

عنوان البحث

نظم المعلومات الصحية الإلكترونية ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية

أ. علي عبدالجليل الغزالي¹

¹ محاضر مساعد بقسم إدارة الخدمات الصحية كلية الصحة العامة جامعة بنغازي.

بريد الكتروني: abraham_m49@yahoo.com

HNSJ, 2022, 3(1); <https://doi.org/10.53796/hnsj3142>

تاريخ القبول: 2021/12/25م

تاريخ النشر: 2022/01/01م

المستخلص

يهدف البحث إلى التعرف على نظم المعلومات الصحية الإلكترونية ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية بمركز بنغازي الطبي. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي ، وتم استخدام الاستبانة لجمع البيانات من المجموعة المستهدفة ، وتوزيع (40) استبانة ، تم استرجاع منها (33) استبانة. من أجل تحليل بيانات البحث وتحقيق هدف البحث، استخدم البرنامج التحليلي الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات للحصول على النتائج التالية:

- هناك دور لنظم المعلومات الصحية الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية.
- توفر السجلات الإلكترونية للمرضى ونظام أرشفة الكترونية يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.
- ومن خلال النتائج المذكورة أعلاه يوصي البحث بالآتي:
- إجراء المزيد من الأبحاث حول نظم المعلومات الصحية وجودة الخدمات الصحية في المستشفيات والمراكز الصحية الأخرى.
- ضرورة أن تركز المؤسسات الأكاديمية على نظم المعلومات الصحية الإلكترونية بشكل عام ضمن المواد التعليمية.

الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات الصحية، جودة الخدمات الصحية، مركز بنغازي الطبي.

RESEARCH TITLE

ELECTRONIC HEALTH INFORMATION SYSTEMS AND THEIR ROLE IN IMPROVING THE QUALITY OF HEALTH SERVICES**Mr. Ali Abdul-Jalil Al-Ghazali¹**

¹ Assistant Lecturer, Department of Health Services Administration, Faculty of Public Health, University of Benghazi.

Email: abraham_m49@yahoo.com

HNSJ, 2022, 3(1); <https://doi.org/10.53796/hnsj3142>

Published at 01/01/2022**Accepted at 25/12/2021****Abstract**

This research aims to identify electronic health information systems and their role in improving the quality of health services at the Benghazi Medical Center.

The research relied on the descriptive analytical method and the questionnaire was used to collect data from the target group, (40) questionnaire forms were distributed and (33) questionnaire forms were returned.

In order to analyze the study data and achieve the goal of the research, the Statistical analytical program (SPSS) used to analyze the data to get the following results:

- There is a role for electronic health information systems in improving the quality of health services.
- The availability of the electronic records for patients and an electronic archiving system that contributes to improving the quality of health services..

Through the above-mentioned results, the following recommendations are:

- The research recommend to conduct more researches on health information systems and the quality of health services in hospitals and other health centers..
- The research also recommended that the academic institutions must focus on electronic health information systems in general within the educational subjects.

Key Words: health information systems, quality of health services, Benghazi Medical Center.

المقدمة :

وجود نظام معلومات جيد وملائم يعتبر بمثابة أحد أهم العوامل الأساسية المحددة لمدى نجاح أو فشل أي إدارة في تحقيق المستهدف منها بكفاءة وفعالية، ولذلك ترغب كافة المنظمات أن يكون لديها نظام معلومات جيد يستند للحاسبات الآلية وذلك لأن تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على الحاسوب أصبحت بمثابة الوسيلة الرئيسية لنقل وتداول ومعالجة البيانات داخل معظم المنظمات.

يزداد الاهتمام بالمعلومات وأنظمتها لكونها مورداً استراتيجياً لمعظم منظمات الأعمال في المجتمع المعلوماتي الحديث ، فهي توفر الدعم اللازم لتحقيق مزايا تنافسية تساعد في تقوية المنظمة ونجاحها وهذا لا يتحقق بشكل آلي بل يتطلب من المنظمات العمل على تطوير أنظمة المعلومات اللازمة لها (برهان، 1998).

إن تفعيل نظم المعلومات الصحية قد أضحى من الأمور الرئيسية المهمة في المنظمات الصحية لما لها وتقنياتها من دور في تقريب المسافات، وكما أن نظم المعلومات الصحية تؤدي دوراً مهماً في الحياة العملية والعلمية للعاملين في المجال الصحي، ومن أهم تطبيقات نظم المعلومات الصحية، نظم إدارة معلومات المستشفيات و التطبيب عن بعد والطب الاتصالي والملف الطبي الإلكتروني ونظم إدارة المعرفة الصحية (الشهري، 2013).

ولقد تم اختيار مركز بنغازي الطبي بالتحديد دون غيره من المستشفيات لإجراء الدراسة الميدانية على موضوع البحث كونه يضم في المرحلة الأخيرة من استكمال افتتاحه مرحلة إنشاء وتفعيل نظام معلومات صحي متكامل ، وأن المركز يعتبر مركزاً مرجعياً تعليمياً للمنطقة الشرقية في ليبيا.

