مجلة مستقبل العلوم الإجتماعية
Future of Social Sciences Journal
FSSJ

تقييم اثر استخدام النظم الذكية على فاعلية الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية

Evaluation of the impact of using smart systems on performance effectiveness at King Khalid Hospital in Najran, Kingdom of Saudi Arabia

مهدى حسين سعيد ال جمهور.

باحث بمعهد إدارة المستشفيات واقتصاديات الصحة كلية التجارة وإدارة الأعمال جامعة حلوان

DOI: 10.21608/fjssj.2024.392472 **Url**: https://fjssj.journals.ekb.eg/article_392472.html
تاريخ إستلام البحث: ٢٠٢٤/١٠/٣٠م **تاريخ القبول:** ٢٠٢٤/١٢/٣م **تاريخ النشر:** ٢٠٢٥/١/١٠م
توثيق البحث: أل جمهور، مهدي حسين سعيد. (٢٠٢٥). تقييم أثر إستدام النظم الذكية علي فاعلية الأداء بمستشفي الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية. مجلة مستقبل العلوم الإجتماعية,ع. ٢٠،ج.(٣),ص-ص:١٤٥-١٨٨.

٢٠٢٥م

المجلد: العشرون. **العدد**: الثالث. يناير ٢٠٢٥م.

مجلة مستقبل العلوم الإجتماعية
Future of Social Sciences Journal
FSSJ

تقييم اثر استخدام النظم الذكية على فاعلية الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية

المستخلص:

تولي المملكة العربية السعودية اهتمامًا كبيرًا بتطوير القطاع الصحي من خلال الاعتماد على التقنيات الحديثة، وتُعدّ رؤية المملكة ٢٠٣٠ بمثابة خارطة طريق لتحويل هذا القطاع إلى نموذج متقدم يُقدم خدمات صحية ذات جودة عالية للمواطنين والمقيمين، وتعد أهم أهداف رؤية المملكة في مجال النظم الذكية بالقطاع الصحي، تتمثل فى رفع كفاءة الخدمات الصحية من خلال استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وتحليلها لتقديم خدمات صحية أكثر دقة وفعاليةوقد إستهدفت تلك الدراسة تقييم اثر استخدام النظم الذكية على فاعلية الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية، ويتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مستشفى الملك خالد بنجران والذى يبلغ حوالي (١٩٦٨) موظف، موزعين على مختلف التخصصات الطبية والإدارية، كالتالى (الأطباء: ١٩٨، الكادر التمريضى: ٤١٢، الإداريون، والفنيون:(١٣٥٨)، وبناء على ذلك تم أخذ عينة مكونة من ٣٥٠ مفردة للاستفادة من زيادة حجم العينة وذلك لتقييم دور استخدام النظم الذكية فى تطوير الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران، حيث تم جمع البيانات باستخدام " استمارات الاستبيان" والتى سيتم توزيعها على عينة البحث في مستشفى الملك خالد بنجران ، بالاضافة الى المقابلات الشخصية، والرجوع الى التقارير الرسمية الصادرة عن المستشفى ، بغرض جمع البيانات حول مدى استخدام النظم الذكية فى تطوير الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران، وقد اختبرت الدراسة جميع فروضها.

الكلمات المفتاحية: التقييم، النظم الذكية، الفاعلية.

Evaluating the impact of using smart systems on the effectiveness of performance at King Khalid Hospital in Najran, Kingdom of Saudi Arabia

Abstract:

The Kingdom of Saudi Arabia pays great attention to developing the health sector by relying on modern technologies, and the Kingdom's Vision 2030 is a roadmap to transform this sector into an advanced model that provides high-quality health services to citizens and residents. The most important goals of the Kingdom's vision in the field of smart systems in the health sector are to raise the efficiency of

health services by using modern technologies such as artificial intelligence and big data and analyzing them to provide more accurate and effective health services. This study aimed to evaluate the impact of using smart systems on the effectiveness of performance at King Khalid Hospital in Najran, Kingdom of Saudi Arabia. The study community consists of workers at King Khalid Hospital in Najran, which is approximately (1968) employees, distributed across various medical and administrative specialties, as follows (doctors: 198, nursing staff: 412, administrators, and technicians: (1358). Accordingly, a sample of 350 individuals was taken to benefit from increasing the sample size in order to evaluate the role of using smart systems in developing Performance at King Khalid Hospital in Najran, where data was collected using "questionnaire forms" which will be distributed to the research sample at King Khalid Hospital in Najran, in addition to personal interviews, and referring to official reports issued by the hospital, for the purpose of collecting data on the extent of using smart systems in developing performance at King Khalid Hospital in Najran, and the study tested all its hypotheses.
Keywords: Evaluation, smart systems, effectiveness.

- المقدمة:

بفضل التقدم الهائل في مجال التكنولوجيا، أصبحت النظم الذكية تلعب دورًا حاسمًا في حياتنا اليومية وفي مختلف المجالات، فهى نقلة نوعية في التحسين والتطوير، حيث تجمع بين الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات لتمكين الأجهزة والأنظمة من التفاعل والتعاون مع بيئتها ومستخدميها بطريقة ذكية وفعالة/ تشمل هذه النظم تطبيقات متعددة مثل السيارات الذاتية القيادة، والمنازل الذكية، والروبوتات الذكية، وأجهزة الهاتف الذكية، والتحكم في الطاقة والإضاءة، والرعاية الصحية الذكية، وغيرها الكثير. (Lee,. Etal, 2023, p.112)

وتعيش صناعة الرعاية الصحية تحولاً جذرياً في العصر الحديث، حيث يتزايد الاعتماد على النظم الذكية لتطوير الأداء وتحسين الجودة في القطاع الصحي، وتعتبر النظم الذكية أدوات تكنولوجية مبتكرة تهدف إلى تحليل البيانات وتقديم التوجيه والدعم اللازم لعمليات المؤسسات الصحية واتخاذ القرارات الاستراتيجية، وتعتبر محركاً أساسياً للتطوير والتحسين في هذا القطاع الحيوي(Kumari,. etal, 2023, p.57) .

وتسهم النظم الذكية في تحسين جودة الرعاية الصحية المقدمة للمرضى، فعلى سبيل المثال، يمكن للنظم الذكية تحسين توثيق ومشاركة المعلومات الصحية للمرضى، مما يسهم في

تحسين التنسيق بين مختلف الممارسين الصحيين وتقليل الأخطاء الطبية، ووفقاً لتقرير نُشر في مجلة ""The New England Journal of Medicine، يشير تحليل إحصائي لبيانات من مستشفيات مختلفة إلى أن استخدام السجلات الإلكترونية للمرضى يمكن أن يحد من حوادث الأدوية الناجمة عن أخطاء في الوصفات بنسبة تصل إلى ٥٥% (السلامي، والشاهر، ٢٠٢٣، ص، ١٣٤).

كما تقدم النظم الذكية أدوات قوية لتحسين إدارة الموارد في المؤسسات الصحية، فمن خلال تعزيز التواصل وتنسيق الجهود بين الفرق الطبية والإدارية، يمكن للنظم الذكية تحقيق تحسينات كبيرة في تخطيط الموارد، وإدارة المواعيد للموظفين، وتنظيم الجداول الزمنية، وفقًا لدراسة نُشرت في مجلة ""Health Affairs، تم العثور على أن استخدام النظم الذكية في إدارة الموارد البشرية يمكن أن يؤدي إلى توفير الوقت والتكاليف بنسبة تصل إلى ٢٠٪. (أبو عود، وأخرون، ٢٠١٩، ص، ١٠).

وتوفر النظم الذكية معلومات وتحليلات دقيقة وفورية، مما يساعد في اتخاذ القرارات السليمة والاستراتيجية في مجال الرعاية الصحية، يمكن للنظم الذكية تحليل البيانات الضخمة وتحويلها إلى معلومات قيمة وتقارير مفصلة، وبالتالي تمكين صناع القرار من فهم الاتجاهات والتحديات والفرص الجديدة، ووفقًا لتقرير صادر عن مجموعة " McKinsey Global Institute"، يمكن أن يؤدي استخدام البيانات والتحليلات في الرعاية الصحية إلى تحقيق تحسينات في توجيه العلاج وتخفيض التكاليف بنسبة تصل إلى ٣٠٪. Al-Eisawi,. etal, (2021, p.519),

وعلى الجانب الاخر، يعتبر تطوير الأداء جزءًا أساسيًا من نجاح أي قطاع، سواء كان ذلك الاقتصادي أو الصحي، ويهدف تطوير الأداء إلى تحقيق تحسينات في العمليات والنتائج، وتعزيز الكفاءة والفاعلية، وتحقيق الأهداف المحددة، وتعد الابتكارات التكنولوجية، مثل النظم الذكية، أداة قوية لتحقيق تطوير الأداء في مختلف القطاعات (محمود، وعيسى، ٢٠١٩،ص، ٨٣).

وفي القطاع الصحي، يكمن تطوير الأداء في تحسين جودة الرعاية الصحية المقدمة وتعزيز تجربة المرضى وتحقيق كفاءة أفضل في استخدام الموارد، يعاني القطاع الصحي من تحديات متعددة، مثل زيادة الطلب على الخدمات الصحية، وتزايد تكاليف الرعاية الصحية، وضغوط

التواصل والتنسيق بين مختلف الجهات المعنية، ويمكن للنظم الذكية أن تلعب دورًا حيويًا في تحسين هذه الجوانب(Mousa, and Othman, 2020, p.243).

وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم استخدام النظم الذكية في تطوير الأداء في القطاع الصحي السعودي، من خلال تطبيقها على مستشفى الملك خالد بنجران، كما تهدف الى تحليل كيفية تطبيق النظم الذكية في المستشفى وتقييم فعاليتها في تحسين العمليات الصحية وتحقيق أهداف الأداء المحددة، كما ستتضمن طرق التطبيق الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات لتحليل البيانات الصحية وتوفير قرارات مبنية على الأدلة، وتحسين تدفق العمل داخل المستشفى، وتعزيز التواصل والتنسيق بين الفرق الطبية، وتحسين خدمة المرضى وتجربتهم، وسيتم استخدام البيانات الحالية والإحصائيات المتاحة لتقييم تأثير تطبيق النظم الذكية على مؤشرات الأداء مثل وقت الانتظار، وجودة الرعاية، وتكاليف الرعاية الصحية وكفاءة وفاعلية الاداء.

– **الدراسات السابقة:** تعد الدراسات السابقة من أهم الركائز العلمية التي يعتمد عليها الباحث عند تحديد واختيار مشكلة الدراسة لتجعلها أكثر وضوحًا، ووضع الدراسة الحالية على الطريق الصحيح، وتحديد النقاط البحثية تحديدا دقيقا، وتحديد النقاط التي لم يلتفت إليها الباحثون مع تجنب أخطائهم، وسيتم عرض بعض الدراسات ذات الصلة بالعلاقة بين استخدام النظم الذكية في تطوير الأداء بالقطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

– **الدراسات المتعلقة بالمتغير الاول: النظم الذكية:**

دراسة أبو عواد، (٢٠١٩)، بعنوان "إنترنت الأشياء الذكية في مجال الرعاية الصحية هدفت هذه الدراسة إلى تقديم بنية كاملة لنظام إنترنت الأشياء الذكية في مجال الرعاية الصحية، كما هدفت الى الكشف عن مكونات نظام إنترنت الأشياء الذكية في مجال الرعاية الصحية، ووظائف نظام إنترنت الأشياء الذكية في مجال الرعاية الصحية، ومعرفة كيفية تطبيق نظام إنترنت الأشياء الذكية في مجال الرعاية الصحية، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال المراجع العلمية والدراسات السابقة، وقد استخدمت الدراسة أربعة أبعاد لقياس المتغير المستقل (إنترنت الأشياء الذكية)، وهى (الأجهزة الذكية، وشبكة الاتصالات، وقاعدة البيانات، وخوارزميات الذكاء الاصطناعي)، وتوصلت أن نظام إنترنت الأشياء الذكية في مجال الرعاية الصحية يتكون من (الأجهزة الذكية مثل الهواتف

الذكية والأجهزة القابلة للارتداء، وشبكة الاتصالات لربط الأجهزة الذكية ببعضها البعض، وقاعدة البيانات لتخزين البيانات التي تم جمعها من الأجهزة الذكية، وخوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات واتخاذ القرارات)

دراسة الكساسبة، وآخرون، (٢٠٢٣)، بعنوان "دور استخدام التطبيقات الذكية في تنمية مستقبل السياحة الرقمية في مدينة نيوم الذكية من وجهة نظر المواطن السعودي هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن دور استخدام التطبيقات الذكية في تنمية مستقبل السياحة الرقمية في مدينة نيوم الذكية من وجهة نظر المواطن السعودي، وقد تناولت الدراسة تأثير استخدام التطبيقات الذكية على تسهيل إجراءات السفر والوصول إلى المدينة، وسهولة حجز تذاكر السفر، سهولة حجز أماكن الإقامة، سهولة الحصول على التأشيرات، بالاضافة الى توفير المعلومات السياحية عن المدينة وأماكنها السياحية، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبانة موزعة على عينة من المواطنين السعوديين، وتكون مجتمع الدراسة من جميع المواطنين السعوديين. وقد توصلت الدراسة الى أن استخدام التطبيقات الذكية في السياحة الرقمية في مدينة نيوم الذكية له أثر إيجابي على تسهيل إجراءات السفر والوصول إلى المدينة.

