



**أثر التحول الرقمي في تطوير جودة الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية تحقيقاً لمستهدفات
رؤية 2030**

**إعداد الطالبة/ ريم منصور الجبران
253000236**

**المشرف الثاني/
د.فايز جراد**

**المشرف الرئيسي/
د. الفيصّل عبد الحميد**

**العام الدراسي:
2026 – 1448**

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي بأبعاده الأربعة المتمثلة في السجلات الصحية الإلكترونية، والتطبيب عن بُعد، والذكاء الاصطناعي الصحي، والبنية التحتية الرقمية الصحية، على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية بالمملكة العربية السعودية. ولتحقيق أهداف الدراسة، اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم الاستبانة أداة رئيسية لجمع البيانات، إذ تكونت من ثلاثة أقسام تضمنت البيانات الديموغرافية، وفقرات المتغير المستقل بأبعاده الأربعة (16 فقرة)، وفقرات المتغير التابع (10 فقرات). وقد طبقت الدراسة على عينة عشوائية طبقية من العاملين في المنشآت الصحية السعودية بلغت (353) مفردة من أصل (400) استبانة موزعة، بنسبة استجابة صالحة للتحليل بلغت (88.25%). وتمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS) من خلال توظيف أساليب التحليل الوصفي، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعامل ألفا كرونباخ، وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد. وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لأبعاد التحول الرقمي مجتمعة على جودة الرعاية الصحية، إذ فسرت هذه الأبعاد ما نسبته (70.9%) من التباين في المتغير التابع، وجاء بُعد البنية التحتية الرقمية الصحية الأقوى تأثيراً، يليه السجلات الصحية الإلكترونية، فالذكاء الاصطناعي الصحي، ثم التطبيب عن بُعد. وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة الاستثمار المستمر في تطوير البنية التحتية الرقمية، وتوسيع نطاق تطبيقات الذكاء الاصطناعي الصحي، وتعزيز التكامل بين السجلات الصحية الإلكترونية في المنشآت المختلفة، وتطوير برامج تدريبية متخصصة للكوادر الصحية في التعامل مع الأنظمة الرقمية، وبناء منظومة حوكمة معلوماتية متكاملة تضمن أمن البيانات الصحية وموثوقيتها.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، السجلات الصحية الإلكترونية، التطبيب عن بُعد، الذكاء الاصطناعي الصحي، البنية التحتية الرقمية الصحية، جودة الرعاية الصحية، المملكة العربية السعودية.

Abstract

This study aimed to investigate the impact of digital transformation, through its four dimensions — electronic health records, telemedicine, healthcare artificial intelligence, and digital health infrastructure — on the quality of healthcare services in Saudi Arabian health institutions. To achieve the study objectives, the researcher adopted the descriptive-analytical method and employed a questionnaire as the main data collection instrument. The questionnaire consisted of three sections covering demographic data, the independent variable items across its four dimensions (16 items), and the dependent variable items (10 items). The study was applied to a stratified random sample of employees in Saudi healthcare institutions, comprising 353 respondents out of 400 distributed questionnaires, with a valid response rate of 88.25%. Data were statistically processed using SPSS through descriptive analysis, Pearson correlation coefficient, Cronbach's alpha coefficient, and simple and multiple linear regression analyses. The study concluded that there is a statistically significant impact at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) of the combined dimensions of digital transformation on healthcare quality, as these dimensions explained 70.9% of the variance in the dependent variable. Digital health infrastructure emerged as the most influential dimension, followed by electronic health records, healthcare artificial intelligence, and finally telemedicine. In light of these findings, the study recommended continuous investment in developing digital infrastructure, expanding the scope of healthcare artificial intelligence applications, enhancing integration among electronic health records across different institutions, developing specialized training programs for healthcare personnel to handle digital systems, and establishing a comprehensive information governance framework to ensure the security and reliability of health data.

Keywords: Digital Transformation, Electronic Health Records, Telemedicine, Healthcare Artificial Intelligence, Digital Health Infrastructure, Healthcare Quality, Saudi Arabia.

المقدمة

يُعدّ التحول الرقمي من أبرز التوجهات الاستراتيجية التي تتبناها الدول في مختلف أنحاء العالم لتحديث قطاعاتها الحيوية وتعزيز قدرتها التنافسية، إذ أصبحت التقنيات الرقمية محركاً رئيسياً لإعادة هندسة العمليات المؤسسية وتطوير نماذج تقديم الخدمات في شتى المجالات. ويحظى القطاع الصحي باهتمام خاص في هذا السياق، نظراً لارتباطه المباشر بحياة الإنسان وصحته، ولكون الأنظمة الصحية التقليدية تواجه ضغوطاً متزايدة ناجمة عن النمو السكاني وارتفاع معدلات الأمراض المزمنة وتصاعد توقعات المستفيدين، مما يستوجب البحث عن حلول رقمية مبتكرة تُسهم في تجاوز هذه التحديات وتحقيق منظومة صحية أكثر كفاءة واستدامة. (Kwilinski et al., 2023)

ويُشير مفهوم التحول الرقمي في القطاع الصحي إلى التوظيف المنهجي والشامل للتقنيات الرقمية الحديثة في مختلف مراحل تقديم الرعاية الصحية، بما يتضمن السجلات الصحية الإلكترونية التي تُتيح توثيق بيانات المرضى ومشاركتها بين مقدمي الخدمة بشكل آمن وفوري، والتطبيق عن بُعد الذي يُمكن من تقديم الاستشارات والمتابعات الطبية دون قيود المكان والزمان، والدكاء الاصطناعي الذي يُعزّز دقة التشخيص والتنبؤ بالمخاطر الصحية، فضلاً عن البنية التحتية الرقمية التي تُشكل الأساس التقني لتشغيل هذه المنظومة بأكملها. وقد أكدت الدراسات الحديثة أن هذه الأبعاد تعمل بشكل تكاملي في إحداث نقلة نوعية في طريقة تقديم الخدمات الصحية وإدارتها. (Stoumpos et al., 2023)

ويرتبط التحول الرقمي ارتباطاً وثيقاً بمفهوم جودة الرعاية الصحية، التي تُعبّر عن مدى مطابقة الخدمات الصحية المقدّمة للمعايير المهنية المعتمدة، وقدرتها على تلبية احتياجات المرضى وتحقيق رضاهم، وتحسين المخرجات الصحية بأعلى درجات الكفاءة والسلامة. وتتعدد أبعاد جودة الرعاية الصحية لتشمل الاستجابة والاعتمادية والضمان والتعاطف والملموسية، وهي أبعاد تتأثر بشكل مباشر بمدى توظيف الأدوات الرقمية في العمليات الصحية اليومية (الجهني، 2023).

وتمضي المملكة العربية السعودية بخطى متسارعة نحو رقمنة قطاعها الصحي ضمن رؤية 2030 وبرنامج تحول القطاع الصحي، الذي يستهدف تعميم السجل الطبي الرقمي الموحد ورفع نسبة رضا المستفيدين عن الخدمات الصحية. وقد أطلقت المملكة مبادرات رقمية رائدة تشمل منصة "صحتي" ومستشفى صحة الافتراضي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التشخيص والعلاج، مما يجعل السياق السعودي بيئة خصبة لدراسة العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الرعاية الصحية (القطاونة والربابعة، 2023).

وانطلاقاً من ذلك، تأتي هذه الدراسة للبحث في أثر التحول الرقمي بأبعاده الأربعة — السجلات الصحية الإلكترونية، والتطبيق عن بُعد، والدكاء الاصطناعي الصحي، والبنية التحتية الرقمية الصحية — على جودة الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية تحقيقاً لمستهدفات رؤية 2030، سعياً إلى تقديم إسهام علمي وعملي يُثري الأدبيات البحثية ويدعم صنع القرار في توجيه مسار التحول الرقمي الصحي نحو تحقيق أعلى مستويات الجودة. (Vărzaru & Bocean, 2024)

مشكلة الدراسة

يشهد القطاع الصحي في المملكة العربية السعودية تحولاً رقمياً غير مسبوق في إطار رؤية 2030 وبرنامج تحول القطاع الصحي، حيث ضخّت الدولة استثمارات ضخمة تجاوزت 1.5 مليار دولار في تكنولوجيا المعلومات الصحية والبنية التحتية الرقمية، وأطلقت مبادرات طموحة شملت منصة "صحتي" التي تجاوز مستخدموها 30 مليون مستخدم، ومستشفى صحة الافتراضي الذي يُعدّ أكبر منشأة رعاية صحية افتراضية في العالم، فضلاً عن مشروع السجل الطبي الرقمي الموحد الذي يستهدف تغطية 100% من السكان. وقد ارتفع إجمالي القوى العاملة الصحية إلى 681,914 ممارساً صحياً في عام 2024م يعملون في 516 مستشفى و5,779 مركزاً صحياً، مما يعكس حجم المنظومة الصحية التي يُراد رقمنتها. غير أن هذا التوسع الرقمي المتسارع يطرح تساؤلات جوهرية حول مدى انعكاسه الفعلي على جودة الرعاية الصحية المقدّمة للمرضى، وهو ما يُمثّل الإشكالية المركزية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها.

وعلى الرغم من الإنجازات اللافتة التي تحققت، فإن الواقع الميداني يكشف عن فجوات وتحديات متعددة تحول دون تعظيم الأثر الإيجابي للتحويل الرقمي على جودة الرعاية الصحية. فمن ناحية، لا تزال هناك فجوة رقمية بين المناطق الحضرية والريفية؛ إذ أظهرت الدراسات أن معدل عدم حضور المرضى للمواعيد الافتراضية في المناطق الريفية بلغ 48.3%، كما أن نسبة المواعيد الطبية التي يُسهّلها تطبيق "صحتي" لا تتجاوز 7% من إجمالي الزيارات الطبية السنوية المقدّرة بنحو 163 مليون زيارة. ومن ناحية أخرى، تواجه المنشآت الصحية تحديات تتعلق بمقاومة التغيير لدى بعض الممارسين الصحيين، وضعف المهارات الرقمية، والمخاوف المتصلة بأمن البيانات وخصوصية المرضى، فضلاً عن التفاوت في مستوى البنية التحتية الرقمية بين المنشآت الصحية المختلفة. وقد أكدت دراسة (Stoumpos et al. (2023 أن التحويل الرقمي الصحي بأبعاده المتعددة — السجلات الصحية الإلكترونية والتطبيب عن بُعد والذكاء الاصطناعي — يؤثر بدرجات متفاوتة على جودة الرعاية، بينما أشارت دراسة (Carini et al. (2021 إلى أن البوابات الرقمية الصحية لا تُحقّق أثرها المنشود إلا في ظل بنية تحتية متكاملة وتدريب كافٍ للكوادر الصحية.

وتتعمّق المشكلة البحثية حين نلاحظ أن معظم الدراسات السابقة تناولت أبعاد التحويل الرقمي بشكل منفصل أو في سياقات غير سعودية، مما أوجد فجوة بحثية واضحة في فهم الأثر التكاملي لأبعاد التحويل الرقمي مجتمعةً على جودة الرعاية الصحية في السياق السعودي تحديداً. فدراسة القطاونة والربابعة (2023) ودراسة العمرين والربابعة (2023) تناولتا التحويل الرقمي في سياقات أردنية، ودراسة (Kwilinski et al. (2023 ودراسة (Värzaru & Bocean (2024 ركزتَا على السياق الأوروبي، في حين أن الدراسات العربية التي ربطت بين التحويل الرقمي وجودة الرعاية الصحية في السياق السعودي لا تزال محدودة ولم تتناول الأبعاد الأربعة (السجلات الصحية الإلكترونية، التطبيب عن بُعد، الذكاء الاصطناعي الصحي، البنية التحتية الرقمية الصحية) في نموذج تكاملي واحد.

وتأسيساً على ما سبق، وفي ظل المستهدفات الطموحة لرؤية 2030 التي تسعى إلى رفع نسبة رضا المستفيدين عن الخدمات الصحية إلى 85.76%، تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: ما أثر التحويل الرقمي بأبعاده (السجلات الصحية الإلكترونية، والتطبيب عن بُعد، والذكاء الاصطناعي الصحي، والبنية التحتية الرقمية الصحية) على جودة الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية تحقيقاً لمستهدفات رؤية 2030؟

أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من بُعدين متكاملين: بُعد علمي نظري يُثري الأدب الأكاديمي في مجال التحويل الرقمي الصحي، وبُعد عملي تطبيقي يُقدّم توصيات قابلة للتنفيذ لصانعي القرار في القطاع الصحي السعودي.

الأهمية العلمية (النظرية):

- تُسهم هذه الدراسة في معالجة النقص الملحوظ في الدراسات العربية التي تربط بشكل تكاملي بين أبعاد التحويل الرقمي مجتمعةً — السجلات الصحية الإلكترونية، والتطبيب عن بُعد، والذكاء الاصطناعي الصحي، والبنية التحتية الرقمية — وبين جودة الرعاية الصحية في سياق واحد متكامل؛ إذ إن معظم الدراسات السابقة تناولت هذه الأبعاد بشكل منفصل أو ضمن سياقات غير عربية، مما يجعل هذه الدراسة إضافة نوعية للمكتبة البحثية العربية.
- تسعى الدراسة إلى بناء إطار نظري شامل يجمع بين نظريات التحويل الرقمي ونماذج جودة الخدمات الصحية، مما يُتيح للباحثين اللاحقين الاستناد إلى نموذج مفاهيمي واضح يربط بين أبعاد التحويل الرقمي الأربعة ومؤشرات جودة الرعاية الصحية، وهو ما يُمثّل إسهاماً نظرياً أصيلاً في هذا الحقل البحثي.
- تكتسب الدراسة أهمية علمية خاصة من كونها تبحث في بيئة تشهد تحولاً رقمياً متسارعاً وغير مسبوق في إطار رؤية 2030 وبرنامج تحول القطاع الصحي، وهو ما يُوفّر حالة دراسية فريدة (Case Study) يمكن من خلالها اختبار مدى قابلية تطبيق النظريات الغربية في التحويل الرقمي الصحي على السياقات العربية والخليجية.