الدراسات السابقة :

يعتبر موضوع نظم المعلومات الصحية الإلكترونية وجودة الخدمات الصحية من المواضيع الهامة ، فالأبحاث التي أجريت في هذا الموضوع استهدفت نظم المعلومات الصحية وجودة الخدمات الصحية في بيئات مختلفة والتعرف على العلاقة بينها واثار نظم المعلومات الصحية على جودة الخدمات الصحية من خلال الدراسات الميدانية، فقد تم الاطلاع على مجموعة من الدراسات، وقد قسمت الدراسات السابقة وفقاً لترتيبها الزمني من الأقدم الى الأحدث على النحو التالي:

دراسة **Bates et al. (1999)**: هدفت الدراسة الى بيان أهمية نظم المعلومات لقياس وتحسين الجودة ، في مستشفى Mass General Brigham ومستشفى بريغهام (BWH) ومستشفى ماساتشوستس (MGH) ، وتوصلت الدراسة إلى تزايد أهمية نظم المعلومات لقياس الجودة وتحسينها باستخدام نظم المعلومات، ولكي يكون قياس الجودة عملياً، يجب أن يكون متكاملاً مع توفير الرعاية الروتينية ويجب أن يتم ذلك باستخدام نظم المعلومات كلما أمكن ذلك.

دراسة **المعاضدي (2012)**: هدفت الدراسة الى التعرف على أهمية نظام المعلومات وتأثيره على جودة الخدمات الصحية في مستشفى المحمودية العام بالعراق، وخلصت الدراسة الى العديد من النتائج أهمها ان توظيف نظم المعلومات في أنشطة المنظمة الصحية يؤدي الى رفع وتحسين كفاءتها وتحقيق اهدافها وتحقيق مستويات عالية من الجودة.

دراسة ابوشكر (2012): هدفت الدراسة الى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في مستشفيات القطاع الخاص في مدينة عمان الاردنية على جودة الخدمات بابعادها الصحية والفندقية والادارية، واهم ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج أن تكنولوجيا المعلومات تؤثر على جودة الخدمات بجميع ابعادها.

دراسة عبدالقادر وكريمة (2013): هدفت الدراسة الى التعرف على اثر نظم المعلومات على جودة الخدمات الصحية في المؤسسة العمومية للصحة الجوارية بالجزائر، وخلصت الدراسة الى العديد من النتائج أهمها لا يوجد ادراك لنظم المعلومات الالكترونية وأن نظم المعلومات لاتقوم بدور ملموس في تحسين الخدمات الصحية.

دراسة Sharon Ross and Venkatesh (2016): هدفت الدراسة الى معرفة دور نظم معلومات المستشفيات في تحسين جودة الرعاية الصحية في مستشفيات مدينة تشيناي في دولة الهند، وتوصلت الدراسة إلى إن تطبيق أنظمة معلومات المستشفيات له تأثير كبير على تحسين جودة الرعاية الصحية بين المستشفيات وهذا يزيد من رضا المرضى.

دراسة حسن (2018): هدفت الدراسة الى التعرف على مدى مساهمة نظام المعلومات الصحي المحوسب في تعزيز جودة الخدمة الصحية لمجموعة من المستشفيات العاملة في مدينة الموصل بالعراق، واهم ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج هو وجود علاقة بين نظام المعلومات الصحي المحوسب وجودة الخدمات الصحية، وكذلك أن نظام المعلومات الصحي المحوسب يساهم في دعم جودة الخدمات الصحية.

دراسة عبدالقادر (2020): هدفت الدراسة الى التعرف على أثر نظم المعلومات في بمرافق الرعاية الصحية الاولى بمدينة الزاوية ليبيا على جودة الخدمات الصحية، واهم ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج وجود علاقة طردية بين نظم المعلومات الصحية مع جودة الخدمات الصحية.

دراسة Gadalla and Ahmed (2021): هدفت الدراسة الى فحص دور أنظمة معلومات المستشفى في تحسين نتائج الرعاية الصحية للمرضى في مركز بنغازي الطبي، وتوصلت الدراسة إلى أنه 31.7% من المستجيبين لم يوافق على أن نظام المعلومات الصحية الإلكتروني يساعد على تحسين متابعة النتائج الصحية للمرضى.

دراسة خان وآخرون (2021): هدفت الدراسة الى التعرف على أثر تكنولوجيا المعلومات على جودة الخدمات الصحية بالمؤسسة الاستشفائية المتخصصة في طب العيون بالجزائر، واهم ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج وجود مستوى متوسط لاستخدام تكنولوجيا المعلومات ووجود مستوى مرتفع لجودة الخدمات الصحية، وان تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تفسير 7.7% من التغيرات الحاصلة في جودة الخدمات الصحية.

من خلال استعراض الدراسات السابقة والتي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالبحث ، والتي أجريت في بيئات مختلفة تبين ما يلي :

- يتم استخدام نظم المعلومات الصحية الالكترونية في المستشفيات.
- توجد علاقة بين نظم المعلومات الصحية وجودة الخدمات الصحية.
- نظام المعلومات الصحي يساهم في دعم جودة الخدمات الصحية.
- نظم المعلومات الصحية له تأثير كبير على تحسين جودة الرعاية الصحية.

