HNSJ Humanities & Natural Sciences Journal
ISSN: (e) 2709-0833
www.hnjournal.net

مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية
مجلة علمية محكمة (التصنيف: NSP)
معامل التأثير العربي للعام 2024 = 0.44

عنوان البحث

مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية

ليلى صبري نايف مريد[1]

[1] جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

بريد الكتروني: lailamareed@gmail.com

HNSJ, 2025, 6(12); https://doi.org/10.53796/hnsj612/24

المعرف العلمي العربي للأبحاث: https://arsri.org/10000/612/24

تاريخ الاستقبال: 2025/11/01م تاريخ القبول: 2025/11/07م تاريخ النشر: 2025/12/01م

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين، وتحديد الفروق في واقع التوظيف تبعًا لمتغيرات المؤهل العلمي، والعمر. ولتحقيق أهداف الدراسة، اعتمدت الباحثة على المنهج المختلط (الكمّي والنوعي)، حيث تم استخدام أداتين: استبانة لجمع البيانات الكمية، ومقابلات شبه موجهة لجمع البيانات النوعية. تضمّنت الاستبانة أربعة مجالات رئيسة، وتم توزيعها على عينة من (130) من معلمي اللغة العربية في المدارس الابتدائية، كشفت النتائج أن مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية جاء متوسطًا في جميع مجالات الدراسة. لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري المؤهل العلمي والعمر في الدرجة الكلية أو معظم المجالات، باستثناء وجود فرق دال في مجال تحديات التوظيف لصالح من هم دون الدكتوراه. وأكدت بيانات المقابلات النوعية أنّ المعلمين إلى رغبتهم في توظيف الذكاء الاصطناعي، إلا أنهم أبدوا حاجتهم إلى التدريب والتأهيل، وتوفر الوقت والدعم الفني، كما عبّر بعضهم عن مخاوف تتعلق بخصوصية البيانات وصعوبة التكيف مع التقنيات الحديثة. وتوصي الدراسة بضرورة توفير برامج تدريبية متخصصة للمعلمين في مجال الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على مهارات التوظيف العملي، ودمج الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية بشكل تدريجي ومرن.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تدريس اللغة العربية، المرحلة الابتدائية.

RESEARCH TITLE

The Level of Integrating Artificial Intelligence in Teaching Arabic at the Primary Stage

Abstract

This study aimed to explore the reality of employing artificial intelligence (AI) in teaching Arabic at the elementary stage from the perspective of teachers and to identify differences in its utilization based on academic qualification and age. To achieve these objectives, the researcher adopted a mixed-method approach (quantitative and qualitative), employing two tools: a questionnaire for quantitative data collection and semi-structured interviews for qualitative insights. The questionnaire covered four main domains and was distributed to a sample of 130 Arabic language teachers in elementary schools. The findings revealed that the level of AI utilization in teaching Arabic was moderate across all study domains. No statistically significant differences were found attributable to academic qualification or age in the overall score or most domains, except for a significant difference in the domain of implementation challenges in favor of teachers below the doctoral level. Qualitative interview data confirmed teachers' willingness to adopt AI but highlighted their need for training, preparation, sufficient time, and technical support. Some teachers also expressed concerns regarding data privacy and difficulties in adapting to modern technologies. The study recommends providing specialized training programs for teachers on AI, with a focus on practical application skills, and gradually and flexibly integrating AI into educational curricula.

Key Words: Artificial Intelligence, Teaching Arabic, Elementary Stage.

المقدمة

يشهد العالم في العصر الحديث تطورًا تقنيًا متسارعًا أحدث تغييرات جذرية في مختلف مجالات الحياة، وعلى رأسها قطاع التعليم. ومن بين أبرز هذه التقنيات، يبرز الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة ثورية قادرة على إعادة تشكيل أساليب التدريس والتعلم، وتقديم حلول مبتكرة تتجاوز حدود الطرق التقليدية. فالذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تحليل البيانات، بل يمتد ليشمل التفاعل الذكي مع المتعلم، وتقديم محتوى مخصص يتكيف مع احتياجاته الفردية (Singh,2025)، هذا التحول الرقمي يفتح آفاقًا واسعة أمام المؤسسات التعليمية لتطوير بيئات تعلم أكثر فاعلية وشمولًا، ويُسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بجودة التعليم وتكافؤ الفرص. وفي ظل هذه التحولات، تبرز الحاجة إلى دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على العملية التعليمية، خاصة في المراحل التأسيسية مثل المرحلة الابتدائية، حيث تتشكل اللبنات الأولى للمعرفة والمهارات اللغوية.

ويُعرّف الذكاء الاصطناعي في السياق التعليمي بأنه استخدام الأنظمة الذكية لتحسين عمليات التدريس والتعلم، من خلال أدوات قادرة على تحليل البيانات التعليمية، وتقديم محتوى مخصص، وتوفير تغذية راجعة فورية. وتشير دراسة الغامدي والشمري (2024) إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية يُسهم في تحسين نتائج الطلاب، وتحديد الفجوات المعرفية لديهم. كما أوضح الزهراني (2023) أن الأنظمة الذكية تساعد المعلمين في إعداد خطط دراسية مخصصة، وتقلل من العبء الإداري، مما يتيح لهم التركيز على التفاعل التربوي الفعّال. من جهة أخرى، أشار تقرير Southern Methodist Universityإلى أن الذكاء الاصطناعي يُعزز من التفاعل داخل الصفوف الدراسية، ويُسهم في تقديم محتوى متنوع يتناسب مع أنماط التعلم المختلفة لدى الطلبة. هذه التطبيقات تؤكد أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تقنية، بل هو شريك تربوي قادر على إحداث نقلة نوعية في التعليم، خاصة في المراحل التأسيسية التي تتطلب تفاعلًا مستمرًا وتغذية راجعة دقيقة.

أصبح الذكاء الاصطناعي عنصرًا محوريًا في تطوير تعليم اللغات، إذ يُستخدم في تصميم أنظمة تفاعلية تعتمد على تحليل البيانات اللغوية وتقديم محتوى مخصص لكل متعلم. تُظهر الدراسات أن هذه التقنيات تُحسن مهارات التحدث والاستماع والكتابة، عبر أدوات مثل الترجمة الآلية، والتعرف على الصوت، والتقييم التلقائي للنصوص. في السياق العربي، تناولت دراسة بعطوط (2024) فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل Duolingo و Bree Alفي تعليم العربية والإنجليزية لغير الناطقين بها، مشيرة إلى أنها توفر بيئة تعليمية مرنة وتفاعلية تُراعي الفروق الفردية. على الصعيد الدولي، استعرض Son et al. (2023)أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات، مثل التقييم التلقائي، التدريس الذكي، والتفاعل عبر الشات بوت. كما أشار تقرير Cambridge Papers (2024) إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يُعد قوة تحويلية، إذ يُساعد المعلمين على تصميم محتوى متنوع ويُحفز الطلبة على التفاعل بطرق غير تقليدية.

تُعد اللغة العربية من أكثر اللغات تعقيدًا بسبب بنيتها النحوية والصرفية، تنوع اللهجات، واستخدام السياق في تحديد المعنى، ما يشكل تحديًا أمام أنظمة الذكاء الاصطناعي المعتمدة على معالجة اللغة الطبيعية، وأشار الشافعي (2023) إلى أن تعليم العربية يتطلب أدوات ذكية للتعامل مع الفروق الدقيقة في النحو والصرف وتقديم تدريبات تفاعلية مناسبة لمستوى المتعلم. كما أكد Hanandeh et al. (2024)أن الذكاء الاصطناعي يواجه صعوبات في معالجة اللهجات المختلفة، مما يؤثر على دقة التقييمات والتغذية الراجعة. ومع ذلك، تسهم تقنيات التعلم العميق الحديثة في تحسين قدرة الأنظمة على فهم اللغة العربية، خاصة مع توفر قواعد بيانات لغوية متنوعة، وأشار Alkaabi & Almaamari (2025) إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يساعد في إعداد محتوى مخصص وتقديم دعم لغوي فوري للمتعلمين.

وتُعد المرحلة الابتدائية من أهم المراحل التعليمية، حيث تتشكل فيها الأسس الأولى للمعرفة والمهارات اللغوية. ويتميز طلبة هذه المرحلة بفضولهم المعرفي، وحاجتهم إلى التفاعل الحسي واللغوي، مما يجعل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليمهم فرصة لتعزيز التعلم النشط. وقد أكد الطلوحي (2023) أن استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني يُسهم في تحسين التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي في مادة اللغة العربية. كما أشار تقرير Alefb (2024)إلى أن استخدام أدوات مثل الشات بوت والتغذية الراجعة الفورية يُحفز الطلبة على المشاركة، ويُعزز من دافعيتهم نحو التعلم. من جهة أخرى، أوضحت دراسة Familiar (2024) أن الذكاء الاصطناعي يُساعد في تقديم محتوى أدبي وتفاعلي يُناسب اهتمامات الأطفال، ويُسهم في تنمية حب اللغة لديهم.

وفي ظل التحولات الرقمية المتسارعة، أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أبرز الأدوات التي تعيد تشكيل العملية التعليمية، حيث يوفر إمكانات كبيرة في تخصيص المحتوى، وتحسين التفاعل، وقياس الأداء التعليمي (Hanandeh et al., 2024)ومع ذلك، فإن توظيف هذه التقنيات في تعليم اللغة العربية، خصوصًا في المرحلة الابتدائية، لا يزال يواجه تحديات متعددة تتعلق بالجاهزية التقنية، وملاءمة المحتوى، وتدريب المعلمين، بالإضافة إلى محدودية الدراسات التطبيقية التي تقيس الأثر الفعلي لهذه التقنيات على التحصيل اللغوي لدى الطلبة .(Al Rajab et al., 2023)

فأشار الطلوحي (2023) إلى أن استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني ساهم بشكل إيجابي في تحسين أداء طلبة المرحلة الابتدائية في مادة اللغة العربية، مما يعكس أهمية دمج هذه التقنيات في المناهج الدراسية. كما تؤكد دراسة العنزي (2024) أن التطبيقات الذكية تُسهم في تعزيز المهارات اللغوية الأربعة، لكنها تواجه تحديات تتعلق بالأمان، ونقص التدريب، وقلة المحتوى العربي التفاعلي مقارنة باللغات الأخرى.

ومن هنا، تنبع **مشكلة الدراسة** من وجود فجوة واضحة بين الإمكانات النظرية للذكاء الاصطناعي في التعليم، وبين التطبيق الفعلي في تدريس اللغة العربية للناشئة، مما يستدعي البحث في مدى فاعلية هذه التقنيات، والمعوقات التي تحول دون توظيفها بكفاءة في البيئات التعليمية العربية.