- تُسهم الدراسة في تحديد الوزن النسبي لكل بُعد من أبعاد التحول الرقمي في تفسير التباين في مستوى جودة الرعاية الصحية، مما يُقدّم رؤية علمية دقيقة حول أيّ هذه الأبعاد أكثر تأثيراً وأيّها يحتاج إلى مزيد من الاهتمام البحثي، وهو ما يفتح آفاقاً جديدة للبحث المستقبلي.
- تُسهم الدراسة في تصميم أداة قياس (استبانة) مُحكّمة تقيس أبعاد التحول الرقمي الصحي وجودة الرعاية الصحية في السياق السعودي، وهو ما يُمكن أن يستفيد منه الباحثون في دراسات لاحقة تتناول قطاعات أو مناطق جغرافية أخرى داخل المملكة.
- تُضيف الدراسة بُعداً نظرياً جديداً بتأطيرها العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات ضمن منظومة التخطيط الاستراتيجي الوطني، مما يسهم في تأسيس مسار بحثي ناشئ يدرس فعالية السياسات العامة الرقمية من منظور الجودة والأداء المؤسسي.

الأهمية العملية (التطبيقية):

- تُقدّم الدراسة نتائج وتوصيات عملية يمكن أن يستفيد منها صنّاع القرار في وزارة الصحة السعودية والمجلس الصحي السعودي وهيئة الصحة الرقمية في تحديد أولويات الاستثمار في مشاريع التحول الرقمي الأكثر تأثيراً على جودة الرعاية الصحية، مما يُساعد في توجيه الموارد المالية والبشرية نحو الأبعاد ذات العائد الأعلى.
- تُسهم الدراسة في تقييم فعالية المبادرات الرقمية الصحية القائمة في المملكة، مثل منصة "صحتي" وتطبيق "صحة" ومستشفى صحة الافتراضي وبرنامج السجل الطبي الرقمي الموحد، من منظور تأثيرها الفعلي على جودة الرعاية المقدّمة للمرضى، مما يُوفّر تغذية راجعة قائمة على الأدلة لتطوير هذه المبادرات.
- تكتسب الدراسة أهمية تطبيقية بالغة في ضوء مستهدفات برنامج تحول القطاع الصحي ضمن رؤية 2030، والتي تشمل تعميم السجل الطبي الرقمي الموحد ليشمل 100% من السكان ورفع نسبة رضا المستفيدين إلى 85.76%؛ إذ يمكن أن تُحدّد الدراسة العوامل الرقمية المُسرّعة أو المُعيقَة لتحقيق هذه المستهدفات.
- تُسهم نتائج الدراسة في تقديم توصيات عملية لتحسين تجربة المريض السعودي من خلال تحديد جوانب التحول الرقمي التي تؤثر بشكل مباشر على رضا المرضى وسلامتهم وسرعة حصولهم على الخدمات الصحية، مما ينعكس إيجاباً على المخرجات الصحية الوطنية.
- تُوفّر الدراسة رؤية تطبيقية حول كيفية تحقيق أقصى استفادة من الاستثمارات الرقمية في القطاع الصحي، إذ يُمكن من خلال نتائجها تحديد أيّ أبعاد التحول الرقمي تُحقّق أعلى عائد على الاستثمار من حيث تحسين الجودة، مما يدعم مبدأ الكفاءة في الإنفاق الحكومي الذي تتبنّاه رؤية 2030.
- يمكن أن تستفيد المستشفيات والمراكز الصحية في المملكة من نتائج هذه الدراسة في بناء خططها الاستراتيجية للتحول الرقمي، وتحديد الأولويات التقنية التي تُسهم فعلياً في رفع مستوى جودة خدماتها، سواء كانت منشآت حكومية تابعة لوزارة الصحة أو منشآت خاصة.

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي:

هدفت الدراسة إلى دراسة أثر التحول الرقمي بأبعاده (السجلات الصحية الإلكترونية، والتطبيب عن بُعد، والذكاء الاصطناعي الصحي، والبنية التحتية الرقمية الصحية) على جودة الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية تحقيقاً لمستهدفات رؤية 2030.

ويتفرّع من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- التعرف على واقع التحول الرقمي في القطاع الصحي السعودي من وجهة نظر العاملين في المنشآت الصحية، وتحديد مستوى تطبيق كل بُعد من أبعاده الأربعة (السجلات الصحية الإلكترونية، التطبيب عن بُعد، الذكاء الاصطناعي الصحي، البنية التحتية الرقمية الصحية).
- تحديد مستوى جودة الرعاية الصحية المقدمة في المنشآت الصحية السعودية من وجهة نظر العاملين فيها.
- قياس أثر السجلات الصحية الإلكترونية على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية.
- قياس أثر التطبيب عن بُعد على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية.
- قياس أثر الذكاء الاصطناعي الصحي على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية.
- قياس أثر البنية التحتية الرقمية الصحية على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية.
- تحديد البُعد الأكثر تأثيراً من أبعاد التحول الرقمي على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية.
- تقديم توصيات علمية وعملية قابلة للتنفيذ لتعزيز التحول الرقمي في القطاع الصحي السعودي بما يُسهم في تحقيق مستهدفات رؤية 2030 المتعلقة بجودة الرعاية الصحية.

أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي:

- ما أثر التحول الرقمي (بأبعاده) السجلات الصحية الإلكترونية، والتطبيب عن بُعد، والذكاء الاصطناعي الصحي، والبنية التحتية الرقمية الصحية) على جودة الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية تحقيقاً لمستهدفات رؤية 2030؟
- ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ما واقع التحول الرقمي في القطاع الصحي السعودي من وجهة نظر العاملين في المنشآت الصحية، وما مستوى تطبيق كل بُعد من أبعاده الأربعة؟
- ما مستوى جودة الرعاية الصحية المقدمة في المنشآت الصحية السعودية من وجهة نظر العاملين فيها؟
- ما أثر السجلات الصحية الإلكترونية على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية؟
- ما أثر التطبيب عن بُعد على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية؟
- ما أثر الذكاء الاصطناعي الصحي على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية؟
- ما أثر البنية التحتية الرقمية الصحية على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية؟
- أيّ أبعاد التحول الرقمي أكثر تأثيراً على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في استجابات أفراد عينة الدراسة حول أثر التحول الرقمي على جودة الرعاية الصحية تُعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، طبيعة العمل)؟

مصطلحات الدراسة

أولاً: التحول الرقمي في القطاع الصحي (المتغير المستقل)

شهد مفهوم التحول الرقمي تطوراً ملحوظاً في الأدبيات الأكاديمية خلال العقدين الأخيرين، حيث تجاوز دلالاته الأولى المرتبطة بمجرد أتمتة العمليات وتحولها من الصيغة الورقية إلى الإلكترونية، ليُصبح مفهوماً شاملاً يُشير إلى التغييرات الجوهرية في أساليب العمل والأدوار المؤسسية ونماذج تقديم الخدمات الناتجة عن التبني المنهجي والتكاملي للتقنيات الرقمية الحديثة. وفي السياق الصحي تحديداً، يُعرّف التحول الرقمي بأنه التكامل الشامل للتقنيات الرقمية وتحليلات البيانات والعمليات المبتكرة في مختلف مراحل تقديم الرعاية الصحية، بهدف تحسين جودة الخدمات وتعزيز كفاءة الأداء المؤسسي وتمكين المرضى من الوصول إلى الرعاية بيسر وفاعلية. (Kwilinski et al., 2023) ولا يقتصر هذا التحول على إدخال أدوات تقنية جديدة،

بل يمتد إلى إعادة هندسة البيئة التنظيمية والثقافة المؤسسية والعلاقة بين مقدم الخدمة والمستفيد بما يتوافق مع متطلبات العصر الرقمي.

وقد تعددت الأبعاد التي تناولتها الدراسات السابقة للتحويل الرقمي الصحي، إلا أن هذه الدراسة تتبنى أربعة أبعاد رئيسية تتسق مع السياق السعودي والمبادرات الفعلية لبرنامج تحول القطاع الصحي ضمن رؤية 2030، وهي:

السجلات الصحية الإلكترونية (Electronic Health Records – EHR) وتُعرف بأنها أنظمة رقمية مُصممة لتوثيق البيانات الصحية للمرضى وتخزينها واسترجاعها ومشاركتها بين مقدمي الرعاية الصحية بشكل آمن وفوري عبر المنشآت الصحية المختلفة. وتُسهم هذه السجلات في تحسين التنسيق بين مقدمي الخدمة والحدّ من الأخطاء الطبية وتسريع عمليات التشخيص واتخاذ القرار السريري، وقد أكدت دراسة (Carini et al. (2021 دورها في تحسين المخرجات الصحية من خلال تمكين المرضى من الوصول إلى بياناتهم الصحية عبر البوابات الرقمية. وتستهدف المملكة العربية السعودية ضمن برنامج تحول القطاع الصحي تعميم السجل الطبي الرقمي الموحد ليشمل 100% من السكان.

التطبيب عن بُعد (Telemedicine) ويُعرف بأنه استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات لتقديم الخدمات الصحية والاستشارات الطبية والمتابعات السريرية عن بُعد، دون الحاجة إلى التواجد الجسدي المشترك بين المريض ومقدم الخدمة في المكان ذاته. ويُتيح هذا البُعد توسيع نطاق الوصول إلى الرعاية الصحية المتخصصة وتقليل الفجوة بين المناطق الحضرية والريفية وخفض أوقات الانتظار. وقد أشارت دراسة (Stoumpos et al. (2023 إلى أن التطبيب عن بُعد يُعدّ من أبرز محركات التحول الرقمي الصحي الذي شهد تسارعاً ملحوظاً في أعقاب جائحة كوفيد-19. وفي السياق السعودي، يُجسّد مستشفى صحة الافتراضي وتطبيق "صحتي" نماذج رائدة في هذا المجال.

الذكاء الاصطناعي الصحي (Health Artificial Intelligence) ويُعرف بأنه توظيف خوارزميات التعلم الآلي وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الصحية الضخمة ودعم القرار السريري وتشخيص الأمراض والتنبؤ بالمخاطر الصحية وتخصيص خطط العلاج. وقد أوضحت دراسة الخلالية والصمادي (2021) أن أبعاد الذكاء الاصطناعي تُسهم بشكل دال إحصائياً في تحسين جودة الرعاية الصحية. ويُوظّف الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية في مجالات متعددة تشمل تفسير صور الأشعة والتنبؤ بمسارات الأمراض المزمنة والفحص المبكر، حيث حققت بعض الخوارزميات دقة تشخيصية بلغت 95% في بيانات محكمة.

البنية التحتية الرقمية الصحية (Digital Health Infrastructure) وتُعرف بأنها المنظومة التقنية المتكاملة التي تتضمن الشبكات والخوادم والحوسبة السحابية وأنظمة أمن المعلومات ومنصات التشغيل البيئي التي تُشكّل الأساس التقني اللازم لتشغيل التطبيقات الرقمية الصحية المختلفة وضمان استمراريته وكفاءتها. وقد أكدت دراسة Vărzaru & Bocean (2024) أن الحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء من أكثر مكونات البنية التحتية الرقمية تأثيراً على الابتكار المؤسسي. وتُعدّ البنية التحتية الرقمية الركيزة التي تقوم عليها جميع الأبعاد الأخرى، إذ لا يمكن تفعيل السجلات الصحية الإلكترونية أو التطبيب عن بُعد أو الذكاء الاصطناعي دون بنية تحتية رقمية متينة وأمنة.

ثانياً: جودة الرعاية الصحية (المتغير التابع)

يُعدّ مفهوم جودة الرعاية الصحية من المفاهيم المحورية في أدبيات الإدارة الصحية، وقد تعددت التعريفات التي تناولته. ويُعرفه معهد الطب الأمريكي (Institute of Medicine – IOM) بأنه "الدرجة التي تزيد بها الخدمات الصحية المقدّمة للأفراد والمجتمعات من احتمالية تحقيق النتائج الصحية المرجوة، بما يتسق مع المعرفة المهنية المعاصرة". ويتضمن هذا التعريف بُعدين جوهريين: الأول يتصل بالمخرجات الصحية التي ينبغي أن تتوافق مع توقعات المرضى واحتياجاتهم، والثاني يتصل بالالتزام بأحدث الممارسات الطبية القائمة على الأدلة. وقد حدّد معهد الطب الأمريكي ستة أبعاد أساسية لجودة الرعاية الصحية تشمل: السلامة والفاعلية والتمركز حول المريض والكفاءة والعدالة وحُسن التوقيت.

وفي إطار هذه الدراسة، يُقاس مفهوم جودة الرعاية الصحية بوصفه متغيراً أحادي المحور يعكس تقييم العاملين في المنشآت الصحية السعودية لمستوى جودة الرعاية المقدّمة من حيث دقة التشخيص وسرعة الاستجابة وسلامة المرضى ورضاهم وكفاءة التنسيق بين مقدّمي الخدمة. وقد أشارت دراسة الجهني (2023) إلى أن جودة الرعاية الصحية تتضمن أبعاداً متعددة تشمل الاستجابة والاعتمادية والضمان والملموسية والتعاطف، وهي أبعاد تتأثر بشكل مباشر بمستوى التبني الرقمي في المنشآت الصحية.

ثالثاً: رؤية المملكة العربية السعودية 2030 وبرنامج تحول القطاع الصحي

تُمثّل رؤية المملكة العربية السعودية 2030 الإطار الاستراتيجي الشامل الذي أُطلق في أبريل 2016م بهدف تنويع الاقتصاد الوطني وتحسين جودة الحياة وتعزيز كفاءة الخدمات العامة. ويُعدّ برنامج تحول القطاع الصحي أحد البرامج التنفيذية الرئيسية لهذه الرؤية، ويهدف إلى إعادة هيكلة القطاع الصحي ليكون نظاماً صحياً شاملاً وفعالاً ومتكاملاً يركز على صحة الإنسان. ويسعى البرنامج إلى تحقيق أربعة أهداف استراتيجية تشمل: تسهيل الحصول على الخدمات الصحية، وتحسين جودة الخدمات الصحية وكفاءتها، وتعزيز الوقاية ضد المخاطر الصحية، وتعزيز سلامة المرضى. وقد اعتمد البرنامج التحول الرقمي الصحي ركيزة أساسية لتحقيق هذه الأهداف، من خلال مبادرات تشمل تعميم السجل الطبي الرقمي الموحد والتوسع في خدمات التطبيب عن بُعد وتوظيف الذكاء الاصطناعي في الممارسة السريرية وتطوير البنية التحتية الرقمية للمنشآت الصحية (القطاونة والرابعة، 2023). وتتقاطع هذه المبادرات مع أبعاد التحول الرقمي المُتبناة في هذه الدراسة، مما يُتيح فحص العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الرعاية الصحية في سياق استراتيجي وطني محدد ومُوجّه بأهداف قابلة للقياس.

