناعية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد الدراسة على ما جاء بالعبارة الرابعة والثلاثين (171,8)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34)، واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن تبني القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية مما يكسبها ثقة الإدارة.

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الخامسة و الثلاثين (70.9) ، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (2) ، ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (9.2)، واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن المعلومات التي تخرجها نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية لها علاقة ايجابية وثيقة بالقرارات التي تتخذها إدارة المنشآت الصناعية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة السادسة و الثلاثين (73.4)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (9.2) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن الاعتماد على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية يساهم في صنع القرارات الإدارية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة السابعة والثلاثين (124.9)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن تتميز مخرجات نظم المعلومات المحاسبية بدقة و موضوعية وفي فترات مناسبة مما يساعد على إدارة المنشآت الصناعية على معرفة الانحرافات و العمل على علاجها مما يقوي ثقة الإدارة بتلك المعلومات .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الثامنة والثلاثين (96.0)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (9.2) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوي دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين حول أن تتصف البيانات و المعلومات التي تقدمها نظم المعلومات المحاسبية إلي الإدارة بالملائمة و الدقة و الموثوقية مما يكسبها ثقة الإدارة ويساهم في ترشيد القرارات الإدارية .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة التاسعة والثلاثين (64.3)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (11.34)

واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية وسيلة مهمة للإدارة و تساهم في زيادة كفاءتها .

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة علي ما جاء بالعبارة الأربعين (149.5)، وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوي دلالة (0.01) والبالغة (13.27) واعتماداً على ما ورد في الجدول أعلاه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (0.01) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن تتوقف نجاح وفعالية المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية على ثقة الإدارة و درجة الاعتماد عليها .

مما تقدم يخلص الباحث إلى أن تثق الإدارة في المنشآت الصناعية في مخرجات نظم المعلومات المحاسبية .

الجدول (12) ملخص نتائج تحقق فرضيات الدراسة

ت	الفرضيات	قيمة مربع كاي
1	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المحاسبية وصنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.	158.73
2	تعتمد الإدارة في المنشآت الصناعية على المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية لتوفير المعلومات الملائمة لصانعي القرارات .	160.5
3	تتوافر الخصائص النوعية في المعلومات المحاسبية التي يتم الاعتماد عليها في عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.	205.13
4	يؤدي تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية إلى تحسين نوعية المعلومات المحاسبية التي تساعد الإدارة في صنع القرارات الإدارية	296,7
5	تثق الإدارة في المنشآت الصناعية في مخرجات نظم المعلومات المحاسبية.	208.5

الفروق بين إجابات أفراد عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بجميع فرضيات الدراسة أن يتبين من الجدول أعلاه بحسب قيم اختبار مربع كاي لدلالة فرضية الدراسة الرابعة تحققت بالمرتبة الأولى اعتماداً على أكبر قيمة لمربع كاي البالغة (296.7)، يليها تحقق الفرضية الخامسة بالمرتبة الثانية اعتماداً على أكبر ثاني قيمة لاختبار مربع كاي البالغة (208.5)، يليها تحقق الفرضية الثالثة بالمرتبة الثالثة اعتماداً على قيمة لاختبار مربع كاي البالغة (205.13)، يليها الفرضية الثانية بالمرتبة الرابعة اعتماداً على قيمة لاختبار مربع كاي البالغة (160.5). وأخيراً تحقق الفرضية الأولى بالمرتبة الخامسة اعتماداً على أقل قيمة لاختبار مربع كاي البالغة (158.73).

النتائج:

ومن خلال الدراسة النظرية ودراسة حالة شركة بن زقر ونتائج التحليل الإحصائي استطاع الباحث التوصل إلى النتائج التالية:

1. استخدام نظم المعلومات المحاسبية تساعد في توجيه القرارات في المنشآت الصناعية.
2. توجد علاقة إيجابية بين مخرجات نظم المعلومات المحاسبية وصنع واعتماد قرارات التمويل الذاتي في المنشآت الصناعية.
3. تطبيق المنشآت الصناعية لنظم المعلومات المحاسبية لأهميتها كأداة لمساعدة الإدارة في مهمتها في صنع القرارات الإدارية.
4. توجد علاقة ارتباطية بين استخدام المعلومات المحاسبية والأداء الإداري في المنشآت الصناعية.
5. توجد علاقة فرضية بين نظم المعلومات المحاسبية وصنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.

التوصيات:

بناءً على النتائج السابقة، يوصي الباحث بالآتي:

1. ضرورة استخدام المنشآت الصناعية لنظم المعلومات المحاسبية لكي تساعد في عملية تشغيل وحفظ وتخزين البيانات للحصول على معلومات دقيقة وتوصيلها إلى صانعي القرارات.
2. يجب التوسع في استخدام المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية وذلك لمساعدتها في عملية التخطيط وصنع القرارات الإدارية.
3. ضرورة تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية لكي يقوم بدورها في توصيل المعلومات والتقارير المحاسبية إلى صانعي القرارات الإدارية.
4. ضرورة مراعاة نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية اختلاف الفئات المستخدمة للمعلومات.
5. ضرورة أن تعتمد صانعي القرارات في المنشآت الصناعية في المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية في صنع قراراتهم.
6. يجب أن تتميز المعلومات المحاسبية في المنشآت الصناعية بالموضوعية وعدم التحيز.
7. يجب أن توفر نظم المعلومات المحاسبية معلومات تمتاز بدرجة عالية من الوضوح والمرونة كما تمتاز أيضا بقابليتها للقياس.
8. ضرورة توافر الخصائص النوعية المطلوبة في المعلومات المحاسبية لأن عدم توافرها يؤثر سلبا على عملية صنع القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية.
9. ضرورة اختيار نظم المعلومات المحاسبية الجيدة لأنها تقلل من عنصر المخاطرة بالنسبة للقرارات.
10. يوصي الباحث بالمزيد من الدراسات والأبحاث في هذا المجال، وذلك للأهمية العلمية والعملية.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب:

- 1- أمين السيد أحمد لطفي، إعداد وعرض القوائم المالية في حصر معايير المحاسبية، لاسكندرية: الدار الجامعية، 2008م
- 2- إيهاب صبيح محمد زريق، إدارة العمليات واتخاذ القرارات السليمة، القاهرة، دار الكتب العلمية، 2002م.
- 3- ثناء علي، نظم المعلومات المحاسبية، الإسكندرية: الدار الجامعية، 2003م.
- 4- جلال إبراهيم العبد، إدارة الأعمال (مدخل اتخاذ القرارات وبناء المهارات)، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة، 2003م.
- 5- السيد عبدالمقصود دبيان، نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات، الإسكندرية: الدار الجامعية، 2006م.
- 6- شلي كمال ظم المعلومات المحاسبية. سوريا: منشورات جامعة حلب، 2005م.
- 7- عطل الله احمد، سويلم الحسبان، الرقابة الداخلي والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، الأردن: دار الراية، 2009م
- 8- قنديلجي عامر ابراهيم الجنادي علاء الدين عبد القادر، نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المسيرة، الطبعة الثانية 2007م،
- 9- محمد الكردي، جلال إبراهيم، نظم المعلومات الإدارية النظرية الادوات التطبيقات، الإسكندرية : دار الجامعة الجديدة، 2003 م
- 10- محمد نور برهان، غازي إبراهيم، نظم المعلومات المحوسبة، عمان : دار المناهج للنشر والتوزيع، 2015م.
- 11- محمد يوسف الحفناوي. ظم المعلومات المحاسبية. عمان : دار وائل للنشر، 2001م.
- 12- منال محمد الكردي، جلال إبراهيم العبد، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة، 2003م
- 13- منعم زمير الموسري، اتخاذ القرارات الإدارية، عمان: دار اليازوري العلمية، ط1، 1991م.
- 14- مؤيد عبد الحسين الفضل، الإبداع في اتخاذ القرارات الإدارية، العراق، دار إثراء، 2006م.
- 15- نضال عبدالمحمود الرمحي، زياد عبدالحليم الزبيق، نظم المعلومات المحاسبية، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2009م
- 16- استيفن موسكوف، مارك سيكسن، نظم المعلومات المحاسبية في إتخاذ قرارات مفاهيم التطبيقات، ترجمة كمال الدين السعيد، الرياض : دار المريخ للنشر، 2003م.

ثانياً: المجلات العلمية:

- 1- أيمن هشام محمود عزريل ، دور نظم المعلومات المحاسبية في القياس وخفض التكلفة في الشركات الصناعية الفلسطينية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية، المجلد (8)، والعدد (2)، جون 2021م،

2- أيمن عزريل، دور نظم المعلومات المحاسبية في القياس وخفض التكلفة في الشركات الصناعية الفلسطينية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، مج(8)، ع(2)، جون 2021م

3- عمر محمد أحمد صافار، دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الإدارية دراسة ميدانية على بعض الشركات في مدينة مصراتة، مجلة الأصالة، المجلد (2) العدد(10) ، شهر ديسمبر، 2024م

ثالثا: الرسائل الجامعية:

1- أم الحسين أحمد الطيب أحمد، دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في ترشيد قرارات الإستثمار في القطاع الصناعي، دراسة حالة - شركة سكر كنانة، الخرطوم: جامعة النيلين ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة في المحاسبة، السودان، 2021م

2- بهجة خليل عثمان ابراهيم، أثر تطبيق نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على تحسين فاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية، الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، رساله دكتوراه ، غير منشورة ، السودان، 2017م

3- مدفوني، أثر استخدام نظام المعلومات المحاسبي على جودة القوائم المالية في المؤسسة الإنتاجية، دراسة حالة مؤسسة ملبنة الكاهنة - أم البواقي. بحث منشور محكم، جامعة العربي - أم البواقي. 2015م.

عنوان البحث

التوتر المدرك وعلاقته بالكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة

م.م. شاكر حامد رشيد¹

¹ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الجامعة العراقية، كلية التربية للبنات، العراق.

بريد الكتروني: shakir.h.rashid@aliraqia.edu.iq

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/18>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/18>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى التعرف على مستوى التوتر المدرك لدى طلبة الجامعة، والكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في التوتر المدرك تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص، بالإضافة إلى التعرف على مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى الطلبة، ودلالة الفروق الإحصائية في الكفاءة الذاتية الأكاديمية تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص. كما يهدف إلى دراسة العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين التوتر المدرك والكفاءة الذاتية الأكاديمية. لتحقيق أهداف البحث، اعتمد الباحث مقياس التوتر المدرك المعد من قبل (Golden & Anderson, 2004) والمكوّن من 6 فقرات، كما قام بإعداد مقياس للكفاءة الذاتية الأكاديمية بالاعتماد على الدراسات السابقة، وتكوّن من 25 فقرة. تم تطبيق الأداتين على عينة من (400) طالب وطالبة من طلبة الجامعة، بواقع (240) طالبة و(160) طالباً خلال العام الدراسي 2024-2025. وقد أظهرت النتائج أن التوتر المدرك لدى الطلبة كان بدرجة عالية، كما لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في التوتر المدرك تعزى لمتغيري الجنس أو التخصص. كما تبين أن الطلبة يعانون من انخفاض في مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية، دون وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس أو التخصص. وأظهرت النتائج وجود علاقة طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين التوتر المدرك والكفاءة الذاتية الأكاديمية. وقد اختتم البحث بمناقشة النتائج وتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: التوتر المدرك، الكفاءة الذاتية الأكاديمية، طلبة الجامعة، الجنس، التخصص، العلاقة الإحصائية.

RESEARCH TITLE

Perceived Stress and Its Relationship with Academic Self-Efficacy among University Students

Abstract

This study aimed to examine the level of perceived stress among university students, identify statistically significant differences in perceived stress based on gender and academic major, and assess students' academic self-efficacy and its variation according to gender and academic specialization. It also sought to explore the statistically significant relationship between perceived stress and academic self-efficacy. To achieve these goals, the researcher utilized the Perceived Stress Scale developed by Golden & Anderson (2004), consisting of six items, and developed an Academic Self-Efficacy Scale based on previous studies, comprising 25 items. Both instruments were administered to a sample of 400 university students (240 females and 160 males) during the 2024–2025 academic year. The results indicated that students experienced a high level of perceived stress, with no significant differences based on gender or major. Additionally, students exhibited low levels of academic self-efficacy, with no significant gender- or major-based differences. A statistically significant positive correlation was found between perceived stress and academic self-efficacy. The study concluded with a discussion of findings and offered several recommendations and suggestions.

Key Words: Perceived stress, academic self-efficacy, university students, gender, academic major, statistical relationship.

الفصل الأول:

أولاً: مشكلة البحث:

يُقدر أن واحداً من كل خمسة شباب (الذين تتراوح أعمارهم بين 15-25 عاماً) يعاني من اضطرابات الصحة العقلية (U.S. Department of Health and Human Services 1999), وهذا أمر مثير للقلق لأن مخاوف الصحة العقلية لدى الشباب ترتبط سلباً بأدائهم الأكاديمي وصحتهم البدنية (تورشم وولد، 2001), وهناك أيضاً مخاوف طويلة المدى، إذ أن حوالي نصف البالغين الذين تم تشخيصهم مدى الحياة يصابون بالاضطرابات قبل سن 14 عاماً (Kessler & Walters, 2005: 593), وعلى الرغم من وجود نتائج متباينة تشير بعض الأبحاث إلى أن الانتقال إلى الجامعة يمكن أن يكون مرهقاً، والذي قد يكون مرتبطاً بالتغيرات الهيكلية التنموية والجامعة، إذ يعد التوتر عامل خطر لاضطرابات الصحة العقلية، سواء الداخلية أو الخارجية (Grant & Halpert, 2003: 447), وبناءً على معدلات انتشار اضطرابات الصحة العقلية، بالإضافة إلى الآثار قصيرة وطويلة المدى من الضروري تحديد الموارد الخارجية والداخلية في سياق الشباب التي قد تعزز المرونة، ويمكن تعريف المورد الخارجي بأنه أحد الأصول داخل بيئة الفرد (مثل الدعم الأكاديمي والعاطفي من الاساتذة وزملاء الدراسة) الذي يخفف من التوتر، بينما يؤدي المورد الداخلي (مثل الكفاءة الذاتية) دوراً مشابهاً ولكنه موجود داخل الفرد (Compas & Vannatta, 1986: 205), ومن أجل تحقيق "هذا الهدف سيحاول البحث الحالي معرفته عن طريق تقصي العلاقة، بين التوتر المدرك، والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة، من خلال الإجابة عن السؤال الآتي.

ما علاقة التوتر المدرك بالكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة؟

ثانياً: أهمية البحث:

• الأهمية النظرية:

تبرز أهمية الدراسة من موضوعها ذاته، إذ تتناول متغيرات مهمة من الشخصية وهو التوتر المدرك الكفاءة لذاتية الأكاديمية، إذ يتوقع أن تفيد كالاتي: قد تدعم التصورات النظرية المرتبطة بالتوتر المدرك والذي لم ينل القدر الكافي من البحث والدراسة في البيئة العربية على وجه العموم، والبيئة العراقية على وجه الخصوص، كذلك معرفة المعوقات التي قد تتسبب في الكفاءة الذاتية الأكاديمية في الجامعة، والبحث عن حلول له، كذلك تنمية الإجراءات الإيجابية لدى الطلبة في فهم التوتر المدرك.

• الأهمية التطبيقية

وتظهر الأهمية التطبيقية في الآتي:

- 1- ندرة البحوث التربوية العربية التي تناولت علاقة التوتر المدرك بالكفاءة الذاتية الأكاديمية.
- 2- يمكن الاستفادة من الدراسة الحالية في إنشاء برنامج للخدمات الطلابية يكفل التغلب على الصعوبات الأكاديمية، من خلال الكشف عن علاقة عادات الكفاءة الذاتية الأكاديمية، ويمكن وضع برامج تعليمية متخصصة لتنمية المهارات والعادات السليمة في هذا الجانب لدى الطلبة.
- 3- الاستعانة بنتائج الدراسة في وضع برامج تدريبية لتخفيف التوتر المدرك وتنمية مهارات الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى الطلبة.

4-إن عدم تركيز الكثير من التربويين على الكفاءة الذاتية الأكاديمية يزيد من أهميتها والتي قد تساعد أصحاب القرار في المؤسسات التربوية على : تبني البرامج الهادفة واتخاذ الإجراءات الملائمة لذلك.

ثالثاً: أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على:-

- 1- التوتر المدرك عند طلبة الجامعة.
- 2- دلالة الفروق الاحصائية التوتر المدرك تبعاً لمتغير (الجنس، التخصص)
- 3- الكفاءة الذاتية الأكاديمية عند طلبة الجامعة.
- 4- دلالة الفروق الاحصائية الكفاءة الذاتية الأكاديمية تبعاً لمتغير (الجنس، التخصص)
- 5- العلاقة ذات الدلالة الاحصائية بين التوتر المدرك والكفاءة الذاتية الأكاديمية عند طلبة الجامعة.

رابعاً: حدود البحث:

يقتصر البحث على الحدود الآتية:

1. الحدود الموضوعية: يحدد البحث بمتغيرين وهما التوتر المدرك وعلاقتها بالكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى عينة من طلبة الجامعة.
- 2-الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على عينة من طلبة جامعة المستنصرية وللأقسام العلمية والانسانية ولكافة المراحل.
- الحدود المكانية: تم تطبيق أداة الدراسة على طلبة الجامعة المستنصرية.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة من العام الدراسي (2024-2025).

خامساً: تحديد المصطلحات:

يتحدد البحث الحالي بالمصطلحات الآتية:-

اولاً: التوتر المدرك وعرفه:

(Lazarus, 2006):

وهو جهود معرفية وسلوكية متغيرة باستمرار لإدارة مطالب خارجية و/أو داخلية محددة يتم تقييمها على أنها مرهقة أو تتجاوز موارد الشخص على الرغم من مدى فعالية هذه المحاولات (Lazarus, & Folkman, 1984: 87)

التعريف الاجرائي: ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على المقياس (Golden & Anderson, 2004)

كذلك تبني الباحث تعريف نظرية (Lazarus, R. S., & Folkman, 1984).

ثانياً: الكفاءة الذاتية الأكاديمية وعرفها: (Bandura, 1989) بأنها : معتقدات الفرد عن قدرته على تنظيم وتنفيذ وإدارة الأساليب المطلوبة لإنجاز المهام المتعلقة بالمواقف التعليمية (Bandura, 1989:44)

(Pajares, F. 2003):

بأنها حكم الشخص على قدرته على تحقيق مستوى أداء معين في المهام الأكاديمية (Pajares, 2003: 139).

التعريف الاجرائي: ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية اعداد الباحث كذلك
تبنى الباحث تعريف (Bandura, 1989)

الفصل الثاني: الإطار النظري:

أولاً: التوتر المدرك:

من المهم فهم الدور الذي يلعبه التوتر من حيث تكيف الطلبة على المدى القصير والطويل، وقد ارتبط التوتر بالعديد من المفاهيم التحفيزية والصحية العقلية بما في ذلك الإنجاز بالإضافة إلى الاضطرابات الداخلية، يمكن أن يكون التوتر ضاراً بالنجاح الأكاديمي والصحة العقلية والتي ترتبط بدورها بالصحة البدنية (Freudenberg & Ruglis, 2007: 9)، إذ ان الآثار قصيرة المدى ثبت أن التوتر يُشكل عائقاً أمام التحصيل الأكاديمي لدى الطلبة، وعلاوة على ذلك يتمتع الطلبة ذوو الأداء الجيد في الجامعة بصحة نفسية أفضل، إذ يُعد التوتر لدى الشباب في مرحلة مبكرة من العمر عامل خطر على الصحة النفسية على المدى القصير والطويل (مثل الاضطرابات الداخلية والخارجية)، إذ يعاني واحد من كل خمسة شباب (الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 25 عاماً) من اضطرابات سريرية، مما يسلط الضوء على الحاجة إلى دراسة التوتر قبل ظهور مشاكل الصحة العقلية الخطيرة (U.S. Department of Health and Human Services, 1999: 76)، خلال فترة المراهقة المبكرة، تصبح غالبية الأمراض العقلية واضحة. تشير التقديرات إلى أن نصف الأفراد الذين يصابون باضطراب عقلي مدى الحياة يصابون به قبل سن 14 عاماً ومع ذلك، فإن التعددية يسلط الضوء على الطبيعة التفاعلية المعقدة للعلاقة بين التوتر وقضايا الصحة العقلية (Hinshaw, 2008: 10)، إذ يوجد العديد من الشباب الذين يتمتعون بالمرونة ويجتازون بنجاح هذه الفترة التنموية على الرغم من مواجهة ضغوطات مختلفة (كيسلر وآخرون، 2005)، إذ يواجه العديد من الشباب ضعفاً متزايداً أثناء خضوعهم للتغيرات الهيكلية التنموية، وهو ما يرتبط بأنماط سلبية للتكيف، ومن الناحية التنموية قد يكون ضعف الشباب مرتبطاً بالنمو المعرفي والتغيرات في الدماغ مثل التفكير المجرد (Spear, 2000: 414)، وعلى الرغم من وجود نتائج متباينة، إلا أن الشباب يعانون من زيادة في التوتر المدرك وانخفاض في الدافعية خلال فترة الانتقال إلى الجامعة، مما يشير إلى أن التغيرات الهيكلية قد تكون عاملاً في حين أن التغيرات التنموية والهيكلية التي يواجهها قد تكون صعبة، إلا أن هذه التغيرات قد لا تتوافق مع احتياجات الشباب التنموية، كما هو مقترح من قبل نظرية التوافق بين المرحلة والبيئة، إذ يعاني العديد من الشباب من ضغوط شخصية وأكاديمية، مما يساهم في ظهور واستمرار المخاوف الصحية المبلغ عنها، بالنظر إلى هذه التغيرات الهيكلية التنموية، ينبغي النظر في الدعم المحتمل في الفصل الدراسي داخل البيئة الجامعية لتعويض التوتر المدرك (Bronfenbrenner, 1977: 513).

نظرية (Lazarus, & Folkman, 1984) التقدير المعرفي:

أشار لازاروس إلى أن البيئة تؤثر في الشخص والشخص بدوره يؤثر في البيئة بطريقة تبادلية، ويوجد ثلاث مكونات للضغط حسب هذه النظرية وهي: الموقف الضاغط والتقييم المعرفي للموقف والمصادر المدركة لدى الفرد في مواجهة المطالب أن التقدير المعرفي مفهوم أساسي يعتمد على طبيعة الفرد، إذ أن تقدير الفرد للتهديد ليس مجرد إدراك مبسط للعناصر المكونة للموقف، ولكنه رابطة بين البيئة المحيطة بالفرد وخبراته الشخصية مع الضغوط وبذلك يستطيع الفرد تغيير الموقف، ويعتمد تقييم الفرد للموقف على عدة عوامل منها العوامل الشخصية - العوامل الخارجية الخاصة بالبيئة - العوامل المتصلة بالموقف نفسه، ويؤدي ذلك إلى تقييم التهديد وإدراكه في مرحلتين هنا :

المرحلة الأولى: الخاصة بتحديد ومعرفة أن بعض الأحداث في حد ذاتها شيء يسبب الضغوط. وهذه المرحلة تتأثر بالعوامل الشخصية للفرد مثل الاعتقادات والعوامل الموقفية وتشمل طبيعة الموقف الضاغط.

المرحلة الثانية: هي التي يحدد فيها الطرق التي تصلح للتغلب على المشكلات التي تظهر في الموقف، كما أن تفسير الحدث الضاغط يركز على عمليتين أساسيتين هما: التقييم الأولي والثانوي، فالتقييم الأولي يشير إلى عملية تقييم الفرد للموقف وطريقة إدراكه له فهل الموقف خطير ومهدد للفرد أم لا، وعملية التقييم الأولي تتأثر بالعوامل الشخصية للفرد مثل الاعتقادات والعوامل الموقفية وتشمل طبيعة الموقف الضاغط، أما عملية التقييم الثانوي: فتشير إلى تقييم ما يمتلكه الفرد من مصادر للتعامل مع الحدث الضاغط، أي الخيارات المتاحة لدى الفرد والتي تكون فعالة للتعامل مع الحدث الضاغط (Lazarus & Folkman, 1984: 111).

ثانياً: الكفاءة الذاتية الأكاديمية

مفهوم الكفاءة الذاتية الأكاديمية

تُعد الكفاءة الذاتية الأكاديمية جانباً مركزياً وفريداً من جوانب نظرية باندورا المعرفية الاجتماعية (1987)، إذ أن التقييم الذاتي مؤثر للغاية في تفسير أفكار الفرد وسلوكه وبيئته (Bandura & Howells, 1980: 39)، وتختلف الكفاءة الذاتية الأكاديمية عن مفهوم الكفاءة الأكاديمية، ففي حين أن الكفاءة الأكاديمية هي مقياس أكثر شمولية وتُقارن الأداء بالآخرين، فإن الكفاءة الذاتية الأكاديمية أكثر تحديداً ولا تقارن الأداء بالآخرين، كذلك تتعلق الكفاءة الذاتية الأكاديمية باختيار مهمة، والمثابرة عليها، وبذل الجهد (Bandura & Pastorelli 1996: 1206).

وهناك أربعة مصادر رئيسية تساعد في تعزيز الكفاءة الذاتية الأكاديمية للطالب بما في ذلك الخبرة الفعلية، والخبرة غير المباشرة، والإقناع اللفظي والاجتماعي، والإثارة الفسيولوجية، وهناك بيانات موضوعية وملموسة، مثل الأداء الفعلي في الاختبارات، والاختبارات القصيرة، وأعمال الفصل، والأداء السابق، لتعزيز الكفاءة الذاتية، كذلك هناك أيضاً معلومات أكثر ذاتية، مثل صعوبة المهمة، والجهد، ومقدار المساعدة المستلمة، ومصداقية أولئك الذين يقدمون الملاحظات، ومحتوى ملاحظات الأداء، والخبرة غير المباشرة أو القائمة على الملاحظة، والاستجابة الفسيولوجية، إذ يتم تقديم الملاحظات وهي مصدر للإقناع اللفظي والاجتماعي، من قبل كل من الأساتذة والطلبة، ويقوم الطلبة في سن مبكرة بتصنيف هذا المعلومات لتكوين انطباعات عن الدعم الأكاديمي والعاطفي، وهو عامل بيئي (Schunk, 1989: 496)، إذ تسلط النظرية المعرفية الاجتماعية (باندورا، 1986) الضوء على أهمية العوامل البيئية من حيث صلتها بتقييم الطالب للكفاءة الذاتية، كذلك يشير باندورا (1997) إلى أهمية التواجد في بيئة متجاوبة لأن تأثير الكفاءة الذاتية الأكاديمية يمكن أن يتعزز عندما يمكن لجهود الفرد أن يكسب مكافأة محتملة، إذ تشير الطبيعة التبادلية للنموذج المعرفي الاجتماعي إلى هذه العلاقة المستمرة بين التأثير البيئي (مثل الدعم الأكاديمي والعاطفي من زميل الدراسة والمعلم) والكفاءة الذاتية على سبيل المثال، الطالب الذي لديه المزيد من الفرص في بيئته لتحقيق الإتقان، وبالتالي تطوير كفاءته الذاتية يكون أكثر عرضة لمحاولة المهام الصعبة والمثابرة عليها والحصول على تعليقات إيجابية من المعلم والأقران (Schunk & Meece, 2006: 71).

• الكفاءة الذاتية الأكاديمية والصحة العقلية.

تم فحص العلاقة بين الكفاءة الذاتية الأكاديمية والإنجاز الأكاديمي على نطاق واسع، ومع ذلك توجد علاقة غير مدروسة جيداً بين الكفاءة الذاتية والصحة العقلية، تدعم الأبحاث الموجودة وجود علاقة إيجابية بين الصحة العقلية والمشاركة (Roeser & Sameroff, 2000: 334)، وكذلك بين الصحة العقلية والإنجاز خلال فترة الشباب، إذ يتوقع المنظرون، مثل باندورا (1997)، أن الكفاءة الذاتية الأعلى يمكن أن تساعد الطالب على أن يكون أكثر تكيفاً عند مواجهة الضغوطات على وجه التحديد، كذلك يذكر باندورا (1997) أن "الطلبة يؤدون دوراً استباقياً في تكيفهم بدلاً من مجرد

الخضوع للأحداث في (البيئة)، ويعتمد النجاح في إدارة مخاطر تحديات الشباب، إلى حد كبير على قوة الفعالية الشخصية، وجدت دراسة تجريبية أن تصورات الشباب للكفاءة الذاتية الأكاديمية لها صلاحية تنبؤية أكبر لأعراض الاكتئاب مقارنة بالإنجاز الفعلي، مما يشير إلى الطبيعة القوية للتصورات الذاتية على الدافع الموضوعي Bandura & Caprara, (1999:87)، كذلك تشير الأبحاث إلى أن الكفاءة الذاتية الأكاديمية مرتبطة سلباً بمشاكل الإظهار الخارجي والداخلي وارتبط بشكل إيجابي برضا الطلبة عن الحياة ويرتبط رضا الحياة ارتباطاً سلبياً بالاضطرابات الداخلية، مثل الاكتئاب والقلق، وقد يستدعي دور الكفاءة الذاتية في الصحة العقلية المزيد من الاستكشاف، حيث يتعامل الفرد بنشاط مع مهام و مواقف مختلفة بناءً على هذه التقييمات الذاتية (Gullone & Cummins, 1999: 133).

• نظرية الإدراك الاجتماعي. (Bandura, 1986)

تُعد نظرية الإدراك الاجتماعي إطاراً شاملاً يُستخدم لتحديد كيفية تطور الكفاءة الذاتية وإمكانية تغييرها بمرور الوقت، وتُعد الكفاءة الذاتية المُدرَكة - حكم الفرد على قدراته - مفهوماً تحفيزياً مركزياً في نظرية الإدراك الاجتماعي (باندورا، 1986)، ترتبط الكفاءة الذاتية بإدراك الفرد والذي يتعلق بمعتقداته عن نفسه من حيث الذكاء والثقة والقلق والأهداف والقيم، وتتكون نظرية الإدراك الاجتماعي من ثلاثة مكونات: العوامل الشخصية (أي الإدراك والعاطفة والأحداث البيولوجية)، والعوامل السلوكية (أي المثابرة والمشاركة والأهداف السلبية)، والعوامل البيئية (أي صعوبة المهمة والنماذج والمكافآت)؛ واعتبر باندورا (1986) الكفاءة الذاتية أكثر الإدراكات تأثيراً على العوامل الشخصية، إذ تساعد الأفراد على تقييم مدى قدرتهم على تحقيق أهدافهم، على سبيل المثال، إذا اعتُبرت مهمة ما صعبة وافترق الفرد إلى الكفاءة الذاتية فقد يعاني من المزيد من التوتر والقلق، وعلاوة على ذلك ترتبط الكفاءة الذاتية الأكاديمية وهي شكل محدد من أشكال الكفاءة الذاتية ارتباطاً مباشراً وهاماً بالتحصيل الأكاديمي لدى الطلبة في مرحلة الشباب (Multon & Lent, 1991: 30).

إن أحد الاعتبارات المهمة هو التفاعل بين المكونات في النظرية المعرفية الاجتماعية، في هذا الإطار، وصف باندورا (1989) التفاعل المتبادل مما يعني أن اثنين من المكونات يؤثران على بعضهما البعض، ويمكن تقليل أو زيادة الكفاءة الذاتية المُدرَكة في بيئة الطالب وهو ما ينعكس في سلوكياته عندما تتفاعل المكونات الثلاثة وتؤثر على بعضها البعض، كذلك يُشار إلى ذلك بالمعاملة بالمثل الثلاثية، وتصور هذه العلاقات المستمرة بين الطالب وبيئة الطالب الطبيعة التبادلية للنموذج (Felner & Felner, 1989: 13).

الفصل الثالث منهج البحث وإجراءاته

أولاً: منهجية البحث وإجراءاته:

The Approaches and the Procedures of th Research

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي الارتباط لمناسبتها مع طبيعة الدراسة وأهدافها، إذ يعتمد هذا المنهج على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع ووصف ارتباطها مع غيرها من الظواهر المختلفة، واكتشاف النموذج البنائي للعلاقات بين المتغيرات المختلفة.

ثانياً إجراءات البحث :

- **مجتمع البحث Research Population** مجتمع الدراسة الأصلي هم طلبة الجامعة المستتصية، وجميع الكليات العلمية والانسانية للعام الدراسي (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥)، إذ بلغ العدد الكلي لمجتمع البحث (36167)، منها (16698) ذكور و(19469) إناث.

• عينة البحث Research Sample:

تكونت عينة البحث من (400) طالبا وطالبة من طلبة الجامعة بكليات الجامعة المستنصرية العلمية والانسانية، ومن الذكور والاناث، إذ بلغت عينة الذكور (160)، وبلغت عينة الاناث (240).

ثالثاً: أدوات البحث Research Instruments:

أدوات الدراسة

تضمنت أدوات الدراسة كل من مقياس التوتر المدرك ومقياس الكفاءة الذاتية الاكاديمية وفيما يلي عرض لتلك الأدوات وخصائصها السيكمترية.

أولاً: مقياس التوتر المدرك:

• وصف المقياس:

قام الباحث باستخدام نسخة مختصرة من مقياس التوتر المدرك (PSS) اعداد (Golden & Anderson, 2004)، إذ تكون المقياس من (6) فقرات مقسمة على وفق تدرج ليكرت الخماسي (ابداً، ابدأ تقريباً، احياناً، كثيراً الى حد ما، كثيراً جداً) وتقدر الدرجات (5,4,3,2,1).

• صلاحية الفقرات المقياس :

تم عرض المقياس على (10) من الأساتذة المتخصصين في التربية وعلم النفس، للحكم على الفقرات، وبلغت نسبة اتفاقهم على الأبعاد والفقرات بين ٨٦ % وبالتالي سوف يتم الإبقاء عليها جميعاً.

• التحليل الإحصائي للفقرات:

تمييز الفقرات Items Discrimination :

الغرض من هذا الإجراء هو تحليل الفقرات احصائياً للتعرف على القوه التمييزية لكل فقرة .

قام الباحث بتقسيم اجابات الطلبة على وفق مجموعتين وبنسبة (27%) لكل مجموعة، إذ تسمى المجموعة العليا وبلغ عدد الاجابات (108)، وبلغ اجابات المجموعة الدنيا (108)، إذ بلغت اجابات العينة الاحصائية (216)، وقد تم استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة مدى تميز فقرات المقياس بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا، إذ كانت القيمة التائية الجدولية (1,96) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (398) وجدول (1) يوضح ذلك

جدول (1) القوة التمييزية لفقرات مقياس التوتر المدرك المجموعتين المتطرفتين

الفقرات	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية		الدلالة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المحسوبة	الجدولية	
ف1	3,27	1,16	2,91	1,09	2,34		دالة
ف2	3,63	1,14	2,83	1,13	5,17		دالة
ف3	3,62	1,19	2,65	1,15	6,08		دالة
ف4	3,42	0,97	2,71	1,07	4,81		دالة
ف5	4,06	1,07	3,74	1,58	2,20		دالة
ف6	4,20	0,94	3,25	1,20	6,48		دالة

الاتساق الداخلي (ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس) :

تم حساب الاتساق الداخلي لمفردات المقياس من خلال حساب قيم معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة على مجموع درجاتهم على المقياس ككل، ويوضح جدول (2) نتائج الاتساق الداخلي على النحو التالي وكما هو موضح بالجدول (2).

جدول (2)

قيم معاملات ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية لفقرات مقياس التوتر المدرك

الفقرة	معامل الارتباط
1	0,543
2	0,422
3	0,567
4	0,476
5	0,487
6	0,670

• الخصائص السايكومترية:

الصدق الظاهري: تم عرض المقياس على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في علم النفس و القياس النفسي للحكم على مدى انتماء الفقرات للبعد، ومدى وضوح العبارات ومناسبتها للهدف من المقياس، بالإضافة إلى إضافة أو حذف ما يرويه مناسباً للوصول بالمقياس إلى الصورة المناسبة، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن تعديل بعض العبارات وهي العبارة، ولم يتم حذف أي فقرة، إذ بلغت نسبة الاتفاق (0,84).

صدق البناء Construct Validity: تم التحقق من هذا النوع من الصدق من خلال، القوة التمييزية، والاتساق، الداخلي.

ثبات المقياس Scale Reliability:

تم قياس الثبات في البحث الحالي بطريقتين هي إعادة الاختبار: وهي إعادة تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (40) طالب وبعد فترة زمنية تم إعادة الاختبار، وكانت نسبة للمقياس ككل (0,83)، وهو مؤشر جيد للثبات، كذلك استعمال طريقة الفاكرونباخ حساب ثبات مقياس التوتر المدرك: تم حساب ثبات المقياس من خلال معامل ألفا كرونباخ، إذ بلغت نسبة الثبات للمقياس ككل وكانت قيمته (0,87) وهي قيمة مقبولة وتدل على معامل ثبات مرتفع.

• المقياس بصيغته النهائية :

يتمثل الهدف الرئيسي للمقياس في قياس وتقويم مستوى التوتر المدرك لدى طلبة الجامعة، إذ تكون المقياس في صورته النهائية من (6) فقرة عند تدرج (ابداً، ابدأ تقريباً، أحياناً، كثيراً إلى حد ما، كثيراً جداً) وتقد الدرجات (1,2,3,4,5)، وبلغ المتوسط الفرضي (18).

ثانياً: مقياس الكفاءة المعرفية:

• وصف المقياس:

لقد مر إعداد مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية بمجموعة من الخطوات كما يلي:

- الهدف من المقياس قياس مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة بهدف التحقق من أهداف الدراسة.

-تحديد السمة المراد قياسها تحديداً دقيقاً : وتم ذلك من خلال الاطلاع على عدة دراسات تناولت الكفاءة الذاتية المعرفية، تكونت الصورة الأولية للمقياس من (25) فقرة ، وأمام كل فقرة استجابات وهي (دائماً، غالباً، أحياناً نادراً، أبداً) وتكون الدرجات على الترتيب ٥، ٤، ٣، ٢، ١ في حالة العبارات الإيجابية والعكس في حالة العبارات السلبية، وكلما زادت الدرجة كلما ارتفعت قيمة الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى الطلبة.

صلاحية الفقرات :

تم عرض المقياس بصورته الأولية على (10)، من المحكمين والخبراء في مجال العلوم التربوية والنفسية، إذ تم اتفاق المحكمين على جميع الفقرات وفي ضوء هذا الإجراء اتضح إن جميع الفقرات صالحة لقياس ما أعدت إليه، إذ بلغت نسبة الاتفاق (0,86).

التحليل الإحصائي للفقرات

تمييز الفقرات:

تشير الصفات المميزة في تحليل فقرات المقياس مهمة لأنها تحديد قدرتها على التمييز بين الطلبة الذين يكون لديهم مستويات عليا ودنيا في عينة المقياس، ولغرض، إجراء الصيغة النهائية، لمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية، إذ طبق الباحث، فقرات المقياس بالصورة الأولية على الطلبة من كلا الجنسين البالغة (400)، إذ تم اختيار، (27%)، دنيا، و(27%)، عليا، من الدرجات لتمثيل المجموعتين المتطرفتين، ومن خلال مقارنتها بالجدولية (96، 1)، اظهرت النتائج، ان الفقرات جميعاً مميزة عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (398) والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لحساب القوة التمييزية لفقرات مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية

الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية	
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المحسوبة	الجدولية
ف1	4,85	0,42	4,00	1,08	7,53	1,96
ف2	3,79	1,17	3,17	1,01	4,70	
ف3	3,74	1,22	2,91	1,18	5,02	
ف4	3,81	1,23	2,76	1,25	6,17	
ف5	4,12	0,95	3,12	1,18	6,82	
ف6	4,18	1,06	3,20	1,31	6,03	
ف7	4,11	1,02	3,41	1,17	4,62	
ف8	4,16	1,04	3,27	1,17	5,87	
ف9	4,25	1,04	3,20	1,28	6,63	
ف10	3,10	0,89	3,10	1,31	7,86	1,96
ف11	4,42	0,72	3,05	1,22	9,97	

دالة		8,07	1,18	2,87	1,11	4,14	ف12
دالة		6,50	1,22	3,02	1,11	4,06	ف13
دالة		7,62	1,22	2,48	1,27	3,77	ف14
دالة		5,37	1,25	2,62	1,35	3,57	ف15
دالة		4,09	1,30	3,50	1,11	4,17	ف16
دالة		8,01	1,31	3,21	0,88	4,43	ف17
دالة		8,11	1,21	3,09	0,91	4,27	ف18
دالة		6,75	1,23	2,97	1,05	4,02	ف19
دالة	1,96	9,43	1,29	2,70	1,05	4,22	ف20
دالة		10,35	1,24	2,71	0,95	4,27	ف21
دالة		9,94	1,22	2,90	0,87	4,35	ف22
دالة		9,76	1,13	2,48	0,98	4,25	ف33
دالة		8,15	1,17	3,12	0,90	4,29	ف24
دالة		8,63	1,20	2,79	1,02	4,11	ف25

الاتساق الداخلي: ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمقياس.

ويشير هذه الأسلوب الى أن الدرجة الكلية للطلاب تكون معياراً لصدق الاختبار، إذ يحاول الباحث، تأكيد العلاقات الارتباطية بين درجات فقرات المقياس والدرجة الكلية، ويتم حذف الفقرات التي يكون معامل ارتباطها واطناً بالدرجة الكلية، على اعتبار أن الفقرة لا تقيس الظاهرة التي يقيسها المقياس، وذلك كما يتضح من خلال الجدول رقم (4)، وذلك على النحو التالي.

جدول (4) قيم معاملات ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية لفقرات مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية

معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة
0,405	14	0,453	1
0,564	15	0,547	2
0,476	16	0,496	3
0,439	17	0,468	4
0,412	18	0,466	5
0,297	19	0,536	6
0,529	20	0,603	7
0,494	21	0,491	8
0,468	22	0,445	9
0,457	23	0,546	10
0,412	24	0,476	11
0,321	25	0,467	12
		0,543	13

▪ صدق المقياس:

تم التحقق من الصدق عن طريق الصدق الظاهري: إذ قام الباحث بعرض فقرات المقياس على عدد من الخبراء والمختصين في مجال علم النفس والقياس النفسي لبيان مدى ملائمة الفقرات للعيننة المقاسة وبلغ عدد الخبراء (10)، وتم التعديل على الفقرات ولم يتم حذف أي فقرة، كذلك تم التأكد من الصدق عن طريق الصدق البناء من خلال الاتساق الداخلي والقوة التمييزية.

▪ ثبات المقياس:

تم قياس ثبات مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية عن طريق إعادة الاختبار وألفا كرونباخ، على النحو التالي: إعادة الاختبار: طبق المقياس على العيننة الاستطلاعية مرتان بفواصل زمني قدره أسبوعان، ثم حسبت معاملات ارتباط بيرسون بين درجات التطبيقين، وبلغ الثبات التي تم الحصول عليها وأن جميعها دال إحصائياً عند مستوى (0.05). وبلغت نسب ثبات المقياس ككل (0,78)، أما معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ بلغ للمقياس ككل (0,79)، إذ تشير النتائج بأنها مقبولة.

المقياس بالصيغة النهائية:

قام الباحث بتقنين المقياس على البيئة العراقية، إذ طبق المقياس على عينة البحث، إذ تكون المقياس من (25) فقرة، يقابل كل عبارة تدرج خماسي (دائماً، غالباً، أحياناً نادراً، أبداً)، وقد تم التحقق من توفر شروط الصدق والثبات للمقياس لضمان كفاءته وصلاحيته للاستخدام، إذ استعمل معاملات صدق المحكمين، كذلك استخدم معاملات ثبات ألفا كرونباخ، وإعادة الاختبار، واثبتت النتائج أن مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية يتمتع بقدر كبير من الصدق والثبات.

الفصل الرابع: تفسير النتائج ومناقشتها:

تناول هذا الجزء عرض وتحليل النتائج التي توصل إليها البحث في ضوء الخطوات التالية التي تم اتباعها للإجابة على تساؤلات البحث، وذلك على النحو التالي ومن ثم عرض الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

نتائج الهدف الأول: التعرف على التوتر المدرك لدى طلبة الجامعة.

للتعرف على مستوى التوتر المدرك لدى طلبة الجامعة تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، وذلك كما يتضح من خلال الجدول رقم (5)

جدول رقم (5) تحليل التباين الأحادي لمقياس التوتر المدرك

الدالة	ت المحسوبة		الوسط الفرضي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
	الجدولية	المحسوبة				
دالة	1,96	4,241	18	18,603	22,56	التوتر المدرك

اتضح من خلال الجدول رقم (5) أن التوتر المدرك لدى طلبة الجامعة جاء بدرجة عالية بمتوسط درجات (22,56) وبانحراف معياري (18,603)، وبمتوسط فرضي قدره (18)، كذلك اشارت النتائج بان القيمة المحسوبة البالغة (4,241) اكبر من القيمة الجدولية.

ويعزو الباحث ذلك عندما تظهر النتائج بوجود دلالة إحصائية في متغير التوتر المدرك لدى طلبة الجامعة، فإن ذلك يشير إلى أن هناك فرقاً حقيقياً وليس عشوائياً في مستويات التوتر المدرك بين أفراد العينة المدروسة، وهذا الفرق يمكن أن يُعزى إلى عوامل أو خصائص محددة تم فحصها في الدراسة.

بمعنى آخر، فإن هذا الاكتشاف يعني أن طلبة الجامعة يعانون من مستويات توتر مدرك يمكن اعتبارها ملموسة ومؤثرة في سياقهم الأكاديمي والاجتماعي، وأن هذه المستويات ليست ناتجة عن الصدفة، بل ربما ترتبط بظروف واقعية يعيشها الطلبة في بيئتهم الجامعية وقد يكون هذا التوتر ناجماً عن ضغوط متراكمة تتعلق بعدة جوانب، مثل الأعباء الدراسية، ضيق الوقت، الامتحانات، المنافسة، أو حتى القضايا الاقتصادية والاجتماعية، ووجود دلالة إحصائية هنا يدفعنا إلى الاهتمام بهذه الظاهرة، لأنها لا تمثل مجرد مشاعر مؤقتة أو فردية، بل هي ظاهرة يمكن تعميمها بدرجة ما على شريحة أوسع من الطلبة الجامعيين كما أن هذا النوع من النتائج يلفت الانتباه إلى أهمية تقديم دعم نفسي وأكاديمي للطلبة، وتبني استراتيجيات تساعد في إدارة التوتر بشكل صحي، مثل برامج الإرشاد النفسي، مهارات التنظيم، وإدارة الوقت وبالتالي، فإن وجود دلالة إحصائية في متغير التوتر المدرك يعكس حاجة فعلية لفهم الأسباب العميقة لهذا التوتر، وتطوير بيئة جامعية أكثر دعماً واحتواءً لطلبتها.

الهدف الثاني دلالة الفروق الاحصائية للتوتر المدرك تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص.

لتحقيق هذا الهدف استخرج الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيري (الجنس، التخصص) تبين من الجدول (6) عدم وجود فروق في التوتر المدرك تعزى للجنس والتخصص، إذ كانت القيمة المحسوبة للمقياس ككل (0,496) وهي اصغر من القيمة الجدولية البالغة (1,96) والجدول رقم (6) يوضح ذلك.

جدول رقم (6) دلالة الفروق الاحصائية للتوتر المدرك تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص

الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
	الجدولية	المحسوبة				
غير دالة	1,96	0,469	23,04	176,93	ذكور	الجنس
			23,89	177,95	اناث	
غير دالة		0,58	24,29	176,76	علمي	التخصص
			22,60	178,13	انساني	

من خلال الجدول رقم (6) والذي يبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في التوتر المدرك حسب متغير الجنس، فعند المقارنة بين المتوسطات الحسابية لكل من الإناث والذكور فإنه يلاحظ وجود فروق بينهما في التوتر المدرك، وبالتالي هذا الأمر يدل على عدم وجود تجانس بين الذكور والإناث، ويتضح أيضاً من خلال مقارنة الانحرافات المعيارية للعينتين وجود فرق مما يدل على وجود تشتت بين الذكور والإناث، وهذا يمكن أن يكون راجع إلى أن كلا الجنسين في مرحلة عمرية واحدة، ومن مجتمع واحد تعرضوا إلى تنشئة اجتماعية أسرية متقاربة، ولديهم نفس الالتزامات الدراسية من واجبات منزلية وأنشطة صفية وبحوث وامتحانات ... إلخ، كل هذا يولد لديهم التوتر والإحباط نتيجة هاته الأعباء التي يمكن أن تفوق قدراتهم، وبالتالي فإن الطلبة المقبلين على امتحان من الجنسين يتعرضون لنفس التوتر الذي " يضغط على الطالب ويخلق عنده اختلال في التوازن واضطراب في السلوك، ونفس التوترات التي تنتج عادة من إدراك

الطالب بأن المطالب المفروضة عليه تفوق قدراته وامكانياته.

الهدف الثالث: التعرف على الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة .

ولتحقيق هذا الهدف ، استخدم الباحث اختبار تي لحساب أهمية الفرق بين متوسط درجة العينة على المقياس والمتوسط الافتراضي، إذ أظهرت نتائج تحليل البيانات أن متوسط درجة العينة كان (80,67) وانحراف (14,02) كان أقل من المتوسط الافتراضي لـ (75) ، لذلك تبين أن القيمة المحسوبة لـ (0,397) كانت أصغر من القيمة الجدولية، إذ يتضح ان طلبة الجامعة يعانون من ضعف في الكفاءة الذاتية الأكاديمية وكما يشير الجدول رقم (7).

جدول رقم (7) تحليل تباين الاحادي لمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		الدالة
				المحسوبة	الجدولية	
الكفاءة الذاتية الأكاديمية	80,67	14,02	75	0,397	1,96	غير دالة

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الخصائص النمائية المرتبطة بمرحلة الجامعة حيث يتصف الطلبة في هذه المرحلة بتقلب المزاج وعدم الاستقرار النفسي، ويصبح تفكيرهم في بعض الأحيان مشوشاً، الأمر الذي يجعل علاقاتهم مع غيرهم من الطلبة أكثر صعوبة، وهذا سيؤدي إلى تدني مستوى الثقة بالذات وتقديرها وإلى مزيد من الاضطراب الذي سيؤثر سلباً في الجانب الأكاديمي. ويعتقد بنتريش وشانك (Pintrich & Schunk, 1996) أن تراجع مستوى كفاءة الذات الأكاديمية لدى الطلبة يعود إلى عدة عوامل منها تعاضد المنافسة وأسلوب وضع الدرجات، وتدني انتباه الاساتذة للتطور الفردي للطلاب، والضغط النفسي والاجتماعي، وصعوبة المقررات الدراسية، كما أن لخبرات الفشل درواً هاماً في تراجع مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية وبخصوص طلبة الصف الجامعة .

الهدف الرابع: دلالة الفروق الاحصائية للكفاءة الذاتية الأكاديمية تبعاً لمتغير الجنس والتخصص.

لتحقيق هذا الهدف استخرج الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيري الجنس والتخصص وتبين من الجدول (8) الى عدم وجود فروق في الكفاءة الذاتية الأكاديمية يعزى للجنس والتخصص، إذ بلغت القيمة المحسوبة لمتغير الجنس (1,19) وهي اصغر من القيمة الجدولية البالغة (1,96)، وبلغت القيمة المحسوبة بالنسبة للتخصص (0,25) وهي اصغر من القيمة الجدولية والجدول رقم (8) يوضح ذلك.

جدول رقم (8) يبين التفاعل بين الجنس والتخصص لمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية

المتخصص	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدالة
			المحسوبة	الجدولية	
الجنس	ذكور	131,83	13,66	1,96	غير دالة
	اناث	133,51	14,36		
التخصص	علمي	132,30	14,59	0,52	غير دالة
	انساني	133,03	13,45		

ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن الطلبة الذكور والاناث في المرحلة الجامعية يحظون بالاهتمام والمتابعة والمساندة من قبل

الأسرة ، وذلك لاعتبارات ثقافية واجتماعية تمكنهم من تطوير قنوات واتجاهات ايجابية خاصة تدفعهم إلى اعتبار التحصيل الدراسي هدفاً أساسياً في هذه المرحلة، لذا نجدهم يكرسون جهودهم لتحقيق النجاح وتنفيذ كافة المهام الموكلة إليهم، والسيطرة على المشكلات الدراسية التي تواجههم، وهذا يتطلب منهم إتقان العديد من المهارات المعرفية كالانتباه، وتلخيص المعلومات وتنظيمها، وترميزها، والاحتفاظ بها، واسترجاعها.

الهدف الخامس: التعرف على العلاقة ذات الدلالة الاحصائية بين التوتر المدرك والكفاءة الذاتية الاكاديمية.

لغرض التعرف على العلاقة بين التوتر المدرك والكفاءة الذاتية الأكاديمية تم حساب العلاقة الارتباطية وفقاً لمعامل بيرسون، إذ اظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة هي (9,18)، وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1,96)، ومستوى دلالة (0,05)، مما تشير هذه النتيجة الى وجود علاقة طردية موجبة دالة احصائياً بين متغيري البحث والجدول رقم (9) يوضح ذلك.

جدول رقم (9) يبين معامل الارتباط بين التوتر المدرك والكفاءة الذاتية الاكاديمية

الدلالة	درجة الحرية	القيمة التائية		معامل الارتباط	نوع العلاقة
		الجدولية	المحسوبة		
دالة	398	1,96	9,18	0,64	التوتر المدرك والكفاءة الذاتية الاكاديمية

وتفسر هذه النتيجة بأنه كلما زاد التوتر المدرك، قلت الكفاءة الذاتية الأكاديمية إذ ان الطلبة الذين يشعرون بمستويات عالية من التوتر والضغط يكون لديهم ثقة أقل بقدرتهم على الأداء الأكاديمي، بسبب القلق، ضعف التركيز، أو الإرهاق النفسي هذه نتيجة شائعة في الأدبيات، إذ يُعد التوتر المُفرط أحد العوامل المثبطة للكفاءة الذاتية كذلك تشير العلاقة الطردية إلى أنه كلما ارتفع مستوى التوتر المدرك لدى الطلبة، زادت مستويات الكفاءة الذاتية الأكاديمية لديهم ورغم أن هذا قد يبدو غير متوقع إلا أن هناك تفسيرات منطقية وسياقية لهذا النوع من النتائج، منها: رغم أن التوتر غالباً ما يُنظر إليه كعامل سلبي، فإن العلاقة الطردية مع الكفاءة الذاتية الأكاديمية قد تعكس أن مستوى معتدل من التوتر المدرك قد يكون محفزاً ودافعاً للإنجاز الأكاديمي لدى الطلبة، خاصة إذا كانت لديهم مهارات التأقلم الجيد والثقة بالنفس.

الاستنتاجات: Conclusio

- 1- أن التوتر المدرك لدى طلبة الجامعة جاء بدرجة عالية.
- 2- عدم وجود فروق في التوتر المدرك تعزى للجنس والتخصص.
- 3- يتضح ان الطلبة لديهم مستويات منخفض من الكفاءة الذاتية الأكاديمية.
- 4- عدم وجود فروق في الكفاءة الذاتية الأكاديمية يعزى للجنس والتخصص.
- 5- وجود علاقة طردية موجبة دالة احصائياً بين متغيري البحث.

التوصيات: Recommendations

على ضوء ما أشارت إليه نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات التربوية التالية :

- 1- تفعيل مركز الإرشاد النفسي التابع للجامعة من أجل إرشاد الطلبة ومساعدتهم في التغلب على التوتر المدرك.
- 2- عمل لقاءات دورية مفتوحة بين إدارة الجامعة والكليات من جهة وبين الطلبة من جهة أخرى لتحديد مصادر التوتر والعمل على حل المشاكل المسببة لها و بالتالي الحد منها.
- 3- إدخال مفهوم الكفاءة الذاتية الأكاديمية في بعض مقررات علم النفس بالجامعة، لان هذا يساعد كثيراً في إدراك الطلبة لمعايير الكفاءة الذاتية الأكاديمية.

المقترحات: Suggestions

- 1-دراسة تتناول العلاقة بين التوتر المدرك وبعض المتغيرات ومنها (حل المشكلات، تقدير الذات، الصحة النفسية).
- 2-دراسة تتناول العلاقة بين الكفاءة الذاتية الأكاديمية وبعض المتغيرات ومنها الاستقرار النفسي، الذكاء الاجتماعي، موقع الضبط).
- 3-إجراء نفس الدراسة على شرائح اجتماعية أخرى (طلبة إعدادية - موظفين).

المصادر: REFERENCES

- Bandura, A. (1989). **Social cognitive theory**. In R. Vasta (Ed.) *Annals of Child Development*, (Vol. 6, pp. 1-60). Greenwich, CT: JAI Press.
- Bandura, A., Adams, N. E., Hardy, A. B., & Howells, G. N. (1980). **Tests of the generality of self-efficacy theory**. *Cognitive Therapy and Research*, 4, 39-66.
- Bandura, A., Barbanelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli (1996). **Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning**. *Child Development*, 67, 1206-1221
- Bandura, A., Pastorelli, C., Barbaranelli, C., & Caprara, G. V. (1999). **Self-efficacy pathways to childhood depression**, *Journal of Personality and Social Psychology*,
- Bronfenbrenner, U. (1977). **Toward an experimental ecology of human development**. *American Psychologist*, 32, 513-532.
- Compas, B. E., Slavin, L. A., Wagner, B. A., & Vannatta, K. (1986). **Relationship of life events and social support with psychological dysfunction among adolescents**. *Journal of Youth and Adolescence*, 15(3), 205-221.
- Felner, R. D., & Felner, T. Y. (1989). **Primary prevention programs in the educational context: A transactional-ecological framework and analysis**. In L. A. Bond & B. E. Compas (Eds.), *Primary prevention and promotion in the schools* (pp. 13-49). Newbury Park, CA: Sage.
- Freudenberg, N., & Ruglis, J.(2007). **Reframing school dropout as a public health issue**. *Preventing Chronic Disease*, 4, 1-11.
- Golden-Kreutz, D. M., Browne, M. W., Frierson, G. M., & Anderson, B. L. (2004). **Assessing stress in cancer patients: A second-order factor analysis for the Perceived Stress Scale**. *Assessment*, 11(3), 216 – 223.