وفي ضوء ذلك يمكن ايجاز مشكلة الدراسة في السؤال:

ما واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين؟ وما التحديات التي تواجههم في ذلك؟

وينبثق عنه الأسئلة الفرعية الآتية:

1. هل تختلف وجهات نظر المعلمين حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بناءً على العمر؟

2. هل تختلف وجهات نظر المعلمين حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بناءً على المؤهل العلمي؟

فرضيات الدراسة

تسعى هذه الدراسة الى اختبار الفرضيات الآتية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)بين وجهات نظر المعلمين حول واقع استخدام الذكاء الاصطناعي بتدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية وفق العمر.

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)بين وجهات نظر المعلمين حول واقع استخدام الذكاء الاصطناعي بتدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية وفق المؤهل العلمي.

أهداف الدراسة:

يمكن صياغة أهداف دراسة على النحو التالي:

1. التعرف على واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين.
2. استكشاف تصورات المعلمين حول فعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين تعليم اللغة العربية.
3. تحديد التحديات والمعوقات التي تواجه المعلمين في توظيف الذكاء الاصطناعي.
4. فحص الاختلافات في وجهات النظر بناءً على متغيري العمر والمؤهل العلمي.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذا البحث من التحول الرقمي في التعليم والحاجة لتطوير طرق تدريس اللغة العربية بما يتناسب مع خصائص المتعلمين في المرحلة الابتدائية، إذ أصبح الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لتقديم حلول تعليمية ذكية تتسم بالتكيّف والمرونة، مما يعزز فاعلية التدريس ويزيد دافعية الطلبة (Mustafa et al., 2024; Salha et al., 2024) كما يتيح الذكاء الاصطناعي تقديم محتوى مخصص للمتعلمين، وتحليل لحظي لأدائهم مع توفير تغذية راجعة فورية (Zawacki–Richter et al., 2019). وتكتسب الدراسة أهمية خاصة في السياق العربي نظرًا للتحديات التي تواجه اللغة العربية وضعف مستويات الأداء اللغوي لدى الطلبة، ما يجعل استكشاف دمج الذكاء الاصطناعي في تدريسها استجابة علمية وعملية تحافظ على عمق اللغة وجمالياتها (العنزي، 2024). علاوة على ذلك، يسد البحث فجوة في الأدبيات العلمية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بالمراحل المبكرة، ويفتح آفاقًا لتطوير استراتيجيات تعليمية متكاملة (Mustafa et al., 2024).

حدود الدراسة

أجريت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام 2025، واقتصرت عينة الدراسة على معلمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في الداخل، واعتمدت الدراسة المنهج المختلط بأداتين الاستبانة والمقابلة، وتحددت بالبحث في الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية.

مصطلحات الدراسة

فيما يلي تعريف لمصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي هو فرع من علوم الحاسوب يُعنى بتصميم أنظمة قادرة على محاكاة السلوك البشري من خلال التعلم، التحليل، واتخاذ القرار. في السياق التعليمي، يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتطوير أدوات تعليمية ذكية، مثل التقييم التلقائي، والتغذية الراجعة الفورية، والتعلم التكيفي. وقد أشار الزهراني (2023) إلى أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحسين أداء المعلمين وتخصيص المحتوى التعليمي. كما أوضح Wilson & Davis (2023) أن الذكاء الاصطناعي يُمكن أن يُعزز جودة التعليم إذا تم توظيفه ضمن إطار أخلاقي واضح.

تدريس اللغة العربية يُعد من المهام التربوية الأساسية في المرحلة الابتدائية، حيث تُبنى فيه المهارات اللغوية الأساسية

مثل القراءة والكتابة والاستماع. ويواجه هذا التعليم تحديات تتعلق بتنوع اللهجات وصعوبة القواعد. وقد ناقشت العنزي (2024) فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، بينما تناول Hanandeh et al. (2024) التحديات التقنية في معالجة اللغة العربية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

السياق النظري والدراسات السابقة

تتناول هذه الدراسات مجموعة من الأبعاد النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي في التعليم، لا سيما في تعليم اللغة العربية والمراحل التأسيسية. وقد تنوعت المنهجيات بين التحليلية والتجريبية، وسلطت الضوء على فرص توظيف الذكاء الاصطناعي وتحدياته. وفيما يلي عرضٌ مفصل للدراسات ذات الصلة.

هدفت دراسة Boulesnam & Boucetti (2025) إلى استكشاف الخصائص اللغوية الفريدة للغة العربية التي تُصعّب من معالجتها آليًا باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. استخدمت الدراسة منهجًا تحليليًا وصفيًا، وركّزت على الجوانب النحوية والصرفية والتنوع اللهجي. أظهرت النتائج أن غياب الحركات، وجود الديغلوشيا، والتنوع اللهجي يشكلون تحديات رئيسية أمام تطوير أدوات فعالة للمعالجة اللغوية الطبيعية باللغة العربية.

هدفت دراسة Al-Khalidi (2024) إلى بناء إطار عملي لتدريب معلمي اللغة العربية على دمج الذكاء الاصطناعي في الصفوف الابتدائية، من خلال منهج تطبيقي شمل ورش عمل تدريبية وملاحظات صفية ميدانية. ركزت الدراسة على تطوير نموذج تدريبي يُمكّن المعلمين من تصميم أنشطة تعليمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي، تُسهم في تحسين التفاعل داخل الصف، وتعزيز الفهم اللغوي لدى الطلبة. أظهرت النتائج أن التدريب المركز يُسهم بشكل كبير في رفع كفاءة المعلمين، ويُساعدهم على اكتساب مهارات جديدة في استخدام الأدوات الذكية، مثل تطبيقات التعلم التفاعلي، ومنصات التقييم الذكي.

هدفت دراسة Hanandeh وآخرين (2024) إلى تحليل فرص وتحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في السياق اللغوي العربي، خاصة في مجالات التعليم والترجمة والمعالجة اللغوية. اعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية للأدبيات، وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمتلك إمكانيات واعدة في تحسين تعلم اللغة العربية، لكنه يواجه تحديات تتعلق بتنوع اللهجات، ضعف الموارد الرقمية، وتعقيد البنية اللغوية.

واستعرض رمضان (2024) توجهات المعلمين الجدد نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي عبر استبانة شملت عينة من المعلمين الجدد. أظهرت النتائج اهتمامًا إيجابيًا لاستخدام الذكاء الاصطناعي، خاصة في مجالات التخطيط والتقويم، مع وجود تفاوت في مستوى المهارات التقنية بينهم. ومن التحديات الرئيسية التي تواجه المعلمين نقص التدريب وضعف البنية التحتية، إضافة إلى مخاوف فقدان الدور البشري في التعليم.

أما دراسة العنزي (2024) هدفت بمراجعة منهجية لأدبيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، حيث تم تحليل خمسين دراسة سابقة. أظهرت المراجعة تنوعًا واسعًا في التطبيقات الذكية المستخدمة، والتي ساهمت في تعزيز دافعية الطلبة وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي، خاصة في المهارات اللغوية والقواعد وتحليل النصوص. مع ذلك، برزت تحديات تتعلق بحماية الخصوصية، ونقص تدريب المعلمين، وقلة التطبيقات المخصصة للغة العربية.

وأيضا دراسةAbdullatif (2024) هدفت إلى استكشاف تصورات واستعدادات المعلمين في المملكة العربية السعودية تجاه دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم. استخدم الباحث منهج الدراسة المقطعية لجمع البيانات من عينة واسعة من المعلمين عبر استبيانات إلكترونية. أظهرت النتائج وجود مستوى جيد من الاستعداد والقبول بين المعلمين، مع ملاحظة أن

المعرفة التقنية والتدريب المسبق كان لهما أثر إيجابي على تقبل التكنولوجيا.

هدفت دراسة Bahamish (2024) إلى تطوير الكفايات الرقمية والمعرفية لدى المعلمين في بيئات تعليمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي، مع التركيز على تدريس اللغة العربية في المدارس العربية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع بيانات من معلمين يعملون في مراحل التعليم الابتدائي، وتحليل مدى جاهزيتهم لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسات الصفية. أظهرت النتائج أن المعلمين يُعانون من ضعف في الخلفية التقنية، مما يُعيق الاستخدام الأمثل للأدوات الذكية، ويُحد من قدرتهم على تصميم أنشطة تعليمية تفاعلية. كما بيّنت الدراسة أن هناك حاجة ملحة إلى دعم مستمر وتدريب متخصص يُركز على بناء كفايات المعلمين في التعامل مع الذكاء الاصطناعي، وتوظيفه في تطوير مهارات الطلبة اللغوية.

تناولت دراسة Giannini (2023) أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي على مستقبل التعليم، من خلال مراجعة تحليلية لمبادرات تعليمية عالمية، شملت تجارب من دول مختلفة، وركزت على استخدام المنصات التفاعلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي. هدفت الدراسة إلى فهم كيف يمكن لهذه التقنيات أن تُعيد تشكيل طرق التدريس والتعلم، خاصة في ظل التحول الرقمي المتسارع. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يُمكّن المعلمين من تقديم تفسيرات متعددة للنصوص، مما يُعزز من فهم الطلبة ويُنمّي مهارات التفكير فوق المعرفي لديهم.

هدفت دراسة الرابطة الدولية للتقويم التربوي International Association for Educational Assessment (2023) إلى استكشاف مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات التقويم التربوي، من خلال تحليل بيانات مستخلصة من مؤتمرات وممارسات دولية في مجال التقييم الذكي. ركزت الدراسة على فهم كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم أدوات تقييم دقيقة وشاملة، تُراعي الفروق الفردية بين الطلبة. أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التقييم لا يزال محدودًا، خاصة في البيئات التعليمية العربية، نتيجة لضعف التدريب، وقلة الموارد التقنية، وعدم وجود سياسات واضحة تُنظم هذا الاستخدام.

سعت دراسة MIT Media Lab (2023) إلى استكشاف إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تصميم تعليم مخصص يُراعي الفروق الفردية بين الطلبة، من خلال تحليل مشاريع تعليمية مدعومة بهذه التقنيات في بيئات تعليمية متعددة. اعتمدت الدراسة على منهج تحليلي لتجارب ميدانية وتقارير تطبيقية، وركزت على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في بناء خطط دراسية تتناسب مع قدرات كل طالب. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يُتيح للمعلمين تصميم محتوى تعليمي مرن، يُراعي أنماط التعلم المختلفة، ويُوفر دعمًا فرديًا مستمرًا يُعزز من استقلالية الطالب وتقدمه الذاتي.

هدفت دراسة مركز ستانفورد لتسريع التعلم Stanford Accelerator for Learning (2023) إلى تقييم فاعلية أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين نتائج التعلم الفردي، من خلال تطبيقات تعليمية ذكية تم اختبارها في بيئات صفية متنوعة. استخدمت الدراسة منهجًا تجريبيًا وتحليليًا، حيث تم قياس أثر هذه الأدوات على تحصيل الطلبة، ومتابعة تقدمهم الأكاديمي. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يُوفر دعمًا مخصصًا لكل طالب، ويُساعد المعلمين على متابعة الأداء الفردي بدقة، مما يُسهم في تحسين جودة التعليم.