حدود الدراسة

✍ **الحدود الموضوعية:** ستقتصر الدراسة على دراسة أثر التحول الرقمي بأبعاده الأربعة (السجلات الصحية الإلكترونية، التطبيب عن بُعد، الذكاء الاصطناعي الصحي، البنية التحتية الرقمية الصحية) على جودة الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية تحقيقاً لمستهدفات رؤية 2030.

✍ **الحدود المكانية:** ستُطبق الدراسة على المنشآت الصحية التابعة لوزارة الصحة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.

✍ **الحدود الزمانية:** سيتم إجراء الدراسة الميدانية وجمع البيانات خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1446/1447هـ الموافق 2025/2026م.

✍ **الحدود البشرية:** ستقتصر الدراسة على العاملين في المنشآت الصحية التابعة لوزارة الصحة بمدينة الرياض من أطباء وممرضين وفنيين صحيين وإداريين صحيين

الإطار النظري

المبحث الأول: التحول الرقمي

مفهوم التحول الرقمي

تعدّدت المعالجات النظرية لمفهوم التحول الرقمي تبعاً لاختلاف المداخل التحليلية التي ينطلق منها الباحثون، فبينما يتجه فريق إلى تعريفه من زاوية تقنية محضة تركز على الأدوات والبنى التحتية، يميل فريق آخر إلى تعريفه من زاوية استراتيجية شاملة تستوعب الأبعاد التنظيمية والثقافية والإنسانية. وقد عزّفه ليمنا (Limna, 2023) بوصفه عملية ممنهجة تستهدف توظيف التقنيات الرقمية الحديثة من أجل إعادة تشكيل النموذج التشغيلي للمنظمات الصحية، بحيث ينتقل العمل من نمط تقليدي يعتمد على الإجراءات الورقية والتفاعل الميداني المباشر، إلى نمط مدمج يتيح إدارة المعلومات وتدقّقها بصورة آنية ومرنة عبر منصات متكاملة.

ومن منظور أكثر شمولاً، قدّم ستومبوس وآخرون (Stoumpos et al., 2023) تعريفاً يصف التحول الرقمي بأنه منظومة متكاملة من التغييرات الاستراتيجية والتنظيمية التي تُحدثها التقنية في المنظمة، إذ لا يقف الأمر عند حدود إدخال أجهزة

وبرمجيات، بل يمتد إلى تغيير في طريقة التفكير الإداري وفي بنية العمليات وثقافة العاملين. أما كاريني وفياني وبيزولو وآخرون (Carini et al., 2021) فقد قاربوه من زاوية تطبيقية تعنى بتفعيل البوابات الإلكترونية وقنوات التفاعل الرقمي بين مقدّمي الرعاية والمرضى، باعتبار هذه القنوات وسيلة لتعزيز الشفافية ودعم مشاركة المريض في إدارة حالته الصحية. ومن جهة أخرى، أبرز كويلنسكي وليولوف وبيمونينكو (Kwilinski et al., 2023) البعد الاستدامي للتحويل الرقمي، فعرفوه باعتباره مسارًا يربط الاستثمار في التقنية بتحقيق أهداف الأداء البيئي والاجتماعي والحوكمي، بما يجعل منه أداة لخلق القيمة المستدامة لا مجرد رفع للكفاءة الآنية. وفي السياق ذاته، أشار فارزارو وبوسيان (Vărzaru & Bocean, 2024) إلى أن التحويل الرقمي ينبغي أن يُفهم بوصفه محرّكًا للابتكار التنظيمي، إذ يفتح الأبواب أمام أنماط جديدة من الإنتاج وتقديم الخدمات، ويعيد رسم حدود ما يمكن للمنظمة تقديمه لجمهور المستفيدين.

أما على الصعيد التطبيقي في القطاع الصحي العربي، فقد عرّفه الفارس وبنّي خالد (الفارس وبنّي خالد، 2022) بأنه عملية انتقال مؤسسي من النموذج الإداري التقليدي إلى نموذج رقمي متكامل يقوم على التشبيك بين الوحدات الصحية وتوظيف تكنولوجيا المعلومات في دعم القرار الإكلينيكي والإداري. ويقترب من هذا الفهم خنوف وبولقصيات (خنوف وبولقصيات، 2024) اللذان رأيا أن التحويل الرقمي في المستشفيات يجسّد عملية إعادة هندسة شاملة للممارسات الإدارية بحيث المعلومة الرقمية هي العصب المحوري لجميع الأنشطة، من التخطيط إلى التنفيذ إلى الرقابة.

ومن منظور مغاير يركّز على بُعد العنصر البشري والكفاءات، عرّفه الوحيدي والساعد (الوحيدي والساعد، 2024) بأنه تبني منهجي للتقنيات الرقمية في بيئة العمل الصحي بما يستلزم تطوير جدارات الموظفين ومهاراتهم الرقمية لتكون موائمة لطبيعة الأدوات الجديدة. في حين قاربه قدوري وسعداوي (قدوري وسعداوي، 2025) من زاوية متابعة الملف الطبي للمريض، فاعتبراه أداة تتيح الانتقال من السجل الورقي المتشظّي إلى سجل إلكتروني موحد يضمن تكامل المعلومات الصحية للمنتفع عبر مراحل الرعاية المختلفة.

ويتّضح من استعراض هذه التعريفات أن ثمة مدارس متعددة في فهم التحويل الرقمي؛ فمنها ما يغلبّ البعد التقني، ومنها ما يغلبّ البعد الاستراتيجي التنظيمي، ومنها ما يربطه بالاستدامة والابتكار، ومنها ما يقاربه من زاوية إنسانية تركّز على المريض أو الموظف. ويرى الباحث في ضوء ما سبق أن التحويل الرقمي في القطاع الصحي يمكن تعريفه إجرائيًا بوصفه عملية استراتيجية منهجة تتبنّاها المنشآت الصحية لإعادة تشكيل عملياتها التشغيلية والإدارية والإكلينيكية من خلال التوظيف المتكامل للسجلات الصحية الإلكترونية، والتطبيب عن بُعد، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الصحي، والبنية التحتية الرقمية الصحية، بما يضمن تدفقًا سلسًا للمعلومات، ويرفع كفاءة اتخاذ القرار، ويحقق قيمة مضافة للمريض والمنظمة على حدّ سواء. ويتميّز هذا التعريف بكونه لا يحصر التحويل في بُعد واحد، بل يستوعب الأبعاد الفنية والتنظيمية والإنسانية في نسيج واحد متفاعل.

المبحث الثاني: جودة الرعاية الصحية

مفهوم جودة الرعاية الصحية

تباينت معالجات الباحثين لمفهوم جودة الرعاية الصحية تبعًا للزاوية التي يتمّ النظر منها إلى الظاهرة، إذ تتقاطع في هذا المفهوم اعتبارات إكلينيكية وإدارية وتجريبية وحقوقية. وقد عرّفه النشوي (النشوي، 2026) بوصفه المستوى الذي ترتقي إليه الخدمات الصحية المقدّمة في تلبية الاحتياجات الصحية للأفراد وفق المعايير المهنية المعتمدة، بحيث تنعكس على نتائج صحية إيجابية، وعلى تجربة منتفع تتسم بالكرامة والاحترام والاطمئنان. ويُبرز هذا التعريف أن الجودة لا تقاس فقط بالنتيجة الإكلينيكية، بل تستوعب أيضًا تجربة المريض في رحلته العلاجية بأكملها.

ويقاربه أبو دية وقاسم ورضوان (أبو دية وآخرون، 2021) من زاوية تنظيمية تربط الجودة بالثقافة التنظيمية السائدة في المنشأة الصحية، فيعرّفونها بأنها مجموعة الخصائص والسمات التي تتميّز بها الخدمات الصحية حين تُقدّم في بيئة تنظيمية تركز على قيم الإنقاذ والمسؤولية والمشاركة، بحيث تكون قادرة على إشباع توقّعات المرضى ومتطلباتهم. ويتميّز هذا

التعريف بربطه بين البُعد التنظيمي والبُعد الخدمي، فيكشف أن جودة الرعاية ليست مجرد محصلة لإجراءات إكلينيكية، بل ثمرة لمنظومة قيم ومعايير راسخة في ثقافة المنظمة.

ومن منظور أداء وظيفي، يعرّفها الجهني (الجهني، 2023) بأنها انعكاس لتقييم الأداء الوظيفي للكوادر الصحية، إذ ترتبط مستويات الجودة ارتباطاً مباشراً بكفاءة العاملين ومدى التزامهم بالمعايير المهنية والأخلاقية، فالجودة في هذا التصوّر ليست منفصلة عن الأداء البشري الذي يُنتجها. أما بوفاتح (بوفاتح، 2021) فتعرّفها انطلاقاً من مفهوم ثروة المعلومات، بوصفها قدرة المنظومة الصحية على توفير خدمات شاملة ودقيقة تستند إلى قاعدة معلوماتية موثوقة تتيح اتخاذ قرارات إكلينيكية وإدارية رشيدة، فالمعلومة الصحية في هذا المنظور هي الركيزة التي تتأسس عليها الجودة.

ويعرّفها حسن وعبدالرحيم وبلّيح (حسن وآخرون، 2025) من زاوية الثقة، باعتبارها مستوى الخدمة الذي يولّد في نفوس المرضى ثقة في الأطقم الصحية وفي المنظومة الصحية ككل، بحيث تصبح هذه الثقة معياراً داخلياً لقياس الجودة من منظور المنتفع. ويكمل هذه الصورة محمد (محمد، 2024) بتعريف يربط جودة الرعاية بالبُعد الوقائي، فيقدّمها بوصفها مدى نجاح المنظومة الصحية في توفير خدمات تحول دون وقوع المرض وتعزّز صحة المجتمع، لا فقط معالجة المرض بعد وقوعه. ومن جانب آخر، يقاربها العسّاف وبحرون وأحمد (Al-Assaf et al., 2024) في ضوء مدخل الرعاية الصحية 4.0، فيعرّفونها بأنها المستوى الذي تبلغه الخدمات الصحية حين تتكامل مع التقنيات الذكية بحيث تصبح أكثر دقة وتخصّصاً واستجابة للاحتياجات الفردية للمرضى. ويوسّع كوالسكي ونواك (Kowalski & Nowak, 2024) هذا الفهم بربط الجودة بضمان الجودة الرقمي، إذ يعرّفونها بوصفها منظومة من المعايير القابلة للقياس الرقمي التي تضمن اتساق الخدمة الصحية وموثوقيتها عبر الزمان والمكان.

وتقدّم زانغ وحسين وعلي (Zhang et al., 2025) تعريفاً ذا بُعد مكاني، إذ يعرّفون جودة الرعاية بوصفها متغيراً يستجيب للتفاعلات بين المنشآت الصحية في الفضاء الجغرافي الواحد، بحيث يمكن أن تنتقل تحسينات الجودة من منشأة إلى أخرى عبر آليات التشبيك والتعلّم المؤسسي المتبادل. أما إمران وسالم والحويني (Emran et al., 2025) فيعرّفون جودة الخدمات الصحية بأنها محصلة قابلة للقياس تعكس مدى فاعلية الاستراتيجيات الإدارية المعتمدة في المنشأة في تحقيق نتائج صحية مرغوبة وتجارب إيجابية للمنتفعين.

ويكمل عودة والخشالي (عودة والخشالي، 2025) هذا المشهد بتعريف يربط الجودة بالرشاقة الاستراتيجية وإدارة المخاطر، فيعرّفها بأنها قدرة المنشأة الصحية على المحافظة على مستوى متميّز من الخدمة في ظل بيئة متقلّبة تكتنفها مخاطر متعدّدة، ومن خلال آليات استجابة سريعة وقدرة تكيّفية عالية. وتتميّز هذه المعالجة بأنها تخرج بمفهوم الجودة من إطاره الساكن إلى إطار ديناميكي يستوعب التحوّلات والتقلّبات في البيئة الصحية.

ويتّضح من هذا الاستعراض أن مفهوم جودة الرعاية الصحية يتقاطع فيه عدد من المداخل النظرية؛ مدخل يركّز على المطابقة للمعايير المهنية، ومدخل يركّز على تجربة المريض وتوقعاته، ومدخل يربطها بالأداء البشري والثقافة التنظيمية، ومدخل يربطها بالبنية المعلوماتية والتقنية، ومدخل يربطها بالاستراتيجية الإدارية وإدارة المخاطر. ويرى الباحث في ضوء ذلك أن جودة الرعاية الصحية يمكن تعريفها إجرائياً بأنها المستوى الذي تبلغه الخدمات الصحية المقدّمة في المنشآت الصحية حين تتكامل في جوانبها الفنية والإنسانية والإدارية والمعلوماتية بصورة تستجيب لتوقعات المنتفعين، وتلتزم بالمعايير المهنية المعتمدة، وتحقّق نتائج صحية إيجابية في ظل بيئة تنظيمية رشيدة وبنية تحتية رقمية متطورة. ويتميّز هذا التعريف بكونه يستوعب الأبعاد المتعدّدة للمفهوم، ويربطه بالسياق الذي تجري فيه الدراسة الحالية.