- Grant, K. E., Compas, B. E., Stuhlmacher, A. F., Thurm, A. E., McMahon, S. D., & Halpert, J. A. (2003). **Stressors and child and adolescent psychopathology: Moving from markers to mechanisms of risk.** *Psychological Bulletin*, 129(3), 447-466.
- Gullone, E., & Cummins, R. A. (1999). **The Comprehensive Quality of Life Scale: A psychometric evaluation with an adolescent sample.** *Behavior Change*, 16, 127–139.
- Haber, M. G., Cohen, J. L., Lucas, T., & Baltes, B. B. (2007). The relationship between self-reported received and perceived social support: A meta-analytic review. *American Journal of Community Psychology*, 39(1), 133-144.
- Hinshaw, S. P. (2008). **Developmental psychopathology as a scientific discipline: Relevance to behavioral and emotional disorders of childhood and adolescence.** In T.P. Beauchaine & S.P. Hinshaw (Eds.), *Child and adolescent psychopathology* (pp. 3-26). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593-602.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). **Stress, appraisal, and coping.** New York, NY: Springer.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). **Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation.** *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30–38.
- Pajares, F. (2003). **Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: A review of the literature.** *Reading & Writing Journal*, 19, 139-158.
- Roeser, R. W., Eccles, J. S., & Sameroff, A. J. (2000). **School as a context of early adolescents' academic and social-emotional development: A summary of research findings.** *The Elementary School Journal*, 100(5), 443–471.
- Schunk, D. H. (1989). **Self-efficacy and achievement behaviors.** *Educational Psychology Review*, 1, 173-208.
- Schunk, D.H. (1996) **Goal and self-Evaluative influences during children's cognitive skill learning.** *American Educational Research Journal*, 33(2), 359-382.
- Schunk, D. H., & Meece, J.L. (2006). **Self-efficacy development during adolescence.** In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 71-96). U.S.A.: Information Age Publishing Inc.
- Spear, L.P. (2000). **The adolescent brain and age-related behavioral manifestations.** *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24(1), 417-463.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1999). **Mental health: A report of the Surgeon General.** Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Center for Mental Health Services, National Institutes of Health, National Institute of Mental Health. Retrieved November 23, 2007, from <http://www.surgeongeneral.gov/library/mentalhealth/pdfs/front.pdf>.

RESEARCH TITLE

On the Phonetic and Semantic Aspects of Names in Literary Translation - A Study of Translation Strategies of Names and Appellations in the Arabic Version of *Teahouse*

Yara Ibrahim Ahmed Mohamed Zedan¹

¹ Doctoral graduate at Fudan University, Shanghai, China

Email: yarazedan.xuezhe@gmail.com

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/19>

Received at 07/05/2025

Accepted at 15/05/2025

Published at 01/06/2025

Abstract

People's names and appellations do not only serve a referential function but also encompass profound sociocultural connotations and reflect the characteristics of their times. Names, including nicknames and appellations, are an organic component of literary works, which, embedding the creativity of the author, serve the purpose of characterization as part of the overall artistic effect of the work. Therefore, when translating names and appellations in literary works, translator must acquire a deep understanding of the historical and cultural context and consider both the phonetic and ideographic functions, and adopt flexible and diversified translation strategies after carefully weighing the morphology and connotation to minimize any possible misunderstanding or weakening of artistic effect. With the Arabic version of *Teahouse* translated by Egyptian sinologist Abdel Aziz Hamdi as an example, this article provides an in-depth analysis of implicit cultural information in names and appellations, hence discussing the application and effects of translation strategies employed by the translator, while offering recommendations for improved translation of certain cases.

Key Words: Arabic translation of *Teahouse*, translation of names and appellations, cultural translation.

I. “With the Properly Named Comes Propriety”, Names in Chinese Culture

As an important category of proper names, people's names and appellations play a significant role in social interaction. Names encompass people's expectations for family legacy and posterity, reflecting the cultural consensus and value orientation in specific historical context. According to *Origin of Chinese Characters (Shuowen Jiezi)*, “name (名)”, meaning “self-reference, is constructed by “口” (mouth; oral) and “夕” (dusk). As people cannot see each other in the dimming light of dusk, one must orally pronounce his name”. The Chinese character “铭” was later derived from “name”, meaning “self-reference”.¹ While the Chinese character for “surname (姓)” was explained as “begotten from a person. According to *Comprehensive Discussions in the White Tiger Hall (Bai Hu Tong Yi)*, surname is derived from birth, that is, one is begotten under the influence of heavenly forces.”² From these records one may infer that name, as a personal reference, first originated from an actual need in social interactions, i.e. one had to refer to himself by name in the dim light where people's faces were indiscernible. On the other hand, surname (姓) and clan name (氏) point to consanguinity. According to *Guo Yu, Volume of Zhou*, “Surname indicates birth, where generations are born from the same ancestor. The surname runs in the family for a hundred generations without being changed. It is the title of the family shared by all posterity. While clan, or 氏, indicate offshoots.”³ It is clear that surname indicates offspring from the same ancestor, while clan refers to offshoots of one family. Hence in China those who share the same family name are idiomatically called “members of the same family five hundred years ago”, referring to the same ancestral roots.

Equally important in the cultural traditions in China, “courtesy name” (字) for men is generally believed to be rooted the Zhou Dynasty, based on historical evidences. According to the *Book of Rites (Liji): Summary of the Rules of Property (Quli)*, Volume I, “When a man reaches the age of twenty, the coming-of-age ceremony shall be held and a courtesy name is given”, a symbol of entering adulthood. Concerning the origin of courtesy name, a widely accepted belief is that addressing an adult with his name was considered impertinent and offensive, while the use of the courtesy name was a token of respect.⁴ Other scholars associate name with taboo⁵. One finds in *Zuo Qiuming's Commentary on Spring and Autumn Annals (Zuozhuan)*, the 6th Year of Lord Huan's Reign that “people of the Zhou Dynasty avoid (using) the name of those who have deceased.” Endowed by parents, a person's name was associated with certain supernatural powers in folk beliefs in China, hence the superstition that the ill-intended may perform witchcraft with a person's name and time of birth to harm his life, which is quite similar with the threat of “evil eye” in Arab traditions. In this regard, addressing each other with the courtesy name while avoiding the real name was simply a tactic of self-protection in ancient times.

Besides, as an important constituent of the folk culture, appellations reflect the social relationship between people within a particular cultural context⁶, functioning as an indication of blood ties, social hierarchy and psychological distance, thus a valuable research topic in

¹ (Qing Dynasty) Duan Yucai. (1992). *Annotations of the Origin of Chinese Characters (Shuowen Jiezi Zhu)*. Jing Yun Lou Edition. Shanghai: Shanghai Classics Publishing House. p.56.

² (Qing Dynasty) Duan Yucai. (1992). *Annotations of the Origin of Chinese Characters (Shuowen Jiezi Zhu)*. Jing Yun Lou Edition. Shanghai: Shanghai Classics Publishing House. p.612.

³ Chen Tongsheng. (2003). *Guo Yu*. Beijing: Zhonghua Book Company. p.401.

⁴ Zhang Lianfang (ed.). (1992). *Names of the Chinese People*. Beijing: China Social Sciences Press. p.59.

⁵ Ren Jianyi. (2002). A Preliminary Study on Names in Ancient Times. *Journal of Shandong Education Institute*, Volume 6. p.57.

⁶ Fang Fang. (2018). *Cultural Translation Scrutinized in the Context of Globalization*. Changchun: Jilin University Press. p.205.

folklore and cultural psychology. In the traditional Chinese society imprinted with Confucian rites and institutions, the use of names and appellations play a significant role in social interactions with distinctive cultural features. Therefore, the translation of names and appellations in Chinese literary works shall be studied in the light of the pivotal status of this cultural phenomenon in traditional Chinese culture, and such study must be built on the identity and position on the social ladder, the hierarchy of superiority and the author's attitude towards the characters in question. Decision on translation strategies is therefore made in a flexible way based on a thorough understanding of the literary work in order to maximize the reconstruction of artistic values of the source text in the target language.

II. Translation of People's Names in Literary Works : The Borders of (Un)translatability

From the perspective of translation studies, the translation of names is usually examined within the scope of proper names, of which the general rules in translation apply. The optimal strategy, however, is selected based on the referential meaning in the specific historical and cultural context with the intent of author and the expected artistic effects taken into consideration. However, for a considerable period of time, proper names, including people's name, was considered "not connotative,...they do not indicate or imply any attributes as belonging to those individuals."⁷ "Keeping the names unchanged whenever possible" became the norm in translating people's names, which were considered "pure language" (reine Sprache). As "only what is socially comprehensible, conventionalized with a codified meaning can be translated" (da nur übersetzt werden kann, was eine sozial verständliche, konventionalisierte, eine codierte Bedeutung [...] hat)⁸, and that translation must operate under the precondition of "comprehensibility of the meaning of a common noun" (die Verstehbarkeit einer appellativischen Bedeutung)⁹, translation is only considered feasible under the dual condition that first, the source text is a common noun rather than a proper name and second, it features semantic transparency. Names, in this sense, are considered untranslatable as they are classified as proper names. Translators tend to keep them unchanged or make certain adjustments to accommodate the habit of target language users. The latter is exemplified by the acculturation of orthography from Elisabeth in English to Isabel in Spanish, from Juliet in English to Giulietta in Italian. The above two strategies are very similar in their form and are both challenged by scrutinizing scholars as variations of the same name in different languages rather than translation in a strict sense.

Using the concepts of structural linguistics, the above proposition is essentially based on the belief that names are merely signifiers rather than signified. Newmark in his early works also argued that "unless ... a person's name already has an accepted translation it should not be translated but must be adhered to."¹⁰ Other scholars, instead, described the dilemma faced by translators in translating names from the perspective of parole and langue, the former implying that names also possess semantic connotation which must be revealed in the target language in the same way of the common nouns; while the latter suggesting that names were merely referents; not surprisingly, using different referents in the source text and the translated text for the same object would only create confusion. However, Maria Tymoczko has, in a sense, subverted the canon of "pure language" by arguing that names are "dense

⁷ John Stuart Mill. (1872). *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*, 8th Edition. London: Longmans, Green and Company. p.20.

⁸ Hartwig Kalverkämper, (1996). "Namen im Sprachtausch: Namen übersetzung". Ernst Eichler, Gerhard Hilty, Heinrich Löffler, Gustav Steger, Ladislav Zgusta (eds.) *Namenforschung. Name Studies. Les Noms Propres. Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft* (11) Vol.II. Berlin, New York: De Gruyter, p.1019.

⁹ Hartwig Kalverkämper. (1996). "Namen im Sprachtausch: Namen übersetzung". Ernst Eichler, Gerhard Hilty, Heinrich Löffler, Gustav Steger, Ladislav Zgusta (eds.) *Namenforschung. Name Studies. Les Noms Propres. Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft* (11) Vol.II. Berlin, New York: De Gruyter, p.1019.

¹⁰ Newmark Peter . (1981). *Approaches to Translation*. Oxford: Pergamon Press. p.70.

signifiers, signs of essential structures of human societies” that indicate “tribal and familial affiliation; gender and class; racial, ethnic, national, and religious identity”.¹¹ This somehow echoes with the link between surnames and clan and familial affiliation in Chinese cultural traditions expounded above.

In the light of the above, there has been growing awareness that the metaphorical meaning of names and appellations, whether real or fictional, as “culturemes” or “culture-specific items”, as well as the context-specific translation methodologies therefore derived, should be more closely observed. Javier Franco Aixelá, a Spanish scholar, cited Theo Hermans in his elaboration of culture-specific items. Hermans distinguished two basic categories of proper nouns, namely conventional and loaded. The former refers to proper nouns that are “unmotivated, and thus having no meaning of themselves” while the latter cover names and nicknames of varying clarity from “faintly suggestive” to “overtly expressive”, around which certain historical or cultural associations have accrued in the context of a particular culture.¹²

“Name and nature oftentimes do agree”, naming a literary character with an implied meaning builds on both realistic and psychological grounds and serves the author’s motive or intention, which can be classified into the following three categories:

(1) To highlight the appearance, personality or comportment of the character, which may be relatively straight-forward or employ rhetoric devices such as irony or pun to leave a stronger impression on readers. For instance, the cruel and cold-hearted landlord in the theatrical work *The White-Haired Girl* is named Huang Shiren (黄世仁), where the irony in “Ren” (仁), meaning “benevolence” is highlighted. Another example is found in *Dream of the Red Chamber* (*Hong Lou Meng*) where Sun Shaozu (孙绍祖), the brutal and ungrateful husband of Yingchun, is portrayed as “THOU ART an ungrateful wolf that repay good with evil, raging with arrogance once thou hast thy way”, where “thou art” is a semantic rendering of “子” and “系”, the two ideographic components of the villain’s family name “孙” (孫 in traditional Chinese).

(2) To suggest the historical and cultural context set for the literary work. Names indicating specific era, religion or ethnic group enhances the vividness of literary character while bringing the plot into real-life settings. For example, those who are familiar with the modern history of China can easily infer the historical and social context from such names as “Jiefang” (liberation), “Yuejin” (the Great Leap Forward) and “Yuanchoo” (aid Korea), etc; while names such as Maryam, Ahmed or Ibrahim naturally indicates that the scene is set in an Arabo-Islamic cultural context.

(3) To foreshadow the destiny of characters and the development of narration, i.e. “prophesy in the interpretation of name”. Interestingly, this apparent superstitious statement echoes with the proverb “nomen est omen” (name is an omen) in ancient Rome. *Dream of the Red Chamber* (*Hong Lou Meng*) contains a multitude of such examples, of which the best known is the foreboding of “Yuan ying tan xi” constituted by the first character of the four “Springs” (Yuan-chun, Ying-chun, Tan-chun and Xi-chun), meaning “originally (yuan) should (ying) be lamented (tan) and pitied (xi)”, implying the fateful mishaps awaiting the aristocratic ladies of the Jia family as the doomsday of the feudal society was looming.

There is an obvious bias in viewing names that embody both cultural connotation and the

¹¹ Newmark Peter. (1981). *Approaches to Translation*. Oxford: Pergamon Press. p.70.

¹² Theo Hermans. (1988). "On Translating Proper Names, with Reference to De Witte and Max Havelaar". Michael Wintle and Paul Vincent (eds), *Modern Dutch Studies: Essays in Honour of Peter King*. London and Atlantic Highlands, NJ: Athlone. pp.11-13.

author's literary creativity indiscriminately as "untranslatable pure language". Traditionally, "translating the name as it sounds in the source language" and "following the conventions" have played a pivotal role in preventing misunderstandings and confusions caused by plurality of translation of the same name; while *The Chinese phonetic alphabet spelling rules for Chinese Names*¹³ (GB/T 28039-2011) used for translating Chinese names into English and *A Comprehensive Dictionary of Names of the World's Peoples*¹⁴ used for translating foreign names into Chinese are recognized for their pragmatic values as normative guide for non-literary translation such as political, business and journalistic texts. However, for literary translation, names are "embedded in the story"¹⁵ as part of the aesthetic and narrative construction rather than an isolated string of syllables. Reducing the names of the literary characters to the correspondence between phonemes would, undoubtedly, dilute their cultural connotation and weaken the artistic effect. German scholar Gero Lietz, on the other hand, proposed the "communicative value" in the translation of names while examining Norwegian literary names in German translations from the scope of skopostheorie. According to Lietz, the communicative value of names is determined by three factors: reference, meaning(fulness) and an aesthetic component, further maintaining that the ideal state of translation of names is achieving communicative equivalence ("kommunikative Aequivalenz")¹⁶ in performing the same communicative functions as the source text. In *Proper Names in Translational Contexts*, Japanese scholar Eriko Sato, in particular, examined several key concerns in translating names in Japanese literature into English, namely semantic translation of kanji, cultural transplantation and socio-political factors.¹⁷ With the similarities in writing system between the Chinese and Japanese languages as well as the ideographic features of kanji, Sato's observations are especially enlightening for the translation of Chinese literature into other languages.

In his *On Translating Proper Names, with Reference to De Witte and Max Havelaar*, Theo Hermans elaborated on six strategies of translating literary proper names, i.e. name copies, name transcription, name deletion, name substitution, semantic translation (metonymatosis) and combinations of various techniques.¹⁸ However, the adequacy and clarity of transliteration or semantic translation is challenged by names with rich cultural connotation or word play such as puns, hence more flexible alternatives, such as cultural adaptation, cultural transplantation, transfer of an artistic device, etc. are recommended. Among all, Chinese scholars Bao Huinan and Bao Ang based their strategies on the linguistic features of the Chinese language, i.e. transliteration (phonetic transcription), transliteration with annotation, transliteration with paraphrasing, free translation and adaptation.¹⁹ Within the framework of the above theory review, this article shall analyze the context-specific use of

¹³ Ministry of Education Institute of Applied Linguistics. (2012). *The Chinese Phonetic Alphabet Spelling Rules for Chinese Names* (GB/T 28039-2011). Beijing: Standards Press of China.

¹⁴ Xinhua News Agency. (2007) *A Comprehensive Dictionary of Names of the World's Peoples, 2nd Edition*. Beijing: China Translation & Publishing Corporation.

¹⁵ Jean-François Lyotard. (1992). Universal history and cultural differences. In A. Benjamin (ed.). Cambridge: Blackwell. *The Lyotard Reader, 3rd Edition*. p.320.

¹⁶ Gero Lietz. (1992). *Eigennamen in der norwegischen Gegenwartssprache. Probleme ihrer Wiedergabe im Deutschen am Beispiel belletristischer Texte*. Wissenschaften: Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften. pp.132-135.

¹⁷ Eriko Sato. (2016) "Proper Names in Translational Contexts". *Theory and Practice in Language Studies*, Vol. 6, No. 1, January 2016, pp. 1-10.

¹⁸ Theo Hermans. (1988). "On Translating Proper Names, with Reference to De Witte and Max Havelaar". Michael Wintle and Paul Vincent (eds), *Modern Dutch Studies: Essays in Honour of Peter King*. London and Atlantic Highlands, NJ: Athlone. pp.13-14.

¹⁹ Bao Huinan and Bao Ang. (2000). *Applied Cultural Translation*. Shanghai: Shanghai Popular Science Press. pp.171-176.

these strategies with the translation of names in the Arabic version of *Teahouse*, a masterpiece of modern Chinese drama as an example, while examining the translator's decisions and the subsequent effect in the translation of certain names and appellations from a cultural perspective.

III. Strategies Applied in the Arabic Translation of Names and Appellations in *Teahouse*

Teahouse, a three-act play by Lao She in 1956, epitomizes of the vicissitudes of the Chinese society over half a century from the fall of the Qing Dynasty to the Warlord Era and ends with the the reign of Kuomintang following China's victory in the War of Resistance against Japanese Aggression, portraying the moribund feudal society and the short-lived splendor of the Hundred Days of Reform. Its Arabic version, translated by Egyptian sinologist Abdel Aziz Hamdi, has been much applauded since its publication as a brilliant success of Arabic translation of modern Chinese literary works. The play features over 70 characters, among which nearly 50 are identified by their names or appellations (nickname, familial ranking, title, etc.), whose fates intertwine on the stage of Yutai Teahouse, producing dramatic conflicts that incarnates a turbulent period in the modern history of China. Lao She invented the names of the characters with utmost ingenuity to create lifelike literary images and, more importantly, reveal the social transformation in China as portrayed in the play. In a comparative study conducted by Chinese scholars on two English translations of *Teahouse*, names and appellations appearing in the play are categorized into six categories: (1) surname+given name; (2) surname+nickname; (3) surname+title; (4) "junior"+father's name; (5) "old"+surname, (6) surname+family ranking.²⁰ The above classification offers a useful framework in the systematic study of translation of names and appellations in *Teahouse* and will be tailored to this study where certain categories will be elaborated and treated with attention to cultural details.

Wang Bingqin in his *Cultural Translation Studies--Theory and Practice of Cultural Translation* pointed out that the significance of translating names lies in the fact that the conception of names of characters are closely related with the author's intention.²¹ The literary images are comparable to the author's own offspring as they represent the timeless continuity of his intention in creating literature. French scholar Michèle Fourment-Berni Canani followed the same logic as she claimed that "the author's choice of a proper name is equal to the symbolic practice of baptism (le choix d'un nom propre par l'auteur est un acte qui équivaut à l'acte symbolique du baptême).²² As is mentioned above, an author does not randomly choose a name for his characters but ingeniously molds and sculpts the name or appellation as part of the aesthetic value and artistic style of the work, endowing it with a context-specific meaning. It is therefore self-explanatory that such connotation deserves to be demonstrated through translation

It is, however, by no means an easy task. Despite increasing awareness of the importance of studying the translation of names among Arab scholars to whom numerous studies from a linguistic perspective are credited, few of them focus on the cultural connotation of people's names in Chinese literature. Professor Hesham Al-Malky (هشام المالكي) of the Department of Chinese Language in the Faculty of Al-Asun (Languages), Ain Shams University discussed the phonetic aspects of translating people's names between Chinese and Arabic in his *On Chinese-Arabic Translation of Proper Names* (إشكاليات ترجمة أسماء الأعلام بين اللغتين الصينية)

²⁰ Yu Hongmei. (2011). "On the Consistency of Name and Essence in the Translation of Names and Appellations--A Comparative Study of Name Translation in Two English Versions of *Teahouse*". *Theory Research*. 2011, Vol. 029. p.151.

²¹ Wang Bingqin. (2007). *Cultural Translation Studies--Theory and Practice of Cultural Translation*. Tianjin: Nankai University Press. p,183.

²² Fourment-Berni Canani, Michelle. (1994). "Le statut des noms propres dans la traduction". *Studi Italiani di Linguistica Teorica ed Applicata*.23(3): p.564. Chinese translation by author.

العربية).²³ However, the phonetic issue is only one of the multiple difficulties in translation, and a superficial one indeed; while more daunting challenges are rooted in differences in linguistic and cultural dimensions. For example, as the writing system of Chinese is constituted by characters that are ideograms with a considerable number of homophones, names featuring such a phonetic curiosity tends to lose their implied connotation “constructed” by homonyms when translated into any foreign language including Arabic. Besides, the traditional appellation system based on genealogy and social status also adds to the difficulty in translating names of literary characters from Chinese to other languages.

Despite the apparent plurality of strategies in translating names enumerated above, these strategies essentially fall into two categories, namely phonetic translation and semantic translation, on which basis complementary strategies, from annotation to creative translation, are adopted to maximize the artistic effect in the translated text. In the Arabic version of *Teahouse*, Aziz has, almost without exception, adopted the strategy of transliteration with annotation, for which the following explanation is provided:

The rule of translation has it that transliteration should be applied in the translation of names, as names remain unchanged when transcribed from one language to another. Any particular meaning should appear in notes in parentheses. For example, the name, age, vocation, and personality of the soothsayer Tang Tiezui in *Teahouse* are described in the list of characters and the analysis of characters in the preface. However, his name is retained in the translated text.²⁴

His prioritization of transliteration is even reflected in the translation of appellations such as nicknames and rank in family. Although relevant information is provided in the annotation after each act, and a simple biography containing the name, age, vocation and personality of main characters is included in the list of characters as well as the preface, these names and appellations are not associated with personality or vocation, hence reducing the author’s ingenious conception to invisibility. It is therefore clear that the phonetic features of the source text are preserved to the maximum to create an exotic atmosphere, at the cost of the aesthetic value and rich connotation of the combination of sound, form and meaning in the Chinese name culture. The following sections shall delve into the cultural aspects of names and appellations in *Teahouse* as well as Aziz’s translation strategies based on examples, while recommending possible improvement in certain translations.

1. Names That Sound “Real”: “Translating Names as their Original Sounds” in Transliteration

(1) 王利发男。最初与我们见面，他才二十多岁。因父亲早死，他很年轻就作了裕泰茶馆的掌柜。精明、有些自私，而心眼不坏。²⁵

وانغ لي فا — عمره يتجاوز العشرين بسنوات قليلة عندما نراه للوهلة الأولى في البداية، أصبح صاحباً لمقهى يو تاي في صدر شبابه نظراً لوفاة والده المبكر، فطن وأريب، أناني بعض الشيء، ولكنه طيب القلب.²⁶

²³ See Hesham Al-Malky (Egypt) Hesham Al-Malky. (2007). “On Chinese-Arabic Translation of Proper Names”. Cairo, Journal of the Faculty of Al-Asun (Languages), Ain Shams University. Vol.23.

²⁴ Abdel Aziz Hamdi and Yara Ibrahim Ahmed Mohamed Zedan. “Interview with Egyptian Sinologist and Translator, Professor Abdel Aziz Hamdi” (March 3-5, 2023). Cited from Yara Ibrahim Ahmed Mohamed Zedan.(2024). “A Study of Translation of Culture-Loaded Words in Chinese and Arabic Languages--On Abdel Aziz Hamdi’s Practice and Strategies in His Arabic Translation of Lao She’s *Teahouse*”. Doctorate dissertation of Fudan University. p.332.

²⁵ 老舍著：《茶馆》，北京：人民文学出版社，2002年，第3页。（Lao She. (2002). *Teahouse*. Beijing: People’s Literature Publishing House. p.3.）

²⁶ لاو شه. “المقهى”، ترجمة عبد العزيز حمدي، القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة (المشروع القومي للترجمة)، عام 2002م، العدد 479، صفحة رقم 141.

WANG LIFA Male, A few years over twenty when appearing for the first time in the play. Because of his father's early death, he became proprietor of Yutai Teahouse while still very young. He is shrewd and somehow self-centered, but means well.

Wang Lifa is the main character in *Teahouse* that links all plots and events throughout the three acts. In his early twenties, the young proprietor was shrewd and business-savvy, struggling for the survival of the teahouse amid the precarious and turbulent political, economic and social environment. "I do things just like my father did. If I'm not dropping to my knee, in greeting, I'm dropping compliments-- trying to please everybody. That way you avoid trouble."²⁷ In Yutai Teahouse notices were posted everywhere, "Do not discuss state affairs", implying that the philistine and sophisticated proprietor who, in fact, was merely struggling to survive. Lao She creates this key character with sympathy in a subtly humorous tone, with his image merged into the name "Wang Lifa", a homonym of "hope for a thriving business", where "Wang" "Li" and "Fa" respectively indicate "hope", "profit" and "fortune", thus defining the narrative clue for the entire play. Mired in the times of turbulence and the distress of his contemporaries, Wang Lifa tried to please everyone and endured his misfortunes without complaining, with the sole desire of running his teahouse. Yet in reality not only did Wang Lifa fail to "make a fortune" or "run a thriving business" as his name suggested, but ended his life in utter desolation and poverty.

The contrast between his tragic life and the auspicious meaning of his name highlighted the dramatic effect of the play and implied Lao She's deep sympathy for this character.

Adhering to the principle of "naming after the original sound" in the translation of names, Aziz has adopted a transliteration strategy here by phonetically transcoding "Wang Lifa" into "وانغ لي فا", which is very close to the pronunciation in Chinese. However, considering the fact that the name constituted part of the author's intention rather than a random choice. As is stated above, Chinese characters used in names usually carry a semantic meaning, therefore transliteration would result in semantic loss as the sound, rather than the meaning, is reproduced. This inevitably compromised the artistic effect of the text as readers of the translated text are unable to associate "وانغ لي فا" with the dramatic conflict in the character, hence are unlikely to empathize with his fateful tragedy as intended by the author.

It should be noted, however, that the translator's decision is based on the trade-off between sound and semantic meaning. Explication of the meaning implied in the name at all costs would likely do more harm than good. Here if the name "Wang Lifa" is substituted by Arabic words such as "حظ" (good luck) or "تثرو" (make a fortune), the translation is likely to produce a comic effect as these words do not sound like real Arabic names, hence such a bold move of substitution threatens to weaken the realistic effect of the play. An optimal solution, with all the above factors in consideration, would be transliteration complemented by explanatory notes on the semantic meaning of the name, so as to reveal the author's intention in naming this character. Readers therefore are reminded of Wang's precarious livelihood and appreciate the dramatic contrast between the propitious name and the cruelty and absurdity in reality as portrayed in the play.

2. Translation of Nicknames: Explication of Metaphorical Connotation and Characterization of Literary Figures

Numerous examples of appellation in *Teahouse* are structured with "surname +nickname". Nickname is especially effective in shaping the image of literary characters as it

supreme council of culture - the national project for translation. No. 479. p.141.) (Lao She. (2002). *Teahouse*, Cairo: 老舍著:《茶馆》, 北京: 人民文学出版社, 2002年, 第13页。(Lao She. (2002). *Teahouse*. Beijing: People's Literature Publishing House. p.13.)

is usually associated with the appearance, personality, skill or special experience of its bearer, hence portraying the character with vividness and liveliness and enhancing the artistic effect of the literary work.

It must be pointed out that the use of appellation constitute an important part of courtesy and code of conduct, be in the context of traditional Chinese cultural and Arabo-Islamic cultural horizons. Addressing people with pejorative nickname is viewed as offensive and rude, and insulting each other with appellations is a haram act disapproved and forbidden by Islam. According to Surah Al-Hujurat in Holy Qur'an:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا يَسْخَرْ قَوْمٌ مِّنْ قَوْمٍ عَسَىٰ أَن يَكُونُوا خَيْرًا مِّنْهُمْ وَلَا نِسَاءٌ مِّنْ نِّسَاءٍ عَسَىٰ أَن يَكُنَّ خَيْرًا مِّنْهُنَّ وَلَا تَلْمِزُوا أَنْفُسَكُمْ وَلَا تَنَابَزُوا بِالْأَلْقَابِ بِئْسَ الْأَسْمُ الْفُسُوقُ بَعْدَ الْإِيمَانِ وَمَن لَّمْ يَتُبْ فَأُولَٰئِكَ هُمُ الظَّالِمُونَ²⁸

O you who believe! Let not a group scoff at another group, it may be that the latter are better than the former. Nor let (some) women scoff at other women, it may be that the latter are better than the former. Nor defame one another, nor insult one another by nicknames. How bad is it to insult one's brother after having Faith [i.e. to call your Muslim brother (a faithful believer) as: "O sinner", or "O wicked"]. And whosoever does not repent, then such are indeed Zalimun (wrong-doers, etc.).²⁹ (49:11)

It is therefore clear that discriminating or ridiculing others with appellations is forbidden for Muslims, who are encouraged to exemplify respect and kindness with speech and deeds. In traditional Chinese culture, on the other hand, the axiom "From self-cultivation comes noble behaviors; while appellations are invented by others"³⁰, dates back to the Western Zhou Dynasty. From then on, nicknames have been a device to pass judgment on others which imperceptibly influences people's public image and reputation. As pejorative or ironic appellations challenge social morals and Islamic belief, the use of such appellations in literary works is conducive to building a vivid image with the contrasting effect, hence serving the purpose of literary creation. Therefore, the connotation and expressive effect of nicknames in a given sociocultural context must be transcoded as meaningful cultural information.

(2) 唐铁嘴男。三十来岁。相面为生，吸鸦片。³¹

تانغ تيه ذوي — في العقد الرابع من العمر، عراف يمارس قراءة البخت عن طريق تفرس ملامح الوجه أو أسايريه لكسب أسباب العيش، مدمن أفيون.³²

SOOTHSAYER TANG Male, an opium addict in his thirties; makes a living telling fortunes by reading faces.

"Soothsayer Tang" (Tang Tiezui) is a fortune-teller who made a living by deceiving others with groundless talk. An overall observation of the plot shows that Lao She, with his well-deserved reputation as "maestro of languages", made a deliberate choice of appellation that served three purposes simultaneously. The appellation "Tang Tiezui", literally "Tang the Iron-Mouthed", a combination of surname and nickname, served a referential function in

²⁸ القرآن الكريم. الأهر - مجمع البحوث الإسلامية، الإدارة العامة للبحوث والتأليف والترجمة، دار السلام للطباعة، الجزء، عام 2008م، صفحة رقم 516. [Arabic] Al-Azhar Islamic Research Academy. (2008). *The Holy Qur'an*. Al-Salaam Publishing House. p.516.)

²⁹ Translation of the meanings of THE NOBLE QUR'AN in the English language. (1419A.H) trans. Muhammad Taqi-ud-Din AL-Hilali, Muhammad Muhsin Khan. Madinah: King Fahd complex for the printing of the holy Qur'an. p.699-700.

³⁰ Zhang Wenyu (tr. with annotations). (2000). *The Complete Translation of Yi Zhou Shu*. Guiyang: Guizhou People's Press. p.219.

³¹ 老舍著：《茶馆》，北京：人民文学出版社，2002年，第3页。（Lao She. (2002). *Teahouse*. Beijing: People's Literature Publishing House. p.3.）

³² لاو شه. "المقهى"، ترجمة عبد العزيز حمدي، القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة (المشروع القومي للترجمة)، عام 2002م، العدد 479، صفحة رقم supreme council of culture - the national project for translation. No. 479. (Lao She. (2002). *Teahouse*, Cairo: 141 p.141.)

replacement of his real name while providing clues of his vocation and comportment in an ironic tone. First, “Tang” is a paronym of “dang”, indicating wantonness and idleness. Second, “Tie” (iron) is semantically associated with “iron rooster”, a Chinese wisecrack meaning stingy and selfish, echoing with Wang Lifa’s reproach in Act II, “It’s been over ten years, did you ever count how many bowls of free tea you’ve got here? Do the math! You are faring pretty well now--did it ever come to your mind to pay for your tea?”³³ Thirdly, good soothsayers usually enjoy the reputation of “iron-mouthed”, indicating that the words coming out of those lips are as firm and reliable as iron. The choice of this appellation is almost at the pinnacle of linguistic ingenuity as it breathes life into the character and, as a pun with three layers of information--surname, trade and personality--seamlessly merged in one term insinuating sarcasm and disdain. It is only natural for the translator to exert maximum efforts to reproduce this commendable art of naming and its expressiveness. As Wang Bingqin stated in his *Cultural Translation Studies--Theory and Practice of Cultural Translation* when discussing the cultural connotation of names in Chinese and world literature:

Names can be meaningful, that is, the meaning is self-telling from the name itself, or “the name speaks of its meaning”. Authors usually embed the comportment, physical appearance and even the social status and livelihood of the character in his or her name as part of the characterization.³⁴

In the Arabic version of *Teahouse*, “Soothsayer Tang” is rendered through transliteration as “نوي تيه تانغ”, which, though accurate from a phonetic perspective, failed to convey the connotative meaning of the nickname. As the metaphor of “iron mouth” does not exist in Arabic, readers of the translation would not be able to associate “iron-mouthed” with “a capable and glib-tongued soothsayer”. A literal translation of the metaphor would therefore necessitate a lengthy explanatory note and consequently compromise its rhetoric effect. A more appropriate strategy, on this basis, is to render the surname Tang into “تانغ” through transliteration, followed by explication of the metaphorical meaning of “iron-mouthed” as “soothsayer” and translating it into “العَرَّاف” in Arabic. The word “العَرَّاف” means “a person capable of foretelling the future”³⁵, including astrologer, soothsayer, fortune-teller by observing the facial features, etc.

In fact, fortune-telling and other superstitious practices are strictly prohibited in Islam. For Muslims, resorting to soothsayers is an act of relying on the extremely limited human wisdom or even witchcraft in an attempt to speculate the will of Allah and avoid calamities, hence implying doubt and disbelief. Such superstition is incompatible with the Muslim society as it leads astray from Islamic belief. According to Surah 6, Al-An’am in Qur’an, “And with Him are the keys of the Ghaib (all that is hidden), none knows them but He.” (6:59) Even the Prophet (PBUH) did not possess the powers of foretelling the blessings and calamities yet to come, as in Surah 7, Al-A’raf, “Say (Oh Muhammad PBUH): ‘I possess no power over benefit or hurt to myself except as Allah wills. If I had the knowledge of the Ghaib (Unseen), I should have secured for myself an abundance of wealth, and no evil should have touched me. I am but a warner, and a bringer of glad tidings unto people who believe.’” (7:188) It is also recorded in Sahih Muslim that the Prophet Muhammad (PBUH) said “He who visits a diviner (‘Arraf) and asks him about anything, his prayers extending to forty nights will not be accepted.” (Sahih Muslim 2230) In the Age of Ignorance, however, “العَرَّافَة” (divination) used to be a common practice in the Arab society, and the trade of “العَرَّاف”

³³ 老舍著：《茶馆》，北京：人民文学出版社，2002年，第26页。(Lao She. (2002). *Teahouse*. Beijing: People’s Literature Publishing House. p.26.)

³⁴ Wang Bingqin. (2007). *Cultural Translation Studies--Theory and Practice of Cultural Translation*. Tianjin: Nankai University Press. p.185.

³⁵ Translation by author.

(diviner; soothsayer) was familiar for Arabs and easily associated with stories or anecdotes. Therefore, for an accurate understanding of this character, compared to transliteration, a semantic translation of Tang Tiezui into “العَرَّافُ تَانغُ”, meaning “Soothsayer Tang”, omitting the metaphor of “iron-mouthed” for explication of his vocation, would be a more suitable strategy. This is termed as “semantic translation” which “helps readers to understand the implied meaning in the name, hence enabling a deeper understanding of the psychology, personality or physical appearance of the character”.³⁶

An alternative strategy is name substitution, which, among the six strategies proposed by Hermans in translating names, “replacing a source text name either with a semantically unrelated/equally expressive target name or with a name equivalent”. Here it refers to substituting the source text with an Arabic name with similar connotation.³⁷ In Arabic, the word for “diviner” is “عراف”, which is also used as a masculine name. The surname Tang is still rendered as “تانغ” by transliteration, while “Tiezui” is substituted with “عراف”, hence preserving the connotation of the source text. A combination of the two strategies begets the translation “تانغ العَرَّافُ”, which, for translating Chinese literature into Arabic, is an innovative proposal to be tested for readers’ reactions.

(3) 刘麻子 男。三十来岁。说媒拉纤，心狠意毒。³⁸

ليو ما ذي: في العقد الرابع من العمر، متحجر القلب، وشديد الكراهية للأخيار، وسيط بين الناس.³⁹

POCKFACE LIU Male, in his thirties, a cruel and treacherous flesh merchant.

As one of the villains in *Teahouse*, Liu Mazi (Pockface Liu) called himself a matchmaker but was in fact a flesh merchant engaged in the evil business of human trafficking. In the play, taking advantage of the Sixth Born Kang’s desperate situation, he bought Kang’s daughter for ten taels of silver and sold her to be Eunuch Pang’s wife for two hundred taels. Two deserters asked Pockface Liu about “happy threesome”, i.e. marrying the same woman. Unabashed, Liu was excited about the profit he would make from this immoral deal and immediately directed the discussion towards silver dollars. Mistaken for a deserter, Pockface Liu ended up in the hands of the Execution Squad and died under their gun. Liu was an epitome of the evildoers in the morbid and perverted society of his time.

Like the previously example, Pockface Liu (Liu Mazi) was an appellation constructed by surname and nickname, where his unbecoming physical feature implied his perverted moral which was just as repugnant as the contagious disease. As “Mazi” is a polysemous word in Chinese, this article shall only deal with meanings that are relevant to the nickname “Pockface Liu” (Liu Mazi).

“Mazi”, or pockmark, refers to the sunken scars left on the skin as a result of variola virus (فيروس الجدري) infection. There are multiple references for those who have been infected with smallpox, including “مَجْدُور” and “مُجَدَّر” in *Al-Mu’jam Al-Waseet Arabic Dictionary*⁴⁰ and “جَدِير” in *Lisān al-‘Arab Dictionary*⁴¹, which are in fact very similar in their reference to

³⁶ Bao Huinan and Bao Ang. (2000). *Applied Cultural Translation*. Shanghai: Shanghai Popular Science Press. p.176.

³⁷ Theo Hermans. (1988) “On Translating Proper Names, with Reference to De Witte and Max Havelaar”. Michael Wintle and Paul Vincent (eds), *Modern Dutch Studies: Essays in Honour of Peter King* [M]. London and Atlantic Highlands, NJ: Athlone, pp.11-13. Translation by author.

³⁸ 老舍著:《茶馆》,北京:人民文学出版社,2002年,第3页。(Lao She. (2002). *Teahouse*. Beijing: People’s Literature Publishing House. p.3.)

³⁹ لاو شه. “المقهى”, ترجمة عبد العزيز حمدي، القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة (المشروع القومي للترجمة)، عام 2002م، العدد 479، صفحة رقم supreme council of culture - the national project for translation. No. 479. (Lao She. (2002). *Teahouse*, Cairo: 141 p.141.)

⁴⁰ مجمع اللغة العربية. “المعجم الوسيط”، القاهرة: مكتبة الشروق الدولية، عام 2004، صفحة رقم 110. ([Arabic] Council of the Arabic Language Society. (2004). *Al-Mu’jam al-Waseet Dictionary*. Egypt: Al-Shouroq International Press. p.110.)

⁴¹ ابن منظور. “لسان العرب”، المجلد الخامس، القاهرة: دار المعارف، عام 1998م، صفحة رقم 565. ([Arabic] Ibn Manzur. (1998). *Lisān al-‘Arab*. 565. Dictionary. Vol.5. Cairo: Dar-Elmaaref Publishing House. p.565.)

those who have pockmarks on the face due to smallpox infection, Records of smallpox (الجدري) are seen in an abundance of Arabic literature including medicine publications, religious writings, literary works and translations. For example, variola virus and those who are infected (المَجْدُور) are mentioned in “موسوعة علماء الطب حياتهم وأثارهم” (Encyclopedia of Medical Scientists) co-authored by Heikal Namh Allah and Walyas Mlyhh in 1991, where an extensive collection of symptoms and treatments of many diseases is recorded.

In China, the earliest record of the symptoms and prognosis of this infectious disease is seen in *Handbook of Prescriptions for Emergency (Zhouhou Beiji Fang)* by Ge Hong (283-363), a medical scientist of the Eastern Jin Dynasty. “An infectious disease hit in that year. Sores were first seen on the head and the face and would cover the entire body within a very short period. The appearance resembled that of red-fire sore with white pus. New sores appeared once the old ones healed. The disease was fatal if not treated immediately; those who did recover would have dark purple scars on the skin. It took over a year for the outbreak to end, and the cause of the epidemic was believed to be noxious airs (qi).”⁴² The sequelae of smallpox is scars left on the face, commonly known as pockmark (*mazi*) in Chinese. As the scars are sunken on the surface of the skin, idioms such as “the other word for pockface--a treacherous man” and “the pockface guy is knocking at the door--utterly deceptive” are quite common in Chinese. (Note: these idioms are essentially word plays. “Pockmark” as a sunken scar on the skin resembles a pit, therefore “a pockface man” can be called literally “a man of pits” (*keng ren*) which in Chinese means “to deceive or entrap someone” as the image of pit is associated with pitfall or trap. Hence “pockface” metaphorically points to “a deceitful man who constantly looks for opportunities to entrap others”.) Although nicknaming someone based on physical defect or health condition suggests discrimination and stigma, hence is by no means to be encouraged; yet the nickname of “Pockface” perfectly matches the nature of the treacherous evildoer in the context of *Teahouse*. Based on the metaphor of “deceiving or ensnaring others” in “pockface”, Lao She expressed his strong disgust for the social malaise in his time reflected in Pockface Liu’s unsightly image. Based on the above analysis, the translator must adopt whatever strategies that are appropriate to convey the semantic meaning and referential connotation of “pockface” to serve the purpose of uncovering and denouncing social evils.

In the Arabic version of *Teahouse*, the nickname “Pockface Liu” (Liu Mazi) is rendered as “ذي ما ليو” through transliteration. Similarly, this strategy falls short of the vividness of the image of “pockface” and has failed to convey its profound sarcasm. In fact, the phenomenon of nicknaming someone for their physical appearance or personality as a subtle way of showing appreciation or disapproval also exists in Arabic; these nicknames include, for example, “الأمين” (the honest one), “الأحذب” (hunchback) and “الأعرج” (lame), etc. As the appellation “Pockface Liu” not only highlights his physical feature, making him a representative figure of the evildoers in the Chinese society who made a fortune out of others’ suffering, but also makes use of the metaphorical association between “pockmark” and “deceitful” in Chinese idioms. Such associative meaning abundant in cultural implications is entirely lost in the exclusive employment of transliteration strategy. Instead, a combination of transliteration and semantic translation, i.e. rendering “Liu” as “ليو” and “Pockface” (*mazi*) as “المجدور”. Therefore, the cultural connotation in “Pockface Liu” would be preserved to the maximum by transcoding the source text into “ليو المَجْدُور” while adding explanatory notes on the historical facts about smallpox outbreaks in Chinese history as well as the metaphorical meaning of “pockface” or “pockmark” in Chinese.

3.“Ranking in Family Plus Honorific Title”: A Special Cultural Phenomenon in Chinese and Its Translation Strategies

In a traditional Chinese cultural context heavily influenced by Confucianism, appellations as cultural elements situated in a network of social relations reflect the seniority

⁴² [Jin Dynasty] Ge Hong, documented by Wang Jian, Zou Yunguo and Luo Sihang. (2016). *Handbook of Prescriptions for Emergency (Zhouhou Beiji Fang)*. Beijing: China Press of Chinese Medicine. p.32.

in the family and the status in social hierarchy. Traditionally, the hierarchical order of seniority is closely observed in the family where “the elder brother shall be kind and the younger brother shall be respectful”. On the other hand, the long history of centralized feudal monarchy has shaped the social conception of officialdom, which permeated the cultural psychology of Chinese. These traits are vigorously encompassed in the appellations associated with familial relations and social hierarchy. As early as in the Western Zhou Dynasty, Chinese terms of “伯” (*bo*, the first born), “仲” (*zhong*, the second born), 叔 (*shu*, the third born) and “季” (*ji*, the fourth born) were used to indicate seniority for siblings, of which “伯” was sometimes replaced by “孟” (*meng*). Some scholars maintain that “伯” refers to the firstborn boy from a wife while 孟 refers to the firstborn boy from a concubine on the ground of records in *Comprehensive Discussions in the White Tiger Hall* (*Bai Hu Tong Yi*) that “The firstborn from (his) wife was called Bo, with the name Bo Qin; while the firstborn from (his) concubine was called Meng, who was appointed as Grand Official of Lu”; while other scholars hold that at least in the Eastern Zhou Dynasty, *Bo* usually referred to the firstborn boy while *Meng* usually referred to the firstborn girl. In the flow of time, appellations constructed by “numerical word + appellation for kinship”, such as “eldest brother, second elder brother” or by “old (*lao*) + numerical word”, such as “first born, second born” have become increasingly common in vernacular, and these appellations are still widely used today in interpersonal interactions.

In *Teahouse*, many a leading character is addressed by surname plus family ranking plus “爷” (elder/ master/sir) as an honorific title, where “爷” (*ye*) appears after the surname or given name to show respect to a male adult. The use of this appellation helps to define the historical context of *Teahouse*, reflecting the fact that despite the looming eulogy of the feudal society, the conception of hierarchy still functioned as the conceptual discipline that governed people’s mindset and social interactions. The following paragraphs shall provide an in-depth and systematic analysis of this language phenomenon.

(4) 松二爷、常四爷、马五爷

السيد سونغ أر، السيد تشانغ سي، السيد ما وو

Second Elder Song, Fourth Elder Chang, Fifth Elder Ma

《茶馆》中“姓氏+排行+爷”的称谓及其阿语翻译

原名	译名	源文人物表	译文人物表
松二爷	السيد سونغ أر	男。三十来岁。胆小而爱说话。 ⁴³	عمره حوالي ثلاثين عاما، جبان ولكنه ثرثار. ⁴⁴
常四爷	السيد تشانغ سي	男。三十来岁。松二爷的好友，都是裕泰的主顾。正直，体格好。 ⁴⁵	في العقد الرابع من العمر، صديق حميم للسيد أر، وهما من الزبائن القدامى في مقهى يو تاي، يتسم بدمائة الأخلاق والبنية القوية. ⁴⁶
马五爷	السيد ما وو	男。三十多岁。吃洋教的小恶霸。 ⁴⁷	عمره أكثر من ثلاثين عاما، طاغ يعتمد على الدين الأجنبي لكسب أسباب الرزق. ⁴⁸

⁴³ 老舍著：《茶馆》，北京：人民文学出版社，2002年，第3页。(Lao She. (2002). *Teahouse*. Beijing: People’s Literature Publishing House. p.3.)

⁴⁴ لاو شه. "المقهى"، ترجمة عبد العزيز حمدي، القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة (المشروع القومي للترجمة)، عام 2002م، العدد 479، صفحة رقم supreme council of culture - the national project for translation. No. 479. (Lao She. (2002). *Teahouse*, Cairo: 141 p.141.)

⁴⁵ 老舍著：《茶馆》，北京：人民文学出版社，2002年，第3页。(Lao She. (2002). *Teahouse*. Beijing: People’s Literature Publishing House. p.3.)

⁴⁶ لاو شه. "المقهى"، ترجمة عبد العزيز حمدي، القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة (المشروع القومي للترجمة)، عام 2002م، العدد 479، صفحة رقم 141. supreme council of culture - the national project for translation. No. 479. p.141.) (Lao She. (2002). *Teahouse*, Cairo:

⁴⁷ 老舍著：《茶馆》，北京：人民文学出版社，2002年，第3页。(Lao She. (2002). *Teahouse*. Beijing: People’s Literature Publishing House. p.3.)

Appellations of “surname+family rank+honorific title” and their Arabic translation in *Teahouse*

Source text	Translated text	Description in the list of characters in source text	Description in the list of characters in translated text
<u>Second Elder Song</u>	السيد سونغ أر	Male, in his thirties, timid but talkative.	عمره حوالي ثلاثين عاما، جبان ولكنه ثرثار.
<u>Fourth Elder Chang</u>	السيد تشانغ سي	Male, in his thirties, a habitué of Yutai Teahouse as is his good friend Second Elder Song. A well-built and morally upright man.	في العقد الرابع من العمر، صديق حميم للسيد سونغ أر، وهما من الزبائن القدامى في مقهى يو تاي، يتسم بدمائة الأخلاق والبنية القوية.
<u>Fifth Elder Ma</u>	السيد ما وو	Male, in his thirties, using his connection with the Western church to lord over his compatriots.	عمره أكثر من ثلاثين عاما، طاغ يعتمد على الدين الأجنبي لكسب أسباب الرزق.

A review of historical literature shows that the Chinese character “爷” (爺 in traditional Chinese) first appeared in *Fragments of the Original Yupian* (*Yuanben Yupian Canjuan*), “爺”, father, also written as “耶”, colloquially refers to father⁴⁹, indicating its referential meaning of father, which underwent a drastic change in the Northern Song Dynasty from “father” to “grandfather or male of the same generation as grandfather”, as in the appellation “阿爷” in *Taiping Guangji*. According to Qiu Xigui’s classification of phonogram variations in Chinese,⁵⁰ “爷” (爺) is composed of a phonetic radical “耶” and an ideographic radical “父”, referring to grandfather. In *Modern Chinese Dictionary*, explanations of “爷” includes (1) (dialectal) father; (2) grandfather; (3) an honorific term to address elderly male or male of older generation; (4) an archaic term to address officials or wealthy people; (5) a term to address deities in folk vernacular.⁵¹ Studies on the semantic change of “爷” from the perspective of explanation and seme show that the transition from “grandfather” to other explanations represents a metaphorically-based semantic expansion, with “male” and “high position” as the basic seme, and the appellation indicating familial or genealogical order is projected to the scope of interpersonal interactions, offices and spirituality.⁵² It is therefore deducted that “爷” in *Teahouse* intends to show respect to the elderly or those who hold a senior position, hence a dual projection of the conception of family genealogy and social hierarchy. Therefore, the translation of “爷” as a polysemous word must depend on the specific context. The five explanations provided in *Dictionary of Modern Chinese* above can be respectively translated as “أب”, “جد”, “سيّد”, “سيّد” and “خالق/إله”.

In Example 4, “爷” in each of the appellation is rendered as “السيد”, which is a precise reproduction of the author’s intention, hence a complete transcoding of the source text in semantic and cultural perspectives. In Arabic dictionaries, the following explanations of

⁴⁸ لاو شه. “المقهى”, ترجمة عبد العزيز حمدي، القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة (المشروع القومي للترجمة)، عام 2002م، العدد 479، صفحة رقم 141.

supreme council of culture - the national project for translation. No. 479. p.141.) (Lao She. (2002). *Teahouse*, Cairo:

⁴⁹ Gu Yewang. (1985). *Fragments of the Original Yupian* (*Yuanben Yupian Canjuan*). Beijing: Zhonghua Book Company. p.529.

⁵⁰ Qiu Xigui. (1988). *An Outline of Philology*. The Commercial Press. p.151-155.

⁵¹ Division of Dictionary Compilation, Institute of Linguistics, Chinese Academy of Social Sciences. (2017). *Modern Chinese Dictionary*. Beijing: The Commercial Press. 7th Edition. p.1527.

⁵² Jiang Lili. (2013). “Derivation, Variation and Pragmatic Functions of “爷(Ye)” in the Word Family of ‘X ye’”. *Journal of Tangshan Normal University*. Vol.35, No.4. July 2013. p.42.

“السيد” are provided: (1) “المالك”, i.e. proprietor, owner, person-in-charge; (2) “المؤلى ذو العبيد”, i.e. master, sire, slave owner; (3) “كل من افترضت طاعته”, i.e. authority. Arabs also use “السيد” as an honorific title meaning “sir”. It is clear that all explanations of the word imply respect and veneration, which are highly consistent with “爷” in Chinese in both semantic and emotive aspects.

It is worth mentioning that *Teahouse* was first published in 1957; while Egyptian novelist, Nobel Prize laureate Naguib Mahfouz published “Al-Thulāthiyyah” (الثلاثية, Trilogy) from 1956 to 1957. The three novels, namely “Bayn al-qasrayn” (بين القصرين, Palace Walk), “Qasr al-shawq” (قصر الشوق, Palace of Desire) and Al-Sukkariyyah (السكرية, Sugar Street)⁵³ were highly acclaimed in literary circles in Egypt and worldwide. The protagonist “أحمد عبد الجواد” (Ahmed Abdel-Gawad), portrayed as a powerful and wealthy merchant in old Egypt, was addressed as “السيد” to show respect. Following the publication of Al-Thulāthiyyah, “السيد” has become a cultural symbol in the Arab world ; most Arabs would immediately associate this appellation with Gawad in Al-Thulāthiyyah, an interesting case of intertextuality between “السيد” and “爷”.

Viewing the appellation “surname + familial ranking + honorific title (爷)” as one complete term, however, it is observed that the transliteration of familial ranking has compromised the transcoding of the source text, let alone conveying the message of familial seniority and social hierarchy observed the Chinese culture. Instead, an improvement of Aziz’s translation is recommended by rendering the ranks “second, fourth and fifth” with the corresponding ordinal numbers in Arabic “الثاني، الرابع، الخامس”, which features more semantic accuracy and cultural relevance, as the use of ordinal numbers to indicate rank in seniority will lead to a better understanding of the culture-loaded traits of Chinese appellation system.

IV. Conclusion

In both Arab and Chinese cultural contexts, names have implied the continuity of family ties and encompassed the family expectations for the character, knowledge and future of their offspring since the ancient times. Most Arabs names feature Islamic cultural indications that symbolize the inheritance of genealogy and spirituality; while Chinese names usually highlight the harmony of phonetic and semantic elegance and, due to the ideographic features of the writing system, are embedded with semantic content which may even direct towards some metaphor or pun. As an extension of the referential function of name, appellation as a reflection of sociocultural conception and interpersonal relations, emphasizes social network and emotive inclination. In literary works, the author does not randomly or accidentally determine the name and appellation of the characters, but identifies naming as a deliberate component of characterization. Although transliteration remains one of the most common strategies in translating people’s names, indiscriminate application of this technology based on exaggerated untranslatability of names as “pure language” would oftentimes result in significant weakening or loss of cultural connotation in the transcoding process. In this regard, Chinese scholars have proposed alternatives such as “transliteration plus paraphrasing”, i.e. “when implications in the name of a literary character constitutes an important part of the textual content, paraphrasing usually becomes necessary apart from transliteration, i.e. the meaning of name must be translated to help readers understand the textual content.”⁵⁴ This is especially thought-provoking for translators when examining the translation methodology of people’s names and appellations in context.

⁵³ Note: Bayn al-qasrayn (بين القصرين, Palace Walk) was published in 1956; Qasr al-shawq (قصر الشوق, Palace of Desire) and Al-Sukkariyyah (السكرية, Sugar Street) were published in 1957.

⁵⁴ Bao Huinan and Bao Ang. (2000). *Applied Cultural Translation*. Shanghai: Shanghai Popular Science Press. p.173.

The study of names and appellations in *Teahouse* proceeds from the plurality of translation strategies to explore the various possibilities apart from transliteration. An in-depth understanding of the historical and cultural context of the source text helps the translator to identify with the cultural connotation of names and appellations of literary characters. Due to distinctive differences in both linguistic (writing system, phonology, etc.) and cultural (religion, folk customs, conceptions, etc.) dimensions, any translation strategy, whether single or multiple, would fall short of perfection in language transcoding on phonetic, semantic and connotative levels. That is to say, the translation of names and appellations always involve a certain degree of trade-off. Under this precondition, a thorough understanding of culture plays a constructive role in exploring the cultural connotation of names and appellations as well as apprehending the motive of the author, which in turn helps the translator to optimize the decision-making process in translation.