هدفت دراسة Liu & Zhang (2023) إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي والتغذية الراجعة الهجينة على تحسين مهارات الكتابة لدى متعلمي اللغة الثانية، من خلال منهج شبه تجريبي شمل مجموعات طلابية في بيئات تعليمية رقمية. ركزت الدراسة على استخدام أدوات ذكية تُقدم تغذية راجعة فورية، تُساعد الطلبة على تصحيح الأخطاء وتحسين الأداء

الكتابي. أظهرت النتائج أن هذه التغذية الراجعة تُسهم في رفع مستوى الدافعية لدى الطلبة، وتُعزز من قدرتهم على التفكير النقدي، من خلال تقديم ملاحظات ذكية تُراعي السياق اللغوي والمعرفي.

وهدفت دراسة Anderson et al (2023) إلى استكشاف مستقبل التدريس والتعلم في ظل تطور الذكاء الاصطناعي، من خلال تحليل سياسات تعليمية وتجارب ميدانية في مدارس أمريكية. اعتمدت الدراسة على منهج تحليلي مقارن، حيث تم دراسة نماذج تعليمية تستخدم الذكاء الاصطناعي في تقديم محتوى مخصص وتغذية راجعة فورية. أظهرت النتائج أن هذه التقنيات تُسهم في تعزيز مشاركة الطلبة، وتحسين أدائهم الأكاديمي، من خلال تقديم دعم آني يتناسب مع احتياجاتهم الفردية.

هدفت دراسة الجمعية الأوروبية لتعلم اللغات بمساعدة الحاسوب European Association for Computer-Assisted Language Learning(2023) إلى تقييم مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات الرقمية لدى الطلبة، من خلال مراجعة تحليلية لتقارير وممارسات تعليمية أوروبية. ركزت الدراسة على استخدام الذكاء الاصطناعي كوسيط تعليمي، يُسهم في تقديم محتوى رقمي تفاعلي، لكنه غالبًا ما يُستخدم دون تركيز كافٍ على تدريب الطلبة على المهارات التقنية اللازمة. أظهرت النتائج أن هناك فجوة بين استخدام الأدوات الذكية وبين تطوير الكفايات الرقمية لدى الطلبة، مما يُعيق تحقيق أهداف التعليم الرقمي.

كما هدفت دراسة Smith et al, (2023) إلى تحليل أثر دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقييم التكويني داخل الصفوف الدراسية الناطقة بالعربية، من خلال توظيف نهج تحليلات الأداء لتقديم تغذية راجعة فورية ومخصصة للمتعلمين، ودعم المعلمين في اتخاذ قرارات تربوية مبنية على بيانات دقيقة. اعتمدت الدراسة منهجًا شبه تجريبي، حيث تم تطبيق نظام تقييم مدعوم بالذكاء الاصطناعي على عينة مكونة من 18 صفًا دراسيًا في ثلاث دول عربية، شملت مراحل التعليم الابتدائي والمتوسط. تم جمع بيانات الأداء من خلال منصات تعليمية رقمية. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التقييم التكويني أدى إلى تحسين ملحوظ في دقة التقييمات، وزيادة تفاعل الطلبة مع المحتوى التعليمي، بالإضافة إلى تعزيز قدرة المعلمين على تخصيص التدريس وفقًا لاحتياجات الطلبة الفردية.

وهدفت دراسة Harvard Digital Education Initiative (2023) إلى تحليل مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على تقييم التفاعلات التعليمية بشكل فعّال، مع التركيز على الإمكانات الحالية لهذه التقنيات والقيود التي تحدّ من استخدامها في البيئات التعليمية الواقعية. اعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية لمجموعة من التطبيقات التعليمية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك نماذج اللغة الكبيرة وتقنيات التعلم الآلي، وتم تحليلها من خلال مقابلات مع أعضاء هيئة التدريس في جامعة هارفارد وتجارب ميدانية داخل الصفوف الدراسية. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمتلك قدرة واعدة في دعم التفاعل التعليمي، خاصة من خلال تخصيص المحتوى وتقديم دعم فوري للمتعلمين. ومع ذلك، كشفت الدراسة عن قيود مهمة، مثل احتمال حدوث أخطاء أو "هلوسات" في مخرجات النماذج، وصعوبة تفسير بعض القرارات التي تتخذها الأنظمة الذكية، مما يحد من ثقة المعلمين في استخدامها بشكل كامل.

دراسة Cukurova et al (2023) ركزت على التحديات الأخلاقية التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي .(K–12) اتبعت الدراسة المنهج التحليلي من خلال مراجعة الأدبيات والممارسات الحالية في المدارس. أكدت النتائج على أهمية وضع إطار أخلاقي واضح لتنظيم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على حماية خصوصية الطلبة، الشفافية في استخدام البيانات، والمساواة في الوصول إلى الموارد التعليمية.

ودراسة Viberg et al (2023) تناولت فرص وتحديات دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم الابتدائي والثانوي، مع التركيز على جاهزية المعلمين لذلك. اعتمد الباحثون على منهج المسح الوصفي التحليلي، وجمعوا بيانات من معلمين ومدراء مدارس عبر استبيانات ومقابلات. كشفت النتائج عن وجود حماس كبير بين المعلمين لتبني الذكاء الاصطناعي، مع وجود تحديات متعلقة بالبنية التحتية التقنية والتدريب.

وهدفت دراسة العتيبي (2023) إلى الكشف عن أبرز التحديات التي يواجهها المعلمون كبار السن عند دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية، مع التركيز على العوامل النفسية والتقنية والتنظيمية. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، وجمع البيانات من خلال استبانة طبقت على عينة من المعلمين تجاوزوا سن الخمسين في مدارس التعليم العام، متضمنة محاور حول المهارات الرقمية، المواقف تجاه التقنيات، ومستوى الدعم المؤسسي. أظهرت النتائج أن أبرز التحديات تمثلت في ضعف الكفايات التقنية، الخوف من الفشل عند استخدام الوسائل الحديثة، محدودية فرص التدريب العملي، والميل لمقاومة التغيير، إضافة إلى نقص الدعم الفني المستمر.

كماهدفت دراسة مطاوع (2023) إلى تحليل أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تعزيز التفاعل بين الطلبة والمعلمين وتحسين نتائج التعلم. اعتمد الباحث المنهج التجريبي بتطبيق أدوات تعليمية ذكية في مجموعة من الصفوف الدراسية، وقياس أثرها مقارنة بصفوف أخرى لم تستخدم هذه الأدوات. أوضحت النتائج ارتفاع معدلات المشاركة الصفية بنسبة ملحوظة وتحسن الأداء الأكاديمي للطلبة في المواد المستهدفة، بالإضافة إلى زيادة قدرة المعلمين على متابعة تقدم الطلبة بشكل فوري ودقيق.

استهدفت دراسة الحربي (2023) قياس أثر توظيف أدوات التقييم الذكية على تحسين أداء المعلمين في ممارساتهم الصفية. استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي بتطبيق أدوات تقييم ذكية على مجموعة من المعلمين، ومقارنة أدائهم بمجموعة أخرى اعتمدت أساليب التقييم التقليدية. تم جمع البيانات عبر تحليل نتائج الطلبة، وملاحظات صفية، واستبيانات لقياس رضا المعلمين. بينت النتائج أن المعلمين الذين استخدموا أدوات التقييم الذكية أظهروا تحسناً ملحوظاً في التخطيط للدروس، ورصد الفجوات التعليمية، وتقديم تغذية راجعة فردية وفعّالة، مما انعكس إيجابياً على تحصيل الطلبة.

هدفت دراسة الزهراني (2023) إلى توظيف التحليل التربوي الرقمي في تقييم المهارات اللغوية لدى طلبة المرحلة الثانوية بدقة وعمق أكبر. اعتمد الباحث على المنهج التطبيقي التحليلي، حيث تم جمع بيانات الأداء اللغوي للطلبة في مهارات القراءة، والكتابة، والاستماع، ثم تحليلها باستخدام أنظمة تحليل بيانات قائمة على الذكاء الاصطناعي. أظهرت النتائج أن هذا النوع من التحليل يوفر مؤشرات دقيقة حول مستويات الطلبة، ويمكّن من تحديد الفجوات التعليمية الفردية، واقتراح أنشطة علاجية مخصصة.

سعت دراسة الشمراني (2022) إلى استكشاف تصورات المعلمين الشباب تجاه فعالية الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية. اعتمدت الباحثة المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات شبه منظمة مع عينة من المعلمين الجدد في المدارس الثانوية. تناولت الأسئلة آراءهم في تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل التخصيص التعليمي، التقييم الذكي، وإدارة الصفوف. أظهرت النتائج أن غالبية المشاركين عبروا عن تصورات إيجابية ورأوا في الذكاء الاصطناعي أداة قادرة على تحسين التفاعل وتوفير الوقت، في حين أبدى البعض تخوفاً من الحد من الدور الإنساني للمعلم أو استبداله.

وهدفت دراسة سعد (2022) إلى قياس جاهزية المعلمين لاستخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، من حيث الكفايات التقنية، الاتجاهات نحو التكنولوجيا، ومستوى الدعم المؤسسي. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي الكمي من

خلال استبانة وزعت على عينة من المعلمين في مختلف المراحل التعليمية. أظهرت النتائج أن نسبة كبيرة من المعلمين يمتلكون اتجاهات إيجابية نحو استخدام التكنولوجيا، إلا أن قلة التدريب العملي وضعف الدعم الفني يعدان من أبرز المعوقات. كما أظهرت النتائج وجود فروق في مستوى الجاهزية تبعاً للتخصص والخبرة التدريسية.

الإضافة العلمية للدراسة الحالية

أظهرت الدراسات السابقة العربية والأجنبية الحديثة تنوعًا في تناول توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية من حيث الأهداف، المناهج، الأدوات، المجتمعات، العينات، والنتائج. فقد هدفت دراسة Rahman & Al-Maktoum (2023) إلى تحليل واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العربي، بينما قيّمت دراسة Chen & Rodriguez (2023) فرص وتحديات استخدامه، وركزت دراسة Al-Khalidi (2024) على بناء إطار عملي لتدريب المعلمين على دمج الذكاء الاصطناعي في الصفوف الابتدائية، فيما درست Liu & Zhang (2023) أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين مهارات الكتابة لدى متعلمي اللغة الثانية.

