



دور تطبيق التحول الرقمي في جودة الخدمات الصحية بوحدات الرعاية الأساسية بمحافظة القليوبية	عنوان البحث باللغة العربية
The Role of Applying Digital Transformation In Health Services Quality In The Primary Health Care Unit Qalyobia Government	عنوان البحث باللغة الإنجليزية
بিশوي ملاك كمال فريد - كود الطالب ٢٠٢٤٠١٥	إعداد
الأستاذة الدكتورة / هبة مغيب - مدير المركز التخطيط والتنمية الصناعية	إشراف

" لاستكمال متطلبات "

الحصول على درجة الماجستير المهني "التخطيط للتنمية المستدامة"

القاهرة ٢٠٢٦

جدول المحتويات

١	ملخص البحث.....
٢	Abstract.....
٣	القسم الاول.....
٣	الإطار العام للبحث.....
٣	١-١ مقدمة البحث:.....
٤	٢-١ مشكلة البحث.....
٥	٣-١ أهداف البحث.....
٥	١-٤ أهمية البحث.....
٦	٥-١ تساؤلات البحث.....
٦	٦-١ الحدود البحثية.....
٧	٧-١ منهجية الدراسة.....
٨	٨-١ الدراسات السابقة.....
١٠	الفصل الثاني: الإطار النظري.....
١٠	دور تطبيق التحول الرقمي في جودة الخدمات الصحية بوحدات الرعاية الأساسية.....
١٠	١-٢ التحول الرقمي في القطاع الصحي: المفهوم والتطور والتميز عن الرقمنة.....
١٠	٢-٢ المرتكزات الدولية والوطنية للتحول الرقمي في الرعاية الصحية الأساسية.....
١١	٣-٢ أبعاد التحول الرقمي ومتطلبات تطبيقه في وحدات الرعاية الصحية الأساسية.....
١٢	٤-٢ جودة الخدمات الصحية: المفهوم والأبعاد ومؤشرات القياس.....
١٣	٥-٢ العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية.....
١٤	٦-٢ التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في وحدات الرعاية الصحية الأساسية.....
١٥	٧-٢ ميكنة خدمات الألبان والتطعيمات كنموذج تطبيقي للتحول الرقمي في الرعاية الصحية الأساسية.....
١٥	٨-٢ استخلاصات الفصل النظري وموجهات الدراسة التطبيقية.....
١٧	الفصل الثالث.....
١٧	الدراسة الميدانية / التطبيقية.....
١٧	صدق أداة الدراسة.....

١٧	ثبات أداة الدراسة.....
١٨	أساليب التحليل الإحصائي.....
١٨	عرض النتائج وتحليلها.....
١٨	خصائص عينة الدراسة.....
٢٠	أولاً: مستوى التحول الرقمي لدى مقدمي الخدمة.....
٢١	ثانياً: تحليل عبارات محور جاهزية الوحدة للتحول الرقمي.....
٢٢	ثالثاً: تحليل عبارات محور مستوى تطبيق التحول الرقمي.....
٢٣	رابعاً: تحليل عبارات محور أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية.....
٢٤	خامساً: تحليل عبارات محور التحديات والمعوقات.....
٢٥	سادساً: مستوى جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر متلقي الخدمة.....
٢٦	سابعاً: تحليل عبارات جودة الخدمات الصحية.....
٢٧	ثامناً: العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية.....
٢٨	تاسعاً: تأثير التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية.....
٢٩	الاستنتاج العام لنتائج الدراسة.....
٣٠	مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الدراسات السابقة.....
٣١	توصيات البحث.....
٣٣	المراجع:.....

ملخص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم دور التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة بوحدات الرعاية الصحية الأساسية، مع التركيز على خدمات الألبان والتطعيمات، وذلك من خلال قياس مستوى الجاهزية والتطبيق، وتحليل أثر التحول الرقمي على جودة الخدمة، والتعرف على أبرز التحديات التي تواجه التطبيق.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبيانين؛ أحدهما موجه إلى مقدمي الخدمة داخل الوحدات الصحية، والآخر إلى متلقي الخدمة من المستفيدين من خدمات الألبان والتطعيمات. وتم تحليل البيانات باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية، شملت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل ألفا كرونباخ لقياس الثبات، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار الخطي.