Chinese references:

- [1] 阿齐兹 (Abdel Aziz Hamdi), 乐珍 (Yara Ibrahim Ahmed Mohamed Zedan - 笔者): “埃及汉学家、翻译家阿齐兹教授访谈录” (2023年3月3至5日), 引自乐珍: 《汉语与阿拉伯语文化负载词的翻译研究——论阿齐兹对老舍〈茶馆〉的阿译和策略》, 复旦大学博士学位论文, 2024年。
- [2] 包惠南, 包昂著: 《实用文化翻译学》, 上海科学普及出版社, 2000年。
- [3] 陈桐生著: 《国语》, 北京: 中华书局: 2003年。
- [4] [清]段玉裁著: 《说文解字注》, 经韵楼藏版, 上海: 上海古籍出版社, 1992年。
- [5] 方芳著: 《全球化语境下的文化翻译审视》, 长春: 吉林大学出版社, 2018年。
- [6] [晋]葛洪著, 汪剑, 邹运国, 罗思航整理: 《肘后备急方》, 北京: 中国中医药出版社, 2016年。
- [7] 顾野王著: 《原本玉篇残卷》, 北京: 中华书局, 1985年。
- [8] 姜礼立: “X爷”词族中“爷”的衍生变异及其语用功能, 唐山师范学院学报, 第35卷第4期, 2013年。
- [9] 教育部语言文字应用研究所: 《中华人民共和国国家标准: 中国人名汉语拼音字母拼写规则》 (GB/T 28039-2011), 北京: 中国标准出版社, 2012年。
- [10] 老舍著: 《茶馆》, 北京: 人民文学出版社, 2002年。
- [11] 裘锡圭著: 《文字学概要》, 北京: 商务印书馆, 1988年。
- [12] 任建义著: 《古人名字问题初探》, 山东教育学院学报, 第6期, 2002年。
- [13] 王秉钦著: 《文化翻译学——文化翻译理论与实践》, 天津: 南开大学出版社, 2007年。
- [14] 新华通讯社: 《世界人名翻译大辞典》第二版, 北京: 中国对外翻译出版公司, 2007年。
- [15] 于红梅著: 人名、称谓翻译要“名副其实”——《茶馆》两英译本人名翻译对比研究, 学理论, 第029期, 2011年。
- [16] 张联芳主编: 《中国人的姓名》, 北京: 中国社会科学出版社, 1992年。
- [17] 张闻玉译注: 《逸周书全译》, 贵阳: 贵州人民出版社, 2000年。
- [18] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室编: 《现代汉语词典》, 第七版, 北京: 商务印书馆, 2017年。

English references:

- [1] Aixelá, Javier Franco. (2007). "Culture-Specific Items in Translation". In Álvarez, Román and Vidal, Carmen-África (eds.), *Translation, Power, Subversion*. Beijing : Foreign Language Teaching and Research Press.
- [2] Eriko Sato. (2016) "Proper Names in Translational Contexts". *Theory and Practice in Language Studies*, Vol. 6, No. 1, January 2016.
- [3] Fourment-Berni Canani, Michelle. (1994). "Le statut des noms propres dans la traduction". *Studi Italiani di Linguistica Teorica ed Applicata*, 23(3).
- [4] Gero Lietz. (1992). *Eigennamen in der norwegischen Gegenwartssprache. Probleme ihrer Wiedergabe im Deutschen am Beispiel belletristischer Texte*. Wissenschaften: Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften.
- [5] Hartwig Kalverkämpfer. (1996). "Namen im Sprachtausch: Namen übersetzung". Ernst Eichler, Gerhard Hilty, Heinrich Löffler, Gustav Steger, Ladislav Zgusta (eds.) *Namenforschung. Name Studies. Les Noms Propres. Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft* (11) Vol.II. Berlin, New York: De Gruyter.
- [6] Hermans, Theo. (1988) "On Translating Proper Names.with Reference to De Witte and Max Havelaar", in Wintle, Michael (ed.), *Modern Dutch Studies* . London: Athlone.
- [7] Jean-François Lyotard. (1992). Universal history and cultural differences. In A. Benjamin (ed.). Cambridge: Blackwell. *The Lyotard Reader, 3rd Edition*. p.320.
- [8] John Stuart Mill. (1872). *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*, 8th Edition. London: Longmans, Green and Company.
- [9] Kalverkämpfer, Hartwig. (1996). "Namen im Sprachtausch: Namen übersetzung". Ernst Eichler, Gerhard Hilty, Heinrich Löffler, Gustav Steger, Ladislav Zgusta (eds.) *Namenforschung. Name Studies. Les Noms Propres. Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft* (11) Vol.II. Berlin, New York: De Gruyter.
- [10] Mill, John Stuart. (1872). *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*, 8th Edition. London: Longmans, Green and Company.
- [11] Ministry of Education Institute of Applied Linguistics. (2012). *The Chinese Phonetic Alphabet Spelling Rules for Chinese Names* (GB/T 28039-2011). Beijing: Standards Press of China.
- [12] Newmark, Peter. (1981). *Approaches to Translation*. Oxford: Pergamon Press.
- [13] Ren Jianyi. (2002). A Preliminary Study on Names in Ancient Times. *Journal of Shandong Education Institute*.
- [14] Theo Hermans. (1988). "On Translating Proper Names, with Reference to De Witte and Max Havelaar". Michael Wintle and Paul Vincent (eds), *Modern Dutch Studies: Essays in Honour of Peter King*. London and Atlantic Highlands, NJ: Athlone.

Arabic references:

1. ابن منظور. "لسان العرب"، المجلد الخامس، القاهرة: دار المعارف، عام 1998م.
2. "القرآن الكريم". الأزهر- مجمع البحوث الإسلامية، الإدارة العامة للبحوث والتأليف والترجمة، دار السلام للطباعة، عام 2008م.
3. لاوشه. "المقهى"، ترجمة عبد العزيز حمدي، القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة (المشروع القومي للترجمة)، العدد 479، عام 2002م.
4. مجمع اللغة العربية. "المعجم الوسيط"، القاهرة: مكتبة الشروق الدولية، عام 2004م.
5. هشام موسى المالكي. "إشكاليات ترجمة أسماء الأعلام بين اللغتين الصينية والعربية"، صحيفة الألسن، العدد 23، عام 2007م.

عنوان البحث

تحليل خطابات معلمي المرحلة الإعدادية في الداخل الفلسطيني حول الطلبة الموهوبين الذين يواجهون صعوبات في الاندماج المدرسي

الاء خالد بيطار¹، د. معزوز علاونة¹

¹ جامعة النجاح الوطنية، كلية العلوم التربوية، القسم: التعليم والتعلم، فلسطين.

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/20>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/20>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على تجربة الطالبة الموهوبة في البيئة المدرسية العربية داخل الخط الأخضر، من خلال تحليل محتوى نصوص تربوية وبحثية تتعلق بواقع التعليم، وتمثلات المعلمين، والصعوبات النفسية والاجتماعية التي تواجه الطلبة الموهوبين. اعتمدت الدراسة على منهج تحليل المحتوى النوعي، وتركزت على عينة من النصوص والوثائق التربوية، بالإضافة إلى توثيق تجربة الباحثة الشخصية كأم لطلبة موهوبة تمر بصعوبات في الاندماج داخل المدرسة الحالية، مما دفعها لاتخاذ قرار بنقل ابنتها إلى مدرسة خاصة تراعي احتياجاتها. كشفت نتائج الدراسة أن الطلاب الموهوبين يعانون من ازدواجية الهوية، ونقص في فهم المعلمين لخصائصهم، مما يؤدي إلى إقصائهم أو التعامل معهم بوصفهم "مختلفين". كما أظهرت النتائج أن الصور النمطية السائدة، والتوتر بين الهوية القومية والمدرسية، تشكل عوائق حقيقية أمام توفير بيئة دامجة ومحفزة لهؤلاء الطلبة. توصي الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على التعامل التربوي السليم مع الطلبة الموهوبين، وتطوير برامج دمج تراعي الجوانب النفسية والاجتماعية إلى جانب التفوق الأكاديمي. كما تدعو إلى فتح مسارات تعليمية مرنة في المدارس العامة، تستجيب للاحتياجات الفردية للطلبة المتميزين، وتقلل من شعورهم بالعزلة أو الغربة.

الكلمات المفتاحية: الصعوبات الاجتماعية، دمج الموهوبين، تدريب المعلمين، الاندماج المدرسي، التفوق الأكاديمي.

RESEARCH TITLE

An Analysis of Middle School Teachers' Discourses in the Palestinian Interior on Gifted Students Facing School Integration Difficulties

Abstract

This research aims to shed light on the experience of a gifted student in the Arab school environment within the Green Line (Israel), through qualitative content analysis of educational texts and teacher discourse. It focuses on understanding the representations of teachers and the social-emotional difficulties faced by gifted students. The study adopts a qualitative content analysis approach, drawing from selected educational texts and also documenting the researcher's personal experience as a mother of a gifted student struggling to integrate into her current school environment. This experience led to the decision to transfer her daughter to a private school that better meets her needs. The findings reveal that gifted students suffer from identity duality and that many teachers lack a deep understanding of gifted learners' characteristics, which often leads to mislabeling them as "different" or "difficult." The study also found that prevailing stereotypes and the tension between national and school identity create real obstacles to inclusive and nurturing learning environments. The study recommends providing teachers with professional training in gifted education and creating integration programs that address the psychological and emotional needs of gifted students, in addition to academic excellence. It also calls for flexible learning paths in public schools that are responsive to the individual needs of gifted students and reduce their sense of isolation.

Key Words: Social challenges, Gifted inclusion, Teacher training, School integration, Academic excellence.

مقدمة

لطالما اعتُبرت المدرسة أكثر من مجرد مكان لتلقي المعرفة؛ فهي بيئة اجتماعية ونفسية تشكّل جزءاً محورياً من هوية الطالب، وتؤثر بشكل مباشر في تطوره الشخصي والوجداني. إلا أن هذه البيئة، رغم ما تحمله من إمكانيات للنمو والنجاح، قد تكون بالنسبة لبعض الطلاب - لا سيّما الموهوبين - مكاناً للاغتراب والعزلة، خصوصاً حينما لا تتوفر آليات احتواء مناسبة تراعي خصوصيتهم واحتياجاتهم.

أقول هذا انطلاقاً من تجربتي الشخصية كأم وباحثة، حيث أرى ابنتي البالغة من العمر 14 عاماً تعيش هذا التناقض يومياً؛ فهي طالبة موهوبة ومتفوقة، تظهر قدرات عقلية ومهارية لافتة، إلا أنها تعاني من صعوبة في الاندماج الاجتماعي داخل المدرسة، وتشعر بالغربة بين أقرانها. هذه الفجوة بين تميزها الأكاديمي من جهة، وعزلتها الاجتماعية من جهة أخرى، دفعتني للتفكير بعمق حول دور المدرسة والمعلمين في التعامل مع الموهبة حين تتراقق مع حساسية نفسية أو اختلاف اجتماعي.

تشير العديد من الدراسات التربوية الحديثة في السياق العربي إلى أن الطالب الموهوب لا يكون بالضرورة ناجحاً في كل الجوانب، بل قد يعاني من صعوبات نفسية أو اجتماعية ناتجة عن عدم فهم محيطه المدرسي لقدراته واحتياجاته الخاصة (مصطفى، 2018). ففي المجتمع العربي الفلسطيني داخل الخط الأخضر، تعقّد الظروف الاجتماعية والسياسية واقع الطلاب، وتضيف أبعاداً جديدة للتحديات التي يواجهها المعلمون والطلاب على حد سواء (أبو عصب، 2019).

لقد أظهرت أبحاث ميدانية أن عدداً من المعلمين يفتقرون إلى التدريب الكافي للتعامل مع الطلاب الموهوبين، بل قد ينظرون إليهم كطلاب "مزعجين" أو "مختلفين"، مما يؤدي إلى تهميشهم بدلاً من احتوائهم (مرعي، 2017). من هنا، يصبح من الضروري فحص الخطابات التي يستخدمها المعلمون عند الحديث عن هذه الفئة، لأنها لا تعكس فقط تصوراتهم الشخصية، بل تشكّل أيضاً جزءاً من الثقافة المدرسية الأوسع التي قد تساهم - عن قصد أو دون قصد - في إقصاء الطالب الموهوب بدلاً من دعمه (بشارت، 2021).

وقد بيّنت دراسات محلية أخرى أن الموهوبين في المدارس العربية، وخصوصاً في المرحلة الإعدادية، يعيشون حالة من "الازدواجية العاطفية"، إذ يشعرون بتقدير لقدراتهم من جهة، وبوحدة وعزلة من جهة أخرى، نتيجة عدم ملائمة المناهج أو البيئة الصفية لأساليب تفكيرهم ووتيرة تعلمهم (زيدان وحسين، 2020). هذا ما يجعل الحاجة إلى تطوير وعي تربوي لدى المعلمين حول خصائص الطالب الموهوب ضرورة ملحة، وليس مجرد خيار تربوي.

انطلاقاً من ذلك، يهدف هذا البحث إلى تحليل خطابات معلمي المرحلة الإعدادية في الداخل الفلسطيني فيما يخص الطلاب الموهوبين الذين يواجهون صعوبات في الاندماج المدرسي. ويسعى إلى الكشف عن الصور الذهنية، والمواقف التربوية، وآليات التصنيف أو التفاعل التي يعتمدونها المعلمون، مما قد يساهم في بلورة توصيات ملموسة لتطوير برامج إعداد المعلمين، وتوفير بيئة مدرسية دامجة تُنصف هذه الفئة من الطلاب.

مشكلة الدراسة :

رغم ما يتمتع به الطلاب الموهوبون من قدرات معرفية عالية، إلا أن عدداً كبيراً منهم يواجه صعوبات اجتماعية وعاطفية داخل البيئة المدرسية، لا سيّما في المرحلة الإعدادية. في السياق العربي داخل الخط الأخضر، تتعقّد هذه الصعوبات بفعل ظروف اجتماعية وسياسية وتربوية متشابكة، تؤثر على علاقة الطالب الموهوب بمحيطه المدرسي. وتُظهر تجارب ميدانية وشهادات أولياء الأمور وجود فجوة بين التفوق الأكاديمي والعزلة الاجتماعية التي يعيشها بعض الطلاب الموهوبين، مما

يثير التساؤل حول دور المعلمين ومدى وعيهم بخصائص هذه الفئة واحتياجاتها. في هذا الإطار، تكتسب خطابات المعلمين أهمية خاصة، باعتبارها مؤشرات على تصوراتهم ومواقفهم التربوية، بل وممارساتهم اليومية. وعليه، تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة عن السؤال التالي:

ما هي أنماط تحليل الخطاب التي يستخدمها معلمو المرحلة الإعدادية في الداخل الفلسطيني عند الحديث عن الطلاب الموهوبين الذين يواجهون صعوبات في الاندماج المدرسي؟

الهدف من الدراسة:

التعرف على أنماط تحليل الخطاب التي يستخدمها معلمو المرحلة الإعدادية في الداخل الفلسطيني عند الحديث عن الطلاب الموهوبين الذين يواجهون صعوبات في الاندماج المدرسي.

أهمية الدراسة :

أولاً: الأهمية النظرية

تُساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة بالطلاب الموهوبين في السياق العربي الفلسطيني، من خلال تحليل الخطابات التربوية لمعلمي المرحلة الإعدادية، وهو جانب لم يحظَ بالاهتمام الكافي في الأدبيات السابقة، التي غالباً ما ركزت على الجوانب الأكاديمية أو النفسية للموهبة (مصطفى، 2018؛ Bakar & Ishak, 2014). كما تقدم الدراسة منظوراً نوعياً جديداً يعتمد على تحليل الخطاب التربوي بوصفه أداة لفهم تمثيلات المعلمين، مما يشكل إضافة نظرية لنهج دراسة العلاقة بين اللغة والممارسة التربوية (بشارت، 2021؛ Tomlinson, 2014).

ثانياً: الأهمية التطبيقية

تتبع الأهمية التطبيقية للدراسة من إمكانية الاستفادة من نتائجها في تطوير برامج إعداد المعلمين، لا سيما في المدارس العربية في الداخل الفلسطيني، حيث تشير الأدبيات إلى نقص واضح في الوعي المهني لدى بعض المعلمين حول خصائص الطلاب الموهوبين واحتياجاتهم (مرعي، 2017؛ أبو عصب، 2019). كما يمكن أن تساهم نتائج هذه الدراسة في صياغة توصيات تساعد في بناء بيئة صفية دامجة، تأخذ بعين الاعتبار البعد الاجتماعي-النفسي للموهبة، وتساهم في تقليص مشاعر العزلة والاعتراب لدى هؤلاء الطلاب (Renzulli, 2005؛ Zidan & Hussein, 2020).

حدود الدراسة

تحدد هذه الدراسة ضمن الحدود التالية:

الحدود الموضوعية:

تقتصر الدراسة على تحليل خطابات معلمي المرحلة الإعدادية في ما يتعلق بالطلاب الموهوبين الذين يواجهون صعوبات في الاندماج الاجتماعي داخل البيئة المدرسية، وذلك من خلال منظور تحليل الخطاب التربوي.

الحدود المكانية:

أُجريت الدراسة في مدينة الناصرة، وتركزت على المدارس الإعدادية الواقعة ضمن هذه المدينة في المجتمع العربي الفلسطيني داخل الخط الأخضر.

الحدود الزمانية:

تم تنفيذ الدراسة خلال العام 2025، وهو الإطار الزمني الذي تم فيه جمع البيانات وتحليلها.

كلمات مفتاحية:

الطالب الموهوب، تحليل الخطاب، الاندماج الاجتماعي

1. الطالب الموهوب**التعريف الاصطلاحي:**

الموهوب هو الفرد الذي يُظهر قدرة عالية في أحد المجالات أو أكثر مثل الذكاء العام، التفكير الإبداعي، التحصيل الأكاديمي، أو القيادة، ويتطلب خدمات تربوية خاصة لتنمية تلك القدرات (Renzulli, 2005).

التعريف الإجرائي:

في هذه الدراسة، أُعَرِّف "الطالب الموهوب" على أنه ذلك الطالب الذي يُظهر قدرات معرفية أو إبداعية متميزة داخل الصف، ولكن يصاحبها في الوقت ذاته صعوبة في الاندماج الاجتماعي، نتيجة غياب بيئة مدرسية مهيأة للاعتراف باحتياجاته النفسية والاجتماعية، وليس فقط الأكاديمية.

2. تحليل الخطاب**التعريف الاصطلاحي:**

تحليل الخطاب هو دراسة اللغة في سياقاتها الاجتماعية، ويهدف إلى الكشف عن المعاني الضمنية والتمثيلات الثقافية والأيديولوجية الكامنة في النصوص المنطوقة أو المكتوبة (Fairclough, 1995).

التعريف الإجرائي:

في هذه الدراسة، أُعَرِّف تحليل الخطاب بأنه الأداة المنهجية التي أستخدمها لتفكيك وفهم كيفية حديث معلمي المرحلة الإعدادية عن الطلاب الموهوبين، بهدف الكشف عن تصوراتهم ومواقفهم التربوية، سواء كانت داعمة أو مقصية.

3. الاندماج الاجتماعي**التعريف الاصطلاحي:**

يشير الاندماج الاجتماعي إلى قدرة الفرد على التفاعل الإيجابي مع الآخرين، وتكوين علاقات اجتماعية سوية، والشعور بالانتماء ضمن جماعة معينة (Bronfenbrenner, 1979).

التعريف الإجرائي:

في هذه الدراسة، أُعَرِّف الاندماج الاجتماعي بأنه مدى شعور الطالب الموهوب بالقبول والانتماء داخل المدرسة، وقدرته على بناء علاقات متوازنة مع أقرانه ومعلميه، وهو مؤشر أستخدمه لفهم ما إذا كانت البيئة الصفية تُسهم في تعزيز مكانته النفسية والاجتماعية أم تعزله عن محيطه.

الإطار النظري

أولاً: تعريفات المفاهيم الأساسية

1. الطالب الموهوب

تعريفات علمية:

يرى رينزولي (Renzulli, 2005) أن الطالب الموهوب هو من يمتلك ثلاثة أبعاد: قدرة عقلية عالية، مستوى مرتفع من الالتزام بالمهمة، ودرجة عالية من الإبداع.

أما جانيه (Gagné, 2009) فيفرق بين الموهبة والاستعداد، ويعتبر الموهبة نتاجاً للتفاعل بين قدرات فطرية ومؤثرات بيئية وتربوية.

تعريف الباحثة الإجرائي: الطالب الموهوب في هذه الدراسة هو من يظهر تميزاً معرفياً أو إبداعياً، لكن تواجهه تحديات في التفاعل الاجتماعي داخل المدرسة، ما يشير إلى عدم تلبية البيئة المدرسية لاحتياجاته النفسية والاجتماعية.

2. تحليل الخطاب

تعريفات علمية:

يعرفه فيركلاف (Fairclough, 1995) بأنه أداة لتحليل النصوص لفهم البنى الاجتماعية والسياسية والثقافية التي تعكسها اللغة.

فان ديك (Van Dijk, 2001) يركز على العلاقة بين اللغة والسلطة، ويستخدم تحليل الخطاب لكشف المواقف والتمثيلات الأيديولوجية في النصوص.

تعريف الباحثة الإجرائي: تحليل الخطاب في هذه الدراسة يُستخدم للكشف عن كيفية تمثيل المعلمين للطلاب الموهبين في خطابهم، وما إذا كانت هذه الخطابات تدعم أو تهمشهم.

3. الاندماج الاجتماعي

تعريفات علمية:

يعرفه برونفنبرنر (Bronfenbrenner, 1979) بأنه مدى تفاعل الفرد ضمن النظم البيئية المحيطة به، وخاصة في العلاقات داخل المدرسة.

ويشير كوبر (Cooper, 1993) إلى أن الاندماج يرتبط بالشعور بالانتماء وبناء علاقات سوية مع الآخرين.

تعريف الباحثة الإجرائي: هو قدرة الطالب الموهوب على تكوين علاقات مع أقرانه والمعلمين، والشعور بالانتماء داخل المجتمع المدرسي.

ثانياً: التطور التاريخي لمفهوم الموهبة

تطورت نظرة التربويين إلى الموهبة من التركيز على الذكاء العام (IQ) كما في نموذج تيرمان (Terman) في أوائل القرن العشرين، إلى النماذج متعددة الأبعاد كما في نموذج رينزولي (2005) الذي يدمج بين القدرات العقلية والدافعية والإبداع. لاحقاً، بدأت الاتجاهات الحديثة تؤكد على البعد الاجتماعي والنفسي في تشخيص الموهبة، بما في ذلك تأثير البيئة المدرسية والثقافة المحلية.

في السياق العربي، كانت البداية متأخرة نسبياً، حيث بدأ الاهتمام الجاد في الثمانينيات، إلا أن أغلب البرامج ظلت تركز على الإنجاز الأكاديمي دون الاهتمام بالجانب الاجتماعي أو النفسي.

ثالثاً: النظريات المفسرة

1. نظرية الذكاءات المتعددة (Gardner, 1983) توسّع غاردنر في فهم الموهبة لتشمل أنماطاً متعددة من الذكاء مثل الذكاء اللغوي، المنطقي، الاجتماعي، والبصري. تساهم هذه النظرية في فهم تنوع قدرات الطلاب الموهوبين وعدم اقتصرهم على التحصيل الأكاديمي.
2. نظرية السياق الاجتماعي لبرونفنبرنر (Bronfenbrenner) توضح كيف تؤثر البيئة المدرسية والاجتماعية في تطور الطالب، وتدعم فهم كيف أن غياب البيئة الحاضنة يؤثر سلباً على اندماج الطالب الموهوب.
3. نظرية رأس المال الثقافي لبورديو (Bourdieu) توضح كيف أن الخطاب المدرسي قد يحمل تصورات مسبقة تؤثر على تصنيف الطلاب، مما يؤدي إلى تهميش بعض الفئات، ومنها الطلاب الموهوبين ذوي الحساسية الاجتماعية.

رابعاً: دراسات سابقة مرتبطة

1. مرعي (2017): كشفت أن بعض المعلمين في المدارس العربية يفتقرون لفهم خصائص الطالب الموهوب، مما يؤدي إلى تصنيفه كطالب مختلف أو صعب.
2. زيدان وحسين (2020): أظهرت أن الطلاب الموهوبين في المرحلة الإعدادية يعانون من "الازدواجية العاطفية"، فهم يشعرون بالتقدير لقدراتهم ولكن يعانون من عزلة اجتماعية.
3. بشارت (2021): استخدمت تحليل الخطاب لكشف الصور النمطية التي يحملها المعلمون تجاه الطلاب المختلفين، وبيّنت كيف تساهم هذه الصور في تشكيل بيئة مدرسية غير دامجة.
4. أبو عصب (2019): أشار إلى أن الطلاب في الداخل الفلسطيني يعيشون تحديات مركبة بسبب التوتر بين الهوية القومية والهوية المدرسية، مما يزيد من تعقيد تجربة الطالب الموهوب.

خامساً: استخدام منهج تحليل المحتوى

تعتمد هذه الدراسة على منهج تحليل الخطاب كأحد أشكال تحليل المحتوى الكيفي، والذي يهدف إلى استخراج الأنماط اللغوية والدلالات الضمنية في خطابات المعلمين. يتم ذلك من خلال تحليل المقابلات أو الوثائق المكتوبة للكشف عن التصورات والمواقف التربوية.

تعليق على الدراسات السابقة:

تتفق الدراسات السابقة فيما بينها على وجود فجوة واضحة بين قدرات الطلبة الموهوبين وحجم التحديات التي يواجهونها في البيئة المدرسية، خاصة في السياق العربي وفي الداخل الفلسطيني تحديداً. جميع الدراسات أكدت أن الموهبة وحدها لا تضمن اندماجاً اجتماعياً ونفسياً ناجحاً، بل قد تكون في بعض الأحيان مصدراً للعزلة أو التصنيف السلبي من قبل المعلمين أو الزملاء.

ورغم هذا الاتفاق العام، فقد اختلفت الدراسات في زاوية التركيز والمنهجية:

مرعي (2017) ركزت على ضعف وعي المعلمين بخصائص الموهبة.

زيدان وحسين (2020) سلطت الضوء على الجانب العاطفي النفسي للطلبة الموهوبين.

بشارات (2021) استخدمت تحليل الخطاب لكشف الصور النمطية في ممارسات المعلمين.

أبو عصبه (2019) قدّم بعداً هوياتياً-سياسياً يربط بين الهوية القومية وظروف المدرسة.

من خلال هذه الدراسات، استندت في دراستي الحالية من توسيع فهمي للعوامل المتشابكة التي تؤثر في تجربة الطالب الموهوب، وخصوصاً كيف تعكس خطابات المعلمين مواقفهم وتصوراتهم التي قد تعيق أو تسهم في الاندماج. كما دعمت هذه الدراسات قراري الشخصي بنقل ابنتي إلى مدرسة خاصة تراعي احتياجاتها، وتقدر قدراتها المميزة، رغم كل التحديات الاجتماعية والمادية. هذا القرار نابع من قناعة راسخة بأن البيئة التعليمية الحاضنة والداعمة قادرة على حماية موهبتها وتمييزها، لا على كبتها أو تهميشها كما قد يحدث في بيئات غير مهيأة.

الطريقة والإجراءات:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج النوعي، وتحديدًا أسلوب تحليل الخطاب كأحد أشكال تحليل المحتوى الكيفي، بهدف الكشف عن الأنماط اللغوية والدلالات الضمنية التي تتضمنها خطابات معلمي المرحلة الإعدادية في الداخل الفلسطيني عند حديثهم عن الطلبة الموهوبين الذين يواجهون صعوبات في الاندماج المدرسي. يقوم هذا الأسلوب على تفكيك النصوص (المقابلات أو الوثائق) وفهم السياقات الاجتماعية والثقافية التي تنتج الخطاب وتؤثر فيه.

مجتمع الدراسة يتكون من معلمي ومعلمات المرحلة الإعدادية العاملين في المدارس العربية في الداخل الفلسطيني، والذين لديهم خبرة مباشرة في التعامل مع طلاب موهوبين يواجهون تحديات في التكيف والاندماج داخل البيئة المدرسية. يُعد هذا المجتمع مناسباً لطبيعة البحث نظرًا لمتاسهم اليومي مع هذه الفئة من الطلاب.

عينة الدراسة هي عينة قصدية تم اختيارها من داخل المجتمع المذكور، وتضمنت ثمانية معلمين ومعلمات ممن لديهم استعداد للمشاركة، ويمتلكون تجارب فعلية مع حالات طلاب موهوبين واجهوا صعوبات في التكيف الاجتماعي أو العاطفي أو الأكاديمي داخل الصف أو المدرسة.

أداة الدراسة وتحليل البيانات

تمثلت أداة الدراسة في إجراء مقابلات شبه منظمة مع أفراد العينة من المعلمين، حيث تم تسجيل أقوالهم وتفرغها نصيًا، ومن ثم تحليلها باستخدام أدوات تحليل الخطاب الكيفي، وذلك عبر برنامج NVivo، الذي ساعد في تنظيم البيانات، واستخراج المفاهيم المهيمنة، الثنائيات، التكرارات، والرموز اللغوية بدقة وفعالية.

ولضمان الصدق في الدراسة، تم استخدام التحقق التبادلي (peer debriefing) من خلال عرض التحليلات الأولية على مجموعة من الزملاء الباحثين، الذين قاموا بمراجعة النتائج وتأكيد توافق التفسيرات مع معطيات المقابلات. كما تم تعزيز الثبات من خلال تطبيق خطوات تحليلية منهجية متكررة، وتوثيق شامل لكل مراحل التحليل داخل البرنامج، مما يتيح إمكانية إعادة فحص النتائج أو تكرارها لاحقًا من قبل باحثين آخرين.

تساعد هذه المنهجية على فهم عميق لتمثيلات الموهبة والاندماج في وعي المعلمين، وكيف يمكن أن تؤثر هذه التمثيلات في تعاملهم اليومي مع الطلاب، مما يساهم في تطوير رؤى تربوية أكثر شمولاً وإنصافاً.

إجراءات تنفيذ الدراسة:

تم تنفيذ الدراسة وفق الخطوات التالية:

1. تحديد الإطار المفاهيمي والمنهجي للدراسة، بما يشمل مراجعة الأدبيات ذات الصلة، وصياغة أسئلة البحث التي تدور حول كيفية تمثل المعلمين للطلبة الموهوبين الذين يعانون من صعوبات اندماج.
 2. اختيار العينة بشكل قصدي من معلمي المرحلة الإعدادية في مدارس عربية في الداخل الفلسطيني، ممن لديهم خبرة مباشرة مع طلاب موهوبين يواجهون تحديات اندماجية.
 3. إعداد دليل المقابلة نصف المنظمة، والذي تضمن أسئلة مفتوحة مثل:
 - كيف تصف الطالب الموهوب في صفك؟
 - هل لاحظت وجود صعوبات اندماج لدى طلاب موهوبين؟ وكيف تفسر ذلك؟
 - كيف تؤثر تصورات الزملاء والطلاب الآخرين على تجربة الطالب الموهوب؟
 4. إجراء المقابلات الصوتية مع أفراد العينة، وتفرغها نصيًا بدقة مع الحفاظ على خصوصية المشاركين.
 5. تحليل المعطيات:
- تم اعتماد أسلوب تحليل الخطاب كمنهج لتحليل المقابلات، حيث جرى فحص نصوص المقابلات بشكل دقيق لاستخراج الأنماط اللغوية والمفاهيم المتكررة والصور النمطية التي ظهرت في روايات المعلمين حول الطلبة الموهوبين الذين يعانون من صعوبات في الاندماج. تم ربط هذه الأنماط بسياقهم التربوي والثقافي والاجتماعي، بهدف الكشف عن كيفية تمثل هؤلاء الطلاب داخل البيئة المدرسية.
6. تعزيز صدق التحليل وثباته:
- لضمان الصدق والثبات في التحليل، تم مراجعة نتائج التحليل من قبل زملاء أكاديميين ذوي خبرة في البحث النوعي، والذين قدموا تغذية راجعة مستقلة حول مدى اتساق التصنيفات والتحليلات مع البيانات الأصلية. هذا الإجراء ساعد في تقليل الانحياز الشخصي وضمان أن النتائج تستند إلى المعطيات الفعلية وليس إلى تفسيرات مسبقة.
- نتائج الدراسة ومناقشتها:**
- نتائج الدراسة : تحليل خطابات معلمي المرحلة الإعدادية حول الطلاب الموهوبين الذين يواجهون صعوبات في الاندماج المدرسي**

رقم	امثلة من الخطابات البيانات	الشرح	المحور النتيجة
1	طالب ممتاز لكنه غريب الأطوار	يعاني الطلاب الموهوبون من تناقض بين تقدير قدراتهم وعزلتهم الاجتماعية.	ازدواجية الهوية لدى الطالب الموهوب
2	هو مشكلجي لأنه يحب يسأل كثير	العديد من المعلمين لا يمتلكون المعرفة الكافية بخصائص هذه الفئة، مما يؤدي إلى سوء فهمهم.	نقص وعي المعلمين بخصائص الطالب الموهوب
3	يحب يلفت الانتباه	تم رصد خطابات تصف الطالب الموهوب بأنه مزعج أو يحب يبين حاله.	استخدام أوصاف سلبية وغير تربوية
4	ما علمونا كيف نتعامل مع	يشير المعلمون إلى غياب التكوين المهني أو	غياب التدريب المهني

	هيك طلاب	الإرشاد التربوي في هذا المجال.	للتعامل مع الطلاب الموهبين
5	الجو العام ما بشجع الطالب المختلف	تتأثر خطابات المعلمين بالسياق القومي والهوية داخل المجتمع الفلسطيني في الداخل.	تأثير السياق السياسي-الاجتماعي
6	ما في برنامج يراعي هالنوع من الطلاب	لا توجد آليات تربوية منظمة لدمج هؤلاء الطلاب في الصفوف، مما يزيد من اغترابهم.	غياب برامج دمج فعالة
7	موهوب يعني مش اجتماعي	توجد تصورات جاهزة عن الطالب الموهوب على أنه إما نموذج مثالي أو غريب.	تأثير الصور النمطية

نتائج السؤال الأول:

كيف يُنظر إلى الطالب الموهوب من قبل معلمي المرحلة الإعدادية؟

النتائج:

أظهرت تحليلات الخطاب أن نظرة المعلمين للطالب الموهوب تتراوح بين التقدير والارتياب. وصفه البعض بـ"الذكي الذي يتحدى الأساليب التقليدية"، بينما عبّر آخرون عن انزعاجهم من "كثرة أسئلته"، و"عدم قدرته على التقيد بالنظام الصفي". كما تم استخدام أوصاف مثل "مختلف"، "غريب الأطوار"، أو "يحتاج معاملة خاصة".

المناقشة:

تعكس هذه النتائج تمثلات مزدوجة للطالب الموهوب، تجمع بين الإعجاب والقلق. وهي تتفق مع ما توصل إليه مرعي (2017) من وجود خلل في فهم المعلمين لخصائص الطالب الموهوب، مما يؤدي إلى تصنيفه أحياناً كطالب صعب. إن النظرة المختلطة قد تعيق تقديم الدعم المناسب له، خاصة عندما يُساء تفسير سلوكياته على أنها سلوكيات انحراف أو تمرد.

نتائج السؤال الثاني:

ما التحديات التي يواجهها الطالب الموهوب في الاندماج المدرسي؟

النتائج:

أبرز التحديات التي ظهرت في خطابات المعلمين تمثلت في:

العزلة الاجتماعية:

صعوبة تكوين صداقات مع الأقران.

الاختلاف في الاهتمامات:

مما يؤدي إلى الشعور بالوحدة.

الملل من الدروس:

نتيجة سرعة الاستيعاب، مما يدفع بعضهم إلى الانسحاب أو التشتت.

ضغط التوقعات:

من المدرسة أو الأهل، مما يضاعف القلق والضغط النفسي.

المناقشة:

تتطابق هذه النتائج مع ما ذكره زيدان وحسين (2020) بخصوص "الازدواجية العاطفية"، حيث يشعر الطالب الموهوب بالفخر بقدراته من جهة، وبالرفض أو الانفصال الاجتماعي من جهة أخرى. كما أن هذه التحديات تؤكد أن الموهبة لا تعني بالضرورة التكيف السهل، بل قد تكون عبئاً اجتماعياً في بيئة غير مهيأة.

نتائج السؤال الثالث:

كيف تؤثر خطابات المعلمين على تجربة الطالب الموهوب؟

النتائج:

كشفت التحليلات أن خطابات المعلمين تحتوي على صور نمطية تؤثر سلباً على اندماج الطالب، مثل:

"هو عبقرى، لكن لا يعرف كيف يتعامل مع زملائه".

"ذكي بس مغرور"، أو "مشكلجي لأنه يفكر كثير".

تأكيد على أن الموهبة تحتاج إلى "ضبط" وليس إلى رعاية.

المناقشة:

هذه العبارات تعكس خطابات غير دامجة، تعزز عزلة الطالب وتقيد في قوالب نمطية. وهو ما أكدته دراسة بشارات (2021) التي أظهرت كيف تسهم اللغة المستخدمة من قبل المعلمين في تكوين بيئة مدرسية طاردة للطلاب المختلفين. إن غياب الخطاب الداعم والدامج يؤدي إلى نفور الطالب من المؤسسة التعليمية، ويزيد من حدة الانفصال.

التوصيات:

1. تدريب المعلمين على التعرف إلى خصائص الطلاب الموهوبين، والتمييز بينها وبين السلوكيات الناتجة عن صعوبات الاندماج.
2. تبني خطاب تربوي دامج يعزز من احترام الفروق الفردية، ويشجع على تقديم دعم نفسي واجتماعي متوازن للطلبة الموهوبين.
3. إنشاء برامج دعم فردية في المدارس العربية، خاصة للطلاب الموهوبين الذين يعانون من مشكلات اندماج، تجمع بين الإثراء الأكاديمي والدعم العاطفي.
4. إشراك أولياء الأمور في فهم احتياجات الطالب الموهوب، ودورهم في مساعدته على التكيف، خاصة في المجتمعات التي تعاني من أزمات هوية أو ضغط ثقافي.
5. تبني خيارات تعليمية متنوعة، مثل المدارس الخاصة أو برامج التعليم البديل، وهو ما قمْتُ به شخصياً بنقل ابنتي إلى مدرسة خاصة تراعي احتياجاتها، رغم الصعوبات، من منطلق الإيمان بأن البيئة المناسبة قادرة على احتضان الموهبة وتخفيف مشاعر العزلة والرفض.

تم تحليل خطابات المعلمين بناءً على الأسئلة البحثية، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

1. كيف يُنظر إلى الطالب الموهوب؟

ظهر في خطابات المعلمين أن الطالب الموهوب يُنظر إليه أحياناً كمصدر "إزعاج إيجابي" بسبب خروجه عن الأنماط التقليدية للتعليم. بعض المعلمين وصفوه بـ"الذكي لكنه غير منضبط"، مما يعكس وجود فهم جزئي أو مشوش لمفهوم الموهبة.

مناقشة:

تتوافق هذه النتيجة مع ما أشار إليه مرعي (2017) حول ضعف وعي بعض المعلمين بخصائص الطالب الموهوب، مما يؤدي إلى سوء تفسير سلوكياته.

2. ما التحديات التي يواجهها الطالب الموهوب في الاندماج المدرسي؟

أجمع المعلمون على أن الطالب الموهوب يواجه صعوبات في العلاقات الاجتماعية، ويشعر بالانعزال عن أقرانه، ويُعتبر "مختلفاً" في كثير من الأحيان. وأشار بعضهم إلى وجود فجوة بين توقعات المعلمين وسلوكيات هؤلاء الطلاب.

مناقشة:

هذا يتماشى مع نتائج زيدان وحسين (2020) حول الازدواجية العاطفية، ويعكس حالة من التوتر الداخلي لدى الطالب الموهوب بين رغبته في التقدير وحاجته للانتماء.

3. كيف تؤثر خطابات المعلمين في تجربة الطالب الموهوب؟

أظهرت النتائج أن لغة المعلمين - في كثير من الأحيان - تتضمن صوراً نمطية مثل: "هو ذكي لكنه لا يحب التعاون"، أو "ينقصه النضج العاطفي"، مما يساهم في تشكيل بيئة مدرسية غير دامجة.

مناقشة:

تؤكد هذه النتيجة ما توصلت إليه بشارت (2021) من أن خطابات المعلمين ليست محايدة، بل تُعيد إنتاج تصورات قد تعيق الاندماج الفعلي.

4. كيف يؤثر السياق الاجتماعي والهوية على تجربة الطالب؟

أشار بعض المعلمين إلى أن التحديات المتعلقة بالهوية، والتمييز غير المباشر، تؤثر على ثقة الطالب الموهوب بنفسه وعلى علاقته بالمدرسة.

مناقشة:

وهذا يتسق مع ما أورده أبو عصب (2019) عن تعقيد الهوية في الداخل الفلسطيني، وما يخلقه من ضغط إضافي على الطالب، وخاصة من الفئات المتميزة معرفياً.

أولاً: المراجع باللغة العربية (مرتبة من الأحدث للأقدم)

1. بشارت، ريم. (2021). تمثّلات المعلمين العرب في إسرائيل للطلاب الموهوبين: تحليل خطابي. مجلة التربية المعاصرة، جامعة النجاح، العدد 26، ص 45-70.
2. زيدان، أحلام، وحسين، علي. (2020). الاحتياجات النفسية والاجتماعية للطلاب الموهوبين ذوي التحصيل العالي والمنخفض. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث التربوية والنفسية، العدد 12، ص 115-138.
3. مصطفى، سعاد. (2018). صعوبات الاندماج المدرسي لدى الطلبة الموهوبين في المرحلة الإعدادية. مجلة التربية والعلوم الإنسانية، جامعة بيرزيت، العدد 10، ص 133-152.
4. مرعي، توفيق. (2017). التعامل مع التلميذ الموهوب في المدارس العربية في إسرائيل - وجهة نظر المعلمين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 18، العدد 4، ص 89-104.
5. أبو عصب، كمال. (2019). التربية والتعليم في المجتمع العربي الفلسطيني في إسرائيل: تحديات ورؤى مستقبلية. معهد فان لير في القدس.
6. أبو عصب، كمال. (2019). التربية في المجتمع العربي الفلسطيني داخل الخط الأخضر: تحديات وسياسات. مركز مدى الكرمل.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية (مرتبة من الأحدث للأقدم)

11. Assouline, S. G., Nicpon, M. F., & Huber, D. H. (2021). The paradox of giftedness and autism: Twice-exceptional learners. *Journal for the Education of the Gifted*, 44(1), 27-48.
22. Reis, S. M., & Renzulli, J. S. (2021). *The Schoolwide Enrichment Model: A How-To Guide for Talent Development*. Prufrock Press.
33. Peters, S. J., & Jolly, J. L. (2018). The Influence of perceptions of giftedness on the social and emotional development of gifted students. *Roeper Review*, 40(1), 15-30.
44. Cross, T. L., & Cross, J. R. (2017). Burnout in gifted education: An analysis using Maslach Burnout Inventory. *Roeper Review*, 39(3), 159-171.
55. Bakar, A. Y. A., & Ishak, R. (2014). Gifted students and social-emotional problems: A review of literature. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 459-463. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.245>
66. Renzulli, J. S. (2005). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for promoting creative productivity. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 246-279). Cambridge University Press.

عنوان البحث

**دور العدالة كمحدد من محددات القيادة الأخلاقية في تحسين جودة الحياة الوظيفية في مشروع
التغذية المدرسية والإغاثة الإنسانية (SFHRP)**

عبد الكريم دحان صالح علي الحوصلي¹، أ.د. عبد الخالق هادي طواف²

¹ باحث في إدارة الأعمال، اليمن. بريد الكتروني: abdukreemalhawsli@gmail.com

² أستاذ إدارة الأعمال جامعة سبأ، اليمن.

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/21>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/21>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد دور العدالة كأحد محددات القيادة الأخلاقية في تحسين جودة الحياة الوظيفية ضمن مشروع التغذية المدرسية والإغاثة الإنسانية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي نظراً لطبيعتها وأهدافها، حيث سعت للإجابة عن تساؤلات البحث واختبار الفرضيات ذات الصلة. وتبرز أهمية الدراسة في استكشاف العلاقة بين العدالة، بوصفها متغيراً مستقلاً، وجودة الحياة الوظيفية كمتغير تابع ضمن نموذج متكامل. يمثل هذا الدمج مساهمة جديدة، لكونه يجمع بين أحد عناصر القيادة الأخلاقية وتأثيره المباشر وغير المباشر في تجارب العاملين داخل بيئة العمل. وقد تم اختيار عينة طبقية عشوائية غير نسبية مكونة من 500 فرد من مجتمع الدراسة، استجاب منها 335 مشاركاً بنسبة استجابة بلغت 68%. أظهرت نتائج الدراسة وجود مستوى متوسط من ممارسة العدالة في بيئة الدراسة، كما أظهرت نتائج اختبار الفرضيات وجود علاقة مباشرة ومؤثرة للعدالة في تحسين جودة الحياة الوظيفية. توصي الدراسة بضرورة تطوير ممارسات العدالة الحالية وتعزيز الشعور بالإنصاف بين الموظفين، لا سيما فيما يتعلق بالأجور، والمكافآت، والترقيات، وفرص التطور المهني. كما تؤكد على أهمية تعزيز مبدأ التوازن بين العمل والحياة من خلال مبادرات فعالة لإدارة الإجهاد، وتنظيم الوقت، والجداول المرنة، والعمل عن بُعد.

الكلمات المفتاحية: العدالة، القيادة الأخلاقية، الحياة الوظيفية، التوازن الوظيفي، العمل عن بُعد.

RESEARCH TITLE

The Role of Justice as a Determinant of Ethical Leadership in Enhancing the Quality of Work Life in the School Feeding and Humanitarian Relief Project (SFHRP)

Abstract

This study aims to identify the role of justice as a key determinant of ethical leadership in improving the quality of work life within the School Feeding and Humanitarian Relief Project. The study employed a descriptive-analytical methodology appropriate to its nature and objectives, aiming to answer research questions and test the proposed hypotheses. The significance of the study lies in exploring the relationship between justice, as an independent variable, and the quality of work life, as a dependent variable, within an integrated model. This integration is considered novel as it combines a component of ethical leadership with its direct and indirect effects on employee experiences in the workplace. A non-proportional stratified random sample of 500 individuals was selected from the study population, of which 335 responded, representing a 68% response rate. The findings indicated a moderate level of justice practices in the studied context. Hypothesis testing revealed a direct and significant relationship between justice and improved quality of work life. The study recommends enhancing current justice practices and promoting a sense of fairness among employees, particularly in areas such as salaries, rewards, promotions, and career development. Additionally, it highlights the urgent need to promote work-life balance through initiatives like stress management, time management, flexible schedules, and remote work.

Key Words: Justice, Ethical leadership, Work life, Work-life balance, Remote work.

المقدمة:

فرضت التحديات الأخيرة في بيئة الأعمال الحديثة اهتمامًا بظاهرة جديدة وقديمة . تعتبر مفتاح نجاح أي منظمة في بيئة متغيرة باستمرار. هي العلاقة بين الفرد والمنظمة من خلال تمكين المشاركة الإيجابية في صنع القرارات ورفاهية الموظفين وتطوير بيئات العمل، ويطلق عليها جودة الحياة الوظيفية أو جودة حياة العمل، أو رفاهية العمال. "فالبيئة التي تعزز فيها جودة الحياة الوظيفية هي أداة أفضل للقوى العاملة تساهم في تقليل معدلات الغياب والتغيب، وتزيد من الولاء والانتماء للمنظمة بناء على تفسير بيئة العمل " Hermantown,et,al,2022. وفي مشهد الأعمال اليوم، تدرك كل المنظمات الخاصة والعامة، الربحية وغير الربحية وبشكل متزايد دور القيادة الأخلاقية الحاسم في تشكيل النجاح التنظيمي ، وخاصة محدد العدالة " وندمج العدالة والأخلاق في جميع العمليات وتوفر إرشادات قوية لحل القضايا بطريقة أخلاقية ، حيث يستخدم القادة الصادقون والعادلون والمتمسكون بالمبادئ أسلوب المكافأة والعقاب وآليات الاتصال المختلفة للتأثير على سلوك العاملين " (Al Halbusi,et,al,2017, 47) بل أكدت (Langlois) في The Anatomy of Ethical Leadership " في النموذج الذي طورته إلى أن مسار القيادة الأخلاقية يتضمن النموذج للأخلاقيات التكميلية للنقد والعدالة والرعاية.، وأكدت أن تجاهل العدالة هو إثارة أسئلة حساسة للغاية " كما أكدت دراسة (سعدون 2024) على أن يهتم القادة بقضايا الإنصاف والعدالة ويجعلونها في قلب عملية صنع القرار " كما ذكرت دراسة (Ali,et,al2018) "أن شعبية أبحاث العدالة زادت بشكل مطرد خلال الثلاثين العام الماضية، ويرجع الكثير من الاهتمام إلى العواقب المهمة والتي ارتبطت بأدراك الموظفين للعدالة داخل السياقات التنظيمية " .بناء على ما تم ذكره فقد تم اختيار (SFHRP) ميداناً للبحث، لتسليط الضوء على أهمية المنظمات الإنسانية ودورها في المجتمع لذلك فإن الدراسة تُعد محاولة لاستكشاف العلاقة بين العدالة كمحدد من محددات القيادة الأخلاقية وجودة الحياة الوظيفية من خلال تحليل البيانات لقياس اثر العدالة في تحسين جودة الحياة الوظيفية. ومستوى الممارسة، واستعراض الأدبيات السابقة لمحاولة تقديم رؤى جديدة حول كيفية تحسين بيئة العمل وتوطيد العلاقة بين الموظفين والمنظمة.

المشكلة وتسؤلاتها:

تشهد المنظمات الإنسانية العديد من المشكلات لكن من أبرز المشكلات تلك المتعلقة بالقيادة وبالأخص الجانب الأخلاقي بكافة جوانب محدداتها حيث تعد عنصراً بارزاً وجوهرياً لضمان تحقيق أهداف المنظمات ، لما لها من انعكاسات سلبية . إذا مورست بشكل سلبي . على بيئة العمل الداخلية، متمثلة في زيادة معدلات الدوران الوظيفي، ، مما ينعكس سلباً على سلوكيات العاملين وانخفاض الروح المعنوية والتي تلعب دوراً حاسماً في بيئات العمل، كما أن لها انعكاسات سلبية، على البيئة الخارجية متمثلة في سوء إدارة الموارد، مما يؤدي إلى فقدان الثقة لدى المانحين ، كما أن لمحدد العدالة دوراً هاماً "حيث يهتم جميع القادة اهتماماً بالغاً بمسألة العدالة والإنصاف فيهم يريدون معاملة كل فرد تابع لهم على قدم المساواة ، كما أن الاهتمام بقضايا الإنصاف ضروري لجميع الأشخاص الذين يتعاون معاً لتعزيز مصالحهم المشتركة " (Tushar,2024,87) و تُعد جودة الحياة أساساً استراتيجياً في تطوير المنظمات لما لها من تأثير مباشر على أداء العاملين كما تعد " أسلوباً وأداة من أدوات التطوير التنظيمي وتُعد جزءاً من عملية التطوير التنظيمي (سالم، 2022) كما إن تحسين جودة الحياة الوظيفية يعزز من الصحة النفسية والجسدية للموظفين، مما يقلل من التوتر والضغط النفسي. كل هذه العوامل تساهم في خلق بيئة عمل إيجابية ومستدامة. كما حرصت المنظمات على إنشاء مدونات أخلاقية عقب موجة من العواصف الأخلاقية التي عصفت بكثير من المنظمات ، وتهدف إلى عكس قيمها التي يجب أن تؤثر ثقافات المنظمات الأخلاقية على حياة العمل من حيث السلوكيات والمواقف الفعالة داخل المنظمات ، كما انها لا تكفي للتأثير على المواقف والسلوكيات التنظيمية ،" إذا لم يرافقها اهتمام من أرباب العمل بجودة حياة العمل لسد الفجوة بين السياسة والممارسة من حيث السلوك الأخلاقي في العمل " (Reilly,2012,6) ، وبالرغم من التنوع النظري المتزايد في أدبيات

القيادة الأخلاقية ودراسة العدالة بكافة مستوياتها في السنوات الأخيرة والذي يعكس وعياً متزايداً بأهميتهما ، إلا أن مجمل الدراسات تناولت مؤسسات حكومية أو منظمات ربحية ، ولم يتم التطرق إلى المنظمات الإنسانية إلا النادر منها ، وسعت الدراسة في البحث والتقصي في معرفة هل لمحدد العدالة دور في تحسين جودة الحياة الوظيفية لما له من أهمية في منظمات الاعمال اليوم ، لتحسين بيئة العمل، و تعزيز الأداء التنظيمي، وخلال الاطلاع على نتائج وتوصيات دراسة سابقة بعنوان " دور القيادة الخادمة في تعزيز الروح المعنوية لدى العاملين (SFHRP)) (جعفر ، رباب للعام 2023 ") والتي أوصت بإجراء مزيد من الدراسات المماثلة كي تسهم في تقديم مزيد من الحلول والتطوير التنظيمي والاهتمام بالعاملين وبيئة العمل. فقد جاءت هذه الدراسة استكمالاً للدراسة السابقة. يمكن ترجمة الفجوة البحثية لعدد التساؤلات منها تساؤل رئيس: ما دور العدالة كمحدد من محددات القيادة الأخلاقية في تحسين جودة الحياة الوظيفية في مشروع التغذية المدرسية والإغاثة الإنسانية (SFHRP)؟ هل توجد علاقة ارتباطية بين العدالة كمحدد من محددات القيادة الأخلاقية وجودة الحياة الوظيفية في مشروع التغذية المدرسية والإغاثة الإنسانية (SFHRP)؟ وما مستوى ممارسة قيادة مشروع التغذية المدرسية والإغاثة الإنسانية (SFHRP) للعدالة .

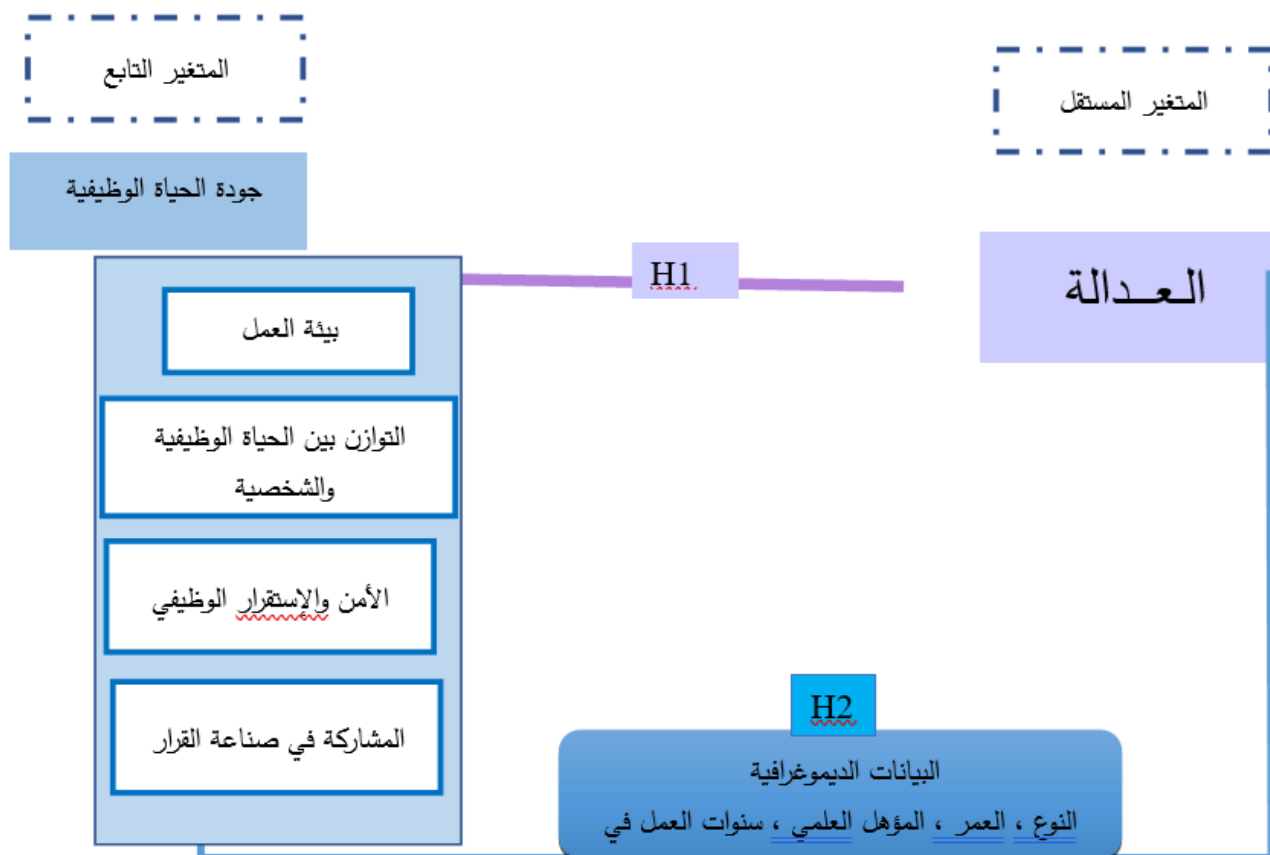
أهداف الدراسة: سعت الدراسة الحالية لتحقيق الأهداف الآتية:

تحديد هل للعدالة كمحدد من محددات أبعاد القيادة الأخلاقية دور أو اثر في تحسين جودة الحياة الوظيفية في (SFHRP).

معرفة مستوى ممارسة قيادة مشروع التغذية المدرسية والإغاثة الإنسانية (SFHRP) للعدالة.