أما المناهج فتنوعت بين الوصفي التحليلي (Rahman & Al-Maktoum, 2023; Bahamish, 2024; العنزي, 2024)، التجريبي وشبه التجريبي(Liu & Zhang, 2023; Smith et al., 2023) ، التحليلي المقارن (Anderson et al., 2023)، والمراجعة المنهجية .(Hanandeh et al., 2024) فيما شملت أدوات الدراسة الاستبيانات (Rahman & Al-Maktoum, 2023; رمضان, 2024(Abdullatif, 2024 ;، المقابلات شبه المنظمة (الشمراني, 2022)، تحليل البيانات الرقمية(Smith et al., 2023) ، وورش العمل والملاحظات الصفية.(Al-Khalidi, 2024)

تراوحت المجتمعات والعينات بين المعلمين في المدارس العربية(Rahman & Al-Maktoum, 2023) ، المعلمين الجدد (رمضان, 2024)، ومعلمي المملكة العربية السعودية .(Abdullatif, 2024) وأظهرت النتائج أن توظيف الذكاء الاصطناعي لا يزال في مراحله الأولى ويمارس بشكل غير منظم بسبب ضعف التدريب وغياب البنية التحتية (Rahman & Al-Maktoum, 2023)، بينما تعزز الأدوات التعليمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي التفاعل ومهارات التعلم النشط (Chen & Rodriguez, 2023)، ويسهم التدريب المركز في رفع كفاءة المعلمين(Al-Khalidi, 2024) ، واستخدامه في التقييم التكويني يحسن دقة التقييم وتفاعل الطلبة .(Smith et al., 2023) كما تواجه هذه التطبيقات تحديات تتعلق بتنوع اللهجات وضعف الموارد الرقمية وتعقيد البنية اللغوية للعربية.(Hanandeh et al., 2024)

وتكمن الأهمية العلمية للدراسة الحالية في تقديم رؤية ميدانية حديثة وشاملة حول واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية، مع تحليل الفروق الإحصائية بناءً على المؤهل العلمي وسنوات الخبرة، ما يسهم في توجيه صانعي القرار والمطورين التربويين نحو برامج تدريبية وتطويرية أكثر فاعلية واستهدافًا.

منهج الدراسة

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على المنهج المختلط (Mixed Methods Design) الذي يجمع بين المنهج الوصفي التحليلي لفهم مستوى توظيف معلمي اللغة العربية للذكاء الاصطناعي بدقة وتحديد العلاقات بين المتغيرات (عبيدات وآخرون، 2020)، والمنهج النوعي التفسيري من خلال مقابلات شبه موجهة مع عينة قصدية من المعلمين لاستكشاف تصوراتهم وتجاربهم العملية والتحديات والفرص المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الصفوف الابتدائية، مع تحليل موضوعاتي لاستخراج الأنماط والثيمات الدلالية، بما يتوافق مع توصيات Creswell (2018) حول فعالية المنهج المختلط في الجمع بين دقة التعميم الكمي وعمق التفسير النوعي.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكوّن مجتمع الدراسة الحالي من جميع معلمي ومعلمات اللغة العربية في المدارس الابتدائية الحكومية، والبالغ عددهم (1536) معلماً ومعلمة، وذلك بحسب قسم الإحصاء والمعلومات في وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي 2025-2024، واستخدمت الباحثة طريقة العينة الطبقية العشوائية، وتم توزيع الاستبانة إلكترونياً بشكل عشوائي على مناطق الجليل والساحل والمثلث والنقب، وكان عدد الردود (130)، كما هو مبين في الجدول رقم (1).

جدول (1): توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة

المتغيرات	المستوى	العدد	النسبة المئوية
العمر	أقل من 40	32	24.5%
	من 40 سنة- أقل من 50 سنة	63	48.5%
	50 سنة فأكثر	35	27%
المؤهل العلمي	لقب ثان فأقل	33	25.4%
	لقب ثالث	97	74.6%
المجموع		130	%100

المشاركون بالمقابلة:

شارك في البحث النوعي خمسة معلمين من مناطق الجليل، المثلث، والنقب، اثنان حاصلان على اللقب الأول، وثلاثة على اللقب الثاني في تدريس اللغة العربية. تمت دعوتهم عبر الهاتف للمقابلات في أماكن عامة، مع ضمان السرية وإخفاء الهوية. يتمتع المشاركون بخبرة واسعة في تدريس المرحلة الابتدائية، واهتمام بالتكنولوجيا التعليمية، وبعضهم لديه تجربة أولية في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

صدق الاستبانة:

قامت الباحثة بحساب الصدق العاملي للاستبانة حيث تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمجالها والجدول أدناه يبين ذلك.

جدول (2): نتائج معامل الارتباط بيرسون لمصفوفة ارتباط كل فقرة من فقرات مقياس توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الإبتدائية.

رقم الفقرة		معامل الارتباط	مستوى الدلالة (Sig)*
المجال الأول: واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية.			
.1		0.704	**0.001
.2		0.804	**0.001
.3		0.827	**0.001
.4		0.730	**0.001
.5		0.797	**0.001
.6		0.840	**0.001
.7		0.820	**0.001
.8		0.785	**0.001
.9		0.832	**0.001

.10		0.832	**0.001
.11		0.851	**0.001
.12		0.828	**0.001
.13		0.798	**0.001
.14		0.848	**0.001
.15		0.832	**0.001
.16		0.754	**0.001
.17		0.760	**0.001
.18		0.811	**0.001
المجال الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية.			
.19		0.781	**0.001
.20		0.829	**0.001
.21		0.828	**0.001
.22		0.872	**0.001
.23		0.889	**0.001
.24		0.866	**0.001
.25		0.907	**0.001
.26		0.844	**0.001
.27		0.861	**0.001
.28		0.860	**0.001
.29		0.841	**0.001
المجال الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة.			
.30		0.851	**0.001
.31		0.856	**0.001
.32		0.847	**0.001
.33		0.850	**0.001
.34		0.883	**0.001
.35		0.844	**0.001
.36		0.807	**0.001
.37		0.879	**0.001
.38		0.859	**0.001
.39		0.862	**0.001
.40		0.848	**0.001
.41		0.802	**0.001
المجال الرابع: تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية.			
.42		0.648	**0.001
.43		0.677	**0.001

.44		0.461	**0.001
.45		0.647	**0.001
.46		0.658	**0.001
.47		0.701	**0.001
.48		0.747	**0.001
.49		0.649	**0.001
.50		0.697	**0.001
.51	أ	0.752	**0.001

*دال احصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، ** دال احصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)

يُلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق ان قيم معاملات الارتباط كانت دالة احصائيا على جميع الفقرات، وهذا يعني أن الفقرات تنتمي إلى مجالها.

ثبات أداة الدراسة:

استخرجت الباحثة معامل كرونباخ ألفا (الاتساق الداخلي) لمجالات الاستبانة، وللاستبانة ككل، وذلك كما هو مبين في الجدول (3)

جدول رقم (3): معاملات ثبات أداة الدراسة وفق معادلة كرونباخ ألفا

المجال	عدد الفقرات	قيمة ألفا
واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية	18	0.974
دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية	11	0.971
تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة	12	0.973
تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية	10	0.886
الدرجة الكلية	51	0.977

يُلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق أن قيم معادلة كرونباخ الفا تراوحت ما بين (0.886–0.997) في حين بلغت الدرجة الكلية للثبات (0.977)، وهذه القيمة مناسبة وتفي بأغراض الدراسة، وتشير هذه القيم الى أن الاداة تتمتع بثبات مناسب.

الاعتمادية:

تحققت الاعتمادية في المقابلات النوعية من خلال اتباع إجراءات منهجية واضحة لضمان ثبات النتائج وإمكانية تكرار الدراسة، باستخدام مقابلات موجهة وتوثيق شامل لخطوات جمع البيانات، الترميز والتحليل وفق منهجية (Miles et al., 2014)، وعرض النتائج على خبراء للتأكد من وضوحها واتساقها مع أهداف البحث، بالإضافة إلى مراجعة بعض التفسيرات مع المشاركين لتعزيز موثوقية البيانات، بما يتوافق مع توصيات (Miles et al., 2014; Creswell & Poth, 2018)

الموثوقية:

الموثوقية في هذا البحث النوعي، المقابلة للصدق الداخلي في البحوث الكمية، ضمنت أن النتائج تعكس فعليًا تجارب وآراء المشاركين وليس تصورات الباحث .(Creswell & Poth, 2018; Lincoln & Guba, 1985) تحققت من خلال

العودة للمشاركين لمراجعة تفريغ المقابلات، وتعدد مصادر البيانات للحصول على وجهات نظر متنوعة، والتحليل المتعمق باستخدام الترميز المفتوح والمحوري(Miles et al., 2014) ، وعرض النتائج على متخصصين للتحكيم والتأكد من منطقية الترميزات والاستنتاجات.

معيار تفسير النتائج:

تم بناء المعيار حسب الخطوات الاتية:

1.33 = 3 /5

2.33 =1.33+1 (أقل من 2.33 درجة قليلة)

3.66 = 1.33+ 2.34 (2.34- 3.66 درجة متوسطة

5=1.33+3.67 (3.67 فاعلى درجة كبيرة) (العساف، 2019)

نتائج الدراسة ومناقشتها:

السؤال الأول وينص على: ما مستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الإبتدائية؟

من أجل الإجابة عن هذا السؤال استخدمت الباحثة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الدراسة ونتائج الجدول الاتي توضح ذلك:

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات مستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية مرتبة حسب أهميتها

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
4	تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية	3.56	0.77	متوسطة
2	دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية	3.55	0.92	متوسطة
3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة	3.52	0.92	متوسطة
1	واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية	3.12	0.92	متوسطة
المجموع الكلي		3.39	0.73	متوسطة

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق ترتيب مجالات مستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية فقد جاء المجال تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية بالمرتبة الاولى، وبمتوسط حسابي (3.56) وانحراف معياري (0.77)، ثم جاء مجال دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية في المرتبة الثانية وبمتوسط حسابي (3.55) وانحراف معياري (0.92) ، ثم جاء في المرتبة الثالثة مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة بمتوسط حسابي (3.52) وانحراف معياري (0.92)، والاخيرة مجال واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية حيث بلغ المتوسط الحسابي عليه (3.12) وانحراف معياري (0.92).