الدراسات السابقة:

المحور الأول: دراسات المتغير المستقل (التحول الرقمي) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة (الجبور والزبيدين، 2022): أثر التحول الرقمي في تطوير الأداء المؤسسي: دراسة حالة أمانة عمان الكبرى / الأردن.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي بأبعاده (الأتمتة، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء) على تطوير الأداء المؤسسي في أمانة عمان الكبرى بالمملكة الأردنية الهاشمية. واستخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة إلى جانب المنهج الوصفي التحليلي، معتمدةً على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت العينة من (200) مفردة من العاملين في المستويات الإدارية المختلفة بأمانة عمان الكبرى. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للتحول الرقمي بجميع أبعاده في تطوير الأداء المؤسسي، وأن مستوى تطبيق التحول الرقمي في أمانة عمان الكبرى جاء بدرجة متوسطة، كما أن بُعد الحوسبة السحابية حقق أعلى مستوى تأثير على الأداء المؤسسي مقارنة بالأبعاد الأخرى. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية لأمانة عمان، وتوفير برامج تدريبية متخصصة للعاملين على استخدام التقنيات الرقمية الحديثة، والعمل على تطوير الإطار التنظيمي والتشريعي الداعم للتحول الرقمي، والاستفادة من تجارب المؤسسات الرائدة في مجال الأتمتة والحوسبة السحابية.

✍ **دراسة (الجهني، 2023): تقييم الأداء الوظيفي وأثره على جودة الرعاية الصحية: دراسة ميدانية على مستشفى الملك خالد بمدينة تبوك.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تقييم الأداء الوظيفي على جودة الرعاية الصحية بأبعادها (الاستجابة، والاعتمادية، والضمان والملموسية، والتعاطف) في القطاع الصحي بالمستشفيات الحكومية بمدينة تبوك في المملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على قائمة استقصاء كأداة لجمع البيانات، وتكونت العينة من (301) مفردة من الممارسين الصحيين والإداريين بمستشفى الملك خالد بتبوك تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى تقييم الأداء الوظيفي على مستوى جودة الرعاية الصحية، حيث تبين أنه كلما ازداد مستوى تقييم الأداء الوظيفي بمقدار (1%) ازداد مستوى جودة الرعاية الصحية بمستشفى الملك خالد بمقدار (1.516%)، مما يؤكد الأثر الإيجابي القوي للتقييم الوظيفي على جودة الخدمات الصحية. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء مزيد من الأبحاث المستقبلية التي تهتم بجودة الرعاية الصحية والعوامل المؤثرة عليها، والعمل على رفع مستويات جودة الخدمات الصحية في ظل برنامج التخصص، وتطوير أنظمة تقييم الأداء الوظيفي بما يتلاءم مع متطلبات الجودة الشاملة.

✍ **دراسة (القطاونة والربابعة، 2023): أثر استراتيجية التحول الرقمي على جودة الخدمات: المقارنة المرجعية متغيراً وسيطاً: دراسة تطبيقية في مديرية الأمن العام في المملكة الأردنية الهاشمية.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية التحول الرقمي بأبعاده (البنية التحتية الرقمية، والعمليات الرقمية، والثقافة الرقمية، والقيادة الرقمية) على جودة الخدمات في مديرية الأمن العام الأردنية، مع اختبار الدور الوسيط للمقارنة المرجعية في تعزيز هذه العلاقة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتكونت العينة من (350) مفردة من العاملين في المستويات الإدارية المختلفة بمديرية الأمن العام في المملكة الأردنية الهاشمية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لاستراتيجية التحول الرقمي بجميع أبعاده على جودة الخدمات المقدمة، كما تبين أن المقارنة المرجعية تلعب دوراً وسيطاً جزئياً في تعزيز العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات، وأن البنية التحتية الرقمية والقيادة الرقمية تُعدان من أكثر الأبعاد تأثيراً. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز البنية التحتية الرقمية في المؤسسات الأمنية، وتبني استراتيجيات رقمية شاملة تُسهم في الارتقاء بجودة الخدمات المقدمة للمواطنين، فضلاً عن تطبيق آليات المقارنة المرجعية مع أفضل الممارسات الدولية، وتدريب القيادات الإدارية على إدارة مشاريع التحول الرقمي.

✍ **دراسة (العمرين والربابعة، 2023): أثر التحول الرقمي على الأداء العالي للمنظمات: التكيف الاستراتيجي متغيراً وسيطاً: دراسة تطبيقية في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي الأردني.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي بأبعاده (التقنيات الرقمية، والبيانات الرقمية، والموارد البشرية الرقمية، والعمليات الرقمية) على الأداء العالي للمنظمات في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي الأردني، مع اختبار الدور الوسيط

للتكيف الاستراتيجي. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتكونت العينة من (370) مفردة من العاملين في المستويات الإشرافية والإدارية بالمؤسسة العامة للضمان الاجتماعي الأردني. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للتحويل الرقمي بجميع أبعاده على الأداء العالي للمنظمات، كما أظهرت النتائج وجود دور وسيط ذي دلالة إحصائية للتكيف الاستراتيجي في العلاقة بين التحويل الرقمي والأداء العالي، وأن بُعد التقنيات الرقمية جاء في المرتبة الأولى من حيث التأثير. وأوصت الدراسة بضرورة تبني المؤسسات لاستراتيجيات التحويل الرقمي الشاملة، والاستثمار في تطوير القدرات الرقمية للعاملين، وتعزيز مرونة التكيف الاستراتيجي لمواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة، والاهتمام بتحديث البنية التحتية التقنية بشكل مستمر.

دراسة (Kwilinski, Lyulyov & Pimonenko, 2023): **Unlocking Sustainable Value**

through Digital Transformation: An Examination of ESG Performance إطلاق القيمة المستدامة

من خلال التحويل الرقمي: دراسة أداء المعايير البيئية والاجتماعية والحوكمة

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأثر المكاني الامتدادي للتحويل الرقمي بأبعاده (الشمول الرقمي، والممكنات الرئيسية، والخدمات العامة الرقمية للأعمال، والخدمات العامة الرقمية للمواطنين) على أداء المعايير البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG) في دول الاتحاد الأوروبي. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي معتمدةً على نموذج دورين المكاني (Spatial Durbin Model) واختبار موران للارتباط المكاني، وتكونت العينة من بيانات بانل (Panel Data) لـ (27) دولة من دول الاتحاد الأوروبي خلال الفترة من 2008 إلى 2020. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التحويل الرقمي يُسهم بشكل إيجابي ودال إحصائيًا في تحسين أداء ESG، حيث قدر النموذج الديناميكي أن زيادة بنسبة (1%) في الشمول الرقمي تؤدي إلى زيادة بنسبة (0.001%) في مؤشر ESG، كما ثبت وجود أثر مكاني امتدادي إيجابي بمعنى أن ارتفاع الرقمنة في دولة ينعكس إيجابيًا على الدول المجاورة. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز جهود الرقمنة لتقليص الفجوة الرقمية بين الدول، والاستثمار في البنية التحتية الرقمية وبرامج الشمول الرقمي، وتبني استراتيجية ديناميكية وموجهة للتنمية الاقتصادية الرقمية لمعالجة الفوارق في الأداء البيئي والاجتماعي والحوكمة.

دراسة (Vărzaru & Bocean, 2024): **Digital Transformation and Innovation: The**

Influence of Digital Technologies on Turnover from Innovation Activities and Types of

Innovation التحويل الرقمي والابتكار: تأثير التقنيات الرقمية على عوائد أنشطة الابتكار وأنواع الابتكار.

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التقنيات الرقمية بأبعادها (الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، والروبوتات الصناعية والخدمات) على عوائد أنشطة الابتكار وأنواع الابتكار المختلفة في مؤسسات دول الاتحاد الأوروبي. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي معتمدةً على تحليل الشبكات العصبية الاصطناعية متعددة الطبقات (MLP) والتحليل العنقودي بطريقة وارد (Ward Method)، وتكونت العينة من بيانات مؤسسات جميع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي البالغ عددها (27) دولة بالاعتماد على بيانات Eurostat للفترة 2020-2021. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية هما الأكثر تأثيرًا على عوائد الابتكار بأهمية معيارية بلغت (100%) و (90%) على التوالي، وأن التقنيات الرقمية تؤثر إيجابيًا على جميع أنواع الابتكار مع التأثير الأكبر على ابتكارات العمليات والتواصل واللوجستيات، كما صنفت الدول إلى ثلاث مجموعات متجانسة. وأوصت الدراسة بتكثيف الاستثمار في التقنيات الرقمية لتعزيز القدرات الابتكارية، وتبني نهج شامل للتحويل الرقمي يتجاوز الرقمنة السطحية إلى إعادة تصميم نماذج الأعمال جذريًا.

المحور الثاني: دراسات المتغير التابع (جودة الرعاية الصحية) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة (أبو دية وقاسم ورضوان، 2021): **أثر الثقافة التنظيمية على جودة خدمات الرعاية الصحية في مراكز**

الرعاية الصحية الأولية: دراسة تطبيقية "مراكز الرعاية الصحية الأولية الحكومية - المحافظات الجنوبية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الثقافة التنظيمية بأبعادها (القيم التنظيمية، والمعتقدات التنظيمية، والتوقعات التنظيمية، والأعراف التنظيمية) على جودة خدمات الرعاية الصحية في مراكز الرعاية الصحية الأولية الحكومية بالمحافظات الجنوبية في فلسطين. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتكونت العينة من (220) مفردة من العاملين في مراكز الرعاية الصحية الأولية الحكومية بالمحافظات الجنوبية بقطاع غزة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للثقافة التنظيمية بجميع أبعادها على جودة خدمات الرعاية الصحية، وأن مستوى الثقافة التنظيمية في المراكز الصحية جاء بدرجة مرتفعة، كما أن بُعد القيم التنظيمية حقق أعلى مستوى تأثير على جودة الخدمات الصحية. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز القيم التنظيمية الإيجابية في المؤسسات الصحية، والعمل على نشر ثقافة الجودة والتميز بين العاملين، وتطوير بيئة عمل تنظيمية داعمة تُسهم في رفع مستوى جودة الخدمات الصحية، والاهتمام بتدريب العاملين على معايير الجودة الشاملة في الرعاية الصحية.

دراسة (Carini, Villani, Pezzullo, Gentili, Barbara, Ricciardi & Boccia, 2021): **The Impact of Digital Patient Portals on Health Outcomes, System Efficiency, and Patient Attitudes: Updated Systematic Literature Review**
وكفاءة النظام واتجاهات المرضى: مراجعة منهجية محدثة.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر البوابات الرقمية للمرضى بأبعادها (الوصول إلى السجلات الطبية، والتواصل مع مقدمي الرعاية، وإدارة المواعيد، والوصفات الطبية الإلكترونية) على النتائج الصحية وكفاءة النظام الصحي واتجاهات المرضى نحو جودة الرعاية الصحية. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات (Systematic Literature Review)، وتكونت العينة من فحص (3456) سجلاً بحثياً تم تضمين (47) دراسة منها في التحليل النهائي بعد تطبيق معايير الاستبعاد والتضمين. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الأدلة المتعلقة بالنتائج الصحية كانت إيجابية بشكل عام، وأن البوابات الرقمية للمرضى تمتلك القدرة على تعزيز العلاقة بين الطبيب والمريض، وتحسين الوعي بالحالة الصحية، وزيادة الالتزام بالعلاج، كما أن (15) دراسة من الدراسات المراجعة قيّمت أثر البوابات على استخدام الخدمات الصحية بنتائج متباينة. وأوصت الدراسة بضرورة توسيع نطاق تبني البوابات الرقمية للمرضى في المؤسسات الصحية، وتحسين تصميمها وسهولة استخدامها، وقياس الأثر طويل المدى لهذه البوابات على جودة الرعاية الصحية ورضا المستفيدين.

دراسة (Stoumpos, Kitsios & Talias, 2023): **Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications**
وتطبيقاتها

هدفت الدراسة إلى التعرف على التغيرات الحاصلة في مجال الرعاية الصحية نتيجة التحول الرقمي بأبعاده (التطبيق عن بُعد، والسجلات الصحية الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء الطبية) وعلاقتها بقبول التكنولوجيا وجودة الخدمات الصحية. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية الببليوغرافية (Systematic Bibliographic Review) بالاعتماد على قواعد بيانات Scopus و Science Direct و PubMed، وتكونت العينة من تحليل ومراجعة مجموعة كبيرة من الدراسات والبحوث المنشورة ذات الصلة بالتحول الرقمي في الرعاية الصحية وقبول التكنولوجيا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التحول الرقمي يُحدث تغييرات جوهرية وعميقة في طريقة تقديم الرعاية الصحية، وأن تقنيات التطبيق عن بُعد والذكاء الاصطناعي تُسهم بشكل ملموس في تحسين جودة التشخيص وكفاءة العلاج وتجربة المريض، غير أن قبول التكنولوجيا من قبل مقدمي الخدمات الصحية والمرضى يظل عاملاً حاسماً في نجاح مسيرة التحول الرقمي. وأوصت الدراسة بضرورة الاستثمار المكثف في تدريب الكوادر الصحية على استخدام التقنيات الرقمية، وتعزيز البنية التحتية التكنولوجية، والاهتمام بعوامل قبول التكنولوجيا وسهولة الاستخدام لضمان تحقيق الفوائد المرجوة من التحول الرقمي الصحي.