دراسة السلامي، والشاهر، (٢٠٢٣)، تحت عنوان "استخدام نظرية TRA & TAM لتبني النظم الذكية: دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت الشمالية "هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل الخارجية المؤثرة في تبني النظم الذكية وفق نظريات(TAM)،(TRA)، حيث تناولت الدراسة نظريات TRA (Technology Readiness Acceptance Model)، ونظرية TAM (Technology Acceptance Model)، ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء النموذج بالاعتماد على النظريات التي تدعم تبني التقانة والمتمثلة بنظرية (TAM ,TRA)، وتضمنت نظرية (TRA) عوامل الاستعداد التكنولوجي، والتدريب، والدعم الإداري والحوافز والتي تعد عوامل خارجية تؤثر في الموقف من النظم الذكية، أما نظرية (TAM) فتضمنت متغير الموقف من النظم الذكية، فيما مثل متغير النية لتبنى النظم الذكية كمتغير مشترك بين نظرية، .(TAM, TRA) كما تم استخدمت الدراسة أربعة أبعاد لقياس متغير (النظم الذكية)، وهى (العوامل الخارجية، والموقف من النظم الذكية، والنية لتبني النظم الذكية، والعوامل الوسيطة)، وتوصلت الدراسة إلى أن

هناك تغير واضح للعوامل الخارجية المؤثرة في النية لتبني النظم الذكية وفق نظرية (TAM TRA),في الشركة المبحوثة

دراسة (2019) Tian,. etal, تحت عنوان "**Smart healthcare: making medical care more intelligent**". هدفت هذة الدراسة الى إدخال مفهوم الرعاية الصحية الذكية وتوضيح كيفية استخدام تقنيات المعلومات الحديثة مثل إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي في تحويل النظام الطبي التقليدي وتحسين كفاءته وراحته وتخصيصه،وقد استخدمت الدراسة خمسة أبعاد لقياس المتغير المستقل (Smart healthcare)، وهى (تقنيات المعلومات، إنترنت الأشياء، تحسين كفاءة النظام الطبي، رضى المستخدم، التخصيص)، وقد توصلت الدراسة ان تقنيات المعلومات الحديثة تلعب دورًا مهمًا في تحويل النظام الطبي التقليدي وجعله أكثر كفاءة وراحة وتخصيصًا، كما توصلت الى ان المجالات المهمة في الرعاية الصحية الذكية تشمل (التشخيص عن بعد، وعلاج الأمراض المزمنة، وإدارة الأدوية، ورعاية كبار السن).

دراسة (2023) Kumari,. etal, تحت عنوان "**Challenges, Principles, and Applications in Smart Healthcare Systems. Machine Learning and Artificial Intelligence in Healthcare Systems**": هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف التحديات والمبادئ والتطبيقات في مجال أنظمة الرعاية الصحية الذكية، والتركيز على إمكانيات الذكاء الاصطناعي (AI) في تحسين الرعاية الصحية وتقديم أمثلة على تطبيقاته المختلفة، وقد تناولت الدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، بما في ذلك التشخيص والتنبؤ بالأمراض وإدارة العلاج، كما استخدمت اربعة أبعاد لقياس المتغير المستقل (Smart Healthcare Systems)، وهى (تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، التشخيص، وتحليل البيانات الطبية الضخمة، وأمن البيانات)، ويستخدم البحث منهجية المراجعة الأدبيات حيث قام الباحثون بجمع المعلومات من المصادر العلمية ذات الصلة بموضوع أنظمة الرعاية الصحية الذكية، وقد توصل الى ان الذكاء الاصطناعي يوفر إمكانيات هائلة لتحسين مختلف جوانب الرعاية الصحية، بما في ذلك التشخيص والعلاج وإدارة المرض، وان تحليل البيانات الطبية الضخمة باستخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى اكتشافات طبية مهمة وتحسين دقة التنبؤ بالمرض، وعلى الرغم من إمكانيات

الذكاء الاصطناعي الواعدة، الا ان الدراسة اظهرت انه لا يزال هناك عدد محدود من التطبيقات الفعلية في الممارسة السريرية.

- الدرسات المتعلقة بالمتغير الثانى (تطوير الأداء).

دراسة Boaz,. et al, (2015) بعنوان "Does the engagement of clinicians and organisations in research improve healthcare performance":

هدفت هذه الدراسة الى تقييم العلاقة بين مشاركة الأطباء والمؤسسات الصحية في البحث العلمي وتطوير أداء الرعاية الصحية، وقد قام الباحثون باستعراض الأدبيات العلمية المتعلقة بموضوع البحث، وتم تحليل العلاقة بين مشاركة الأطباء والمؤسسات الصحية في البحث العلمي وتحسين أداء الرعاية الصحية، كما تم تحديد الآليات التي من خلالها يمكن أن تؤدي المشاركة في البحث إلى تطوير الأداء، مثل العمل التشاركي والبحث العملي، كما تم قياس أداء الرعاية الصحية من خلال مجموعة متنوعة من المؤشرات، مثل معدلات الوفيات، معدلات الإصابة بالأمراض، ورضا المرضى، واستخدم الباحثون منهجية الاستعراض المنهجي، حيث تم تحديد معايير واضحة لاختيار الدراسات المشمولة في الاستعراض، وتم استخدام تحليل محتوى لفحص وتصنيف البيانات، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين مشاركة الأطباء والمؤسسات الصحية في البحث العلمي وتطوير أداء الرعاية الصحية، وأشارت الدراسة إلى أن المشاركة في البحث يمكن أن تؤدي إلى تطوير الأداء من خلال آليات مثل تعزيز المعرفة والمهارات، تحسين التواصل بين الأطباء والمرضى، وتشجيع الابتكار

دراسة Khalifa, and Zabani, (2016) بعنوان "Utilizing health analytics in improving the performance of healthcare services: A case study on a tertiary care hospital": هدفت هذه الدراسة الى تطوير كفاءة وفعالية قسم الطوارئ في مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث من خلال تطبيق تحليلات البيانات الصحية، حيث تم التركيز بشكل خاص على مشكلة الازدحام في قسم الطوارئ، والتي تؤثر سلبًا على تجربة المرضى وكفاءة تقديم الرعاية، وقد تم استخدام تحليلات البيانات لتحديد أسباب الازدحام ونقاط الضعف في العمليات الحالية، وتم قياس أداء قسم الطوارئ باستخدام مؤشرين رئيسيين: (متوسط مدة الإقامة (LOS) وهو الوقت الذي يقضيه المريض في قسم الطوارئ من لحظة الوصول حتى مغادرته، ونسبة المرضى الذين يغادرون

دون تلقي العلاج وهي نسبة المرضى الذين يقررون مغادرة قسم الطوارئ قبل اكتمال تلقي العلاج، وقد أظهرت النتائج أن تنفيذ الحلول المقترحة، مثل إنشاء مسار سريع للمرضى ذوي الحالات الطبية الأقل حدة وإنشاء منطقة انتظار داخلية، أدى إلى تحسن ملحوظ في أداء قسم الطوارئ، وأدت الحلول المقترحة إلى تقليل متوسط مدة الإقامة في قسم الطوارئ بشكل كبير.

دراسة Bevan,. et al, (2019) بعنوان **"Reputations count: why benchmarking performance is improving health care across the world"**: هدفت هذه الدراسة الى استكشاف الدور المحوري للمقارنة المعيارية في تطوير أداء الرعاية الصحية، حيث تسعى الدراسة إلى فهم الآليات التي تساهم بها المقارنة المعيارية في دفع المؤسسات الصحية لتحقيق نتائج أفضل للمرضى، وقد ركزت الدراسة على دور المقارنة المعيارية كأداة لتحفيز المؤسسات الصحية على تطوير أدائها، وقد أظهرت النتائج علاقة إيجابية بين تطبيق المقارنة المعيارية وتطوير أداء المؤسسات الصحية، كما أظهرت الدراسة أن نشر نتائج المقارنة المعيارية بشكل علني، بما في ذلك تحديد المؤسسات ذات الأداء الضعيف.

دراسة Heidari,. et al, (2024) بعنوان **"An integrated approach for evaluating and improving the performance of hospital ICUs based on ergonomic and work–motivational factors"**: هدفت هذه الدراسة الى تطوير منهجية متكاملة لتقييم أداء وحدات العناية المركزة في المستشفيات، حيث يركز هذا المنهج على العوامل البشرية التي تؤثر بشكل مباشر على تطوير جودة أداء الرعاية المقدمة للمرضى، مثل العوامل الإرغونومية ودوافع العمل لدى الكادر الطبي، وقد أكدت الدراسة على الدور الحاسم لوحدات العناية المركزة في تقديم رعاية صحية عالية الجودة للمرضى الذين يعانون من حالات حرجة، وأظهرت النتائج أن الموظفين الذين يشعرون بالرضا عن وظائفهم ولديه دافع ذاتي عالٍ يقدمون أداءً أفضل، فالشعور بالإنجاز والاعتراف بالجهود المبذولة يحفز الموظفين على تقديم أفضل ما لديهم.

دراسة Medjedovic,. et al, (2024) بعنوان **"Balanced scorecard model in the function of improving the performance of healthcare organizations. Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti."** هدفت هذه الدراسة الى تقييم مدى فعالية نموذج بطاقة التوازن (BSC) في تطوير أداء

المؤسسات الصحية حيث يسعى الباحثون بشكل خاص إلى فهم كيفية تطوير هذا النموذج وتطبيقه في بيئة الرعاية الصحية المتغيرة، وقد أكدت الدراسة على أهمية وجود نظام فعال لقياس الأداء في المؤسسات الصحية، حيث يساعد هذا النظام في تحديد نقاط القوة والضعف، واتخاذ قرارات مستنيرة لتطوير الأداء، وركزت الدراسة على نموذج بطاقة التوازن كأحد الأدوات الشائعة لقياس الأداء، حيث يوفر إطارًا شاملاً لتقييم الأداء من خلال أربعة منظورات متكاملة، كما تناولت الدراسة أداء المؤسسة الصحية وتم قياس أداء المؤسسة الصحية من خلال مجموعة متنوعة من المؤشرات التي تغطي المنظورات الأربعة لنموذج بطاقة التوازن (المنظور المالي والذى يركز على الأداء المالي للمؤسسة، مثل الإيرادات، التكاليف، والعائد على الاستثمار، والمنظور العملياتي والذى يركز على الكفاءة التشغيلية للمؤسسة، مثل وقت الانتظار، معدل دوران الموظفين، ومعدل الأخطاء الطبية، والمنظور الخاص بالعميل والذى يركز على رضا العملاء، مثل رضا المرضى، ولاء المرضى، وحصة السوق، والمنظور الخاص بالتعلم والنمو ويركز على قدرة المؤسسة على التعلم والتطوير، مثل مهارات الموظفين، الابتكار، وتطوير المنتجات والخدمات، كما أظهرت الدراسة أن المنظورات الأربعة لنموذج بطاقة التوازن مترابطة ومتداخلة. فمثلاً، تحسين الجودة (المنظور العملياتي) يمكن أن يؤدي إلى زيادة رضا المرضى (المنظور الخاص بالعميل).

الدراسات التى تناولت العلاقة بين المتغيرين (النظم الذكية، وتطوير الاداء)

دراسة Shwedeh,. etal, (2023) بعنوان The Impact of Harnessing Total Quality Management Studies on the Performance of Smart Applications هدفت هذه الدراسة الى استكشاف العلاقة بين اداء إدارة الجودة الشاملة (TQM) وأداء التطبيقات الذكية في كل من القطاعين العام والخاص بالإمارات العربية المتحدة، حيث تم اختبار وتوسيع نطاق "نموذج قبول التكنولوجيا" (TAM) بناءً على نتائج الدراسة، وتقديم توصيات للجهات المعنية، وصناع القرار في مجال الجودة، والمؤسسات لتحسين أداء التطبيقات الذكية، وقد استخدمت الدراسة منهج البحث الاستطلاعى المقطعي (Cross-sectional)، وشمل مجتمع الدراسة جميع المؤسسات الحكومية والخاصة المستخدمة للتطبيقات الذكية في الإمارات العربية المتحدة، وتم اختيار عينة من خلال استراتيجية "عينة متعددة المراحل" تجمع بين الاحتمالية (احتمالية اختيار المشاركين عشوائيا) وعدم الاحتمالية (اعتماد على معايير محددة لاختيار المشاركين)، وتوصلت الدراسة الى عدم

وجود علاقة مؤكدة بين سهولة الوصول للتطبيقات الذكية وأدائها، كما أظهرت الدراسة، بشكل غير متوقع، وجود علاقة سلبية بين ملائمة التكنولوجيا واعتماد إدارة الجودة الشاملة، مما يبرز الحاجة إلى استراتيجية حذرة لدمج الاثنين معا، وأكدت الدراسة على أهمية سياسات وأنظمة إدارة الجودة الشاملة لأداء التطبيقات الذكية.

دراسة بركات (٢٠٢٣)، بعنوان "أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي: دراسة ميدانية للهيئات العامة الخدمية المصرية" هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للهيئات العامة الخدمية المصرية، وقد استخدمت الدراسة منهج قائم على دراسة ميدانية تحليلية، وكانت أداة جمع البيانات هى الاستبيان، وشمل مجتمع الدراسة جميع العاملون في الهيئات العامة الخدمية المصرية، وشملت عينة الدراسة ١٦٢ مبحوثا، وكانت أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات تشمل (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، البرامج والتطبيقات، المهارات البشرية) وابعاد متغير الأداء المؤسسي تشمل (الكفاءة، والفعالية، ورضا العملاء، والمساهمة في التنمية)، وتوصلت الدراسة الى ان تكنولوجيا المعلومات تساهم في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة من خلال تحسين الكفاءة عن طريق (سرعة الوصول للمعلومات، دعم اتخاذ القرار، خفض المعاملات الورقية

- تعقيب الباحث على الدراسات السابقة:

توصلت الدراسات السابقة إلى ان استخدام النظم الذكية له تأثير إيجابي على تطوير الأداءفى مختلف القطاعات بما فيهم القطاع الصحى،، كما أظهرت الدراسات أن النظم الذكية تُساهم في تحسين كفاءة العمليات، وتقليل الأخطاء الطبية، وتحسين جودة الخدمات، وزيادة رضى المرضى. ومع ذلك، هناك حاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات لتحديد العوامل التي تؤثر على فعالية استخدام النظم الذكية في هذا القطاع، وتحديد أفضل الممارسات للاستفادة من هذه النظم لتحقيق أقصى قدر من التحسين في الأداء، وسنستعرض ما توصلت اليه الدراسات السابقة من خلال التالى:

توصلت دراسة السلامي والشاهر (٢٠٢٣) إلى أن استخدام النظم الذكية في الشركة العامة للسمنت الشمالية في العراق قد أدى إلى زيادة الكفاءة في العمليات الإدارية والإنتاجية، وذلك من خلال تحسين دقة البيانات وسرعة الوصول إليها، وتوفير آليات جديدة للتحليل والتحسين، كما توصلت دراسة عبد الشهيد، (٢٠١٩) إلى أن إنترنت الأشياء الذكية يمكن أن تلعب دورًا مهمًا في تحسين جودة الرعاية الصحية، وذلك من خلال توفير بيانات حية ومحدثة

عن حالة المريض، وإمكانية التحكم في الأجهزة الطبية عن بعد، وقد اختلفت هذه الدراسة مع دراسة السلامي، والشاهر، (٢٠٢٣) في أن استخدام النظم الذكية يمكن أن يؤدي إلى زيادة الكفاءة في العمليات الإدارية والإنتاجية.