وتوضح الجداول (5- 8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات أداة الدراسة وفق مجالها

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الإبتدائية في مجال واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
16	يساعدني الذكاء الاصطناعي في إيجاد تفسيرات مختلفة للنصوص	3.42	1.112	متوسطة
9	أستثمر الذكاء الاصطناعي في توفير الألعاب التعليمية التي تشجع الطلبة على المشاركة والتفاعل	3.26	1.204	متوسطة
18	أستخدم الذكاء الاصطناعي لدمج الألعاب التعليمية التفاعلية في تدريس النصوص الأدبية.	3.26	1.104	متوسطة
3	أستخدم الذكاء الاصطناعي في تنظيم المحتوى التعليمي	3.19	1.086	متوسطة
13	أوظف الذكاء الاصطناعي في تحسين الفهم للمفردات المعقدة التي يصعب على الطلبة فهمها	3.15	1.135	متوسطة
17	أساعد الطلبة في تحسين مهاراتهم في الكتابة الإبداعية والأدبية باستخدام الذكاء الاصطناعي	3.15	1.128	متوسطة
10	أستطيع من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، أن أقدم تفسيرات للأساليب البلاغية الأدبية الموجودة في النصوص	3.14	1.186	متوسطة
7	أستخدم الذكاء الاصطناعي في إدارة البيئة الصفية بفعالية من خلال التفاعل الرقمي بين الطلبة	3.13	1.116	متوسطة
11	أستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتسريع عملية تعلم الطلبة	3.12	1.145	متوسطة
2	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحديد موضوعات المحتوى التي أدرسها بما يتناسب مع احتياجات الطلبة	3.09	1.067	متوسطة
6	أدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي لربط المعرفة السابقة للطلبة بالمواضيع الجديدة التي تتم دراستها.	3.09	1.06	متوسطة
12	استخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لتشجيع الطلبة على التعلم التفاعلي الجماعي في تحليل النصوص الأدبية	3.08	1.097	متوسطة
14	أستخدم الذكاء الاصطناعي في تحسين قدرة الطلبة على التذوق الأدبي	3.08	1.09	متوسطة
1	أمتلك معرفة واسعة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تناسب اللغة العربية في المرحلة الابتدائية	3.06	0.986	متوسطة
15	أدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات نقد النصوص الأدبية بشكل ذكي وفعّال	3.04	1.11	متوسطة
4	استخدم الذكاء الاصطناعي في توزيع الوقت المناسب على أجزاء المحتوى التعليمي	3.02	1.049	متوسطة
5	أوظف الذكاء الاصطناعي في تعزيز فهم الطلبة للنصوص الأدبية	3.01	1.053	متوسطة
8	أستطيع تتبع تقدم الطلبة بدقة في الوقت الفعلي بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي	2.98	1.138	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أنّ واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية كان متوسط، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.12)، وانحراف معياري (0.92)، وحصلت الفقرة التي تنص على (يساعدني الذكاء الاصطناعي في إيجاد تفسيرات مختلفة للنصوص.) على أعلى مستوى حيث بلغ المتوسط الحسابي عليها (3.42)، وانحراف معياري (1.112)، ثم تليها الفقرة التي تنص على (أستثمر الذكاء الاصطناعي في توفير الألعاب التعليمية التي تشجع الطلبة على المشاركة والتفاعل) في المرتبة الثانية وبمتوسط حسابي (3.26) وبانحراف معياري (1.204)، بينما حصلت الفقرة والتي تنص على (أستطيع تتبع تقدم الطلبة بدقة في الوقت الفعلي بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي) على أقل مستوى وجاءت بمستوى متوسط (2.98)، وبانحراف معياري (1.138)، تلتها الفقرة التي تنص على (أوظف الذكاء الاصطناعي في تعزيز فهم الطلبة للنصوص الأدبية) بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي (3.01)، وانحراف معياري (1.05)

ولمزيد من التعمق في نتائج الدراسة، قامت الباحثة بتحليل مقابلات المعلمين لفهم واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بشكل كيفي، وأظهرت الردود تناغمًا واضحًا مع النتائج الكمية، فقد أظهرت الفقرة ذات المتوسط الأعلى (3.42) والتي تنص على "يساعدني الذكاء الاصطناعي في إيجاد تفسيرات مختلفة للنصوص." تطابقًا مع تصريحات المعلم (م) *"الذكاء الاصطناعي يساعدني أحيانًا أطلع على وجهات نظر مختلفة عن تحليل النص، وهذا يعطيني أفكار جديدة أقدر أطرحها للطلبة."* وهذا يعكس أن المعلمين باتوا ينظرون للذكاء الاصطناعي كمصدر إثرائي، وليس فقط أداة تقنية، وهو ما يدعم نتائج الفقرة رقم (16) في الدراسة الكمية. والتفاعل والألعاب التعليمية (فقرات 9 و18 – متوسط 3.26) النتائج أظهرت اهتمامًا واضحًا بالألعاب التعليمية التفاعلية، وهو ما أكدّه أقوال المعلم (أ) الذي ذكر *"استخدمت لعبة أدبية بسيطة على برنامج ذكاء اصطناعي، والطلبة تفاعلوا معها كثير... حسيت إنهم صاروا يفهمون النصوص أكثر*، مما يعزز مصداقية التقييم المتوسط المرتفع لهاتين الفقرتين في الجدول الكمي.

أما أدنى الفقرات، فكانت "أستطيع تتبع تقدم الطلبة بدقة في الوقت الفعلي بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي" (2.98)

و"أوظف الذكاء الاصطناعي في تعزيز فهم الطلبة للنصوص الأدبية" (3.01) علقت المعلمة (ع) على هذا التحدي قائلة *"صراحة ما استخدم الذكاء الاصطناعي في تقييم الطلبة، ما أعرف أدوات مخصصة لهالشي."* كما قال المعلم (ف) *"ما عندي طريقة أخلي الذكاء الاصطناعي يتابع تطور الطالب مثلًا من أول السنة لآخرها... أقوم بهالشي بنفسي."* هذه التصريحات تُفسر لماذا جاءت هذه الفقرات بأقل متوسطات حسابية، وتدل على أن هذا المجال لا يزال يحتاج إلى تدريب وتمكين تقني واضح.

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الإبتدائية في مجال دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
23	يساهم الذكاء الاصطناعي في تصميم خطط دراسية مخصصة لاحتياجات الطلبة المختلفة.	3.67	1.081	كبيرة
25	يساعد الذكاء الاصطناعي بتقديم ملاحظات سريعة للطلبة، مما يدفعهم لتحسين أدائهم.	3.67	1.015	كبيرة
29	يوفر الذكاء الاصطناعي مصادر تعليمية متعددة تساهم في فهم الطلبة للمواضيع الدراسية.	3.66	1.031	متوسطة

26	يعزز الذكاء الاصطناعي قدرة الطلبة على التفاعل مع المحتوى التعليمي بطريقة ممتعة وفعّالة	3.64	1.034	متوسطة
24	يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات التقييم الذكية تساعد في قياس أداء الطلبة بدقة	3.63	1.079	متوسطة
22	يوفر الذكاء الاصطناعي منصات تعلم مرنة تساعد الطلبة على التعلم وفقًا لقدراتهم التعليمية	3.61	1.023	متوسطة
28	يساعد الذكاء الاصطناعي في تنظيم العملية التعليمية بشكل دقيق باستخدام أدوات رقمية	3.55	1.005	متوسطة
27	يتيح الذكاء الاصطناعي تحليل مستوى فهم الطلبة للمفاهيم اللغوية بشكل دقيق	3.54	1.028	متوسطة
20	يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل بيانات الطلبة.	3.48	1.087	متوسطة
21	يقدم الذكاء الاصطناعي للطلبة تغذية راجعة دقيقة حيث تساهم في تطوير أدائهم.	3.39	1.096	متوسطة
19	يعزز الذكاء الاصطناعي مهارات الطلبة في استخدام التكنولوجيا بشكل فعال أثناء تعلم اللغة العربية.	3.31	1.07	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أنّ مجال دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية كان متوسط، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.55)، وانحراف معياري (1.081)، وحصلت الفقرتان التي تنص على (يساهم الذكاء الاصطناعي في تصميم خطط دراسية مخصصة لاحتياجات الطلبة المختلفة). على أعلى مستوى حيث بلغ المتوسط الحسابي عليها (3.67)، وانحراف معياري (1.081)، والفقرة التي تنص على (يساعد الذكاء الاصطناعي بتقديم ملاحظات سريعة للطلبة، مما يدفعهم لتحسين أدائهم) على متوسط حسابي (3.67) وبانحراف معياري (1.015).

بينما حصلت الفقرة والتي تنص على (يعزز الذكاء الاصطناعي مهارات الطلبة في استخدام التكنولوجيا بشكل فعال أثناء تعلم اللغة العربية) على أقل مستوى وجاءت بمستوى متوسط (3.31)، وبانحراف معياري (1.07)، تلتها الفقرة التي تنص على (يقدم الذكاء الاصطناعي للطلبة تغذية راجعة دقيقة حيث تساهم في تطوير أدائهم.) بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي (3.39)، وانحراف معياري (1.096)

ولمزيد من التعمق في نتائج الدراسة، كما قامت الباحثة بتحليل مضمون مقابلات المعلمين وربطها بالنتائج الكمية الخاصة بدور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم، فقد حصلت الفقرتان "يساهم الذكاء الاصطناعي في تصميم خطط دراسية مخصصة لاحتياجات الطلبة المختلفة". و"يساعد الذكاء الاصطناعي بتقديم ملاحظات سريعة للطلبة، مما يدفعهم لتحسين أدائهم." أعلى المتوسطات (3.67)، مما يشير إلى وجود وعي بأهمية تفريد التعليم وتقديم تغذية راجعة سريعة من خلال الذكاء الاصطناعي. وقد دعّم ذلك تصريح المعلم (م) الذي قال *"في أدوات أستخدمها أحيانًا تقترح لي كيف أوزع الدرس على حسب مستوى الطلبة، وبعضها تعطني تعليقات على إجاباتهم بسرعة."* كما أشارت المعلمة (ح) إلى أنها *"تعتمد على تطبيقات تقترح أنشطة مختلفة حسب استجابة الطالب، وهذا ساعدني أعدل الخطة أحيانًا."* هذا يعكس توافقًا واضحًا بين الرأي الكمي والرأي النوعي من حيث تقدير دور الذكاء الاصطناعي في تخصيص التعليم وتقديم دعم مباشر للطلبة. أما بالنسبة للفقرة "يعزز الذكاء الاصطناعي مهارات الطلبة في استخدام التكنولوجيا بشكل فعال أثناء تعلم اللغة العربية." جاءت في المرتبة الأخيرة بأدنى متوسط 3.31 وقد علّق المعلم (ع) على هذا التحدي بقوله" *"الطلبة في الابتدائي*

بعدهن بحتاجوا توجيه كثير، والذكاء الاصطناعي ما بساعدهم يتعلمون استخدام التكنولوجيا، بالعكس أحيانًا بعقدهم." هذا يفسر لماذا هذه الفقرة حصلت على أقل متوسط حسابي، حيث إن الذكاء الاصطناعي لا يُستخدم فعليًا كأداة لتعليم المهارات التقنية، بل كمجرد وسيط.