ونظراً لعدم وجود دراسات مماثلة سبق أن أجريت في البيئة الليبية ذات علاقة مباشرة بالموضوع (على حد علم الباحث) ، وجد أنه من الضروري القيام بإضافة جديدة في هذا المجال.
مشكلة البحث:

تعتبر جودة الخدمات الصحية من أهم القضايا التي تواجه المنظمات الصحية، سواء ذلك على المستوى العالمي أو المحلي، حيث توجد الكثير من العوامل التي تفرض نفسها على تلك المنظمات مما يجعلها تهتم بتقديم خدمات صحية تتلائم مع توقعات المرضى وتلبي حاجاتهم. وابتشار تقنية المعلومات وشبكات الانترنت، وبروز المنظمات الإنسانية الفاعلة مثل منظمة المواصفات العالمية ومنظمة التجارة العالمية، مما حدا بالعديد من المنظمات أن تواكب التطوير المستمر، والتحسين في خدماتها ومنتجاتها سيما وأن الجودة أصبحت في ظل هذه التحديات وسيلة تنافسية واستراتيجية تسير في مقتضاها كل متطلبات التطوير والتنمية المستدامة(النعيمي وآخرون، 2008).

وبما أن نظم المعلومات الصحية متوفرة إلى حد ما بمركز بنغازي الطبي وان الإمكانيات البرمجية متوفرة بنسبة 70 بالمئة (العماري، 2018).

عليه فان مشكلة البحث تتمثل في الإجابة على السؤال الآتي:

هل هناك دور لنظم المعلومات الصحية الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية.

فرضية البحث:

اعتمد هذا البحث على فرضية واحدة تم صياغتها كالتالي:

الفرضية الصفرية H0 : ليس هناك دور لنظم المعلومات الصحية الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية.

الفرضية البديلة H1 : هناك دور لنظم المعلومات الصحية الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على دور نظم المعلومات الصحية الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية: فتح المجال أمام الباحثين للقيام بأبحاث لتطوير عمل المستشفيات في ليبيا.

الأهمية التطبيقية: تتمثل في معرفة أهمية نظم المعلومات الصحية الإلكترونية والتي تمكن إدارات المستشفيات من تحسين جودة الخدمات الصحية.

منهجية البحث:

انطلاقاً من مشكلة البحث والهدف منها، فإن المنهج المتبع في هذا البحث هو المنهج الوصفي التحليلي ، لكونه أكثر المناهج ملائمة لهذا النوع من الأبحاث ، حيث يقوم يعتمد المنهج الوصفي على جمع المعلومات المتعلقة بمفهوم نظم المعلومات الصحية الإلكترونية وكذلك على جودة الخدمات الصحية والمتمثلة في الكتب و الدوريات والمنشورات ذات العلاقة بموضوع البحث، وتم الاستعانة بالمراجع التي ساهمت في إثراء البحث بشكل علمي، وتم الاستعانة من الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع البحث، وكذلك تم إتباع المنهج

التحليلي الذي يعتمد على جمع البيانات عن طريق تصميم الاستبيان والذي يعد من أهم الطرق في جمع البيانات من عينة المجتمع وتحليلها باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS والربط بين مدلولاتها للوصول إلى النتائج التي تسهم في معرفة دور نظم المعلومات الصحية الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية بمركز بنغازي الطبي و معرفة ما إذا كان هذا الدور ايجابيا أم سلبيا لتتم معالجته وعدم تكراره .

مجتمع وعينة البحث:

يتألف مجتمع البحث من (مدراء ورؤساء أقسام وموظفين) في إدارات مركز بنغازي الطبي في مدينة بنغازي، أما عينة البحث تكونت من عينة من (المدراء ورؤساء أقسام وموظفين) في مركز بنغازي الطبي في مدينة بنغازي.

حدود البحث:

- **حدود بشرية :** تقتصر الدراسة على العاملين بكافة شرائحهم من عناصر (طبية - طبية مساعدة - إدارية) بمركز بنغازي الطبي.
 - **حدود مكانية :** إدارات وأقسام مركز بنغازي الطبي.
 - **حدود زمنية :** تم إجراء هذا البحث في الفترة ما بين شهر أكتوبر حتى شهر نوفمبر 2021 .
- مفهوم نظم المعلومات الصحية الإلكترونية:**

تزايد الاهتمام بالمعلومات وأنظمتها لكونها مورداً استراتيجياً لمعظم المنظمات في المجتمع المعلوماتي ، فهي توفر الدعم اللازم لتحفيز مزايا تنافسية تساعد في تقوية موقع المنظمة وضمان استمراريتها ونجاحها وعلى هذا الأساس سيتم التطرق إلى التعرف على أهم ما يتعلق بنظم المعلومات الصحية .