بالاضافة الى ذلك فقد توصلت دراسة الكساسبة، وآخرون (٢٠٢٣)، إلى أن استخدام التطبيقات الذكية في مدينة نيوم الذكية في المملكة العربية السعودية يمكن أن يؤدي إلى تنمية مستقبل السياحة الرقمية في المدينة، وذلك من خلال توفير خدمات رقمية مبتكرة وتفاعلية للمواطنين والمقيمين والسياح. وقد اختلفت هذه الدراسة مع دراسة عبد الشهيد (٢٠١٩) في أن استخدام النظم الذكية يمكن أن يؤدي إلى تحسين جودة الرعاية الصحية، كما اضافت دراسة Tian et al. (2019) إلى أن استخدام النظم الذكية في الرعاية الصحية يمكن أن يؤدي إلى تحسين الكفاءة الإدارية والطبية، وذلك من خلال تحسين دقة البيانات وسرعة الوصول إليها، وتوفير آليات جديدة للتحليل والتحسين.

بالإضافة الى ذلك، فقد توصلت دراسة Kumari et al. (2023) إلى أن استخدام النظم الذكية في الرعاية الصحية يمكن أن يؤدي إلى تحسين جودة الرعاية الصحية، وذلك من خلال تحسين التشخيص والعلاج والمراقبة. وقد اختلفت هذه الدراسة مع دراسة عبد الشهيد (٢٠١٩) في أن استخدام النظم الذكية يمكن أن يؤدي إلى تحسين جودة الرعاية الصحية .

- الدراسة الاستطلاعية للبحث:

قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية تحتوى على مقابلات شخصية مع عدد (٣٠) فرد من السادة العاملين فى مستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية ما بين (الادارة العليا – الادارة الوسطى – الادارة الاشرافية – الموظفين العاديين، والكوادر الطبية والتمريضية) وتم تجميع بعض المعلومات منهم عن متغيرات البحث "دور النظم الذكية فى تطوير الاداء بالمستشفى" وذلك عن طريق توزيع استبيان يحتوى على عدد (١٠) عبارات حول موضوع البحث، وتم استخلاص أهم ما تم التوصل اليه فى صورة نتائج الدراسة الاستطلاعية للبحث.

جدول (١) نتائج تحليل الدراسة الاستطلاعية باحتساب النسبة المئوية لمتغيرات الدراسة

م	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة				
			غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
المتغير الاول: النظم الذكية							
١	يتم استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في المستشفى لتحسين التشخيص الطبي.	ت	٤	٧	٢	٨	٩
		%	١٣,٣	٢٣,٣	٦,٧	٢٦,٧	٣٠
٢	توفر أنظمة المعلومات الصحية في المستشفى سهولة الوصول إلى البيانات الطبية للمرضى.	ت	٤	٣	١	٥	١٧
		%	١٣,٣	١٠	٣,٣	١٦,٧	٥٦,٧
٣	تساعد أنظمة إدارة علاقات المرضى (CRM) في المستشفى على تحسين التواصل مع المرضى.	ت	٢	٢	٢	٦	١٦
		%	٦,٧	٦,٧	٦,٧	٢٠	٥٣,٣
٤	تستخدم أنظمة التنبؤ في المستشفى لتحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية من الإصابة بالأمراض.	ت	٣	٣	٤	٥	١٥
		%	١٠	١٠	١٣,٣	١٦,٧	٥٠
٥	تستخدم أنظمة الروبوتات في المستشفى لإجراء العمليات الجراحية.	ت	٤	٢	٢	١٠	١٢
		%	١٣,٣	٦,٧	٦,٧	٣٣,٣	٤٠
المتغير الثاني: تطوير الاداء							
٦	تحسنت دقة التشخيص الطبي في المستشفى.	ت	٢	٢	٢	٨	١٦
		%	٦,٧	٦,٧	٦,٧	٢٣,٧	٥٣,٣
٧	انخفضت مدة انتظار المرضى لتلقي العلاج في المستشفى.	ت	٢	٢	١	١١	١٤
		%	٦,٧	٦,٧	٣,٣	٢٧,٥	٤٦,٧
٨	ارتفع مستوى رضا المرضى عن الخدمات المقدمة في المستشفى.	ت	٢	١	٣	٩	١٥
		%	٦,٧	٣,٣	١٠	٢٢,٥	٥٠
٩	تحسنت كفاءة استخدام الموارد في المستشفى.	ت	٦	٢	٢	٨	١٣
		%	٢٠	٦,٧	٦,٧	٢٣,٧	٤٣,٣
١٠	ارتفعت كفاءة الأداء الطبي في المستشفى.	ت	٤	١	٢	٨	١٥
		%	١٣,٣	٣,٣	٦,٧	٢٣,٧	٥٠

المصدر: من اعداد الباحث

تشير نتائج الدراسة الاستطلاعية الى التالى:

المتغير الأول: النظم الذكية

أشار ٣٠% من العاملين إلى موافقتهم بشدة على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في المستشفى لتحسين التشخيص الطبي، ويشير ذلك إلى إدراك العاملين لأهمية هذه النظم في تحسين دقة التشخيص، بينما أفاد ١٣,٣% من العاملين بعدم موافقتهم على ذلك، ويشير ذلك إلى وجود بعض المخاوف من استخدام هذه النظم، لذلك يجب على الإدارة:توفير المزيد من

المعلومات حول فوائد استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتدريب العاملين على استخدام هذه النظم بكفاءة.

أشار ٥٦,٧% من العاملين إلى موافقتهم بشدة على سهولة الوصول إلى البيانات الطبية للمرضى عبر أنظمة المعلومات الصحية، ويشير ذلك إلى تحسن كفاءة العمل في المستشفى، بينما أفاد ١٣,٣% من العاملين بعدم موافقتهم على ذلك، ويشير ذلك إلى وجود بعض التحديات في استخدام أنظمة المعلومات الصحية، لذلك يجب على الإدارة العمل على تطوير أنظمة المعلومات الصحية لضمان سهولة الوصول إلى البيانات، وتوفير التدريب اللازم للعاملين على استخدام هذه النظم بكفاءة.

أشار ٥٣,٣% من العاملين إلى موافقتهم بشدة على أن أنظمة إدارة علاقات المرضى (CRM) تساعد في تحسين التواصل مع المرضى، ويشير ذلك إلى تحسين رضا المرضى عن الخدمات المقدمة،بينما أفاد ٦,٧% من العاملين بعدم موافقتهم على ذلك، ويشير ذلك إلى وجود بعض التحديات في استخدام أنظمة إدارة علاقات المرضى (CRM)، لذلك يجب على الإدارة العمل على تطوير أنظمة إدارة علاقات المرضى (CRM) لضمان تحسين التواصل مع المرضى، وتوفير التدريب اللازم للعاملين على استخدام هذه النظم بكفاءة.

أشار ٥٠% من العاملين إلى موافقتهم بشدة على استخدام أنظمة التنبؤ في المستشفى لتحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية من الإصابة بالأمراض، ويشير ذلك إلى تحسين كفاءة الوقاية من الأمراض، بينما أفاد ١٠% من العاملين بعدم موافقتهم على ذلك، ويشير ذلك إلى وجود بعض المخاوف من استخدام أنظمة التنبؤ، لذلك يجب على الإدارة توفير المزيد من المعلومات حول فوائد استخدام أنظمة التنبؤ، تدريب العاملين على استخدام هذه النظم بكفاءة.

أشار ٤٠% من العاملين إلى موافقتهم بشدة على استخدام أنظمة الروبوتات في المستشفى لإجراء العمليات الجراحية، ويشير ذلك إلى تحسين دقة العمليات الجراحية، بينما أفاد ١٣,٣% من العاملين بعدم موافقتهم على ذلك، ويشير ذلك إلى وجود بعض المخاوف من استخدام أنظمة الروبوتات، لذلك يجب على الإدارة توفير المزيد من المعلومات حول فوائد استخدام أنظمة الروبوتات، وتدريب العاملين على استخدام هذه النظم بكفاءة.

المتغير الثاني: تطوير الأداء

أشار ٥٣,٣% من العاملين إلى موافقتهم بشدة على تحسن دقة التشخيص الطبي في المستشفى، ويشير ذلك إلى تحسين كفاءة العمل الطبي، بينما أفاد ٦,٧% من العاملين بعدم

موافقتهم على ذلك، ويشير ذلك إلى وجود بعض التحديات في تحسين دقة التشخيص الطبي، لذلك يجب على الإدارة الاستمرار في العمل على تحسين دقة التشخيص الطبي، وتوفير المزيد من التدريب للأطباء على استخدام أحدث التقنيات في التشخيص.

أشار ٤٦,٧% من العاملين إلى موافقتهم بشدة على انخفاض مدة انتظار المرضى لتلقي العلاج في المستشفى، يشير ذلك إلى تحسين رضا المرضى عن الخدمات المقدمة، بينما أفاد ٦,٧% من العاملين بعدم موافقتهم على ذلك، ويشير ذلك إلى وجود بعض التحديات في تقليل مدة انتظار المرضى، لذلك يجب على الإدارة العمل على تقليل مدة انتظار المرضى لتلقي العلاج وزيادة عدد الكوادر الطبية والتمريضية.

أشار ٥٠% من العاملين إلى موافقتهم بشدة على ارتفاع مستوى رضا المرضى عن الخدمات المقدمة في المستشفى، ويشير ذلك إلى تحسن جودة الخدمات المقدمة للمرضى، بينما أفاد ٣,٣% من العاملين بعدم موافقتهم على ذلك، ويشير ذلك إلى وجود بعض التحديات في تحسين مستوى رضا المرضى، لذلك يجب على الإدارة الاستمرار في العمل على تحسين مستوى رضا المرضى عن الخدمات المقدمة، وتوفير المزيد من القنوات للتواصل مع المرضى وتلقي آرائهم واقتراحاتهم.

أشار ٤٣,٣% من العاملين إلى موافقتهم بشدة على تحسن كفاءة استخدام الموارد في المستشفى، ويشير ذلك إلى تحسين كفاءة العمل في المستشفى، بينما أفاد ٢٠% من العاملين بعدم موافقتهم على ذلك، ويشير ذلك إلى وجود بعض التحديات في تحسين كفاءة استخدام الموارد، لذلك يجب على الإدارة الاستمرار في العمل على تحسين كفاءة استخدام الموارد في المستشفى، وضع خطط استراتيجية لاستخدام الموارد بشكل مناسب.

أشار ٤٣,٣% من العاملين إلى موافقتهم بشدة على تحسن كفاءة الأداء الطبي في المستشفى، ويشير ذلك إلى تحسين كفاءة العمل في المستشفى، بينما أفاد ٢٠% من العاملين بعدم موافقتهم على ذلك، ويشير ذلك إلى وجود بعض التحديات في تحسين كفاءة الأداء الطبي في المستشفى، اذلك يجب على الإدارة الاستمرار في العمل على تحسين كفاءة استخدام الموارد في المستشفى، ووضع خطط استراتيجية لاستخدام الموارد بشكل فعال، وتدريب العاملين على استخدام الموارد بشكل أمثل، واستخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات لتحسين إدارة الموارد، ومراقبة استخدام الموارد بشكل دوري وتقييم فعالية الخطط الاستراتيجية.

- **مشكلة البحث:** وفيما يلي عرض لمشكلة البحث كما يلي:

- **الاطار العام لمشكلة البحث:**

تشهد المملكة العربية السعودية اهتمامًا متزايدًا بتبني واستخدام النظم الذكية في تحسين القطاع الصحي، ويعزى هذا الاهتمام إلى الرغبة في تحقيق تطور وتحسين مستوى الخدمات الصحية المقدمة للمواطنين والمقيمين في المملكة،حيث تعتبر النظم الذكية، مثل نظم إدارة المعلومات الصحية ونظم التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي، أدوات مبتكرة تساهم في تحسين الكفاءة والجودة والتوفير في القطاع الصحي، وتسهم هذه النظم في تحسين تدفق المعلومات بين المؤسسات الصحية، وتعزز اتخاذ القرارات السريعة والدقيقة والمبنية على البيانات، وتعزز التشخيص المبكر والعلاج الفعال، وتحسن تجربة المرضى ورعايتهم، وتهدف هذه الدراسة الى تقييم استخدام النظم الذكية في تطوير الأداء في القطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية، وتستهدف دراسة تطبيقية في مستشفى الملك خالد بنجران، وتعد مستشفى الملك خالد بنجران احد المستشفيات الهامة باللملكة العربية السعودية، وسيساهم تقييم تجربة استخدام النظم الذكية في هذا المستشفى فى تحديد التحسينات الممكنة والفوائد المحتملة، بالاضافة الى الحصول على نتائج قيمة تساهم في تعزيز استخدام النظم الذكية في قطاع الرعاية الصحية بالمملكة العربية السعودية.