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الإبتدائية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
37	يساعد الذكاء الاصطناعي في تصميم اختبارات قائمة على تحليل الأداء التعليمي للطلبة.	3.59	1.105	متوسطة
32	يساعد الذكاء الاصطناعي في توجيه الطلبة الى الإجابات الصحيحة.	3.59	1.090	متوسطة
34	يوفر الذكاء الاصطناعي طرقًا جديدة لتقييم الأداء الكتابي للطلبة، مما يعزز من جودة التقييم.	3.58	0.979	متوسطة
33	يُمكن تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلبة في المهارات اللغوية من خلال الذكاء الاصطناعي.	3.56	1.042	متوسطة
40	يساعد الذكاء الاصطناعي في تخصيص تقويمات بناءً على قدرات كل طالب، مما يسهم في تحسين أدائهم.	3.55	1.05	متوسطة
30	توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي تغذية راجعة فورية تساعد الطلبة على تحسين أدائهم في الوقت الفعلي.	3.54	0.982	متوسطة
39	يساعد الذكاء الاصطناعي في تقديم تقارير تقييم شاملة حول الأداء الدراسي للطلبة	3.52	1.043	متوسطة
38	يستخدم الذكاء الاصطناعي لتقييم مهارات القراءة الصوتية لدى الطلبة باستخدام تطبيقات صوتية مبتكرة.	3.51	1.094	متوسطة
41	يساعد الذكاء الاصطناعي في تحليل التفاعل الرقمي بين الطلبة وتعزيز مهارات التعاون والعمل الجماعي بينهم.	3.5	0.990	متوسطة
35	يساعد الذكاء الاصطناعي في تقييم مستوي الطلبة في فهم قواعد اللغة العربية بشكل شامل.	3.47	1.028	متوسطة
31	يساعد الذكاء الاصطناعي في تحليل أخطاء الطلبة.	3.45	1.135	متوسطة
36	يُمكن من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي من تقييم التفاعل التربوي بين الطلبة والمعلمين بدقة	3.44	1.019	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أنّ مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة كان متوسط، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.52)، وانحراف معياري (0.92)، وحصلت الفقرة التي تنص على (يساعد الذكاء الاصطناعي في توجيه الطلبة الى الإجابات الصحيحة) على أعلى مستوى حيث بلغ المتوسط الحسابي عليها (3.59)، وانحراف معياري (1.105)، ثم تليها الفقرة التي تنص على (يساعد الذكاء الاصطناعي في توجيه الطلبة الى الإجابات الصحيحة.) في المرتبة الثانية وبمتوسط حسابي (3.59) وبانحراف معياري (1.090).

بينما حصلت الفقرة والتي تنص على (يُمكن من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي من تقييم التفاعل التربوي بين الطلبة والمعلمين بدقة) على أقل مستوى وجاءت بمستوى متوسط (3.44)، وبانحراف معياري (1.019)، تلتها الفقرة التي تنص على (يساعد الذكاء الاصطناعي في تحليل أخطاء الطلبة.) بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي (3.45)، وانحراف معياري (1.135)

ولمزيد من فهم واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة، قامت الباحثة بتحليل إجابات المعلمين، وربطها بالنتائج الكمية، فقد جاءت الفقرتان اللتان تنصان على "يساعد الذكاء الاصطناعي في تصميم اختبارات قائمة على تحليل الأداء التعليمي للطلبة." والفقرة "يساعد الذكاء الاصطناعي في توجيه الطلبة الى الإجابات الصحيحة." حيث حصلتا على أعلى متوسط حسابي (3.59) وتؤكد ذلك ما قاله المعلم (ف) *"التقنيات الذكية تساعدني أوجه الطالب أثناء الإجابة، أحيانًا البرنامج يعرض له خيارات أو اقتراحات ترفع من دقة إجابته."* وأيضا المعلم (م) *أعتمد على بعض التطبيقات التي تضع اختبارات حسب مستوى الطالب وتساعدني في فهم نقاط قوته وضعفه."* هذا يؤكد ويشرح نتائج الجدول التي تظهر أن المعلمين يرون في الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة لتوجيه الطلبة وتصميم اختبارات تقييمية.

أما أدنى متوسط فقرة "يُمكن من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي من تقييم التفاعل التربوي بين الطلبة والمعلمين بدقة حيث حصلت على (3.44) يبدو أن هذا الجانب لا يزال أقل نضجًا في الواقع العملي فالمعلم (ف) ذكر *"التفاعل بيني وبين الطالب ما أقدر أقيسه بدقة عبر الذكاء الاصطناعي، ما زلت أعتمد على ملاحظاتي الشخصية."* يرى المعلمون أن الذكاء الاصطناعي يقدم دعمًا جيدًا في توجيه الطلبة وتصميم التقييمات، إضافة إلى تقديم تغذية راجعة فورية. فيما جاءت فقرة "يساعد الذكاء الاصطناعي في تحليل أخطاء الطلبة". كثاني أدنى الدرجات (3.45). فقد عبر المعلم (ح) أضاف *"تحليل الأخطاء يحتاج لتطوير، بعض البرامج تركز فقط على الأخطاء الإملائية لكنها لا تفهم السياق اللغوي."* هذا يعكس مستوى متوسط في تطبيقات تقييم الأداء الذكي مع وجود حاجة للتحسين.

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الإبتدائية في مجال تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
43	هناك حاجة إلى توعية المعلمين حول أهمية الذكاء الاصطناعي وأدواته وكيفية دمجه في تدريس اللغة العربية بشكل فعّال.	3.92	1.188	كبيرة
42	هنالك حاجة إلى تدريب مستمر متخصص في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في تدريس اللغة العربية	3.86	1.193	كبيرة
51	أحتاج وقت إضافي لإعداد الأنشطة الدراسية باستخدام الذكاء الاصطناعي.	3.72	0.988	كبيرة
50	قلة دورات تدريب المعلمين لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تشكل عائقًا كبيرًا.	3.58	1.160	متوسطة
44	توجد العديد من البرامج الخاصة لتعليم الأطفال في المرحلة الابتدائية باستخدام الذكاء الاصطناعي.	3.57	1.106	متوسطة
48	أواجه قلقًا من حماية خصوصية بيانات الطلبة عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.45	1.107	متوسطة

49	دمج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يتطلب وقتًا طويلًا للتحضير من تخطيط وتنفيذ الأنشطة التعليمية	3.45	1.100	متوسطة
45	هنالك صعوبة في تكامل الذكاء الاصطناعي مع المناهج الدراسية الحالية	3.42	1.010	متوسطة
46	يوجد صعوبة في تخصيص هذه التقنيات بما يتناسب مع جميع الطلبة في المرحلة الابتدائية.	3.38	1.116	متوسطة
47	معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتاحة حاليًا لا تدعم اللغة العربية بشكل كافٍ.	3.28	1.044	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أنّ مجال تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية كان متوسط، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.56)، وانحراف معياري (0.77)، وحصلت الفقرة التي تنص على (هناك حاجة إلى توعية المعلمين حول أهمية الذكاء الاصطناعي وأدواته وكيفية دمجه في تدريس اللغة العربية بشكل فعّال) على أعلى مستوى حيث بلغ المتوسط الحسابي عليها (3.92)، وانحراف معياري (1.188)، ثم تليها الفقرة التي تنص على (هنالك حاجة إلى تدريب مستمر متخصص في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في تدريس اللغة العربية) في المرتبة الثانية وبمتوسط حسابي (3.86) وبانحراف معياري (1.93).

بينما حصلت الفقرة والتي تنص على (معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتاحة حاليًا لا تدعم اللغة العربية بشكل كافٍ) على أقل مستوى وجاءت بمستوى متوسط (3.28)، وبانحراف معياري (1.044)، تلتها الفقرة التي تنص على (يوجد صعوبة في تخصيص هذه التقنيات بما يتناسب مع جميع الطلبة في المرحلة الابتدائية.) بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي (3.38)، وانحراف معياري (1.116).

ولمزيد من الفهم حول التحديات التي تواجه المعلمين في توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، قامت الباحثة بربطها بنتائج المقابلات. حيث جاءت الفقرة التي تنص "هناك حاجة إلى توعية المعلمين حول أهمية الذكاء الاصطناعي وأدواته وكيفية دمجه في تدريس اللغة العربية بشكل فعّال". على أعلى متوسط (3.92) والفقرة التي تنص على" هنالك حاجة إلى تدريب مستمر متخصص في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في تدريس اللغة العربية" على متوسط حسابي (3.86).

وتتفق هذه النتائج المقابلات بشكل واضح مع هذا التحدي حيث صرح المعلم (ف) *"العديد من المعلمين لا يعرفون كيف يستغلوا الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح، ونحن بحاجة لتدريب فعّال."*هذه التصريحات تدعم بيانات الجدول التي تظهر أن التوعية والتدريب هما العقبة الأبرز.

أما أدنى فقرة " معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتاحة حاليًا لا تدعم اللغة العربية بشكل كافٍ." فقد حصلت على متوسط حسابي (3.28) وتتفق مع أقوال المعلم (ع) *"العديد من التطبيقات موجهة للغات أخرى، ودعم اللغة العربية ضعيف، خصوصًا من ناحية اللهجات أو النطق."* وثاني أدني فقرة " يوجد صعوبة في تخصيص هذه التقنيات بما يتناسب مع جميع الطلبة في المرحلة الابتدائية." حيث حصلت على متوسط حسابي (3.38) فيرى المعلمون أن دمج الذكاء الاصطناعي مع المناهج التقليدية ليس سهلاً حيث أكد ذالك المعلم (ف) *"المناهج جامدة ولا تسمح بمرونة كافية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة سلسة."*

نتائج الفرضية الاولى وتنص على:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير العمر.

ومن أجل فحص الفرضية الثانية المتعلقة بمتغير العمر تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للتعرف على دلالة الفروق تبعاً لمتغير العمر والجداول (9-12) تبين ذلك.

جدول (9): نتائج تحليل التباين الأحادي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير العمر

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	"ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية	بين المجموعات	13.413	2	6.706	8.841	*0.0001
	داخل المجموعات	96.341	127	0.76		
	المجموع	109.753	129			
دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية	بين المجموعات	7.240	2	3.62	4.454	*0.014
	داخل المجموعات	103.224	127	0.81		
	المجموع	110.465	129			
تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة	بين المجموعات	6.180	2	3.09	3.799	*0.025
	داخل المجموعات	103.307	127	0.813		
	المجموع	109.487	129			
تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية	بين المجموعات	.423	2	0.21	0.348	0.707
	داخل المجموعات	77.160	127	0.62		
	المجموع	77.583	129			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	6.608	2	3.30	6.608	*0.02
	داخل المجموعات	63.502	127	0.50		
	المجموع	70.110	129			

*دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يُلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة

الابتدائية تعزى لمتغير العمر، وذلك على مجال واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية، ومجال دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة، والدرجة الكلية، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية مجال تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية.