معرفة العلاقة الارتباطية بين العدالة وجودة الحياة الوظيفية في (SFHRP).

متغيرات الدراسة والنموذج المعرفي :



شكل رقم (1) النموذج المعرفي بناء على الدراسات السابقة

فرضيات الدراسة:

وللإجابة على أسئلة الدراسة فقد تم اختيار الفرضية البديلة والتي تفترض وجود دور أو تأثير بين المتغيرات وهي موضحة على النحو التالي : أولاً الفرضية الرئيسية الأولى (H1) : يوجد دور ذو دلالة إحصائية للعدالة في تعزيز جودة الحياة الوظيفية في (SFHRP) .

ثانياً الفرضية الرئيسية الثانية (H2): لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للعدالة في تعزيز جودة الحياة الوظيفية في (SFHRP) يعزى للمتغيرات الديموغرافية .

حدود الدراسة وتطبيقاتها: اقتصرت الدراسة على التعرف على دور العدالة كمحدد من محددات القيادة الأخلاقية في تحسين جودة الحياة الوظيفية بأبعادها (بيئة العمل ، التوازن بين الحياة الشخصية والعمل ، والامن والاستقرار ، والمشاركة في اتخاذ القرار) في مشروع التغذية المدرسة والإغاثة الإنسانية (SFHRP).

أصالة الدراسة: (ما يميز الدراسة عن غيرها)

. تهدف الدراسة الحالية إلى محاولة تحديد دور العدالة (المتغير المستقل) في تعزيز جودة الحياة الوظيفية (المتغير التابع) في منظمة إنسانية وهذا الهدف لم يسبق أن تطرقت إليه الدراسات التي تم الاطلاع عليها إلا القليل من الدراسات الأجنبية. كما تناولت الدراسة أبعاد مستمدة من الدراسات السابقة وبما يتوافق مع بيئة عمل المنظمة قيد الدراسة، كذلك بالنظر إلى المتغيرات التي تم بحثها حيث إنها مواضيع لازالت بحاجة إلى المزيد من الدراسات بناءً على أهمية تلك المعلومات دمج محدد من محددات القيادة الأخلاقية مع جودة الحياة الوظيفية: تبرز الدراسة من خلال استكشاف العلاقة ضمن نموذج متكامل. هذا الدمج يُعد جديداً نظراً لأنه يجمع بين العوامل الأخلاقية مع سلوكيات العاملين وتأثيرهما المباشر وغير المباشر على تجارب العاملين داخل بيئة العمل.

استخدام تقنيات تحليل متقدمة (SEM) عن طريق استخدام برنامج (AMOS) وكذا برنامج المربعات الجزئية الصغرى (SMART (Partial Least Squares في عملية التحليل الإحصائي

مصطلحات الدراسة:

1. المتغير المستقل (العدالة)

أ. مفهوم القيادة الأخلاقية:

في الواقع أن مفهوم القيادة الأخلاقية من المفاهيم التي لها جذور؛ عميقة لارتباطها الوثيق بالدين والمتعدد أو بالقيم والعادات والتقاليد المتوارثة. وقد ذكر علي (2024، 473) أن هناك مفهومين للقيادة الأخلاقية ، هما جانب المدير الأخلاقي ، والذي يشير إلى جهد القائد للتأثير على السلوكيات الأخلاقية لأتباعه ، وجانب تعريف الشخص الأخلاقي على أنه سمات القادة مثل الصدق والنزاهة والعدالة والإنصاف .

العدالة :

العدالة في سياق القيادة الأخلاقية ليست مجرد مفهوم نظري، بل هي ممارسة عملية تؤثر بشكل مباشر على الأداء والرضا الوظيفي، و تسهم في تقليل الصراعات، وتعزيز التعاون بين الأفراد داخل المنظمة. ويرى الفلاسفة أن هناك جانبان مرتبطان للعدالة لا يوجد انفصال بينهما ، الجانب الأول جانب أخلاقي كفضيلة من فضائل النفس الإنسانية ، الجانب

الآخر قانوني . وقد عرفها (Zhang, et ,al (2023 ، p3280) بأنها : " إحدى خصائص القيادة الأخلاقية ، إذ يهتم القادة الاخلاقيون بقضايا الإنصاف والعدالة و في سياق العمل تشير إلى مبدأ المساواة والإنصاف في المعاملة بين الأفراد داخل المنظمة . " كما تم في عقد السبعينيات التوسع في مفهوم العدالة من خلال ثلاثة عناصر هي : عدالة التوزيع ، الإجراءات ، والتفاعل . المرهضي (2020 ، 42) . ويمكن تعريف العدالة لغرض الدراسة بأنها : المعاملة المنصفة للأفراد داخل المنظمة ، وتتضمن مبادئ الإنصاف ، والموضوعية والحياد في عمليات اتخاذ القرار والتعامل مع الأعضاء عند تطبيق السياسات واللوائح في ضوء هذه المضامين

نظرية العدالة :

تنص نظرية الاستدلال بالإنصاف على أن الأفراد يعتمدون على قرارات الحياد عند اختيارهم الاستمرار في العمل لمصلحتهم الشخصية أو لمساعدة الآخرين وبناءً على ذلك، يكاد يكون من المؤكد أن العاملين سيشاركون في سلوك اجتماعي إيجابي عندما يرون مستوىً عاليًا من الإنصاف في جمعيتهم . كما توصي نظرية التبادل الاجتماعي الجماعي بأنه عندما يرى العمال معاملة عادلة، فإن الملاحظات المشتركة داخل الشركة ترفع المستوى التنظيمي ، مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى سلوك المواطنة التنظيمية في المنظمة دراسة (Tayyaba & Siddiqui(2020

أهمية العدالة:

العدالة هي احد العناصر الحاسمة في القيادة الأخلاقية، فهي تساعد على بناء علاقات عالية ، قائمة على الاحترام والثقة ، ومن أبرز ما تناولته دراسة (الصويحي ، 2019، 13) في الآتي :

* التأثير على الأداء التنظيمي: العلاقات عالية الجودة، القائمة على العدالة، هي مؤشرات أساسية للأداء التنظيمي .

* السلامة النفسية: يرتبط مفهوم السلامة النفسية ارتباطًا وثيقًا بالعدالة. عندما يشعر الموظفون أنهم يعاملون بشكل عادل، فمن المرجح أن يشعروا بالأمان للتعبير عن أفكارهم دون خوف من العواقب السلبية. هذا يخلق جوًا داعمًا يشجع على التواصل المفتوح والتعاون.

كما اشارت دراسة (Seçgin,et,al,2024) إن المستوى الأعلى للعدالة يرتبط بمستوى أعلى من الأداء الوظيفي، كما تشير العدالة إلى مدى التزام المنظمة بالمعايير التي تعكس الملائمة في صنع القرار. تلعب القيادة الأخلاقية دورًا مهمًا في تعزيز العدالة داخل المنظمة ، و القادة الذين يتبنون مبادئ العدالة ويطبقونها في ممارساتهم اليومية ، يمكن أن يساعدوا في خلق بيئة عمل أكثر إنصافًا، وبتبني العدالة كقيمة أساسية، يمكن للمجتمعات والمنظمات تحقيق المزيد من الرفاهية والاستقرار، وتعزيز السلوك التنظيمي والانتماء والثقة بين الأفراد، كما أكدت دراسة (Cánovas,et,al (2024) أن للعدالة تأثيرات تنظيمية وخاصة على الالتزام التنظيمي ، وأن لها آثار يومية وعاطفية ، كما أن فكرة الحفاظ على مستويات عالية من العدالة يمكن أن يؤدي إلى تبادلات اجتماعية بين العاملين ورؤسائهم .

المتغير التابع:

جودة الحياة الوظيفية: يركز مفهوم جودة الحياة الوظيفية على أساس مدرستين كل منهما تحاول التركيز على جوانب معينة في أثناء تناولها لهذا الموضوع، الأولى تدرسها على أساس مقارنة مدرسة الموارد البشرية التي تؤكد إرضاء حاجات الأفراد أما الثانية فتقوم على أساس المقاربة التنقيعية الاجتماعية (بوقفة، 47). ويمكن تعريفها لغرض الدراسة: على أنها المستوى الذي يشعر فيه الموظفون بالرضا والرفاهية في بيئة عملهم، استنادًا إلى مجموعة محددة من المؤشرات التي

تشمل العوامل المادية والنفسية والاجتماعية التي تؤثر تنعكس بالسلب والإيجاب على الحياة العملية والحياة الشخصية للفرد.

أهمية جودة الحياة الوظيفية:

تُعد جودة الحياة الوظيفية عاملاً رئيسياً في التطوير التنظيمي، حيث تعزز رضا العاملين، مما يزيد من اندماجهم وإنتاجيتهم. كما تساهم في تحسين الصحة النفسية والجسدية للموظفين، مما ينعكس إيجاباً على الأداء العام. إضافةً إلى ذلك، فإنها تشجع الابتكار والإبداع عبر توفير بيئة داعمة ومحفزة. وأخيراً، تساهم في تقليل الصراعات داخل بيئة العمل من خلال تعزيز التعاون والعلاقات الإنسانية (دراسة سالم ، 2024 ، الجهنى ، 2022 ، الجرافي 2023) .

أبعاد جودة الحياة الوظيفية:

1. **بيئة العمل:** يقصد بها كل ما يحيط بالعامل في عمله ويؤثر في سلوكه وأدائه وفي ميوله اتجاه عمله ، والمجموعة التي يعمل بها والإدارة التي يتبعها ، وكل ما يتطلب توفيره لمساعدة العامل على أداء عمله " (القرص ، 2023 : 211) ويمكن تعريفها لغرض الدراسة بأنها الظروف والجو العام الذي يعمل فيه الموظفون داخل المنظمة وتتضمن جميع العوامل المادية والنفسية والاجتماعية، والتي تملك تأثير على أداء الموظفين وتعتبر عاملاً حاسماً في نجاح المنظمة .

2 . **مفهوم التوازن بين العمل والحياة الشخصية:** يُعرف التوازن بين العمل والحياة بأنه: "التصور الفردي بأن أنشطة العمل وغير العمل متوافقة وتعزز النمو وفقاً لأولويات الحياة الحالية للفرد" (Kharismasyah,2024 p14&Handoyo) ويُعرف لغرض الدراسة بأنها القدرة على مدى التوفيق بين متطلبات العمل والحياة الشخصية ، و القدرة على توزيع الوقت والجهد بشكل مناسب بين التزامات العمل والاحتياجات الشخصية والعائلية.

3 . **الامن والاستقرار الوظيفي :** يعرفه (كليب ، شهاب ، 2024 ، 274) بأنه مجموعة من الضمانات والمنافع الوظيفية التي يتطلبها الموظفون مثل الأمن من فقدان الوظيفة دون أسباب شرعية ، الأمن من إجراءات إدارية تعسفية الأمر الذي يؤدي إلى الاستقرار النفسي ، ورفع الروح المعنوية ، وتوثيق الولاء . ويعرف لغرض الدراسة: بأنه شعور الموظف بالاستقرار في وظيفته مع توافر الضمانات والمنافع لبقاء العامل في عمله الذي يشغله في المنظمة وعدم التفكير في تغييرها أو تركها حتى لو قدمت له عروض مادية اجتماعية مغرية .

4- **المشاركة في اتخاذ القرار :** عرفها (KUMAR,et.al ، 2023 ، 273 . 274) هي عملية تتضمن إشراك الأفراد أو الفرق في اتخاذ قرارات مهمة تؤثر على العمل أو المنظمة. يمكن أن تشمل هذه العملية مجموعة متنوعة من الأنشطة، على سبيل المثال : مشاركة الموظفين في تحديد الأهداف الاستراتيجية التي تسعى المنظمة لتحقيقها، وإشراك الفرق في تطوير سياسات العمل والإجراءات. ويمكن تعريفها لغرض الدراسة: أنها العملية التي يتم فيها إشراك الأفراد ذوي الصلة في مناقشة وتحليل القرارات الهامة قبل اتخاذها، وذلك بهدف الوصول إلى أفضل الحلول وتحقيق التوافق الجماعي. حيث تساهم في تحسين جودة القرارات المتخذة

الدراسات السابقة :

أ. الدراسات العربية :

دراسة الجهنى، جفري (2024) هدفت إلى الكشف على درجة جودة الحياة الوظيفية لدى موظفي وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بمنطقة المدينة المنورة والك ، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، واداة الدراسة هي الاستبانة ، اهم

النتائج فيما يتعلق بأبعاد جودة الحياة الوظيفية لدى الموظفين ، فقد كشفت النتائج ان الترقية والتقدم الوظيفي يتوفر لدى الموظفين نوعاً ما في الوزارة.

دراسة علي ، سعدون (2024) هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على القيادة الأخلاقية بأبعادها ودورها في الانغماس الوظيفي لدى العاملين في وزارة الإسكان بوصفها متغيراً تابعاً ، استعمل البحث المنهج الوصفي التحليلي ، خلص البحث إلى ان القيادة الأخلاقية لها علاقة وتأثير إيجابي على الانغماس الوظيفي ، إذ تحققت الفرضيتان الرئيسيتان للبحث

دراسة كليب ، شهاب (2024) هدفت الدراسة إلى قياس مستوى جودة الحياة الوظيفية بمستوى سعادة الموظفين في شركة النفط بساحل حضرموت ، توصلت الدراسة إلى أن مستوى كل من جودة الحياة الوظيفية ، سعادة الموظفين في الشركة كان متوسطاً ، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية متوسطة لجودة الحياة الوظيفية في تحقيق سعادة موظفي الشركة .

دراسة الجرافي ، هند (2023) هدفت الدراسة إلى أثر القيادة التحويلية في جودة الحياة الوظيفية و مستوى القيادة التحويلية المتحقق وواقع جودة الحياة الوظيفية لدى الموظفين ، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي ، واداة الدراسة الاستبانة ، ومن أهم النتائج : وجود اثر ذو دلالة إحصائية للقيادة التحويلية بجميع ابعاده افي جودة الحياة الوظيفية ، كما أظهرت النتائج أن واقع تحقق جودة الحياة الوظيفية كان متوسطا .

القرص ، عبدالفتاح ، 2023 هدفت الدراسة إلى اختبار دور التجديد الاستراتيجي في تحسين جودة الحياة الوظيفية في مستشفى جامعة العلوم والتكنولوجيا . امانة العاصمة . صنعاء واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي و الاستبانة واهم النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتجديد الاستراتيجي في تحقيق جودة الحياة الوظيفية بجميع أبعادها.

دراسة سالم ، فاطمة ، سعد (2022) "هدفت الدراسة للكشف عن العلاقة بين جودة الحياة الوظيفية بالمواطنة التنظيمية ب لدى موظفي مكاتب الخدمات التعليمية بمدينة بنغازي ، م وظهرت النتائج أن مستوى جودة الحياة الوظيفية في المكاتب من وجهة نظر الموظفين جاء متوسطاً ، في حين جاء مستوى المواطنة التنظيمية مرتفعاً ، كما وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين جودة الحياة الوظيفية والمواطنة التنظيمية .

دراسة الصويغي ، هند(2019) هدفت إلى التعرف على أثر القيادة الأخلاقية على العدالة التنظيمية في المنظمة محل الدراسة ، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إتباع منهج دراسة الحالة وتطوير استمارة الاستبانة ، قد أشارت نتائج الدراسة أن المستوى العام لكل من القيادة الأخلاقية والعدالة التنظيمية كانا مرتفعين، كما أوضحت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية للقيادة الأخلاقية ككل على أبعاد العدالة التنظيمية .

Cánovas,et,al.2024 Trust in leadership and perceptions of justice in fostering employee commitment.

تم فحص الدور الوسيط للعدالة، تم استخدام نهج كمي، باستخدام البيانات من 302 استبانة ، كشفت النتائج أن العدالة لم تؤثر بشكل كبير على العلاقة بين القيادة الأصيلة والالتزام العاطفي وأن أسلوب القائد له تأثير كبير على التزام الموظفين وإدراكهم للعدالة .

Handoyo& Kharismasyah(2024 Role of Leadership Style, Work Life Balance on Organizational Citizenship Behavior: Mediated by Perceived Organizational Support

هدفت الدراسة إلى توضيح تأثير أسلوب القيادة كمتغير محدد والتوازن بين العمل والحياة على سلوك المواطنة التنظيمية

كمتغير محدد والدور الوسيط للدعم التنظيمي المتصور ، وتشير النتائج : يمكن لأسلوب القيادة أن يؤثر على سلوك المواطنة التنظيمية ، في حين أن التوازن بين العمل والحياة يمكن أن يؤثر على سلوك المواطنة التنظيمية

Taamneh, et.al. (2024), The impact of ethical leadership on organizational citizenship behavior in higher education: the contingent role of organizational justice.

هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير القيادة الأخلاقية على السلوك الأخلاقي لأعضاء هيئة التدريس، والتأثير المعتدل للعدالة التنظيمية على العلاقة بين السلوك الأخلاقي والسلوك الأخلاقي في المؤسسات الخاصة في الأردن. تُظهر النتائج أن العدالة التنظيمية لا تعدل بشكل كبير العلاقة بين القيادة الأخلاقية وسلوك المواطنة التنظيمية. تشير هذه النتائج إلى أن القيادة الأخلاقية لها تأثير إيجابي مباشر على سلوك المواطنة التنظيمية.

Tushar,(2024) The Role of Ethical Leadership in Developing Sustainable Organization

هدفت الدراسة إلى استكشاف الأدبيات الواردة في مختلف المقالات والكتب المتعلقة بموضوع القيادة الأخلاقية ، وذلك لرسم مسار النجاح المستدام ، وإيجاد الدور المحتمل للقيادة الأخلاقية في توجيه المنظمة نحو الاستدامة ، وادت النتائج إلى تطوير نموذج مفاهيمي على شكل مسند للخطة الثلاثية المستدامة . وأوصت الدراسة بمجالات بحثية إضافية .

Hang, et, al, (2023) Impact of Co-Worker Ostracism on Organizational Citizenship Behavior Through Employee Self-Identity: The Moderating Role of Ethical Leadership .

هدفت إلى الاستفادة من تدخل القيادة الأخلاقية كبعد محدد في النبذ العلاقة لتخفيف النبذ الضار للموظفين المنبوذين من خلال الهوية الذاتية للموظف ، استخدمت دراستنا نموذج العملية الشرطية لهايز لاختبار العلاقات الشرطية المباشرة وغير المباشرة عبر الاستبانة ، ومن أهم النتائج :. أن المستويات العالية من القيادة الأخلاقية انتقلت بشكل فعال إلى النبذ الضار ستكون إيجابية عند المستويات العالية من القيادة الأخلاقية، سلبية عند المستويات المنخفضة.

Kumar,et.al ,al (2023)The role of organizational citizenship behavior as an intervening variable in the relationship between employee engagement and gig workers' productivity in India

هذه الدراسة هو التحقيق في تأثير مشاركة الموظفين على إنتاجية العاملين في الوظائف المؤقتة التحليل الوصفي، تقنيات وصفية واستكشافية واستنتاجية. جمعت الدراسة القائمة على المسح بيانات أولية من العاملين المؤقتين الذين يعملون في منظمات مختلفة. وتشير النتائج إلى أنه يجب على المنظمات التركيز على إنشاء قوة عاملة منخرطة وملتزمة مع تعزيز السلوكيات الإيجابية التي تساهم في تحقيق الأهداف التنظيمية .

Hermantown, et,al (2022)" Mediation Effects of Organizational Commitment between Organization Citizenship Behavior Transformational, Leadership, and Quality of Work Life .

هدف هذه الدراسة إلى دراسة التأثير الوسيط للالتزام التنظيمي بين مشاكل سلوك المواطنة التنظيمية كمتغير محدد والقيادة التحويلية كمتغير محدد وجود حياة العمل كمتغير محدد ، جميع المتغيرات كان لها تأثير إيجابي وهام على سلوك المواطنة التنظيمية. يتوسط الالتزام التنظيمي تمامًا العلاقة بين جودة حياة العمل والقيادة التحويلية على سلوك المواطنة التنظيمية.

Halbusi et.al. (2021), Ethical leadership and employee ethical behaviour: exploring dual-mediation paths of ethical climate and organisational justice: empirical study on Iraqi organisations .

تُعد هذه الدراسة مهمةً فيما يتعلق بسلوك القيادة الأخلاقية في المنظمات العراقية. تُقدم نتائج هذه الدراسة إرشادات لبناء علاقة أفضل بين القادة والمروّسين في سياق تنظيمي. كما تُقدم هذه الدراسة إرشادات حول كيفية مساهمة جودة المدير في توفير وتحسين تصورات المناخ الأخلاقي والعدالة في السياق التنظيمي، علاوةً على ذلك، وكنعكاساتٍ عملية، تُخلص هذه الدراسة إلى أن القيادة الأخلاقية لها تأثيرٌ إيجابي على السلوك الأخلاقي

Tayyaba & Siddiqui(2020) Ethical Leadership and Organizational Citizenship Behaviour: the Mediating Role of Ethical Climate, Trust, and Justice.

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير القيادة الأخلاقية للإدارة العليا على سلوك المواطنة التنظيمية على مستوى الشركة، وتأثيره الوسيط على المناخ الأخلاقي والثقة في المنظمة والعدالة. أشارت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي للقيادة الأخلاقية للإدارة العليا على المناخ الأخلاقي والثقة في المنظمة. علاوةً على ذلك، كان هناك تأثير إيجابي كبير للثقة في المنظمة على كل من مناخ العدالة الإجرائية والعدالة .

Solomon ,et,al(2020)Organizational justice, organizational commitment and trust in manager as predictors of organizational citizenship behaviour among bank employees

تناولت الدراسة تأثير العدالة المتصور على سلوكيات المواطنة في صناعة الخدمات المصرفية وكانت الدراسة عبارة عن Factor Post-Ex. باستخدام استبيان منظم وأشارت النتائج أن العدالة كانت مرتبطة وبشكل كبير وإيجابي بسلوك المواطنة التنظيمية

Ali,,et,al, (2018), Ethical Leadership and Organizational Citizenship Behavior: Mediating Role of Organizational Justice: A Case Study of Education Sector.

هدف الدراسة التحقيق التجريبي في العلاقة بين القيادة الأخلاقية ونتيجة عمل الموظف مع مراعاة العوامل المختلفة للعدالة التنظيمية كمتغير وسيط تشرح بشكل كبير دور وأهمية القيادة الأخلاقية في التأثير على نتائج عمل الموظف مع أخذ العدالة التنظيمية كمتغير وسيطر.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يساعد في التعرف على واقع الظاهرة المستهدفة بالبحث وكونه أكثر المناهج استخداماً، وتم جمع البيانات المناسبة، والتعبير عنها بشكل رقمي قابل للقياس، وبالتالي توفير إمكانية تحليل هذه البيانات والوصول إلى النتائج. وتم استخدام النمذجة البنائية للوصول إلى تحقيق أهداف الدراسة (Structural Equation Modeling)(SEM)

مجتمع الدراسة: هو المجموعة الكاملة من الافراد أو العناصر التي يسعى الباحث دراستها، ولتحديد مجتمع البحث يجب : تحديد الهدف ، والمعايير ، وجمع البيانات (سيكاران ، 2006 ، 377). ويتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين بـ (SFHRP) الذين يشغلون المناصب المختلفة . والبالغ عددهم (2089) عنصر، و بغض النظر عن الوظيفة والمنصب

في الاعتبار في هذه الدراسة من أجل الحصول على الصور العامة حول عناصر المشكلة البحثية

أداة الدراسة: اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة لجمع البيانات الأولية حيث له العديد من المزايا تجعله الأكثر فعالية واستخداماً لدى الكثير من الباحثين، كونه يتيح الوصول إلى أكبر شريحة من المبحوثين في وقت قصير وبسهولة، كذا سهولة تصميمه وتكلفته المنخفضة مقارنة ببقية الطرق ، وكذا لتحقيق الموضوعية عند إبداء آراء المبحوثين .

الدراسة المبدئية (الاستطلاعية): العينة الاستطلاعية تُستخدم عادةً في الدراسة لتقييم مدى موثوقية الأداة أو الاستبانة قبل تطبيقها على العينة الأساسية. هذا يعني أنها تمثل مرحلة اختبار تُساعد على تحديد أي نقاط ضعف أو تحسينات مطلوبة في الأدوات البحثية. الجدول أدنا توضيح لقيم معامل ألفا كرونباخ واحدًا من المؤشرات الأساسية لتقييم الاتساق الداخلي تم ارسال الاستبانة إلى عينة استطلاعية مكونة من (31) مفردة للتأكد من ثبات وصدق وسلامة المقياس، وبعد عشرة أيام تمت إعادة ارسال الرابط لنفس العينة.

التحليل الإحصائي:

خصائص أفراد عينة الدراسة:

سيتم توضيح نتائج الدراسة الميدانية لوصف خصائص أفراد عينة الدراسة حسب بياناتهم الوظيفية، والتي تم التوصل إليها من خلال التحليل الإحصائي للبيانات، وذلك على النحو الآتي:

توزيع أفراد العينة حسب النوع:

يُظهر الجدول رقم (1) توزيع أفراد العينة حسب النوع:

جدول رقم (1) توزيع أفراد العينة حسب متغير النوع

فئات المتغير	التكرار	النسبة
ذكر	270	80.6
أنثى	65	19.4
الإجمالي	335	%100

(المصدر بالاعتماد على برنامج SPSS V.25، 2021م.)

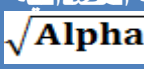
يتضح من الجدول (1) أن نسبة الذكور كانت الأعلى بنسبة (69%)، بينما نسبة الإناث (31%)، وهذا يوضح أن معظم المبحوثين من الذكور. نظراً لصعوبة العمل في المنظمات الاغاثية.

ثبات الأداة:

يشير الثبات إلى "مدى اتساق نتائج المقياس فإذا حصلنا على درجات متشابهة عند تطبيق نفس الاختبار على نفس المجموعة مرتين متتبعيتين فإننا نستدل على ثباتها". (أبو علاء، 2010: 466) أي أن ثبات الاستبانة يعني الاستقرار في نتائج الاستبانة وعدم تغيرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعها على أفراد العينة عدة مرات خلال فترات زمنية معينة. وقد تم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال معامل ألفا كرونباخ: Cronbach Alpha Coefficient حيث تم استخدام اختبار ألفا كرونباخ (Cornbach's Alpha) لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة ومصادقيتها، فإذا كانت قيمة معامل ألفا أقل من 60% فإن مصداقية قائمة الاستبانة تكون ضعيفة، بينما إذا كانت بين 60% إلى 70% تعتبر المصادقية مقبولة،

وإذا كانت قيمة ألفا بين 70% إلى 80% تعتبر أداة الدراسة جيدة، بينما إذا كانت العدالة أكثر من 80% فالمصدقية تكون مرتفعة. وكانت النتائج موضحة في الجدول رقم (4/6) التالي:

جدول رقم (2) نتائج اختبار كرونباخ والمصدقية (ألفا) لأداة الدراسة

البعد	الأبعاد	عدد الفقرات	درجة الثبات	درجة المصدقية
			Alpha	
العدالة	العدالة	5	0.915	0.956
جودة الحياة الوظيفية	بيئة العمل	5	0.823	0.907
	التوازن بين الحياة والوظيفة	4	0.776	0.881
	الأمن والاستقرار	4	0.728	0.853
	المشاركة في صنع القرار	4	0.893	0.945
جميع فقرات الاستبانة		22	0.963	0.981

(المصدر: بالاعتماد على برنامج SPSS V.25، 2025م).

يتضح من الجدول رقم (2) أن قيمة معامل الثبات لأداة جمع البيانات بشكل عام كانت بنسبة (0.963) وهذا يعني أن نسبة الثبات مرتفعة جداً، وكانت نسبة المصدقية لإجابات العينة (0.981) وهذا يعني أن درجة مصداقية الإجابات مرتفعة.

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي:

ويقصد به: "مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة"، وقد تم حساب الاتساق الداخلي للاستبانة لمعرفة مدى التجانس الداخلي لأداة الدراسة، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين درجة كل فقرة من فقرات المجال والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه،

جدول رقم (3) معاملات ارتباط بيرسون لفقرات المتغير المستقل بالدرجة الكلية لكل بعد

العدالة	
الفرقة	معامل الارتباط
1	.892**
2	.893**
3	.848**
4	.818**
5	.868**
الكلية	.918**

الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01^{**} (المصدر: بالاعتماد على برنامج SPSS V.25، 2021م).

جدول رقم (4) معاملات ارتباط بيرسون لأبعاد المتغيرات المستقلة بالدرجة الكلية للمتغير التابع (جودة الحياة الوظيفية)

المشاركة في صنع القرار		الأمن والاستقرار		التوازن بين الحياة الوظيفية والشخصية		بيئة العمل	
معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة
.832**	43	.903**	39	.731**	35	.755**	31
.814**	44	.878**	40	.711**	36	.826**	32
.853**	45	.890**	41	.784**	37	.473**	33
.832**	46	.829**	42	.759**	38	.721**	34
						.819**	
.899**	الكلية	.905**	الكلية	.768**	الكلية	.844**	الكلية

الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01^{**} (المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي)

اختبار التوزيع الطبيعي:

والجدول الآتي رقم (5) يوضح قيم الالتواء والتفرطح لمتغيرات الدراسة .

جدول (5) اختبار التوزيع الطبيعي معامل الالتواء (Skewness) والتفرطح (Kurtosis)

التفرطح (Kurtosis)		الالتواء (Skewness)		متغيرات الدراسة وأبعادها
Std. Error	Statistic	Std. Error	Statistic	
0.266	-0.359	0.133	-0.436	العدالة
0.266	0.177	0.133	-0.319	بيئة العمل
0.266	0.461	0.133	-0.438	التوازن بين الحياة الوظيفية والشخصية
0.266	0.021	0.133	-0.464	الأمن والاستقرار
0.266	0.102	0.133	-0.399	المشاركة في صنع القرار
0.266	0.313	0.133	-0.419	جودة الحياة الوظيفية

(المصدر: إ بالاعتماد على برنامج SPSS V.25، 2021م.)

تشير البيانات في الجدول رقم (5) أن نتائج اختبار معامل الالتواء (Skewness) لجميع متغيرات الدراسة، كانت أقل من (0.5)، وكذلك للتفرطح (kurtosis) لم توجد قيم أكبر من (2)، الأمر الذي يعني أن هذه البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

الصدق التمايزي: للمتغير المستقل العدالة :

تم احتساب مقاييس الصدق التمايزي للمقياس والمتمثلة في معامل التجانس للمتغير الكامن Rho-A - متوسط التباين المفسر AVE وكانت النتائج كالآتي:

جدول رقم (6) تشبعات فقرات المتغير المستقل العدالة ومقاييس الصدق البنائي للبعد

رقم الفقرة	تشبعات الفقرات البعد	مقياس Rho-A	مقياس AVE
1	0.803	0.857	0.633
2	0.769		
3	0.756		
4	0.821		
5	0.826		

المصدر: بالاعتماد على البرنامج الاحصائي smart pls

يتضح من خلا الجدول (6) أن تشبعات الفقرات ببعد العدالة كانت مرتفعة تجاوزت الحد الأدنى للتشبع (0.30) كما ان قيم مقاييس الصدق التمايزي المتمثلة في (معامل التجانس للمتغير الكامن Rho-A - متوسط التباين المفسر AVE) بلغت (0.857، 0.633) حيث تجاوزت الحد الأدنى للصدق التمايزي والمحدد بـ 0.5 لمقياس متوسط التباين المفسر AVE و الحد الأدنى لتجانس المقياس والمحدد بـ 0.7 مما يدل أن فقرات متغير العدالة يتصف بصدق وتجانس عالي وتمثل البعد

الصدق التمايزي للمتغير التابع جودة الحياة الوظيفية:

جدول رقم (7) نتائج الصدق التمايزي عبر Cross Loadings

بيئة العمل	التوازن بين الحياة الوظيفية والشخصية	الأمن والاستقرار	المشاركة في صنع القرار
1	0.784	0.414	0.580
2	0.863	0.493	0.669
3	0.289	0.186	0.180
4	0.680	0.402	0.438
5	0.847	0.514	0.624
6	0.269	0.615	0.293
7	0.239	0.631	0.275
8	0.558	0.851	0.552
9	0.519	0.836	0.594
10	0.671	0.567	0.718
11	0.685	0.538	0.738
12	0.671	0.553	0.698
13	0.514	0.521	0.581
14	0.729	0.535	0.829
15	0.490	0.470	0.811
16	0.616	0.530	0.860
17	0.585	0.517	0.830

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي smart pls

يشير الجدول رقم (7) إلى أن نتائج اختبار Cross Loadings تظهر تشعبات فقرات العامل مع نفسه أعلى من قيم تشعبات الفقرات مع بقية العوامل وأنه لا يوجد تداخل وحتى يكون هناك صدق تمايزي لأداة الدراسة يجب أن يكون معيار Fornell and larcker لكل متغير من متغيرات الدراسة أكبر ما يمكن مقارنة ببقية المتغيرات، أي أن المتغير يمثل نفسه أكثر من تمثيلة لبقية المتغيرات، وبالتالي لا يكون هناك تداخل بين متغيرات الدراسة، والجدول رقم (..) يوضح نتائج الصدق التمايزي.

جدول رقم (8) نتائج الصدق التمايزي عبر Fornell–Larcker Criterion

بيئة العمل	التوازن بين الحياة الوظيفية والأمنية	المشاركة في صنع القرار
بيئة العمل	0.797	
التوازن بين الحياة الوظيفية والشخصية	0.575	0.741
الأمن والاستقرار	0.729	0.621
المشاركة في صنع القرار	0.733	0.618
		0.833

المصدر: بالاعتماد على البرنامج الإحصائي smart pls

يشير الجدول رقم (8) إلى أن نتائج اختبار Fornell–Larcker Criterion تظهر جميع قيم العامل مع نفسه أعلى من ارتباط العامل مع العوامل الأخرى وأنه لا يوجد تداخل وبالتالي فإن معيار الصدق التمايزي لأداة الدراسة محقق. لمزيد من الموثوقية وتأكيد الصدق التمايزي Discriminant Validity تم إجراء اختبار Heterotrait– (HTMT) Monotrait Ratio وهو اختبار داعم لاختبار الصدق التمايزي والجدول رقم (9) يوضح نتائج اختبار (HTMT) لمتغيرات الدراسة

جدول (9) يوضح اختبار الصدق التمايزي لمقياس الدراسة باستخدام معيار (HTMT)

الأبعاد	الأمن والاستقرار الوظيفي	التوازن بين الحياة الوظيفية والشخصية	المشاركة في صنع القرار
الأمن والاستقرار الوظيفي			
التوازن بين الحياة الوظيفية والشخصية	0.838		
العدالة	0.772	0.707	
المشاركة في صنع القرار	0.884	0.791	0.829
بيئة العمل	0.811	0.738	0.846

المصدر: بالاعتماد على البرنامج الإحصائي smart pls

يتضح من خلال جدول (9) أن قيمة معيار (HTMT) لمتغيرات الدراسة تتجاوز (0.90) وأغلبها أقل من (0.80)، وبالتالي فإن مقياس الدراسة يحقق معيار الصدق التمايزي بدرجة عالية على مستوى ابعاد الدراسة.

ثبات المقياس **Reliability – الموثوقية المركبة (CR) Composite Reliability**: يمكن توضيح نتائج مقياس الموثوقية المركبة (CR) Composite Reliability في جدول رقم (10):

جدول رقم (10) نتائج الموثوقية المركبة (CR)

Composite Reliability	rho_A	Cronbach's Alpha	
0.915	0.916	0.915	العدالة

المصدر: بالاعتماد على البرنامج الاحصائي smart pls

يشير الجدول السابق رقم (10) أن نتائج مقياس الموثوقية المركبة (CR) لجميع القيم تقريباً أكبر من 0.70 و يمكن القول أن مقياس الموثوقية المركبة (CR) قد تحقق، أي أن مستوى الاتساق الداخلي بين عوامل الدراسة يعتبر عالي.

ثبات المقياس **Reliability – الموثوقية المركبة (CR) Composite Reliability**:

يمكن توضيح نتائج مقياس الموثوقية المركبة (CR) Composite Reliability في جدول رقم (11):

جدول رقم (11) نتائج الموثوقية المركبة (CR)

Composite Reliability	rho_A	Cronbach's Alpha	
0.873	0.822	0.806	بيئة العمل
0.736	0.800	0.736	التوازن بين الحياة الوظيفية والشخصية
0.930	0.904	0.898	الأمن والاستقرار
0.901	0.857	0.853	المشاركة في صنع القرار

المصدر: بالاعتماد على البرنامج الاحصائي smart pls

يشير الجدول السابق رقم (11) أن نتائج مقياس الموثوقية المركبة (CR) لجميع القيم تقريباً أكبر من 0.70 يمكن القول أن مقياس الموثوقية المركبة (CR) قد تحقق، أي أن مستوى الاتساق الداخلي بين عوامل الدراسة يعتبر عالي.

تحليل النتائج:

سيتم عرض ومناقشة نتائج الدراسة للمتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة والمتغيرات الوسيطة بهدف التعرف على " دور العدالة في جودة الحياة الوظيفية "، بالإضافة إلى اختبار فرضيات الدراسة الخاصة. لذا تم إجراء المعالجات الإحصائية للبيانات المجمعة من استبانة الدراسة، إذ تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية Statistical Package for Social Science (SPSS) للحصول على نتائج الدراسة التي سيتم عرضها وتحليلها في هذا الدراسة.

تحليل فقرات الدراسة: سيتم مناقشة الفقرات اجمالاً لكل بعد ثم المناقشة بالتفصيل لكل فقرة من فقرات الدراسة كالتالي:

مستوى العدالة في مشروع التغذية المدرسية والإغاثة الإنسانية.:

للتعرف على مستوى العدالة في مشروع التغذية المدرسية والإغاثة الإنسانية. فقد تم استخدام اختبار T لعينة واحدة (One Sample T Test)، والجدول (12) يوضح ذلك:

جدول (12) نتائج اختبار T لعينة واحدة لمعرفة مستوى القيادة الأخلاقية

الانحراف المتوسط ف المعياري	الأهمية النسبية	الدالة اللفظية	t	df	مستوى الدالة sig
0.928	60	مرتفع	8.231	334	*.000
3.42					العدالة

(المصدر: ، بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي)

حصل متغير العدالة متوسط حسابي (3.42) وهو أكبر من المتوسط الافتراضي ودال إحصائياً وبانحراف معياري (0.928) وبنسبة (60%)، وهذا يدل على أن مستوى العدالة مرتفع.

مستوى الحياة الوظيفية في مشروع التغذية المدرسية والإغاثة الإنسانية:

تم استخدام اختبار T لعينة واحدة (One Sample T Test)، والجدول (13) يوضح ذلك:

جدول (13) نتائج اختبار T لعينة واحدة لمعرفة مستوى القيادة الأخلاقية

الرقم	المجال	الترتيب	المتوسط	الانحراف	الأهمية	الدالة	t	df	مستوى الدالة sig
ب	ف	النسبي	اللفظي	ة	ة	ة			
1	بيئة العمل	الاول	3.82	0.651	71	مرتفع	23.162	334	*.000
2	توازن الحياة الشخصية والوظيفية	الثاني	3.60	0.697	65	مرتفع	15.768	334	*.000
3	الأمن والاستقرار	الرابع	3.44	0.921	61	مرتفع	8.769	334	*.000
4	المشاركة في صنع القرار	الثالث	3.60	0.752	65	مرتفع	14.540	334	*.000
	الحياة الوظيفية		3.62	0.649	65	مرتفع	17.378	334	*.000

(المصدر: ، بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي)

يتضح من الجدول رقم (13) أن مستوى الحياة الوظيفية كان مرتفع، فقد كان المتوسط الحسابي لها (3.62) وهو أكثر من

المتوسط الافتراضي ودال إحصائياً وبانحراف معياري (0.649) وبنسبة (65%)، وهذا يدل على أن عينة الدراسة ترى أن مستوى الحياة الوظيفية مرتفع، وكذلك بالنسبة لجميع أبعادها التي تتراوح بين (71%) و(61%) وكانت جميع الأبعاد مرتفعة وجميعها حصلت على متوسط حسابي ارفع من المتوسط الافتراضي ودالة إحصائياً وتراوح الانحراف المعياري للأبعاد بين (0.651)، و(0.921) وهذا يشير الى ان هناك اتفاق لعينة الدراسة على هذه الاجابات.

اختبار الفرضيات:

جدول (14) رقم نتائج اختبار الفرضية الأولى

المتغير المستقل	المتغير التابع/ جودة الحياة الوظيفية									
	مؤشرات مطابقة النموذج			معامل التحديد R ²	معامل الارتباط R	اختبار T		الخطأ المعياري	معالم النموذج المعيارية	
	GOF	معامل حجم	Q ²			المحسوبة	مستوى الدلالة			
العدالة	0.64	0.206	0.327	0.69	0.83	0.000	23.186	0.018	0.418	B ₃

المصدر: بالاعتماد على البرنامج الاحصائي smart pls

يتضح من الجدول (14) وجود علاقة ارتباطية قوية بين المتغيرات المستقل العدالة المتغير التابع جودة الحياة الوظيفية. وهذا ما أوضحه معامل الارتباط لبيرسون حيث بلغت قيمته (0.83) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05). وهو ما تؤكد معاملات التحليل البنائي في (العدالة) وجودة الحياة الوظيفية والتي بلغت (0.418)، حيث نجد أنها تؤثر معنوياً في جودة الحياة الوظيفية، وبنسبة (0.69)، أما ما نسبته (0.31) تعود لعوامل أخرى غير مدرجة في النموذج. كما يتضح من الجدول أن قيم أهم مؤشرات المطابقة للنموذج المقترح لبيانات الدراسة المتمثلة في (مؤشر القدرة التفسيرية للنموذج البنائي Q²، مؤشر القدرة الاعتمادية على النموذج البنائي GOF) بلغت (0.327، 0.64) على التوالي، حيث تجاوزت الحد الأدنى للمستوى المعتمد في المقارنة (Q² > 0، GOF > 0.1). أما معامل التأثير للعدالة F₂ فقد بلغ (0.206) على التوالي، حيث تجاوزت الحد الأدنى للمستوى المعتمد في المقارنة (F₂ ≥ 0.02) وعليه تقبل الفرضية التي تنص على (يوجد أثر مباشر ذا دلالة إحصائية للعدالة في جودة الحياة الوظيفية" عند مستوى معنوية (0.05). معنوية (0.05) هو ما أوضحه اختبار T لمعامل النموذج.

مناقشة نتائج التحليل الأحصائي واختبار الفرضيات لفقرات الدراسة .:

1. المتغير المستقل العدالة:

اظهرت النتائج ان المتوسط الكلي العدالة بمتوسط (3.42) وبنسبة 60%، بالرغم بأن النسبة قد تبدو جيدة لكنها تشير إلى ان العناية تدرك ومجمعة على أن هناك ممارسات للعدالة لكنها تظل ضعيفة، ربما لوجود تفاوت بين سياسات واجراءات المنظمة وتطبيقها، كما لتصورات العاملين لمفهوم العدالة، كما ان للقادة دور حيث لا يعكسون سلوكيات عدالة وإنصاف، فيدرك العاملون عدالة تنظيمية ضعيفة، وهو ما أكدته نظرية التعلم الاجتماعي، ونظرية تبادل القائد. العضو وتأثيرها على العدالة التنظيمية (outgroup & ingroup) قد اتفقت نتيجة هذا البعد مع دراسة سعدون (2024) واتفقت مع دراسة عبدالغني (2017) ان هناك اجماع على أهمية العدالة كمحدد من محددات القيادة الأخلاقية للعدالة ويجب الاعتناء بهذا الجانب. كما اتفقت مع دراسة Seçgin (2024) على هناك علاقة إيجابية كبيرة بين العدالة وأداء

المرمضات في العمل ، وكلما ارتفع مستوى العدالة المتصورة لدى المرمضات ارتفع مستوى أدائهن .

2 المتغير التابع : (جودة الحياة الوظيفية) أن المتوسط الكلي لمتغير جودة الحياة الوظيفية (3.62) ونسبة 65%، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة الجرافي (2023) والتي بينت نتائجها أن واقع جودة الحياة الوظيفية كان متوسط ، ويتوافق مع دراسة العولقي ، عبدالله (2018) والتي كشفت نتائجها توفر أبعاد جودة الحياة الوظيفية بدرجة متوسطة ، وهو ما أظهرته دراسة نعمان ، ومحمود (2020) في وصف القيم والمتوسطات حيث ظهر مستوى جودة حياة العمل في دراستهم متوسط، وما أكدته دراسة عبدالغني(2017) كما أكدت Tianlun,et,al (2023) أن رفاهية العمل تتوسط القيادة الأخلاقية بشكل إيجابي واختلفت مع دراسة سيف (2023) والتي أكدت أن مستوى جودة الحياة الوظيفية بوزارة المالية كان منخفضاً ، وكما توصلت دراسة تركمان ، وآخرون (2022) عدم توفر مؤشر لجودة الحياة الوظيفية في جامعة تشرين . وهذا يعكس صورة شاملة لمدى تطبيق مفهوم مهم ولاعب رئيسي في المنظمات العصرية وهو جودة الحياة الوظيفية حيث يظهر أداءً مقبولاً م .

مناقشة نتائج الفرضيات :

تنص الفرضية الأولى على أنه: يوجد أثر ذا دلالة احصائية للعدالة في تحسين جودة الحياة الوظيفية في (SFHRP) وجود علاقة ارتباطية قوية بين المتغير المستقل العدالة والمتغير التابع جودة الحياة الوظيفية. وهذا ما أوضحه معامل الارتباط لبيرسون حيث بلغت قيمته (0.83) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05). وهو ما تؤكدته معاملات التحليل البنائي للعدالة في المتغير التابع جودة الحياة الوظيفية والتي بلغت (0.418) حيث نجد أن تؤثر معنوياً في جودة الحياة الوظيفية وهو ما أوضحه اختبار T لمعالم النموذج. ، وقد اجابت النتائج على أسئلة الدراسة ، كما حققت أهدافها ، واتفقت نتيجة الدراسة مع دراسة عبدالغني (2017) للتأثير الجوهري للعدالة على أبعاد جودة الحياة الوظيفية بجميع أبعادها ، واتفقت مع دراسة Seçgin (2024) ، على أن العدالة المدركة تمكن أن تؤثر على أداء المرمضات الشابات في العمل ،. وجاءت النتيجة مطابقة لنظرية التعلم الاجتماعي، التي تركز على أن السلوك يُكتسب من خلال الملاحظة والتفاعل الاجتماعي، ويعتمد على النماذج التي يقتدي بها الأفراد. وقد تطابقت هذه النتيجة مع دراسة عبدالغني (20217) والتي كان لبعد العدالة تأثير مباشراً وقوياً على ابعاد جودة الحياة الوظيفية. واتفقت مع دراسة AlHalbusi (2017) على ان العدالة لها علاقة إيجابية مع القيادة الأخلاقية ن وترك المجال مفتوح للتعامل مع أي حدث طارئ ودون التقيد بأي آلية عمل قد تربك العمل. و اختلفت مع دراسة (Cánovas,et,al.2024) التي أظهرت أن العدالة لم تؤثر بشكل كبير على العلاقة بين القيادة الأصلية والالتزام العاطفي . وأن أسلوب القائد له تأثير كبير على التزام الموظفين وإدراكهم للعدالة . كما أكدت دراسة Ali2018 أن نموذج الوساطة للعدالة بين القيادة الأخلاقية وسلوك المواطنة كانت إيجابية ، وتشير أنه عندما يكون هناك قادة إيجابيون في المنظمة فأن الموظفين سيظهرون نتائج إيجابية ، وهو ما أكدته دراسة Solomon(2020) أن العدالة المتصورة مرتبطة وبشكل كبير وإيجابي بسلوك المواطنة . واختلفت مع دراسة Taamneh, et,al. (2024) التي أظهرت أن العدالة لا تؤثر بشكل كبيرة في العلاقة بين القيادة الأخلاقية وسلوك المواطنة .

. الاستنتاجات :

مستوى ممارسة العدالة متوسط ، و هذا يعني ان العدالة موجودة لكن لم تصل الى الحد المطلوب لتعمل على تحسين جودة العمل أو تؤثر في سلوكيات العاملين وتشير نتائج التحليل إلى أن مستوى العدالة لم يصل إلى الحد المطلوب لتحقيق تأثيراً إيجابياً ملموساً على جودة العمل وفقاً لنظريات العدالة لا يكفي مجرد وجود العدالة داخل المنظمة، بل يجب أن يكون إدراك الموظفين لها بمستوى كافٍ، ويمكن تفسيرها في ضعف في الشفافية سواء في توزيع الموارد أو الترقيات أو توزيع

الأعباء، هذا ما أوضحه معامل الارتباط وما تؤكدته معاملات التحليل البنائي في وجود دور وتأثير للعدالة في وجودة الحياة الوظيفية، مع التفاوت في حجم التأثير في الأبعاد ووجود عوامل غير مدرجة في النموذج وهي النسبة المتبقية.

التوصيات:

هناك فرصة لتطوير الممارسات الحالية للعدالة وتعزيز الشعور بالإنصاف بين العاملين مثل العدالة في الأجور والمكافآت والترقيات والتقدم الوظيفي، وتقبل شكاوي ومقترحات العاملين والتعامل معها بجدية ، وتبني استراتيجيات تحسين للوصول إلى مستويات أعلى من العدالة.

. هناك حاجة إلى تعزيز ممارسة التوازن بين العمل والحياة من خلال سياسات المنظمة وضمان التطبيق بطريقة تدعم الموظفين لممارسة التوازن بين الحياة الشخصية والعمل من خلال مبادرات إدارة الإجهاد، إدارة الوقت و الجداول المرنة، والعمل عن بعد ، وتوسيع نطاق التأمينات، وكذلك إعادة النظر في آليات التقدير لتحفيز الأداء الفردي بشكل أفضل. تبني استراتيجيات لدعم جودة الحياة الوظيفية دون أعباء مالية مثل: تقديم الحوافز الغير مالية ، فرص تدريب مهني .

المراجع العربية :

الجرافي ،هند يحيى (2023) " القيادة التحويلية ودور ها في جودة الحياة الوظيفية دراسة ميدانية في الشركات اليمنية المصنعة للأدوية " رسالة ماجستير عمادة الدراسات العليا ، جامعة العلوم والتكنولوجيا.

الجهني عبدالله بن حميد ، وجفري علي عمر (2024)" دور التغيير التنظيمي على ضوء رؤية المملكة 2030 على جودة الحياة الوظيفية " دراسة ميدانية على موظفي فروع وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بمنطقة المدينة المنورة " المجلة العربية للنشر العلمي تصدر عن مركز البحث وتطوير الموارد البشرية رماح المجلد (7) . العدد (66) 27- 52

السيد ، سهام إبراهيم ، والفرجاني ، سلوى سالم (2020) " القيادة الأخلاقية ودور ها على سلوكيات المواطنة التنظيمية من وجهة نظر موظفي الإدارة العامة لصندوق الضمان الاجتماعي . ليبيا " مجلة البحوث والدراسات الاقتصادية ، المعد المالي للعلوم والتقنية . درنة . المجلد الحادي عشر ، العدد الخامس ، 258-281

القرص ، عبدالفتاح (2023)"دور التجديد الاستراتيجي في تحسين جودة الحياة الوظيفية بمستشفى جامعة العلوم والتكنولوجيا . أمانة العاصمة . صنعاء " مجلة جامعة عمران المجلد (3) العدد(6) ص 199-334

كليب ، محسن ، و شهاب ، عصماء (2024) أثر جودة الحياة الوظيفية في تحقيق سعادة الموظفين دراسة ميدانية في شركة النفط اليمنية بساحل محافظة حضرموت ، مجلة جامعة فزان العلمية ، المجلة الثالث ، العدد الثاني ص 265-298 .

سعدون علي. (2024). دور القيادة الأخلاقية في تعزيز الانغماس الوظيفي للعاملين/دراسة حالة (وزارة الإعمار والإسكان والبلديات العامة). Al Kut Journal of Economics and Administrative Sciences, 16(51), 468-501.

المراجع الأجنبية :

Al Halbusi, et.al. (2021), "Ethical leadership and employee ethical behaviour: exploring dual-mediation paths of ethical climate and organisational justice: empirical study on Iraqi Organisations", Int. J. Business Governance and Ethics, Vol. 15, No. 3, pp. 303_325.

- González-Cánovas, A., Trillo, A., Bretones, F. D., & Fernández-Millán, J. M. (2024).** Trust in leadership and perceptions of justice in fostering employee commitment. *Frontiers in Psychology*, 15, 1359581.
- Fatima, T. A., & Siddiqui, D. A. (2020).** Ethical leadership and organizational citizenship behaviour: the mediating role of ethical climate, trust, and justice. *International Journal of Human Resource Studies*, 10(1), 70103-70103.
- Hermawanto, A. R., Ahman, E., & Supriadi, Y. N. (2022). Mediation effects of organizational commitment between organization citizenship behavior, transformational leadership, and quality of work life. *Calitatea*, 23(189), 107-117.
- Handoyo, P., & Kharismasyah, A. Y. (2024).** Role of Leadership Style, Work Life Balance on Organizational Citizenship Behavior: Mediated by Perceived Organizational Support. *Asian Journal of Advanced Research and Reports*.
- Kumar, H., Rao, N. A., Kamal, G., Vinod, M., Leelavathi, T. S., Sripathi, M., & Kumari, N. Y. (2023). The role of organizational citizenship behavior as an intervening variable in the relationship between employee engagement and gig workers' productivity in India. *Организационная психология*, 13(4), 183-198
- Langlois, L. (2011).** The anatomy of ethical leadership: To lead our organizations in a conscientious and authentic manner. Athabasca University Press.
- Ojo, S., Bankole, R. A., & Adebola, T. (2020).** Organizational justice, organizational commitment and trust in manager as predictors of organizational citizenship behaviour among bank employees. *Journal of Employment Relations & Human Resource Management*, 2(1), 248-266.
- Sirgy, M. J., Reilly, N. P., Wu, J., & Efraty, D. (2011).** Review of research related to quality of work life (QWL) programs. *Handbook of social indicators and quality of life research*, 297-311.
- Taamneh, M., Aljawarneh, N., Al-Okaily, M., Taamneh, A., & Al-Oqaily, A. (2024).** The impact of ethical leadership on organizational citizenship behavior in higher education: the contingent role of organizational justice. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2294834
- Tushar, H. (2017).** The role of ethical leadership in developing sustainable organization. Tushar, H.(2017). The role of ethical leadership in developing sustainable organization. *Australasian Journal of Law, Ethics, and Governance (AJLEG)*, 2(2), 83-95.
- Zhang, L., Liu, Z., & Li, X. (2023). Impact of Co-worker ostracism on organizational citizenship behavior through employee self-identity: the moderating role of ethical leadership. *Psychology research and behavior management*, 3279-3302.
- Fatima, T,A. (2020), Ethical Leadership and Organizational Citizenship Behaviour: the Mediating Role of Ethical Climate, Trust, and Justice, *International Journal of Human Resource Studies*, Vol. 10, No.

RESEARCH TITLE

Integrating Moderna and Traditional Methods in English Language Teaching

Sirag Mohamed Shinnieb¹

¹ Faculty of Arts and Science, Omar Al-Mukhtar University, Libya.

Email: s.shinnieb@uod.edu.ly Elmahdi.elkilani@gmail.com

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/22>

Received at 07/05/2025

Accepted at 15/05/2025

Published at 01/06/2025

Abstract

This study explores the development and effectiveness of combining both traditional and modern methods of teaching English language skills to Libyan learners. It is based on the assumption that modern methods may be more effective than traditional ones. While traditional approaches serve as the cornerstone of any educational process—particularly for teaching grammar—modern techniques such as communicative language teaching, task-based language teaching, and technology-enhanced learning are increasingly essential and beneficial in classroom settings. This article compares both methods, with greater emphasis on modern methods, through the implementation of a training program involving 100 participants to examine their effectiveness and support in teaching. The study also highlights the importance of traditional methods in the learning process. The findings demonstrate that interactive methods enhance learning and have a significant impact on students' ability to expand their language skills.

Key Words: Traditional methods, modern methods, language skills, Libyan learners, interactive learning.

دمج الطرق الحديثة والتقليدية في تعليم اللغة الإنجليزية

المستخلص

تستكشف هذه الدراسة تطور وفعالية الجمع بين الطرق التقليدية والحديثة لتعليم مهارات اللغة الإنجليزية للمتعلمين الليبيين، استنادًا إلى فرضية أن الطرق الحديثة قد تكون أكثر فعالية من الطرق التقليدية. في حين تُعد الطرق التقليدية حجر الزاوية في أي عملية تعليمية، لا سيما لتدريس القواعد النحوية، فإن التقنيات الحديثة مثل التدريس التواصلي للغة، التدريس القائم على المهام، والتعلم المدعوم بالتكنولوجيا أصبحت أكثر أهمية وفائدة في بيئة الصف الدراسي. يقارن هذا المقال بين كلا المنهجين، مع التركيز بشكل أكبر على الطرق الحديثة، من خلال تطبيق برنامج تدريبي شمل 100 مشارك لفحص مدى فعاليتها ودعمها في التعليم. كما يسلط الضوء على أهمية الطرق التقليدية في عملية التعلم. أظهرت النتائج أن الطرق التفاعلية تعزز عملية التعلم وتؤثر بشكل كبير في قدرة الطلاب على توسيع مهاراتهم اللغوية.

الكلمات المفتاحية: الطرق التقليدية، الطرق الحديثة، مهارات اللغة، المتعلمون الليبيون، التعلم التفاعلي.