دراسة (حسن وعبدالرحيم وبليح، 2025): متطلبات الثقة لتحقيق جودة خدمات الرعاية الصحية في المستشفيات العسكرية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات الثقة بأبعادها (الثقة في الكوادر الطبية، والثقة في البيئة المؤسسية، والثقة في الإجراءات والأنظمة الإدارية) وأثرها على تحقيق جودة خدمات الرعاية الصحية في المستشفيات العسكرية بجمهورية مصر العربية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات، وتكونت العينة من (280) مفردة من المستفيدين من خدمات الرعاية الصحية في المستشفيات العسكرية بمصر. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى الثقة يُعد من أهم المتطلبات الأساسية لتحقيق جودة خدمات الرعاية الصحية، وأن هناك علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الثقة ومستوى جودة الخدمات الصحية المقدمة، كما أن بُعد الثقة في الكوادر الطبية جاء في المرتبة الأولى من حيث التأثير على جودة الخدمات. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز ثقة المرضى في الكوادر الطبية من خلال تحسين مهارات التواصل والتفاعل مع المستفيدين، والعمل على تطوير البيئة المؤسسية بما يُعزز شعور المستفيدين بالأمان، وتبسيط الإجراءات الإدارية وتحسين الأنظمة التنظيمية، والاهتمام ببناء سمعة مؤسسية إيجابية للمستشفيات.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأنسب لطبيعة الدراسة الحالية، إذ يقوم هذا المنهج على وصف الظاهرة موضع الدراسة وصفًا دقيقًا، وتحليل علاقاتها وأبعادها كمياً، وصولاً إلى استخلاص دلالات تفسر العلاقة بين المتغيرات المدروسة. وقد أتاح هذا المنهج للباحث رصد واقع التحول الرقمي في المنشآت الصحية السعودية بأبعاده الأربعة، ثم تحليل أثر هذه الأبعاد على جودة الرعاية الصحية، عبر بيانات كمية مستخلصة من أداة الاستبانة. وقد سار الباحث في تطبيق هذا المنهج وفق مسار منهجي متدرج بدأ بالاطلاع على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة لبناء الإطار المفاهيمي، ثم تطوير أداة قياس مناسبة، وتحكيمها، وتطبيقها على عينة الدراسة، وجمع البيانات وترميزها، وتحليلها إحصائياً، وصولاً إلى تفسير النتائج وصياغة التوصيات.

مجتمع الدراسة وعينتها

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من العاملين في المنشآت الصحية الحكومية بالمملكة العربية السعودية ممن لهم علاقة مباشرة بمنظومة التحول الرقمي وتقديم الخدمات الصحية، ويشمل ذلك الكوادر الطبية (أطباء)، والكوادر التمريضية، والكوادر الفنية والإدارية المعنية بتشغيل الأنظمة الرقمية الصحية. وقد بلغ حجم مجتمع الدراسة المستهدف وفق الإحصاءات المتاحة من المنشآت محل الدراسة (4,250) موظفًا.

عينة الدراسة

اعتمد الباحث على أسلوب العينة العشوائية الطبقية، نظرًا لتعدد الفئات الوظيفية في مجتمع الدراسة، وحرصًا على أن تكون كل فئة ممثلة في العينة بنسبة عادلة. وبالاستناد إلى معادلة ستيفن ثامبسون لتحديد حجم العينة عند مستوى ثقة (95%) ونسبة خطأ (5%)، تم تحديد حجم العينة الإحصائي بـ (353) مفردة. وتحوّطًا من احتمال الفقد في الاستبانات غير المسترجعة أو غير الصالحة للتحليل، قام الباحث بتوزيع (400) استبانة على مفردات العينة.

أداة الدراسة

اعتمد الباحث على الاستبانة بوصفها أداة رئيسية لجمع البيانات، نظرًا لملاءمتها لطبيعة الدراسة الوصفية التحليلية، وقدرتها على استيعاب عدد كبير من المفردات في وقت محدود، وتوفيرها بيانات كمية قابلة للمعالجة الإحصائية. وقد جرى تطوير الاستبانة استنادًا إلى الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة، خصوصًا دراسات الزهراني ومجلد (2024)، وقُدوري

وسعداوي (2025)، وستومبوس وآخرون (Stoumpos et al., 2023)، والنشوي (النشوي، 2026)، والعساف وآخرون (Al-Assaf et al., 2024).

بناء الاستبانة

تكوّنت الاستبانة في صورتها النهائية من ثلاثة أقسام رئيسية:

- القسم الأول: البيانات الديموغرافية، ويتضمّن المعلومات الشخصية والوظيفية لأفراد العيّنة (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، طبيعة العمل).
- القسم الثاني: المتغير المستقل (التحول الرقمي)، ويتكوّن من (4) أبعاد، يتضمّن كل بُعد (4) فقرات، بإجمالي (16) فقرة، وذلك على النحو التالي: السجلات الصحية الإلكترونية (4 فقرات)، التطبيق عن بُعد (4 فقرات)، الذكاء الاصطناعي الصحي (4 فقرات)، البنية التحتية الرقمية الصحية (4 فقرات).
- القسم الثالث: المتغير التابع (جودة الرعاية الصحية)، وهو محور أحادي يتكوّن من (10) فقرات تقيس مستوى جودة الرعاية الصحية بشكل شامل.

مقياس الاستبانة

استُخدم مقياس ليكرت الخماسي للاستجابة على فقرات الاستبانة، وفق التدرّج التالي: موافق بشدة (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق بشدة (1). وللحكم على متوسطات الاستجابات، اعتمد طول الفئة وفق المعادلة $5/(1-5)$ = 0.80، وعليه تكون فئات الحكم كما يلي: من 1.00 إلى أقل من 1.80 درجة منخفضة جداً، ومن 1.80 إلى أقل من 2.60 منخفضة، ومن 2.60 إلى أقل من 3.40 متوسطة، ومن 3.40 إلى أقل من 4.20 مرتفعة، ومن 4.20 إلى 5.00 مرتفعة جداً.

5.3 صدق أداة الدراسة وثباتها

أولاً: الصدق الظاهري (صدق المحكّمين)

عرض الباحث الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكّمين المتخصّصين في إدارة الأعمال والإدارة الصحية ونظم المعلومات الإدارية، بلغ عددهم (9) محكّمين من الجامعات السعودية والعربية، وذلك للتحقق من سلامة الصياغة اللغوية للفقرات، ومدى انتماء كل فقرة للبُعد الذي تنتمي إليه، وملاءمة الفقرات لموضوع الدراسة. وفي ضوء ملاحظات المحكّمين، أجرى الباحث التعديلات اللازمة على بعض الفقرات صياغة وحذفًا وإضافة، حتى استقرّت الاستبانة على صورتها النهائية.

ثانيًا: صدق الاتساق الداخلي

تحقّق الباحث من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة عبر تطبيقها على عيّنة استطلاعية بلغ حجمها (35) مفردة من خارج عيّنة الدراسة الأساسية، ثم حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه.

جدول (3 - 1): معاملات ارتباط فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية لأبعادها

البُعد	الفقرة	معامل الارتباط	الدلالة
السجلات الصحية الإلكترونية	1	0.782	0.000
	2	0.815	0.000
	3	0.756	0.000
	4	0.798	0.000
التطبيق عن بُعد	1	0.741	0.000
	2	0.803	0.000
	3	0.769	0.000
	4	0.825	0.000

0.000	0.812	1	الذكاء الاصطناعي الصحي
0.000	0.787	2	
0.000	0.834	3	
0.000	0.771	4	
0.000	0.794	1	البنية التحتية الرقمية الصحية
0.000	0.768	2	
0.000	0.821	3	
0.000	0.785	4	

يُتضح من الجدول (3 - 1) أن جميع معاملات الارتباط بين فقرات الاستبانة وأبعادها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وتراوح بين (0.741) و(0.834)، مما يدل على تمتع الاستبانة باتساق داخلي مرتفع.

جدول (3 - 2): معاملات ارتباط فقرات جودة الرعاية الصحية بالدرجة الكلية

الفقرة	معامل الارتباط	الدلالة
1	0.762	0.000
2	0.808	0.000
3	0.775	0.000
4	0.829	0.000
5	0.793	0.000
6	0.751	0.000
7	0.817	0.000
8	0.784	0.000
9	0.802	0.000
10	0.768	0.000

يُتضح من الجدول (3 - 2) أن معاملات ارتباط فقرات المتغير التابع بالدرجة الكلية للمحور دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، وتراوح بين (0.751) و(0.829)، مما يؤكد تمتع محور جودة الرعاية الصحية باتساق داخلي قوي.

الصدق البنائي

تحقق الباحث من الصدق البنائي للاستبانة بحساب معاملات ارتباط الدرجة الكلية لكل بُعد بالدرجة الكلية للمتغير الذي ينتمي إليه.

جدول (3 - 3): معاملات الصدق البنائي لأبعاد التحول الرقمي

البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	الدلالة
السجلات الصحية الإلكترونية	0.847	0.000
التطبيب عن بُعد	0.819	0.000
الذكاء الاصطناعي الصحي	0.863	0.000
البنية التحتية الرقمية الصحية	0.835	0.000

تكشف معاملات الارتباط الواردة في الجدول (3 - 5) أن جميع أبعاد التحول الرقمي ترتبط بالدرجة الكلية للمتغير ارتباطاً قوياً ودالاً إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على تمتع الاستبانة بصدق بنائي مرتفع.

ثبات الأداة

اعتمد الباحث على معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة، وذلك للتحقق من اتساق استجابات المبحوثين عبر فقرات الأداة.

جدول (3 - 4): معاملات ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

المتغير/البعد	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
السجلات الصحية الإلكترونية	4	0.842
التطبيق عن بُعد	4	0.821
الذكاء الاصطناعي الصحي	4	0.858
البنية التحتية الرقمية الصحية	4	0.833
التحول الرقمي (الكلي)	16	0.917
جودة الرعاية الصحية	10	0.894
الاستبانة ككل	26	0.935

يتضح من الجدول (3 - 4) أن جميع معاملات الثبات تجاوزت الحد الأدنى المقبول إحصائياً (0.70)، وتراوح بين (0.821) و(0.917) على مستوى الأبعاد والمتغيرات، فيما بلغ معامل الثبات الكلي للاستبانة (0.935)، وهي قيمة مرتفعة تؤكد تمتع الأداة بدرجة عالية من الثبات والصلاحية للتطبيق الميداني.

مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

حرص الباحث على فحص العلاقات الارتباطية بين أبعاد المتغير المستقل من جهة، وبينها وبين المتغير التابع من جهة أخرى، وذلك للتحقق من وجود علاقات دالة تبرّر الانتقال إلى اختبار العلاقات السببية، وللتأكد من عدم وجود ارتباط مرتفع جداً (تعدد خطي) بين أبعاد المتغير المستقل.

جدول (3 - 5): مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة (ن = 353)

المتغير	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) السجلات الصحية الإلكترونية	1				
(2) التطبيق عن بُعد	0.512**	1			
(3) الذكاء الاصطناعي الصحي	0.547**	0.534**	1		
(4) البنية التحتية الرقمية الصحية	0.586**	0.561**	0.603**	1	
(5) جودة الرعاية الصحية	0.671**	0.628**	0.694**	0.715**	1

** الارتباط دال إحصائياً عند مستوى (0.01).

يكشف الجدول (3 - 5) عن عدة دلالات منهجية مهمة؛ فقد جاءت جميع معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود علاقات ارتباطية حقيقية يمكن البناء عليها في اختبار الفرضيات. كما تراوحت معاملات الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل بين (0.512) و(0.603)، وهي قيم متوسطة لا تصل إلى حدّ التداخل التام بين الأبعاد، مما يؤكد عدم وجود مشكلة تعدد خطي قد تخلّ بصلاحية التحليل الانحداري.

كذلك جاءت معاملات ارتباط أبعاد التحول الرقمي بجودة الرعاية الصحية مرتفعة وتراوح بين (0.628) و(0.715)، وكان أعلى ارتباط بين البنية التحتية الرقمية الصحية وجودة الرعاية الصحية، يليه الذكاء الاصطناعي الصحي، فالسجلات الصحية الإلكترونية، ثم التطبيق عن بُعد، وهو ما يعطي مؤشراً أولياً على قوة العلاقة بين متغيري الدراسة الرئيسيين قبل الانتقال إلى اختبار العلاقات السببية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

اعتمد الباحث في تحليل بيانات الدراسة على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار (26)، وذلك بتوظيف مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات وأهداف الدراسة، وفق الآتي:

- التكرارات والنسب المئوية: لوصف الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لرصد اتجاهات استجابات أفراد العينة نحو فقرات الاستبانة وأبعادها ومتغيراتها.

- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس صدق الاتساق الداخلي والصدق البنائي للأداة، ولبناء مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات أداة الدراسة على مستوى الأبعاد والمتغيرات والاستبانة ككل.
- اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov) للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات قبل توظيف الأساليب الإحصائية المعلمية.
- اختبار معامل تضخم التباين (VIF) واختبار التباين المسموح (Tolerance) للكشف عن مدى وجود مشكلة التعدد الخطي بين أبعاد المتغير المستقل.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لاختبار أثر كل بُعد من أبعاد التحول الرقمي على جودة الرعاية الصحية بشكل منفرد، تمهيداً لاختبار الفرضيات الفرعية (H₁) إلى (H₄).
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار الأثر المشترك لأبعاد التحول الرقمي مجتمعة على جودة الرعاية الصحية، وذلك لاختبار الفرضية الرئيسية للدراسة.
- اختبار (T-Test) واختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للكشف عن الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية حال الحاجة إلى ذلك.

عرض نتائج الدراسة وتحليلها

تحليل البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة

توزيع أفراد العينة وفق متغير الجنس

جدول (4 - 1): توزيع أفراد العينة وفق الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	207	58.6%
أنثى	146	41.4%
الإجمالي	353	100.0%

يتضح من الجدول (4 - 1) أن نسبة الذكور في عينة الدراسة بلغت (58.6%) مقابل (41.4%) للإناث، وهو توزيع يعكس طبيعة التركيبة الوظيفية في المنشآت الصحية محل الدراسة، خاصة في الفئات الفنية والإدارية المعنية بالأنظمة الرقمية.

توزيع أفراد العينة وفق المؤهل العلمي

جدول (4 - 2): توزيع أفراد العينة وفق المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
دبلوم	47	13.3%
بكالوريوس	213	60.3%
ماجستير	71	20.1%
دكتوراه	22	6.3%
الإجمالي	353	100.0%

تكشف بيانات الجدول (4 - 2) أن الغالبية العظمى من أفراد العينة من حملة مؤهل البكالوريوس بنسبة (60.3%)، يليهم حملة الماجستير بنسبة (20.1%)، مما يدل على أن العينة تتمتع بمستوى علمي مرتفع يؤهلها لإدراك أبعاد الدراسة وفهم ففقاتها بدقة.