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى التحول الرقمي داخل الوحدات الصحية جاء مرتفعاً بوجه عام، سواء من حيث الجاهزية أو التطبيق الفعلي للنظام الإلكتروني. كما كشفت النتائج عن تحسن ملحوظ في مستوى جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر متلقي الخدمة، حيث سجلت درجات رضا مرتفعة. كذلك تبين وجود علاقة ارتباط موجبة قوية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية، بالإضافة إلى وجود تأثير معنوي مباشر للتحول الرقمي على جودة الخدمة، حيث أسهم في تفسير نسبة معتبرة من التغير في مستوى الجودة.

وفي المقابل، أظهرت الدراسة وجود عدد من التحديات التي تواجه التطبيق، تمثلت بشكل رئيسي في ضعف البنية التحتية التقنية، خاصة الاتصال بالإنترنت، وضغط العمل داخل الوحدات الصحية، إلى جانب تفاوت مستوى التدريب بين العاملين.

وتخلص الدراسة إلى أن التحول الرقمي يمثل مدخلاً فعالاً لتحسين جودة الخدمات الصحية داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، إلا أن تعظيم هذا الأثر يتطلب دعم البنية التحتية، وتعزيز التدريب، وتحسين البيئة التشغيلية، بما يضمن استدامة التطبيق وتحقيق أقصى استفادة ممكنة منه.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي؛ جودة الخدمات الصحية؛ الرعاية الصحية الأساسية؛ النظم الإلكترونية؛ مصر

Abstract

This study aimed to analyze and evaluate the role of digital transformation in improving the quality of healthcare services provided in primary healthcare units, with a focus on milk dispensing and vaccination services. It examined the level of readiness and implementation, assessed the impact of digital transformation on service quality, and identified key challenges facing its application.

A descriptive-analytical approach was adopted. Data were collected using two structured questionnaires: one targeting healthcare providers and the other targeting service recipients. Statistical analyses included descriptive statistics, Cronbach's alpha for reliability, Pearson correlation, and simple linear regression.

The findings indicated a high level of digital transformation across the studied units in terms of both readiness and actual system use. Service quality was also rated highly by recipients, reflecting strong overall satisfaction. Moreover, a significant positive correlation was found between digital transformation and service quality, alongside a statistically significant direct effect, with digital transformation explaining a substantial proportion of the variance in service quality.

However, several challenges were identified, particularly related to technical infrastructure—especially internet connectivity—workload pressure, and variations in staff training levels.

The study concludes that digital transformation is an effective driver for improving healthcare service quality in primary healthcare settings. Nonetheless, maximizing its benefits requires strengthening infrastructure, enhancing continuous training, and improving the operational environment to ensure sustainable and efficient implementation.

Keywords: Digital Transformation; Healthcare Service Quality; Primary Healthcare; Electronic Systems; Egypt

القسم الاول

الإطار العام للبحث

١-١ مقدمة البحث:

تشهد المنظومة الصحية عالمياً تسارعاً في تبني تقنيات الرقمنة كأداة محورية لتحسين جودة الخدمات الصحية وتعزيز كفاءة الأنظمة. ومن منظور استراتيجي، لا تُعد الرقمنة مجرد تطبيقات تكنولوجية، بل تمثل استراتيجية تحويلية تُسهم في إعادة تنظيم أساليب تقديم الرعاية الصحية، وتطوير آليات اتخاذ القرار، وتحسين كفاءة إدارة الموارد الصحية. (WHO, 2008) لقد أصبح التحول الرقمي أحد الركائز الأساسية لتطوير النظم الصحية وتحسين جودة الخدمات المقدمة، حيث يُقصد به إدماج التكنولوجيا الرقمية في مختلف مراحل تقديم الخدمة الصحية بدءاً من تسجيل بيانات المرضى، مروراً بالتشخيص والعلاج، وصولاً إلى المتابعة والتقييم. (Virtual Medical Academy, 2022)