Introduction:

Learning a second language, particularly English, has become a global necessity, prompting the establishment of various language centers and the adoption of different teaching methods worldwide. Traditionally, methods like Grammar Translation Method (GTM) emphasized grammar rules and vocabulary memorization, while modern approaches, such as Communicative Language Teaching (CLT), Task-Based Learning (TBL), and technology-enhanced instruction, focus on communicative competence, real-world application, and learner-centered experiences. Despite the differences, both methods hold valuable roles in language education, offering unique strengths in different contexts.

Objectives:

1. To explore the development and effectiveness of both traditional and modern methods of teaching English language skills.
2. To analyze the benefits and limitations of traditional methods like GTM and ALM and modern methods such as CLT, TBL, and technology-enhanced learning.
3. To examine how combining traditional and modern teaching methods can improve the learning outcomes of non-native English speakers.
4. To evaluate the impact of various teaching methods on specific language skills: reading, writing, speaking, and listening.
5. To recommend effective teaching strategies that balance linguistic accuracy and real-world communication.

Literature Review:

Learning a second language has become a necessity in all countries, therefore, English language has become the global language to be communicated with and it spread in all over the world. Different Languages centers were opened internationally and different methods of teaching were used to teach the skills of English language. According to Richards& Rodgers in (2001) stated that teaching language's skill has always been using traditional method to teach grammar by translating the rules and memorizing them, whereas, considering the modern mothes, the learners can emphasize communicative competence, learner independence and technological integration.

Considering Grammar translation method (GTM) as an old style of teaching any target language has been used for decades. Laresen-Freeman(2000) illustrate the effectiveness of this method in teaching language's skills such as writing and reading can be achieved with grammar usage by translating the texts to their mother languages, concentrating on accuracy, memorizing vocabularies and grammatical structure rather than fluency and noted that using the GTM, despite of all criticism, still adopted by different schools in all the world specially who adopted exam-driven teaching system. Brown (2007) declared that GTM is very useful for those who preferred analytical learning style because this methods provide a clear focus on using grammar and increasing vocabulary. Stern (1983) stated that GTM's concern with grammar and vocabulary has reduced the speaking and listening skills abilities which were used in the daily life interactive and it was useful for people who were looking to analyze sentences.

Skinner (1957) explained that during the second world war and the urgent need for rapid language acquisition, an Audio-learning method (ALM) has appeared which depended on the behaviorist theory of learning particular stimulus response. Richard and Rodgers (2001) claimed that ALM is a theory depends on drilling, repetition and pattern practice and oral skill

is considered to be its key feature in advance of writing and reading with a minimal grammar explanation. In a side of criticizing this method, Richard and Rodgers (2001) also pointed out that this method disregard the creativity and contextual understand of the target language and also can lead to memorizing the language without a full awareness of its usage. and that was matching with what Rivers (1968) assumed that ALM users were concerning with their communicative proficiency more than other skills. Howatt (1984) displayed the Direct method (DM) which was invented in the late 19th century. He claimed the total difference between GTM and DM. The vocabularies' teaching within DM can be done through gaudiness, visual aids and giving more attention to speaking and listening. Both Howatt & Widdowsom (2004) agreed that DM must be supervised and taught by expert teachers in the target language.

The positive and negative sides of traditional method of teaching has participated to look for modern ways that serve the needs of the learners and accelerate their progress. Therefore, another method was invented to serve these needs. Communication language teaching approach (CLT) and Technology-driven methodologies are used in ESL/EFL classrooms. The CLT is considered to be one of the strongest modern methodology used in ESL/EFL teaching strategies. It concerns on communicative participation over grammatical translation, emphasizing real life language use. Cannale and Swain (1980) explained that CLT is considering communication as a mean tool and, the task-based learning activities are the goal of learning language and develop the fluency and accuracy and its mixing all language skills including reading- writing- speaking and listening. Numan (1991) claimed that CLT works among learners independence by increasing their active participation in communicative tasks and pointed out that CLT shift the classrooms to social spaces where language supposed to be learned through communication and not about the communication. Littlewood (2007) did a case study in south Korea that showed the learners who were taught by CLT method performed more better in speaking and listening tasks in contrast of those who were taught by using traditional classes.

Ellis (2003) stated that Task-Based Language Teaching (TBLT) is considered another style of CLT that assure on completing meaningful tasks as an ideal way of the learning process specially tasks that includes real-world activities, planning trips or conducting interviews. Skehan (1996) explained that TBLT function to encourage the learning to expand their language use for genuine communication, improve their critical thinking and collaboration and their motivation because the tasks are contextually pertinent. Coyle et al. (2010) observed one of the most active teaching method used in Europe which is Content and language Integrated Learning (CLIL) which connect language learning with subject content such as teaching sciences or history in English and the dual focusing on using them together to improve the learning progress. He also added that CLIL provides a dynamic method as the language is taught not in isolation, but within a meaningful and engaging content.

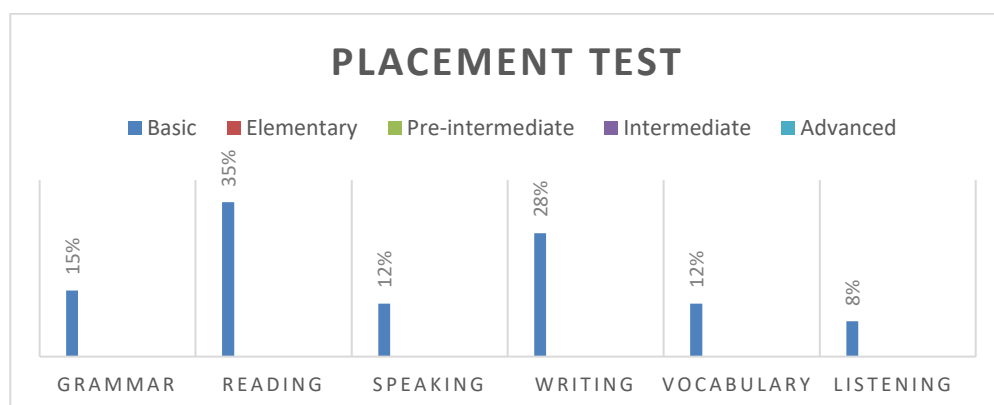
Chapelle (2003) illustrated that Modern teaching mythologies successfully combined technology to improve learning such as language apps, online platforms, virtual classrooms that includes interactive and flexible learning chances. Using Technology in EFL/ESL to improve the language skills are great idea. The language apps like Duolingo, Babble and others can improve the vocabularies and grammatical use and Zoom for virtual communication which helps can be used to conversational practice with native speakers. Warschauer (2004) stated that using the Computer-Assisted Language learning (CALL) develops the learners participating and independence, and permits for the learners to practice all the language skills in interactive which the traditional method doesn't provides in most cases.

The adequacy of traditional against modern methods depends on the instruction goals and

the learning context. The traditional methods such as GTM and ALM concerns about the learners accuracy and knowledge of grammar and both are considered to be very useful in contexts where passing standardized exam is a priority. In contrast, Modern methods such as CLT, TBLT and CALL are contributing extensively in preparing learners for real-life communication and offer additional flexibility and participation for those who seek personalized learning experiences. Zhang and Liu (2010) conducted a study in China and stated that Learners who used CLT demonstrated higher level of speaking fluency and motivation compared to those who used GTM.

The Development of teaching methodology approaches from the traditional to the modern methods serve the needs of the learner and expand all the ideas to find the aids that help to learn a language. It was obvious that the traditional method concerns on providing structural foundation for the learners, whereas, Modern methods provides dynamic engaging, contextual connect and more practicing.

Our Study: we tried to examine the efficiency of both the pervious methodologies by conducting a study on 1000 non-native participants aged between 25-65 years old aims to learn English. The participants took a placement test to measure their knowledge and abilities in English four skills even they have a background of learning English at school or university, but the result has shown their level to be beginners indicating a several weakness in all areas of grammar, vocabulary and basic English skills. Their abilities to communicate or write were zero and disable to read a full text and answering the questions. The first evaluation was requiring the necessity of applying structured and effective teaching approaches to address these fundamental shortages, the following chart shows their marks during the exam:



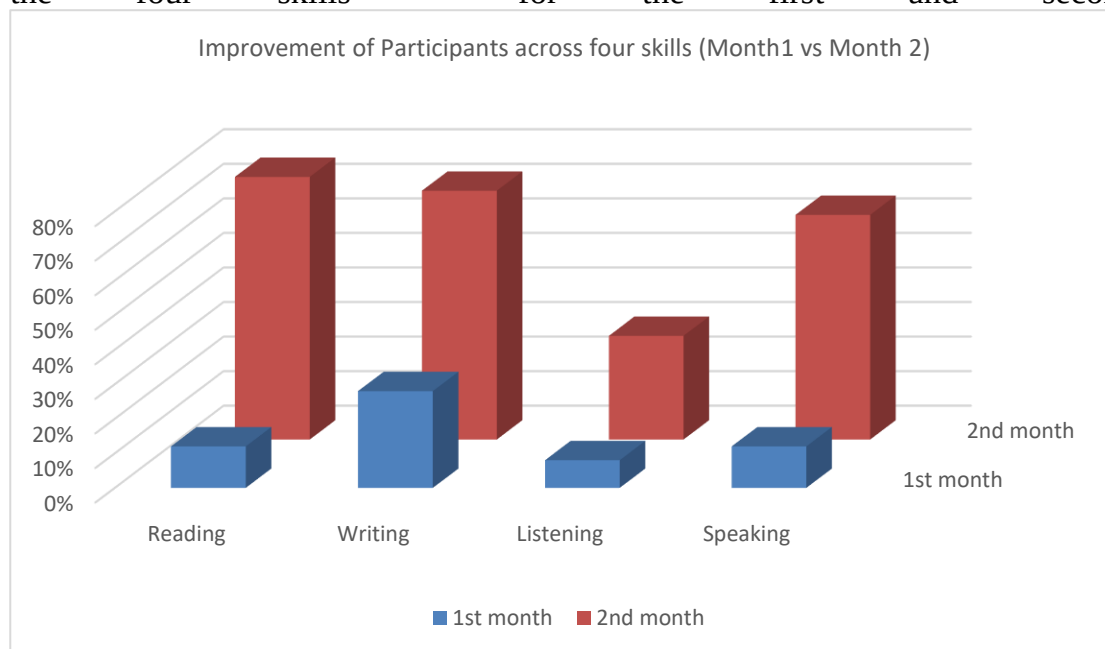
To work on the participants needs , our training course was structured for a period of three months including classes for five days per week. We divided our program into three main levels, the Basic level, Elementary level and Intermediate level's plan. For the first month we will focus on the four skills which are Reading, Writing, Listening and Speaking and in fact the traditional method will be used for the first two weeks. Each skill was prepared carefully to cover the required foundational knowledge and build aa strong basement for the participants. Moreover, as the curriculum combined traditional methods for grammar and vocabulary, also it used modern techniques to encourage communication and engagement.

We have divided the participants into five mixed gender and aged group to promote interaction and peer support. A test was done weekly to monitor the participants progress in using language's skills. At the end of the first week, the results were very weak and a significant individual differences were noticed among the participants. At the end of the first month, 35 out of 100 participants presented noticeable improvement, with their marks clearly recorded, the remaining participants showed slight progress in their language's skills. To understand better the main problems the participants were facing during the first month of our program, we distributed a questionnaire regarding to their result. 60% of the participants

referred to the shyness inside the class as a main obstacle particularly of the mixed gender class which prevent them of participating in the class activities. 25% of the participants talked about the age differences as older participants often are unable to keep up with younger participants. Another 10% of 100 participant found memorizing all information which taught in the class were their main challenges. The last 5% of the participant explained their misunderstanding to connect the four skills together. These underlined findings helped us to address the participants need and providing a creative supportive learning environment.

The result from the questionnaire pushed us to reconsider our program again. First of all, we divided the 100 participant into two gender separated group, two groups of over 35 years old and one mixed group for the participant aged 25-35. This new classification aimed to work on the specific concern that raised by the participant in the questionnaire to provide a comfortable and effective learning environment for all participants. We started our second moth with the same plan of teaching, but we gave more extra time for over 40 group to help them. at the end of week 6, we noticed a significant improvement in participation and engagements across all groups. The trainers feedbacks were very positive and referred that the new structure for the groups managed to create an environment for learning. The tutors started to use all the aids and focusing on interactive classes rather than ordinary class. The participants cooperations were strong and very noticeable. During the weekly tests for the second week of our program have shown substantial improvements in basic grammar use, vocabularies acquisition and the ability to preform spoken sentences. The participants has improved their use of English inside the class confidentially in all classroom activities. However, listening skill remained weak across all groups, which required from us to give more attention and focus.

The following chart shows the achievement and developments occurred during our course for two month of teaching English language. The graphic highlight s the participants progress for the four skills for the first and second month.



In month 1, the result shows that thae participant were struggling across all the skilss. Only 12% of the participant have proficiency in speaking, Writing skill appeared to be better by 28% but they still finding difficultites in grammar and sentence forming and vocabularies use. Reading skill consider to by the stromgest skill during the first month with 35% of the participant were making progress. Listening skill, one the other hand showed an obvious weakness with only 8% of the participants have improved. By month 2, we could notice a

remarkable transformation in the participants proficiency as a result of using new methods and techniques inside the classroom and given the participant a chance to communicate and be more active by using new theories of teaching English skills. We can notice their achievement in speaking skill for example. The participants' number have increased from 12% to 65% as they managed to build a strong confidence inside the class and participating the class activities, group discussion and supportive learning environment. Writing skill has also increased from month 1 by reaching 72% due to their understanding of grammar use, vocabulary and sentence structure. Reading skills has the most top progress to reach 76% of the participant instead of 35%. Finally the listening skill has shown a good improvement by reaching 30% instead of 8% of the participant but we considered it to be the weakest skill among our program. Over all the result showed a great progress for the participant in learning English skills under the plans we structured for them. The combination of using traditional and modern methods such as technology integration, communication activities and class restructure have participated to get such an improvements for spoken, reading and writing. However, we have a look for a further strategies to address the listening skill and improve it. This analysis underscore the importance of a flexible learning centered approach in addressing the individual weaknesses and increase language acquisition. The last month starting from week 9- week 12 we reconsidering of increasing the training hours for all skills by 10 hours per week to 20 hours. This shift gave the participant more time to practice and mastering each skill in a more concentrated manner and allow for the trainers to use more modern methods to increase from the abilities of the participants in the four skills. Therefore, we utilized merged more methods together including interactive activities, technology integration and collaborative exercises to allow for the participant to enhance the learning experience and engagement for all. To make sure that their English level has improved, we merge all the groups again without considering gender mix or age differences. This change would help us to evaluate their improvements and ability in using the language. In addition to that, it will create a balanced and inclusive learning environment that foster collaboration and communication among the participants.

We strongly support the idea that says Effective English learning strategies were connected to the methodologies that prioritize the learner's participation and activity. Therefore, we worked to keep the participant more eager to learn and support them to work on themselves to improve their language skills and proficiency. The dynamic approach take the learners from just a receivers of the information to practicing among their learning process, therefore, we used practical applications and teamwork to reach to our goal and astonishingly we achieved a very remarkable improvements in their ability to use the language.

In addition, we worked on self-reliance promoting which was one of our core principles among the participants. The participants started to explore and discover the information independently and be responsible of their journey of learning a new language. This approach in fact help them to build up a lifelong learning habit and develop confidence in their abilities and cultivate intrinsic motivation. Applications, language learning applications and online forums were given priorities for the participant to be used instead of feeding them in our traditional way. Also, the participants were supported by taking self-assessment exercises to allow them to identify the areas of improvement and follow up their progress over time.

To increase from the ability to change the participants from just a receiver, we worked on designing a program that include more practical applications to increase from their activities. For example, we increase the role-playing exercise group discussions presentations to increase their skills in listening and speaking. It was very remarkable to notice their shift from casual chats to professional dialogues with much improvement in using words, sentence

structure and different writing styles. These exercises helped the learners to increase their confidence in using language and being eager to learn more and search for other issues that increase from their strength.

To keep ourselves on track, these applications and tools were structured to integrate the previous knowledge with new information. This progressive approach could ensure that learners build on what they have learned already. Considering a tool like Duolingo, Memrise and Babbel to improve the learners' vocabularies and grammar were very beneficial and supportive. Using these apps could apply adaptive learning techniques where the exercise evolves based on the learners' performance. Moreover, other active platforms like Kahoot and Quizlet functioned collaborative and gamified learning experiences. The learners have the possibilities to re-check the previous materials and being introduced to the new incorporating manners. This method managed to provide for the learners a chance to develop their deeper understanding of the language and give us a chance to measure their progress as well.

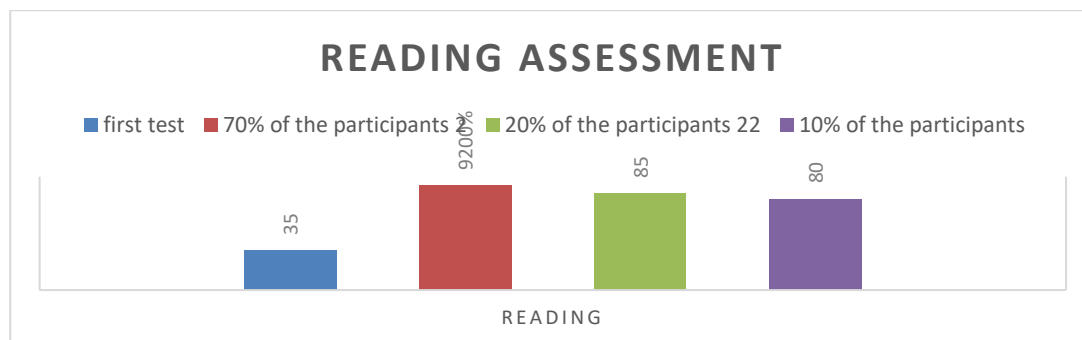
In Fact, the experiential approach requires from the learners to involve more in the live experience where English was the only mode of communication. Therefore, we encourage learners to watch more English videos, TV shows and other English videos without subtitles and trying to listen to English podcast or audiobooks and being a part of virtual exchange with native speakers.

Emphasizing teamwork was an important cornerstone in our methodology. 80% of our structured exercises were around collaborative activities. Working in pairs or small groups provides a chance for the learners to share ideas, offer constructive feedback and support each other's progress. By creating a cooperative environment, the learners could enhance their language skills and foster essential interpersonal skills as well. This collaborative approach largely contributes to improving communication skills and nurtured a sense of community. Getting support from each other, they develop their trust and strength their ability to use a language.

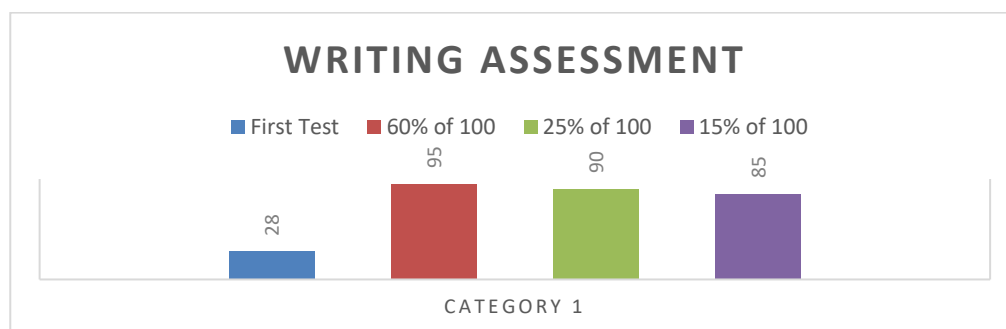
We incredibly noticed the improvements in participants' skills across all domains. Learners has showed great fluency and confidence in spoken interactions and become able to understand different accents and responding appropriately in conversation. Other skills like reading and writing have improved significantly as they showed enhanced comprehension and the ability to express themselves clearly in writing. This is ,of course, give a sign that their vocabularies has expanded and become more comfortable in using complex sentences structures. Also, Their teamwork skills and self-reliance has dramatically improved. Taking in consideration that the implementation of the collaborative activities increased a mutual respect and understanding, while self0reliance cultivated a sense of contributed to the establishment of an encouraging and empowering educational environment.

Providing more attention to self-reliance, application practicing learning tools experiential learning and teamwork we could achieve a remarkable success to our program. The participants have not just improved their language's skills, but also gained the required confident to continue their learning process independently. This great approach ensure that their the learners ability to improve themselves will be strong enough to improve their language abilities, usage and express themselves in a perfect method. By the end of our pregame which last for 12 weeks of training, an comprehensive assessment was conducted for the four skills . A separate assessment was done for each skills to measure the effectiveness of our methodologies. The result reflect a positive side of our successful choose to adopt these methodologies in teaching language for non-native learners and increase their level of proficiency.

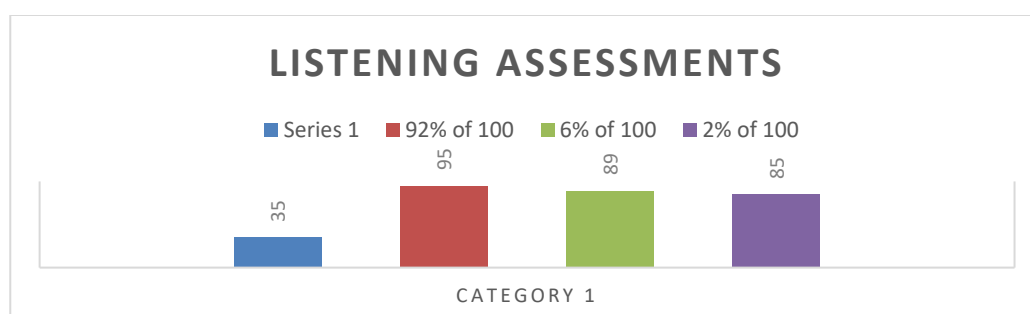
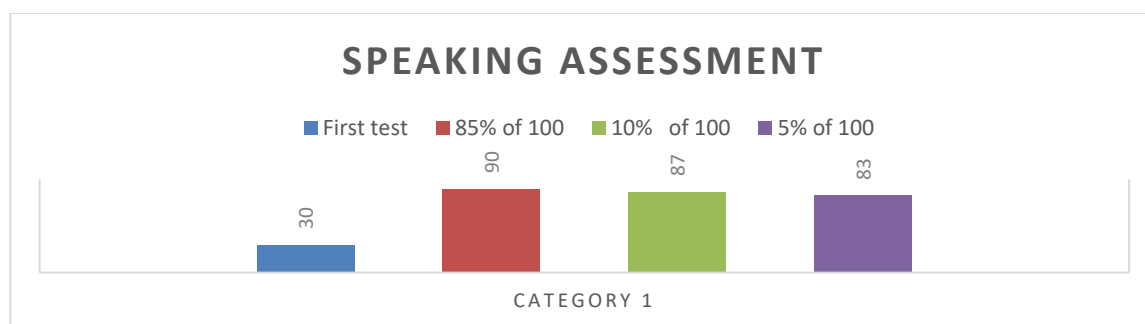
The following charts show the result gained by the trainers during the assessments after the 12 weeks of practicing and learning.



The Chart is showing the result of the assessment test for reading skills and shows that result of the first test was 35 marks as the highest marks. After 12 weeks of exercising and learning, the marks of the learners improved massively. We can notice that 70% of the participant has got 92 out of 100, 20% has got 85 and 10% of the participants has got 80 marks out of 100. By comparing the result with the first test, we can assure that the learners are more capable and understandable of this skill and have built a large basement of text comprehension.



The evaluation of writing skills shows the achievements of the learners during the 12 months and explain their abilities to express themselves in writing very well. As you can notice that 60% of the participants has gained 95 out of 100 marks, 25% of the participants obtained 90 out of 100 marks and 15% of them achieved 85 out of 100. These results validate our concern on writing skill practicing during our 12 weeks which prepared in perspective of real world communication.



The most remarkable performances have showed in both speaking and listening skills. In fact a survey was done after the exam and the purpose was to evaluate our program and see what are the weakest and strongest side from the point of view of the learners. Most of the answers referred to the skill of speaking and listening. Improving these two skills to be used in their daily life conversations allow them to feel more confident and believe on their abilities to learn other skills with the same believe and strength they did. Therefore, the two charts show the marks of the learners after 12 weeks to be the higher from the other two skills. Increasing the time to learn new words and adopting the collaborative methodology that allow for the learns to use them among teamwork and pairs discussion was very affective.

Conclusion

This study emphasizes the significant progression in English language teaching methodologies, proving that both traditional and modern approaches hold valuable roles in language education. Traditional methods, characterized by their focus on grammar rules, vocabulary acquisition, pronunciation, and teacher-centered instruction, continue to provide an essential foundation for learners. These methods enable students to develop a strong understanding of the structural components of the English language, which is critical for mastering reading comprehension, writing accuracy, and overall linguistic correctness. The organized and systematic nature of traditional approaches ensures clarity and consistency in learning, particularly beneficial in classrooms with large groups or learners requiring additional guidance.

Conversely, modern teaching methods—such as Communicative Language Teaching (CLT), Task-Based Learning (TBL), and technology-enhanced instruction—prioritize real-world communication, student interaction, and practical application of language skills. These learner-centered strategies engage students more actively, encouraging them to use English in authentic, meaningful contexts. By incorporating collaborative tasks, role-plays, and problem-solving activities, modern methods foster fluency, confidence, and communication competence, shifting the focus from mere grammatical correctness to effective meaning conveyance. Furthermore, the integration of technology through multimedia tools, language learning applications, and online platforms enriches the learning environment by providing personalized and interactive experiences outside the traditional classroom.

The findings from the training program involving 100 participants reinforce the effectiveness of combining these two approaches. Learners exposed to a hybrid model performed significantly better than those who studied exclusively through traditional or modern methods. Traditional instruction provided the essential grammatical framework, while modern techniques enabled students to apply this knowledge in communicative and task-based contexts, enhancing their ability to speak and write coherently and confidently. Additionally, technology played a pivotal role in extending learning opportunities beyond classroom hours, supporting listening comprehension, vocabulary expansion, and self-directed practice.

This evidence suggests that a flexible, integrated teaching approach is crucial to meeting the diverse needs of today's English learners. Educators should balance the strengths of traditional methods—such as linguistic accuracy and structured learning—with the dynamic, interactive advantages of modern methods that foster engagement and real-life communication skills. Such a balanced pedagogy not only equips learners with foundational knowledge but also prepares them to navigate the demands of global communication effectively.

Despite these positive outcomes, this study recognizes its limitations and calls for continued research into hybrid teaching models. Future investigations should explore how different

learner demographics, educational contexts, and technological tools influence the success of integrated approaches. By advancing our understanding and refining these methods, educators can develop more effective, inclusive, and adaptable language teaching practices that respond to the evolving challenges of English language education worldwide.

In conclusion, the integration of traditional and modern teaching methods emerges as a powerful and promising strategy to enhance English language learning. This balanced approach fosters both linguistic competence and communicative ability, thereby preparing learners to achieve greater proficiency and confidence in using English across diverse contexts. As the field continues to evolve, such hybrid models will likely play an essential role in shaping the future of language teaching.

References :

- Brown, H. D. (2007). *Principles of language learning and teaching* (5th ed.). Pearson Education.
- Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1(1), 1-47.
- Chapelle, C. A. (2003). *Computer-assisted language learning: An introduction*. Cambridge University Press.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and language integrated learning*. Cambridge University Press.
- Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. Oxford University Press.
- Howatt, A. P. R. (1984). *A history of English language teaching*. Oxford University Press.
- Howatt, A. P. R., & Widdowson, H. G. (2004). *A history of English language teaching* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Larsen-Freeman, D. (2000). *Techniques and principles in language teaching* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Littlewood, W. (2007). *Communicative language teaching: An introduction*. Cambridge University Press.
- Nunan, D. (1991). *Language teaching methodology: A textbook for teachers*. Prentice Hall.
- Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2001). *Approaches and methods in language teaching* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Rivers, W. M. (1968). *Teaching foreign-language skills*. University of Chicago Press.
- Skehan, P. (1996). *A cognitive approach to language learning*. Oxford University Press.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Copley Publishing Group.
- Stern, H. H. (1983). *Fundamental concepts of language teaching*. Oxford University Press.
- Warschauer, M. (2004). *Technology and language learning: What the research says*. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 39-49.
- Zhang, Y., & Liu, H. (2010). A comparative study of task-based language teaching and traditional methods in Chinese secondary schools. *Journal of Language Teaching and Research*, 1(6), 884-890.

RESEARCH TITLE

High Doses of Vitamin D and Vitamin C and Their Effect on Thyroid Hormones and Body Mass in Male Domestic Rabbits

Njia Mild A. Rajab Aser¹, Wedad Mohamed Omran Alkut¹, Nada Mukhtar Rifai¹, and Khayriya Mohammed Al Bakouri¹

¹ Department of Biology/ Faculty of Sciences, El-mergib University, El-Khoms , Libya

Email: suaadomm@yahoo.com

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/23>

Received at 07/05/2025

Accepted at 15/05/2025

Published at 01/06/2025

Abstract

Vitamin D is essential for the normal functioning of many organs, including the thyroid gland. Therefore, vitamin D deficiency is a risk factor for many thyroid disorders, as well as autoimmune thyroid diseases and thyroid cancer. Many doctors recommend vitamin D supplementation to prevent these diseases. However, some people overuse it without considering its potential toxicity. For this reason, this study used male rabbits to investigate the effects of different doses of vitamin D3 on thyroid hormones. Male rabbits were injected with vitamin D3 for three months at doses of 200,000, 400,000, 600,000, and 800,000 IU monthly. The rabbits were then divided into five groups. The first group was a control group, while the second and third groups were injected with different doses of vitamin D only, while the third and fourth groups were injected with different doses of vitamin D + vitamin C (1000 mg). The results of this study showed a significant increase in the levels of thyroid hormones (T3 and T4) in the first and second groups only. With a change in body mass without any statistical significance.

Key Words: Vitamin D, Vitamin C, Thyroid hormones, Body mass, Rabbit.

الجرعات العالية من فيتامين د وفيتامين ج وتأثيرها على هرمونات الغدة الدرقية وكتلة الجسم لدى ذكور الأرانب المحلية

المستخلص

فيتامين د ضروري للأداء الطبيعي للعديد من أعضاء الجسم، بما في ذلك الغدد وخاصةً الغدة الدرقية. لذلك، فإن نقص فيتامين د هو عامل خطر للعديد من اضطرابات الغدة الدرقية، وكذلك أمراض الغدة الدرقية المناعية الذاتية وسرطان الغدة الدرقية. يوصي العديد من الأطباء بمكملات فيتامين د للوقاية من هذه الأمراض. ومع ذلك، فإن بعض الناس يفرطون في استخدامه دون مراعاة سميته المحتملة. لهذا السبب، استخدمت هذه الدراسة الأرانب الذكور للتحقيق في آثار جرعات مختلفة من فيتامين د3 على هرمونات الغدة الدرقية. حيث أجريت هذه الدراسة في كلية العلوم، جامعة المرقب. تم حقن الأرانب الذكور بفيتامين د3 لمدة ثلاثة أشهر بجرعات 200000 و400000 و600000 و800000 وحدة دولية شهرياً. ثم تم تقسيم الأرانب إلى خمس مجموعات. كانت المجموعة الأولى مجموعة ضابطة، بينما تم حقن المجموعتين الثانية والثالثة بجرعات مختلفة من فيتامين د فقط، بينما تم حقن المجموعتين الرابعة والخامسة بجرعات مختلفة من فيتامين ج (1000 مجم). أظهرت نتائج هذه الدراسة ارتفاعاً معنوياً في مستويات هرمونات الغدة الدرقية في المجموعتين الأولى والثانية فقط، مع تغير في كتلة الجسم دون أي دلالة إحصائية.

الكلمات المفتاحية: فيتامين د، فيتامين ج، هرمونات الغدة الدرقية، كتلة الجسم، الأرانب.

Introduction:

Vitamin D toxicity, also known as hypervitaminosis D, is an uncommon but potentially fatal illness that develops when the body has an excessive quantity of vitamin D (1). Vitamin D toxicity is often induced by high dosages of vitamin D supplements, rather than food or sun exposure (2). This is because the body limits the amount of vitamin D generated by sunlight, and even diets supplemented with supplements do not contain high levels of vitamin D (3). The most serious result of vitamin D poisoning is a buildup of calcium in the body (hypercalciuria) (4). This results in weakness, frequent urination, and nausea and vomiting (5). Bone pain and kidney issues, including the development of calcium stones, may develop as symptoms worsen (6). Toxicology caused by calcidiol, calcitriol, cholecalciferol (vitamin D3), or ergocalciferol (vitamin D2) is known as hypervitaminosis D (7). Either dietary supplements or treatment with vitamin D2, D3, or D3 metabolites might result in excessive vitamin D intake (8). The physiologically active form of vitamin D3 is 1,25-dihydroxycholecalciferol, or calcitriol. Calcium, phosphate, and reabsorption in the kidney are all influenced by vitamin D (9). Consequently, hypercalcemia may result from high levels of vitamin D derived from either endogenous or exogenous sources. The production of thyroid hormones, which are necessary for the proper operation of physiological systems, is largely dependent on the thyroid gland (10). It is yet unknown how vitamin D and thyroid function interact (11). The thyroid gland is one of the numerous organs that depend on vitamin D for proper operation (12). Thyroiditis (14), as well as hyperthyroidism in Graves' disease (13) has been found to benefit from vitamin D supplementation. To date, a number of human investigations have also been carried out to assess vitamin D's involvement in autoimmune thyroid disorders (15–16). In addition, it has been observed that patients with Graves' disease were more likely to be vitamin D deficient (17). Thyroxine (T4) and triiodothyronine (T3), the primary hormones produced by the thyroid gland, regulate growth, metabolism, and several other bodily processes. The hypothalamic-pituitary-thyroid axis is a self-regulating circuit that is made up of the thyroid, anterior pituitary, and hypothalamus. To preserve appropriate feedback mechanisms and internal balance, thyroid-stimulating hormone (TSH) from the anterior pituitary gland, thyroid-releasing hormone (TRH) from the hypothalamus all function in synchronous harmony (18). Therefore, the aim of this study was to examine the effects of high vitamin D and vitamin C dosages on thyroid hormone function.

2. Material and Methods:

2.1 Drugs Used

Vitamin D (200,000 IU/L) was purchased from local pharmacies (Bouchara-recordari, France). Vitamin C (1000 mg) was purchased from Superdyn, Europe, Italy.

2.2 Experimental Animals

This study included approximately 40 domestic male rabbits. Their weight ranged from 800 to 1,200 grams, and their ages ranged from four to six months. The rabbits were housed in dedicated cages within a room with conventional settings, such as a ventilation system, a temperature range of 22–25°C, and lighting controlled to provide 12 hours of light and 12 hours of darkness. The rabbits had unlimited access to water and food. The animals were then given a two-week adaptation period to the experimental environment, during which their health was monitored. The animals' weights were taken before the start of the experiment. The animals were divided into five groups (each containing eight animals) and treated as follows: **Group 1:** Control group, where each animal was injected with 100 mg of corn oil for three months (Experimental duration). **Group 2:** For three months, each animal received

weekly vitamin D3 injections (200,000 IU/ml per week) for four times a month. **Group 3:** Each animal received vitamin D3 injections (200,000 IU/ml) every ten days for three months (three times a month). **Group 4:** For three months, each animal received (200,000 IU/ml) vitamin D3 injections every fifteen days (twice a month). This group was also given vitamin C received oral (1,000 mg) twice a month.

Group 5: Each animal received (200,000 IU/ml) vitamin D3 injections once a month for three months. This group also received oral vitamin C (1,000 mg) once a month, in conjunction with vitamin D3 doses.

2.3 Statistical analysis

The findings were presented in the form of mean $\pm$ SD. One-way analysis of variance (ANOVA) was used to analyze data for comparisons between several variables. For the comparison of significance between groups, Duncan's test was used as a post hoc test according to the statistical package program (SPSS version 25). value of less than 0.05 was considered statistically significant.

Results3.

Clinical signs. 3.1

Some negative behavioral effects were observed in experimental animals after injection with high doses of vitamin D. For example, increased drinking water and decreased feed intake occurred with increased duration of the dose. Difficulty moving was also observed in the final weeks, along with weight loss.

3.2 Change in the level of vitamin D

The study results showed significant differences ($P < 0.01$) in vitamin D3 levels between the study sample groups. Animals in Vitamin D3 levels in Group 2 were significantly higher ($P < 0.01$) (103.5 ± 1.2) than in the control group (Group 1), with an almost 96% rise rate. Vitamin D levels in animals in Group 3 were significantly higher ($P < 0.01$) at a rate of almost 101% (108.3 ± 1.03) than in the control group (Group 1). Vitamin D3 levels in animals in group 4 (101.0 ± 0.71) were significantly higher ($P < 0.01$) than in the control group, representing a 93% increase. Vitamin D levels in animals in group 5 were likewise significantly higher ($P < 0.01$) (102.7 ± 1.45) than in the control group, a 95% increase. As a result, we observe that the notable rise in groups 4 and 5 was quite comparable. These are the groups that were given vitamin C along with vitamin D as described in the experimental steps (see Table 1).

Table: Compressions Test Results of VIT-D3

	Mean	Std. Error	Change of the control group		
			Mean Difference		Sig.
group-1	7.5675	1.15283	-		-
group-2	103.5000	1.19024	↑95.93250		**0.000
group-3	108.2500	1.03078	↑100.68250		**0.000
group-4	101.0000	.70711	↑93.43250		**0.000
group-5	102.6667	1.45297	↑95.09917		**0.000

** significant at 0.01 level -* significant at 0.05 level

Table1: Change in the level of vitamin D3 between groups. Bars followed by the different letter are significantly different ($p < 0.01$).

3.2.1 Estimation of biochemical parameters:

Impact of vitamin D3 on thyroid hormones and TSH was calculated and shown as Mean $\pm$ SD, When contrast to the control group.

3.3. Change in the level of thyroid indicators:

3.3.1 Change in the level of T3 indicator

Table 2: Compressions Test Results of T3

	Mean	Std. Error	Chang of the control group Mean Difference	Sig
Group1	0.7275	0.07111		
Group2	1.2100	0.02082	$\uparrow 0.48250$	0.000**
Group3	1.1815	0.03553	$\uparrow 0.45402$	0.000**
Group4	0.8715	0.08227		
Group5	0.8333	<u>0.04565</u>		

** Significant at 0.01 level -* significant at 0.05 level

When compared to all groups, it was shown that the animals in group-2 had a significantly higher level of T3 (1.21 ± 0.02) ($P < 0.01$), with an approximate increase rate of 0.48%. Furthermore, the T3 level in group 3 animals increased significantly ($P < 0.01$) (1.18 ± 0.04) in comparison to the control group, with an estimated percentage increase of 0.45%. However, the indicator T3 shows no significant difference ($P > 0.05$) between the control group's means and those of the other research groups.

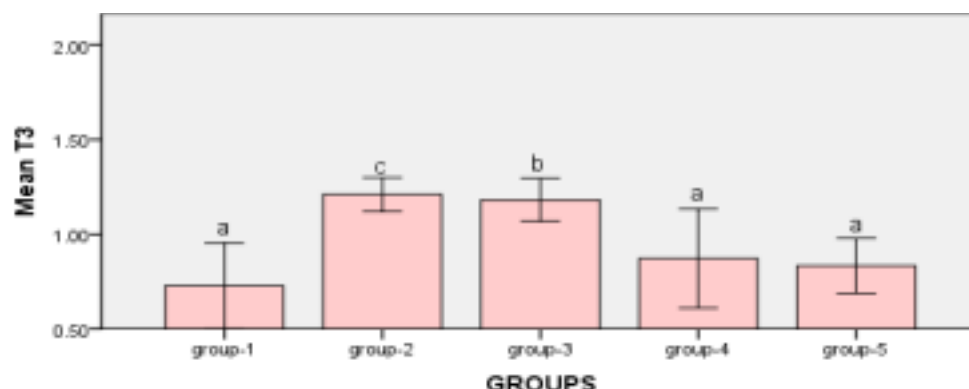


Figure1: measurements between Groups Bars followed by the same letter are not significantly different ($p > 0.05$)

3.3.2 Change in the level of T4 indicator

Table 3: Compressions Test Results of T4

	Mean	Std. Error	Chang of the control group Mean Difference	Sig
Group1	14.2350	2.06667		
Group2	27.1475	1.35349	$\uparrow 12.91250$	0.000**
Group3	16.9200	2.01314		
Group4	15.3950	2.08878		
Group5	10.3400	<u>1.48041</u>		

** significant at 0.01 level -* significant at 0.05 level

It was noted that there was a significant increase ($P < 0.01$) in the level of T4 in the animals of

group-2 (27.2 ± 1.4) when compared to the all groups, the increase rate was 13% approximately. While, there is no significant difference ($P > 0.05$) between the means of the control group and the rest of the study groups according to the indicator T4.

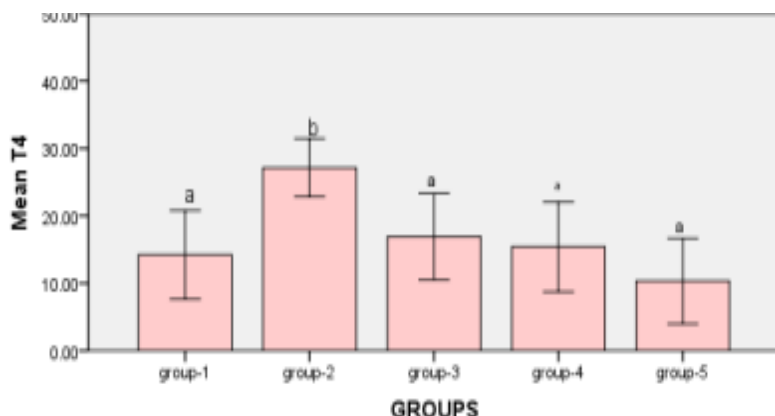


Figure2: measurements between Groups Bars followed by the different letter are significantly different ($p < 0.05$)

3.3.3 Change in the level of TSH indicator

Table 4: Compressions Test Results of TSH

	Mean	Std. Error	Mean Difference and Sig	
Group1	0.1900	0.01472		
Group2	0.0505	0.01198	↓0.13950	0.000**
Group3	0.0683	0.00601	↓0.12167	0.000**
Group4	0.0850	0.00645	↓0.10500	0.000**
Group5	0.1760	0.00627		

** significant at 0.01 level - * significant at 0.05 level

When compared to the control group, it was observed that the TSH level in the animals in group-2 decreased significantly ($P < 0.05$) (0.05 ± 0.012), with a reduction rate of roughly 0.14%. When comparing the animals in group-4 (0.085 ± 0.006) to the control group, it was observed that the TSH level decreased significantly ($P < 0.01$), with a reduction rate of almost 0.11%. When compared to the control group, the TSH level in the animals in group 3 (0.068 ± 0.006) was shown to have decreased significantly ($P < 0.01$), with a reduction rate of roughly 0.12%. According to the indicator TSH, however, there is no significant difference ($P > 0.05$) between the means of the control group and the other research groups.

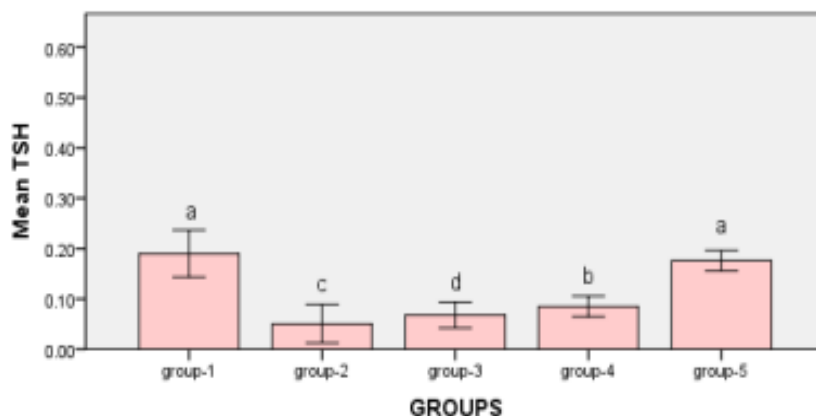


Figure 3: measurements between Groups Bars followed by the same letter are not significantly different ($p > 0.05$)

4. The relationship between the vitamin D3 and weights

When studying the correlation between indicators of measuring vitamin D and indicators of weights, The findings demonstrated that there is no statistically significant relationship ($P>0.05$) between vitamin D measurement indicators and weight measurement indicators.

Table 5 : relationship between the vitamin D3 index with weights

		Vitamin D
weight	Pearson Correlation	0.188
	Sig. (2-tailed)	0.441

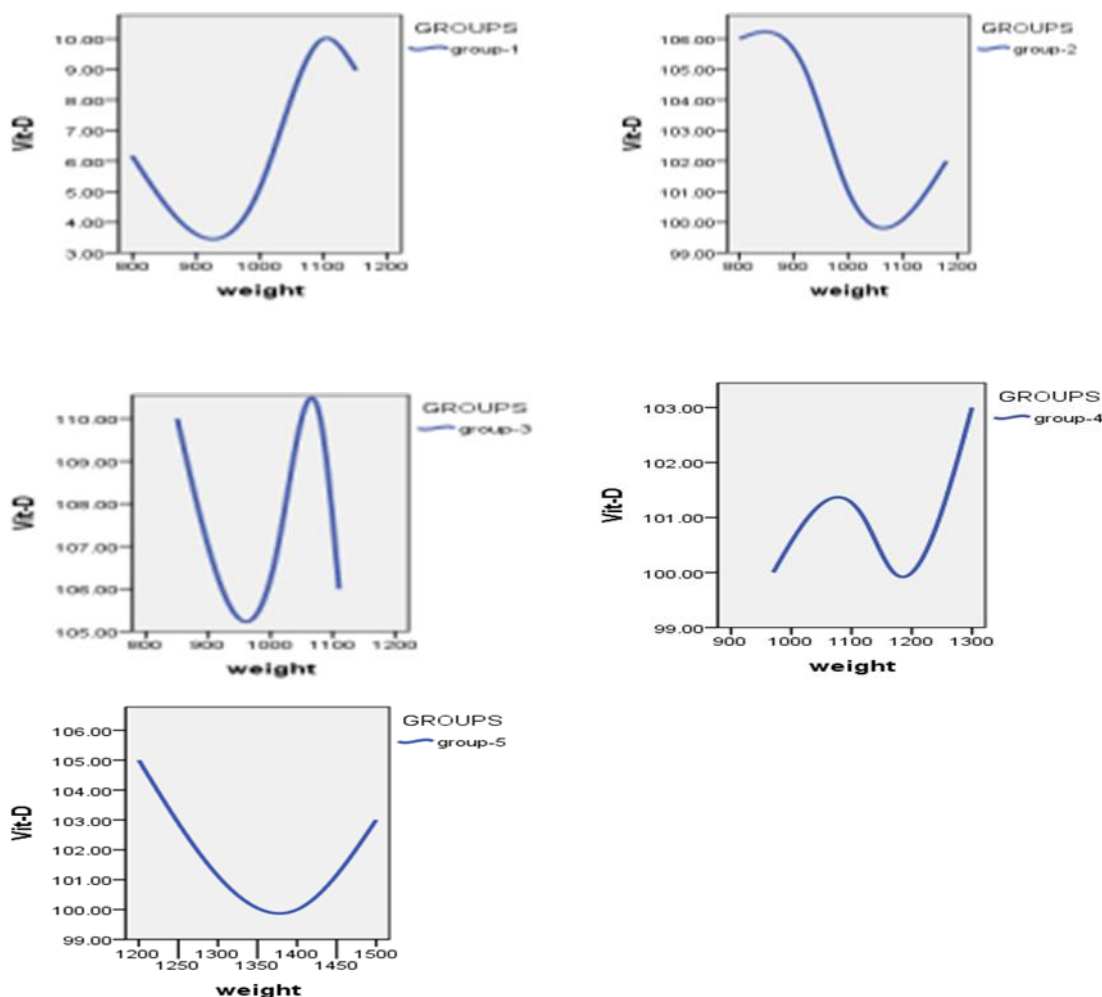


Figure 4: Relationship between vitamin D3 indexes whit weights

Discussion:4-

Because of its pleiotropic qualities and widespread receptor expression, vitamin D has been demonstrated to have positive effects on a number of systems (19). However, in all cases, vitamin D overdose (through injection) was the cause of vitamin D toxicity. Vitamin D toxicity is a rare and extremely serious condition that occurs when large doses of vitamin (D) are administered over long periods. In this study, it was observed that thyroid hormones (T4 and T3) were significantly increased. This was demonstrated by animals in group 2 after receiving large doses of vitamin D injections. Animals in groups 2 and 3, which received only vitamin D injections, also showed elevated levels of T3, while animals in groups 4 and 5, which received vitamin D injections with vitamin C, did not show any significant increase in

thyroid hormones compared to the control group. Therefore, we note that the increase in thyroid hormones in the blood was not significantly affected by large doses of vitamin D in the presence of vitamin C. Study groups 4 and 5 also clearly demonstrated that vitamin C is necessary for the body's cells to absorb vitamin D and lower its levels in the blood. This is consistent with a study conducted by (Eileen Hill, 2023) (20). This evidence suggests that hypervitaminosis D alone, without vitamin C, increases levels of thyroid hormones (T4 and T3). These findings are consistent with other studies, which have shown that administering high doses of vitamin D (60,000 IU) weekly is beneficial in the autoimmune thyroid disorder Hashimoto's thyroiditis (AITD), which is characterized by hypothyroidism, manifested by elevated thyroid hormone levels with high doses of vitamin D (21). Another study has shown that vitamin D supplementation is very beneficial in animal models of Graves' disease and thyroiditis (13, 14). To date, several studies have been conducted to evaluate the role of vitamin D in thyroid disease. According to genetic research, variations in the vitamin D receptor (VDR) and other genes related to vitamin D signaling are linked to a higher risk of developing Hashimoto's thyroiditis (15–16). TSH (thyroid-stimulating hormone) influences thyroid hormones, therefore the more thyroid hormones there are in the blood, the lower the TSH level (negative feedback). This was shown in this study and is corroborated by a number of other investigations, such as (18,22..(

These results conflict with another study in rats, which confirmed that vitamin D3 administration enhanced TRH-stimulated TSH secretion in pituitary cells. According to these findings, high doses of vitamin D may affect central and peripheral TSH and thyroid-stimulating hormone secretion (23). Although not statistically significant, this study also found that all study animals had a lower body mass than the control group. The study demonstrated that higher vitamin D levels led to lower fat content, which in turn led to lower body mass. One explanation for this decreased body mass is that excess vitamin D, which may be toxic, increases levels of thyroid hormones, which are essential for accelerating adipose tissue metabolism and energy production, aiding weight loss and obesity prevention (24).(

According to experimental research, vitamin D directly affects thyroxine-binding globulin, an enzyme required in target tissues for the conversion of T4 to T3. T3, the hormone most effective at triggering tissue fat metabolism, rises as a result (25). Vitamin D has hydrophobic properties that allow it to escape from the bloodstream. Because it is a fat-soluble vitamin, adipose tissue can store it, which in turn leads to increased body fat, measured by body mass index (BMI). As the percentage of stored body fat increases, more vitamin D is stored and drawn from the bloodstream, especially in the presence of vitamin C. For this reason, vitamin D levels are often low in obese individuals. As a result, vitamin D deficiency is common in people with a high BMI (26). However, according to our research, body weight decreases when blood vitamin D levels rise. Getting adequate vitamin D may help reduce body fat and aid in weight loss, according to several researches. In one study, 218 obese and overweight women were tracked for a year. A placebo was given to half of the ladies, and the other half got vitamin D supplements. All followed a calorie-restricted diet and exercised. At the conclusion of the study, researchers discovered that women who had adequate blood levels of vitamin D lost an average of 7 pounds (3.2 kg) more weight than those who did not (27). Vitamin D and body mass appear to be inversely related, with a 10% increase in BMI leading to a 4% increase in vitamin D deficiency. There are various causes of vitamin D deficiency in obese individuals [28, 29]. This was fully demonstrated in this study, but in reverse. When vitamin D levels rose to toxic levels, the experimental animals experienced weight loss, but without any statistical significance compared to the control group. To explain this result, we point to a study that confirms that certain enzymes are necessary to convert vitamin D into its

active form, and the levels of these enzymes may differ between obese and non-obese people. Calcium and vitamin D supplements stimulate certain enzymes responsible for programmed cell death within fat cells, reducing fat accumulation and the amount of adipose tissue in obese people. (30).

According to some additional research, vitamin D may also prevent the body from producing new fat cells (31). It may also prevent fat cells from storing fat, which would effectively prevent the accumulation of fat (32). In addition to influencing the transcription factor PPAR (peroxisome proliferator-activated receptor gamma), which controls fat metabolism, vitamin D can alter the production and breakdown of lipids (33). Additionally, vitamin D has been shown to help control hormone, enzyme, and certain neurotransmitter levels, which helps reduce body fat and encourage weight reduction (34). On the other hand, some research indicates that vitamin D increases levels of serotonin in the brain, a neurotransmitter that affects everything, as it is responsible for regulating mood and sleep. It also plays a role in reducing appetite, which may aid weight loss by reducing food intake. High levels of vitamin D in the blood also increase testosterone levels, which increases metabolic rates, burns calories, and breaks down fat cells. This, in turn, reduces body fat and helps maintain weight. (35).