عرفت البكري (2004:14) نظام المعلومات بأنه " مجموعة من الإجراءات التي تقوم بجمع واسترجاع وتشغيل وتخزين المعلومات لتدعيم اتخاذ القرارات و التنسيق والرقابة ويمكن لنظم المعلومات أن تساعد المديرين والعاملين في تحليل المشاكل وتطوير المنتجات المقدمة و خلق المنتجات الجديدة".

ويتكون النظام من مكونات أساسية وهي(الصباغ، 2000):

- المدخلات : وهي جميع العناصر التي تدخل إلى النظام لغرض المعالجة .
 - المعالجة : وهي العمليات التي تتم على المدخلات لتحويلها إلى مخرجات النظام .
 - المخرجات : وهي العناصر التي تمت معالجتها من المدخلات .
- توجد عدة تعريفات لنظام المعلومات الصحية فعرفت بنات (2014:8) بأنها " تلك الانظمة التي توفر المعلومات الطبية للمستفيدين من النظام الصحي لتساعدهم في إدخال المعلومات وصيانتها و استعراضها وإصدار الإحصائيات واتخاذ القرارات" .

وعرفها الدويك (2010:54) بأنه "مجموعة من النظم المحوسبة الشاملة و المتكاملة التي صممت لحفظ ومعالجة وتوزيع واستخدام المعلومات المتعلقة بالمجال الصحي" .

وعرفها الذنبيات (2014:6) بأنها " النظم التي تقوم بتوظيف ومتابعة الأنشطة الطبية في المؤسسة الصحية وهي النظم التي تعني بتوفير جميع الخدمات الادارية و العلاجية للمرضي و الأطباء و الإدارات ذات العلاقة".

السجل الطبي الإلكتروني:

يعرف السجل الطبي الإلكتروني بأنه وثيقة قانونية تحتوي على معلومات خاصة بالمرضى وهدفه تسهيل عمل العاملين بالمرافق الصحية حيث تبقى هذه المعلومات سرية تستعمل من السجل الي الطبيب ثم الى المريض (القصيمي وطوبيا، 2012) وعرفته منظمة الصحة العالمية بأنه يمثل نقطة مركزية تصب فيها العديد من المعلومات الخاصة بالمرضى (who, 2006).

إن ما يميز السجل الطبي الإلكتروني ويعطيه الأهمية هي إمكانية السماح للأطباء بالدخول المباشر للأوامر وتيسير الحصول على المعلومات والتقارير عن المرضى وكتابة ملاحظاتهم والاطلاع على جميع الإجراءات الإدارية وغيرها للمريض والحصول على نتائج الفحوصات (Shortliffe, 2006). من خلال الاطلاع على التعريفات السابقة للسجل الطبي الإلكتروني نستطيع القول بان اهميته تكمن في انه يمكن التعامل معه ومعالجة بيانات المريض من تخزين او استرجاع او تعديل وغيره كما يمكن التعامل معه في الاتصالات وإمكانية إتاحة البيانات عبر الشبكات المتصلة بنظام السجل الطبي الإلكتروني واهم مزايا السجل الطبي الإلكتروني هي : (الغرابوي، 2014)

- إتاحة السجل الطبي للاطلاع عليه من مواقع عديدة و في جميع الأوقات من قبل المخولين.
- عرض بيانات المريض رقمية والتي يمكن الاستفادة منها لتحويلها والتعامل معها بأكثر من صيغة.
- دقة المعلومات الموجودة بالسجل وذلك لتوفر قيود بنظام السجل الطبي الإلكتروني.

جودة الخدمات الصحية:

تعتبر الخدمة الصحية مفتاح تحقيق الصحة للجميع ، وهذا ما أكده إعلان ألما-آتا منذ عام 1977 ، وتعرف الصحة الجيدة بأنها حالة السلامة البدنية والعقلية الكاملة ويمكن ان تعرف الخدمات الصحية بأنها مجموعة البرامج والأنشطة الصحية التي تهدف إلى وقاية المجتمع من المشكلات الصحية وعلاج هذه المشكلات في حال حدوثها.

ويعتبر مفهوم جودة الخدمات الصحية من أهم العوامل وأكثرها حيوية في المنظمات الصحية حيث يساعدها على تحقيق النجاح والاستقرار وتعزيز الميزة التنافسية وتفوقها على النمدى الطويل (Durrah, et al., 2015). وتعرف جودة الخدمات الصحية على انها مدى مطابقة الخدمات التي تقدم للمريض سواء كانت تشخيصية أو إرشادية أو أية خدمات أخرى للمواصفات الطبية المعتمدة، وما ينتج عن ذلك من رضا أو قبول وانتفاع من قبل المريض، بما يؤدي إلى تحسين حالته الصحية (سنجق و موسى، 2015).

وسيلة جمع البيانات:

بما إن استمارة الاستبيان تمثل وسيلة تجميع بيانات يمكن استخدامها في كلاً من البحوث الكمية والنوعية على حد سواء، حيث طُورت استمارة استبيان من أجل التعرف على نظم المعلومات الصحية الإلكترونية ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية، بعد عرضها على ثلاثة محكمين من أعضاء هيئة التدريس للاستفادة من آرائهم حول استبيان هذا البحث، وقد احتوى الاستبيان على مجموعتين:

المجموعة الأولى: تتكون من عدة أسئلة تتعلق بمعلومات عامة عن أفراد العينة وقد احتوى هذا الجزء على : المؤهل

العلمي وسنوات الخبرة.