وقد أكدت العديد من الدراسات أن الرقمنة تسهم في رفع كفاءة الأداء، تقليل الأخطاء الطبية، وتعزيز رضا المرضى. ففي دراسة منشورة بالمجلة العلمية *Journal of Contemporary Environmental Studies* بعنوان "علاقة التحول الرقمي بجودة الخدمات الصحية"، توصل الباحثون إلى وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين أبعاد الرقمنة (شبكات الاتصال، الحوكمة، الأجهزة والمعدات، البرمجيات) وجودة الخدمات الصحية (أحمد وآخرون، ٢٠٢٣). كما أشارت رسالة دكتوراه بجامعة القاهرة بعنوان "دور التحول الرقمي نحو جودة الخدمات الصحية" إلى أن تطبيق منظومة التأمين الصحي الشامل بمحافظة بورسعيد باستخدام أدوات التحول الرقمي ساهم في تحسين جودة الخدمات وتقليل زمن الانتظار ورفع مستوى رضا المرضى (الأهرام، ٢٠٢٤).

وعلى المستوى الدولي، أوضحت الأكاديمية الطبية الافتراضية أن التحول الرقمي في قطاع الصحة يمثل "مستقبلاً مشرقاً"، حيث تساهم تطبيقات مثل السجلات الصحية الإلكترونية، الذكاء الاصطناعي، والتطبيب عن بُعد في تحسين التشخيص، رفع كفاءة إدارة المستشفيات، وتوسيع نطاق الوصول إلى الخدمات الصحية خاصة في المناطق النائية (Virtual Medical Academy, ٢٠٢٢).

وفي ظل التطورات المتلاحقة في عالم التكنولوجيا والابتكار، أصبح من الضروري للقطاع الصحي أن يتبنى استراتيجيات التحول الرقمي، حيث تمثل الرقمنة استراتيجية مركزية لإعادة تشكيل منظومة الرعاية الصحية بهدف تحسين الجودة والكفاءة والاستدامة. وتعتبر تطبيقات الرقمنة أداة تخطيطية تمكّن من ربط البيانات، أتمتة العمليات، وتحسين صنع القرار على مستوى النظام. ومن ثم، يهدف هذا البحث إلى تقييم دور الرقمنة على مؤشرات الجودة الصحية، واقتراح إطار حوكمة وتمويل يضمن تحويل التطبيقات الرقمية إلى تحسينات عملية ومستدامة في نتائج المرضى وكفاءة النظام.

ونظراً لأهمية دور وحدات الرعاية الأساسية في تقديم الخدمات الصحية لجميع المرضى، حيث تعد الرعاية الصحية الأساسية الجهة الأولى لتقديم الرعاية وتشمل خدمات التطعيمات، صرف الألبان، تسجيل المواليد والوفيات، المبادرات الصحية، وتنظيم الأسرة، فإن تطبيق الرقمنة في هذه الوحدات يعد ضرورة استراتيجية. كما أن الالتزام بالعدالة الاجتماعية والحق في الصحة، كما ورد في المادة (٢٥) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، يعزز من أهمية هذا التوجه. وتشير تقارير منظمة الصحة العالمية

(٢٠٠٨) إلى أن نحو ٩٠% من التدخلات الأساسية للتغطية الصحية الشاملة تتم في وحدات الرعاية الأساسية، وأن تحقيق ما يقارب ٧٥% من المكاسب الصحية المتوقعة من أهداف التنمية المستدامة يعتمد على هذه الوحدات. ومن ثم، فإن تطبيق الرقمنة في وحدات الرعاية الأساسية يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ في الارتقاء بجودة حياة المواطن وتحسين مستوى معيشته.