References:

- 1-Parjeet Kaur, Sunil Kumar Mishra and Ambrish Mithal (2015): Vitamin D toxicity resulting from overzealous correction of vitamin D deficiency, *Clinical Endocrinology* 83, 327–331
- 2-Chiricone, D., De Santo, N.G. & Cirillo, M. (2003): Unusual cases of chronic intoxication by vitamin D. *Journal of Nephrology*, 16, 917–921
- 3-Klontz, K.C. & Acheson, D.W. (2007): Dietary supplement-induced vitamin D intoxication. *New England Journal of Medicine*, 357, 308–309
- 4-Chambellan-Tison, C., Horen, B., Plat-Wilson, G. et al. (2007): Severe hypercalcemia due to vitamin D intoxication. *Archives de Pediatrie*, 14, 1328–1332. (
- 5- Ross, A.C., Taylor, C.L., Yaktine, A.L. et al., editors. (2011): *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D*. Institute of Medicine (US) Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium; Washington (DC): National Academies Press (US
- 6-Parjeet Kaur, Sunil Kumar Mishra and Ambrish Mithal. (2015): Vitamin D toxicity resulting from overzealous correction of vitamin D deficiency Division of Endocrinology and Diabetes, Medanta, the Medicity, Gurgaon, India *Clinical Endocrinology*. 83, 327–331.
- 7- Mirjana Babić Leko , Iva Jureško, Iva Rozić, Nikolina Pleić , Ivana Gunjača and Tatijana Zemunik. (2023): Vitamin D and the Thyroid: A Critical Review of the Current Evidence, *Int. J. Mol. Sci.* 2023, 24, 3586.
- 8-Bikle, D.D. (2014): Vitamin D metabolism, mechanism of action, and clinical applications. *Chem. Biol.*, 21, 319–329.
- 9-Stöcklin, E.; Eggersdorfer, M. (2013): Vitamin D, an essential nutrient with versatile functions in nearly all organs. *Int. J. Vitam. Nutr. Res.*, 83, 92–100.
- 10-Fekete, C.; Lechan, R.M. (2014): Central regulation of hypothalamic-pituitary-thyroid axis under physiological and pathophysiological conditions. *Endocr. Rev.*, 35, 159–194.
- 11-Nettore, I.C.; Albano, L.; Ungaro, P.; Colao, A.; Macchia, P.E. (2017): Sunshine vitamin and thyroid. *Rev. Endocr. Metab. Disord.*, 18, 354–347

- 12-Taheriniya, S.; Arab, A.; Hadi, A.; Fadel, A.; Askari, G. (2021): Vitamin D and thyroid disorders: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Endocr. Disord*, 21, 1–12.
- 13-Misharin, A.; Hewison, M.; Chen, C.R.; Lagishetty, V.; Aliesky, H.A.; Mizutori, Y.; Rapoport, B.; McLachlan, S.M. (2009): Vitamin D deficiency modulates Graves' hyperthyroidism induced in BALB/c mice by thyrotropin receptor immunization. *Endocrinology*, 150, 1051–1060.
- 14-Liu, S.; Xiong, F.; Liu, E.; Zhu, M.; Lei, P. (2010): Effects of 1, 25-dihydroxyvitamin D3 in rats with experimental autoimmune thyroiditis. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao*, 30, 1573–1576.
- 15-Lopez, E.R.; Zwermann, O.; Segni, M.; Meyer, G.; Reincke, M.; Seissler, J.; Herwig, J.; Usadel, K.H.; Badenhop, K. (2004): A promoter polymorphism of the CYP27B1 gene is associated with Addison's disease, Hashimoto's thyroiditis, Graves' disease and type 1 diabetes mellitus in Germans. *Eur. J. Endocrinol.*, 151, 193–197.
- 16-Inoue, N.; Watanabe, M.; Ishido, N.; Katsumata, Y.; Kagawa, T.; Hidaka, Y.; Iwatani, Y. (2014): The functional polymorphisms of VDR, GC and CYP2R1 are involved in the pathogenesis of autoimmune thyroid diseases. *Clin. Exp. Immunol*, 178, 262–269.
- 17-Xu, M.Y.; Cao, B.; Yin, J.; Wang, D.F.; Chen, K.L.; Lu, Q. Bin. (2015): Vitamin D and Graves' disease: A meta-analysis update. *Nutrients*, 7, 3813–3827.
- 18-Shahid MA, Ashraf MA, Sharma S. Singh S, Haq N, Sandhu S. StatPearls. (2025): Physiology, Thyroid Hormone StatPearls Publishing; Treasure Island (FL): Jan 19, 2025. Thyroid Disease and Pregnancy
- 19-Tejaswini Ashok , Vishnu Palyam , Ahmad T. Azam , Oladipo Odeyinka , Rasha Alhashimi , Sankeerth Thoota , Ibrahim. (2022). Relationship Between Vitamin D and Thyroid: An Enigma. DOI: 10.7759/cureus.21069. Categories: Endocrinology/Diabetes/Metabolism, Internal Medicine, Nutrition.
- 20-Aileen Hill^{1,2}, Christina Starchl³, Ellen Dresen⁴, Christian Stoppe^{4,5} and Karin Amrein^{3*} (2023): An update of the effects of vitamins D and C in critical illness. *Front. Med.*, 11 January 2023. Sec. Intensive Care Medicine and Anesthesiology Volume 9 – 2022. 14-15-16-17-19
- 21-Brent GA. *J Clin Invest.* (2012): "Mechanisms of thyroid hormone action" Sep; 122 (9):3035-43.
- 22- D'Emden, M.C.; Wark, J.D. 1987: 1,25-Dihydroxyvitamin D3 enhances thyrotropin releasing hormone induced thyrotropin secretion in normal pituitary cells. *Endocrinology*, 121, 1192–1194.
- 23-Njia M. Ali Rajab, Mirela Ukropina, Maja Cakic- Milosevic. (2015): Histological and Ultrastructural alteration of rat thyroid gland after short-term treatment with high doses of thyroid hormones. Institute of Zoology, Faculty of Biology University of Belgrade, 11000 Belgrade.
- 24- Alrefaie, Z.; Awad, H. (2015): Effect of vitamin D3 on thyroid function and de-iodinase 2 expression in diabetic rats. *Arch. Physiol. Biochem.*, 121, 206–209.
- 25-Mai XM, Chen Y, Camargo CA, Langhammer (2012). Cross-sectional and prospective cohort study of serum 25-hydroxyvitamin D level and obesity in adults. *Am J Epidemiol*;175(10):1029–36 May 15

- 26-Gallagher JC, Yalamanchili V, Smith LM. Gallagher JC, et al. J. (2013). The effect of vitamin D supplementation on serum 25(OH) D in thin and obese women. *Steroid Biochem Mol Biol.* 2013 Jul; 136:195-200. doi: 10.1016/j.jsbmb.2012.12.003. Epub 2012 Dec 11. *J Steroid Biochem Mol Biol.*
- 27-Trevor Stokes. (2022): Obesity Is Linked to Vitamin D Deficiency. Retrieved on the 28th of September,
- 28-Sabrina Ait Gacem and Moyad Jamal Shahwan. (2022): Vitamin D and Obesity. Retrieved on the 28th of September, 2022
- 29-Simon Vanlint. (2013): Vitamin D and Obesity. PMCID: PMC3705328 PMID: [23519290](#)
- 30-De Oliveira LF, de Azevedo LG, da Mota Santana J, de Sales LPC, Pereira-Santos M. (2020): Obesity and overweight decreases the effect of vitamin D supplementation in adults: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Mar*; 21(1):67-76.
- 31- [Richard J Wood](#)¹ *Nutr Rev.* Jan (2008): Vitamin D and adipogenesis: new molecular insights. 2008 Jan; 66 (1):40-6.
- 32-[Eugene Chang](#)¹, [Yangha Kim](#)². (2016): Vitamin D decreases adipocyte lipid storage and increases NAD-SIRT1 pathway in 3T3-L1 adipocytes. 2016 Jun; 32(6):702-8.
- 33-Pelczynska M, Grzelak T, Sperling M, Kr egielska-Naro ˙ zna M, Bogda _ nski P, Czy-zewska K. (2020): Evaluation of vitamin D fractions in obese hypertensive patients. *Int J _ Environ Res Public Health* 17(5) Mar 1
- 34-Rhonda P Patrick ¹, Bruce N Ames¹. (2014): Vitamin D hormone regulates serotonin synthesis. Part 1: relevance for autism. 2014 Jun; 28 (6):2398-413.
- 35-Rachael Link. (2022): Can Vitamin D Help You Lose Weight? Retrieved on the 28th of September, 2022

ARTICLE DE RECHERCHE

Evaluation de l'utilisation de services de santé par la population de la ville de Goma en RDC

Kamundu Kahima Amos¹, Munyanga Mukungo Sylvain², Wembonyama Okitotsho Stanis³, Muhubao Matata Roland⁴, Bitongwa Masumbuko Jacques^{1,4}

¹ École de Santé Publique de l'Université de Goma en RDC

² Université de Kinshasa en RDC

³ Université de Lubumbashi en RDC

⁴ Institut Supérieur d'Agroforesterie et de Gestion de l'Environnement de Kahuzi-Biega/Sud-Kivu en RDC

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/24>

Reçu le 07/05/2025

Accepté le 15/05/2025

Publié le 01/06/2025

Résumé

Introduction : L'utilisation de service de santé c'est l'interaction entre le prestataire de soins de santé et le patient, L'accès aux soins de santé par la population dans la partie Est de la RDC constitue un enjeu majeur tant pour les populations urbaines que rurales. Les services de santé qui offrent les soins de santé aux populations ont le devoir de répondre aux besoins de santé en organisant les activités préventives et curatives en faveur de la population. Il y a plus de 3 décennies que la province du Nord-Kivu dans l'Est de la RDC, traverse une turbulence de tout genre dans tous les secteurs de la vie qui ne permet pas l'accès équitables aux services de soins de santé à la population surtout dans la ville de Goma et ses territoires.

Matériel et méthodes : l'étude est **transversale évaluative**, un **type d'étude descriptive** qui permet d'évaluer une situation à un moment donné dans le temps. Des enquêtes transversales ont été menées dans 2 zones de santé urbaines (ZS de Goma et ZS Karimbi) et une zone de santé rurale (ZS Nyiragongo).

Résultats : L'étude montre que le Taux annuel d'accroissement démographique de population varie entre 3 à 4 %, le taux d'utilisation des services de soins de santé, les réalisations sont plus supérieurs aux prévisions, au-delà de 100% dans toutes les Zones de Santé. Pour la complétude vaccinale, la zone de santé de Karisimbi avait réalisé une moyenne de 78%, la zone de santé de Goma 80,3% et la zone de santé rurale de Nyiragongo 66%. Les CPN4 avec une moyenne 67,3%. Les accouchements assistés par un personnel qualifié représentent une moyenne 97% pour la ZS de Nyiragongo, 81% la ZS de Karisimbi et 84% la ZS de Goma.

Conclusion : Le taux d'utilisation des services de soins curatifs et préventifs, le taux de couverture des principaux vaccins, l'utilisation de CPN et le taux d'accouchement ; les réalisations sont plus supérieures qu'aux attendus dans les structures de santé, influencés par les mouvements des Personnes Déplacées Internes(PDI) dû à un afflux d'exode rural des territoires vers la ville de Goma ses périphéries et, causé par les conflits armés récurrent au cours de la période couverte par l'étude de 2022 à 2024.

Mots Clés: Evaluation, utilisation, services de santé, population, Goma.

RESEARCH TITLE

Evaluation of the Utilization of Health Services by the Population of Goma City in the DRC

Abstract

Introduction: The use of health services is the interaction between the healthcare provider and the patient. Access to healthcare by the population in the eastern part of the Democratic Republic of Congo (DRC) is a major challenge for both urban and rural populations. Health services, which offer care to the population, have the duty to meet health needs by organizing preventive and curative activities for the benefit of the population. For more than three decades, the province of North Kivu in eastern DRC has been facing turmoil of all kinds in every sector of life, which does not allow equitable access to health services, particularly in the city of Goma and its surrounding territories.

Materials and Methods: This is a cross-sectional evaluative study, a type of descriptive study that allows assessment of a situation at a specific point in time. Cross-sectional surveys were conducted in two urban health zones (Goma and Karisimbi) and one rural health zone (Nyiragongo).

Results: The study shows that the annual population growth rate ranges between 3% and 4%. The utilization rate of health services exceeded expectations, surpassing 100% in all health zones. For vaccination coverage, the Karisimbi health zone achieved an average of 78%, the Goma health zone 80.3%, and the rural health zone of Nyiragongo 66%. The CPN4 (fourth antenatal consultation) coverage averaged 67.3%. Assisted deliveries by qualified personnel represent an average of 97% for the Nyiragongo health zone, 81% for Karisimbi, and 84% for Goma.

Conclusion:

The utilization rate of curative and preventive health services, the coverage rate of key vaccinations, the use of antenatal care (CPN), and the assisted delivery rate all exceeded expectations in health facilities. This is influenced by the movement of internally displaced persons (IDPs) due to an influx of rural exodus from the territories to the city of Goma and its surroundings, caused by recurring armed conflicts during the study period from 2022 to 2024.

Key Words: Evaluation, utilization, health services, population, Goma.

1. Introduction

L'utilisation de service de santé c'est l'interaction entre le prestataire de soins de santé et le patient (malade). L'accès aux soins de santé, c'est la capacité des personnes à recevoir ces soins quand ils sont nécessaires et au bon endroit. Chaque service de santé qui offre les soins à la population a le devoir de répondre aux besoins de santé en organisant les activités préventives et curatives. Le service de santé organise : la santé publique, les soins ambulatoires, les soins hospitaliers, la pharmacie, les soins d'urgence et de longue durée. L'OMS recommande 0,5 nouveau cas par habitant/an comme taux des consultations curatives. [1].

Au niveau mondiale, En 2023, plus de **4,5 milliards d'individus** soit **plus de la moitié de la population mondiale** ne bénéficient **pas d'un accès équitable aux services essentiels de santé**, tandis que seuls **1,5 milliard** vivent dans un environnement leur permettant d'accéder à **des soins de qualité**. Cette situation compromet gravement les objectifs de Couverture Santé Universelle (CSU) et l'Agenda 2030 des Nations Unies. [2].

Le rapport de l'OMS (2000), présenté à la 53e Assemblée mondiale de la Santé, souligne que la gestion centralisée des systèmes de santé dans de nombreux pays tend à privilégier le secteur public au détriment du privé, ce qui conduit à une sous-utilisation des services. Cette situation entraîne non seulement une perte d'opportunités en matière de soins, mais également des pertes financières significatives dues à l'acquisition de matériels coûteux non exploités, à l'immobilisation inutile des ressources humaines et à des dépenses récurrentes mal justifiées. [3].

En Afrique, le système de santé est épouvantable fait face à une double charge des maladies infectieuses et chroniques. Les maladies infectieuses sont responsables de la plupart des décès dus aux maladies chroniques, croissent davantage. Comme dans le reste du monde, les pays d'Afrique font face aux plus grands fléaux du monde, tels que : le cancer, l'obésité et la santé mentale. D'autres maladies sont courantes en Afrique, telles que ; la maladie à virus Ébola et autres maladies hémorragiques comme le charbon, la peste et la variole du singe.

En Afrique précisément dans une étude menée au Sénégal sur les facteurs associés à l'acceptabilité du paiement numérique mobile sur chez les agents de district sanitaire de Koumpentoum [4]. Les auteurs ont identifié les facteurs favorisant ou freinant l'accès aux services de santé par d'adoption de ce mode de paiement, tels que l'expérience professionnelle, la familiarité avec les technologies numériques, les perceptions de commodité et de sécurité.

L'utilisation de service de santé peut être appréciée par le bénéficiaire (perspective du malade), qui est l'équilibre entre son attente et le service bénéficié auprès de prestataire de soins de santé. Peut-être aussi appréciée par le prestataire (subjective), parfois basée sur la perception du malade. L'appréciation de l'utilisation de service de santé ne se mesure pas oralement, elle est mesurée par l'analyse d'indicateurs.

Une recherche faite au en République du Congo(Brazzaville) portait sur les déterminants de l'utilisation des services de santé, les auteurs ont exploré les déterminants socio-économiques influençant l'utilisation des services de santé à Soungari [5]. Le résultat de cette étude met en évidence que les coûts des soins de santé, le niveau d'éducation, la distance (trajectoire) ou accès et le revenu sont des facteurs décisifs dans la fréquentation des structures sanitaires.

D'après le rapport de la Banque Africaine de Développement (2004), la majorité de la population guinéenne à faible revenu, vivant de petites activités informelles, résidait dans les zones rurales, où l'accès aux soins restait difficile. En 2002, 63,3 % de la population vivait en

milieu rural, contre 69,7 % en 1990, montrant une lente transition urbaine. Cette configuration territoriale et économique contribue à l'inégalité d'accès aux services de santé et à la vulnérabilité sanitaire des populations défavorisées [6].

La République Démocratique du Congo (RDC) a adopté sa première politique sanitaire en 1984, fondée sur les principes des soins de santé primaires tels que définis dans la Déclaration d'Alma-Ata (1978) [7]. Cette politique a été révisée en 2001 à la suite des États Généraux de la Santé de 1999[8], dans un contexte de redynamisation du système de santé. Elle s'aligne également sur la Charte Africaine de développement sanitaire (1980) [9], consacrant le droit à la santé comme fondement du développement humain et social.

En RDC, une étude sur l'accès aux soins de santé à Kinshasa en 2023[10], l'auteur examine comment le revenu des ménages influence l'accès à des soins de santé de qualité dans une zone urbaine populaire. Les ménages à faibles revenus renoncent fréquemment aux soins de santé et parfois se retournent vers l'automédication. Un autre chercheur de la RDC « **En marche vers la couverture santé universelle en RDC : du rôle des pratiques organisationnelles et managériales des établissements de santé** » [11]. Dans cette recherche, l'auteur met l'accent sur le rôle des pratiques organisationnelles et managériales dans les hôpitaux de la RDC pour atteindre la CSU ; il souligne l'importance d'un management centré sur la qualité et la sécurité des patients.

Il y a plus d'une décennie que la province du Nord-Kivu dans l'Est de la RDC, traverse une turbulence de tout genre dans tous les secteurs de la vie. Les territoires de cette province connaissent des affres de guères et insécurité permanent, qui amènent les populations de milieux ruraux à l'exode rural. Les zone de santé, utilisent les populations dénombrées annuellement ou estimées, il est difficile dans le cas pareil de donner exactement la population couverte par une zone de santé. Avec l'afflux de gens en ville de Goma, qui s'installent dans les quartiers périphériques de la ville et/ou dans les familles d'accueils, affectent directement ou indirectement la santé de la population et le contrôle de l'utilisation de services de santé par la vraie population de la zone de santé. Pendant toute la période de notre étude, certains sites érigés dans les camps de déplacés par les ONG, soignaient gratuitement tout malade qui le consulte sans distinction avec un système de référence en cas de nécessité. Parmi les formations sanitaires de la zone de santé, certaines n'ont pas de populations, tels qu'un hôpital provincial et le centre hospitalier. Seul l'hôpital général de référence couvre toute la population de sa zone de santé (unité de planification des soins de santé primaires. Pour estimer le taux d'utilisation de services de santé par ces formations sanitaires sans population définie, elles peuvent utiliser les effectifs réalisés dans les trois années passées calmes et avoir une moyenne de référence.

Ces informations poussent à une étude portant sur « ***Evaluation de l'utilisation de services de santé par la population de la ville de Goma en RDC*** » en mettant l'accent sur 3 Zones de Santé (Karisimbi, Goma et Nyiragongo) avec des grandes formations sanitaires dont l'Hôpital Général de Reference Virunga (HGR Virunga), le CH DOCS-RDC/Keyser et l'Hôpital Général Provincial de Goma (HGP de Goma) afin de déterminer le taux d'utilisation des services à travers l'évaluation.

Objectif de l'étude

Evaluer l'utilisation de services de santé par la population de la ville de Goma en RDC.

Objectifs spécifiques :

- Evaluer le taux d'utilisation des services des soins curatifs et préventifs dans les ZS de la ville de Goma ;

- Déterminer le taux de couverture des principaux Vaccins (BCG, Pentavalent et VAR /VAA) de 2022 à 2024 dans les ZS de la ville de Goma ;
- Analyser l'utilisation de services de Consultations Prénatales (CPN) dans la ville de Goma ;
- Déterminer le taux d'accouchement au cours de 3 dernières années de 2022 à 2024 dans les ZS de la ville de Goma

2. Matériel et Méthodes

Cadre de l'étude : la présente étude s'est déroulée dans la ville de Goma, dans les ZS de Karisimbi, Goma et Nyiragongo en province du Nord-Kivu à l'Est de la République Démocratique du Congo,

Type d'étude : Elle est **transversale évaluative**, un **type d'étude descriptive** qui permet d'évaluer une situation à un moment donné dans le temps, en se focalisant sur les **résultats et l'efficacité ou la performance d'un programme**.

Période d'étude : nous avons collecté les données de 2022, 2023 et 2024 dans les archives des structures de santé pendant 3 mois d'août 2024 à décembre 2024.

Population cible de l'étude : l'étude a ciblé en premier lieu les formations sanitaires urbaines, sélectionnées selon leurs origines, c'est-à-dire : formation sanitaires privées, paraétatiques et étatiques au niveau de la ville de Goma et en deuxième lieu, l'hôpital général de référence de Nyiragongo du territoire portant le même nom.

Technique de collecte des données : la collecte des données était exclusivement documentaire

Critères d'inclusion et d'exclusion : trois catégories de formations sanitaires nous a intéressé dans cette étude : centre hospitalier (formation sanitaire privée/ Centre hospitalier DOCS-RDC/Kyeshero), hôpital général de référence paraétatique urbain (hôpital général de référence CBCA/Virunga), l'hôpital général de référence rural (formation sanitaire étatique/hôpital de Nyiragongo) et l'hôpital provincial du Nord-Kivu (formation sanitaire étatique). Ont été exclues de cette étude, toutes les formations sanitaires ne remplissant pas ces critères et non ciblés par l'étude.

Taille de l'échantillon : nous avons consulté simultanément et progressivement tous les services des formations sanitaires cible de l'étude.

Considérations éthiques : nous avons obtenu l'avis du comité d'éthique, N° Approbation : UNIGOM/CEM/005/2023 du 12 avril 2023, l'approbation de la DPS de la ville de Goma, des BCZS et d'une approbation de participation à l'étude par les formations sanitaires cible de l'étude.

3. Résultats de l'étude

1. Taux d'accroissement de la population et utilisation des services par la population.

Tableau 1 Taux d'accroissement de la population de 2022 à 2024

Zone de santé	Population 2022	Population 2023	Taux annuel d'accroissement démographique	Population 2024	Taux annuel d'accroissement démographique
Karisimbi	623280	641979	3%	661238	3%
Goma	310264	319945	3%	329543	3%
Nyiragongo	351456	362000	3%	377297	4%

L'analyse de résultat montre que l'accroissement de la population au cours des années 2023 est le même pour toutes les 3 Zones de Santé de la ville Goma, seul un petit changement s'observe pour l'année de 2024 pour la ZS de Nyiragongo suite à l'afflux des personnes déplacées Internes(PDI) passe de 3 à 4%.

Tableau 2 taux d'utilisation des services curatifs et préventifs dans les ZS de Karisimbi, Goma et Nyiragongo(2022à 2024)

Zones de Santé	Année 2022			Année 2023			Année 2024		
	Attendu	Réalisé	% Réalisation	Attendu	Réalisé	% Réalisation	Attendu	Réalisé	% Réalisation
Karisimbi	311640	269384	86%	320990	337091	105%	330619	406851	123%
Goma	155132	231050	149%	159972	38414	24%	164772	429676	261%
Nyiragongo	175728	98594	56%	181000	297694	164%	188648	235980	125%

Au cours de la période, 2022 à 2024 ; l'évolution du nombre de Nouveaux cas dans les consultations curatives variaient d'une ZS à une autre. Pour l'an 2022, la ZS de Goma était au-delà des prévisions annuelles, par contre la ZS de Nyiragongo était en dessous de la prévision pour l'année de 2022 et au-delà pour l'année de 2023. Toutes les ZS ont affiché un taux d'utilisation supérieur à la prévision pour l'année 2024 d'où plus de 100% suite à l'afflux des personnes déplacées internes(PDI) dans la ville de Goma.

Tableau 3 Evolution des mises en hospitalisation de 2022 à 2024

Zone de santé	Année 2022			Année 2023			Année 2024		
	Attendu	Réalisé	% Réalisé	Attendu	Réalisé	% Réalisé sur	Attendu	Réalisé	% Réalisé
Karisimbi	26938	16136	60%	33709	22081	66%	40685	14516	36%
Goma	23105	47109	204%	15997	49084	307%	42968	36527	85%
Nyiragongo	98594	98594	100%	29769	38585	130%	23598	27125	115%

De ce tableau, ressort que le taux d'hospitalisation était plus élevé dans la ZS de Goma pour l'année 2022 et 2023, presque la même chose pour la ZS de Nyiragongo de 2022 à 2024 ; par contre la ZS de Karisimbi affiche un taux faible d'hospitalisation des malades. D'une manière générale, le taux moyen d'hospitalisation est de 122,3% pour les ZS visitées.

2. Couverture vaccinale de 2022 à 2024

Dans cette étude, 3 antigènes ont fait objet d'analyse afin de terminer leur taux de couverture dans les 3ZS de la ville de Goma dont : (i)le BCG utilisé principalement contre la Tuberculose(TB), (ii) le Pentavalent vaccin contre 5 maladie dont la TC ou DTP (Diphtérie, Tétanos et Coqueluche), Hépatite B et Hib infections à Haemophilus influenzae type b et (iii) le VAR Vaccin contre la rougeole.

Tableau 4 : Taux de couverture vaccinale de BCG de 2022 à 2024

BCG	Année 2022			Année 2023			Année 2024		
	Attendu	Réalisé	% Réalisé	Attendu	Réalisé	% Réalisé	Attendu	Réalisé	% Réalisé
Karisimbi	24931	26923	108%	25679	26957	105%	26450	21443	81%
Goma	12411	16657	134%	12789	18071	141%	13182	13977	106%
Nyiragongo	14058	20495	146%	14480	22542	156%	15091	15811	105%

Ce tableau montre que le taux de couverture vaccinale de BCG est au-delà des attendus d'où plus 100 % dans toutes les ZS, sauf pour la ZS de Karisimbi il est en dessous des prévisions soit 81% atteint pour l'année 2024.

Tableau 5 : Taux de couverture vaccinale de Pentavalent 2022 à 2024

Pentavalent	Année 2022			Année 2023			Année 2024		
Zone de santé	Attendu	Réalisé	% Réalisé	Attendu	Réalisé	% Réalisé	Attendu	Réalisé	% Réalisé
Karisimbi	24931	20018	80%	25679	18354	71%	26450	17046	64%
Goma	12411	12115	98%	12798	12378	97%	13182	11220	85%
Nyiragongo	14058	19232	137%	14480	18083	125%	15091	12529	83%

La ZS de Nyiragongo affiche un taux élevé de vaccination pour le pentavalent soit au-delà des prévisions pour les années 2022 et 2023. Pour la ZS de Karisimbi, le taux de vaccination était un peu élevé de la moitié de prévisions annuelles pour l'année 2024.

Tableau 6 : Taux de couverture vaccinale de VAR 2022 à 2024

VAR/VAA	Année 2022			Année 2023			Année 2024		
Zone de santé	Attendu	Réalisé	% Réalisé	Attendu	Réalisé	% Réalisé	Attendu	Réalisé	% Réalisé
Karisimbi	24931	21040	84%	25679	21633	84%	26450	16962	64%
Goma	12411	11284	91%	12798	12410	97%	13182	10664	81%
Nyiragongo	14058	31176	222%	14480	33484	231%	15091	26657	177%

La ZS de santé de Nyiragongo en tête avec un dépassement de plus de 200% de prévision en vaccination contre la rougeole au cours de 3 dernières années d'où 2022 à 2024.

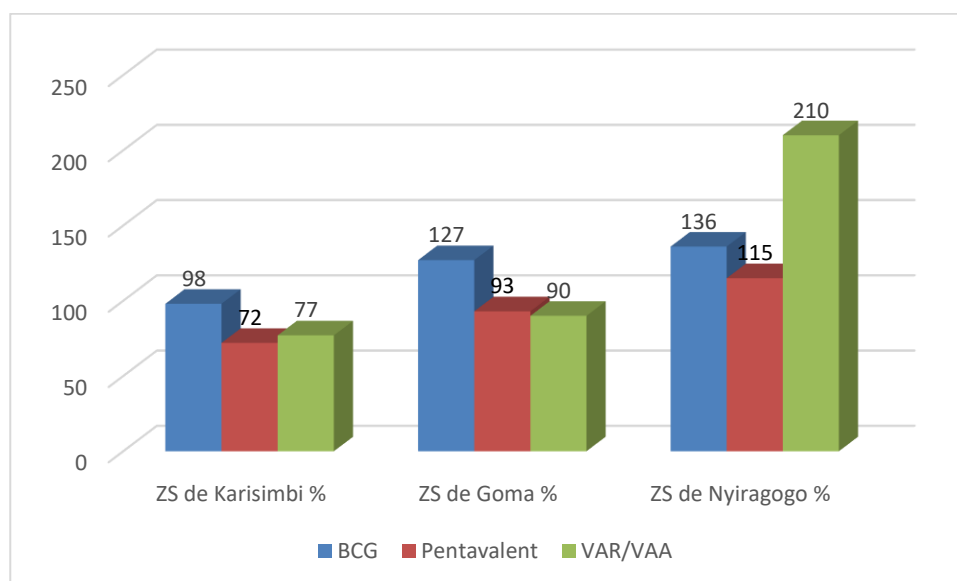


Figure 1: Taux moyen de vaccination de 2022 à 2024

Les résultats de l'étude montrent que la ZS de Nyiragongo présente une moyenne de taux élevé de la couverture vaccinale de toute les antigènes, suivi de la ZS de Goma et la ZS de Karisimbi. Cet état de chose se justifie par la présence de camp des déplacés des personnes Internes de cette ZS de Santé. Pour la complétude vaccinale, la zone de santé de Karisimbi avait réalisé une moyenne de 78%, la zone de santé de Goma 80,3% et la zone de santé rurale de Nyiragongo 66%.

3. Consultation prénatales (CPN)

La CPN est un service essentiel de la santé maternelle, elle consiste à assurer le suivi médical, psychologique et social d'une femme enceinte tout au long de sa grossesse afin de garantir la santé de la mère et du futur bébé. Ceci en vue de réduire la mortalité et la mortalité maternelle, fœtale et néonatale. La CPN prépare la femme à l'accouchement, identifie les grossesses à risque et l'on administre les soins préventifs à travers les vaccination et la supplémentation en vitamine et en fer.

Tableau 7 : Taux de vaccination des femmes enceintes et participation à la CPN 1 ,2022 à 2024

Zone de santé	Année 2022			Année 2023			Année 2024		
	Attendu (21%)	Réalisé	% Réalisé	Attendu (21%)	Réalisé	% Réalisé	Attendu (21%)	Réalisé	% Réalisé
Karisimbi	24931	23043	92%	25679	27467	107%	26450	26863	102%
Goma	12411	18992	153%	12798	18675	146%	13182	16212	123%
Nyiragongo	14058	18833	134%	14480	23321	161%	15091	15906	105%

Ressort de ce tableau que plus 100% des femmes enceintes à la CPN1 reçoivent le vaccin VAT1, pour **prévenir le tétanos néonatal** et maternel, qui peut survenir lors de l'accouchement.

Tableau 8 Taux de vaccination des femmes enceintes et participation à la CPN4 ,2022 à 2024

Zone de santé	Année 2022			Année 2023			Année 2024		
	Attendu	Réalisé	% Réalisé	Attendu	Réalisé	% Réalisé	Attendu	Réalisé	% Réalisé
Karisimbi	23043	14544	63%	27467	16612	60%	26863	15504	58%
Goma	18992	14223	75%	18675	14349	77%	16212	10541	65%
Nyiragongo	18833	11614	62%	14480	13037	90%	15906	8912	56%

Le résultat d'analyse montre, la moyenne de la couverture vaccinale en VAT 4, était de 60,3% dans la zone de santé de Karisimbi, de 72,3 pour la zone de santé de Goma et de 69,3% dans la zone de santé rurale de Nyiragongo.

4. Interventions médicaux (les accouchements)

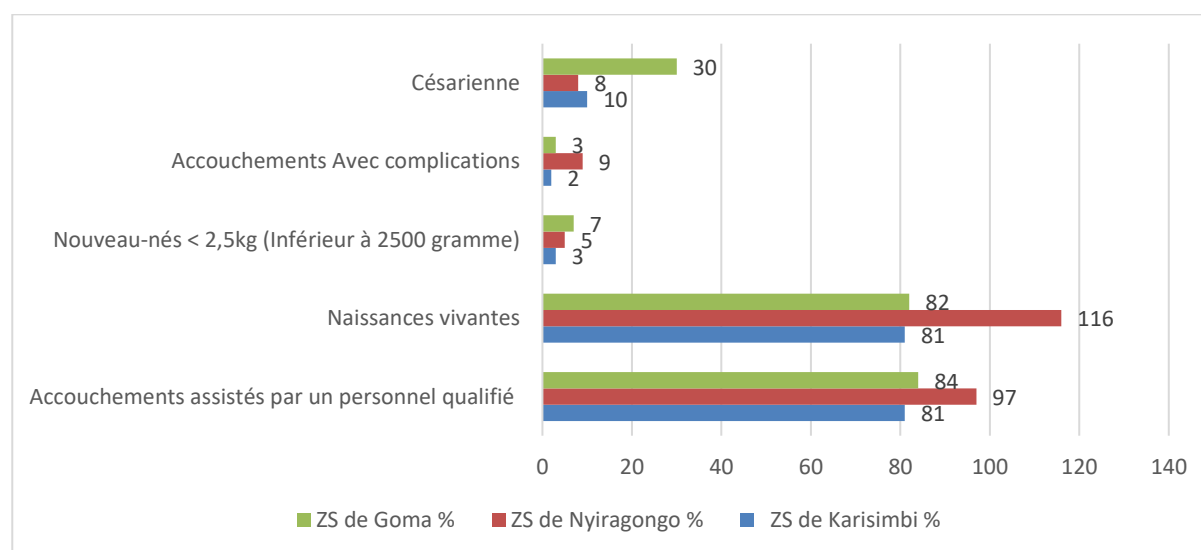


Figure 2 Moyenne en % des interventions médicaux de 2022 à 2024

A travers l'analyse de l'intervention médicale dans les ZS de l'étude, un regard sur les indicateurs relatifs aux accouchements et naissances à attirer notre attention. Les accouchements assistés par un personnel qualifié constituent un indicateur important dans toutes les ZS, une observation est faite sur les césariennes qui représentent une proportion de 30% de cas d'accouchement dans la ZS de Karimbi au cours d'une période de 3 ans.

Discussion

Taux d'accroissement de la population et utilisation des services par la population dans les ZS

Le résultat d'analyse dans cette étude montre un taux d'accroissement annuel de 2022 à 2024 de la population dans les ZS de la ville varie entre 3 à 4 %, cette variation est due au mouvement récurrent de déplacement des personnes déplacées internes(PDI) des territoires vers la ville de Goma. Nos résultats sont inférieurs à 4,2 % et 4,5% trouvé dans une étude au Rwanda [12]. Cette étude a permis de cartographier la croissance de la population urbaine de Kigali entre 2016 et 2020.

Utilisation des services de soins de santé

De cette étude, ressort au cours de l'année 2022, la zone de santé de Karisimbi avait réalisé 86% de consultations curatives, 105% en 2023 et 123% en 2024, avec une moyenne annuelle de 104,6% de couverture curative. Pour la zone de santé de Goma, la couverture curative était de 149% en 2022, 24% en 2023 et 261% en 2024, avec une moyenne annuelle curative de 144,6%. La zone de santé de Nyiragongo avait enregistré 56% de consultation curative en 2022, 164% en 2023 et 125% en 2025, avec une moyenne annuelle de 115%. La moyenne globale de couverture curative dans les zone de santé urbaines et la zone de santé rurale est de 121, 2% de 2022 à 2024. Ce dépassement de réalisation au prévision est dû à l'afflux des Personnes Déplacées Internes (PDI) causé par les conflits armés. Les résultats de la présente étude sont plus supérieurs à 80% de taux d'utilisation des services de consultations curatives trouvés dans une étude au Kongo Central en RDC [13].

Pour l'utilisation **d'hospitalisation**, la zone de santé de Karisimbi avait mis en hospitalisation 60% des attendus en 2022, 66% en 2023 et 36% en 2024, avec une moyenne d'hospitalisation de 54%. Pour la zone de santé de Goma, 204% en 2022, 307% en 2023 et 85% en 2024, avec une moyenne annuelle d'hospitalisation de 198,6%. Pour la zone de santé de Nyiragongo, 100% d'attendus en hospitalisation ont été vus en 2022, 130% en 2023 et 115% en 2024, avec une moyenne annuelle d'hospitalisation de 115%. D'une manière générale, une moyenne 122,5% de taux d'hospitalisation était observé dans les ZS de la ville de Goma. Ces résultats sont supérieurs à 24,3% trouvé en RDC et au Soudan du Sud [14] qui portait sur les facteurs de risque d'hospitalisation et de décès liés à la COVID-19, une étude de cohorte. Et 89% trouvé à Beni dans une étude concernant les patients admis en urgence indiquant un taux élevé d'hospitalisation après leurs passages aux urgences [15].et rapport du Ministère de la Santé Publique, Hygiène et Prévention de la RDC, dans son rapport de 2020 indique une augmentation des hospitalisations dans les Hôpitaux Généraux de Référence. [16]

Taux de couverture vaccinale

La couverture vaccinale au BCG dans la zone de santé de Karisimbi en 2022, était de 108%, en 2023 de 105% et 81% en 2024. Pour la zone de santé de Goma, le taux de couverture au BCG était de 134% en 2022, de 141% en 2023 et de 106% en 2024. Pour la ZS de Nyiragongo, Le taux de couverture de vaccination au BCG était de 146%, de 156% en 2023 et de 105% en 2024. De 2022 à 2024, une moyenne de taux en couverture vaccinale au BCG était évaluée à 120,2% au cours de ces 3 dernières années (2022,2023 et 2024). Ce résultat est

supérieur à 84% des enfants dans le monde avaient reçu trois doses de vaccin DTP (diphtérie, tétanos, coqueluche), contre 86 % en 2019[17]. Selon leur étude, plus de la moitié des enfants non vaccinés vivaient en RDC.

Ressort de résultat de l'étude la moyenne de couverture vaccinale au pentavalent à 71,6% dans la zone de santé de Karisimbi, de 93,3% dans la zone de santé de Goma et 115% dans la zone de santé de Nyiragongo. Ces résultats sont plus supérieurs à la couverture vaccinale pour la troisième dose du vaccin pentavalent (Penta3) de 65 % en 2021 trouvé dans une étude de l'OMS (2021) [18] et de 55% la même année la couverture vaccinale contre la rougeole, très inférieur à la moyenne de 210 % de vaccin VAR trouvé dans la présente étude.

Consultation Prénatales (CPN)

Nos analyses montrent une participation moyenne de la couverture vaccinale en VAT 4 à la CPN4, était évalué à 60,3% dans la zone de santé de Carissimi, de 72,3% la zone de santé de Goma et de 69,3% dans la zone de santé rurale de Nyiragongo. Ces résultats sont inférieurs de 85% des femmes âgées de 15 à 49 ans ont reçu des soins prénatals d'un prestataire de santé qualifié, reflétant une amélioration des services de santé maternelle, trouvé dans la troisième enquête (EDS-RDC III 2023–2024) [19]

Les accouchements (interventions médicaux)

Dans les ZS de l'étude, la moyenne des travaux d'accouchements dirigées par un personnel qualifié se lève à 81% dans la zone de santé de Karisimbi, 84% dans la zone de santé de Goma et 97% dans la zone de santé rurale de Nyiragongo. Ces résultats ne sont pas éloignés du taux d'accouchements assistés par un personnel qualifié de **74,2 % en 2010 à 85,2 % en 2018 trouvé dans une étude qui portait les tendances de la couverture des services de santé maternelle en RDC** [20]

En ce qui concerne la réalisation de naissances vivantes, la zone de santé de Karisimbi avait réalisé 78% d'attendu en 2022, 82% en 2023 et 83 en 2024, avec une couverture annuelle de 81%. Pour la zone de santé de Goma, en 2022 avait réalisé 122% de naissances vivantes, 128% en 2023 et 97% en 2024, avec une moyenne annuelle de 115,6%. La zone de santé de Nyiragongo avait couvert 201% de naissances vivantes attendues en 2022, 109% en 2023 et 100% en 2024 avec une moyenne annuelle de 111,1% de naissances vivantes.

Pour les accouchements avec complications, représentent une moyenne de 2% dans la zone de santé de Karisimbi, de 3% dans la zone de santé de Goma et de 9% dans la zone de santé rurale de Nyiragongo. Les résultats de l'étude montrent une moyenne de césariennes réalisées de 2022 à 2024 s'élève à 10 % dans la zone de santé de Karisimbi, 30% dans la zone de santé de Goma et de 8% dans la zone de santé rurale de Nyiragongo. Nos résultats sont inférieurs par rapport au taux de césariennes qui variait entre 28,5 % et 31,2 % dans les hôpitaux de référence de Lubumbashi. [21] Et pour la complication lors des accouchements, nos résultats corroborent ceux trouvés dans une étude similaire dans la ville de Goma « Les adolescentes présentaient un risque accru de complications obstétricales, notamment des taux plus élevés de césariennes et de prématurité » [22] dans une étude qui portait sur le **Profil épidémiologique, clinique et pronostic des accouchements chez les adolescentes en ville de Goma : Cas de l'hôpital de Kyeshero en 2017**. Il sied de noter que le taux d'accouchements et autres interventions médicales sont très élevés d'où les réalisations plus que les attendus suite au mouvement des déplacements des populations au cours des années 2022 à 2024.

Conclusion

A l'issue de cette étude portant l'évaluation de l'utilisation de services de santé par la population de la ville de Goma en RDC. Faisant référence à nos objectifs spécifiques, nous avons tiré les conclusions selon laquelle le taux d'utilisation des services de soins curatifs et préventifs, le taux de couverture des principaux vaccins (BCG, Pentavalent et VAR), l'utilisation de CPN et le taux d'accouchement ; les réalisations sont plus supérieures qu'aux attendus, cet état de chose au cour de la période de 2022 à 2024 serait influencé par les mouvements des Personnes Déplacées Internes(PDI) du a un exode rural des territoires vers la ville de Goma, causé par les conflits armés récurrent dans la région.

Contributions des auteurs :

- Kamundu Kahima Amos: Conception et rédaction de l'étude
- Munyanga Mukungo Sylvain, Wembonyama Okitotsho Stanis : Appui conseil, supervision et encadrement de chercheurs de l'étude.
- Bitongwa Masumbuko Jacques, Muhubao Matata Roland: Appui à l'analyse, interprétation des résultats et lecture

Conflits d'intérêts : AUCUN

References

1. **OMS, 2008.** *World Health Report 2008: Primary Health Care – Now More Than Ever.*
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241563734>
2. **Organisation mondiale de la Santé (OMS) & Banque mondiale (2023) :***Tracking Universal Health Coverage: 2023 Global Monitoring Report*
3. **Organisation mondiale de la Santé (2000) :** *Rapport sur la santé dans le monde 2000 : Pour un système de santé plus performant , Présenté lors de la 53e Assemblée mondiale de la Santé*
Lien : <https://www.who.int/whr/2000/fr>
4. Pape Cheikh Seck, Abdoulaye Diallo, Jean Bernard Lekana-Douki, Jean Marie Milongo, Mame Thierno Dieng (2024): Facteurs associés à l'acceptabilité du paiement numérique mobile chez les agents de santé du district sanitaire de Koumpentoum, Sénégal ; *Pan African Medical Journal*, 2024; 49:32
5. *Mathurine Malonga, Annie Goma-Segue, Arlette Odzili, Bertin Itoua-Ngaporo, Basile Kolélas(2024) : Déterminants de l'utilisation des services de santé en République du Congo : cas des ménages du District Sanitaire de Moundali ; Pan African Medical Journal*, 2024; 50:31
6. **Banque Africaine de Développement (BAD), 2004:** *Document de stratégie par pays (DSP) – République de Guinée* www.afdb.org (archives DSP pays)
7. **Organisation Mondiale de la Santé (OMS) :** *Déclaration d'Alma-Ata sur les soins de santé primaires.* Conférence internationale sur les soins de santé primaires, Alma-Ata, URSS, 6-12 septembre 1978. <https://www.who.int/publications/almaata>.
8. **Ministère de la Santé Publique de la République Démocratique du Congo (RDC). (2001).** *Politique Nationale de Santé – Révision de la politique de 1984 suite aux États*

- Général de la Santé (décembre 1999). Kinshasa, RDC : Ministère de la Santé Publique*
9. **Organisation de l'Unité Africaine (OUA) : Charte Africaine de Développement Sanitaire**, adoptée en 1980 à Harare, Zimbabwe. (Consultable via les archives de l'Union Africaine ou bibliothèques universitaires africaines)
 10. **Jean de Dieu Ngandu Musitu (2023) : Revenus des ménages et accès aux soins de santé de qualité à la zone de santé de Kimbanseke, Kinshasa/RDC ; : International Journal of Social Sciences and Scientific Studies (IJSSASS), Volume 3, Issue 2**
 11. **Jean Claude Mabanza (2024) : En marche vers la couverture santé universelle en RDC : du rôle des pratiques organisationnelles et managériales des établissements de santé ; ResearchGate, mai 2024**
 12. Sebastian Hafner, Stefanos Georganos, Theodimir Mugiraneza, Yifang Ban (2023): Estimation de la Croissance de la Population Urbaine à Kigali, Rwanda ; Mapping Urban Population Growth from Sentinel-2 MSI and Census Data Using Deep Learning: A Case Study in Kigali, Rwanda
 13. M. M. K. Mavungu, J. M. Kabamba, et al. Caractéristiques épidémiologiques de l'épidémie de Covid-19 entre 2020 et 2022 au Kongo Central, RDC
 14. Bhatia D, et al, 2022 : *Risk factors for hospitalisation and death from COVID-19: a prospective cohort study in South Sudan and Eastern Democratic Republic of the Congo*
 15. Agnes K. Katsioto, Pascaline K. Muhesi, Job P. Isombi, Prosper K. Kambere, Franck K. Sikakulya (2023): *Emergency centre patients in the Democratic Republic of Congo: Some epidemiological and clinical aspects at Beni General Referral Hospital*
 16. **Rapport 2020 Secteur Santé, Ministère de la Santé Publique, Hygiène et Prévention de la RDC**
 17. Organisation mondiale de la santé (OMS) et Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF) (2023) : *Vaccinations infantiles : l'OMS et l'Unicef alertent sur la hausse du nombre d'enfants non vaccinés dans le monde*
 18. Organisation mondiale de la santé (OMS) : *De meilleures estimations de couverture vaccinale grâce au renforcement des capacités locales sur la triangulation des données en RDC*
 19. Institut National de la Statistique (INS), École de Santé Publique de Kinshasa, avec le soutien de l'UNICEF, de la Banque Mondiale, de l'USAID, du Fonds Mondial et de l'UNFPA Troisième Enquête Démographique et de Santé en République Démocratique du Congo (EDS-RDC III 2023–2024)
 20. Zhang L., Wang Y., et al., 2021 : **Tendances de la couverture des services de santé maternelle en République Démocratique du Congo : une étude transversale regroupée des MICS 2010 à 2018 , PubMedPubMed**
 21. Kashala E. et al., 2017 : **Césarienne à Lubumbashi, RDC : fréquence, indications et mortalité maternelle et périnatale, PMC5554676PMC**
 22. Alfred Chasumba Murhula, 2022 : **Profil épidémiologique, clinique et pronostic des accouchements chez les adolescentes en ville de Goma : Cas de l'hôpital de Kyeshero en 2017**

عنوان البحث

**أهم المصادر في طرائق وأساليب تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها
(دراسة نظرية)**

توليب إدريس¹

¹ جامعة إسطنبول آيدن، تركيا. Y2312.320004

بريد الكتروني: touleebedrees@stu.aydin.edu.tr

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/25>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/25>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

يتناول هذا البحث أهم المصادر والكتب التي عالجت طرق تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، ويسلط الضوء على أهم الطرق التي استخدمت قديماً في تدريس اللغات لغير الناطقين وما تزال تستخدم حتى اليوم، مع ما طرأ عليها من تعديلات لتتلاءم مع تطورات العصر الحديث، مع محافظتها على جوهرها ومبادئها الأصلية، ثم يستعرض أهم الدراسات السابقة التي تحدثت عن أهم مصادر وكتب تعليم اللغات لغير الناطقين بها، وبعدها ينتقل إلى الحديث عن أهم مصادر تعليم اللغات لغير الناطقين، ويعطي خلال ذلك نبذة تعريفية عن محتوى كل كتاب على حدة. سيكون لهذا البحث دور فعال في تطوير أداء معلمي العربية للناطقين بغيرها، إذ أنه سيساعدهم على إعادة النظر في مبادئهم وأهدافهم المبنية على أغراض الطلاب وحاجاتهم قبل اختيارهم للطرق والأساليب التي سيستخدمونها أثناء التدريس، كما سيعينهم على رسم خريطة درسهم وابتكار طرقهم الخاصة من خلال استنباط الأساليب والتقنيات والأدوات الملائمة من الطرق المختلفة، الأمر الذي سيعزز تحقيق التعلم، ويبني جسر من المودة بين المعلم والطالب، ويجعل الطالب أكثر إقبالا على الدرس، بما ينعكس ارتقاءً والنهوض بجودة تعليم العربية للناطقين.

الكلمات المفتاحية: طرائق التعليم، أساليب التعليم، تقنيات التعليم، تعليم العربية للناطقين بغيرها، أدوات التعليم.

RESEARCH TITLE

Key Sources on Methods and Approaches for Teaching Arabic to Non-Native Speakers (A Theoretical Study)

Abstract

This study explores the key sources and books that examine methods of teaching Arabic to non-native speakers. It first highlights the principal approaches once used to teach languages to learners of other tongues and still applied today. Although these methods have been updated to match modern developments, they continue to preserve their original essence and underlying principles. The study then surveys major prior studies that discuss these sources and books, followed by a focused presentation of the most significant references for language teaching to non-native speakers, each accompanied by a concise summary of its content. This research is poised to make a tangible contribution to the professional growth of Arabic-language teachers. By guiding them to reassess their principles and objectives—anchored in students' goals and needs—it aids them in selecting appropriate classroom methods and techniques. It also helps teachers structure their lessons and devise their own instructional approaches by drawing on strategies, techniques, and tools from various established methods. In turn, these benefits will foster effective learning, strengthen the bond between teacher and learner, and boost students' motivation, ultimately elevating the overall quality of Arabic instruction for non-native speakers.

Key Words: teaching methods, instructional approaches, educational technologies, teaching Arabic to non-native speakers, instructional tools.

تمهيد:

يشكل تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها تحدياً كبيراً في وقتنا الحاضر، وذلك نظراً لأهمية اللغة العربية من الناحية الدينية والثقافية والسياسية، وتحمل اللغة العربية مكانة مرموقة لدى الكثير من المتعلمين، فهي لغة القرآن الكريم، ولغة الأدب والعلم، والتراث العربي الأصيل. وتتباين أغراض ودوافع متعلميها: فبعضهم يتعلمها لأغراض دينية، ومنهم من يتعلمها لأغراض أكاديمية، وآخرون يتعلمونها لأغراض أخرى غير ذلك. وحينما يبدأ المتعلم باكتساب لغة ما عليه أولاً أن يتعرف إلى عناصرها: أصواتها ومفرداتها، وأن يتقن مهاراتها الأربع، وهي: الاستماع والقراءة (مهارتان إدخاليتان)، والمحادثة والكتابة (مهارتان إنتاجيتان). ولكي يتحقق ذلك، لابد من اللجوء إلى طرق وأساليب حتى تكون بمثابة صلة وصل بين اللغة والطالب، وفي هذا البحث سنعطي لمحة عن أهم الطرق المستخدمة في تعليم اللغات، ومن ثم سنقف عند أهم الكتب التي تناولت موضوع طرائق تعليم اللغات لغير الناطقين.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في مساعدة المعلم على تحديد أهدافه والعمل على تحقيقها، من خلال وضع طرائق وأساليب وتقنيات تناسب مخرجات الدرس وتصب في أهداف المعلم والطالب، وتراعي الفروقات الفردية المتباينة لدى المتعلمين. وتساهم المصادر التي تم إعطاء لمحة عن محتوياتها في إثراء عقل المعلم وتوسيع آفاقه ومدركاته، فهي تساعد على إعداد أساليب وطرق تلائم مستوى طلابه والبيئة التي يتعلمون فيها، ويتم ذلك من خلال استنباط الطرق القديمة، ودراسة الأسس التي قامت عليها، وبذلك يقوم المعلم بأخذ الأساليب الجيدة التي تعزز من تعلم الطلاب للغة، ويترك الأساليب التي قد لا تعود على الدرس بالفائدة المرجوة منه، ولهذا الأمر دور مهم في الارتقاء بميدان تعليم العربية للناطقين بغيرها والرفع من جودته وكفاءته.

مشكلة البحث:

يعاني ميدان تعليم العربية للناطقين بغيرها من وجود الكثير من الثغرات التي قد تقف عائقاً أمام الوصول إلى التعلم، فمن أهم هذه الفجوات هو استخدام طرق وأساليب لا تتناسب الزمن أو البيئة أو الفئة العمرية أو الأغراض التعليمية، فإن من المشاكل الشائعة التي نجدها في ميدان تعليم العربية هي استخدام المعلم لطرق تقليدية من دون مراعاة الاختلاف الزمني والبيئي الذي طرأ على الزمان والمكان، ومن دون أن يضع بعين الاعتبار الأهداف التي برزت كل طريقة على أساسها، فيستخدم الطريقة الأقرب إليه من دون أن يراعي أغراض طلابه وأهدافهم، ولذلك جاء هذا البحث ليوضح للمعلم أهم الطرق المستخدمة في تعليم اللغات لغير الناطقين، والأسس التي قامت عليها وأساليبها وتقنياتها. وبذلك يُترك المجال للمعلم حتى يختار الطريقة الأنسب له ولطلابه، وحتى يعدّل عليها بما يتلاءم مع أهداف الدرس.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى زيادة دافعية المتعلمين غير الناطقين بالعربية نحو تعلم اللغة العربية، وإقبالهم عليها بكل رغبة، والخروج من حالة الضغط والقلق إلى حالة الراحة النفسية والمتعة أثناء العملية التعليمية. فإن الطالب حينما يقرر تعلم لغة ما، يدخل إلى الغرفة القاعة الدراسية حاملاً معه عبئ تعلم اللغة مفكراً في الصعوبات والعوائق التي قد تواجهه أثناء عملية التعلم، وفي هذه الأثناء إذا لم يستخدم المعلم الطرق والأساليب الناجعة قد يدخل الطالب في حالة من الإحباط قد تصل به إلى ترك تعلم اللغة الهدف تماماً. وأما إذا قام المعلم باستخدام الطرق والأساليب الجيدة والمناسبة فذلك سيخفف من التوتر والضغط عند المتعلم، وسيحسن موقف المتعلم تجاه تعلم اللغة الجديدة، وسيخلق جواً من الألفة داخل الغرفة الصفية.

ويفتح هذا البحث باباً للمعلم حتى يطور من خلاله الطرق والأساليب التي يستخدمها أثناء تدريسه للغة، ولكي يراجع الأسس والأهداف التي يقوم عليها درسه، فإن المصادر المهمة التي تناولها البحث هي إضافة علمية حقيقية للمعلم، تساعد على التحسين من أساليبه وعلى صياغة طرق وأساليب وتقنيات خاصة به تعمل على تعزيز التعلم لدى طلابه.

وتسعى هذه الدراسة إلى الارتقاء بميدان تعليم العربية للناطقين بغيرها، فهي تحث المعلمين على البحث والاستفادة من المصادر القديمة مع مواكبة التطورات الحديثة، فإن المعلم لا يقتصر دوره على التطبيق فقط، بل من واجبه البحث والدراسة حتى يصل إلى أنجح طريقة في تعليم اللغة لطلابه.

منهجية البحث:

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي أساساً لها، إذ جُمعت المعلومات من الكتب والمقالات الأكاديمية، ثم وُصفت طرائق تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها وُخللت، وتناول البحث نشأة كل طريقة، والأسس التي قامت عليها، وأبرز أساليبها. كما أورد البحث أهم المصادر التي تناولت موضوع طرائق تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، وأعطيت نبذة تعريفية عن كل كتاب على حدة، وفي ختام البحث قُدمت بعض التوصيات للمعلمين والباحثين في مجال تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها.

حدود البحث:

الحد الموضوعي: يقتصر البحث على الحديث عن طرائق تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها
الحد المكاني: لم تتحدث الدراسة عن طرائق تعليم اللغة العربية في بيئة محددة، بل إنها قامت بدراسة طرائق تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها بمنظورها العام بغض النظر عن البيئة التي استخدمت فيها هذه الطرائق.
الحد الزمني: سيستغرق البحث حوالي ثلاثة أشهر من تاريخ البدء.

أسباب اختيار الموضوع:

لقد اخترت هذا الموضوع لأنه يعتبر من المواضيع الجوهرية في ميدان تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، ولكونه من المواضيع التي تصب في مجال اختصاصي وعملي؛ ولهذا كان لدي شغف كبير للقيام بمثل هذه الدراسة، بالإضافة إلى أن هذا الموضوع يعد أحد أهم ركائز العملية التعليمية، إذ إنه هو من يحدد مدى نجاحها وتحقيقها، وعلى الرغم من وفرة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، إلا أن قليل منها ما تضمن جمع أبرز المصادر المهمة المتعلقة به، ولهذا أردت أن أضع بين يدي معلمي اللغة العربية للناطقين بغيرها، وخصوصاً معلمي اللغة العربية بوصلة يستطيعون من خلالها تطوير أنفسهم والنهوض بتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها .

أهم المصادر في طرائق وأساليب تعليم اللغة العربية

للناطقين بغيرها

مقدمة:

يعد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها أحد أهم أنواع التعليم وأصعبها على الإطلاق، إذ يواجه الكثير من التحديات و العوائق قبل أن يتحقق التعلم، ولعل أهم وأبرز هذه العوائق هي اختيار طرائق تدريس مناسبة للمتعلم، لأن هذا الاختيار يتطلب من معلم اللغة لغير الناطقين بها بحثاً وجهداً كبيرين، فإن كل طريقة ظهرت لأهداف معينة، فمنها ما ظهر

لأهداف عسكرية، وبعضها وضع لأغراض بحثية، ومنها ما برزت لأغراض أخرى، وتختلف أساليب هذه الطرائق فمنها ما ركز على جوانب وأهم أخرى، فبعضها ركز على مهارات التواصل وأغفل القواعد، ومنها ما أولى اهتماماً بالقواعد وأهمل المحادثة، ومن هنا ينبغي للمعلم أن يفهم طبيعة طلابه وأهدافهم، ومن ثم يختار - استناداً إلى ذلك - الطرائق المناسبة لهم؛ فعلى سبيل المثال إذا كان هدف الطلاب من تعلم اللغة لأغراض بحثية، فلا يمكن للمعلم الاعتماد على الطريقة التواصلية أثناء التعليم.

إن كل طريقة من الطرق الآتية برزت لتلبية حاجات محددة، ولا يمكن لطريقة واحدة أن تلبي جميع الاحتياجات وتحقق كل الأهداف في آن واحد. ونجد أن بعض الطرق قد تم تطويرها لكي تلائم التطورات ولكي تكون أقرب إلى أهدافها، إلا أنها ما زالت تحتفظ بجوهرها ومبادئها القديمة.