ووفقا للاحصائيات العالمية فان حجم السوق العالمية للذكاء الاصطناعى ٣٢٧,٥ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢١، ومن المتوقع أن يصل إلى ١٥٩٤,٧ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٨، وان الاستثمار في الذكاء الاصطناعي يصل الى ٧٧,٥ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢٢، وان مجالات الاستخدام الرئيسية هى الرعاية الصحية والخدمات المالية والتصنيع وتجارة التجزئة، وان تقنيات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخدامًا هى التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والرؤية الحاسوبية، وفيما يخص نظم إنترنت الأشياء (IoT) فان الاحصائيات تشير الى ان عدد الأجهزة المتصلة يصل الى ١٢,٣ مليار جهاز في عام ٢٠٢١، ومن المتوقع أن يصل إلى ٢٧,١ مليار جهاز بحلول عام ٢٠٢٥، وان مجالات الاستخدام الرئيسية هى المدن الذكية والمنازل الذكية والتصنيع والرعاية الصحية، وان تقنيات إنترنت الأشياء الأكثر استخدامًا هى واي فاي وبلوتوث والشبكات الخلوية، وفيما يخص البيانات الضخمة فان حجم السوق العالمية تصل الى ٢٢٩,٤ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢١، ومن المتوقع

أن يصل إلى ١,١٠٤ تريليون دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٨، وان مجالات الاستخدام الرئيسية هى الخدمات المالية والرعاية الصحية والتسويق والتصنيع، وان تقنيات البيانات الضخمة الأكثر استخدامًا هى Hadoop و Spark و Hive، (Statista, 2023, . Grand View Research 2023, International Data Corporation, 2023, McKinsey & Company, 2023)

ووفقا للتقرير الصادر عن وزارة الصحة (المملكة العربية السعودية) (٢٠٢١)، تحت عنوان "استراتيجية الصحة الرقمية في المملكة العربية السعودية" والذى اشار الى ان الاستثمار في التكنولوجيا الصحية بالمملكة من المتوقع أن يصل إلى ٢,٥ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٣، وان (40)٪ من المستشفيات في المملكة العربية السعودية تستخدم EHRs، واكثر ٧٠٪ من السعوديين يستخدمون تطبيقات الصحة على هواتفهم الذكية، وان استخدام التطبيب عن بعد وصل لنسبة ٢٠٪ من السعوديين يستخدموا خدمات التطبيب عن بعد وزارة الصحة (المملكة العربية السعودية) (٢٠٢٣)

وتولي المملكة العربية السعودية اهتمامًا كبيرًا بتطوير القطاع الصحي من خلال الاعتماد على التقنيات الحديثة، وتُعدّ رؤية المملكة ٢٠٣٠ بمثابة خارطة طريق لتحويل هذا القطاع إلى نموذج متقدم يُقدم خدمات صحية ذات جودة عالية للمواطنين والمقيمين، وتعد أهم أهداف رؤية المملكة في مجال النظم الذكية بالقطاع الصحي، تتمثل فى رفع كفاءة الخدمات الصحية من خلال استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وتحليلها لتقديم خدمات صحية أكثر دقة وفعالية، وتحسين تجربة المريض من خلال توفير خدمات ذكية تسهل على المرضى الوصول إلى الخدمات الصحية والحصول على المعلومات والدعم اللازمين، وخفض التكاليف من خلال استخدام التقنيات الذكية لتعزيز كفاءة العمليات وتقليل الهدر، ومن أهم المعوقات التي تسعى المملكة لحلها هى نقص البنية التحتية حيث لا تزال البنية التحتية الرقمية في المملكة العربية السعودية بحاجة إلى مزيد من التطوير لتلبية احتياجات النظم الذكية في القطاع الصحي، ونقص الكفاءات حيث ان هناك نقص في الكوادر البشرية المدربة على استخدام التقنيات الحديثة في القطاع الصحي، والخصوصية والأمان حيث تُعدّ حماية البيانات الشخصية للمرضى من أهم التحديات التي تواجه تطبيق النظم الذكية في القطاع الصحي، وهذا تحدى واقع على القطاع السعودى بأكملة بما فى ذلك مستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية، وفي ضوء ما سبق، تُعد هذه الدراسة

مهمة للغاية لرفع مستوى الأداء في مستشفى الملك خالد بنجران وتطوير اداء العاملين وتحسين جودة الخدمات الطبية المقدمة للمرضى.

- تحديد مشكلة وتساؤلات البحث:

تتمحور مشكلة البحث حول تقييم استخدام النظم الذكية في تطوير الأداء في مستشفى الملك خالد ينجران، وبناء على ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث فى التساؤلات التالية:-

التساؤل الرئيسي: ما هو تأثير استخدام النظم الذكية في تطوير الاداء بالقطاع الصحي بمستشفى الملك خالد بنجران ؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي الأول التساؤلات الفرعية التالية:

١- ما هو اثر استخدام النظم الذكية على فاعلية الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية.

٢- ما هو اثر استخدام النظم الذكية على كفاءة الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية.

٣- ما هو اثر استخدام النظم الذكية على جودة الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية.

٤- ما هو اثر استخدام النظم الذكية على الابتكار فى الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية.

- أهداف البحث

يسعى الباحث لتحقيق الهدف الرئيسى التالى: تقييم استخدام النظم الذكية في تطوير الأداء بالقطاع الصحي في مستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية .

بالإضافة الى تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١) تقييم اثر استخدام النظم الذكية على فاعلية الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية.

٢) تقييم اثر استخدام النظم الذكية على كفاءة الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية.

٣) تقييم اثر استخدام النظم الذكية على جودة الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية.

٤) تقييم اثر استخدام النظم الذكية على الابتكار فى الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية.

أهمية البحث: يمكن توضيح اهميه البحث من الناحيتين العلمية والتطبيقية على النحو التالى:

- **الاهمية النظرية:**

١) تعبّر الدراسة عن توجه علمي حديث في مجال إدارة الرعاية الصحية، حيث تستكشف تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنظم الذكية على تطوير الأداء بالقطاع الصحي .

٢) تساهم الدراسة في إثراء المعرفة العلمية حول استخدام النظم الذكية في قطاع الصحة ومدى تأثيرها على الكفاءة وجودة الرعاية.

٣) توفر الدراسة رؤى محددة حول فوائد وتحديات تطبيق النظم الذكية في المستشفى، وتساهم في تطوير نماذج ومعايير أفضل للتطبيق الفعال لهذه النظم.

- **الاهمية العملية:**

١) تساعد الدراسة في تحديد الفوائد التطبيقية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والنظم الذكية في قطاع الصحة، مما يمكن المؤسسات الصحية من اتخاذ القرارات الأفضل لتطوير الأداء بالقطاع الصحي .

٢) تعمل الدراسة كأداة تقييم لتطبيق النظم الذكية في مستشفى الملك عبد العزيز بمكة المكرمة، مما يمكن إدارة المستشفى من تحديد نقاط القوة والضعف والتركيز على التحسينات المستقبلية.

٣) تقدم الدراسة توصيات وإرشادات عملية لتحسين استخدام النظم الذكية في المستشفى، مما يمكن الممارسين والمسؤولين في القطاع الصحي من اتخاذ قرارات مستنيرة وتنفيذ تحسينات فعالة.

- **منهجية البحث:** وتشتمل منهجية البحث على ما يلي:

- **منهج البحث:** لتحقيق أهداف البحث واختبار صحة الفرضيات؛ تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعبر عن الوصف الدقيق والتفصيلي للظاهرة الاجتماعية المراد دراستها على صورة نوعية أو كمية رقمية، وهذا المنهج لا يقف عند جمع المعلومات لوصف الظاهرة وإنما يعمد إلى تحليل الظاهرة وكشف العلاقات بين أبعادها المختلفة من أجل تفسيرها والوصول إلى استنتاجات تسهم في تحسين الواقع وتطويره، وفي هذا البحث يستخدم لتقييم أثر استخدام النظم الذكية على تطوير الاداء بمتشفى الملك خالد بنجران بالمملكة العربية السعودية..

- **مجتمع البحث وعينة البحث:**

- **مجتمع البحث:** مجتمع الدراسة هو مجموعة العناصر أو الأفراد التي ينصب عليهم الاهتمام في دراسة معينة وبمعنى آخر هو جميع العناصر التي تتعلق بها مشكلة البحث، ويتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مستشفى الملك خالد بنجران والذى يبلغ حوالي (١٩٦٨) موظف، موزعين على مختلف التخصصات الطبية والإدارية، كالتالى (الأطباء: ١٩٨، الكادر التمريضى: ٤١٢، الإداريون، والفنيون:(١٣٥٨)، وسوف يقوم الباحث باختيار العينة من العاملين بالمستشفى محل الدراسة.(موقع مستشفى الملك خالد بنجران،٢٠٢٢)

- **عينة البحث:** يُقدّر حجم المجتمع تقريباً بعدد (١٩٦٨) عامل وفقًا لموقع مستشفى الملك خالد بنجران، ويمكن تحديد حجم عينة البحث من مجتمع محدود وفقاً لقانون تحديد حجم العينة وبما يضمن التمثيل الكامل لهذا المجتمع وحتى لا يزيد الخطأ في التقدير عن ٥%، واعتمد الباحث على القانون التالي في تحديد حجم العينة.

$$N = \frac{ح\,(ح - ١)}{أ + \frac{ح\,(ح - ١)}{ن}}$$

حيث N: حجم العينة

ح: نسبة الحد الأقصى لتوافر الخصائص المطلوب دراستها في أي مجتمع وقد اعتبرها الباحث ٥٠% = ٠,٠٥

أ: (مربع نسبة الخطأ المسموح به) وقد اعتبره الباحث ٥% على (مربع الدرجة المعيارية المقابلة للمعامل الثقة) الذي اختاره الباحث وهو ٩٥% وبذلك تكون الدرجة المعيارية المقابلة =١,٩٦.

أ = (٠,٠٥×٠,٠٥) / (١,٩٦×١,٩٦) = ٠,٠٠٢٥ / ٣,٨٤ = ٠,٠٠٠٦٥

ن: حجم مجتمع الدراسة = (١٩٦٨) من العاملين بمستشفى الملك خالد بنجران محل الدراسة وبالتطبيق على القانون السابق يصبح حجم العينة = ٣٢٢ مفردة

وقد أورد (Uma Sekaran (٢٠٠٣)) وأوضح (فؤاد، ٢٠١١) أيضاً النقاط التالية التي يمكن الاسترشاد بها لتحديد حجم العينة:-

- ٣٠٠ – ٥٠٠ مفردة ملائم لمعظم الأبحاث والدراسات.
- يجب ألا يقل عدد المفردات لكل طبقة عن ٣٠ مفردة في العينات الطبقية.

- يفضل ألا تقل مفردات العينة عن عشرة أضعاف عدد متغيرات الدراسة.
- وبناء على ذلك سيتم أخذ عينة مكونة من ٣٥٠ مفردة للاستفادة من زيادة حجم العينة وذلك لتقييم دور استخدام النظم الذكية فى تطوير الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران.

-**أنواع البيانات وأساليب جمعها:** سوف يعتمد الباحث على ما يلي:

- **انواع البيانات:** يتم جمع البيانات من المصادر التالية:

- **البيانات الأولية:** وهى البيانات التي يتم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية المتعلقة بالدراسة والتي سيتم الحصول عليها باستخدام الاستبيان، ومنها، المسوحات واستبيانات الموظفين في مستشفى الملك خالد بنجران: حيث سيتم تصميم استبيانات لتقييم دور استخدام النظم الذكية فى تطوير الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران محل الدراسة، كما سيتم توزيع الاستبيانات على عينة عشوائية من العاملين بالمستشفى وتحليل البيانات المستخلصة من الاستبيانات.

البيانات الثانوية: وهى البيانات التي يتم الحصول عليها من خلال البحث في الكتب والدوريات والأبحاث والمؤتمرات المتعلقة بمتغيرات الدراسة، والتى تشمل:

- التقارير والدراسات المنشورة: سيتم الاطلاع على التقارير والدراسات السابقة التي تناقش النظم الذكية وتطوير الاداء، كما سيتم البحث في قواعد البيانات الأكاديمية والمجلات العلمية للعثور على الأبحاث ذات الصلة.
- البيانات الإحصائية: سيتم الاستعانة بالبيانات الإحصائية المتاحة من مصادر رسمية مثل وزارة الصحة أو الهيئات الحكومية المعنية بالرعاية الصحية، حيث ستوفر هذه المصادر بيانات حول مدى استخدام النظم الذكية بالقطاع الصحى بها وكذلك مؤشرات حول تطوير الاداء في المستشفى محل الدراسة.
- التقارير الداخلية: سيتم الحصول على بعض البيانات من التقارير الداخلية لمستشفى الملك خالد بنجران، وتشمل هذه التقارير تقييمات الأداء والتقارير السنوية، والتي قد تحتوي على معلومات حول النظم الذكية المستخدمة وكذلك مؤشرات التطوير بالمستشفى.. الخ.

- **أساليب جمع البيانات:** سيتم جمع البيانات باستخدام " استمارات الاستبيان" والتى سيتم توزيعها على عينة البحث في مستشفى الملك خالد بنجران، بالاضافة الى المقابلات

الشخصية، والرجوع الى التقارير الرسمية الصادرة عن المستشفى، بغرض جمع البيانات حول مدى استخدام النظم الذكية فى تطوير الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران.

– **أساليب تحليل البيانات:** سوف يقوم الباحث بتحليل البيانات بإستخدام برنامج التحليل الاحصائي SPSS وذلك بالاعتماد على الاساليب التالية:

- تحليل الانحدار المتعدد
- اختبار T.testلعينة واحدة
- حساب المتوسطات والانحرافات المعياري
- **حدود البحث:**

– **الحدود الموضوعية للبحث:** سيتركز موضوع البحث حول تقييم دور استخدام النظم الذكية فى تطوير الاداء بمستشفى الملك خالد بنجران.

– **الحدود الزمنية للبحث:** خلال الفترة الزمنية من عام ٢٠٢٤

– **الحدود المكانية للبحث:** مستشفى الملك خالد بنجران.

– **الحدود البشرية للبحث:** وتشمل العاملين فى مستشفى الملك خالد بنجران

– **الادوات المستخدمة في الدراسة:**

الاستبيان: يعد الاستبيان من أكثر الادوات المستخدمة فى جمع البيانات، حيث قمنا باستعمال الاستبيان كوسيلة بحث للكشف عن اراء عينة الدراسة ويعد إعداد الاستبيان هو من أهم الخطوات التي يقوم بها الباحث لأنه الأساس الذي يتضمن صحة النتائج التي يتم التوصل إليها .وقد تضمن الاستبيان قسمين:

القسم الأول: وهو يحتوى على البيانات الشخصية والوظيفية للمبحوثين، وهى: (النوع، العمر، المؤهل العلمى، عدد سنوات الخبرة، المستوى الوظيفى، عدد الدورات التدريبية) .