المجموعة الثانية: وهي عبارات يتطلب من المشاركين الإجابة عليها باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث تتكون استمارة الاستبيان من (12) عبارة.

حيث تم الاعتماد على مصدرين في جمع البيانات، هما:

- المصادر الأولية: تم جمع البيانات الأولية من خلال توزيع استمارة الاستبيان على المشاركين في البحث.
- المصادر الثانوية: وتشمل الكتب والدراسات والأبحاث والدوريات المتعلقة بموضوع البحث.

بعد تحديد عينة البحث تم توزيع استمارات الاستبيان على الفئات المشاركة في البحث من (مدراء إدارات ورؤساء أقسام وعناصر طبية وطبية مساعدة وإداريين) وجدول رقم (1) يوضح عدد الاستمارات الموزعة، والمستلمة، وغير المستلمة.

جدول (1): عدد الاستمارات الموزعة والمستردة وغير المستلمة

البيان	الإجمالي	
	العدد	النسبة
الاستمارات الموزعة	40	%100
الاستمارات المستردة	33	%82.50
الاستمارات غير المستلمة	7	%17.50

بعد جمع استمارات الاستبيان، تم تفرغ البيانات وتبويبها، ومراجعتها ومعالجتها إحصائياً وتحليلها باستخدام أساليب الإحصاء الوصفي والاستدلالي

صدق وثبات الاستبيان

ان البحث العلمي لا بد له من استخدام ادوات القياس ، وإتباعا لمناهج البحث العلمي فإنه يجب على الباحث عند استخدامه لاداة قياس في دراسته ، أن يتأكد من أن الاداة التي يستخدمها هي اداة سليمة وجيدة ومناسبة للغرض الذي وجدت من اجله ، وهذا ما يعرف بشروط الاختبار الجيد (غنيم وصبري ، 2000) .

وقد تم استخدام ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات وموثوقية البيانات المتحصل عليها من المشاركين ، حيث يعتبر هذا الاختبار احد الاختبارات الاحصائية الهامة لتحليل بيانات الاستبيان وتعتمد موثوقية البيانات على قيمة (ألفا) ، فاذا كانت (ألفا) أكبر من (60%) فذلك يعني ان بيانات الدراسة ذات ثبات وموثوقية عالية ، أما اذا كانت قيمة (ألفا) أقل من (60%) فان ذلك يعني أن هناك عدم ثبات في بيانات الدراسة (البياتي ، 2005) ، وكانت نسبة اختبار ألفا كرونباخ لبيانات هذا البحث (74.60%) ، ويدل ذلك على إن البيانات ذات ثبات وموثوقية عالية .

التحليل الوصفي :

يعرف علم الاحصاء الوصفي بأنه العلم الذي يساعد في تصنيف وتلخيص وعرض البيانات، وقد تم استخدام هذا الاسلوب لتحليل ووصف البيانات العامة عن المشاركين وذلك من خلال الجداول التكرارية والنسب المئوية .

توزيع المشاركين في البحث بحسب المؤهل العلمي :

يتضح من جدول (2) إن معظم عينة البحث من حملة البكالوريوس ونسبتهم (57%) من إجمالي المشاركين في البحث وان (39%) هم من حملة درجة الماجستير و (9%) من حملة الدكتوراه ، وهذا يزيد من درجة الاعتمادية والموثوقية في البيانات المتحصل عليها .

جدول رقم (2) توزيع المشاركين في البحث بحسب المؤهل العلمي

المؤهل	التكرار	النسبة
دكتوراه	3	9 %
ماجستير	13	39 %
بكالوريوس أو ما يعادله	15	57 %
المجموع	33	100 %

يوضح هذا الجدول توزيع المشاركين في البحث حسب المؤهل العلمي .

توزيع المشاركين في البحث بحسب الخبرة العلمية :

يمثل اكتساب الخبرة في مجال الصحة أمراً هاماً وضرورياً لرفع الاداء والجدول التالي يوضح توزيع العدد والنسبة لسنوات الخبرة بالنسبة للمشاركين في البحث:

جدول رقم (3) توزيع المشاركين في البحث بحسب عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
اقل من 10 سنوات	3	9 %
من 10 الى 15 سنة	9	27 %
اكثر من 15 سنة	21	64 %
المجموع	33	100 %

يوضح هذا الجدول توزيع المشاركين في البحث بحسب عدد سنوات الخبرة .

يبين الجدول ان (9%) من المشاركين في البحث بلغت خبرتهم اقل من 10 سنوات ، و (27%) تراوحت خبرتهم من 10 الى 15 سنة ، و (64%) من عينة البحث بلغت خبرتهم اكثر من 15 سنة ، مما يدل على ان الخبرة العلمية هي الفترة الاكبر وتبلغ أكثر من 10 سنوات.