تشمل منظومة الميكنة المطبقة داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية عدداً من الخدمات الرقمية، من بينها ميكنة خدمات التطعيمات، وتسجيل المواليد والوفيات، وإدارة الملف الطبي الإلكتروني، وخدمات تنظيم الأسرة، بالإضافة إلى ميكنة صرف الألبان. وتعكس هذه التطبيقات توجهاً نحو رقمنة العمليات الإدارية والخدمية داخل الوحدة الصحية بهدف تحسين دقة البيانات، وتقليل الاعتماد على السجلات الورقية، وتعزيز كفاءة تقديم الخدمة.

إلا أن الدراسة الحالية تقتصر على تحليل ميكنة خدمات الألبان والتطعيمات كنموذج تطبيقي، نظراً لارتباط هذه الخدمات المباشر بشرائح واسعة من المجتمع، وخاصة الأطفال والأمهات، واعتمادها على بيانات دورية ومنظمة تتطلب دقة وسرعة في التسجيل والمتابعة. كما تمثل هذه الخدمات بيئة مناسبة لتحليل مستوى الاستخدام الفعلي للنظام الرقمي، وقياس انعكاساته التشغيلية على جودة الخدمة، دون التوسع في تقييم جميع مكونات المنظومة الرقمية داخل الوحدة الصحية.

بناءً على ما سبق، يتضح أن التحول الرقمي لم يعد خياراً ترفيهياً، بل ضرورة استراتيجية لتحسين جودة الخدمات الصحية، خاصة في وحدات الرعاية الأساسية التي تمثل خط الدفاع الأول عن صحة المجتمع.

رغم وجود دراسات نظرية تشير إلى فوائد الرقمنة في مؤسسات صحية مختلفة، لا تزال الأدلة المنهجية المجمعّة حول دور تطبيق التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية في وحدات الرعاية الأساسية محدودة، ولا يوجد إطار تقييم متكامل يقيس الجاهزية، والدور السريري والتشغيلي، والحجم الاقتصادي للانتقال الرقمي، وبصفة خاصة في وحدات الرعاية الصحية الأساسية، ما يعوق وضع سياسات تمكّن من تعميم رقمه فعالة ومستدامة على هذا المستوى من الرعاية.

٢-١ مشكلة البحث

تتمثل مشكلة الدراسة في غياب التطبيق المنهجي والمتكامل للتحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، وهو ما يعيق تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة، ويؤدي إلى تشتت البيانات الصحية، وبطء إجراءات تقديم الرعاية، وزيادة الأخطاء التشغيلية، فضلاً عن ضعف قدرة النظام الصحي على التخطيط واتخاذ القرار القائم على الأدلة (Farahat et al., 2018) (Shams EIDin et al., 2025) (WHO, 2021).

وعلى الرغم من الأهمية المحورية لوحدات الرعاية الصحية الأساسية باعتبارها خط الدفاع الأول في النظام الصحي، فإن القصور في تبني وتقييم تطبيقات التحول الرقمي داخل هذه الوحدات، إلى جانب ندرة الدراسات التطبيقية التي تقيس دور هذا التحول على جودة الخدمات الصحية، يمثل فجوة بحثية تحد من قدرة صانعي السياسات على تطوير استراتيجيات فعالة لتحسين الأداء وضمان استدامة الخدمات الصحية.