القسم الثاني: ويحتوى على محورين: –

المحور الأول: ويتمثل في النظم الذكية، حيث شمل (٢٠) عبارة اجمالية للمتغير المستقل موزعة على الابعاد التالية:

- الأجهزة الذكية (٥) فقرات
- شبكة الاتصالات(البنية التحتية) (٥) فقرات
- قواعد البيانات الضخمة(٥) فقرات
- الذكاء الاصطناعى(٥) فقرات

المحور الثاني: ويتمثل في تطوير الاداء بالقطاع الصحى، حيث شمل (٢٠) عبارة اجمالية للمتغير التابع موزعة على الابعاد التالية:

- فاعلية الأداء (٥) فقرات
- كفاءة الأداء (٥) فقرات
- جودة الأداء (٥) فقرات
- الابتكار فى الأداء (٥) فقرات

وقد تم الاعتماد على مقياس للاجابة يتراوح بين من ١ إلى ٥ حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث طلب من أفراد العينة إعطاء درجة موافقتهم على كل عبارة من العبارات وفق هذا المقياس كما يلي:-

- غير موافق بشدة: ولها درجة واحدة (١)
- غير موافق: ولها درجتان (٢)
- محايد: ولها ثلاثة درجات (٣)
- موافق: ولها اربعة درجات (٤)
- موافق بشدة: ولها خمسة درجات (٥)

أى انه كلما اقتربت الاجابة من (٥) كلما كانت الموافقة بشكل أكبر ووفقاً لما سبق:

يتم حساب المدي: وهو الفرق بين أعلي قيمة وأقل درجة بالمقياس ٥-١=٤

طول الفئة: والذي يمثل: المدي / عدد فئات المقياس: ٥ / ٤ = ٠,٨ ويتم إضافة هذه القيمة إلي أقل قيمة في المقياس (١) وذلك لتحديد الحد الأعلي لأول فئة: ٠,٨ + ١ = ١,٨

وبذلك تتحدد فئات المقياس كالتالي:

- من ١ الى١,٨٠ غير موافق بشدة
- من ١,٨١ إلى ٢,٦٠ غير موافق .
- من ٢,٦١ إلى٣,٤ محايد .
- من ٣,٤١ إلى ٤,٢ موافق .
- من ٤,٢١ إلى ٥,٠٠ موافق بشدة .

- عرض وتحليل البيانات الخاصة بأداة الدراسة

ثبات وصدق الاستبان: فيما يلي يعرض الباحث صدق وثبات الاستبيان:

ثبات الاستبيان (Reliability): يقصد به مدى الحصول على نفس النتائج، أونتائج متقاربة لو كررت الدراسة فى ظروف متشابهه باستخدام الاداة نفسها، ومن خلال الجدول ادناه، فان ثبات اداة الدراسة باستخدام معامل الفا كرونباخ (Coefficient Alpha Cronbach)، الذى يحدد مستوى قبول أداة الدراسة بمستوى 0,60 فأكثر، وقد بلغ قيمه معامل الثبات لجميع ابعاد المتغير المستقل "النظم الذكية " بين (٩٠,٤%) و (٩٦,٤%)، بينما بلغ إجمالى معامل الثبات للمتغير المستقل (٩٧,٣)، فيما بلغ قيمه معامل الثبات لجميع ابعاد المتغير التابع تطوير الاداء بالقطاع الصحى بين (٩٣,٩%) و (٩٤,٥%)، بينما بلغ إجمالى معامل الثبات للمتغير التابع(٩٨,٢%) وبهذا نكون قد وضحنا مدى ثبات اداة الدراسة، وذلك كما هو موضح فى الجدول التالي:

الجدول (٢) معاملات ثبات الاستبيان

المحور	عدد العناصر	ألفا كرونباخ
الأجهزة الذكية	٥	%٩٠,٤
شبكة الاتصالات (البنية التحتية)	٥	%٩٣,٦
قواعد البيانات الضخمة	٥	%٩٤,٣
الذكاء الاصطناعى	٥	%٩٦,٤
النظم الذكية	٢٠	%٩٧,٣
فاعلية الاداء	٥	%٩٤,٥
كفاءة الاداء	٥	%٩٤
جودة الاداء	٥	%٩٤,٢
الابتكار فى الاداء	٥	%٩٣,٩
تطوير الاداء بالقطاع الصحى	٢٠	%٩٨,٢

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS. V26

صدق الاستبيان (Validity): يقصد بصدق الاداة قدرة الاستبيان على قياس المتغيرات التى صممت لقياسها، وللتحقق من صدق الاستبيان المستخدم فى الدراسة نعتمد على ما يلي:

الصدق الذاتي (الاتساق الداخلي): تم حساب معامل الارتباط (Pearson) بين كل فقرة من فقرات الإستبيان والبعد الذي تنتمي إليه والجداول التالية تبين معاملات الارتباط عند مستوي دلالة (٠,٠٥) فأقل، حيث يقترح الإحصائيين أنه إذا كان للأرتباط دلالة إحصائية فالفقرة تحقق الصدق الذاتي، بينما يري آخرون أن تحقق الدلالة لا يكفي بل يجب أن يفوق معامل الارتباط نسبة (٥٠ %) وآخرون يقدرون النسبة بـ (٧٠ %) وأي شرط تحقق بالنسبة لمؤشرات الاستبيان في هذه الدراسة فسيتم قبوله، وسنوضح النتائج المتحصل عليها في الجداول التالية:

نتائج الصدق الذاتى بين المتغير المستقل والتابع والدرجة الكلية:

جدول (٣) يوضح درجة الاتساق الداخلى بين ابعاد المتغير المستقل(النظم الذكية) والدرجة الكلية

م	العبارات	درجة الارتباط	مستوى المعنوية
١	**الأجهزة الذكية**	**.٨٤٠	.٠٠٠
٢	**شبكة الاتصالات (البنية التحتية)**	**.٩٠٧	.٠٠٠
٣	**قواعد البيانات الضخمة**	**.٩٥٠	.٠٠٠
٤	**الذكاء الاصطناعى**	**.٩٢٩	.٠٠٠
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يوضح الجدول درجة الارتباط الايجابية بين ابعاد المتغير المستقل (النظم الذكية) وهي: (الرؤية الأجهزة الذكية، شبكة الاتصالات (البنية التحتية)، قواعد البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعى)، مع الدرجة الكلية للاستبانة، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٨٤٠ إلى ٠,٩٥٠) وهي قيم مرتفعة تدل على ارتباط قوي بين الأبعاد والدرجة الكلية، كما كانت جميع معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) مما يؤكد أن الارتباطات ليست بالصدفة، ويلاحظ أن بعد "قواعد البيانات الضخمة" كان له أقوى ارتباط بالدرجة الكلية (٠,٩٥٠) مما يشير إلى أهميته في تفسير النظم الذكية، وبشكل عام يمكن القول أن الجدول يوضح اتساق داخلي جيد لأبعاد الاستبانة مما يؤكد صدق بنائه

جدول (٤) درجة الارتباط بين ابعاد المتغير التابع (تطوير الأداء بالقطاع الصحى) والدرجة الكلية

م	العبارات	درجة الارتباط	مستوى المعنوية
١	**فاعلية الاداء**	**.٩٦٠	.٠٠٠
٢	**كفاءة الاداء**	**.٩٧١	.٠٠٠
٣	**جودة الاداء**	**.٩٥٧	.٠٠٠
٤	**الابتكار فى الاداء**	**.٩٥٥	.٠٠٠
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يوضح هذا الجدول درجة الارتباط الايجابي بين أبعاد المتغير التابع (تطوير الاداء بالقطاع الصحى) وهي: (فاعلية الاداء، كفاءة الاداء، جودة الاداء، الابتكار فى الاداء)، مع الدرجة الكلية للاستبانة، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٩٥٥ إلى ٠,٩٧١) وهي قيم عالية جدا تدل على ارتباط قوي جدا بين الأبعاد والدرجة الكلية، وكان جميع معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) كما يلاحظ أن بعد "كفاءة

الاداء" كان له أقوى ارتباط (٠,٩٧١) مما يشير لأهميته الكبرى في تطوير الاداء بالقطاع الصحى، كما يؤكد الجدول وجود اتساق داخلي ممتاز لأبعاد الاستبانة مما يعزز من صدق بنائها.

-عرض وتحليل البيانات الخاصة بعينة الدراسة: فيما يلي يعرض الباحث التحليل الوصفي لخصائص العينة:

- توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير "النوع"

جدول (٥) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير "النوع"

النوع	العدد	النسبة المئوية
ذكر	٢١٥	%٦١,٤
أنثى	١٣٥	%٣٨,٦
الأجمالى	٣٥٠	%١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (٥) ان اجمالى عدد عينه الدراسة (٣٥٠) وان نسبه الذكور والاناث متباعدة الى حد ما، حيث كانت غالبية العينة من الذكور وقد بلغت عينة الذكور (٢١٥) بنسبة (٦١,٤%) من اجمالى حجم العينة، فى حين بلغت عينة الاناث (١٣٥) بنسبة (٣٨,٦%) من اجمالى حجم العينة.

جدول (٦) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير "العمر"

النوع	العدد	النسبة المئوية
من ٢٥ الى أقل من ٣٠ سنة	٦٠	%١٧,١
من ٣٠ الى اقل من ٣٥ سنة	٤٩	%١٤
من ٣٥ الى اقل من ٤٠ سنة	٨٥	%٢٤,٣
من ٤٠ الى اقل من ٤٥ سنة	٩٨	%٢٨
من ٤٥ سنة فما فوق	٥٨	%١٦,٦
الأجمالى	٣٥٠	%١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

من خلال تحليل بيانات جدول (٦) يتضح ان اجمالى عدد المبحوثين (٣٥٠)، كانت فئة المشاركين الذين أعمارهم تتراح من (٤٠) إلي اقل من (٤٥) سنة هي الأعلي وسجلت (٢٨%)، وهذا يدل على ان معظم المبحوثين من فئة الشباب متوسطى العمر اصحاب الخبرات، كما اشارت النتائج أن هناك تقارب ملحوظ بين كافة الفئات العمرية المشاركة، حيث شاركت الفئة العمرية من(٣٥) سنة الى اقل من (٤٠) سنة بنسبة مشاركة تمثل (٢٤,٣%) من عينة البحث، ونسبة الفئة العمرية من ٢٥ الى اقل من (٣٠) سنة بنسبة مشاركة

(١٧,١)، وشاركت الفئة العمرية من (٤٥) سنة فأكثر بنسبة مشاركة (١٦,٦)، وجاءت فى المرتبة الاخيرة الفئة العمرية من ٣٠ الى اقل من ٣٥ سنة بنسبة مشاركة (١٤%) وتدل هذه النسب على تقارب وتنوع الفئات العمرية المشاركة بالاضافة الى المشاركة الشبابية الكبيرة فى الاستبيان

جدول (٧) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير "المؤهل العلمى"

النوع	العدد	النسبة المئوية
أقل من ثانوى	٢٢	%٦,٣
ثانوى	٧٢	%٢٠,٦
دبلوم قبل الجامعى	٦٥	%١٨,٦
بكالوريوس	١٣٩	%٣٩,٧
دراسات عليا	٥٢	%١٤,٩
الأجمالى	٣٥٠	%١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

من خلال تحليل بيانات جدول (٧) يظهر ان اجمالى عدد المبحوثين (٣٥٠)، حيث اظهرت النتائج ارتفاع نسبه المشاركين فى المستوى العلمى "بكالوريوس" بنسبة مشاركة بلغت (٣٩,٧%)، تليها نسبة الحاصلين علي مؤهل علمى "ثانوى" بنسبة بلغت (٢٠,٦%)، بينما بلغت نسبة مشاركة الفئة "دبلوم قبل الجامعى" بنسبة (٢٧,١)، وكان هناك تقارب بين مشاركة الفئات العمرية "أقل من ثانوى وثانوى" بنسبة مشاركة على الترتيب بلغت(٣,١%، و٧,٤%)، ويعد هذا مؤشر طبيعى فى هرم تسلسل الدرجات العلمية.

جدول (٨) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير "المسمى الوظيفى"

النوع	العدد	النسبة المئوية
عضو مجلس ادارة	٦	%١,٧
مدير	٤٤	%١٢,٦
موظف ادارى	٨١	%٢٣,١
أخرى	٢١٩	%٦٢,٦
الأجمالى	٣٥٠	%١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

من خلال تحليل بيانات جدول (٨) يظهر ان اجمالى عدد المبحوثين (٣٥٠)، وكانت نسبه المشاركين من الفئة الوظيفية " أخرى" والتى تشمل الكادر الطبى والتمريضى هى الاعلى بنسبة تبلغ (٦٢,٦%)، تليها نسبة المشاركين من الفئة الوظيفية" موظف ادارى" والتى بلغت (٢٣,١%)، ثم تليها نسبة المشاركين من الفئة "مدير" (١٢,٦%) ولم تتجاوز نسبة المشاركين

من الفئة الوظيفية" عضو مجلس ادارة" نسبة (١,٧%)، ويشير هذا الى التنوع بين الفئات الوظيفية المشاركة فى عينة البحث.

جدول (٩) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير "عدد سنوات الخبرة"

النوع	العدد	النسبة المئوية
اقل من ٣ سنوات	١١٧	%٣٣,٤
من ٣ الى اقل من ٦ سنة	٥١	%١٤,٦
من ٦ الى اقل من ٩ سنة	٣٩	%١١,١
من ٩ سنة فأكثر	١٤٣	%٤٠,٩
الأجمالى	٣٥٠	%١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

من خلال تحليل بيانات جدول (٩) يظهر ان اجمالى عدد المبحوثين (٣٥٠)، وكانت نسبه المشاركين اصحاب الخبرات" من ٩ سنوات فأكثر" هى الاعلى بنسبة تبلغ (٤٠,٩%)، تليها نسبة المشاركين أصحاب الخبرات " من أقل من ٣ سنوات"" والتى بلغت (٣٣,٤%)، ثم تليها نسبة المشاركين من اصحاب الخبرات " من ٣ الى اقل من ٦ سنوات" بنسبة بلغت (١٤,٦%) ولم تتجاوز نسبة المشاركين اصحاب الخبرات " من ٦ الى أقل من ٩ سنوات" بنسبة (١١,١%)، ويشير هذا الى ان عينة البحث تتمتع بخبرات جيدة فى العمل مما يجعلها اكثر كفاءة فى الاجابة على الاستبانة.

جدول (١٠) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير "عدد الدورات التدريبية"

النوع	العدد	النسبة المئوية
دورة واحدة	٥٨	%١٦,٦
دورتين	٤٦	%١٣,١
أكثر من دورتين	١٧٣	%٤٩,٤
لا يوجد لدى دورات تدريبية	٧٣	%٢٠,٩
الأجمالى	٣٥٠	%١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

من خلال تحليل بيانات جدول (١٠) يظهر ان اجمالى عدد المبحوثين (٣٥٠)، وكانت نسبه المشاركين الذين حصلوا على اكثر من دورتين هى الاكثر والتى بلغت (٤٩,٤%)، مما يدل على اهتمام مستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة بتدريب العاملين بها، بينما كانت نسبة المشاركين الذين حصلوا على دورة واحدة بنسبة مشاركة بلغت (١٦,٦%)، ونسبة المشاركين اللذين حصلوا على دورتين بنسبة مشاركة بلغت (١٣,١%)، بينما كانت نسبة المشاركين الذين لم يحصلوا على اى من الدورات التدريبية نسبة (٢٠,٩%)، وهى نسبة كبيرة نسبيا،

ويشير هذا الى اهتمام مستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة بثقل مهارات العاملين بها عن طريق تكثيف الدورات التدريبية، الا انها تحتاج الى تركيز تلك الدورات على كافة العاملين بها.