اختبار التوزيع الطبيعي

تم استخدام اختبار كولموجوروف سمرنوف (Kolmogorov Smirnov Test) لاختبار ما اذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه ، واتضح بان القيمة الاحتمالية (Sig) اكبر من مستوى الدلالة (0.05) ، وهذا يعني أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي .

المعالجات الإحصائية :

قام الباحث باستخدام بعض الاساليب الاحصائية لتحليل بيانات البحث المتحصل عليها من خلال الاستبيان ، وذلك لتحقيق هدف البحث ، وبعد الانتهاء من جمع البيانات تم مراجعة وترميز الاستبيانات المراجعة والصالحة للتحليل بناء على مقياس ليكرت (Likert) المقاس بخمس درجات ، ولحساب طول خلايا مقياس ليكرت

الخماسي تم حساب المدى ($4 = 1-5$) ، ثم تقسيمه على عدد فئات المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي ($0.80 = 5/4$) ، بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى اقل قيمة في المقياس (أو بداية المقياس وهي الواحد صحيح) ، وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية ، وهكذا يصبح طول الخلايا للعبارة كما هو موضح بالجدول (4) .

جدول رقم (4) طول الخلية وفقا لمقياس ليكرت بالنسبة للعبارة الايجابية

طول الخلية	الفئة في مقياس ليكرت
من 1 الى اقل من 1.80	غير موافق بشدة
من 1.80 الى اقل من 2.60	غير موافق
من 2.60 الى اقل من 3.40	محايد
من 3.40 الى اقل من 4.20	موافق
من 4.20 الى 5.00	موافق بشدة

يوضح هذا الجدول طول الخلية وفقا لمقياس ليكرت بالنسبة للعبارة الايجابية .

التحليل الاستدلالي

جدول (5): توزيع إجابات عينة البحث لُبعد كفاءة أمن المعلومات

الرقم	العبارة	المرجح الوسط	الانحراف المعياري	النسبة الوزنية	قيمة T	المستوى المعنوي	ترتيب الأهمية
1	سهولة التواصل مع المسؤولين عن نظم المعلومات الصحية عند وجود مشاكل يُحسن جودة الخدمات الصحية.	4.00	0.71	%80	8.12	0.000	8
2	استجابة قسم الدعم الفني على الاستفسارات بسرعة يُحسن جودة الخدمات الصحية.	4.03	0.68	%81	8.65	0.000	7
3	تناسب سرعة أجهزة الحاسوب مع حجم العمل المطلوب انجازه يُحسن جودة الخدمات الصحية.	4.15	0.57	%83	11.69	0.000	4
4	تحديث أجهزة الحاسوب بصفة دورية لتتلاءم مع حجم الخدمات المطلوبة يُحسن جودة الخدمات الصحية.	3.91	0.80	%78	6.49	0.000	11
5	تناسب البرمجيات مع متطلبات العمل في الخدمات الصحية يُحسن جودة الخدمات الصحية.	3.64	1.06	%73	3.46	0.002	12
6	استخدام تقنيات حديثة لإيصال المعلومات المطلوبة في الوقت المناسب يُحسن جودة الخدمات الصحية.	4.18	0.53	%84	12.87	0.000	3
7	تناسب الشبكة المتوفرة مع احتياجات العمل في الخدمات الصحية يُحسن جودة الخدمات الصحية.	4.21	0.65	%84	10.71	0.000	2
8	توفير مساحات كافية لعملية تخزين المعلومات في الخدمات الصحية يُحسن جودة الخدمات الصحية.	3.94	0.56	0.79	9.71	0.000	9
9	التواصل مع كافة وحدات الخدمات الصحية بشكل ميسر عبر الأرشيف الإلكتروني يُحسن جودة الخدمات الصحية.	4.12	0.48	%82	13.29	0.000	5
10	تحديث البيانات باستمرار لتقديم أفضل الخدمات الصحية يُحسن جودة الخدمات الصحية.	4.06	0.61	%81	10.00	0.000	6
11	توفر سجلات الكترونية للمرضى ونظام أرشفة الكتروني يُحسن جودة الخدمات الصحية.	4.30	0.53	%86	14.14	0.000	1
12	متابعة الإدارة العليا لسير العمل القائم على استخدام نظم المعلومات الصحية يُحسن جودة الخدمات الصحية.	3.91	0.37	%78	7.22	0.000	10
	المتوسط العام	4.03					
	الانحراف المعياري	0.41					
	قيمة T	51.74					
	مستوى المعنوية	0.000					

اعتمد البحث على فرضية واحدة ، كالتالي :

H0 ليس هناك دور لنظم المعلومات الصحية الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية.