٣-١ أهداف البحث

- تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم دور تطبيق التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة بخدمات الرعاية الصحية الأساسية، مع التركيز على ميكنة خدمات الألبان والتطعيمات، وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية:
- ١- تحديد مستوى جاهزية وحدات الرعاية الصحية الأساسية للتحول الرقمي من حيث توافر البنية التحتية التكنولوجية، وكفاءة الموارد البشرية المدربة، وفعالية الأنظمة التشغيلية، إلى جانب رصد المعوقات التنظيمية والتقنية التي تحد من التطبيق الفعال لميكنة خدمات الألبان والتطعيمات.
 - ٢- تحليل العلاقة بين مستوى تطبيق أدوات التحول الرقمي - ولا سيما البيانات الصحية الإلكترونية، ونظم الحجز والمتابعة الرقمية - وبين مؤشرات جودة الخدمات الصحية بخدمات الرعاية الأساسية، مثل السلامة، والكفاءة والفاعلية، ورضا متلقي الخدمة، وسرعة تقديم خدمات الألبان والتطعيمات.
 - ٣- تحديد الفجوات التشغيلية والتقنية التي تعيق تحقيق الدور المرجو من تطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، خاصة في الوحدات الواقعة بالمناطق ذات الموارد المحدودة، مع التركيز على خدمات الألبان والتطعيمات.
 - ٤- تقديم توصيات تنفيذية قابلة للتطبيق لصناع القرار في القطاع الصحي، تستند إلى نتائج الدراسة، وتدعم التوسع المنضبط والفعال في رقمته خدمات الألبان والتطعيمات، بما يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ وأهداف التنمية المستدامة.

١-٤ أهمية البحث

١. تسهم هذه الدراسة في دعم الجهود الرامية إلى تحسين أساليب تقديم خدمات الرعاية الصحية الأساسية من خلال توظيف تطبيقات التحول الرقمي، بما يتماشى مع التوجهات الوطنية مثل رؤية مصر ٢٠٣٠، والتوجهات العالمية المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة، ولا سيما الهدف الثالث المتعلق بالصحة الجيدة والرفاه.
٢. تقدم الدراسة تقييماً تحليلياً مبنياً على الأدلة لقياس مدى فاعلية تطبيقات الرقمنة في تحسين جودة الخدمات الصحية، خاصة في وحدات الرعاية الصحية الأساسية، بما يساعد الجهات المعنية على اتخاذ قرارات أكثر استنارة فيما يخص التخطيط الصحي، وتخصيص الموارد، والتوسع التدريجي في الحلول الرقمية.
٣. تسهم نتائج البحث في توضيح نقاط القوة ونواحي القصور المرتبطة بتطبيق التحول الرقمي داخل الوحدات الصحية، الأمر الذي قد يدعم تطوير ممارسات تشغيلية أكثر كفاءة، ويعزز قدرة النظام الصحي على الاستجابة للاحتياجات الصحية المتغيرة داخل المجتمع.
٤. تدعم الدراسة تعزيز العدالة في تقديم الخدمات الصحية من خلال التركيز على تحسين جودة الخدمات المقدمة داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، بما يساهم في تحسين فرص الوصول إلى خدمات صحية آمنة وفعالة لمختلف فئات المجتمع، وذلك في إطار المبادئ العامة الواردة في المواثيق الدولية ذات الصلة.
٥. تمثل هذه الدراسة إضافة علمية تطبيقية محدودة النطاق في مجال الصحة الرقمية، من خلال تقديم نموذج تحليلي قابل للقياس لتقييم دور تطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، يمكن الاستفادة منه في دراسات لاحقة أو تطبيقه في سياقات صحية مشابهة.

٥-١ تساؤلات البحث

- ١- ما دور تطبيق التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية المقدمة بخدمات الرعاية الصحية الأساسية، مع التركيز على خدمات الألبان والتطعيمات؟
- ٢- ما مستوى جاهزية وحدات الرعاية الصحية الأساسية لتبني التحول الرقمي من حيث البنية التحتية التقنية، كفاءة الموارد البشرية، وتكامل الأنظمة التشغيلية؟
- ٣- ما أبرز التحديات المؤسسية والبشرية والتقنية التي تواجه تطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية؟
- ٤- ما العلاقة بين مستوى تطبيق أدوات التحول الرقمي ومؤشرات جودة الخدمات الصحية بخدمات الرعاية الأساسية، مثل الكفاءة التشغيلية، سرعة تقديم الخدمة، ورضا متلقي الخدمة؟
- ٥- كيف يمكن تطوير إطار حوكمة لتطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية بما يضمن حماية الخصوصية وسرية البيانات وتطبيق متطلبات الأمن السيبراني دون التأثير على جودة الخدمات الصحية؟