- **عرض اتجاهات العينة تجاه متغيرات الدراسة**
  - **تحليل اتجاهات الأفراد نحو متغير "النظم الذكية**

ونتناول فى هذا الجزء كل من التحليل الاحصائي الوصفي للبيانات باستخراج المتوسط والانحراف المعياري (على مقياس ليكرت) لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الاستبيان لكل بعد من ابعاد النظم الذكية (الأجهزة الذكية، شبكة الاتصالات (البنية التحتية)، قواعد البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعى) وفيما يلي عرض لنتائج التحليل الاحصائي:

جدول (١١) تحليل اتجاهات الأفراد نحو النظم الذكية (الأجهزة الذكية)

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
			غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
١	أعتمد بشكل أساسي على الأجهزة الذكية مثل الأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة في إنجاز مهام عملي اليومية.	ت	٠	٣	٦	٦٨	٢٧٣	٤,٧٥	.٥٢٥	٣
		%	٠	.٩	١,٧	١٩,٤	٧٨			
٢	تساعدني هذه الأجهزة على إنجاز المهام بدقة وسرعة أكبر مما كنت سأفعله بالطرق التقليدية.	ت	١	١	٥	٦٩	٢٧٤	٤,٧٥	.٥١٦	٢
		%	.٣	.٣	١,٤	١٩,٧	٧٨,٣			
٣	أستمتع بتعلم برامج جديدة على هذه الأجهزة واستخدامها لتحسين مهاراتي.	ت	٢	٤	٧	٦٨	٢٦٩	٤,٧١	.٦٢٠	٤
		%	.٦	١,١	٢	١٩,٤	٧٦,٩			
٤	أبحث باستمرار عن طرق جديدة لاستخدام الأجهزة الذكية لتحسين أدائي في العمل.	ت	٦	٢	٤	٦٦	٢٧٢	٤,٧٠	.٦٢٠	٥
		%	١,٧	.٦	١,١	١٨,٩	٧٧,٧			
٥	أعتقد أن الأجهزة الذكية تُساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة وفعالية عملي في المستشفى.	ت	١	٢	٧	٥٨	٢٨٢	٤,٧٧	.٥٣٧	١
		%	.٣	.٦	٢	١٦,٦	٨٠,٦			
المتوسط العام لبعد الأجهزة الذكية								٤,٧٣	.٤٩٤	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (١١) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة حول بعد (الأجهزة الذكية)، حيث جاء في المرتبة الأولى الفقرة التى تنص على (أعتقد أن الأجهزة الذكية تُساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة وفعالية عملي في المستشفى) بانحراف معياري (.٥٣٧)، ومتوسط حسابي (٤,٧٧)، بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤٠) من أصل (٣٥٠) . وجاء في المرتبة الثانية الفقرة التى تنص على (تُتساعدني هذه الأجهزة على إنجاز المهام بدقة وسرعة أكبر مما كنت سأفعله بالطرق التقليدية)، حيث جاءت قيمة الانحراف المعياري (.٥١٦)، وقيمة المتوسط الحسابى (٤,٧٥) باجمالي عدد الموافقة بشدة والموافقة (٣٤٣) مستجيب من اصل (٣٥٠)، تليها في المرتبه الثالثة الفقرة التى تنص علي (أعتمد بشكل أساسي على الأجهزة الذكية مثل الأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة في إنجاز مهام عملي اليومية) بانحراف معياري (.٥٢٥) ومتوسط حسابي (٤,٧٥) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤١) من أصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (أستمتع بتعلم برامج جديدة على هذه الأجهزة واستخدامها لتحسين مهاراتي)، بانحراف معياري (.٦٢٠) ومتوسط حسابي (٤,٧١)، بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٣٧) من أصل (٣٥٠)، وجاء فى المرتبة الخامسة والاخيرة الفقرة التى تنص على (أبحث باستمرار عن طرق جديدة لاستخدام الأجهزة الذكية لتحسين أدائي في العمل)، بانحراف معيارى بلغ (.٦٢٠)، ومتوسط حسابى (٤,٧٠) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٣٨) من أصل (٣٥٠)، كما اتضح من الجدول (٤-١) ان المتوسط الاجمالي لبعد (الأجهزة الذكية) بلغ قيمه (٤,٧٣) بانحراف معياري (.٤٩٤)، وهوما يقابل الموافقة بشدة أى ان درجة توفر بعد الأجهزة الذكية من واقع نظر المستجيبين مرتفعة بشدة .

جدول (١٢) تحليل اتجاهات الأفراد نحو النظم الذكية (شبكة الاتصالات (البنية التحتية)

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
			غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
١	أتمتع بإمكانية اتصال ممتازة بالإنترنت في جميع أنحاء المستشفى، مما يسمح لي بالوصول إلى المعلومات والبيانات التي أحتاجها بسرعة.	ت	٢	٤	١٦	٦٧	٢٦١	٤,٦٦	.٦٧٤	٥
		%	.٦	١,١	٤,٦	١٩,١	٧٤,٦			
	أشعر بالأمان والثقة عند	ت	١	٣	١٤	٧٥	٢٥٧	٤,٦٧	.٦٢٣	٤

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
			غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
٢	استخدام شبكة المستشفى لتبادل المعلومات والبيانات مع زملائي ومرضاي.	%	.٣	.٩	٤	٢١,٤	٧٣,٤			
٣	تُتيح لي شبكة الاتصالات التواصل بسهولة وفعالية مع زملائي ومرضاي، مما يُحسّن من جودة رعاية المرضى.	ت	١	٣	٨	٧٢	٢٦٦	٤,٧١	.٥٨١	١
		%	.٣	.٩	٢,٣	٢٠,٦	٧٦			
٤	أبحث باستمرار عن طرق جديدة لاستخدام الأجهزة الذكية لتحسين أدائي في العمل.	ت	٣	١	٧	٧١	٢٦٨	٤,٧١	.٦٠٤	٢
		%	.٩	.٣	٢	٢٠,٣	٧٦,٦			
٥	أعتقد أن الأجهزة الذكية تُساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة وفعالية عملي في المستشفى.	ت	١	٤	١٠	٧٦	٢٥٩	٤,٦٨	.٦١٥	٣
		%	.٣	١,١	٢,٩	٢١,٧	٧٤			
المتوسط العام لبعد شبكة الاتصالات (البنية التحتية)								٤,٦٨	.٥٥٣	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (١٣) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة حول بعد (شبكة الاتصالات (البنية التحتية)، حيث جاء في المرتبة الأولى الفقرة التى تنص على (تُتيح لي شبكة الاتصالات التواصل بسهولة وفعالية مع زملائي ومرضاي، مما يُحسّن من جودة رعاية المرضى) بانحراف معياري (.٥٨١)، ومتوسط حسابي (٤,٧١)، بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٢٣٨) من أصل (٣٥٠) . وجاء في المرتبة الثانية الفقرة التى تنص على (أبحث باستمرار عن طرق جديدة لاستخدام الأجهزة الذكية لتحسين أدائي في العمل)، حيث جاءت قيمة الانحراف المعياري (.٦٠٤)، وقيمة المتوسط الحسابى (٤,٧١) باجمالي عدد الموافقة بشدة والموافقة (٣٣٩) مستجيب من اصل (٣٥٠)، تليها في المرتبه الثالثة الفقرة التى تنص علي (أعتقد أن الأجهزة الذكية تُساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة وفعالية عملي في المستشفى) بانحراف معياري (.٦١٥) ومتوسط حسابي (٤,٦٨) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٣٥) من أصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (أشعر بالأمان والثقة عند استخدام شبكة المستشفى لتبادل المعلومات والبيانات مع زملائي ومرضاي)، بانحراف معياري (.٦٣٢) ومتوسط حسابي (٤,٦٧)، بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٣٣) من أصل

(٣٥٠)، وجاء فى المرتبة الخامسة والاخيرة الفقرة التى تنص على (أتمتع بإمكانية اتصال ممتازة بالإنترنت في جميع أنحاء المستشفى، مما يسمح لي بالوصول إلى المعلومات والبيانات التي أحتاجها بسرعة)، بانحراف معيارى بلغ (.٦٧٤)، ومتوسط حسابى (٤,٦٦) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٢٨) من أصل (٣٥٠)، كما اتضح من الجدول (٤-٢) ان المتوسط الاجمالي لبعد (شبكة الاتصالات (البنية التحتية)) بلغ قيمه (٤,٦٨) بانحراف معياري (.٥٥٣)، وهوما يقابل الموافقة بشدة أى ان درجة توفر بعد شبكة الاتصالات (البنية التحتية) من واقع نظر المستجيبين مرتفعة بشدة.

جدول (١٤) تحليل اتجاهات الأفراد نحو النظم الذكية (قواعد البيانات الضخمة)

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
			غير موافق	غير موافق بشدة	محايد	موافق	موافق بشدة			
١	أستخدم قواعد البيانات الضخمة بشكل منتظم للحصول على معلومات دقيقة ومحدثة حول المرضى وحالاتهم.	ت	٠	٢	١٥	٧٣	٢٦٠	٤,٦٩	.٥٧٩	٥
		%	٠	.٦	٤,٣	٢٠,٩	٧٤,٣			
٢	تساعدني هذه البيانات على تحليل حالات المرضى بشكل أفضل واتخاذ قرارات علاجية أكثر فعالية.	ت	١	١	١٢	٧١	٢٦٥	٤,٧١	.٥٧٢	٣
		%	.٣	.٣	٣,٤	٢٠,٣	٧٥,٧			
٣	أثق تمامًا في صحة ودقة المعلومات الموجودة في قواعد البيانات الضخمة.	ت	٢	٨	٠	٧٨	٢٦٢	٤,٧١	.٥٦٧	٢
		%	.٦	٢,٣	٠	٢٢,٣	٧٤,٩			
٤	أستفيد من قواعد البيانات الضخمة لتعلم المزيد عن المرضى وحالاتهم، مما يُساعدني على تقديم رعاية أفضل لهم.	ت	١	٣	٦	٧٨	٢٦٨	٤,٧١	.٥٧٣	٤
		%	.٣	.٩	١,٧	٢٢,٣	٧٦,٦			
٥	أعتقد أن قواعد البيانات الضخمة تُساهم بشكل كبير في تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى.	ت	١	٢	٥	٧٤	٢٦٨	٤,٧٣	.٥٤٣	١
		%	.٣	.٦	١,٤	٢١,٣	٧٦,٦			
	المتوسط العام لبعد قواعد البيانات الضخمة							٤,٧١	.٥١١	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (١٤) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة حول بعد (قواعد البيانات الضخمة)، حيث جاء في المرتبة الأولى الفقرة التى تنص على (أعتقد أن قواعد البيانات الضخمة تُساهم بشكل كبير في تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى) بانحراف معياري (.٥٤٣)، ومتوسط حسابي (٤,٧٣)، بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤٣) من أصل (٣٥٠)، وجاء في المرتبة الثانية الفقرة التى تنص على (أثق تمامًا في صحة ودقة المعلومات الموجودة في قواعد البيانات الضخمة)، حيث جاءت قيمة الانحراف المعياري (.٥٦٧)، وقيمة المتوسط الحسابى (٤,٧١) باجمالي عدد الموافقة بشدة والموافقة (٣٤٠) مستجيب من اصل (٣٥٠)، تليها في المرتبه الثالثة الفقرة التى تنص علي (تساعدني هذه البيانات على تحليل حالات المرضى بشكل أفضل واتخاذ قرارات علاجية أكثر فعالية) بانحراف معياري (.٥٧٢) ومتوسط حسابي (٤,٧١) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٣٦) من أصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (أستفيد من قواعد البيانات الضخمة لتعلم المزيد عن المرضى وحالاتهم، مما يُساعدني على تقديم رعاية أفضل لهم)، بانحراف معياري (.٥٧٣) ومتوسط حسابي (٤,٧١)، بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٣٦) من أصل (٣٥٠)، وجاء فى المرتبة الخامسة والاخيرة الفقرة التى تنص على (أستخدم قواعد البيانات الضخمة بشكل منتظم للحصول على معلومات دقيقة ومحدثة حول المرضى وحالاتهم)، بانحراف معيارى بلغ (.٥٧٩)، ومتوسط حسابى (٤,٦٩) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٣٣) من أصل (٣٥٠)، كما اتضح من الجدول (٤-٢) ان المتوسط الاجمالي لبعد (قواعد البيانات الضخمة) بلغ قيمه (٤,٧١) بانحراف معياري (.٥١١)، وهوما يقابل الموافقة بشدة أى ان درجة قواعد البيانات الضخمة من واقع نظر المستجيبين مرتفعة بشدة.