ويحاول هذا البحث الإجابة عن الأسئلة التالية:

ما هي أهم طرائق تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها ؟

ماهي أبرز المصادر التي تناولت الحديث عن طرائق تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها؟

أبرز طرائق تعليم اللغات الأجنبية لغير الناطقين بها

طريقة النحو والترجمة:

وتسمى هذه الطريقة بالطريقة الكلاسيكية، وإن أساس هذه الطريقة هي الترجمة، ويكون المعلم في هذه الطريقة هو محور العملية التعليمية وتدرس القواعد بالاستنتاج، ويحفظ الطلاب قوائم المفردات باللغة الهدف مع ما يقابلها من الترجمة باللغة الأم، ولا يوجد هناك تفاعل بين المعلم والطالب، وإنما التفاعل يكون بين الطالب والطالب، وفي هذه الطريقة يتم التركيز على المفردات والنحو والكتابة والقراءة مع القليل من الاستماع، وأما بالنسبة للنطق فهو لا يولى أي أهمية. (العربي، 1981)

الطريقة المباشرة:

تسمى هذه الطريقة بالطريقة المباشرة لأنها تربط المعاني مباشرة باللغة الهدف من دون المرور بعملية الترجمة، وهذها الأساسي هو تعليم اللغة اتصالياً، ومن أهم مبادئ هذه الطريقة هو إعطاء أهمية كبيرة للنطق، وعرض النصوص ومناقشتها قبل القراءة، ويمنع منعاً باتاً في هذه الطريق استخدام اللغة الأم أو اللغة الوسيطة من قبل المعلم أو الطلاب، ويدرس النحو بشكل وظيفي، ويعطى أهمية لتعليم ثقافة اللغة الهدف. (جاسم وعثمان، 2013)

الطريقة السمعية الشفوية:

تهتم الطريقة السمعية الشفوية بالجانب الشفوي فقط، ويتم تعليم اللغة الهدف من دون اللجوء إلى لغة وسيطة أو غير ذلك. وتقدم القواعد بطريقة غير مباشرة، ويكون ترتيب المهارات في هذه الطريقة: الاستماع، والمحادثة، والقراءة ومن بعدها تأتي الكتابة، وهذا الترتيب هو نفسه ترتيب المهارات في اكتساب الطفل للغة الأم، ومن أهم أسسها هو التدرج في تقديم المواد والعناصر اللغوية. (فريمان، 1997)

المدخل التواصلية:

بدأت بوادر هذا المنهج في السبعينيات، وفي ذلك الوقت كان الاعتماد في الدرس بشكل كامل على المعلمين، وبعد دخول

هذه الطريقة أصبح الطالب هو محور العملية التعليمية. ومن أهداف هذه الطريقة إكساب الطلاب المهارات اللغوية التواصلية، وعرض المادة التعليمية بناء على التواصل الوظيفي. ومن مبادئها أن التواصل يتم بين المعلم والطالب وبين الطالب والطالب، وتكون اللغة في نظر الطالب هي وسيلة لتأدية المهام، وليست غاية في ذاتها، ويكون المعلم في هذه الطريقة ميسراً وسهلاً للعملية التعليمية. (الركابي، 1988)

التعليم التعاوني:

تشير هذه الطريقة إلى أهمية المشاركة والتعاون بين الطلاب، ومن فوائد هذه الطريقة أنها تساعد على كسر الحاجز عند المتعلمين، وبوسيلتها يستطيع الطلاب تبادل المعلومات والأفكار فيما بينهم، ولها دور فعال في تعزيز روح التعاون بين أفراد الصف، وخلق جو من الألفة والمحبة بين الطلاب. ومن مميزات هذه الطريقة أنه يتم الاعتماد عليها في شتى المجالات وليس في المجال التعليمي فقط. (القاسمي، 1979)

وهذه كانت لمحة عن بعض الطرق الأساسية في تعليم اللغات الأجنبية..، وهناك بعض الدراسات التي جمعت أهم مصادر طرائق تعليم اللغة العربية لغير الناطقين ومنها:

الدراسات السابقة:

Khalaf, M. (2017). مصادر المعلومات في تعليم العربية للناطقين بغيرها. Academia.edu. استرجع في 25 مايو 2025، من

https://www.academia.edu/42931267/%D8%A3%D8%B3%D9%85%D8%A7%D8%A1_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B1%D8%A7%D8%AC%D8%B9_%D9%81%D9%8A_%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85_%D8%A7%D9%84%D9%84%D8%BA%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%A9_%D9%84%D9%86%D8%A7%D8%B7%D9%82%D9%8A%D9%86_%D8%A8%D8%BA%D9%8A%D8%B1%D9%87%D8%A71?fbclid=IwY2xjawKf9jJleHRuA2FibQIxMQABHqw2gGhbYJCPTpNDRDhjqt1R2pe8d02IWqd1ATkpAdqfmj1I1a3eWfilZAU_aem_BYBUwzJQmXVWCvDCt6xuDw

تهدف هذه الدراسة إلى جمع أهم المصادر في مجال تعليم العربية للناطقين بغيرها، وهي تعد كنزاً للباحثين، ومعلمي العربية للناطقين بغيرها، ومصممي المناهج، وكل العاملين في هذا الميدان، فقد تضمنت عناوين تغطي أبرز الموضوعات المهمة في هذا المجال: مثل: المناهج، والمفردات، ونظريات وطرائق التعليم، والمهارات اللغوية وغيرها من القضايا المهمة، ولقد اقتصر هذا البحث على حصر هذه المصادر من دون تقديم شرح أو نبذة عن محتوى كل مصدر على حدة.

تختلف هذه الدراسة عن بحثي في كثير من الجوانب، لكنها تتقاطع مع في حصر الكتب التي تناولت موضوع طرائق تعليم اللغات الأجنبية، فقد اتسمت الدراسة السابقة بثناء وتنوع في عناوين المصادر التي جمعتها، غير أنها اكتفت بذكر تلك المصادر من دون التطرق إلى الحديث عن محتواها، أما دراستي فاقترنت على موضوع واحد ألا وهو طرائق تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، وعلى الرغم من وجود اختلافات طفيفة في أسماء بعض المصادر، فإنها تصب في السياق نفسه، وقد أرفقت بكل مصدر نبذة تعريفية بمحتواه، ليتكون لدى القارئ تصور واضح عما تتضمنه الكتب المذكورة. (Khalaf, 2017)

أهم المصادر التي تناولت موضوع طرائق وأساليب تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها

(1) الموسوي، نجم عبد الله. (2015). *دراسات تربوية تجريبية ووصفية في طرائق تدريس اللغة العربية، عمان: دار الرضوان للنشر والتوزيع.*

يدرس هذا الكتاب العديد من الموضوعات التي لها علاقة بأساليب وطرق تعليم اللغة العربية. ويقدم أبحاثاً تربوية ودراسات تستند إلى المنهج التجريبي والمنهج الوصفي ليتم من خلال ذلك تطوير وتحليل طرائق تعليم العربية، ويسعى هذا الكتاب إلى جعل التعليم أكثر جودة وكفاءة. فيتحدث الكاتب في المقدمة عن ضرورة تدريس اللغة العربية، وعن العوائق التي تواجه العملية التعليمية، ويعرض لنا الكثير من الدراسات التي تم تطبيقها وفقاً للمنهج التجريبي، إذا يتم اختبار مدى فاعلية أساليب وطرق محددة في تحسين اللغة العربية لدى المتعلمين. ويتناول هذا الكتاب دراسات وصفية لتحليل الأساليب المستخدمة في تعليم اللغة العربية، ويحاول أن يصف لنا الظواهر التعليمية والتربوية على نحو دقيق. (الموسوي، 2015)

(2) محمود، إبراهيم وجيه. (1997). *التعلم أسسه ونظرياته وتطبيقاته، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.*

كتاب هام يتحدث عن التعليم والتعلم بجوانبهما المتباينة، ويهدف هذا الكتاب إلى إعطاء نظرة عميقة على أسس التعلم النظرية، وعلى نظريات التعلم الرئيسة التي لها دور فعال في تفسير عملية التعلم، ويحتوي الكتاب على تطبيقات عملية يمكن إسقاطها على البيانات التعليمية المختلفة لكي تزداد جودة التعلم، ولكي يصبح التعلم أكثر فاعلية. ويؤكد المؤلف في المقدمة على أهمية فهم أسس ونظريات ومداخل التعليم، ويشير إلى أهمية إسقاط هذه المفاهيم على التعلم في وقتنا الحالي، ويتحدث الكاتب بشكل خاص عن الأسس التي تشكل عملية التعلم، ويتكلم أيضاً عن العوامل الاجتماعية والنفسية وتأثيرها في التعليم، ويعرض العديد من التطبيقات العملية التي تزيد وتحسن من جودة التعليم. (وجيه، 1997)

(3) جابر، جابر عبد الحميد. (1999). *إستراتيجيات التدريس والتعليم، القاهرة: دار الفكر العربي.*

يتناول هذا الكتاب العديد من الأساليب والتقنيات التربوية الحديثة التي يمكن استخدامها في بيئات تعليمية متغيرة، ويهدف هذا الكتاب إلى إرفاد المعلمين بالأدوات والأساليب اللازمة لزيادة جودة التعليم وجعل الطلاب أكثر نشاطاً داخل الغرفة الصفية. بدأ الكاتب في المقدمة بالتحدث عن أهمية استخدام الأساليب المتنوعة في التعليم، وتكلم عن دورها الفعال في تحقيق أهداف التعلم. وناقش المفاهيم الأساسية، و من ثم عرف التعليم وذكر أهدافه ودور كل الطالب والمعلم خلال العملية التعليمية، وتحدث عن بعض الاستراتيجيات القديمة والحديثة مبيناً عيوب ومزايا كل منها، وركز على أهمية التعلم التعاوني، واستراتيجية حل المشكلات والتعلم النشط، وشرح كيفية تطبيق كل منها داخل الحصة الدراسية، وتحدث عن أهمية دمج التكنولوجيا بالتعليم، وعرض لنا الأدوات التي يمكننا استخدامها لتعزيز عملية التعلم، وشرح لنا أساليب التقييم التي تستخدم لقياس مستوى تحقيق الأهداف التعليمية. (جابر، 1999)

(4) السيد، محمود أحمد. (1980). *الموجز في طرائق تدريس اللغة العربية وآدابها، بيروت: دار العودة.*

يهدف هذا الكتاب إلى إلقاء نظرة شاملة على أساليب تعليم العربية وآدابها، و يتحدث عن الأساليب والتقنيات المتنوعة التي تستخدم في تعليم العربية، ويركز على كيفية تطبيق ذلك في الغرف الصفية، ويوضح الكاتب في المقدمة الدور الأساسي الذي يلعبه تعليم العربية وآدابها في الحفاظ على الثقافة العربية، ويتحدث عن المبادئ اللغوية التي ينبغي أن يستند إليها تعلم لغة معينة، و يناقش الكتاب الطرق المتنوعة لتعليم اللغة العربية، بدءاً من الطرق التقليدية وصولاً إلى الأساليب الحديثة، و يوضح كيفية تدريس المهارات شارحاً بذلك كل مهارة على حدى، ويقترح العديد من الأساليب المختلفة التي تناسب كل مهارة بشكل خاص، وقد خصص الكاتب جزءاً من الكتاب يتحدث فيه عن تدريس الأدب

العربي ، وقدم فيه طرقاً لتدريس الشعر والنثر، وركز على كيفية تحليل النصوص الأدبية وشرحها بطرق وأساليب تساعد المتعلمين على فهم المعاني المجازية واستيعاب الجوانب الثقافية. ويناقش هذا الكتاب التحديات والعوائق التي تقف في وجه المعلمين والمتعلمين في تعليم اللغة العربية كصعوبات القواعد والنحو والصرف، ويقوم بإعطاء حلول لهذه العوائق. (السيد، 1980)

(5) النعيمي، علي. (2004). *الشامل في تدريس اللغة العربية*، ط1، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

يتحدث هذا الكتاب عن طرق تدريس اللغة العربية بشكل مفصل، ويرنو إلى الإلمام بكل جوانب تعليم اللغة العربية، مبتدئاً بذلك من القواعد النظرية ومنتهياً بالتطبيق العملي . يشمل هذا الكتاب عدة محاور منها: الأسس النظرية لتدريس اللغة: وفي هذا المحور يتم دراسة النظريات اللغوية والنظريات التربوية اللتان تشكلان حجر الأساس بالنسبة لتعليم اللغة ، ويتطرق الكاتب في بحثه إلى العديد من المفاهيم كعلم اللغة الاجتماعي أو علم اللغة التطبيقي وغيرها.. ، و يتحدث أيضاً عن استراتيجيات التدريس، و أساليب تصميم المناهج، ويتحدث الكاتب هنا عن كيفية تصميم مناهج اللغة العربية بشكل يتماشى مع الأهداف التعليمية، ومن المحاور الأخرى التي تضمنها الكتاب هي تقنيات التقييم والتكنولوجيا في تعليم اللغة، والنصوص الأدبية، ويشير الكاتب في هذا المحور إلى أهمية النصوص الأدبية العربية في تدريس اللغة، و دور الأدب في تعزيز المهارات الأربعة لدى الطلاب. (النعيمي، 2004)

(6) عبد العال، عبد المنعم سيد. (2000). *طرق تدريس اللغة العربية*، القاهرة: مكتبة غريب.

يعرض هذا الكتاب موضوعات متنوعة تتعلق بشكل أساسي بطرق تدريس اللغة العربية، ويهدف الكاتب من خلال هذا الكتاب إلى أن يزود المعلم بدليل لتحسين مهاراته وأساليبه، وذلك لأن يضمن للطالب أكفاً وأسهل طريق للوصول إلى العلم، وفي المقدمة بدأ الكاتب بالتعريف بأهمية اللغة العربية، وأهداف تعليمها، وضرورة تحقق الكفاءة اللغوية لدى الطلاب، وقد سلط هذا الكتاب الضوء على العوائق التي تقف في وجه المعلمين أثناء تدريسهم للغة، وعلى كيفية التغلب على هذه العوائق. وقد أشار هذا الكتاب إلى طرق تدريس المهارات اللغوية، وإلى كيفية تخطيط الدروس وتصميم الأنشطة، وإلى تقييم الأداء اللغوي، واختتم كتابة بالحديث عن التطبيقات العملية. (عبد العال، 2000)

(7) شحاتة، حسن. (1996). *تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق*، ط3، القاهرة: الدار المصرية.

يجمع هذا الكتاب بين النظريات التعليمية وبين التطبيقات العملية، ويحتوي على فصول متعددة تعرض جوانب متنوعة من تعليم اللغة العربية. في البداية بدأ الكاتب بمناقشة التيارات الجديدة في تدريس العربية، واستعرض التطورات التي طرأت على أساليب التعليم الكلاسيكي، والابتكارات الحديثة والتجديدات في طرق التدريس، وحثَّ المعلمين على مواكبة هذه التطورات، ومن ثم قدم رؤى حول طرق استخدام التقنيات الحديثة، ثم أضاف مؤكداً أهمية إعطاء الطلاب حصة الأسد من الدرس، وهذا أهم ما دعت إليه النظريات والطرق الحديثة في التعليم. وركز الكاتب على أهمية الاستماع في تعزيز مهارتنا الفهم والاستيعاب لدى المتعلمين، وأكد على أهمية القراءة في تنمية مهارات اللغة الأربعة، ومن ثم قدم بعض الأساليب التي لها دور في تحفيز الطلاب، ومن بعدها أوضح مدى أهمية وجود بيئة محفزة للقراءة. وعلى الرغم من أنه شجع على مواكبة الحداثة في استخدام أساليب التعليم إلا أنه أكد على أهمية دراسة علوم الآلة، ومن ثم بين أهمية توظيف الأساليب التعليمية بصورة فعالة لتؤدي إلى تحقيق الغاية المرجوة من التعليم. (شحاتة، 1996)

(8) عبد المجيد، عبد العزيز. (1996). *اللغة العربية أصولها النفسية وطرق تدريسها*، القاهرة: دار المعارف.

يناقش الكاتب الجوانب النفسية لتعلم اللغة العربية، ويركز بشكل خاص على تأثير العوامل النفسية في اكتساب لغة ما ، ويوفر هذا الكتاب فهماً أعمقاً لتطور مهارات اللغة المختلفة لدى المتعلمين من الفئات العمرية المتباينة، ويتحدث الكاتب

عن كيفية إسقاط النظريات النفسية الحديثة على الواقع العملي في تدريس اللغة العربية، ويؤكد على ضرورة استخدام بعض الاستراتيجيات المعينة كالتعليم المتمايز ، والتعليم القائم على الدماغ .و يستعرض الكاتب أمثلة واقعية ودراسات لكي يساعد المدرسين على رؤية كيفية تطبيق المصطلحات النظرية في عملية التدريس الفعلية، وإن تلك الرؤية ستفيد المدرسين بالمعلومات كي تساعدهم في تطوير مهاراتهم وأساليبهم. (عبد المجيد، 1996)

9) الخولي، محمد علي. (2001). *أساليب تدريس اللغة العربية*، الرياض: مطابع الفرزق التجارية.

يسعى هذا الكتاب إلى تقديم التعليمات بشكل مباشر ومبسط، فإن فصوله تعالج موضوعات أساليب تعليم القراءة، وأساليب تعليم الكتابة، وأساليب تعليم التراكيب اللغوية، وأساليب تعليم الكلمات، وأساليب تعليم الأصوات، ويتكلم أيضاً عن كيفية صياغة الاختبارات اللغوية، وعن استخدام الوسائل المعينة في التعليم. في البداية بدأ الكاتب بعرض بعض تعاريف اللغة مع ذكر أهميتها وخصائصها، ومن ثم بدأ بالحديث عن طرق تدريس اللغات الأجنبية، وكان من أبرز هذه الطرق، طريقة النحو والترجمة، والطريقة المباشرة والطريقة السمعية الشفوية، والطريقة الانتقائية، ومن ثم تحدث عن العوامل المؤثرة في تعليم اللغة، بالإضافة إلى حديثه عن أنواع البرامج والتعليم الفعال في اللغة. (الخولي، 2001)

10) حسين، مختار الطاهر. (2002). *تعليم اللغة العربية في ضوء المناهج الحديثة*، ط1، الخرطوم: جامعة إفريقيا العالمية.

يعد هذا الكتاب من أهم الكتب المرجعية في مجال تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، إذ يدرس أهم القضايا المحورية، ومن أهم الموضوعات التي عرضها الكتاب بدقة وتفصيل هي التعريف بعلم اللغة الحديث، والوقوف عند اتجاهاته ومدارسه، وتأثيره في ميدان تعليم اللغة العربية، وقد تحدث هذا الكتاب عن الجوانب التطبيقية، وتناول موضوع المناهج في تعليم اللغة، واستعرض الكاتب الأسس النفسية التي انبنت عليها المناهج، وتكلم عن النظريتين السلوكية والمعرفية و أثرهما في تدريس اللغة، وقد قدم الكاتب نظرة شاملة على الأسس التربوية للمناهج، وبين أهداف تعلم اللغة وتعليمها، وطرح أهم الطرق لتعليم اللغات، وأساليب تقويمها مع ذكر مبادئ كل طريقة على حدى، ومن الأمور التي أفاض الكاتب بالحديث عنها هي المذاهب الاتصالية الوظيفية، إذ بين أسسها العلمية ومبادئها واستعرض مصطلح الكفاية الاتصالية بمعناه الكامل. (حسين، 2002)

11) ريتشاردز، ج. وروجرز، ث. (1990). *مذاهب وطرق في تعليم اللغات*. (ترجمة محمود إسماعيل الصيني وعمر الصديق عبد الله وعبد الرحمن العبدان)، الرياض: دار عالم الكتب.

يعد هذا الكتاب من أبرز الكتب في ميدان تعليم اللغات، لأنه يعطي تحليلاً شاملاً، ويقارن بين الأساليب المتنوعة والمناهج المستعملة في تعليم اللغات. ويتناول هذا الكتاب مواضيع شتى منها: نظريات ومصطلحات التعليم اللغوي: يستعرض هذا الكتاب تطور نظريات التعليم عبر الأزمان، ويشرح المفاهيم الرئيسية والمصطلحات المستخدمة في هذا الميدان، مثل: الطريقة والمنهج والأسلوب، ويعرض الكتاب تحليلاً دقيقاً لبعض الطرق المستخدمة في التعليم كطريقة النحو والترجمة ، والطريقة المباشرة وغيرها... ويتحدث أيضاً عن الطرق المعاصرة كالمناهج التواصلية، والتعلم التعاوني، ويوجه هذا الكتاب المربين لاختيار الطريقة الأنسب وفقاً للسياق التعليمي ، والفروق الفردية بين المتعلمين ، ويسلط الضوء على أهمية تطوير المعلمين لمهاراتهم وأفكارهم ومعارفهم باستمرار. (ريتشاردز وروجرز، 1990)

12) زكريا، إسماعيل. (1991). *طرق تدريس اللغة العربية*، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

يحتوي هذا الكتاب على الكثير من المحاور المهمة في تدريس العربية، فيبدأ الكاتب كتابه متحدثاً عن التدريس وجوانبه، وعن البيئة المناسبة للتعليم والتعلم، ويدرس كيفية إدارة التعليم والتعلم، وماهي المتطلبات والمهارات التي يجب أن يلم بها المعلم لأجل ذلك، ومن أهم الأمور التي طرحها هذا الكتاب هو التعليم في مدرسة النبوة، و من ثم تحدث عن

استراتيجيات التدريس وكيفية تصنيفها مع ذكر أنواعها، وقدم خلال ذلك بعض الاستراتيجيات الحديثة في التدريس، ومن ثم أجرى مقارنة بين التعليم القديم والتعليم الحديث، وذكر مميزات كل منهما، وتكلم عن مستويات تعليم العربية وعن مناهجها وعن كيفية تدريس المهارات في تلك المستويات، فتحدث عن كيفية تدريس مهارة القراءة، ومهارات الكتابة، وتكلم في هذا الموضوع عن التعبير الوظيفي والتعبير الكتابي، ومن ثم ذكر أدوار معلم اللغة و الصفات التي يجب أن يتحلى بها ليكون معلماً ناجحاً. (زكريا، 1991)

13) الناقه، محمود كامل. (1985). تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى، ط1، مكة: جامعة أم القرى.

يعتبر هذا الكتاب من أهم المصادر على الإطلاق في تعليم العربية للناطقين بغيرها، فقد احتوى هذا الكتاب على الكثير من المحاور المهمة، ومن أهم ما تضمنه هذا الكتاب هو المداخل والطرق والأساليب في تعليم العربية للناطقين بلغات أخرى، وتحدث عن المحتوى والأساليب والإجراءات وتوسع كثيراً بالحديث عن هذا الجانب، وذكر أهم الاتجاهات السائدة في تعليم اللغات الأجنبية، ومن ثم بدأ بذكر أنواع طرق التعليم، وتحدث هنا عن طريقة الترجمة وتقييمها، وعن الطريقة المباشرة، وأدرج عنها الطريقة السيكلوجية والطريقة الصوتية، والطريقة الطبيعية، وختم حديثه عن الطريقة المباشرة بإلقاء نظرة تقييمية على أساليبها، مبيناً التعديلات التي أدخلت عليها. و بعدها تحدث عن طريقة القراءة وقدم عنها نظرة تقييمية، ومن ثم تحدث عن الطريقة السمعية الشفوية وعن المبادئ التي احتوت عليها، وعن الأساليب التطبيقية لها، ومن ثم قدم عليها نظرة تقييمية، وتكلم عن الطريقة التوليفية والطريقة الشفوية المكثفة، وطريقة المدخل الوظيفي مع ذكر أغراضها، وفي الفصل الثالث تحدث عن تعليم الاستماع، وخلال هذا البحث تحدث عن مكونات الاستماع الواعي والتمييز الصوتي وإدارات المعنى الإجمالي وتكلم عن الاحتفاظ بالرسالة، وفهم الرسالة، ومن ثم مناقشتها وتطبيقها، و بعدها انتقل إلى تدريس مهارة الاستماع، فتحدث عن بداية الاستماع، وعن أثناء الاستماع، وعن مهارات الاستماع الجيد وقدم بعض التوجيهات في تدريس هذه المهارة، وذكر العوامل المؤثرة على تنميتها، وكيفية التدريب عليها. وفي الفصل الرابع تحدث عن تعليم الكلام، وقد بين في هذا البحث أهمية تعليم الكلام، وطبيعة عملية الكلام، والوقت المناسب لتعليم مهارة الكلام، ومن ثم تكلم عن أهداف الكلام، وعن الجوانب المهمة في تعليمه، وعن النطق والمفردات والقواعد، وبعد ذلك تحدث عن المدخل السمعي البصري، وعن الأسلوب المباشر وإجراءاته، وتوسع في الحديث عن دور المعلم في تعليم مهارة الكلام، وخصص الكاتب البحث الخامس للحديث عن تعليم مهارة القراءة، فتحدث في هذا البحث عن أهداف مهارة القراءة، وعن مراحل تعليمها، وقسمها إلى نوعين: جهرية وصامتة، ووضع أهم الأسس لكيفية تدريس كلا النوعين، وتكلم في الفصل السادس عن الكتابة وأهميتها وأهدافها، وذكر في هذا البحث أنواع الإملاء وأساليب تدريسه، وتحدث عن التعبير بنوعيه الموجه والحر، ووضع مبادئ لتصحيح التعبير. وخصص الفصل الأخير للحديث عن تدريس القواعد، وتكلم هنا عن الهدف من تعليم القواعد وعن طرق تدريسه، ودعا في هذا البحث إلى تبسيط تعليم القواعد، وسرد أهم الطرق المهمة لتدريسها مبيناً مبادئ واستراتيجيات وأساليب كل طريقة، وكان من أبرز هذه الطرق الطريقة القياسية والطريقة الاستقرائية. وأنهى الكاتب بحثه بوضع مقترح لتدريس القواعد. (الناقه، 1985)

14) الناقه، محمود كامل. (1978). أساسيات تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، الخرطوم: المنظمة العربية للثقافة.

يبدأ هذا الكتاب بشرح أهم المصطلحات الأساسية في مجال تعليم العربية للناطقين بغيرها، ويحاول أن يبين ماهية الفروقات بين اللغة الأم واللغة الثانية مع المقارنة بينهما من عدة جوانب، فيتحدث هذا الكتاب في البداية عن أهمية تعلم العربية من الناحية الثقافية والأكاديمية، وأن هاتان الناحيتان هما جزآن لا ينفكان عن بعضهما البعض، أي أنه لا يمكن

أن يتحقق التعلم بواسطة الدراسة الأكاديمية فقط، بل لا بد من التطرق إلى معرفة ثقافة اللغة المتعلمة ، ومن ثم يتحدث الكتاب عن نظريات التعليم ، ويخص في حديثه النظرية السلوكية والبنائية، و بعدها ينتقل إلى الحديث عن طرق تعليم اللغات الحديثة والقديمة، ويحاول تقيم كلا النوعين من الطرق، و من ثم يتكلم عن كيفية إعداد مناهج تعليمية تناسب أهداف التعليم، وتؤدي إلى تحقيق التعلم، وبعدها يبين طرائق التقييم المتنوعة كالاختبارات الشفهية، والتحريرية، و توسع في الحديث عنها فذكر تفصيلاتها وأساليبها واستراتيجياتها، وأكد على أهمية التغذية الراجعة في تحسين مستوى المتعلمين ، وفي النهاية قدم حلولاً للمعلمين من أجل مواجهة العوائق التي تعترضهم خلال عملية التعليم. (الناقة، 1978)

15) الناقة، محمود كامل وطعيمة، رشدي أحمد. (1985). الكتاب الأساسي لتعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى إعداده . تحليله تقويمه، مكة المكرمة: جامعة أم القرى.

يتحدث هذا الكتاب عن أسس إعداد كتب ومواد تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، ويبحث في المعايير التي يجب أن يستند إليها إعداد وتقييم مواد تعليم العربية لغير الناطقين بها من خلال عدة جوانب: الجانب النفسي، والجانب التربوي، والجانب اللغوي، والجانب الثقافي. ويتناول الخصائص العامة للكتب في أجزاء عدة، ففي الجزء الأول: يختص بالحديث عن الخصائص العامة في ثلاثة عناصر هي: البيانات الببليوجرافية والإخراج وطبيعة المقرر. وفي الجزء الثاني يتكلم عن الخصائص العامة للكتب في عناصر أخرى وهي: أسس إعداد الكتاب ولغة الكتاب وطريقة التعليم. ويتناول أيضاً الخصائص التفصيلية لعينة تتألف من ستة عشرة كتاباً من كتب تعليم العربية للناطقين بغيرها في عناصر خمسة هي: المفردات والتركيب والمحتوى الثقافي والتمرينات والملاحظات العامة. ومن ثم يقدم تصوراً تطبيقياً للأسس والمعايير التي تحدث عنها سابقاً، ويستعرض الجوانب المتعلقة بخطة تأليف الكتاب ومواصفاته. (الناقة وطعيمة، 1985)

16) طعيمة، رشدي أحمد والناقة، محمود كامل. (2006). تعليم اللغة اتصالياً بين المناهج والاستراتيجيات، الرياض: المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إيسيسكو.

يدرس هذا الكتاب أهم المداخل الحديثة في مجال تعليم العربية لغير الناطقين بها ، و يهدف إلى تطوير استراتيجيات البحث التربوي، وتحديث مهارات الاتصال اللغوي، و تحسين الاستفادة مما توصلت إليه الدراسات والبحوث اللغوية الحديثة ، وأخذ الفائدة من تجارب اللغويين في ميدان تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، ويستعرض هذا الكتاب نماذج من المناهج المطبقة في مجاله، ويبحث في المفاهيم الأساسية للمدخل، و يولي أهمية لتحليل أنواع الاستراتيجيات والأساليب المأخوذ بها في تعليم اللغة اتصالياً، وخلال هذا البحث يتحدث عن مهارات الاتصال وعن الكفاية اللغوية والاتصالية، ويتناول مفاهيم تعليم اللغة لأغراض خاصة وطرقها ومناهجها، ويشير إلى أهم المشاكل التي قد تقف عائقاً في وجه المعلمين في ميدان تعليم العربية للناطقين بغيرها مستخدماً المنهج التربوي المتطور في تدريس اللغة. (طعيمة والناقة، 2006)

17) طعيمة، رشدي أحمد. (1989). تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها مناهج وأساليبه، الرياض: المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إيسيسكو.

يعد هذا المصدر واحداً من أهم المصادر على الإطلاق، وذلك لما يتضمنه من مواضيع مهمة. ويتألف هذا الكتاب من ستة أبواب، ففي الباب الأول يتحدث عن اللغويات وتعليم العربية، ومن المواضيع التي يحتويها هذا الباب: الاتصال اللغوي ومجالاته، ومكانة العربية في المجتمع المعاصر، وخصائص اللغة العربية، والتقابل اللغوي وتحليل الأخطاء. أما الباب الثاني فيتحدث عن أسس منهج تعليم العربية، فيبدأ الكاتب حديثه مبيناً مفهوم المنهج وعناصره، ومن ثم يتحدث عن الأسس التربوية والنفسية والاجتماعية للمنهج، ومن بعدها يعدد أنواع مناهج تعليم العربية. وفي الباب الثالث يتكلم عن

مداخل وطرق العربية. وأما في الباب الرابع فيتناول موضوع تدريس المهارات اللغوية، ويتحدث في هذا البحث عن تدريس الاستماع، والأصوات، والكلام، والمحادثة، والقراءة، والكتابة، والمفردات، والنحو، والأدب، والثقافة العربية الإسلامية. ويدرس في الباب الخامس موضوع التدريبات والاختبارات اللغوية، ويتكلم في هذا الباب عن تدريبات الاستماع، وتدريب النطق، والكلام، وتدريب التراكيب، والواجبات المنزلية، ويتحدث عن خصائص الاختبارات اللغوية وأنواعها، ومستويات الأسئلة واختبار النكلمة. وفي الباب السادس والأخير يدرس مواضيع دور التعلم الذاتي في تعلم العربية، واستخدام اللغة الوسيطة داخل الغرفة الصفية، وتدريب العربية لأغراض خاصة. (طعيمة، 1989)

18) العصيلي، عبد العزيز بن إبراهيم. (1423). أساسيات تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى، ط1، مكة المكرمة: جامعة أم القرى.

يبدأ الكاتب كتابه معرفاً بعلم اللغة ومصطلحاته وفروعه، ومن ثم يتحدث عن الاتجاهات اللغوية والنفسية: كالاتجاه السلوكي البنوي والاتجاه المعرفي الفطري وتفرعاتهما، ويتناول موضوع نشأة اللغة العربية وتطورها، ومن بعدها يدرس المراحل التي مرت بها اللغة العربية، ويتحدث في كتابه عن فضل الإسلام على اللغة العربية، ومن ثم يناقش أبرز خصائص اللغة العربية في الجوانب الاجتماعية، والدينية، والثقافية، ويبحث في خصائصها الصوتية والصرفية والنحوية والمعجمية والكتابية والفنية والاجتماعية، ومن ثم يقدم نظرة على أهم العوائق التي تواجه متعلمي العربية للناطقين بغيرها أثناء تعلمهم للعربية، ويتكلم في الفصل الخامس عن طرائق التدريس، فيتحدث عنها بإيجاز من دون التطرق إلى تفصيلاتها، ومن بعدها يتناول الحديث عن المواقف التي تتطلب من المعلم اختيار طريقة أو أسلوب محدد، ويقوم بتقديم درس تطبيقي مختصر لكل طريقة على حدى. وفي النهاية يتحدث عن الاختبارات اللغوية بإيجاز ذاكراً أهميتها، وأهدافها، وأنواعها، والشروط التي تتطلبها حتى يُحكم عليه بأنها جيدة. (العصيلي، 1423)

19) العصيلي، عبد العزيز إبراهيم. (1419). النظريات اللغوية والنفسية وتعليم اللغة العربية، الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود.

يتحدث هذا الكتاب عن النظريات اللغوية والتربوية والنفسية وعن طرائق تدريس اللغات الأجنبية. في مقدمة الكتاب يبدأ الكاتب بتعريف علم النفس اللغوي، ومن ثم يتحدث عن النظريات النفسية وعن علاقة كل منها بشقيقتها اللغوية، فيتناول في البداية النظرية السلوكية ويتحدث عن بداياتها وعن آراء العلماء البارزين فيها. ومن ثم ينتقل بالحديث إلى النظرية البنوية، فيبين تاريخها وبداياتها، ويلقي نظرة على آراء مؤسسيها. ومن بعدها يتحدث عن علاقة الاتجاه السلوكي البنوي بتعليم اللغات الأجنبية، ويشير هنا إلى أسس النظرية السمعية الشفوية التي يعتبرها نقطة الالتقاء بين النظرية السلوكية النفسية والنظرية البنوية اللغوية. ومن ثم يتناول الحديث عن النظريات المعرفية العقلانية، ويشرح أهم أسسها ومبادئها، وأهم ما قاله العلماء عنها. ويناقش بعد ذلك ما أفادت به النظريات اللغوية حول طبيعة اللغة وكيفية اكتسابها، وهنا يتحدث الكاتب عن منهج تشومسكي والنظرية التحويلية، ويتكلم بعدها عن الاتجاه المعرفي والفرضية العامة في اكتساب اللغة، ومن ثم يدرس النظرية العامة في اكتساب اللغة الثانية، وهنا يذكر أهم الفروقات بين اكتساب اللغة الأولى واكتساب اللغة الثانية، وينهي الكتاب بإعطاء حلول مقترحة لتحسين عملية التعليم. (العصيلي، 1419)

20) العصيلي، عبد العزيز إبراهيم. (2002). طرائق تدريس اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى، الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود.

يتناول هذا الكتاب جميع الأساليب والطرائق التي تستخدم في تعليم العربية لغير الناطقين بها بشكل منهجي ومفصل، ويوفر الكثير من المعرفة النظرية التي تستند إلى النظريات التعليمية والتربوية، ويجمع هذا الكتاب ما بين النظريات والتطبيقات العملية، مما يجعل منه مصدراً مهماً وشاملاً للباحثين وللعاملين في مجال تعليم العربية للناطقين بغيرها، ومن

أهم المواضيع التي احتوى عليها هذا الكتاب هو أسس تعليم اللغة الثانية، وهنا يتناول أهم النظريات في اكتساب اللغة الثانية، ويستعرض لنا كيفية تطبيقها داخل الحصة الدراسية، ومن ثم يتحدث عن الاستراتيجيات، فيبين لنا أهم الاستراتيجيات والتقنيات المستخدمة في اكتساب اللغة الثانية، والتي لها دور أساسي في تعزيز تعلم العربية، ويقدم لنا الكثير من النماذج العملية لتصميم الدروس والخطط التعليمية، و يدرس أهم الأساليب التقييمية لأداء الطلبة ، ومن ثم يعطينا الأدوات والطرق التي تمكننا من قياس مدى تطورهم في تعلم اللغة. (العصيلي، 2002)

21) السيد، محمود أحمد. (1409). *اللسانيات وتعليم اللغة*، ج1، ط1، تونس: دار المعارف.

يدرس هذا الكتاب كيفية تطبيق علم اللسانيات في تدريس اللغة العربية، ويسعى إلى إظهار العلاقة بين علم اللسانيات وتعليم العربية، ويناقش كيفية إسقاط النظريات اللسانية على التطبيق العملي داخل غرفة الصف، وكيفية استثمار النظريات اللسانية في تحسين طرق وأساليب تعليم العربية وتطويرها لتصبح أكثر كفاءة وفاعلية. يبدأ الكاتب كتابه بمقدمة عامة وشاملة عن علم اللسانيات، مبيناً نشأته وأهميته وتطوره. ومن ثم يعدد فروع علم اللسانيات المتنوعة والمختلفة: كالصوتيات، وعلم الدلالة، والنحو، والصرف، ودور كل منهم في تعليم اللغة العربية. ويؤكد الكاتب على أهمية تحسين تعليم النحو والصرف بواسطة الفهم العميق للبنية اللغوية، ويناقش أهمية الصوتيات في تدريس النطق الصحيح، وكيفية تصحيح أخطاء المتعلمين بواسطة التحليل الصوتي. ويبحث في أساليب تقييم تعلم اللغة بواسطة المفاهيم اللسانية. ويعرض التحديات التي قد تقف عائقاً في وجه معلمي العربية للناطقين بغيرها أثناء تطبيقهم للنظريات اللسانية في تدريس اللغة. (السيد، 1409)

22) الطاهر، علي جواد. (1984). *أصول تدريس اللغة العربية*، ط2، بيروت: دار الراكد العربي.

في البداية يتحدث هذا الكتاب عن الأمور التي يجب أن يقوم بها المعلم قبل البدء بالدرس كالاستعداد والإعداد، أي الاستعداد الفطري لتدريس اللغة واختيار المادة اللغوية المناسبة، إضافة إلى اختيار الأساليب التي سيوصل من خلالها العلم، وتحديد الأهداف ، والمقصود هنا الهدف العام وهدف الدرس ، والدفر المساعد ، وتحضير الدرس وغيرها من الشروط التي تعد أساساً لنجاح العملية التعليمية، وفي الفصل الثاني يتحدث عن المطالعة، و يشرح أهم الخطوات التي يجب أن يمر بها هذا الدرس، ومن ثم يتناول كيفية تفسير الكلمات الغامضة، وبعد ذلك ينتقل بالحديث إلى التعبير والإنشاء ، ويبدأ في هذا البحث بتعريف المصطلحات ، ومن ثم يذكر أنواع التعبير، ويشرح مراحل كل نوع على حدى ، وبعدها يذكر كيفية وضع الدرجات وتصويب الأخطاء، وفي الفصل الرابع يتناول تدريس القواعد ، فيشرح خطة الدرس، ويفصل أهم الأساليب المستخدمة في تعليم القواعد، و المراحل التي تمر بها عملية تدريس القواعد. ويختم الكاتب مشيراً إلى أن المعلم الناجح هو من يجعل من مادة النحو مادة حية مألوفة لدى الطلاب، لأن هذا العمل صعب للغاية، فتحقيقه يتطلب الجمع بين غزارة المادة وطرائق تقديمها وهضمها. (الطاهر ، 1984)

23) إبراهيم، حمادة. (1987). *الاتجاهات المعاصرة في تدريس اللغة العربية واللغات الحية الأخرى لغير الناطقين بها*، مصر: دار الفكر العربي.

لقد خُصص هذا الكتاب من أجل تعليم طرق تدريس اللغات كلغة ثانية، فلا يمكن الاستفادة منه في تدريس اللغات كلغة أولى، وخصوصاً في المستويات المبتدئة، ويحتوي هذا الكتاب على معلومات هامة جداً في ميدان تعليم اللغات لغير الناطقين بها، ومن المواضيع التي تضمنها هذا الكتاب هو تطور تعليم اللغات في العصر الحديث، وعرض لأهم التجارب في مجال تعليم اللغات لغير الناطقين بها، ومن هذه التجارب تجربة معهد زغرب، وتجربة الجيش الأمريكي. ويتحدث هذا الكتاب عن الطريقة السمعية الشفوية، وعن استخدام الصور في النصوص الحوارية، وعن الاهتمام بالجانب الاتصالي،

ويتناول أيضاً الحديث عن الطريقة السمعية البصرية التركيبية ومفهومها وخطواتها لتعليم عناصر اللغة المتباينة ودراسة النصوص الاختصاصية والأدب. ويبحث في استعمال الصوت والصورة في تدريس اللغات مع استعراض للوسائل السمعية البصرية، ويتكلم عن المهارات اللغوية مؤكداً على أهمية التقويم النطقي، ويستعرض ذلك من خلال بعض التطبيقات العملية، وقد احتوى هذا الكتاب على بعض التطبيقات العملية في تدريس المفردات والقواعد والمحادثة والأدب والشعر والقيم الإسلامية. وتحدث أيضاً عن البرمجة وأسسها ونشأتها ومميزاتها وأنواعها وخطواتها، وعن إسهامها في تعليم اللغة، وخصص الباب الأخير للحديث عن موضوع التعلم بالذاتية، فشرح هذا المفهوم والأسس التي انبنى عليها، واختتم بعرض نماذج عملية تم تطبيقها من قبل الأمم السابقة في هذا النوع من التعلم. (إبراهيم، 1987)

24) عوض، أحمد عبيد. (2000). *مداخل تعليم اللغة العربية دراسة مسحية نقدية، السعودية: جامعة أم القرى*

لقد تضمن هذا الكتاب على دراسة مسحية للتيارات الحديثة في مداخل تعليم اللغات. ففي البداية بدأ الكاتب بعرض لمحة عن اللغة وتعليمها، ومن ثم استعرض بعض القضايا في تدريس اللغات، وبعدها تحدث عن الدراسات البحثية النظرية التي تناولت موضوع مداخل اللغة، وقد اختار الكاتب أربعة مداخل للبحث، وهو المدخل التكاملي والمدخل المهاري والمدخل الاتصالي والمدخل الوظيفي، وكان الاختيار بناءً على أن هذه المداخل تعتبر الأكثر إثراءً نظرياً وتطبيقياً. وتمت معالجة جميع هذه المداخل على نسق موحد، بدأ بالتمهيد الذي احتوى على النظريات وعلى الدراسة التاريخية للمدخل، مروراً باستعراض الدراسات العربية ومن ثم الأجنبية، وانتهاءً بالملاحظات والتعليق على الدراسات في هذه المداخل، وكان ذلك باستثناء المدخل الوظيفي فقد اقتصر تناوله على ثلاث عناصر. وخلص الكاتب أثناء تعقيقه على المداخل إلى وجود مواضيع بحثية هامة، يجب الاهتمام بها من قبل الباحثين، كإجراء دراسات على الإملاء الوظيفي، والمحادثة الوظيفية، ومهارات التعبير الشفوي، ومهارات التحدث. (عوض، 2000)

النتائج والتوصيات:

- متابعة التطورات في ميدان تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها: يجب على معلم اللغة العربية لغير الناطقين بها أن يبقى قيد البحث والمراقبة، وأن يواكب التطورات المتسارعة في ميدان تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، حتى يستطيع الوصول إلى أفضل عملية تعليمية.
- مراعاة الفروق الفردية والذكاءات المتعددة: ينبغي على المعلم أن يراعي اختلاف القدرات بين الطلاب وتنوع ذكاءاتهم، فإذا لم يفهم أحدهم معلومة ما، فعليه أن يكررها مستخدماً وسائل وأساليب أخرى غير التي استعملها سابقاً، فمن الطلاب من تصلهم المعلومة عبر الاستماع، ومنهم من تصلهم عن طريق الرؤية، وغيرهم تصلهم بواسطة وسائل وأساليب أخرى مختلفة.
- اختيار الطريقة المناسبة لأهداف الدرس: يجب على معلم اللغة أن يختار الطريقة بناءً على أغراض طلابه وأهداف درسه، إذ لا يصح للمعلم أن يقوم بتطبيق الطريقة القديمة كما هي، لأنها وضعت لظروف بيئية وعلمية وزمانية متباينة، ولذا يتوجب على المعلم تعديلها بما يراعي الظروف الراهنة.
- التحلي بالصبر: إن تعليم اللغات لغير الناطقين بها ليس أمراً يسيراً؛ فهو يتطلب جهداً كبيراً وتكراراً كثيراً باستخدام وسائل وأساليب متنوعة. مما يفرض على المعلم أن يتحلى بالصبر والثبات.
- التفاوض والدعم النفسي: إن على معلم اللغة العربية للناطقين بغيرها أن يكون مرحاً، متفائلاً، ومعيناً لطلابه، يخفف عنهم الضغط النفسي المصاحب لتعلم اللغة.
- المعلم ميسر للعملية التعليمية: دور المعلم أن يكون ميسراً ومسهلاً للعملية التعليمية، لا محورها وأساسها؛ فيترك للطلاب المجال للإبداع ولتخطي الحواجز والعوائق اعتماداً على أنفسهم.

خاتمة:

لقد قمت في هذا البحث بجمع أهم المصادر وأكثرها شهرة في ميدان تعليم العربية لغير الناطقين بها، والتي تحتوي على شرح عميق ودقيق لكل الطرق والأساليب المستخدمة في تعليم العربية للناطقين بغيرها، ومن خلال هذا البحث يتبين لنا أن التنوع في المناهج وطرق التعليم يشكل أساساً لتعزيز تعلم اللغة العربية لدى المتعلمين من ذوي الذكاءات المتباينة، وإن هذه المصادر التي تم جمعها ألفت في حقبة زمنية مختلفة، أي أن بعض هذه المصادر كان قديماً والبعض الآخر كان أكثر حداثة، ولكننا نجد أن كلا النوعين كان لهما دور أساسي وأهمية كبيرة في تحسين ميدان تعليم العربية للناطقين بغيرها. وقد ناشدت هذه الدراسات والمصادر بأهمية استخدام الوسائل التفاعلية الحديثة كالتطبيقات، والوسائل المرئية والصوتية، لأن ذلك سيزيد من كفاءة التعليم، وسيؤدي إلى انغماس الطلاب في اللغة والثقافة في آن معاً. وإن هذا البحث سيفيد المعلمين والباحثين في المجال اللغوي وسيثري من معلوماتهم، فإن هذه المصادر تعد إرثاً مهماً في مجالها، لما لها من دور أساسي في الارتقاء بمستوى تعليم العربية للناطقين بغيرها، ولما لها من أثر كبير في نشر اللغة العربية وفي زيادة رغبة المتعلمين في تعلمها، وذلك لأن الطرق والأساليب هي الأساس في إيصال العلم. وإن هؤلاء العلماء الذين ألفوا هذه المصادر قد بذلوا جهوداً منقطعة النظير في ميدان تعليم العربية وتعلمها، فلذلك إنه لا بد من كل معلم أن يطلع على هذه الكتب وأن يقرأها ويتمعن بها، لكي يحسن من طريقه وأساليبه.

المصادر والمراجع:

- (1) العربي، صلاح عبد المجيد. (1981). *تعلم اللغات الحية وتعليمها بين النظرية والتطبيق*، لبنان: مكتبة لبنان.
- (2) جاسم، جاسم علي وعثمان، عبد المنعم حسن الملك. (2013). *طرق تدريس اللغات الأجنبية*، السعودية: مكتبة الرشد.
- (3) فريمان، د. (1997). *أساليب ومبادئ في تدريس اللغة*، ترجمة: عائشة موسى السعود، المملكة العربية السعودية: جامعة الملك سعود للنشر والتوزيع.
- (4) الركابي، جودت. (1988). *طرق تدريس اللغة العربية*، دمشق: دار الفكر.
- (5) القاسمي، علي محمد. (1979). *اتجاهات حديثة في تعليم العربية للناطقين باللغات الأخرى*، المملكة العربية السعودية: جامعة الرياض.
- (6) الموسوي، نجم عبد الله. (2015). *دراسات تربوية تجريبية ووصفية في طرائق تدريس اللغة العربية*، عمان: دار الرضوان للنشر والتوزيع.
- (7) محمود، إبراهيم وجيه. (1997). *التعلم أسسه ونظرياته وتطبيقاته*، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- (8) جابر، جابر عبد الحميد. (1999). *إستراتيجيات التدريس والتعليم*، القاهرة: دار الفكر العربي.
- (9) السيد، محمود أحمد. (1980). *الموجز في طرائق تدريس اللغة العربية وآدابها*، بيروت: دار العودة.
- (10) النعيمي، علي. (2004). *الشامل في تدريس اللغة العربية*، ط1، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- (11) عبد العال، عبد المنعم سيد. (2000). *طرق تدريس اللغة العربية*، القاهرة: مكتبة غريب.
- (12) شحاتة، حسن. (1996). *تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق*، ط3، القاهرة: الدار المصرية.
- (13) عبد المجيد، عبد العزيز. (1996). *اللغة العربية أصولها النفسية وطرق تدريسها*، القاهرة: دار المعارف.
- (14) الخولي، محمد علي. (2001). *أساليب تدريس اللغة العربية*، الرياض: مطابع الفرزدق التجارية.

- 15) حسين، مختار الطاهر. (2002). تعليم اللغة العربية في ضوء المناهج الحديثة، ط1، الخرطوم: جامعة إفريقيا العالمية.
- 16) ريتشاردز، ج.، وروجرز، ث. (1990). مذاهب وطرق في تعليم اللغات. (ترجمة محمود إسماعيل الصيني وعمر الصديق عبد الله وعبد الرحمن العبدان)، الرياض: دار عالم الكتب.
- 17) زكريا، إسماعيل. (1991). طرق تدريس اللغة العربية، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- 18) الناقة، محمود كامل. (1985). تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى، ط1، مكة: جامعة أم القرى.
- 19) الناقة، محمود كامل. (1978). أساسيات تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، الخرطوم: المنظمة العربية للثقافة.
- 20) الناقة، محمود كامل وطعيمة، رشدي أحمد. (1985). الكتاب الأساسي لتعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى إعداده. تحليله تقويمه، مكة المكرمة: جامعة أم القرى.
- 21) طعيمة، رشدي أحمد والناقة، محمود كامل. (2006). تعليم اللغة اتصالياً بين المناهج والاستراتيجيات، الرياض: المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إيسيسكو.
- 22) طعيمة، رشدي أحمد. (1989). تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها مناهجه وأساليبه، الرياض: المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إيسيسكو.
- 23) العصيلي، عبد العزيز بن إبراهيم. (1423). أساسيات تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى، ط1، مكة المكرمة: جامعة أم القرى.
- 24) العصيلي، عبد العزيز إبراهيم. (1419). النظريات اللغوية والنفسية وتعليم اللغة العربية، الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود.
- 25) العصيلي، عبد العزيز إبراهيم. (2002). طرائق تدريس اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى، الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود.
- 26) السيد، محمود أحمد. (1409). اللسانيات وتعليم اللغة، ج1، ط1، تونس: دار المعارف.
- 27) الطاهر، علي جواد. (1984). أصول تدريس اللغة العربية، ط2، بيروت: دار الراكد العربي.
- 28) إبراهيم، حمادة. (1987). الاتجاهات المعاصرة في تدريس اللغة العربية واللغات الحية الأخرى لغير الناطقين بها، مصر: دار الفكر العربي.
- 29) عوض، أحمد عبيد. (2000). مداخل تعليم اللغة العربية دراسة مسحية نقدية، السعودية: جامعة أم القرى.
- 30) Khalaf, M. (2017). مصادر المعلومات في تعليم العربية للناطقين بغيرها. Academia.edu. استرجع في 25 مايو 2025، من

https://www.academia.edu/42931267/%D8%A3%D8%B3%D9%85%D8%A7%D8%A1_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B1%D8%A7%D8%AC%D8%B9_%D9%81%D9%8A_%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85_%D8%A7%D9%84%D9%84%D8%BA%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%A9_%D9%84%D9%84%D9%86%D8%A7%D8%B7%D9%82%D9%8A%D9%86_%D8%A8%D8%BA%D9%8A%D8%B1%D9%87%D8%A71?fbclid=IwY2xjawKf9JleHRuA2FibQIxMQABHqw2gGhbYJCPTpNDRDhjqt1R2pe8d02IWqd1ATkpAdqfmj1I1a3eWfilZAU_aem_BYBUwzJQmXVWCvDCt6xuDw

عنوان البحث

**العلاقة بين المستوى التعليمي للأم والتحصيل الدراسي لأبنائها في المرحلة
الابتدائية بمدينة جدة**

أ. روان عبدالعزيز الصحفي¹

¹ باحثة دكتوراة في المناهج وطرق التدريس العامة. كلية التربية، جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية.

بريد الكتروني: Ral-shafe@kku.edu.sa

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/26>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/66/26>

تاريخ النشر: 2025/06/01م

تاريخ القبول: 2025/05/15م

تاريخ الاستقبال: 2025/05/07م

المستخلص

الهدف الرئيسي لهذا البحث هو فحص العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيل الدراسي لأبنائهن في المرحلة الابتدائية. تم استخدام المنهج الارتباطي، وقامت الباحثة بتصميم استبانة إلكترونية كأداة لجمع البيانات، وتم عرضها على ثلاثة محكمين متخصصين في مجال التربية للحصول على تعليقات وتعديلات تناسب الموضوع. تم اختيار عينة البحث بشكل عشوائي وتضمنت 65 أماً لطلاب وطالبات في المرحلة الابتدائية بمدينة جدة، وتتراوح أعمارهم بين 6 و12 سنة. بعد جمع البيانات الكمية وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية وبرنامج SPSS، توصلت الدراسة إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيل الدراسي لأبنائهن في المرحلة الابتدائية. تلك النتائج تشير إلى أهمية النظر في عوامل أخرى قد تؤثر على التحصيل الأكاديمي للطلاب، مثل البيئة المدرسية والتفاعلات الاجتماعية. كما يُشجع على مزيد من البحوث لاستكشاف عوامل أخرى قد تؤثر على التحصيل الدراسي للأطفال في المستقبل.

الكلمات المفتاحية: المستوى التعليمي للأم، التحصيل الدراسي، جدة.

RESEARCH TITLE

The Relationship between Mothers' Educational Level, and their Kids Academic Achievement in Elementary Level in Jeddah**Rawan Abdulaziz Alsahafi¹**

¹ Doctoral Researcher in General Curriculum and Instruction, College of Education, King Khalid University, KSA. E-Mail: Ral-shafe@kku.edu.sa

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/26>

Arabic Scientific Research Identifier: <https://arsri.org/10000/66/26>

Received at 07/05/2025**Accepted at 15/05/2025****Published at 01/06/2025****Abstract**

The main objective of this research is to examine the relationship between the educational level of mothers and the academic achievement of their children in the primary stage. The correlational method was employed, and an electronic questionnaire was developed as a data collection tool. The questionnaire was reviewed by three expert validators in the field of education to obtain feedback and necessary modifications. The research sample consisted of 100 mothers of male and female students in the primary stage, ranging in age from 6 to 12 years, in Jeddah city. The sample was selected randomly. After collecting and analyzing the quantitative data using statistical methods and the SPSS software, the study concluded that there is no statistically significant relationship between the educational level of mothers and the academic achievement of their children in the primary stage. These findings suggest the importance of considering other factors that may influence students' achievement, such as the school environment and social interactions. It is recommended to provide the necessary support and resources for all children, regardless of the mothers' educational level. Further research is encouraged to explore other factors that may impact children's academic achievement in the future.

Key Words: Mothers' educational level, academic achievement, Jeddah.

مقدمة البحث

تعتبر الأسرة بمثابة المحور الأساسي في حياة الأفراد، وتلعب الأم بصفة خاصة دوراً حاسماً في تكوين شخصية أبنائها، وتطورهم العاطفي، والاجتماعي، والتعليمي. إن الأم تعد أول معلمة للطفل، حيث تكون أول شخص يتعامل معه وتؤثر في حياته اليومية. بالإضافة إلى ذلك، تلعب دوراً حاسماً في توجيهه ودعمه في مسيرته التعليمية، ويمكن لها أن تساهم في تعزيز الاهتمام بالمعرفة والتعلم من خلال توفير بيئة مشجعة في المنزل، وتحفيز القراءة والاستكشاف وتوجيه الأطفال نحو النشاطات التعليمية المناسبة لعمرهم. كما لها دوراً في تشجيعهم على الالتزام بالتعلم وتقديره ومساعدتهم على تحقيق أهدافهم الأكاديمية، وتعزيز القيم والعادات الإيجابية المرتبطة بالتعلم والانضباط والمثابرة في دراستهم.

أكد العديد من الباحثين على أهمية دور الأسرة، ولا سيما الآباء والأمهات، وتأثيرهم الكبير في تربية الأطفال. فهم يرون أن الآباء لهم الدور الأول والأساسي في عملية التنشئة الاجتماعية المبكرة لأطفالهم، ويتجسد الأثر الواضح الذي يتركونه على شخصيتهم وتطورهم الإدراكي في سلوكياتهم وتجاوبهم مع مختلف المواقف في حياتهم المدرسية (Awan & Kauser, 2015; Li & Qiu, 2018).

كما أشار رفيقة (٢٠١٤) إلى أن تحصيل الأبناء قد يتحسن عندما يزداد مستوى ثقافة الوالدين، وقد يتأثر سلباً في حالة وجود مستوى ثقافي منخفض يُهمل فيه الأطفال ولا يتم تشجيعهم ومراقبتهم خلال تعلمهم المدرسي. يُعتقد أيضاً من قبل بعض الباحثين أن الثقافة المتقدمة التي يتمتع بها بعض الوالدين تُمكن الطفل من العيش في بيئة أسرية مليئة بالتعلم والتثقيف، من خلال مناقشة المواضيع العلمية مع أفراد الأسرة واستكشاف القصص والكتب في مكتبة المنزل. هذه المواقف تُحفّز الطفل على الاهتمام بالدراسة وتحقيق تقدّم جيد في تحصيله الأكاديمي (رفيقة، ٢٠١٤).

بالإضافة إلى ذلك، وضحت بعض الدراسات التربوية أن الأمهات المتعلّقات وذوات المستوى العالي من التعليم يمكن أن يعملن على تشجيع أبنائهن على التفاني في التعليم والسعي لتحسين مستوى تحصيلهم وتحقيق درجات مدرسية مرموقة. يمكن تحقيق ذلك من خلال توفير حوافز مختلفة للأطفال، بغية دعمهم في تحقيق تطلعات وطموحات أمهاتهم (نصر الله، ٢٠١٠).

ولقد أظهرت الدراسات أن هناك نسبة ارتباط تصل إلى 43% بين النظم الأسرية ومستوى تحصيل الطلاب في المدارس الأمريكية. وفي المملكة العربية السعودية، بلغت نسبة الارتباط بين الخلفية الأسرية والتحصيل الطلابي 50%. كما أثبتت العديد من الدراسات التي أجريت في بريطانيا وكندا وأستراليا أن حوالي 50% من الفروق في مستوى تحصيل الطلاب يمكن أن يُعزى إلى العوامل المرتبطة بالخلفية الأسرية. وبالتالي، يُبرز أهمية الخلفية الأسرية في تعزيز استمرارية التأثير على مستوى تحصيل الطلاب، على الرغم من التباين البيئي والثقافي بين المجتمعات (لكحل، ٢٠١٩).