وللكشف عن مصدر الفروق بين المتوسطات الحسابية لمجالات واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية ودور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة والدرجة الكلية حسب متغير العمر، أجري اختبار شيفيه والجداول (10-12) توضح ذلك:

جدول (10): نتائج اختبار(شيفيه) للمقارنات البعدية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة على مجال تعزى لمتغير العمر في" مجال واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية"

العمر	المتوسط	أقل من 40 سنة	من 40 سنة- أقل من 50 سنة	50 سنة فأكثر
أقل من 40 سنة	3.67		*0.645	*0.850
من 40 سنة- أقل من 50 سنة	3.02			0.205
50 سنة فأكثر	2.82			

*دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دلالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq .05$) في مجال واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية وأظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين فئة (40 سنة فأقل) وفئة (من 40 سنة- أقل من 50 سنة) وكانت الفروق لصالح فئة (40 سنة فأقل) وبين فئة (40 سنة فأقل) وفئة (50 سنة فأكثر) وكانت الفروق لصالح فئة (40سنة فأقل).

جدول (11): نتائج اختبار(شيفيه) للمقارنات البعدية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة على مجال تعزى لمتغير العمر في" مجال دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية

العمر	المتوسط	40 سنة فأقل	من 40 سنة- أقل من 50 سنة	50 سنة فأكثر
40 سنة فأقل	3.66		0.451	*0.637
من 40 سنة- أقل من 50 سنة	3.02			*0.186
50 سنة فأكثر	2.82			

*دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دلالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq .05$) مجال دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية وكانت الفروق بين الفئة العمرية (40 سنة فأقل) والفئة من (50 سنة فأكثر) وكانت الفروق لصالح فئة (40 سنة فأقل) وبين الفئة (من 40 سنة –أقل من 50 سنة) والفئة (50 سنة فأكثر) كانت الفروق لصالح الفئة العمرية (من 40 سنة –أقل من 50 سنة).

جدول (12): نتائج اختبار(شيفيه) للمقارنات البعدية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة على مجال تعزى لمتغير العمر في" مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة

المستوى	المتوسط	40 سنة فأقل	من 40 سنة– أقل من 50 سنة	50 سنة فأكثر
40 سنة فأقل	3.66		0.344	*0.606
من 40 سنة– أقل من 50 سنة	3.02			0.261
50 سنة فأكثر	2.82			

*دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دلالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq .05$) مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة وكانت الفروق بين الفئة العمرية (40 سنة فأقل) والفئة من (50 سنة فأكثر) وكانت الفروق لصالح الفئة العمرية (40 سنة فأقل).

وترى الباحثة أن هذه النتائج بيّنت الفئة الأصغر سنًا تفاعلًا أكبر مع الأدوات التقنية، ويعود ذلك إلى مرونتهم، وامتلاكهم مهارات رقمية متقدمة، وقدرتهم على التكيف مع المستجدات الرقمية. وقد أكد المعلم (م)" *أجد سهولة أكبر في استخدام التطبيقات التعليمية الذكية مقارنة بزملائي الأكبر سنًا*"، ويتماشى هذا مع سعد (2022) الذي أشار إلى استعداد المعلمين الشباب لاستخدام التقنيات الحديثة، وكذلك العتيبي (2023) الذي بيّن صعوبة دمج التكنولوجيا لدى الفئات الأكبر سنًا نتيجة فجوة المهارات الرقمية.

أما في محور تحسين مخرجات التعليم، فقد أظهرت النتائج أن المعلمين الأصغر سنًا أكثر اقتناعًا بقدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين تعلم اللغة العربية. أوضح المعلم (ف)" *التطبيقات الذكية تساعدني على تخصيص الأنشطة لكل طالب، ما يزيد فعالية التعلم* ."وتدعم هذا اتجاه الشمراني (2022) الذي أكد أن تصورات المعلمين الشباب تجاه فعالية الذكاء الاصطناعي أكثر إيجابية، وكذلك مطاوع (2023) الذي أشار إلى أن الجيل الرقمي يرى في الذكاء الاصطناعي وسيلة لتعزيز التفاعل وتحقيق نتائج تعليمية أفضل.

في محور استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي، أظهرت النتائج تفوق المعلمين دون الأربعين، حيث يمتلكون قدرة أكبر على توظيف أدوات مثل التصحيح الآلي، تحليل أخطاء الطلبة، وتتبع تقدمهم. وأكد المعلم (ح) *"أستخدم أنظمة التقييم الذكية لتحديد نقاط القوة والضعف لكل طالب بشكل أسرع"*، وهو ما يتوافق مع نتائج الحربي (2023) والزهراني (2023) اللتين أظهرتا أن المعلمين الشباب أكثر استخدامًا لمنصات التحليل والتقييم الذكية.

نتائج الفرضية الثانية وتنص على:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

ومن أجل فحص الفرضية الثانية المتعلقة بمتغير المؤهل العلمي تم استخدام اختبار(ت) لمجموعتين مستقلتين (t-test independent sample) ونتائج الجدول (13) تبين ذلك:

جدول (13): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

المجالات	المستوى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية	لقب ثان فأقل	33	3.07	1.04	0.39-	0.362
	لقب ثالث	97	3.14	0.88		
دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم في اللغة العربية	لقب ثان فأقل	97	3.57	0.96	0.15-	0.360
	لقب ثالث	33	3.55	0.89		
تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الدراسي للطلبة	لقب ثان فأقل	33	3.58	0.65	0.14	0.821
	لقب ثالث	97	3.56	0.82		
تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية	لقب ثان فأقل	97	3.40	0.74	0.13	*0.048
	لقب ثالث	33	3.07	1.04		
الدرجة الكلية	لقب ثان فأقل	33	3.54	0.83	0.15	0.931
	لقب ثالث	97	3.57	0.96		

*دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$). بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى توظيف الذكاء الإصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي، وذلك على جميع المجالات والدرجة الكلية باستثناء مجال تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، حيث وُجدت فروق بين الحاصلين على اللقب الأول والثاني مع الحاصلين على اللقب الثالث على مجال تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، وكانت الفروق لصالح الحاصلين على اللقب الثان فأقل.

ويمكن تفسير ذلك بأن الاهتمام بالذكاء الاصطناعي أصبح توجهًا عامًا في المؤسسات التعليمية، ولم يعد مقتصرًا على فئة معينة بحسب المؤهل، لا سيما مع توفر التدريبات وورش العمل المقدمة في وزارات التعليم.

تتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه دراسة(2023) .Viberg et al ، التي أكدت أن كفاءة المعلم التقنية وفهمه للتكنولوجيا من أبرز العوامل المؤثرة في مدى قبوله وتبنيه لأدوات الذكاء الاصطناعي، وأن نقص المهارات يزيد من إدراك المعلم للتحديات. كما بيّنت دراسة (2023) .Cukurova et al أن التحديات التقنية والتدريبية تكون أكثر وضوحًا لدى المعلمين الذين لم يتلقوا تدريبًا متخصصًا أو لا يمتلكون خبرة كافية في دمج التكنولوجيا بالتعليم. أما فيما يتعلق ببقية المجالات (الواقع، تحسين المخرجات، تقييم الأداء)، فإن نتائج هذا السؤال تتسق مع ما وجدت دراسة Al-Abdullatif

(2024)، حيث أظهرت أن اتجاهات المعلمين نحو الذكاء الاصطناعي إيجابية بشكل عام بغض النظر عن المؤهل العلمي، خاصة عند توفر التدريب والدعم المؤسسي.

تحليل بيانات المقابلة

الترميز من الأدوات الأساسية في تحليل البيانات النوعية، إذ يُستخدم لتنظيم وتصنيف المعطيات بطريقة منهجية تسهّل تفسيرها. يقوم الباحث بتحديد الوحدات الدلالية وتصنيفها برموز تعكس المفاهيم أو الأنماط المتكررة في المقابلات أو الوثائق أو الملاحظات الميدانية، مما يساعد على استخراج الموضوعات الكبرى (Themes) كأساس لتفسير البيانات. ويؤكد Miles et al. (2014) أن الترميز ليس مجرد تصنيف، بل عملية تحليلية تتطلب التفكير النقدي في معاني النصوص وسياقاتها، كما يعزز موثوقية الدراسة والصدق الداخلي من خلال إيجاد علاقات منطقية بين الرموز والموضوعات.

الثيمات الرئيسية المستخرجة من المقابلات

الثيمة الأولى: الذكاء الاصطناعي كشريك تعليمي وأداة مساعدة للمعلم

يُنظر للذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة وشريك في العملية التعليمية وليس بديلاً عن المعلم، حيث يدعم المعلم في تحسين جودة التعليم وتطوير الممارسات التدريسية. حيث صرح المعلم (ف)" *أنا بشوف الذكاء الاصطناعي تقنية جديدة مثل ذكاء الإنسان في التفكير حتى أسرع وأذكى منه، مع إنه مش بديل عن المعلم، بس بساعده*". والمعلم (ع)" *بهذا الوقت هو شريك بالعملية التعليمية. بساعد المعلم بفهم احتياجات كل طالب وبقترح أنشطة تناسب مستواه وميوله*".

الثيمة الثانية: التخصيص والتمايز في التعليم

استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص التعلم وفقاً لاحتياجات وقدرات الطلبة المختلفة، وإنشاء مستويات متدرجة من الأنشطة والتمارين تناسب الفروق الفردية. فقد أكد ذلك المعلم (ف)" *أستخدم الذكاء الاصطناعي لإنشاء مستويات متدرجة من التمارين لنفس المهارة، بعطي للطلبة المتفوقين تدريبات إضافية، وللطلبة المتوسطين الي بحتاجو دعماً أنشطة مبسطة*". والمعلم (ع)" *بستخدمه لإنشاء تدريبات وخطط تعلم مختلفة وفردية حسب مستوى كل طالب وأسلوب تعلمه المفضل. للطلبة البصريين، أنشئ محتوى غنياً بالصور والرسوم البيانية*.

الثيمة الثالثة: التحديات التقنية والمهنية في التطبيق

وجود تحديات متعددة تواجه المعلمين عند توظيف الذكاء الاصطناعي، تشمل نقص التدريب، التحديات التقنية، المقاومة المجتمعية، والحاجة لتطوير أدوات متخصصة للغة العربية. المعلم (ع) أضاف "*في تحديات متنوعة، اهمها قلة التدريب النا كمعلمين في الأدوات الحديثة، كثير بعتمد على التعلم الذاتي. بعدين في أمر مهم وهو مقاومة بعض الأهالي وقلقهن من تأثير الذكاء الاصطناعي*". وأضاف المعلم (ح)" *معظم الأدوات المتقدمة مصممة أساساً للغة الإنجليزية، وفي أدوات فيها مشاكل بالصرف والنحو*".