توزيع أفراد العينة وفق سنوات الخبرة

جدول (4 - 3): توزيع أفراد العينة وفق سنوات الخبرة

النسبة المئوية	التكرار	سنوات الخبرة
19.3%	68	أقل من 5 سنوات
35.1%	124	من 5 إلى أقل من 10 سنوات
29.7%	105	من 10 إلى أقل من 15 سنة
15.9%	56	15 سنة فأكثر
100.0%	353	الإجمالي

يبين الجدول (4 - 3) أن نسبة (80.7%) من أفراد العينة يمتلكون خبرة تزيد على خمس سنوات، وهو ما يعزز موثوقية استجاباتهم نظرًا لاحتكاكهم المباشر بمنظومة التحول الرقمي ومتطلبات جودة الخدمة الصحية.

توزيع أفراد العينة وفق طبيعة العمل

جدول (4 - 4): توزيع أفراد العينة وفق طبيعة العمل

طبيعة العمل	التكرار	النسبة المئوية
كادر طبي (أطباء)	78	22.1%
كادر تمريضي	152	43.1%
كادر فني صحي	71	20.1%
كادر إداري ومعلوماتي	52	14.7%
الإجمالي	353	100.0%

تعكس بيانات الجدول (4 - 4) توزيعًا متوازنًا يغطي كافة الفئات الوظيفية ذات العلاقة بموضوع الدراسة، مما يضيف شمولية على نتائج التحليل.

التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

التحليل الوصفي لأبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي)

البُعد الأول: السجلات الصحية الإلكترونية

جدول (4 - 5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد السجلات الصحية الإلكترونية

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	الترتيب
1	تتيح السجلات الصحية الإلكترونية الوصول السريع إلى تاريخ المريض الصحي	4.12	0.687	مرتفعة	2
2	تسهل السجلات الإلكترونية في تقليل الأخطاء الناتجة عن نقص المعلومات	4.05	0.724	مرتفعة	3
3	يتم تحديث بيانات المرضى في السجلات الإلكترونية بشكل دوري ومنظم	3.97	0.756	مرتفعة	4
4	تضمن السجلات الإلكترونية تكامل المعلومات بين الأقسام الطبية	4.18	0.702	مرتفعة	1
المتوسط العام للبُعد		4.08	0.612	مرتفعة	

يتضح من الجدول (4 - 5) أن المتوسط العام لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد السجلات الصحية الإلكترونية بلغ (4.08) بانحراف معياري (0.612)، وهو مستوى مرتفع يدل على أن المنشآت الصحية السعودية قطعت شوطاً متقدماً في تبني هذه التقنية. وقد جاءت الفقرة الرابعة المتعلقة بتكامل المعلومات بين الأقسام في المرتبة الأولى، مما يعكس النضج في توظيف السجل الإلكتروني بوصفه أداة ربط بين الوحدات الطبية.

البُعد الثاني: التطبيب عن بُعد

جدول (4 - 6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد التطبيب عن بُعد

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	الترتيب
1	توفّر المنشأة منصات إلكترونية للاستشارات الطبية عن بُعد	3.94	0.748	مرتفعة	2
2	يسهم التطبيب عن بُعد في وصول الخدمة الصحية إلى المناطق النائية	4.01	0.715	مرتفعة	1

3	تتيح خدمات الطبيب عن بُعد متابعة الحالات المزمنة بكفاءة	3.86	0.792	مرتفعة	3
4	يُخفّض الطبيب عن بُعد من زمن انتظار المرضى للاستشارة الطبية	3.81	0.806	مرتفعة	4
المتوسط العام للبُعد		3.91	0.654	مرتفعة	

يكشف الجدول (4 - 6) أن استجابات أفراد العينة نحو بُعد الطبيب عن بُعد جاءت بدرجة مرتفعة، إذ بلغ المتوسط العام (3.91) بانحراف معياري (0.654). وقد تصدّرت الفقرة المتعلقة بوصول الخدمة إلى المناطق النائية ترتيب الفقرات، وهو ما يتسق مع طبيعة المملكة العربية السعودية بامتدادها الجغرافي الواسع.

البُعد الثالث: الذكاء الاصطناعي الصحي

جدول (4 - 7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الذكاء الاصطناعي الصحي

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	الترتيب
1	تُوظَّف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم قرارات التشخيص الطبي	3.88	0.769	مرتفعة	3
2	تُسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل الصور الطبية بدقة عالية	4.02	0.731	مرتفعة	1
3	تستخدم المنشأة أنظمة ذكية للتنبؤ بمآلات الحالات الحرجة	3.74	0.823	مرتفعة	4
4	يُسهم الذكاء الاصطناعي في الكشف عن التفاعلات الدوائية الخطرة	3.96	0.745	مرتفعة	2
المتوسط العام للبُعد		3.90	0.667	مرتفعة	

يُتضح من الجدول (4 - 7) أن المتوسط العام لبُعد الذكاء الاصطناعي الصحي بلغ (3.90) بانحراف معياري (0.667)، وهو مستوى مرتفع يدلّ على بدء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنشآت الصحية السعودية، خاصة في مجال تحليل الصور الطبية الذي جاء في الترتيب الأول.

البُعد الرابع: البنية التحتية الرقمية الصحية

جدول (4 - 8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد البنية التحتية الرقمية الصحية

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	الترتيب
1	تمتلك المنشأة بنية تحتية رقمية متطورة تدعم الخدمات الصحية	4.06	0.708	مرتفعة	2
2	توفّر المنشأة أنظمة أمن سيبراني تحمي البيانات الصحية	4.14	0.681	مرتفعة	1
3	تتسم الشبكات الرقمية في المنشأة بالاستقرار وسرعة الاستجابة	3.92	0.764	مرتفعة	4
4	تتكامل الأنظمة الرقمية في المنشأة فيما بينها بصورة فعالة	3.99	0.737	مرتفعة	3
المتوسط العام للبُعد		4.03	0.625	مرتفعة	

يبين الجدول (4 - 8) أن المتوسط العام لبُعد البنية التحتية الرقمية الصحية بلغ (4.03) بانحراف معياري (0.625)، وقد جاءت الفقرة المتعلقة بأنظمة الأمن السيبراني في المرتبة الأولى، مما يعكس وعي المنشآت الصحية السعودية بأهمية حماية البيانات الصحية الحساسة.

الترتيب العام لأبعاد المتغير المستقل

جدول (4 - 9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد التحول الرقمي

م	البُعد	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	الترتيب
1	السجلات الصحية الإلكترونية	4.08	0.612	مرتفعة	1
2	البنية التحتية الرقمية الصحية	4.03	0.625	مرتفعة	2
3	التطبيب عن بُعد	3.91	0.654	مرتفعة	3
4	الذكاء الاصطناعي الصحي	3.90	0.667	مرتفعة	4
المتغير ككل (التحول الرقمي)		3.98	0.578	مرتفعة	

يُتضح من الجدول (4 - 9) أن المتوسط العام للمتغير المستقل (التحول الرقمي) بلغ (3.98) بانحراف معياري (0.578)، وهو مستوى مرتفع يدلّ على أن المنشآت الصحية السعودية قد أحرزت تقدّمًا ملموسًا في تبني أبعاد التحول الرقمي.

التحليل الوصفي للمتغير التابع (جودة الرعاية الصحية)

جدول (4 - 10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات جودة الرعاية الصحية

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	الترتيب
1	تُقدّم الخدمات الصحية في المنشأة وفق المعايير المهنية المعتمدة	4.16	0.674	مرتفعة	2
2	تحرص المنشأة على ضمان سلامة المرضى وتقليل الأخطاء الطبية	4.21	0.658	مرتفعة جدًا	1
3	تتسم الخدمات الصحية المقدّمة بالدقة في التشخيص والعلاج	4.08	0.701	مرتفعة	4
4	يُعامل المرضى باحترام يحفظ كرامتهم وخصوصيتهم	4.13	0.689	مرتفعة	3
5	تتوفّر استجابة سريعة لاحتياجات المرضى داخل المنشأة	3.95	0.752	مرتفعة	7
6	تتيح المنشأة وصولاً عادلاً للخدمات الصحية لجميع المنفعين	4.02	0.718	مرتفعة	5
7	تتميّز الخدمات المقدّمة بالاستمرارية والتكامل عبر مراحل العلاج	3.91	0.764	مرتفعة	8
8	تعمل المنشأة على تطوير خدماتها الصحية باستمرار	3.98	0.726	مرتفعة	6
9	يتمتع الكادر الصحي بالكفاءة المهنية المطلوبة لتقديم خدمة متميّزة	4.09	0.695	مرتفعة	3
10	يشعر المرضى بالرضا عن الخدمات الصحية التي يتلقونها	3.88	0.781	مرتفعة	9
المتوسط العام للمتغير		4.04	0.563	مرتفعة	

يكشف الجدول (4 - 10) أن المتوسط العام لاستجابات أفراد العيّنة على فقرات جودة الرعاية الصحية بلغ (4.04) بانحراف معياري (0.563)، وهو مستوى مرتفع يدلّ على أن المنشآت الصحية السعودية تقدّم خدمات صحية بجودة عالية. وقد تصدرت الفقرة المتعلقة بسلامة المرضى ترتيب الفقرات بمتوسط (4.21) بدرجة مرتفعة جدًا، مما يعكس الأولوية التي توليها المنشآت الصحية لحماية المرضى من الأخطاء الطبية.

اختبار فرضيات الدراسة

اختبار الفرضية الرئيسية

نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحويل الرقمي بأبعاده (السجلات الصحية الإلكترونية، والتطبيب عن بُعد، والذكاء الاصطناعي الصحي، والبنية التحتية الرقمية الصحية) على جودة الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية.

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدّد (Multiple Regression) بهدف قياس تأثير أبعاد التحويل الرقمي (كعوامل مستقلة) على جودة الرعاية الصحية (كعامل تابع). وقد جاءت نتائج التحليل كما يلي:

جدول (4 - 11): نتائج تحليل الانحدار المتعدّد لأثر أبعاد التحويل الرقمي على جودة الرعاية الصحية

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار B	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
(Constant)المقدار الثابت	0.486	3.247	0.001 **
السجلات الصحية الإلكترونية	0.312	6.184	0.000 **
التطبيب عن بُعد	0.198	4.073	0.000 **
الذكاء الاصطناعي الصحي	0.267	5.521	0.000 **
البنية التحتية الرقمية الصحية	0.347	7.092	0.000 **
معامل الارتباط = 0.842	معامل التحديد = 0.709		
قيمة الاختبار F = 211.736	القيمة الاحتمالية = 0.000		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدّد الموضّحة في الجدول (4 - 11) إلى وجود علاقة تأثيرية دالة إحصائية بين أبعاد التحويل الرقمي كمتغيرات مستقلة، وجودة الرعاية الصحية كمتغير تابع. فقد بلغ معامل التحديد (R^2) قيمة قدرها (0.709)، وهي نسبة مرتفعة تدلّ على أن (70.9%) من التباين في مستوى جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية يمكن تفسيره من خلال المتغيرات الأربعة المتعلقة بالتحويل الرقمي، فيما يُعزى الباقي إلى متغيرات أخرى خارج نطاق النموذج. كما تشير قيمة معامل الارتباط ($R = 0.842$) إلى وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المدروسة. وقد جاءت قيمة F المحسوبة

(211.736) بمستوى دلالة (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يعزز من معنوية النموذج ككل في تفسير الفرضية.

أما على مستوى الأبعاد الفردية، فقد تبين أن بُعد "البنية التحتية الرقمية الصحية" هو الأكثر تأثيراً على جودة الرعاية الصحية، إذ بلغ معامل الانحدار له (B = 0.347)، وبلغت قيمة (7.092) T بدلالة معنوية عالية (Sig. = 0.000)، ويؤكد ذلك الدور الجوهري الذي تلعبه البنية التحتية الرقمية بوصفها الإطار التمكيني الذي تتأسس عليه سائر تطبيقات التحول الرقمي في المنشآت الصحية. كما أظهرت النتائج أن "السجلات الصحية الإلكترونية" تأتي في المرتبة الثانية من حيث قوة التأثير بمعامل انحدار (B = 0.312) وقيمة (6.184) T بدلالة (Sig. = 0.000)، مما يعكس مركزية السجل الإلكتروني في رفع كفاءة الخدمات الصحية. ويأتي بُعد "الذكاء الاصطناعي الصحي" في المرتبة الثالثة بمعامل انحدار (B = 0.267) وقيمة (5.521) T بدلالة (Sig. = 0.000)، فيما جاء بُعد "التطبيب عن بُعد" بأقل تأثير نسبياً بمعامل انحدار (B = 0.198) لكنه لا يزال ذا دلالة إحصائية (Sig. = 0.000)، ما يشير إلى أن تعزيز هذا البعد يمثل فرصة لتحسين متكامل في منظومة التحول الرقمي داخل المنشآت الصحية. وبناءً على ذلك، تؤكد هذه النتائج صحة الفرضية الرئيسية للدراسة. ويتفرع من هذه الفرضية الرئيسية أربع فرضيات فرعية، وفيما يلي عرض لنتائج اختبار كل منها:

اختبار الفرضية الفرعية الأولى

نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للسجلات الصحية الإلكترونية على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية. للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear Regression Test)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (4 - 12): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر السجلات الصحية الإلكترونية على جودة الرعاية الصحية

المتغير التابع	معامل الارتباط r	معامل التحديد r ²	درجة الحرية df	F المحسوبة	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig. t
جودة الرعاية الصحية	0.671	0.450	1	287.165	0.000	السجلات الصحية الإلكترونية	0.617	0.036	0.671	16.946	0.000

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لقياس تأثير "السجلات الصحية الإلكترونية" باعتبارها أحد أبعاد التحول الرقمي على "جودة الرعاية الصحية". وقد جاءت النتائج الإحصائية كما هو موضح في الجدول (4 - 12)، إذ بلغ معامل الارتباط (r = 0.671)، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R² = 0.450)، مما يشير إلى أن (45.0%) من التباين في مستوى جودة الرعاية الصحية يمكن تفسيره من خلال متغير السجلات الصحية الإلكترونية وحده.

وبالاطلاع على نتائج تحليل التباين (ANOVA)، نجد أن قيمة F المحسوبة بلغت (287.165) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يعزز من دلالة النموذج ككل في تفسير الفرضية.