ونظراً لأهمية التحصيل الدراسي للطلاب، وتأثير المستوى التعليمي للوالدين، وبالتحديد الأم، على التحصيل الدراسي للأبناء، فقد أجريت في ضوءها العديد من الدراسات كدراسة أُنسفر (٢٠٢٢)، والهاشمي (٢٠١٧)، وباصباح (٢٠١٨). لذا جاء البحث الحالي ليستكمل الجهود البحثية في هذا المجال، ويفحص العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيل الدراسي لأبنائهن في المرحلة الابتدائية.

مفهوم التحصيل الدراسي

التحصيل المدرسي هو مصطلح يشير إلى مجموعة المهارات والمعارف والإنجازات التي يحققها الطلاب في مجال التعلم والتعليم. يعتبر التحصيل المدرسي مؤشراً هاماً لتقييم أداء الطلاب ومستوى تقدمهم في الدروس والمواد

الدراسية المختلفة، ويتضمن قدرة الطلاب على فهم المفاهيم وتطبيقها، واكتساب المهارات العملية والعقلية، وتقييم الأداء وحل المشكلات، والتعبير الكتابي والشفوي بطريقة متقنة. يتم قياس التحصيل المدرسي عادة من خلال الاختبارات وأساليب التقييم المختلفة مثل التقييم التكويني والتقييم الختامي.

ذكر القرشي (٢٠١٩) أن مفهوم التحصيل الدراسي يقصد به مجموعة من المعايير التي تُستخدم لتقييم فعالية الأنشطة التعليمية وقدرة المتعلم على الاستفادة منها ومهارته في التعلم. يتم تصنيف مستوى الطلاب الأكاديمي بناءً على هذه المعايير إلى فئات مختلفة: مرتفع ومتوسط ومنخفض، ويهدف تحقيق التحصيل المدرسي الجيد إلى تمكين الطلاب من تحقيق التفوق الأكاديمي وتطوير مهاراتهم للنجاح في الحياة العملية والمجتمعية (القرشي، ٢٠١٩).

أهمية التحصيل الدراسي

يتمتع التحصيل الدراسي بأهمية كبيرة في سياق العملية التعليمية التربوية، حيث يُعدّ واحدًا من أبرز الإنجازات التي يسعى المتعلمون لتحقيقها. وتظهر أهمية التحصيل الدراسي بأشكال مختلفة في حياتنا الاجتماعية ولا سيما فيما يتعلق بالمستقبل. فالتعليم الجيد يلعب دوراً حاسماً في مكافحة العوامل التي تسهم في عدم الاستقرار مثل البطالة والنزاعات الدينية المتطرفة والمشكلات التخريبية التي تظهر كنتيجة لتدني التحصيل الدراسي وتسرب الكثير من الطلاب من المدرسة. وبالتالي، أصبحت الأنشطة التعليمية والدراسية بجميع جوانبها أحد المحركات الرئيسية للتنمية في القرن الحادي والعشرين. ومن جهة أخرى، يساهم التحصيل الدراسي في التقدم العلمي والتكنولوجي، ويسهم في الازدهار العام للمعرفة. ولذلك من الضروري لأي مجتمع يسعى للنمو والتطور أن يشجع أبنائه على الاستمرار في التحصيل الدراسي، حتى يتمكنوا من استيعاب عناصر هذا النمو والتطور (العنزي، ٢٠٢١).

وتكمن أهمية التحصيل الدراسي في دوره كمعيار لقياس كفاءة العملية التعليمية وقدرتها على تنمية مختلف المواهب والقدرات المتاحة في المجتمع، مما يمهّد الطريق للاستفادة من هذه القدرات بشكل أفضل. بالإضافة إلى ذلك، يلبي التحصيل الدراسي حاجات نفسية للطلاب، قد يؤدي عدم تلبيتها إلى شعورهم بالإحباط، مما قد ينتج عنه ردود أفعال عدوانية، وبالتالي تؤثر هذه الأفعال على استقرار النظام المدرسي (باصباح، ٢٠١٨).

أهداف التحصيل الدراسي

1. يساهم التحصيل الدراسي في تطوير القدرات والمهارات لدى الطلاب، مما يسمح لهم بالاستفادة القصوى من إمكانياتهم الشخصية.
2. تقرير نتيجة الطالب وتحديد الخطوات التالية في مسار تعليمه.
3. يساعد التحصيل الدراسي في اختيار نوع الدراسة والتخصص المستقبلي وتوجيه الطلاب نحو المجالات التي تعكس اهتماماتهم وميولهم الشخصية.
4. يمكن من خلال التحصيل الدراسي تحديد القدرات الفردية للطلاب ومعرفة نقاط قوتهم وضعفهم، وبالتالي توفير الدعم والتوجيه المناسب لتطوير مهاراتهم.
5. يساعد التحصيل الدراسي على تصنيف الطلاب وفقاً لمستوياتهم التعليمية وتقديم الدعم المناسب وتخصيص البرامج التعليمية لتلبية احتياجاتهم.
6. يعتبر قياس ما تعلمه الطلاب أحد الطرق الفعالة لتقييم تقدمهم وتحديد نقاط التحسين والتعزيز.

7. يؤثر الوضع الاجتماعي والاقتصادي للطلاب على توجههم نحو التحصيل الدراسي، كما يلعب دور المدرسة والمعلم في تشجيع الطلاب ومساعدتهم على تحقيق أهدافهم التعليمية (باصباح، ٢٠١٨).

العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي

تعد العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي متعددة، وتشمل:

1. العوامل المرتبطة بالطالب نفسه: يمكن تصنيف هذه العوامل كما يلي:

- **الذكاء:** يعتبر الذكاء عاملاً مهماً يرتبط بالتحصيل الدراسي. فعادةً ما يحقق الطلاب ذوو الذكاء المرتفع علامات عالية ويكونون على استعداد للبقاء في المدرسة لفترة أطول. ومع ذلك، قد يكون هناك بعض الطلاب الأذكياء، ولكن يكون تحصيلهم الدراسي متدني بسبب أنهم يفتقرون إلى المثابرة أو يواجهون صعوبات أخرى غير مرتبطة بذكائهم، مثل تقدير الذات، والدافعية، والعوامل الاجتماعية، والثقافية.
- **الدافعية:** تعتبر الدافعية قوة تحفز الطالب وتدفعه نحو التحصيل الدراسي والانجازات الأخرى. لذلك هي أحد العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي، فضعف الدافعية يؤثر سلباً على التحصيل الدراسي للطالب.
- **تقدير الذات:** يرتبط تقدير الذات بقيمة الطالب لنفسه عند مقارنة نفسه مع الآخرين، وله علاقة قوية بالتحصيل الدراسي. فالطلاب الذين يواجهون صعوبات في أدائهم المدرسي قد يشعرون بأنهم أقل من زملائهم، وتنمو لديهم اتجاهات سلبية تجاه الذات.

2. العوامل المرتبطة بالأسرة: تتضمن هذه العوامل استقرار الأسرة ومستواها الثقافي والاقتصادي. فعلى سبيل المثال،

يمكن أن يتأثر تحصيل الطالب الذي يعيش في أسرة مفككة بالمشاكل العائلية التي يواجهها، وبالمقابل، يمكن أن يؤثر استقرار الأسرة بشكل إيجابي على تحصيله الدراسي. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يتأثر الطالب الذي يعيش في أسرة ذات دخل محدود بصعوبة شراء الأدوات والمواد المدرسية الضرورية، وهذا قد يؤدي إلى غيابه عن المدرسة لعدم رغبته بالشعور بالنقص بين زملائه، مما يسبب تدني تحصيله الدراسي. ومن العوامل الأسرية الأخرى المؤثرة هو المستوى التعليمي والثقافي للوالدين، حيث يمكن أن يؤثر ذلك على اهتمام الطفل بالتعليم ومهامه المدرسية، وبالتالي يمكن أن يؤثر على تحصيله الدراسي، مثلاً الطالب الذي يعيش بين أسرة تهتم بالقراءة والكتب ولديها مكتبة في المنزل وتشجع أبنائها على القراءة والاطلاع يختلف عن طالب تهمل عائلته أهمية القراءة والاطلاع على التحصيل الدراسي لأبنائها.

3. العوامل المرتبطة بالمدرسة: العوامل المرتبطة بالمدرسة تلعب دوراً هاماً في التحصيل الدراسي للطلاب. تشمل

- هذه العوامل البيئة الصفية والمعلم والمناهج وطرق التدريس والوسائل التعليمية.
- **طرق التدريس:** يمكن لاختيار طريقة التدريس غير المناسبة أن يؤثر سلباً على التحصيل الدراسي ويعوق تحقيق الأهداف التعليمية.
- **المعلم:** للمعلم وخبرته المهنية وإعداده العلمي وشخصيته دوراً مهماً في التأثير على التحصيل الدراسي لطلابه. فإعداد وتأهيل المعلم يمكن أن يساعد في فهم مشاكل الطلاب النفسية والسلوكية والتعامل معها، ويزيد من ثقافته ومعرفته، وهذا ما أشارت إليه بعض الدراسات التي وضحت أن المعلم ذو الكفاءة التربوية يتفوق في تنمية العمليات العلمية والتحصيلية لدى الطلاب مقارنةً بالمعلم الذي ليس لديه تلك الكفاءة.
- **المنهج الدراسي:** يمكن أن يؤثر على تحصيل الطلاب إذا لم يكن مناسباً لقدراتهم واهتماماتهم واتجاهاتهم. عدم ارتباط المنهج بالبيئة التي يعيش فيها الطلاب وعدم تنظيمه بشكل منطقي يمكن أن يعوق

تحصيلهم الدراسي. بالإضافة إلى ذلك، إذا لم تكن عناصر المنهج (الأهداف، المحتوى، طرق التدريس، الوسائل التعليمية، والتقييم) متكاملة ومتناسقة مع بعضها البعض، فقد يؤثر ذلك على تحصيل الطلاب سلباً. كما أن طول المنهج مقارنة بالوقت المحدد له يمكن أن يؤثر سلباً على التحصيل الدراسي.

هذه بعض النقاط المرتبطة بالعوامل المدرسية التي تؤثر في التحصيل الدراسي. من المهم أن نأخذ هذه العوامل في الاعتبار عند تصميم البيئة التعليمية واختيار طرق التدريس وتنظيم المناهج.

إن هذه العوامل مجرد نماذج للعوامل المؤثرة، فالتحصيل الدراسي نتيجة مركبة يتأثر بها العديد من العوامل الداخلية والخارجية. يجب مراعاة هذه العوامل وتقديم الدعم والتوجيه المناسب للطلاب لتعزيز تحصيلهم الدراسي وتطوير إمكاناتهم الكامنة (الجابري والمشيق، ٢٠٢٣).

مشكلة البحث

هناك عدة عوامل أدت إلى الإحساس بمشكلة البحث وهي:

1. الأسرة تضع تفوق أبنائها كأحد أولوياتها العليا، وتبحث بجهد عن أسباب تراجع مستوى تحصيلهم الدراسي، وهذا ما دفع ضو وواكد (٢٠٢٣) إلى إجراء بحث لدراسة بعض العوامل التي تؤثر على التحصيل الدراسي، وتوصلوا إلى أنه في معظم حالات تدني مستوى التحصيل الدراسي للطلاب، لا تكون هناك أسباب تقنية أو ذهنية تؤثر سلباً عليهم. بالعكس، تعتبر العوامل الأسرية وفكرة الأسرة عن التعلم ودعمه من أبرز العوامل التي تؤثر على تحصيل الطلاب بشكل كبير.

2. ما توصلت إليه نتائج دراسة العنزي (٢٠٢١) من وجود علاقة بين مستوى تعليم الوالدين والتحصيل الدراسي للطلّابات في المرحلة الجامعية، وأوصت بإجراء المزيد من الأبحاث التي تهتم بالعوامل الاجتماعية والأسرية المؤثرة على التحصيل الدراسي للطلاب.

3. نقص الأبحاث والدراسات المحلية - في حدود علم الباحثة - التي تركز على العلاقة بين المستوى التعليمي للأمر والتحصيل الدراسي لأبنائها في المرحلة الابتدائية.

بناءً على هذا الإطار المحدود للبحث، تم تحديد مشكلة البحث الرئيسية كالتالي:

دراسة العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيل الدراسي لأبنائهن.

أسئلة البحث

يتمثل السؤال الرئيسي في: ما العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيل الدراسي لأبنائهن؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى تحديد طبيعة العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيل الدراسي لأبنائهن.

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي:

1. فهم العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي: يساعد هذا البحث في تحديد دور المستوى التعليمي للأمر كعامل مؤثر في التحصيل الدراسي لأبنائها.

- 2 . يمكن لنتائج البحث في هذا المجال أن تكون أساساً لاتخاذ قرارات سياسية وتعليمية مستنيرة. فهم العلاقة بين المستوى التعليمي للأم وتحصيل الأبناء يمكن أن يساعد في توجيه الجهود وتوجيه الموارد نحو تحسين نتائج التعليم وتعزيز المساواة في فرص التعليم.
- 3 . تحسين التنمية الاجتماعية والاقتصادية: فهم العلاقة بين المستوى التعليمي للأم وتحصيل الأبناء يمكن أن يلقى الضوء على هذه الروابط ويساهم في تعزيز التنمية الشاملة للمجتمع.

حدود البحث

الحدود البشرية: الاقتصار على أمهات طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية.

الحدود المكانية: الاقتصار على مدارس المرحلة الابتدائية التابعة لإدارة تعليم جدة.

الحدود الزمانية: جمع البيانات بعد نهاية الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي (2022-2023).

مصطلحات البحث

التحصيل الدراسي (Academic Achievement)

عرف لكل (٢٠١٩) التحصيل الدراسي بأنه النتيجة النهائية لعملية التعلم التي يخضع لها الطالب. يتم تقييم التحصيل الدراسي عن طريق تقييم أداء الطالب في دراسة المواد المقررة واختبارات التحصيل القياسية. كما يمكن وصفه بأنه المعرفة والمهارات التي يكتسبها الطالب خلال نظام التعليم الأكاديمي والتي تمكنه من تنفيذ المهام المطلوبة (لكل، ٢٠١٩).

وذكر شيمارك (٢٠٢٣) أن المقصود بالتحصيل الدراسي هو المعرفة المكتسبة والمهارات المطورة في المقررات الدراسية، وعادة يتم تحديده من خلال درجات الاختبارات أو من قبل المعلمين أو من خلال كليهما (Chemark, 2023).

تعرف الباحثة التحصيل الدراسي إجرائياً بأنه مصطلح يشير إلى المستوى والقدرة التي يحققها الطلاب في اكتساب المعرفة والمهارات المقررة في المناهج الدراسية في المرحلة الابتدائية، ويتم معرفته عن طريق الدرجة التي يحصل عليها الطالب في نهاية الترم الدراسي أو السنة الدراسية.

البحوث والدراسات السابقة

أُجريت العديد من الدراسات التربوية التي اهتمت بفحص العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي وعلاقة الأم بتحصيل أبنائها منها دراسة أونسفر (٢٠٢٢) التي هدفت إلى تحديد تأثير المستوى التعليمي للأم على أداء وتموج وتحصيل طفلها من مرحلة رياض الأطفال إلى الصف الخامس الابتدائي، وتحديد الخصائص الخلفية التي تؤثر على التطور الأكاديمي للطفل. استخدمت الدراسة منهجية الارتباط، وتم جمع بيانات طويلة المدى باستخدام أساليب متعددة تتضمن الاختبارات والاستبانات والمقابلات مع الوالدين، والتقييم الفردي للأطفال، واستبانات التقييم الشخصي، واستبانات للمعلمين والإداريين. بدأت عملية جمع البيانات من مرحلة رياض الأطفال واستمرت حتى استكمال هؤلاء الأطفال للصف الخامس. تكونت عينة الدراسة من 18174 طفلاً في مدارس حكومية وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تعليم الأم والتحصيل الأكاديمي لأطفالها من مرحلة رياض الأطفال إلى الصف الخامس الابتدائي (Utsinger, 2022).

وسعت دراسة شاهين وعوان (٢٠٢٠) إلى التحقق من تأثير تعليم الأم على التحصيل الأكاديمي لابنها. ولهذا الغرض، اعتمدت الدراسة المنهج المختلط، واستخدمت الاستبانة والملاحظة والمقابلات مع الأمهات والمعلمين كأدوات

لجمع البيانات. تكونت عينة الدراسة من ٢٠٠ طالب و ٥٠ أم و ٥٠ معلم من المدارس الثانوية الحكومية والخاصة في المناطق الحضرية والريفية في منطقة خانيوال، باكستان. استنتجت الدراسة أن تعليم الأم يؤثر على تحسين المستوى الأكاديمي لابنها في المرحلة الثانوية، حيث حقق الطلب الذين كانت أمهاتهم متعلّقات درجات عالية بالمقارنة مع الطلاب الذين كانت أمهاتهم غير متعلّقات (Shaheen & Awan, 2020).

كما أجرى القرشي (٢٠١٩) دراسة للتعرف على العلاقة بين المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والتحصيل الدراسي. تفرع من هذا الهدف ثلاثة أهداف فرعية وهي التعرف على العلاقة بين المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية للطلاب والتحصيل الدراسي، والالتحاق بنظام موهبة والتوزيع على الأقسام الأكاديمية. لتحقيق هدف الدراسة، استخدم الباحث المنهج الكمي، وكانت الاستبانة هي أداة الدراسة المستخدمة. تم جمع البيانات من ٤٢٢ طالب في المرحلة الثانوية في مكة المكرمة. توصل الباحث إلي العديد من النتائج منها وجود علاقة ارتباطية قوية بين التحصيل الدراسي والعوامل الاجتماعية والتي تشمل المستوى التعليمي للأُم، والمستوى التعليمي للأب، ومدى تدخل الوالدين في اختيار تخصصات أبنائهم، ومدى حرص الوالدين بعرض برامج ثقافية للأبناء (القرشي، ٢٠١٩).

علاوة على ذلك، أجرت مريز (٢٠١٨) دراسة هدفت إلى معرفة جودة الحياة لدى طلاب الجامعة وفقاً لعدد من المتغيرات وهي النوع ومستوى تعليم الأب وتخصص ومستوى تعليم الأم. اتبعت الباحثة المنهج التقني والمنهج الوصفي المقارن، واستخدمت مقياس جودة الحياة كأداة لجمع البيانات. اشتمل المقياس على الأبعاد الستة لجودة الحياة وهي جودة الحياة الأسرية والاجتماعية، وجودة العواطف (الجانب الوجداني)، وجودة الصحة العامة، وجودة الصحة النفسية، وجودة التعليم والدراسة، وجودة شغل الوقت وإدارته. تكونت عينة الدراسة من ٢٤٠ طالب وطالبة من كلية التربية بالأقسام العلمية والأدبية بجامعة عمر المختار في مدينة البيضاء، ليبيا. استنتجت الدراسة العديد من النتائج منها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب تُعزى لمستوى تعليم الأم، هذا يعني أن كل ما زاد مستواها التعليمي زاد مستوى جودة حياة الطالب (مريز، ٢٠١٨).

وعلى الرغم مما توصلت إليه الدراسات المذكورة سابقاً من وجود علاقة بين المستوى التعليمي للأُم والتحصيل الدراسي لأبنائها، إلا أن هناك بعض الدراسات التي توصلت إلى نتائج عكسية، حيث سعى كل من أمودا وعلي (٢٠١٦) دراسة لقياس مدى تأثير المستوى التعليمي للوالدين على التحصيل الأكاديمي لأبنائهم في المرحلة الجامعية. استخدم المنهج الكمي لتحقيق هدف الدراسة، واشتملت العينة على ١٢٠٠ طالب وطالبة من كليات التربية في جامعات متعددة في الشمال الشرقي لنيجيريا، واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات. استنتج الباحثان عدم وجود أدلة كافية لاثبات أن التحصيل الأكاديمي للطلاب الجامعيين يتأثر بالمستوى التعليمي لوالديهم (Amoda & Ali, 2016).

بالإضافة إلى دراسة مصطفى والهاشمي (٢٠١٧) التي هدفت إلى معرفة تأثير استراتيجية تعليمية قائمة على نظرية منتسوري في مستوى الوعي الصوتي لدى طلاب الصف الأول الابتدائي في ضوء المستوى التعليمي للأُم. استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وأعدا استراتيجية تعليمية قائمة على نظرية منتسوري، وصمما اختبار الوعي الصوتي كأداة لجمع البيانات. تكونت عينة الدراسة من ٥٠ طالب وطالبة في الصف الأول الابتدائي في الأردن، وأظهرت نتائج البحث عدم وجود تأثير للمستوى التعليمي للأُم على مستوى الوعي الصوتي للطلاب عند استخدام الاستراتيجية المقترحة (مصطفى والهاشمي، ٢٠١٧).

منهج البحث

استخدمت الباحثة البحث الارتباطي لتحقيق الهدف الرئيسي من البحث وهو فحص العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيل الدراسي لأبنائهن. يعرف البحث الارتباطي بأنه نوع من الأبحاث الكمية التي تهدف إلى دراسة العلاقة بين متغيرين أو أكثر. يتم تحليل البيانات وتحديد درجة الارتباط بين المتغيرات لفهم طبيعة العلاقة بينها، ونوعها وقوتها (Suri & Wright, 2019).

مجتمع وعينة البحث

يتكون مجتمع البحث من أمهات جميع الطلاب والطالبات في مدارس المرحلة الابتدائية التابعة لإدارة تعليم محافظة جدة بالمملكة العربية السعودية. تم إرسال رابط الاستبانة بطريقة عشوائية إلى كل أم لديها على الأقل طفل واحد في المرحلة الابتدائية في جدة، وبلغ عدد الأمهات اللاتي قبلن المشاركة والاجابة على أسئلة الاستبانة ٦٥ أم.

أدوات البحث:

أداة جمع البيانات في هذا البحث هي استبانة إلكترونية تم إعدادها باستخدام نموذج Google Forms. تتكون الاستبانة من عشرة أسئلة موجهة للأمهات طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية. تم اعتماد أسلوب بسيط وسهل في صياغة الأسئلة لضمان فهمها بوضوح من قبل الأمهات وتمكينهن من تقديم إجابات صحيحة ودقيقة.

أُستخدمت الاستبانة الإلكترونية لتسهيل عملية جمع البيانات، وتوزيعها بسهولة وسرعة على مجتمع الأمهات المستهدف. كما توفر أيضاً مرونة للأمهات في تعبئة الاستبانة وتحديد الوقت المناسب لهن للإجابة على الأسئلة. ويمكن لهن الوصول إلى الاستبانة عبر الإنترنت من أجهزتهن الشخصية، وبالتالي تسهيل مشاركتهن في البحث وزيادة معدل الاستجابة.

تتألف الاستبانة الإلكترونية من ١٠ أسئلة لفحص العلاقة بين المستوى التعليمي للأُم والتحصيل الدراسي لابنها. تضمنت الأسئلة معلومات حول المستوى التعليمي للأُم ونسبة التحصيل الدراسي التي حصل عليها الطالب في آخر فصل دراسي في المرحلة الابتدائية.

بالإضافة إلى ذلك، تم توجيه سؤال عن الشخص المسؤول عن مساعدة الطالب في مراجعة الدروس وحل الواجبات في المنزل. وتم أيضاً الاستفسار عن الوقت الذي يقضيه الطالب في الدراسة يومياً. كما تم تضمين أسئلة أخرى تتعلق بهدف البحث للحصول على مزيد من البيانات المرتبطة بالعلاقة بين المستوى التعليمي للأُم والتحصيل الدراسي لابنها، وتم تصميم الأسئلة بحيث تتيح للأُم اختيار الإجابة المناسبة من بين خيارات متعددة كما تم توضيح سرية المعلومات ولم يتم طلب البيانات الشخصية مثل الاسم ومعلومات التواصل وذلك للحصول على معلومات أكثر دقة.

الصدق الظاهري للأداة

يقصد بالصدق الظاهري لأداة البحث مدى ملاءمة ووضوح الأداة وقدرتها على قياس المتغيرات المستهدفة بطريقة دقيقة وصحيحة بنظر المشاركين (Creswell & Clark, 2017).

ولتحديد الصدق الظاهري للاستبانة المستخدمة في هذا البحث، تم عرضها على أربعة من المحكمين المتخصصين في التربية للتأكد من مناسبة فقرات الاستبانة ووضوحها، ثم تم إجراء التعديلات المطلوبة وإعداد الاستبانة في شكلها النهائي.

صدق المحتوى

يقصد بصدق المحتوى إجراء فحص دقيق لأداة البحث للتأكد من مطابقة محتواها للجوانب المراد قياسها (بوشوارب، ٢٠٢٣). وللتحقق من ذلك، تم عرض الاستبانة على أربعة من المختصين للاطلاع على فقراتها والتأكد من ملاءمتها وصلاحياتها لتحديد العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيل الدراسي لأبنائهن في المرحلة الابتدائية، وتم تعديل الاستبانة بناءً على تقييم المختصين.

ثبات أداة البحث

المقصود بثبات أداة البحث هو قدرة الأداة على إعطاء نتائج متسقة وثابتة عند تكرارها على عينات متعددة أو في ظروف مختلفة. يعد ثبات الأداة مؤشراً على مدى دقة واستقرارها في قياس المتغير الذي تهدف إلى قياسه (Taherdoost, 2016).

وللتأكد من ثبات أداة البحث، قامت الباحثة بجمع بيانات من عينة استطلاعية تكونت من ٢٠ أم لطلاب وطالبات في المرحلة الابتدائية، ثم طبقت معامل ألفا كرونباخ، وتوصلت إلى أن درجة ثبات الاستبانة هي ٠.٧٥ وهي درجة كافية ومناسبة لتطبيق الاستبانة.

تطبيق أداة البحث

قامت الباحثة بإرسال رابط الاستبانة الإلكترونية لعدد من الأمهات في مدينة جدة ممن لديهم على الأقل ابناً أو ابنة في المرحلة الابتدائية. تم استخدام الرابط للتواصل مع الأمهات ودعوتهن للمشاركة في الدراسة، حيث يتيح استخدام الاستبانة الإلكترونية الوصول إلى عدد كبير من الأمهات المستهدفات في هذا البحث، وبالتالي الحصول على عدد أكبر من الاستجابات، وبلغ عدد الأمهات اللاتي شاركن في البحث ٦٥.

نتائج البحث

الهدف الرئيسي من هذا البحث كان فحص العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيل الطلابي لأبنائهن في المرحلة الابتدائية في مدينة جدة، المملكة العربية السعودية. قُسم هذا القسم إلى جزئين؛ الجزء الأول يوضح الإحصاءات الوصفية، والجزء الثاني يوضح العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات وتحصيل أبنائهن الدراسي.

أولاً: نتائج الإحصاءات الوصفية

جدول (١) جدول النسب والتكرارات للمستوى التعليمي للأمهات المشاركات

النسبة المئوية	التكرار	المستوى التعليمي للأمهات
١٥	١٠	دراسات عليا
٤٢	٢٧	بكالوريوس
٢٠	١٣	دبلوم
١٥	١٠	شهادة الثانوي أو ما يعادلها
٨	٥	شهادة المتوسط
١٠٠	٦٥	المجموع

يوضح الجدول (١) البيانات المتعلقة بالمستوى التعليمي للأمهات. يحمل معظم الأمهات المشاركات في البحث شهادة البكالوريوس حيث تبلغ نسبتهم ٤٢٪، ثم تليها الأمهات الحاصلات على الدبلوم وتبلغ نسبتهم ١٣٪، ثم تتساوى نسبة الأمهات الحاصلات على شهادات دراسات عليا مع الحاصلات على شهادة الثانوي أو ما يعادلها، حيث بلغت نسبة كل منهما ١٥٪، وتأتي في المرتبة الأخيرة نسبة الأمهات الحاصلات على شهادة المتوسط حيث تبلغ نسبتهم ٨٪.

جدول (٢) جدول النسب والتكرارات لمعدلات نجاح لطلاب

معدلات نجاح الطلاب	التكرار	النسبة
٩٠ أو أعلى	٣٠	٤٦٪
٨٠-٨٩	١٨	٢٨٪
٧٠-٧٩	١٥	٢٣٪
٦٠-٦٩	٢	٣٪
المجموع	٦٥	١٠٠

يوضح الجدول (٢) معلومات حول معدلات النجاح وفقاً لتصريحات أمهاتهم. وجد أن ٤٦٪ من الطلاب كان لديهم معدل ٩٠ فأعلى، ثم يليهم الطلاب الذين حصلوا على معدل بين ٨٩ و ٨٠ حيث بلغت نسبتهم ٢٨٪، و ٢٣٪ من الطلاب حصلوا على معدل بين ٧٩-٧٠، و ٣٪ فقط من الطلاب حصلوا على بين ٦٩-٦٠.

جدول (٣) جدول النسب والتكرارات لمساعد الطالب في الدراسة

المساعد	التكرار	النسبة
الأم	٤٠	٦٢٪
الأب	٣	٥٪
مدرس خصوصي	٦	٩٪
آخرون	٩	١٤٪
لا أحد	٧	١٠٪
المجموع	٦٥	١٠٠

يعرض الجدول (٣) الأشخاص الذين قاموا بمساعدة الطلاب في مراجعة الدروس وحل الواجبات. وجد أن غالبية المساعدين كانوا الأمهات بنسبة ٦٢٪، تلتها آخرون بنسبة ١٤٪، ثم لا أحد بنسبة ١٠٪، وبلغت نسبة المدرس الخصوصي ٩٪، وكانت الأقلية من المساعدين هم الآباء حيث بلغت نسبتهم ٥٪. يؤكد هذا الاكتشاف تأثير الدور الذي تلعبه الأمهات على إنجازات أبنائهن، حيث يتحمل غالبية الأمهات المسؤولية في تعليمهم.

جدول (٤) جدول النسب والتكرارات لوقت المذاكرة مع الأم

وقت المذاكرة مع الأم	التكرار	النسبة
أقل من ساعة	٢٦	٤٠٪
ساعة إلى ساعتين	٢٨	٤٣٪
أكثر من ساعة	١١	١٧٪
المجموع	٦٥	١٠٠

يصف جدول (٤) مقدار الوقت الذي يقضيه الطلاب في مراجعة الدروس وحل الواجبات مع أمهاتهم. أظهر الجدول أن معظم طلاب المرحلة الابتدائية (٤٣٪) قضوا بين ساعة إلى ساعتين مع أمهاتهم في الدراسة، بينما قضى الأقلية منهم (١٧٪) أكثر من ساعتين في الدراسة مع أمهاتهم. وقضى بقية الطلاب (٤٠٪) أقل من ساعة واحدة في الدراسة مع أمهاتهم.

ثانياً: فحص العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيـل الدراسي لأبنائهن

جدول (٥) معامل الارتباط سبيرمان رو (Spearman's rho)

الارتباط	رو (Rho)	الدالة الإحصائية (Sig 2-tailed)	التكرار
الارتباط بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيـل الدراسي للطلاب	٠.٠٤٩	٠.٨٢٣	٦٥

يحتوي الجدول (٥) على نتائج اختبار سبيرمان رو لاختبار العلاقة بين مستوى التعليم للأمهات والتحصيـل الأكاديمي لأبنائهن. يظهر في العمود الأخير عدد العينة لهذا البحث، والتي بلغت ٦٥ مشاركة. كما يظهر الجدول (٥) أن نتائج اختبار ارتباط سبيرمان (0.049) ذات دلالة غير إحصائية، وذلك نظراً لأن قيمة ($p=0.823$) أكبر من 0.05. ومن هنا استنتجت الباحثة عدم وجود لا علاقة بين المستوى التعليمي للأمهات وتحصيل أبنائهن الدراسي.

نتائج الإجابة على سؤال البحث: ما العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيـل الدراسي لأبنائهن؟

جميع المشاركات في هذا البحث هن أمهات لديهن على الأقل ابن أو ابنة في المرحلة الابتدائية في مدينة جدة. أظهرت نتائج اختبار سبيرمان رو أنه لا توجد علاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيـل الدراسي لأبنائهن في هذه المرحلة. هذه النتيجة تتفق مع النتائج التي توصل إليها بحث كل من أمودا وعلي (٢٠١٦) وبحث مصطفى والهاشمي (٢٠١٧).

ومع ذلك، تتعارض هذه النتائج مع العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة شاهين وعوان (٢٠٢٠) التي استنتجت وجود علاقة بين التحصيل الدراسي للطلاب والمستوى التعليمي للأمهاتهم. كما أظهرت دراسة القرشي (٢٠١٩) أن هناك علاقة بين العوامل الاجتماعية، التي من ضمنها المستوى التعليمي للأُم والتحصيـل الأكاديمي للطلاب.

يمكن تفسير هذه النتائج المتعلقة بالعلاقة بين مستوى تعليم الأم وأداء الطلاب من خلال الوقت المستغرق في التعلم. أظهرت النتائج أن ٦٢٪ من الأمهات مهتمات بتعليم أبنائهن ويقضين وقتاً معهم لضمان تحقيقهم لنتائج أفضل.

وعلى الرغم من ذلك، لم يكن الوقت الذي قضته الأمهات في تعليم أطفالهن كافياً لتحقيق تعلم فعال. أشارت النتائج إلى أن ٨٣٪ من الأمهات قضين ساعتين أو أقل في الدراسة مع أبنائهن. تعتبر هذه المدة ليست كافية لأن الطلاب في المرحلة الابتدائية يحتاجون إلى وقت أطول للتعلم مع أمهاتهم ليتمكنوا من التدريب للتدريب وربط ما يتعلمونه في المدرسة بحياتهم اليومية.

توصيات البحث

بناءً على ما النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، توصي الباحثة بما يلي:

1. دراسة تأثير عوامل أسرية أخرى على التحصيل الدراسي للطلاب في المرحلة الابتدائية مثل العوامل الاقتصادية والاجتماعية والنفسية.
2. دراسة العلاقة بين المستوى التعليمي للأمهات والتحصيـل الدراسي للأبناء في المرحلة الابتدائية، ولكن على عينة أكبر أو مجتمع آخر.

المراجع

المراجع العربية:

- الجابري، حمد، والمشيقح، عبدالعزيز. (٢٠٢٣). البناء الأسري وعلاقته بالتحصيل الدراسي للأولاد: دراسة ميدانية مطبقة على عينة من طلاب المرحلة الثانوية في المدينة المنورة. *المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (٤٣)، ٨٨-١٠٠.
- العنزي، هياء. (٢٠٢١). بعض العوامل الأسرية المرتبطة بالتحصيل الدراسي لدى الطالبة الجامعية السعودية: دراسة ميدانية على طالبات الكليات الإنسانية بجامعة الملك فيصل بمحافظة الأحساء. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ٣٧ (٧)، ٣١٢-٣٣٣.
- القرشي، عواض. (٢٠١٩). المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بالتحصيل الدراسي في المدارس الثانوية بمكة المكرمة. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ٣ (٣)، ١٩-٤١.
- باصباح، بن (٢٠١٨). *انعكاس الثقافة الأسرية على التحصيل الدراسي للتميز: دراسة ميدانية في ثانوية الشيخ بن عبد الكريم المغيلي أدرار* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أحمد دراية أدرار.
- بوشوارب، عبدالباسط. (٢٠٢٣). الكشف على مستوى التحصيل المعرفي لبعض الاختصاصات في ألعاب القوى لدى الناشئين "١٠ - ١٢ سنة". *مجلة التحدي*، ١٥ (٢)، ٣٩٠ - ٤٠٣.
- رفيقة، يخلف. (٢٠١٤). المستوى الثقافي للأسرة وأثره على التحصيل الدراسي للأبناء. *مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية*، ٢ (٤)، ١٨٩-٢٠٢.
- لكحل، وهيبة (٢٠١٩). العوامل النفسية والاجتماعية المؤثرة على التحصيل الدراسي. *مجلة الحوار المتوسطي*، ١٠ (١)، ٢٤٣ - ٢٥٩.
- مریز، فاطمة. (٢٠١٨). جودة الحياة وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى عينة من طلاب كلية التربية بالأقسام العلمية والأدبية بجامعة عمر المختار بمدينة البيضاء. *مجلة كلية التربية*، ١٨ (٢)، ٥٩١-٦١٨.
- مصطفى، تغريد، والهاشمي، عبدالرحمن. (٢٠١٧). أثر استراتيجية قائمة على نظرية منتسوري في مستوى الوعي الصوتي لدى طلبة الصف الأول الأساسي في الأردن في ضوء المستوى التعليمي للأم. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، ٣١ (١٢)، ٢٣٠٣-٢٣٢٨.
- نصر الله، عمر. (٢٠١٠). تدني مستوى التحصيل الدراسي والانجاز المدرسي، أسبابه وعلاجه (ط. ٢). دار وائل للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية:

- Amuda, B. & Ali, D. (2016). Parents' level of education as predictors of academic performance of nce students of colleges of education in the north-eastern states of nigeria. *IOSR Journal of Humanities And Social Science*, 21(2), 41-47. DOI: 10.9790/0837-21224147
- Awan, A. & Kauser, D. (2015). Impact of educated mother on academic achievement of her children: A case study of district lodhran-pakistan. *Journal of Literature, Languages and Linguistics*, 12, 57-65.
- Chermak, A. (2023). *Academic Psychological Capital, Study Strategies, and Academic Achievement: How are They Related?*(Order No. 30635847). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2860482260). <https://www-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/dissertations-theses/academic-psychological-capital-study-strategies/docview/2860482260/se-2>
- Li, Z. & Qiu, Z. (2018). How does family background affect children's educational achievement? Evidence from contemporary china. *The Journal of Chinese Sociology*, 5(13), 21. <https://doi.org/10.1186/s40711-018-0083-8>
- Shaheen, N., & Awan, A. (2020). The mpacts of mother's education on the academic achievement of her child. *Global Journal of Managment, Social Sciences and Humanities*, 6 (4) 735-756.
- Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*, 5 (3), 28-36.
- Utsinger, J. (2022). *The effect of maternal education on children's academc growth and attainment in elementary school* [Unpublished Dectoral dessertation). Westren Illinois University.

RESEARCH TITLE

A Linguistic Study of Pre-modification in Selected English Short Stories

Asst. Inst. Fatin Waleed Jawad¹

¹ Al-Iraqia University / College of Education for Women /Department of English

HNSJ, 2025, 6(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj66/27>

Received at 07/05/2025

Accepted at 15/05/2025

Published at 01/06/2025

Abstract

Pre-modification is a grammatical concept, it is represented by several sentence elements including adjectives, nouns, participles and genitives. These sentence elements are called pre-modifiers when they carry the pre-modification of the head noun in within the construction of a noun phrase. The aim of this research is to shed light on how pre-modification is occurred in two selected English short stories which are “The Swimmer” (1964) and “The Reunion” (1962) by the American writer John Cheever. The occurrences of the pre-modifiers, with their different types, in both short stories are noticed. It has been concluded pre- modifiers appear widely in the short stories but adjectives occupy the highest occurrence among other pre-modifiers.

Key Words: Pre-modification, Adjectives, Short stories, English language, John Cheever.

دراسة لغوية للتعديل القبلي في قصص قصيرة إنجليزية مختارة

المستخلص

التعديل القبلي هو مفهوم نحوي، يتمثل في عدة عناصر لغوية في الجملة مثل الصفات، والأسماء، وأشباه الجمل، والمضافات. تُسمى هذه العناصر التعديلات القبلية عندما تحمل صفة التعديل القبلي للاسم الرئيس في بناء العبارة الاسمية. يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على كيفية حدوث التعديل القبلي في قصتين قصيرتين إنجليزيتين مختارتين، هما: "السباح" (1964) و"اللقاء" (1962) للكاتب الأمريكي جون تشيفر. وقد لوحظت التعديلات القبلية بأنواعها المختلفة في كلتا القصتين. وقد خلص البحث إلى أن التعديلات القبلية تظهر بشكل واسع في القصتين، ولكن الصفات تحتل أعلى نسبة من حيث التكرار بين أنواع التعديلات القبلية الأخرى.

الكلمات المفتاحية: التعديل القبلي، الصفات، القصص القصيرة، اللغة الإنجليزية، جون تشيفر.

1. Introduction

Generally, English sentences are built with a noun phrase and a verb phrase. Noun phrases can be expanded before the main noun through a process called pre-modification, where a group of words known as pre-modifiers comes before the noun. Quirk et al. (1985) explain that a noun phrase is a phrase whose core element is a noun. These phrases can act as different parts of a sentence, such as the subject or the object. The most basic noun phrase includes an article and a head noun. This head noun can be changed or added to in two ways: by adding words before it (pre-modification) or after it (post-modification). Stageberg (1981) similarly defines a noun phrase as a noun along with any related words or groups of words that describe it. The noun itself is the central part, or head, and the other words are its modifiers.

- *The yellow tulips.*

In their analysis of noun phrase (NP) structure, Quirk et al. (1985) highlight the head as the primary component. This head element is central to the NP, with other constituents positioned around it. Notably, the head often determines grammatical agreement with other parts of the clause

- *The man in the garden is my brother.*

- *The men in the garden are my brothers.*

- *The fat man in the garden who has a black coat is my brother.*

2 – The determiner

Determiners commonly introduce noun phrases in English, with articles (a, an, the) and demonstratives being the most typical. English quantifiers (like some, all, few) also function this way, although other languages might classify them differently. Determiners usually indicate definiteness, number (singular/plural), and, for demonstratives, distance

2. Pre-modifiers: An Overview

Quirk et al (1985) state that a variety of words and phrases, from simple adjectives to even entire sentences, can come before a main noun. They then provide a list of these pre-modifiers. However, there's no complete agreement among linguists about exactly which types of words can function in this way. For instance, Bache (1978) argues against adverbs as pre-modifiers, a view that Huddleston and Pullum (2006)

2.1 Adjectives

Arnaud (2010) contends that in contrast to concrete nouns, adjectives in isolation generally resist the formation of a corresponding mental image (p. 304). This necessitates their association with other discourse elements for complete understanding (ibid.). Teyssier (1968) echoes this observation, describing the adjective as a "mere semantic addition" dependent on a noun for its full functionality (pp. 225–6). According to Arnaud (2010), when functioning as a pre-modifier, adjectives can serve either a categorizing or a qualifying role in relation to the head noun (p. 305). A case in point is:

- *We had a pleasant journey this time.*

As Quirk et al. (1973: 395–6) explain, an adjective positioned before the noun it describes, notably when it immediately follows the determiner, can itself be modified by preceding words, illustrated by cases such as:

- *His really quite unbelievably delightful cottage.*

2.2 Nouns

Nouns can also act as pre-modifiers of other nouns (Quirk et al., 1984), illustrated by phrases like "staff room" and "pencil case." Arnaud (2010) notes that frequent use of some nouns as pre-modifiers can lead to a specific dictionary entry for their modifier function. Quirk et al. (1973) also observe the close relationship between noun pre-modifiers and the nouns they modify, suggesting a compounding effect. Many of these pre-modifiers appear to be less explicit versions of post-modifying prepositional phrases.

- *The question of partition ~ The partition question.*
- *The door of the cupboard ~ The cupboard door.*
- *A village in Sussex ~ A Sussex village.*

But not all noun pre-modifiers have prepositional phrase analogues:

- *Bernard Miles was both actor and producer ~ The actor-producer.*

Noun modifiers have certain limitations. Typically, plural nouns don't function as pre-modifiers; instead, they take a singular form, like "arms" becoming "arm" in "armchair" (Quirk et al. 1985:914). This is even true for nouns that lack a singular form altogether.

- *The leg of the trousers ~ The 'trouser leg.*

2.3 Participles

2.3.1 *ing* participles

Linguists like Huddleston (1984) and Laczkó (2001) have recently pointed out issues with simply classifying all "-ing" words that come before a noun as adjectives. They argue that from a grammatical perspective, this one-size-fits-all approach doesn't really work. For instance, the "-ing" words in phrases like "an interesting article" or "a fascinating experience" act a lot like typical adjectives. However, the "-ing" words in phrases such as "the approaching aircraft" or "the laughing man" behave differently. Because of these differences in how they function grammatically, "-ing" words that modify nouns can be split into two groups: those that act like adjectives and those that act more like verbs. Here's an example to illustrate :this

- *Freezing water* ('very cold water') Adjectival participle
- *Freezing water* ('the water's temperature is decreasing towards its freezing point') Verbal participle
- *A stimulating lecture.* Adjectival participle
- *A stimulating electrode.* Verbal participle
- *Sparkling results.* Adjectival participle
- *Sparkling quartz.* Verbal participle

Unlike the definite article (which suggests something specific or temporary), the indefinite article usually indicates a characteristic that is habitual or permanent.

- *I was wakened by a barking dog. (indefinite article)*

But it is strange to say:

- *The barking dog is my neighbour (definite article).*

2.3.2 -ed Participles

Wekker and Aurts (2013:141) state that -ed participles can only be used in pre-modification if they denote lasting characteristics or are already adverbially pre-modified.

- *A renovated house.*

- *A bought house.
- *An invited guest.
- A specially invited guest.

ed participles derived from prepositional and phrasal verbs, such as "a hoped-for takeover" or "a stuffed-up nose," can be used in pre-modification in English. Generally, these participles are only permissible in pre-modifying positions if they are adverbially modified or preceded by the prefix "un-."

- This endlessly talked- about subject.
- Un heard of achievement.
- Un hoped for success.

According to Quirk et al. (1973: 397), many rules applying to -ing participles also apply to -ed participles, but with some complexities. While -ed participles can be either active or passive, the active form is rarely used in pre-modification, as exemplified :by

- The immigrant who has arrived.

But not:

- *The arrived immigrant

:However, an exception occurs when an active participle is modified by an adverb, as seen in
The newly-arrived i .immigrant

Other examples like (born, hidden, married, troubled, darkened, etc..), they must include a permanent reference or be modified by an adverb: a married man, a newly-born child, a carefully-hidden spy.

An example include -ing and -ed participles like 'a carefully-hidden spy':

- A spy, carefully hidden in the bushes (-ed participle)
- A spy, carefully hiding in the bushes (-ing participle)

2.4 Genitives

According to Quirk et al. (1973:399) in the presence of genitives, the determiner is used to indicate the genitive, the modifiers should refer to the genitive only:

- These nasty women's clothing.

imply 'the clothing of these nasty women' and not 'the nasty clothing of these women' that would be expressed by: These women's nasty clothing.

A modifier in the middle of the construction modifies the head:

- This nasty women's clothing.

indicate 'this nasty clothing belonging to (or designed for) women'.

Kreyer (2010:78) shows that pre-modification by the genitive is a specific case of pre-modification by noun phrase:

- Our local boy's school.
- Our lovely friend's bike.

In the first case, the genitive is a pre-modifier of school. This indicates the 'classifying genitives' in contrast with 'specifying genitives' which is obvious in the second case.

'Friend's bike' does not mean a class of bikes but a special one. The genitive refers the head. Thus, it can be concluded that classifying genitive is a pre-modifier while the specifying genitive is usually a determiner (ibid:79).

3- Data Analysis of “The Swimmer” (1964) and “The Reunion” (1962)

Table (1) Pre-modification in “The Swimmer” and “The Reunion”

NO	The Swimmer	Pre-modifier	Type of Pre-modifier	The Reunion	Pre-modifier	Type of Pre-modifier
1	<i>It was one of those <u>midsummer</u> Sundays when everyone sits around saying, “I drank too much <u>last night</u>.”</i>	Midsummer, last	Noun, adjective	<i>The <u>last time</u> I saw my father was in Grand Central Station</i>	last	Adjective
2	<i>You might have heard it whispered by the parishioners <u>leaving</u> church</i>	leaving	ing-participle	<i>I was going from my <u>grandmother's</u> In the Adirondacks</i>	grandmother's	genitive
3	<i>heard it from the <u>golf</u> links and the <u>tennis</u> courts, heard it from the wildlife preserve where the leader of the <u>Audubon</u> group was suffering from a <u>terrible</u> hangover</i>	Golf, tennis, Audubon, terrible	Noun, noun, adjective	<i>he would meet me at the <u>information booth</u> at noon</i>	information	Noun
4	<i>The pool, fed by an <u>artesian</u> well with a <u>high</u> iron content, was a <u>pale</u> shade of green.</i>	Artesian, high, iron, pale	Adjective, adjective, adjective	<i>He was a big, good-looking man</i>	a big, good-looking	Adjective
5	<i>It was a <u>fine</u> day.</i>	fine	Adjective	<i>It was a <u>rich</u> compound of whiskey.</i>	rich	Adjective
6	<i>a city seen from a distance— from the bow of an <u>approaching</u> ship— that it might have had a name.</i>	approaching	Ing-participle	<i>There was one very <u>old</u> waiter in a <u>red</u> coat down by the <u>kitchen</u> door.</i>	Old, red, kitchen	Adjective, adjective, noun
7	<i>Neddy Merrill sat by the <u>green</u> water,</i>	green	Adjective	<i>my father hailed the waiter in a <u>loud</u> voice</i>	loud	Adjective
8	<i>He was a <u>slender</u> man, he seemed to have the <u>especial</u> slenderness of</i>	Slender, especial	Adjective, adjective	<i>His boisterousness in the <u>empty</u> restaurant</i>	empty	Adjective

	youth—			<i>seemed out of place</i>		
9	<i>he had slid down banister that morning and given the <u>bronze</u> backside of aphrodite on the <u>hall</u> table a smack, as he jogged toward the smell of coffee in his <u>dining</u> room</i>	Bronze, hall, dining	Adjective, noun, ing-participle	<i>Could we have a <u>little</u> service here</i>	little	Adjective
10	<i>He might have been compared to a <u>summer's</u> day, particularly the <u>last</u> hours of one</i>	summer's, last	Genitive, adjective	<i>We would like a couple of <u>Beefeater</u> Gibsons."</i>	Beefeater	Noun
11	<i>he lacked a <u>tennis</u> racket or a <u>sail</u> bag the impression was definitely one of <u>youth</u>, <u>sport</u>, and <u>clement</u> weather.</i>	Tennis, sail, youth, sport, and clement	Noun, noun, noun, adjective, adjective	<i>I have a whistle that is audible only to the ears of <u>old</u> waiters</i>	old	Adjective
12	<i>He seemed to see, with a <u>cartographer's</u> eye, that string of swimming pools (p.2)</i>	cartographer's	Genitive	<i>Now, take out your little pad and your little pencil</i>	Little, little	Adjective, adjective
13	<i>He was not a <u>practical</u> joker</i>	practical	Adjective	<i>"That," said my father, "is one of the most <u>brilliant</u> suggestions I have ever heard</i>	brilliant	Adjective
14	<i>He was determinedly original and had a <u>vague</u> and <u>modest</u> idea of himself as a <u>legendary</u> figure.</i>	Vague, modest, legendary	Adjective, adjective, adjective	<i>He then struck the edge of his <u>empty</u> glass with his knife</i>	Empty	Adjective
15	<i>The day was beautiful and it seemed to him that a <u>long</u> swim might enlarge and</i>	long	Adjective	<i>"I have some very <u>interesting</u> news for you.</i>	interestin g	Adjective

	<i>celebrate its beauty.</i>					
16	<i>He had an <u>inexplicable</u> contempt for men who did not hurl themselves into pools.</i>	inexplicable	Adjective	<i>Here the waiters wore <u>pink</u> jackets like <u>hunting</u> coats</i>	Pink, hunting	Adjective, ing-participle
17	<i>He swam a <u>choppy</u> crawl, breathing either with every stroke or every fourth stroke and counting somewhere well in the back of his mind the one-two one-two of a <u>flutter</u> kick.</i>	Flutter, choppy	Adjective, adjective	<i>there was a lot of <u>horse</u> tack on the walls.</i>	horse	Noun
18	<i>It was not a <u>serviceable</u> stroke for <u>long</u> distances</i>	Serviceable, long	Adjective, adjective	<i>I want two <u>Beefeater</u> Gibsons</i>	Beefeater	Noun
19	<i>To be embraced and sustained by the <u>light green</u> water</i>	Light, green	Noun, adjective	<i>Things have changed in <u>jolly</u> <u>old</u> England.</i>	Jolly, old	Adjective, adjective
20	<i>He would cross <u>Ditmar</u> Street to the Bunkers and come, after a <u>short</u> portage, to the Levys, the Welchers, and the <u>public</u> pool in Lancaster</i>	Ditmar, short, public	Noun, adjective, adjective	<i>it is an <u>impudent</u> domestic</i>	impudent	Adjective
21	<i>Mrs. Graham said, "what a <u>marvelous</u> surprise</i>	marvelous	Adjective			
22	<i>The Lears heard him splashing past the open windows of their <u>living</u> room</i>	living	Ing-participle			
23	<i>The <u>Bunkers'</u> pool was on a rise and he climbed some stairs to a terrace where twenty-five</i>	Bunkers'	Genitive			

	<i>or thirty men and women were drinking</i>					
24	<i>. The only person in the water was Rusty Towers, who floated there on a rubber raft.</i>	rubber	Adjective			
25	<i><u>Prosperous</u> men and women gathered by the sapphirecolored waters while caterer's men in <u>white</u> coats passed them <u>cold</u> gin.</i>	Prosperous, white, cold	Adjective, adjective, adjective			
26	<i>A <u>smiling</u> bartender he had seen at a hundred parties gave him a gin and tonic and he stood by the bar for a moment</i>	smiling	Ing-participle			

4. Results of the Analysis

4.1. The pre-modification in English Short Stories “The Swimmer” and “The Reunion”

Table (2) Types of pre-modifiers the English Short Stories

Types of Pre-modifiers	The Reunion	%	The Swimmer	%
Adjective	18	72%	32	64%
Noun	5	20%	10	20%
ing-participles	1	4%	5	10%
ed- participle	null	0%	null	0%
Genitive	1	4%	3	6%
Total	25	100	50	100

5. Conclusion

Pre-modification is a crucial grammatical concept in English. It is widely used with constructions that include noun phrases. Pre- modification can be expressed by adjectives, nouns, ing- participles, ed- participles as well as genitives. It has been concluded that pre-modifiers are used widely in English short stories. Adjectives are the most repeated pre-modifiers with excessive occurrences, they rate (64%) in “The Swimmer” and (72%) in “The Reunion”. Secondly, noun pre-modifiers constitute (20%) in both short stories. On the other

hand, ing- participle are less used with the percentage (10%) in “The Swimmer” and (4%) in “The Reunion”. ed- participle scores no occurrences in both short stories, this indicates that there is a wider tendency to pre-modify by ing- participle than using ed- participle. Pre-modification by genitives occupies low percentage with little occurrences in both short stories, they rate (6%) in “The Swimmer” and (4%) in “The Reunion”.

References

- Adamson, S. (2000). “A Lovely Little Example: Word Order Options and Category Shift in the Premodifying String.” In O. Fisher, A.
- Arnaud, P.J. L. (2010). “Judging the Degree of Adjectivization of English Nouns: An Investigation of the Discourse Behaviour of a Sample of Frequent Premodifier Nouns.” *English Studies* 91, 3: 303–327.
- Bache, C. (1978). *The Order of Premodifying Adjectives in Present-day English*. Odense: Odense University Press.
- Bache, C. (1982). Aspect and Aktionsart: Towards a semantic distinction. *Journal of Linguistics*, 18(1), 57-72.
- Bauer, L. (1998). “When Is a Sequence of Two Nouns a Compound in English?” *English Language and Linguistics* 2, 1: 65–86.
- Biber, D., Conrad, S., Fingan, E., Johansson, S. and Leech, G. (1999). *Longman Grammar of Spoken and Written English*. London: Longman.
- Conference. CSLI Publications.
- Dixon, R. M. W. (1982). *Where have All the Adjectives Gone?: And Other Essays in Semantics and Syntax*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- DP’, in: M. Butt and T. Holloway King (eds.), *Proceedings of the LFG01*
- Feist, J. (2009). “Premodifier Order in English Nominal Phrases: A Semantic Account.” *Cognitive Linguistics* 20, 2: 301–340.
- Feist, J. (2012). *Premodifiers in English: Their Structure and Significance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ghesquière, Lobke, An Van linden and Kristin Davidse.(2013). Subjective Compounds and Subjectivity/Subjectification in the English Noun Phrase.” *English Studies* 94, 1: 90–117.
- Halliday, M. A. K. (1985) . *An Introduction to Functional Grammar*. London: Edward Arnold.
- Huddleston, R. (1984), *Introduction to the grammar of English*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Huddleston, R., & Geoffrey K. P.(2006). *The Cambridge Grammar of the English Language* (4th ed.) Cambridge: Cambridge University Press.
- Kreyer, R. (2010), *Introduction to English syntax*. University of Marburg, Germany.
- Laczkó, Tibor (2001), ‘Another Look at Participles and Adjectives in the English
- Leech, G. (1966). *English in Advertising*. London: Longman.
- Matthews, P. H. (1991) . *Morphology*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G. and Svartvik, J. (1973). *A University Grammar of English*. Hong Kong.

- Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G. and Svartvik, J. (1985). *A Comprehensive Grammar of the English Language*. London Longman.
- Rosenbach & D. Stein (Eds.) *Pathways of Change: Grammaticalization in English* , 39–66. Amsterdam: John Benjamins.
- Stageberg ,N.C.(1981).*An Introductory English Grammar* .Orlando: Holt ,Rinehart and Winston, Inc.
- Teyssier, J. (1968). “Notes on the Syntax of the Adjective in Modern English.” *Lingua* 20, 3: 225–249.
- Vandelanotte, L. (2002). “Prenominal Adjectives in English: Structures and Ordering.” *Folia Linguistica* 36, 3/4: 219–259.
- Warren, B. (1984). *Classifying Adjectives*. Gothenburg: Universitatis Gothoburgensis.
- Wekker, H.Ch., Aurts,F.G.A. (2013), *A Contrastive Grammar of English and Dutch / Contrastieve grammatica Engels / Nederlands*.

Humanitarian and Natural Sciences Journal

Peer-Reviewed Journal

Volume (6) Issue (6), June 2025



Sudan, Khartoum, Khartoum North,
Kafouri next to Al-Zaeem Al-Azhari University

Tel: 00249123656807

00249905578664

Email: info@hnjournal.net

Iraq - Babylon Tel: 009647805011077