جدول (١٥) تحليل اتجاهات الأفراد نحو النظم الذكية (الذكاء الاصطناعي)

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
			غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
١	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل روتيني لتشخيص الأمراض وتحليل الصور الطبية، مما يُساعدني على توفير الوقت والجهد.	ت	١	٣	٢٤	٦٠	٢٦٢	٤,٦٥	.٦٧١	٢
		%	.٣	.٩	٦,٩	١٧,١	٧٤,٩			

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	الترتيب
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة			
٢	أثق بنتائج أدوات الذكاء الاصطناعي وتوصياتها، حيث أثبتت دقتها وكفاءتها في العديد من الحالات.	ت	٢٥٣	٦٦	٢٥	٥	١	٤,٦١	.٧٠٨	٤
		%	٧٢,٣	١٨,٩	٧,١	١,٤	.٣			
٣	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لمراجعة تشخيصاتي واتخاذ قرارات علاجية أكثر دقة.	ت	٢٤٦	٦٧	٣٢	٣	٢	٤,٥٨	.٧٤١	٥
		%	٧٠,٣	١٩,١	٩,١	.٩	.٦			
٤	أتعاون مع أخصائيي الذكاء الاصطناعي لفهم كيفية عمل هذه الأدوات بشكل أفضل واستخدامها بأقصى إمكاناتها.	ت	٢٤٨	٧٤	٢٣	٣	٢	٤,٦١	.٧٠١	٣
		%	٧٠,٩	٢١,١	٦,٦	.٩	.٦			
٥	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يُساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة ودقة التشخيص والعلاج في المستشفى.	ت	٢٦٣	٦١	٢١	٥	٠	٤,٦٦	.٦٥٦	١
		%	٧٥,١	١٧,٤	٦	١,٤	٠			
المتوسط العام لبعد الذكاء الاصطناعي								٤,٦٢	.٦٥٠	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (١٥) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة حول بعد (الذكاء الاصطناعي)، حيث جاء في المرتبة الأولى الفقرة التى تنص على (أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يُساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة ودقة التشخيص والعلاج في المستشفى) بانحراف معياري (.٦٥٦)، ومتوسط حسابي (٤,٦٦)، بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٢٤) من أصل (٣٥٠)، وجاء في المرتبة الثانية الفقرة التى تنص على (أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل روتيني لتشخيص الأمراض وتحليل الصور الطبية، مما يُساعدني على توفير الوقت والجهد)، حيث جاءت قيمة الانحراف المعياري (.٦٧١)، وقيمة المتوسط الحسابى (٤,٦٥) باجمالي عدد الموافقة بشدة والموافقة (٣٢٢) مستجيب من اصل (٣٥٠)، تليها في المرتبه الثالثة الفقرة التى تنص علي (أتعاون مع أخصائيي الذكاء الاصطناعي لفهم كيفية عمل هذه الأدوات بشكل أفضل واستخدامها بأقصى إمكاناتها) بانحراف معياري (.٧٠١) ومتوسط حسابي (٤,٦١) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٢٢) من أصل

(٣٥٠)، وفى المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (أثق بنتائج أدوات الذكاء الاصطناعي وتوصياتها، حيث أثبتت دقتها وكفاءتها في العديد من الحالات)، بانحراف معياري (.٧٠٨) ومتوسط حسابي (٤,٦١)، بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣١٩) من أصل (٣٥٠)، وجاء فى المرتبة الخامسة والاخيرة الفقرة التى تنص على (أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لمراجعة تشخيصاتي واتخاذ قرارات علاجية أكثر دقة)، بانحراف معيارى بلغ (.٧٤١)، ومتوسط حسابى (٤,٥٨) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣١٣) من أصل (٣٥٠)، كما اتضح من الجدول (٤-٢) ان المتوسط الاجمالي لبعد (الذكاء الاصطناعي) بلغ قيمه (٤,٦٢) بانحراف معياري (.٦٥٠)، وهوما يقابل الموافقة بشدة أى ان درجة الذكاء الاصطناعي من واقع نظر المستجيبين مرتفعة بشدة.

جدول (١٦) المتوسط الحسابى العام لأبعاد النظم الذكية

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	الرتبة	T	مستوي المعنوية
الأجهزة الذكية	٤,٧٣	.٤٩٤	مرتفع بشدة	١٧٩,٢٨١	٠,٠٠٠
شبكة الاتصالات (البنية التحتية)	٤,٦٨	.٥٥٣	مرتفع بشدة	١٥٨,٥٠٥	٠,٠٠٠
قواعد البيانات الضخمة	٤,٧١	.٥١١	مرتفع بشدة	١٧٢,٢٨٩	٠,٠٠٠
الذكاء الاصطناعى	٤,٦٢	.٦٥٠	مرتفع بشدة	١٣٢,٨٩٣	٠,٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (١٦) انه يتم تطبيق النظم الذكية بأبعادها (الأجهزة الذكية، شبكة الاتصالات (البنية التحتية)، قواعد البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعى) بدرجة عالية بمستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة، حيث تراوحت قيمة المتوسط الحسابى لكل بعد بين (٤,٦٢) و(٤,٧٣)، ويوضح الجدول ايضا، اختبار One simple t-test لتوضيح ما إذا كانت قيم المتغيرات الاربعة للنظم الذكية (الأجهزة الذكية، شبكة الاتصالات (البنية التحتية)، قواعد البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعى) تختلف بشكل يعتبر إحصائيًا عن القيمة المرجعية التي تعتبر في هذه الحالة هي الصفر، حيث يوضح الجدول النتائج التالية:-

قيمة t المحسوبة بالترتيب للابعاد الخامسة (١٧٩,٢٨١، ١٥٨,٥٠٥، ١٧٢,٢٨٩، ١٣٢,٨٩٣) أكبر بكثير من قيمة t الحرجة (١,٩٦) عند مستوى دلالة اقل من ٠,٠٥، وهذا يعني أن المتوسط الحسابي لكل من الأبعاد (الأجهزة الذكية، شبكة الاتصالات (البنية التحتية)، قواعد البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعى) يختلف بشكل معنوي، مما يشير أن مستوى كل من (الأجهزة الذكية، شبكة الاتصالات (البنية التحتية)، قواعد البيانات الضخمة،

الذكاء الاصطناعى) في مستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة مرتفع بشكل ملحوظ، مما يعنى أن مستشفى الملك خالد بنجران تمتلك نظم ذكية ذات فاعلية عالية، وهي قادرة على استخدامها لتحسين جودة الرعاية الصحية التي تقدمها.

تحليل اتجاهات الأفراد نحو متغير "الاداء الابداعى للعاملين":

نتناول فى هذا الجزء كل من التحليل الاحصائي الوصفي للبيانات باستخراج المتوسط والانحراف المعياري (على مقياس ليكرت) لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الاستبيان لكل بعد من ابعاد الاداء تطوير الاداء بالقطاع الصحى (فاعلية الاداء، كفاءة الاداء، جودة الاداء، الابتكار فى الاداء) وفيما يلي عرض لنتائج التحليل الاحصائي :

جدول (١٧) تحليل اتجاهات الأفراد نحو تطوير الاداء (فاعلية الاداء)

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
			غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
١	أحقق أهدافي في العمل بشكل سريع ودقيق.	ت	١	١	٥	٧٤	١٦٩	٤,٧٤	.٥٢٣	٤
		%	.٣	.٣	١,٤	٢١,١	٦٧,٩			
٢	أستخدم مهاراتي وقدراتي بشكل مثالى لتحقيق أفضل النتائج الممكنة.	ت	٠	١	٥	٧٢	٢٧٢	٤,٧٦	.٤٨٠	١
		%	٠	.٣	١,٤	٢٠,٦	٧٧,٧			
٣	أخطط وأنفذ مهام عملي بمنهجية وفعالية.	ت	٠	٢	٥	٧٤	٢٦٩	٤,٧٤	.٥٠٥	٣
		%	٠	.٦	١,٤	٢١,١	٧٦,٩			
٤	أبحث عن حلول إبداعية للتغلب على التحديات التي أواجهها في العمل.	ت	١	٢	٣	٧٨	٢٦٦	٤,٧٣	.٥٣٢	٥
		%	.٣	.٦	.٩	٢٢,٣	٧٦			
٥	أشعر بالثقة في قدرتي على تحقيق أهدافي في العمل.	ت	١	٣	٣	٦٦	٢٧٧	٤,٧٦	.٥٣٦	٢
		%	.٣	.٩	.٩	١٨,٩	٧٩,١			
المتوسط الحسابى العام لبعد فاعلية الاداء								٤,٧٤	.٤٦٧	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (١٧) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة حول بعد (فاعلية الاداء) حيث جاء في المرتبة الأولى الفقرة التى تنص على (أستخدم مهاراتي وقدراتي بشكل مثالى لتحقيق أفضل النتائج الممكنة) بانحراف معياري (.٤٨٠) ومتوسط حسابي (٤,٧٦) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤٣) من اصل (٣٥٠)، وجاء في المرتبة

الثانية الفقرة (أشعر بالثقة في قدرتي على تحقيق أهدافي في العمل) حيث جاءت قيمة الانحراف المعياري (.٥٣٦)، وقيمة المتوسط الحسابي (٤,٧٦) باجمالي عدد الموافقة بشدة والموافقة (٣٤٣) مستجيب من اصل (٣٥٠)، تليها في المرتبه الثالثة الفقرة التى تنص علي (أخطط وأنفذ مهام عملي بمنهجية وفعالية) بانحراف معياري (.٥٠٥) ومتوسط حسابي (٤,٧٤) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٤٣) من اصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (أحقق أهدافي في العمل بشكل سريع ودقيق) بانحراف معياري (.٥٢٣) ومتوسط حسابي (٤,٧٤) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٤٣) من اصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الاخيرة جاءت الفقرة (أبحث عن حلول إبداعية للتغلب على التحديات التي أواجهها في العمل) بانحراف معياري (.٥٣٢) ومتوسط حسابي (٤,٧٣) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤٤) من اصل (٣٥٠)، كما اتضح من جدول (٤-٧) ان المتوسط العام لبعد (فاعلية الاداء) بلغ قيمه (٤,٧٤) بانحراف معياري (.٤٦٧) وهوما يقابل الموافقة بشدة أى ان مستوى تطوير الاداء فى بعد (فاعلية الاداء) من واقع نظر المستجيبين مرتفعة بشدة .

جدول (١٨) تحليل اتجاهات الأفراد نحو تطوير الاداء (كفاءة الاداء)

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
			غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
١	أستخدم الموارد المتاحة لي بشكل مثالى لتجنب الهدر.	ت	١	٢	٢	٧٤	٢٧١	٤,٧٥	.٥١٩	٤
		%	.٣	.٦	.٦	٢١,١	٧٧,٤			
٢	أحرص على إنجاز مهام عملي بأعلى جودة ممكنة.	ت	١	٢	٢	٧٩	٢٦٦	٤,٧٣	.٥٢٥	٥
		%	.٣	.٦	.٦	٢٢,٤	٧٦			
٣	أبحث عن طرق جديدة لتحسين كفاءة أدائي في العمل بشكل مستمر.	ت	٠	١	٦	٧١	٢٧١	٥,٧٥	.٤٨٧	٣
		%	٠	.٣	١,٧	٢٠,٣	٧٧,٧			
٤	أشارك زملائي في تبادل الخبرات والمعرفة لتحسين كفاءة العمل.	ت	١	٠	٤	٦٨	٢٧٧	٤,٧٧	.٤٨٤	١
		%	.٣	٠	١,١	١٩,٤	٧٩,١			
٥	أشعر بالرضا عن مستوى كفاءة أدائي في العمل.	ت	٠	١	٥	٧٣	٢٧١	٤,٧٥	.٤٨١	٢
		%	٠	.٣	١,٤	٢٠,٩	٧٧,٤			
المتوسط الحسابى العام لبعد كفاءة الاداء								٤,٧٥	.٤٤٨	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (١٨) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة حول بعد (كفاءة الاداء) حيث جاء في المرتبة الأولى الفقرة التى تنص على (أشارك زملائي في تبادل الخبرات والمعرفة لتحسين كفاءة العمل) بانحراف معياري (٠.٤٨٤) ومتوسط حسابي (٤,٧٧) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤٦) من اصل (٣٥٠)، وجاء في المرتبة الثانية الفقرة (أشعر بالرضا عن مستوى كفاءة أدائي في العمل) حيث جاءت قيمة الانحراف المعياري (٠.٤٨١)، وقيمة المتوسط الحسابي (٤,٧٥) باجمالي عدد الموافقة بشدة والموافقة (٣٤٤) مستجيب من اصل (٣٥٠)، تليها في المرتبه الثالثة الفقرة التى تنص علي (أبحث عن طرق جديدة لتحسين كفاءة أدائي في العمل بشكل مستمر) بانحراف معياري (٠.٤٨٧) ومتوسط حسابي (٤,٧٥) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٤٥) من اصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (أستخدم الموارد المتاحة لي بشكل مثالى لتجنب الهدر) بانحراف معياري (٠.٥١٩) ومتوسط حسابي (٤,٧٥) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٤٥) من اصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الاخيرة جاءت الفقرة (أحرص على إنجاز مهام عملي بأعلى جودة ممكنة.) بانحراف معياري (٠.٥٢٥) ومتوسط حسابي (٤,٧٣) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤٥) من اصل (٣٥٠)، كما اتضح من الجدول (٤-٧) ان المتوسط العام لبعد (كفاءة الاداء) بلغ قيمه (٤,٧٥) بانحراف معياري (٠.٤٤٨) وهوما يقابل الموافقة بشدة أى ان مستوى تطوير الاداء (كفاءة الاداء) من واقع نظر المستجيبين مرتفعة بشدة .

جدول (١٩) تحليل اتجاهات الأفراد نحو تطوير الاداء (جودة الأداء)

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
			غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
١	أقدم خدمات عالية الجودة للمرضى تلبي احتياجاتهم وتتجاوز توقعاتهم.	ت	٢	٠	٦	٦٧	٢٧٥	٤,٧٥	.٥٣٩	٣
		%	.٦	٠	١,٧	١٩,١	٧٨,٦			
٢	ألتزم بأعلى معايير الدقة والمهنية في عملي.	ت	٠	٢	٥	٧١	٢٧٢	٤,٧٥	.٥٠٠	١
		%	٠	.٦	١,٤	٢٠,٣	٧٧,٧			
٣	أحصل على تعليقات إيجابية من المرضى والزملاء حول جودة أدائي.	ت	٠	٢	٧	٧٥	٢٦٦	٤,٧٣	.٥٢٢	٥
		%	٠	.٦	٢	٢١,٤	٧٦			
٤	أبحث عن طرق لتحسين جودة الخدمات التي أقدمها للمرضى بشكل مستمر.	ت	٠	٢	٥	٧٥	٢٦٨	٤,٧٤	.٥٠٦	٤
		%	٠	.٦	١,٤	٢١,٤	٧٦,٦			

م	العبارات	ك	بدائل الاستجابة					ـ	ع	ك
			غير موافق على الإطلاق	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
٥	أشعر بالفخر بجودة الخدمات التي أقدمها للمرضى.	ت	٠	٢	٧	٦٦	٢٧٥	٤,٧٥	.٥١٠	٢
		%	٠	.٦	٢	١٨,٩	٧٨,٦			
المتوسط الحسابى العام لبعد جودة الأداء								٤,٧٤	.٤٦٤	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (١٩) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة حول بعد (جودة الاداء) حيث جاء في المرتبة الأولى الفقرة التى تنص على (ألتزم بأعلى معايير الدقة والمهنية في عملي) بانحراف معياري (٠٠٠.) ومتوسط حسابي (٤,٧٥) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤٣) من اصل (٣٥٠)، وجاء في المرتبة الثانية الفقرة (أشعر بالفخر بجودة الخدمات التي أقدمها للمرضى) حيث جاءت قيمة الانحراف المعياري (٥١٠.)، وقيمة المتوسط الحسابي (٤,٧٥) باجمالي عدد الموافقة بشدة والموافقة (٣٤١) مستجيب من اصل (٣٥٠)، تليها في المرتبه الثالثة الفقرة التى تنص علي (أقدم خدمات عالية الجودة للمرضى تلبي احتياجاتهم وتتجاوز توقعاتهم) بانحراف معياري (٥٣٩.) ومتوسط حسابي (٤,٧٥) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٤٢) من اصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (أبحث عن طرق لتحسين جودة الخدمات التي أقدمها للمرضى بشكل مستمر) بانحراف معياري (٥٠٦.) ومتوسط حسابي (٤,٧٥) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٤١) من اصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الاخيرة جاءت الفقرة (أحصل على تعليقات إيجابية من المرضى والزملاء حول جودة أدائي) بانحراف معياري (٥٢٢.) ومتوسط حسابي (٤,٧٣) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤١) من اصل (٣٥٠)، كما اتضح من الجدول (٤-٩) ان المتوسط العام لبعد (جودة الأداء) بلغ قيمه (٤,٧٤) بانحراف معياري (٤٦٤.) وهو ما يقابل الموافقة بشدة أى ان مستوى تطوير الاداء (بعد جودة الأداء) من واقع نظر المستجيبين مرتفعة بشدة .