ولاختبار فرضية البحث تم استخدام اختبار (T) لعينة واحدة One sample T test ، وتكون الفقرات الايجابية ، أي أن المشاركين في البحث يوافقون على محتواها إذا كانت قيمة مستوى الدلالة P-value اقل من 0.05 ، والوزن النسبي أكبر من 60% ، وتكون الفقرات سلبية بمعنى أن المشاركين في البحث لا يوافقون على محتواها إذا كانت قيمة مستوى الدلالة P-value اكبر من 0.05 ، والوزن النسبي اقل من 60% ، والنتائج مبينة في الجدول رقم (5) والذي يبين والذي يبين أداء المشاركين في البحث ، حيث تضمنت استمارة الاستبيان اثني عشرة عبارة تتعلق بدور نظم المعلومات الصحية الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية ، وعند احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، لاجابات المشاركين في البحث عن تلك العبارات الموضحة بالجدول (5) ، بلغ المتوسط العام (4.03) ، وبانحراف معياري بلغ (0.41) وبوزن نسبي (80.60%) ، وبمستوى مرتفع ، اي ان النتائج الخاصة بكل الفقرات تعكس دور نظم المعلومات الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية كالتالي :

• الفقرة ذات الترتيب (1) (توفر سجلات الكترونية للمرضى ونظام أرشفة الكتروني يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (86%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على أن توفر سجلات الكترونية للمرضى ونظام أرشفة الكتروني يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.

• الفقرة ذات الترتيب (2) (تناسب الشبكة المتوفرة مع احتياجات العمل في الخدمات الصحية يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (84%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على أن تناسب الشبكة المتوفرة مع احتياجات العمل في الخدمات الصحية يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.

• الفقرة ذات الترتيب (3) (استخدام تقنيات حديثة لإيصال المعلومات المطلوبة في الوقت المناسب يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (84%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على ان استخدام تقنيات حديثة لإيصال المعلومات المطلوبة في الوقت المناسب يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.

• الفقرة ذات الترتيب (4) (تناسب سرعة أجهزة الحاسوب مع حجم العمل المطلوب انجازه يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (83%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على ان تناسب سرعة أجهزة الحاسوب مع حجم العمل المطلوب انجازه يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.

• الفقرة ذات الترتيب (5) (التواصل مع كافة وحدات الخدمات الصحية بشكل ميسر عبر الأرشيف الإلكتروني يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (82%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value

- (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على ان التواصل مع كافة وحدات الخدمات الصحية بشكل ميسر عبر الأرشيف الإلكتروني يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.
- الفقرة ذات الترتيب (6) (تحديث البيانات باستمرار لتقديم أفضل الخدمات الصحية يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (81%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على ان تحديث البيانات باستمرار لتقديم أفضل الخدمات الصحية يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.
 - الفقرة ذات الترتيب (7) (استجابة قسم الدعم الفني على الاستفسارات بسرعة يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (81%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على أن استجابة قسم الدعم الفني على الاستفسارات بسرعة يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.
 - الفقرة ذات الترتيب (8) (سهولة التواصل مع المسؤولين عن نظم المعلومات الصحية عند وجود مشاكل يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (80%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على ان سهولة التواصل مع المسؤولين عن نظم المعلومات الصحية عند وجود مشاكل يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.
 - الفقرة ذات الترتيب (9) (توفير مساحات كافية لعملية تخزين المعلومات في الخدمات الصحية يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (79%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على ان توفير مساحات كافية لعملية تخزين المعلومات في الخدمات الصحية يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.
 - الفقرة ذات الترتيب (10) (متابعة الإدارة العليا لسير العمل القائم على استخدام نظم المعلومات الصحية يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (78%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على ان متابعة الإدارة العليا لسير العمل القائم على استخدام نظم المعلومات الصحية يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.
 - الفقرة ذات الترتيب (11) (تحديث أجهزة الحاسوب بصفة دورية لتتلاءم مع حجم الخدمات المطلوبة يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (78%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.000) اقل من 0.05 مما يدل على ان تحديث أجهزة الحاسوب بصفة دورية لتتلاءم مع حجم الخدمات المطلوبة يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.
 - الفقرة ذات الترتيب (12) (تناسب البرمجيات مع متطلبات العمل في الخدمات الصحية يُحسن جودة الخدمات الصحية) الوزن النسبي (73%) اعلى من (60%) و مستوى الدلالة P-value (0.002) اقل من 0.05 مما يدل على ان تناسب البرمجيات مع متطلبات العمل في الخدمات الصحية يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.
 - إن قيمة المتوسطات الحسابية لاجابات المشاركين تراوحت ما بين (3.64-4.30) ، في حين تراوح الانحراف المعياري بين (0.53 - 1.06) ، والذي يدل على ان التشتت بين اجابات المشاركين في البحث كان قليل نسبيا .

• وبصفة عامة يتضح أن الوزن النسبي للعبارات تتراوح بين (73 % - 86 %) وهو أكبر من الوزن النسبي المحايد 60 % ، كما أن مستوى الدلالة P- value تتراوح بين (0.000 - 0.002) وهي أقل من 0.05 ، وقيمة T المحسوبة (51.740) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (1.69) وفي هذه الحالة تكون نتيجة الاختبار (وجود فروق جوهرية) مما يدل على ان هناك دور لنظم المعلومات الصحية الالكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية.

وبناء على ماسبق يمكن رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة .

نتائج البحث

- 1- توفر سجلات الكترونية للمرضى ونظام ارشفه الكتروني يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية.
- 2- هناك دور لنظم المعلومات الصحية الالكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية.
- 3- إن (عينة البحث) يتمتعون بالكفاءة والخبرة .