٦-١ الحدود البحثية

١- الحدود الموضوعية:

يقتصر البحث على دراسة تطبيق نموذج واحد من نماذج التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، وهو ميكنة خدمات الألبان والتطعيمات، على الرغم من أن منظومة الميكنة تشمل خدمات أخرى مثل تسجيل المواليد والوفيات والملف الطبي الإلكتروني وتنظيم الأسرة، وذلك بهدف التركيز على حالة تطبيقية محددة قابلة للتحليل المتعمق.

٢- الحدود المكانية:

- يُطبَّق البحث على عدد من وحدات الرعاية الصحية الأساسية بمحافظة القليوبية، باعتبارها مجالاً مكانياً للدراسة.

٣- الحدود الزمنية:

- يقتصر البحث زمنياً على الفترة التي أُجريت خلالها الدراسة الميدانية وجمعت البيانات، وهي فترة تنفيذ البحث.

٤- الحدود البشرية (العينة):

- مقدمي الخدمة الصحية والإدارية من العاملين على نظم الميكنة بخدمات الرعاية الصحية الأساسية، وذلك لتقييم جاهزية النظام، وآليات التطبيق، والتحديات التشغيلية.
- متلقي الخدمة الصحية المرتبطين بخدمات الألبان والتطعيمات، وذلك لقياس مستوى الرضا وسهولة الحصول على الخدمة بعد تطبيق الميكنة.

٧-١ منهجية الدراسة

مجتمع الدراسة وعينتها

تمثل مجتمع الدراسة في العاملين بوحدة الرعاية الصحية الأساسية بمحافظة القليوبية، إلى جانب متلقي الخدمة الصحية داخل هذه الوحدات، وبصفة خاصة المستفيدين من خدمات الألبان والتطعيمات. وقد أُختير هذا المجتمع لملاءمته لطبيعة الدراسة، حيث يعكس واقع تطبيق التحول الرقمي داخل الوحدات الصحية، ويتيح الحصول على بيانات من مقدمي الخدمة ومتلقيها في آنٍ واحد.

وقد تم اختيار عينة من العاملين شملت الأطباء وأطعم التمريض والعاملين الإداريين والفنيين، إضافة إلى عينة من متلقي الخدمة. ورُوعي في اختيار العينة تنوع الخصائص الوظيفية ومستويات الخبرة، بما يضمن تمثيلاً مناسباً لمجتمع الدراسة. وقد جُمعت البيانات خلال فترة زمنية محددة باستخدام الاستبيانات الموزعة على أفراد العينة.

حساب حجم العينة

تم تحديد حجم العينة باستخدام برنامج Epi InfoTM التابع لمراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC) ، الإصدار ٧,٢,٥، بالاعتماد على معادلة تقدير النسب في الدراسات المقطعية، وبمستوى ثقة ٩٥% وهامش خطأ ٥%. ونظرًا لعدم توافر تقديرات سابقة دقيقة لمتغيرات الدراسة في البيئة محل التطبيق، تم الاعتماد على قيمة وسطية تضمن الحصول على حجم عينة كافٍ يعكس تمثيلاً مناسباً للمجتمع المدروس.

وبناءً على ذلك، بلغ الحجم الأدنى المطلوب لعينة مقدمي الخدمة ٦٠ مفردة، بينما بلغ لعينة متلقي الخدمة ٥٧ مفردة، وهي الأعداد التي تم الالتزام بها فعليًا. ويُعد هذا الحجم مناسباً لطبيعة الدراسة وإمكاناتها، كما يحقق درجة مقبولة من الدقة الإحصائية ويدعم إمكانية تفسير النتائج في ضوء مجتمع الدراسة.

أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، نظرًا لملاءمته لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى قياس اتجاهات وآراء الأفراد تجاه تطبيق التحول الرقمي.