جدول (٢٠) تحليل اتجاهات الأفراد نحو تطوير الاداء (الابتكار فى الاداء)

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
			غير موافق على الإطلاق	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
١	أبحث باستمرار عن أفكار جديدة لتحسين طرق عملي.	ت	٠	١	٤	٦٤	٢٨١	٤,٧٩	.٤٥٧	١
		%	٠	.٣	١,١	١٨,٣	٨٠,٣			
٢	أطبق أفكاري	ت	٠	٢	٨	٧١	٢٦٩	٤,٧٣	.٥٢٥	٥

البند	العبارات	التكرارات	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
			غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
	الإبداعية لتقديم خدمات أفضل للمرضى وتحسين كفاءة العمل.	%	٠	.٦	٢,٣	٢٠,٣	٧٦,٩			
٣	أشجع زملائي على مشاركة أفكارهم الإبداعية وتجربة طرق جديدة.	ت	١	٢	٤	٧٤	٢٦٩	٤,٧٤	.٥٣٥	٤
		%	.٣	.٦	١,١	٢١,١	٧٦,٩			
٤	أبحث عن فرص لتطبيق أفكاري الإبداعية في مشاريع جديدة.	ت	١	٠	٥	٧٥	٢٦٩	٤,٧٥	.٥٠٣	٢
		%	.٣	٠	١,٤	٢١,٤	٧٦,٩			
٥	أشعر بالثقة في قدرتي على ابتكار حلول جديدة للتحديات التي تواجهنا.	ت	١	٢	٣	٧٣	٢٧١	٤,٧٥	.٥٢٥	٣
		%	.٣	.٦	.٩	٢٠,٩	٧٧,٤			
المتوسط الحسابى العام لبعد الابتكار فى الاداء.								٤,٧٥	.٤٥٧	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (٢٠) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة حول بعد (الابتكار فى الاداء) حيث جاء في المرتبة الأولى الفقرة التى تنص على (أبحث باستمرار عن أفكار جديدة لتحسين طرق عملي) بانحراف معياري (.٤٥٧) ومتوسط حسابي (٤,٧٩) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤٥) من اصل (٣٥٠)، وجاء في المرتبة الثانية الفقرة (أبحث عن فرص لتطبيق أفكاري الإبداعية في مشاريع جديدة) حيث جاءت قيمة الانحراف المعياري (.٥٠٣)، وقيمة المتوسط الحسابي (٤,٧٥) باجمالي عدد الموافقة بشدة والموافقة (٣٤٤) مستجيب من اصل (٣٥٠)، تليها في المرتبه الثالثة الفقرة التى تنص علي (أشعر بالثقة في قدرتي على ابتكار حلول جديدة للتحديات التي تواجهنا) بانحراف معياري (.٥٢٥) ومتوسط حسابي (٤,٧٥) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٤٤) من اصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (أشجع زملائي على مشاركة أفكارهم الإبداعية وتجربة طرق جديدة) بانحراف معياري (.٥٣٥) ومتوسط حسابي (٤,٧٤) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد(٣٤٣) من اصل (٣٥٠)، وفى المرتبة الاخيرة جاءت الفقرة (أطبق أفكاري الإبداعية لتقديم خدمات أفضل للمرضى وتحسين كفاءة العمل) بانحراف معياري (.٥٢٥) ومتوسط حسابي (٤,٧٣) بإجمالى موافق وموافق بشدة عدد (٣٤٠) من اصل (٣٥٠)، كما اتضح

من الجدول (٤-١٠) ان المتوسط العام لبعد (الابتكار فى الاداء) بلغ قيمه (٤,٧٥) بانحراف معياري (.٤٥٧) وهوما يقابل الموافقة بشدة أى ان مستوى تطوير الاداء (بعد الابتكار فى الاداء) من واقع نظر المستجيبين مرتفعة بشدة .

جدول (٢١) المتوسط الحسابى العام لأبعاد تطوير الاداء الابداعى للعاملين

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	الرتبة	T	مستوي المعنوية
فاعلية الاداء	٤,٧٤	.٤٦٧	مرتفع بشدة	١٩٠,٠٩٧	٠,٠٠٠
كفاءة الاداء	٤,٧٥	.٤٤٨	مرتفع بشدة	١٩٨,١١٦	٠,٠٠٠
جودة الاداء	٤,٧٤	.٤٦٤	مرتفع بشدة	١٩١,٠٥٧	٠,٠٠٠
الابتكار فى الاداء	٤,٧٥	.٤٥٧	مرتفع بشدة	١٩٤,٢٤٥	٠,٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

يتضح من الجدول (٢١) انه تطوير الاداء بالقطاع الصحى بابعاده (فاعلية الاداء، كفاءة الاداء، جودة الاداء، الابتكار فى الاداء) تتم بدرجة عالية بمستشفى الملك خالد بنجران، حيث تراوحت قيمة المتوسط الحسابى لكل بعد بين (٤,٧٤) و(٤,٧٥)، ويوضح الجدول السابق اختبار One simple t-test لتوضيح ما إذا كانت قيم المتغيرات الاربعة لتطوير الاداء (فاعلية الاداء، كفاءة الاداء، جودة الاداء، الابتكار فى الاداء) تختلف بشكل يعتبر إحصائيًا عن القيمة المرجعية التي تعتبر في هذه الحالة هي الصفر، حيث يوضح الجدول النتائج التالية:-

قيمة t المحسوبة بالترتيب (١٩٠,٠٩٧، ١٩٨,١١٦، ١٩١,٠٥٧، ١٩٤,٢٤٥) أكبر بكثير من قيمة t الحرجة (١,٩٦) عند مستوى دلالة ٠,٠٠٥، وهذا يعني أن المتوسط الحسابي لكل من الأبعاد (فاعلية الاداء، كفاءة الاداء، جودة الاداء، الابتكار فى الاداء) يختلف بشكل معنوي، مما يدل على أن مستوى كل من الأبعاد (فاعلية الاداء، كفاءة الاداء، جودة الاداء، الابتكار فى الاداء) في مستشفى الملك خالد بنجران بالمملكة مرتفع بشكل كبير.

- توصيات الدراسة:

م	التوصية	الجهة المنوطة بالتنفيذ	الموارد المطلوبة	الاجراءات	المدة الزمنية
١	تطوير نظام معلومات إداري متكامل	إدارة المستشفى	ميزانية لتطوير النظام، خبراء تقنية المعلومات	تصميم وتنفيذ نظام معلومات إداري يربط بين جميع أقسام المستشفى، ويغطي جوانب التخطيط، التنظيم، التوجيه، والرقابة.	من ١٢ – ١٨ شهر
٢	تعزيز البنية التحتية التقنية	إدارة المستشفى، وزارة الصحة	ميزانية لتحديث البنية التحتية، خبراء تقنية المعلومات	تحديث الأجهزة، الشبكات، وبرامج الحماية لتأمين البيانات والوصول إليها بسهولة.	من ٦ الى ١٢ شهر
٣	تدريب الكادر الطبي والإداري	إدارة المستشفى	ميزانية للتدريب، خبراء تدريب	تنظيم برامج تدريبية مستمرة لموظفي المستشفى على استخدام النظام الجديد وكيفية الاستفادة منه في إدارة الأزمات.	مستمر

٤	تطوير خطط طوارئ إلكترونية:	إدارة المستشفى	خبراء في إدارة الأزمات، تقنيون	تطوير خطط طوارئ مفصلة ومتضمنة في النظام المعلوماتي، مع إجراء تدريبات دورية عليها.	٦ أشهر
٥	إنشاء مركز عمليات طوارئ افتراضي	إدارة المستشفى، وزارة الصحة	ميزانية لتجهيز المركز، خبراء تقنية المعلومات	إنشاء مركز عمليات طوارئ مجهز بأحدث التقنيات لتسهيل التواصل واتخاذ القرارات السريعة في حالات الأزمات.	من ٩ الى ١٢ شهر
٦	تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي	وزارة الصحة	ميزانية للبحوث والتطوير، خبراء في الذكاء الاصطناعي	الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات واتخاذ قرارات أفضل في إدارة الأزمات.	طويل الأجل (٣-٥ سنوات)
٧	تعزيز التعاون بين المستشفيات	وزارة الصحة	منصة تواصل إلكترونية مشتركة	إنشاء منصة تواصل إلكترونية مشتركة بين جميع المستشفيات لتبادل المعلومات والخبرات في إدارة الأزمات.	6-9 أشهر
٨	تطوير مؤشرات أداء لمراقبة جاهزية المستشفى:	إدارة المستشفى	خبراء في إدارة الجودة	تطوير مؤشرات أداء لقياس مدى جاهزية المستشفى للتعامل مع الأزمات، ومتابعة أداء النظام المعلوماتي.	من ٣ الى ٦ أشهر
٩	إجراء تقييمات دورية للنظام	إدارة المستشفى	خبراء في تقييم الأنظمة	إجراء تقييمات دورية للنظام المعلوماتي لتحديد نقاط القوة والضعف واقتراح التحسينات اللازمة.	بشكل سنوى
١٠	نشر الوعي بأهمية الإدارة الإلكترونية:	وزارة الصحة، الإعلام	حملات توعية	تنظيم حملات توعية موجهة إلى الجمهور العام والعاملين في القطاع الصحي بأهمية الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية وإدارة الأزمات.	بشكل مستمر

قائمة المراجع:

أبو عود، حنين عبد السلام، الضراط، أسيل أحمد، عبد الشاهد، علي محمد (٢٠١٩). إنترنت الأشياء الذكية في مجال الرعاية الصحية. مجلة البحوث الأكاديمية، مصراتة، ليبيا، العدد ١٥، ص، ١ – ١٩ ..

السلامي، عدنان صالح محمود، الشاهر، علي عبدالفتاح محمود. (٢٠٢٣). استخدام نظرية TRA & TAM لتبني النظم الذكية: دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت الشمالية. مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج١٣, ع٢، ١٣٤ – ١٤٤.

الكساسبة، وصفي، أبو شلفه، إسماعيل، الحسين، خلف. (٢٠٢٣). دور استخدام التطبيقات الذكية في تنمية مستقبل السياحة الرقمية في مدينة نيوم الذكية من وجهة نظر المواطن السعودي. مجلة كلية التربية (أسيوط), ٣٩(٦,٢), ١٥٦–١٦٨.

Al-Eisawi, D., Serrano, A. and Koulouri, T. (2021), "The effect of organisational absorptive capacity on business intelligence systems efficiency and organisational efficiency", Industrial Management & Data Systems, Vol. 121 No. 2, pp. 519-544. https://0710befe5-1103-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IMDS-02-2020-0120

Boaz, A., Hanney, S., Jones, T., & Soper, B. (2015). Does the engagement of clinicians and organisations in research improve healthcare performance: a three-stage review. BMJ open, 5(12), e009415.
Bevan, G., Evans, A., & Nuti, S. (2019). Reputations count: why benchmarking performance is improving health care across the world. Health Economics, Policy and Law, 14(2), 141-161.
Heidari, S., Tavakkoli-Moghaddam, R., Salimi, B., Mehdizadeh-Somarin, Z., & Hamid, M. (2025). An integrated approach for evaluating and improving the performance of hospital ICUs based on ergonomic and work-motivational factors. Computers in Biology and Medicine, 168, 107773.
Khalifa, M., & Zabani, I. (2016). Utilizing health analytics in improving the performance of healthcare services: A case study on a tertiary care hospital. Journal of Infection and Public Health, 9(6), 757-765.
Kumari, R., Dubey, G., Dubey, N., & Pradhan, N. (2023). Challenges, Principles, and Applications in Smart Healthcare Systems. Machine Learning and Artificial Intelligence in Healthcare Systems: Tools and Techniques, 1.
Lee, K. L., Wong, S. Y., Alzoubi, H. M., Al Kurdi, B., Alshurideh, M. T., & El Khatib, M. (2023). Adopting smart supply chain and smart technologies to improve operational performance in manufacturing industry. International Journal of Engineering Business Management, 15, 18479790231200614.
Medjedovic, E., Sehic-Krslak, S., Džambegović, T., Suljević, A., Bakalović, G., Muftić, A., ... & Imamović, F. (2025). Balanced scorecard model in the function of improving the performance of healthcare organizations. Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Medicinske znanosti, 563(66-67), 16-24.
Mousa, S. K., & Othman, M. (2020). The impact of green human resource management practices on sustainable performance in healthcare organisations: A conceptual framework.
Journal of cleaner production, 243, 118595.
Shwedeh, F., Aldabbagh, T., Aburayya, A., & Uppilappatta, H. (2023). The Impact of Harnessing Total Quality Management Studies on the Performance of Smart Applications: A Study in Public and Private Sectors in the UAE. Migration Letters, 20(S11), 934-959.
Tian, S., Yang, W., Le Grange, J. M., Wang, P., Huang, W., & Ye, Z. (2019). Smart healthcare: making medical care more intelligent. Global Health Journal, 3(3), 62-65.