توصيات البحث

- 1- إجراء المزيد من الأبحاث حول نظم المعلومات الصحية وجودة الخدمات الصحية في مستشفيات ومراكز أخرى.
- 2- على الجهات الأكاديمية أن تسلط الضوء على نظم المعلومات الصحية الالكترونية بشكل عام ضمن المناهج الدراسية .

المراجع

- ابوشكر ، احمد وليد (2012) ، "اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المستشفيات الخاصة على جودة الخدمات " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- برهان ، محمد (1998) تحليل وتصميم انظمة المعلومات الحاسوبية ، مؤسسة الوراق، عمان، الاردن.
- البكري ، سونيا محمد (2004) نظم المعلومات الادارية المفاهيم الاساسية ، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر .
- بنات ، وفاء يحيى (2014) نظم المعلومات الصحية المحوسب واثره على الاداء الوظيفي ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأقصى، فلسطين.
- البياتي ، محمود المهدي (2005) تحليل البيانات الاحصائية باستخدام البرنامج الاحصائي Spss ، دار ا الهاجري، عمان، الاردن.
- حسن، محمد محمود، (2018). قياس مدى اسهام نظام المعلومات الصحي المحوسب في تعزيز جودة الخدمات الصحية، مجلة تنمية الرافدين، مجلد 37، العدد 119، ص ص 248-266، العراق.
- خان، أحلام و خير الدين، جمعه و مباركي، صالح، (2021). اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة الخدمات الصحية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، مجلد 8 العدد 1، ص ص 77-92، الجزائر.
- الدويك ، مصباح عبدالهادي (2010) نظم المعلومات الصحية المحوسب واثرها على القرارات الادارية والطبية ، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.
- الذنبيات ، معاذ يوسف (2014) مدى تبني المستشفيات السعودية لتقنيات الاعمال الالكترونية الفاعلة ، المجلة الاردنية، عمان.
- الشهري، صالح احمد (2013) "تفعيل نظم المعلومات فى الاستراتيجية الصحية للملكة العربية السعودية لتعزيز الامن الانسان"، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة نايف للعلوم الامنية، الرياض.

- الصباغ ، عماد (2000) نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قطر، الدوحة.
- عبدالقادر، اسماء المنير (2020) ، "اثر نظم المعلومات في جودة الخدمات الصحية " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة الزاوية، ليبيا.
- عبدالقادر، عاشور و كريمة، بن نعيمة (2013) ، "اثر نظم المعلومات على جودة الخدمات الصحية " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرياح ورقلة، الجزائر.
- العماري ، عبدالمولى علي (2018) ، " أثر نظم المعلومات الصحية على الأداء الوظيفي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، أكاديمية الدراسات العليا فرع بنغازي، ليبيا.
- الغريايوي ، محمود حسن (2014) نظم المعلومات الصحية المحوسبة وعلاقتها بالإداء الوظيفي ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة.
- غنيم ، احمد الرفاعي وصبري ، نصر محمود (2000) التحليل الاحصائي للبيانات باستخدام Spss ، دار قباء للطباعة والنشر ، القاهرة .
- القصيمي ، محمد وطوبيا ، سهيم (2012) نظام السجل الطبي الإلكتروني ، المؤتمر العلمي الاول جامعة الجنان ، لبنان .
- المعاضيدي، عادل طالب، (2012). اهمية نظام المعلومات وتأثيره على جودة الخدمات الصحية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 30، ص ص 117-138، العراق.
- النعيمي ، محمد عبدالعال، صويص، راتب جليل، صويص، غالب جليل (2008) ، ادارة الجودة المعاصرة ، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- Bates, David W., Elizabeth Pappius, Gilad J. Kuperman, Dean Sittig, Helen Burstin, David Fairchild, Troyen A. Brennan, and Jonathan M. Teich. 1999. "Using Information Systems to Measure and Improve Quality." *International Journal of Medical Informatics* 53(2-3):115-24. doi: 10.1016/S1386-5056(98)00152-X.
- Durrah, O., Allil, K., Kahwaji, A. 2015. Impact of Service Quality Dimensions on Hospital Image: The Mediating Role of Patient Satisfactions, *International Journal of Applied Business and Economic Research*, Vol. (13), No. (9).
- Gadalla, Randa, and Mahmoud Ahmed. 2021. "Cite This Article: Gadalla R, Ahmed M. Health Information System and Their Impact on The Quality of Health Care at Benghazi Medical Center." *Alq J Med App Sci* 4(1):69-72. doi: 10.5281/zenodo.4392973.
- Sharon Ross, Dhyana, and R. Venkatesh. 2016. "Role of Hospital Information Systems in Improving Healthcare Quality in Hospitals." *Indian Journal of Science and Technology* 9(26). doi: 10.17485/ijst/2016/v9i26/92686.
- Shortliffe, E. H. (2006). *Computer Applications in Health Care and Biomedicine*. new yourk: springer.
- who .(2006) .working together for health .France: World Health Organization.