الثيمة الرابعة: تحسين الكفاءة وتوفير الوقت والجهد

الذكاء الاصطناعي يساهم في زيادة الإنتاجية التعليمية من خلال توفير الوقت والجهد في إعداد الدروس والأنشطة والتصحيح، مما يتيح للمعلم التركيز على الجوانب الأكثر أهمية في التدريس. صرح المعلم (ع)" *الذكاء الاصطناعي عمل نقلة حقيقية في تنظيم العمل. أولاً، بساعدني في إعداد الخطط الأسبوعية والاختبارات خلال وقت قصير جداً، حيث يقترح أنشطة متنوعة تراعي المنهج الدراسي*". وأضاف المعلم (أ)" *خلال الدورة تعلمت كيف بساعدني على إعداد الدروس وتنظيمها بشكل أسرع، هو لحاله بقترح أنشطة وبوفر مصادر متنوعة تتناسب مع المرحلة الابتدائية*".

الاستنتاجات

يتضح أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بمستوى متوسط، مع فرص كبيرة للتحسين والتطوير.

يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم من خلال تقديم دعم مخصص وتغذية راجعة فورية، لكنه يواجه تحديات في التطبيق العملي.

تواجه العملية التعليمية تحديات رئيسية تشمل نقص التدريب والتوعية، صعوبة تكامل الذكاء الاصطناعي مع المناهج، وافتقار بعض التطبيقات للدعم الكافي للغة العربية.

لا يؤثر المؤهل العلمي بشكل كبير على مستوى التوظيف، إلا في فهم التحديات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي.

يحتاج المعلمون إلى مزيد من الدعم والتدريب لتعزيز الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

التوصيات

توفير برامج تدريبية متخصصة للمعلمين حول استخدام أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية، مع التركيز على احتياجات المرحلة الابتدائية.

زيادة التوعية بأهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين مخرجات التعليم لتعزيز قبول المعلمين لاستخدامه.

تطوير تطبيقات ذكية داعمة للغة العربية تأخذ في الاعتبار الخصوصيات اللغوية واللهجات لتلبية احتياجات الطلبة.

دمج الذكاء الاصطناعي بمرونة ضمن المناهج الدراسية بحيث يسهل على المعلمين توظيفه دون تعقيد.

تخصيص وقت كافٍ للمعلمين لإعداد الأنشطة التعليمية باستخدام الذكاء الاصطناعي وتخفيف الأعباء عنهم.

الاهتمام بحماية خصوصية بيانات الطلبة عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وضمان أمانها.

المراجع:

بعطوط، نور الهدى. (2024). فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل Duolingo و Bree AI في تعليم اللغات. *مجلة إشكالات في اللغة والأدب، 15*(1)، 55–89.

الحربي، عبد الرحمن (2023). فاعلية أدوات التقييم الذكية في تحسين أداء المعلمين. المجلة السعودية للتربية والتقنية، 19(1)، 77–95.

رمضان، محمد (2024). توجهات المعلمين الجدد نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. المجلة التربوية للبحوث المعاصرة، 12(1)، 45–63.

الزهراني، فهد. (2023). تحليل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تقييم المهارات اللغوية. مجلة البحوث التربوية، 27(3)، 112–130.

الزهراني، هشام (2023). الأنظمة الذكية ودورها في دعم المعلمين في التعليم الابتدائي. مجلة التربية المستقبلية، 18(2)، 78–104.

سعد، خالد (2022). جاهزية المعلمين لاستخدام التقنيات الحديثة في التعليم. المجلة العربية لتكنولوجيا التعليم، 17(2)، 65–83.

سعد، نوال. (2022). استعداد المعلمين الشباب لتوظيف التقنيات الحديثة في التعليم. مجلة التطوير التربوي، 18(4)، 73–90.

الشافعي، إبراهيم (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية. شبكة الألوكة.

الشمراني، نورة (2022). تصورات المعلمين الشباب حول فعالية الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة التربية والتعلم الرقمي، 33(4)، 201–218.

الطلوحي، رعد (2023). أثر منصات الذكاء الاصطناعي على بيئة التعلم الإلكتروني في تدريس اللغة العربية لدى طلبة المرحلة الابتدائية. مجلة المناهج وطرق التدريس، 2(8)، 45–60.

عبيدات، ذوقان، وعدس، عبد الرحمن، وعبد الحق، كايد. (2020). أساليب البحث العلمي: النظرية والتطبيق (الطبعة العاشرة). دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العساف، صالح (2019). مدخل إلى البحث في العلوم السلوكية (الطبعة الخامسة). مكتبة العبيكان.

العتيبي، سارة. (2023). تحديات دمج التكنولوجيا في التعليم لدى المعلمين من الفئات العمرية المختلفة. مجلة التربية والتقنية، 15(2)، 45–62.

العتيبي، محمد (2023). تحديات دمج التكنولوجيا في التعليم لدى المعلمين كبار السن. مجلة التربية الحديثة، 45(2)، 112–130.

العنزي، مريم (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي التربوية وفاعليتها في تعليم اللغة العربية: مراجعة منهجية للأدبيات. مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية، 10(2)، 197–212.

الغامدي، عبد الله والشمري، خالد (2024). دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية العربية. مجلة العلوم التربوية المعاصرة، 22(1)، 115–139.

مطاوع، أحمد (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التفاعل وتحسين مخرجات التعليم. مجلة الذكاء الاصطناعي التربوي، 11(1)، 34–52.

مطاوع، ريم (2023). الجيل الرقمي ودوره في تعزيز مخرجات التعليم باستخدام الذكاء الاصطناعي. مجلة التعليم والتقنية، 11(1)، 33–49.

ناصر، أحمد. (2023). التحديات التقنية والإدارية في توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة الإدارة التربوية، 14(2)، 101–118.

ناصر، علي عبد السميع، والمنسي، هبة. (2023). إمكانات الذكاء الاصطناعي في إعداد المعلمين: التحديات والفرص للتنمية المستدامة في ضوء رؤية 2030. مجلة كلية التربية بالعريش، 11(33.1)، 232–265–AI.

Abdullatif, A.. (2024). Teachers' perceptions and readiness for integrating artificial intelligence in education: A cross-sectional study in Saudi Arabia. Education and Information Technologies, 29(1), 345–362.

Al Rajab, Mohammad, Odeh, Shatha, Hazboun, Suzan, & Alheeh, Eman. (2023). AI-powered smart book: Enhancing Arabic education in Palestine with augmented reality.

Alefb Educational Platform. (2024). AI in Arabic teaching and learning.

Alkaabi, Aisha, & Almaamari, Hussain. (2025). Integrating GenAI into language instruction: Potentials and practices. International Journal of Online Pedagogy and Course Design, 15(1), 34–56.

Al-Khalidi, Nour. (2024). Training Arabic teachers to integrate AI in elementary classrooms: A practical framework. Arab Academy for Education and Technology, 6(2), 88–102.

Anderson, Michael, Cator, Karen, & Darling-Hammond, Linda. (2023). Artificial intelligence and the future of teaching and learning: Insights and recommendations. U.S. Department of Education, Office of Educational Technology.

Bahamish, Khalid. (2024). Developing digital competencies of Arabic language teachers in AI-integrated classrooms. Alefb Educational Journal, 12(1), 45–62.

Boulesnam, Abdelkader, & Boucetti, Abderrazak. (2025). Arabic language characteristics and their impact on natural language processing: A linguistic analysis. Journal of Computational Linguistics and AI, 12(1), 45–61.

Cambridge Educational Institute. (2024). GenAI and its transformation of language learning. Cambridge Papers.

Chen, Li, & Rodriguez, Maria. (2023). Artificial intelligence in Arabic linguistic landscape: Opportunities and challenges. TEM Journal, 12(2), 189–195.

Creswell, John William, & Poth, Cheryl Nancy. (2018). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Cukurova, Mutlu, Kent, Christopher, & Luckin, Rosemary. (2023). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. British Journal of Educational Technology, 54(4), 1378–1394.

European Association for Computer-Assisted Language Learning. (2023). AI integration in digital language learning: A European perspective. EUROCALL Annual Report.

Familiar, S.(2024). AI and childhood literacy: Reinventing Arabic learning through digital storytelling. Language Learning & Technology, 28(1), 66–89.

Giannini, Stefania. (2023). Generative AI and the future of education. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

Hanandeh, Ahmad, Ayasrah, Suhaib, Kofahi, Iyad, & Qudah, Shadi. (2024). Artificial intelligence in Arabic linguistic landscape: Opportunities, challenges, and future directions. TEM Journal, 13(4), 3137–3145.

Hanandeh, Mohammad, Ayasrah, Mohammad, Kofahi, Raed, & Qudah, Mohammad. (2024). Artificial intelligence and the Arabic language: Opportunities and challenges in educational and linguistic contexts. Journal of Language and AI Integration, 7(2), 88–105.

Harvard Digital Education Initiative. (2023). Evaluating educational interactions through AI: Current capabilities and limitations. Harvard University.

International Association for Educational Assessment. (2023). Digitalising assessments and credentials: Proceedings of the 48th IAEA Annual Conference. https://iaea.info/

Lincoln, Y., & Guba, E. (1985). Naturalistic inquiry. Beverly Hills, CA: SAGE Publications.

Liu, Y. & Zhang, W. (2023). The role of generative AI and hybrid feedback in improving L2 writing. Language Learning Journal, 51(3), 278–295.

Massachusetts Institute of Technology Media Lab. (2023). Generative AI for personalized learning and self-development. MIT Media Lab.

Miles, M., Huberman, A. & Saldaña, J. (2014). Qualitative data analysis: A methods

sourcebook (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Mustafa, M., Tlili, A., Lampropoulos, G., Huang, R., Jandrić, P., Zhao, J., Salha, S., Xu, L., Panda, S., Kinshuk, López-Pernas, S., & Saqr, M.. (2024). A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education (AIED): A roadmap to a future research agenda. Smart Learning Environments, 11(1), article 59

Rahman, A., & Al-Maktoum, H.. (2023). AI integration in Arabic education: Current practices and future directions. Journal of Educational Technology in the Arab World, 8(1), 33–47.

Salha, S., Mousa, A., & Khayat, S.. (2024). Artificial Intelligence in Education (AIED) Policies in School Context: A Mixed Approach Research. Leadership and Policy in Schools, 24(1), 27–45.

Singh, Sukhwinder. (2025). AI is revolutionizing eLearning: The future of personalized education. eLearning Industry.

Smith, James, Al-Hassan, Rania, & El-Masri, Nour. (2023). AI-supported formative assessment in Arabic classrooms: A performance analytics approach. Journal of Learning Analytics, 10(2), 101–118.

Son, Jinhee, Liu, Mingyu, & Zhang, Yuxin. (2023). AI-based language learning systems: A systematic review. Journal of China Computer-Assisted Language Learning, 19(3), 112–137.

Wilson, Daniel, & Davis, Patricia. (2023). Ethical considerations in AI applications for children's education. Educational Technology Research and Development, 71(4), 1587–1605.

Zawacki-Richter, Olaf, Marín, Victoria I., Bond, Melissa, & Gouverneur, Frank. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 39.