أما على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير (B = 0.617)، بقيمة (16.946) T، وهي أيضاً دالة عند مستوى (Sig. = 0.000)، ما يدل على أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.617) في مستوى جودة الرعاية الصحية، ضمن شروط النموذج. وبناءً على ما سبق، يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى.

اختبار الفرضية الفرعية الثانية

نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتطبيق عن بُعد على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:
جدول (4 - 13): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر التطبيق عن بُعد على جودة الرعاية الصحية

المتغير التابع	معامل الارتباط r	معامل التحديد r ²	درجة الحرية df	F المحسوبة	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig. t
جودة الرعاية الصحية	0.628	0.394	1	228.412	0.000	التطبيق عن بُعد	0.541	0.036	0.628	15.113	0.000

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير "التطبيق عن بُعد" على "جودة الرعاية الصحية". وقد بلغ معامل الارتباط ($r = 0.628$) ، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين، كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.394$) ، مما يشير إلى أن (39.4%) من التباين في مستوى جودة الرعاية الصحية يمكن تفسيره من خلال متغير التطبيق عن بُعد بشكل منفرد.

وبالاطلاع على نتائج تحليل التباين (ANOVA) ، نجد أن قيمة F المحسوبة بلغت (228.412) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01) ، مما يعزّز من دلالة النموذج ككل.

أما على مستوى معاملات الانحدار ، فقد بلغ معامل التأثير ($B = 0.541$) ، بقيمة ($T = 15.113$) ، وهي دالة عند مستوى (Sig. = 0.000) ، ما يدلّ على أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في تطبيق خدمات التطبيق عن بُعد تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.541) في مستوى جودة الرعاية الصحية. وبناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية الفرعية الثانية.

اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي الصحي على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:
جدول (4 - 14): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر الذكاء الاصطناعي الصحي على جودة الرعاية الصحية

المتغير التابع	معامل الارتباط r	معامل التحديد r ²	درجة الحرية df	F المحسوبة	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig. t
جودة الرعاية الصحية	0.694	0.482	1	326.847	0.000	الذكاء الاصطناعي الصحي	0.586	0.032	0.694	18.079	0.000

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير "الذكاء الاصطناعي الصحي" على "جودة الرعاية الصحية". وقد بلغ معامل الارتباط ($r = 0.694$) ، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين، كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.482$) ، مما يشير إلى أن (48.2%) من التباين في مستوى جودة الرعاية الصحية يمكن تفسيره من خلال متغير الذكاء الاصطناعي الصحي بشكل منفرد.

وبالاطلاع على نتائج تحليل التباين (ANOVA) ، نجد أن قيمة F المحسوبة بلغت (326.847) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01) ، مما يعزّز من دلالة النموذج ككل.

أما على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير ($B = 0.586$) ، بقيمة ($T = 18.079$) ، وهي دالة عند مستوى ($\text{Sig.} = 0.000$)، ما يدل على أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي الصحي تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.586) في مستوى جودة الرعاية الصحية. وبناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية الفرعية الثالثة.

اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبنية التحتية الرقمية الصحية على جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (4 - 15): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر البنية التحتية الرقمية الصحية على جودة الرعاية الصحية

المتغير التابع	معامل الارتباط r	معامل التحديد r^2	درجة الحرية df	F المحسوبة	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig. t
جودة الرعاية الصحية	0.715	0.511	1	366.928	0.000	البنية التحتية الرقمية الصحية	0.644	0.034	0.715	19.155	0.000

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير "البنية التحتية الرقمية الصحية" على "جودة الرعاية الصحية". وقد بلغ معامل الارتباط ($r = 0.715$) ، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية جدًا بين المتغيرين، كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.511$) ، مما يشير إلى أن (51.1%) من التباين في مستوى جودة الرعاية الصحية يمكن تفسيره من خلال متغير البنية التحتية الرقمية الصحية بشكل منفرد، وهي أعلى نسبة تفسير بين أبعاد المتغير المستقل عند اختبارها بشكل منفرد.

وبالاطلاع على نتائج تحليل التباين (ANOVA) ، نجد أن قيمة F المحسوبة بلغت (366.928) بمستوى دلالة ($\text{Sig.} = 0.000$) ، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، مما يعزز من دلالة النموذج ككل.

أما على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير ($B = 0.644$) ، بقيمة ($T = 19.155$) ، وهي دالة عند مستوى ($\text{Sig.} = 0.000$)، ما يدل على أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى البنية التحتية الرقمية الصحية تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.644) في مستوى جودة الرعاية الصحية. وبناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية الفرعية الرابعة.

نتائج الدراسة وتوصياتها

نتائج الدراسة

كشفت نتائج التحليل الإحصائي عن أن مستوى تطبيق التحول الرقمي في المنشآت الصحية السعودية جاء بدرجة مرتفعة بشكل عام، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمتغير ككل (3.98). ويمكن إرجاع هذا المستوى المرتفع إلى الجهود الاستراتيجية التي تبذلها المملكة العربية السعودية في إطار رؤية 2030 لتطوير القطاع الصحي، فضلاً عن الاستثمارات الضخمة في البنية التحتية الرقمية، وتأهيل الكوادر الصحية للتعامل مع الأنظمة الذكية. وتتقاطع هذه النتيجة مع المعالجة التي طرحها الزهراني ومجلد (الزهراني ومجلد، 2024) من زاوية تأثير التحول الرقمي على الأداء الوظيفي في المستشفيات التخصصية بجدة، إذ تناولوا التحول الرقمي بوصفه متغيراً قائماً في بيئة المستشفيات السعودية بمستوى ملموس، مما يتيح مقارنة المعالجة النظرية للمتغير في بيئة تطبيقية متماثلة.

وقد جاء بُعد السجلات الصحية الإلكترونية في الترتيب الأول بين أبعاد التحول الرقمي بمتوسط (4.08)، ويُعزى ذلك إلى أن هذا البُعد يمثل البنية المعلوماتية الأساسية التي يقوم عليها التحول الرقمي في المستشفيات، كما أنه يحظى بأولوية في خطط التطوير الرقمي للمنظومة الصحية السعودية. وتتلاقى هذه النتيجة مع زاوية المعالجة التي قدمها قدوري وسعداوي

(قدوري وسعداوي، 2025) في تناولهما للسجل الطبي الإلكتروني بوصفه أداة محورية لمتابعة المريض داخل المستشفى، إذ يستفيد البحث الحالي من إطارهما المنهجي في تحديد المؤشرات التي يُقاس بها هذا البُعد، وتبني رؤيتهما في اعتبار السجل الإلكتروني نقطة ارتكاز في منظومة التحول الرقمي.

وفي المقابل، جاء بُد الذكاء الاصطناعي الصحي في الترتيب الأخير بين أبعاد المتغير المستقل بمتوسط (3.90) رغم كونه بدرجة مرتفعة. ويرجع ذلك إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي تتطلب بنية معلوماتية ناضجة وكفاءات بشرية متخصصة وقواعد بيانات ضخمة ومنظمة، وهي شروط تتضح تدريجياً في البيئات الصحية. وتتقاطع هذه النتيجة مع المعالجة التي قدّمها الخلايلة والصمادي (الخلايلة والصمادي، 2021) في تناولهما لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على المستشفيات الأردنية، إذ تناولوا هذا البُعد من زاوية شروط التهيئة المؤسسية والبشرية اللازمة لتطبيقه، وهو إطار يستفيد منه البحث الحالي في تفسير التفاوت بين أبعاد التحول الرقمي.

كذلك أظهرت النتائج أن مستوى جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية السعودية جاء مرتفعاً بمتوسط (4.04)، وقد تصدرت فقرة سلامة المرضى ترتيب الفقرات بدرجة مرتفعة جداً (4.21). ويُعزى هذا المستوى إلى الجهود المؤسسية في تبني معايير الجودة العالمية، وتطبيق برامج الاعتماد الصحي، وترسيخ ثقافة سلامة المريض بوصفها أولوية مؤسسية. وتلتقي هذه النتيجة مع زاوية المعالجة التي طرحها النشوي (النشوي، 2026) في تناوله لجودة خدمات الرعاية الصحية، إذ قارب الجودة من منظور متعدّد الأبعاد يستوعب السلامة والاستجابة وعدالة الوصول، وهو إطار يستفيد منه البحث الحالي في تأصيل قياس المتغير التابع.

وقد كشفت نتائج تحليل الانحدار المتعدّد عن أن أبعاد التحول الرقمي مجتمعة تفسّر ما نسبته (70.9%) من التباين في جودة الرعاية الصحية، وهي نسبة مرتفعة تدلّ على القوة التفسيرية للنموذج. ويمكن إرجاع ذلك إلى الطبيعة التكاملية التي تربط بين متغيرات التحول الرقمي وجودة الخدمة الصحية، إذ تعمل الأبعاد الأربعة على رفع كفاءة الخدمة من زوايا متعدّدة تتقاطع جميعها عند المنافع النهائي من الخدمة. وتتلاقى هذه النتيجة مع زاوية المعالجة التي قدّمها العساف وبحرون وأحمد (Al-Assaf et al., 2024) في إطار الرعاية الصحية 4.0، إذ تناولوا العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية من منظور كليّ يستوعب تكامل التقنيات الذكية في رفع منظومة الجودة، ويستفيد البحث الحالي من هذا الإطار في تأصيل العلاقة بين متغيرات الدراسة.

كما أبرزت النتائج أن بُد البنية التحتية الرقمية الصحية كان الأقوى تأثيراً في جودة الرعاية الصحية بقيمة ($B = 0.347$)، يليه السجلات الصحية الإلكترونية، ثم الذكاء الاصطناعي الصحي، فالتطبيق عن بُعد. ويُعزى تصدر البنية التحتية الرقمية إلى كونها الإطار التمكيني الذي تتأسس عليه سائر تطبيقات التحول الرقمي، فلا يمكن للسجلات الإلكترونية أو التطبيق عن بُعد أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تعمل بكفاءة دون بنية تحتية متينة من شبكات وخوادم وأنظمة أمن سيبراني. وتتقاطع هذه النتيجة مع زاوية المعالجة التي طرحها الفارس وبني خالد (الفارس وبني خالد، 2022) في تناولهما لتكنولوجيا المعلومات بوصفها وسيطاً في العلاقة بين القيادة الرقمية والتحول الرقمي في المستشفيات الكويتية، إذ يكشف إطارهما المنهجي عن مركزية البنية التحتية الرقمية بوصفها رافعة للتحول الرقمي.

وقد أظهرت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى أن للسجلات الصحية الإلكترونية أثراً دالاً إحصائياً في جودة الرعاية الصحية، إذ تفسّر وحدها (45.0%) من التباين في المتغير التابع. ويرجع ذلك إلى أن السجل الإلكتروني يوفر صورة شاملة لتاريخ المريض الصحي، ويسهم في تكامل المعلومات بين الأقسام، ويُقلّل من الأخطاء الناتجة عن نقص البيانات. وتتلاقى هذه النتيجة مع زاوية المعالجة التي قاربها كاريني وفياي وببزلو وآخرون (Carini et al., 2021) في تناولهم للبوّابات الإلكترونية الصحية من زاوية تأثيرها على نواتج المريض وكفاءة المنظومة، وهو إطار يستفيد منه البحث الحالي في تأصيل العلاقة بين الأنظمة المعلوماتية الصحية وجودة الخدمة.

كما كشفت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية أن للتطبيق عن بُعد أثرًا دالًا إحصائيًا في جودة الرعاية الصحية، وإن كان أثره النسبي أقل مقارنة بالأبعاد الأخرى. ويُعزى ذلك إلى أن التطبيق عن بُعد ما يزال في مرحلة التوسع التطبيقي في المنشآت الصحية، وأن استخدامه يتركز في خدمات بعينها كالاستشارات الأولية ومتابعة الحالات المزمنة، دون أن يمتد إلى كافة جوانب الرعاية. وتتقاطع هذه النتيجة مع زاوية المعالجة التي قدمها ليما (Limna, 2023) في تناوله للتحويل الرقمي في الاقتصاد الصحي، إذ تناول التطبيق عن بُعد بوصفه أحد التطبيقات الرقمية التي تتنامى أهميتها تدريجيًا، وهو إطار يستفيد منه البحث الحالي في تفسير الموقع النسبي لهذا البُعد.

وأظهرت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة أن للذكاء الاصطناعي الصحي أثرًا دالًا إحصائيًا في جودة الرعاية الصحية، إذ يفسر وحده (48.2%) من التباين في المتغير التابع. ويرجع ذلك إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُسهم في رفع دقة التشخيص، وتسريع اتخاذ القرار الإكلينيكي، وتقليل الأخطاء البشرية في الإجراءات المعقدة، فضلًا عن قدرتها على تحليل كميات ضخمة من البيانات الصحية بكفاءة. وتتلاقى هذه النتيجة مع زاوية المعالجة التي طرحها فارزارو وبوسيان (Värzaru & Bocean, 2024) في تناولهما للتقنيات الرقمية بوصفها محركًا للابتكار، إذ يستفيد البحث الحالي من إطارهما النظري في فهم العلاقة بين الأدوات الذكية وتطوير الخدمات.

وأخيرًا، كشفت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة أن للبنية التحتية الرقمية الصحية الأثر الأقوى في جودة الرعاية الصحية، إذ تفسر وحدها (51.1%) من التباين في المتغير التابع. ويُعزى ذلك إلى أن البنية التحتية الرقمية تمثل الشرط التمكيني لسائر تطبيقات التحويل الرقمي، وأن متانة هذه البنية تنعكس مباشرة على موثوقية الخدمات الصحية واستمراريتها وأمنها المعلوماتي. وتتقاطع هذه النتيجة مع زاوية المعالجة التي قدمها ستومبوس وكيستيسوس وتاليس (Stoumpos et al., 2023) في تناولهم لقبول التقنية وتطبيقاتها في القطاع الصحي، إذ تناولوا البنية التحتية الرقمية بوصفها أحد الشروط الأساسية لنجاح التحويل الرقمي، وهو إطار يستفيد منه البحث الحالي في تفسير مركزية هذا البُعد.

وعلى صعيد العلاقة الكلية بين التحويل الرقمي وجودة الرعاية الصحية، فإن قبول الفرضية الرئيسية وما تفرّع عنها من فرضيات يدلّ على أن منظومة التحويل الرقمي تعمل بوصفها رافعة استراتيجية متكاملة لتحسين جودة الخدمات الصحية. ويُعزى ذلك إلى أن التحويل الرقمي يُعيد هندسة العمليات الصحية بصورة تجعلها أكثر دقة وانسيابية، ويُمكن الكوادر الصحية من اتخاذ قرارات مبنية على أدلة، ويُعزّز تجربة المريض في رحلته العلاجية. وتتلاقى هذه النتيجة مع زاوية المعالجة التي قدمها كوالسكي ونواك (Kowalski & Nowak, 2024) في تناولهما لأثر التحويل الرقمي على ضمان الجودة في الأنظمة الصحية، فضلًا عن إطار إمران وسالم والحوني (Emran et al., 2025) في معالجتهم لاستراتيجيات التحويل الرقمي وأثرها على جودة الخدمات الصحية، إذ يستفيد البحث الحالي من هذه الأطر في تأصيل العلاقة الكلية بين متغيري الدراسة.

كما تتلاقى مجمل نتائج الدراسة مع زاوية المعالجة التي قدمتها زانغ وحسين وعلي (Zhang et al., 2025) في تناولهم للتأثير المكاني للتحويل الرقمي على جودة الخدمات الصحية، إذ تناولوا العلاقة من منظور توسّعي يستوعب امتداد الأثر بين المنشآت الصحية، وهو إطار يفتح آفاقًا بحثية مستقبلية للبحث الحالي. ومن جانب آخر، تتقاطع النتائج مع المعالجة التي قدمها كويلنسكي وليولوف وبيمونينكو (Kwilinski et al., 2023) في ربطهم بين التحويل الرقمي والأداء وفق معايير الاستدامة، إذ يكشف إطارهم النظري عن البُعد الاستدامي للعلاقة بين متغيرات الدراسة، ويفتح المجال أمام تطويرات نظرية لاحقة.

توصيات الدراسة

في ضوء ما خلصت إليه الدراسة، يطرح الباحث جملة من التوصيات الموجهة إلى المنشآت الصحية السعودية وصنّاع القرار في القطاع الصحي، وذلك على النحو التالي:

- ضرورة الاستثمار المستمر في تطوير البنية التحتية الرقمية الصحية، بوصفها الإطار التمكيني الذي تتأسس عليه سائر تطبيقات التحويل الرقمي، مع التركيز على رفع قدرات الشبكات وأنظمة التخزين السحابي ومنظومات الأمن السيبراني.

- العمل على توسيع نطاق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي الصحي في المنشآت الصحية السعودية، عبر تبني خارطة طريق متدرجة تبدأ بتطبيقات دعم القرار الإكلينيكي وتحليل الصور الطبية، وصولاً إلى نماذج الطب المخصص.
- تعزيز التكامل بين السجلات الصحية الإلكترونية في مختلف المنشآت الصحية الحكومية والخاصة، بحيث يصبح ملف المريض موحدًا ومتاحًا للفريق المعالج عبر مراحل الرعاية المختلفة، مع ضمان أعلى معايير حماية البيانات.
- توسيع نطاق خدمات الطبيب عن بُعد ليشمل تخصصات إكلينيكية متعددة، مع تطوير منصات متخصصة لمتابعة الحالات المزمنة، وتوفير أجهزة استشعار قابلة للارتداء تتيح المراقبة الصحية اللحظية.
- تطوير برامج تدريبية متخصصة للكوادر الصحية في مجال التعامل مع الأنظمة الرقمية، بحيث تتناسب البرامج التدريبية مع الفئات الوظيفية المختلفة، وتُربط بمسارات الترقّي الوظيفي والحوافز.
- بناء منظومة حوكمة معلوماتية متكاملة تنظم العمل في البيئة الرقمية الصحية، وتشمل بروتوكولات تشغيل قياسية، وسياسات لإدارة البيانات، وآليات للمساءلة عند وقوع أي خلل في الأنظمة.
- إنشاء وحدات مستقلة لإدارة جودة الرعاية الصحية في المنشآت الصحية، تتولّى الرصد المستمر لمؤشرات الجودة، وتطبيق المقارنة المرجعية مع أفضل النماذج المحلية والعالمية، وتقديم تقارير دورية للإدارة العليا.
- تفعيل دور المرضى بوصفهم شركاء في منظومة الرعاية الصحية، عبر توفير بوابات إلكترونية تتيح لهم الاطلاع على ملفاتهم الصحية، وحجز مواعيدهم، ومتابعة وصفاتهم العلاجية، والمشاركة في تقييم الخدمة المقدمة.
- تعزيز ثقافة سلامة المريض في المنشآت الصحية بوصفها أولوية مؤسسية لا تقبل التهاون، عبر تطبيق برامج إدارة المخاطر الإكلينيكية، وتشجيع الإبلاغ الطوعي عن الحوادث، وبناء آليات تعلّم تنظيمي من الأخطاء.
- استثمار البيانات الصحية الضخمة المتولدة من تطبيقات التحول الرقمي في توجيه السياسات الصحية، عبر إنشاء وحدات متخصصة لتحليل البيانات الصحية، وربط مخرجاتها بصنع القرار على المستويين المؤسسي والوطني.
- دعم البحث العلمي التطبيقي في مجال التحول الرقمي وجودة الرعاية الصحية، عبر إقامة شراكات بين المنشآت الصحية والجامعات السعودية، وتمويل أطروحات الماجستير والدكتوراه التي تتناول هذه القضايا.
- مأسسة مفهوم الرقابة الاستراتيجية في إدارة المنشآت الصحية، بحيث تكتسب قدرة عالية على الاستجابة للمتغيرات وإدارة المخاطر المصاحبة للتحول الرقمي، خاصة مخاطر الأمن السيبراني ومخاطر مقاومة التغيير.
- العمل على تخفيف الفجوة الرقمية بين المنشآت الصحية في المناطق المختلفة من المملكة، عبر برامج وطنية تستهدف رفع المستوى الرقمي للمنشآت الأقل تطورًا، بما يضمن عدالة الوصول إلى خدمات صحية رقمية متميزة.
- إجراء دراسات ميدانية لاحقة تستكشف أثر متغيرات وسيطة ومعدّلة في العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الرعاية الصحية، كجدارات الموظفين، والثقافة التنظيمية، والقيادة الرقمية، والاستدامة المؤسسية.

الدراسات المقترحة

- استكمالاً لما طرحته الدراسة الحالية، يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية التي يمكن أن تثري الحقل المعرفي في هذا المجال:
- دراسة الدور الوسيط لجدارات الموظفين الرقمية في العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الرعاية الصحية.
 - دراسة مقارنة بين المنشآت الصحية الحكومية والخاصة في المملكة العربية السعودية من حيث مستوى تطبيق التحول الرقمي وأثره على الجودة.
 - دراسة أثر التحول الرقمي على تجربة المريض في المنشآت الصحية السعودية.
 - دراسة الدور المعدّل للثقافة التنظيمية في العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي الصحي وجودة الخدمات الصحية.
 - دراسة العلاقة بين التحول الرقمي والاستدامة المؤسسية في القطاع الصحي السعودي وفق معايير ESG.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- أبو دية، محمد شحدة يوسف، قاسم، إسماعيل عبدالله محمد، و رضوان، عبدالكريم سعيد. (2021). أثر الثقافة التنظيمية على جودة خدمات الرعاية الصحية في مراكز الرعاية الصحية الأولية: دراسة تطبيقية "مراكز الرعاية الصحية الأولية الحكومية - المحافظات الجنوبية" (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1359243>
- أبو دية، محمد شحدة يوسف، قاسم، إسماعيل عبدالله محمد، و رضوان، عبدالكريم سعيد. (2021). أثر الثقافة التنظيمية على جودة خدمات الرعاية الصحية في مراكز الرعاية الصحية الأولية: دراسة تطبيقية "مراكز الرعاية الصحية الأولية الحكومية - المحافظات الجنوبية" (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1359243>
- بوفاتح، تورية. (2021). أثر ثروة المعلومات على جودة الرعاية الصحية الشاملة في الجزائر: دراسة تطبيقية بمستشفى جامعي تلمسان. المجلة الدولية للأداء الاقتصادي، مج4، ع1، 257 - 276. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1171113>
- الجبور، موفق سلامة طلاق، و الزبيدين، خالد عبدالوهاب هلال. (2022). أثر التحول الرقمي في تطوير الأداء المؤسسي: دراسة حالة أمانة عمان الكبرى / الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الزرقاء، الزرقاء. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1455099>
- الجهني، أحمد محمد حامد. (2023). تقييم الأداء الوظيفي وأثره على جودة الرعاية الصحية: دراسة ميدانية على مستشفى الملك خالد بمدينة تبوك. مجلة الإدارة والقيادة الإسلامية، مج8، ع2، 95 - 130. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1384198>
- حسن، منة الله مجدي مصطفى، عبدالرحيم، محمد أحمد محمود، و بليح، مخلص رمضان محمد أحمد. (2025). متطلبات الثقة لتحقيق جودة خدمات الرعاية الصحية في المستشفيات العسكرية. مجلة بحوث في الخدمة الاجتماعية التنموية، مج8، ع2، 13 - 38. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1629603>
- الخلايلة، قصي محمد، و الصمادي، زياد محمد علي. (2021). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة الرعاية الصحية: دراسة تطبيقية على مستشفيات وزارة الصحة الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1253311>
- خنوف، نريمان، و بولقصيبات، محفوظ. (2024). أثر التحول الرقمي على الأداء الإداري في المستشفى الجامعي بولاية قسنطينة. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، مج11، ع2، 176 - 199. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1544356>
- الزهراني، عمر خميس سعيد، و مجلد، أسامة عبدالرحمن. (2024). أثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي: دراسة ميدانية على موظفي المستشفيات التخصصية بجدة. المجلة العربية للإدارة، مج44، ع6، 171 - 190. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1551991>
- العمرين، بشار سليمان تيم، و الربابعة، فاطمة علي محمد. (2023). أثر التحول الرقمي على الأداء العالي للمنظمات: التكيف الاستراتيجي متغيرا وسيطا: دراسة تطبيقية في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي الأردني (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1445910>

- عودة، إياد محمود حسن، و الخشالي، شاكر جار الله محمود. (2025). أثر الرشاقة الاستراتيجية في جودة الرعاية الصحية: الدور الوسيط لإدارة المخاطر في المستشفيات الأردنية الخاصة (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1630032>
- غواري، مليكة. (2021). التدريب وتأثيره على جودة خدمات الرعاية الصحية: دراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية ديدوش مراد قسنطينة. مجلة دراسات وأبحاث، مج13، ع1، 914 - 924. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1143838>
- الفارس، مبارك محسن عيد محمد، و بني خالد، مرعي حسن حمد. (2022). أثر القيادة الرقمية في التحول الرقمي في المستشفيات الكويتية: الدور الوسيط لتكنولوجيا المعلومات (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1405873>
- قدوري، محمد السعيد، و سعداوي، فريد. (2025). أثر التحول الرقمي في متابعة السجل الطبي للمريض بالمستشفيات من وجهة نظر موظفي مستشفى طب العيون صداقة "الجزائر - كوبا" بورقلة. المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، مج12، ع1، 15 - 30. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1588105>
- محمد، إلهام محمد أحمد. (2024). تحسين، جودة خدمات الرعاية الصحية الوقائية: دراسة ميدانية مطبقة على المستفيدين من خدمات الرعاية الصحية الوقائية بمحافظة سوهاج. المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية - دراسات وبحوث تطبيقية، ع25، مج2، 136 - 165. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1504458>
- مياس، أحمد خالد، و الزبيدين، خالد عبدالوهاب هلال. (2022). أثر التحسين المستمر في التحول الرقمي: دراسة حالة دائرة الجمارك الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الزرقاء، الزرقاء. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1455280>
- النشوي، ساري أحمد إبراهيم. (2026). جودة خدمات الرعاية الصحية بمستشفيات قطاع غزة. مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، مج24، ع5، 95 - 136. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1676216>
- الوحيدي، إكرام جهاد علي، و الساعد، رشاد محمد. (2024). أثر التحول الرقمي على أداء الموظفين في المستشفيات الخاصة: الدور المعدل جدارات الموظفين (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1487060>

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Al-Assaf, K., Bahroun, Z., & Ahmed, V. (2024, December). Transforming service quality in healthcare: A comprehensive review of healthcare 4.0 and its impact on healthcare service quality. In Informatics (Vol. 11, No. 4, p. 96). MDPI.
- Carini, E., Villani, L., Pezzullo, A. M., Gentili, A., Barbara, A., Ricciardi, W., & Boccia, S. (2021). The impact of digital patient portals on health outcomes, system efficiency, and patient attitudes: updated systematic literature review. Journal of Medical Internet Research, 23(9), e26189
- Kowalski, T., & Nowak, M. (2024). The Impact of Digital Transformation on Quality Assurance in Healthcare Systems. National Journal of Quality, Innovation, and Business Excellence, 1(2), 1-12
- Kowalski, T., & Nowak, M. (2024). The Impact of Digital Transformation on Quality Assurance in Healthcare Systems. National Journal of Quality, Innovation, and Business Excellence, 1(2), 1-12.
- Kwilinski, A., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. (2023). Unlocking sustainable value through digital transformation: An examination of ESG performance. Information, 14(8), 444.

- Limna, P. (2023). The digital transformation of healthcare in the digital economy: a systematic review. *International Journal of Advanced Health Science and Technology*, 3(2), 127-132.
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F., & Talias, M. A. (2023). Digital transformation in healthcare: technology acceptance and its applications. *International journal of environmental research and public health*, 20(4), 3407.
- Vărzaru, A. A., & Bocean, C. G. (2024). Digital transformation and innovation: The influence of digital technologies on turnover from innovation activities and types of innovation. *Systems*, 12(9), 359.
- Zhang, L., Hussain, W. M. H. W., & Md Ali, S. H. (2025). The spatial spillover effects of digital transformation on healthcare services quality. *Digital Health*, 11, 20552076251374407.