وقد تكونت أداة الدراسة من استبيانين:

- استبيان مقدمي الخدمة: صُمم لقياس مستوى جاهزية الوحدات للتحول الرقمي، ومستوى تطبيق النظام الإلكتروني، وأثره على جودة الخدمات الصحية، إضافة إلى التحديات والمعوقات المرتبطة بالتطبيق. واشتمل على عشرين عبارة موزعة على أربعة محاور رئيسية .

- استبيان متلقي الخدمة: صُمم لقياس مستوى جودة الخدمات الصحية بعد تطبيق النظام الإلكتروني، وتضمن اثنتي عشرة عبارة تغطي أبعادًا مختلفة مثل السرعة، والتنظيم، والدقة، والرضا، والشعور بالأمان .

وقد استُخدم مقياس ليكرت الخماسي في كلا الاستبيانين لقياس درجة الموافقة أو الرضا.

٨-١ الدراسات السابقة

- دراسة المذهن، عبد الله (٢٠٢٥) - دور التحول الرقمي في جودة الخدمات المقدمة في القطاع الصحي السعودي
- أظهرت هذه الدراسة، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، أن أبعاد التحول الرقمي (البنية التحتية الرقمية، القيادة، الاستراتيجية) ترتبط إيجابيًا بتحسين جودة الخدمات الصحية في السعودية، مع توصية بتطوير البنية التحتية الرقمية وأنظمة رصد الجودة. ومع ذلك اقتصرَت الدراسة على السياق العام للقطاع الصحي دون التركيز على مستوى وحدات الرعاية الأساسية.
- دراسة الدكتورة/سامية رفعان الثقف، الدكتور/محمد عبد الله برناوي، أ. فارس بن عمر بتاوي (٢٠٢٥) - دور رقمته الخدمات الصحية على أداء المستشفيات في المملكة العربية السعودية
- حلّلت الدراسة دور رقمته الخدمات الصحية على أداء المستشفيات السعودية (منهج وصفي تحليلي)، وتوصلت إلى علاقة دالة بين الرقمنة وتحسن أداء المستشفيات، مع التركيز على بنية المعلومات الصحية مقابل الإدارة التقليدية. ولكن الدراسة أُجريت على بيئة المستشفيات وليست وحدات الرعاية الصحية الأساسية، مما يحد من قابلية تعميم النتائج على سياقات الرعاية الأولية.
- دراسة العتيبي، مشاري منصور وارد (٢٠٢٥) - دور التحول الرقمي في تحسين خدمات الرعاية الصحية
- استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لاستكشاف دور التحول الرقمي والموارد البشرية على خدمات الرعاية الصحية في مديرية الشؤون الصحية، وأظهرت تأثيرًا معنويًا للتحول الرقمي مع توصية بتدريب العاملين. إلا أن الدراسة اقتصرَت على مستوى المديرية دون التركيز على نماذج تطبيقية محددة مثل الخدمات الأساسية.
- دراسة الرشيد، محمد & الغامدي، المشرف (٢٠٢٤) - دور التحول الرقمي في تحسين جودة الرعاية الصحية (دراسة تطبيقية)
- أظهرت الدراسة التطبيقية في مستشفى الملك فيصل التخصصي علاقة ذات دلالة بين التحول الرقمي وجودة الرعاية الصحية، مع توصية بالتدريب وحماية البيانات. لكنها تركز على مؤسسة صحية متقدمة تقنيًا، وليس على وحدات الرعاية الأساسية التي تتسم بموارد محدودة.
- دراسة سعادة عامر الذهلية، السيد صالح الصاوي، آسيا علي التوبية (٢٠٢٤) - فوائد استثمار السجلات الصحية الإلكترونية في تقديم الرعاية الصحية في وزارة الصحة بسلطنة عمان
- اعتمدت الدراسة المنهج النوعي عبر مقابلات مع العاملين في المستشفى السلطاني حول السجلات الصحية الإلكترونية، وأبرزت الحاجة لتدريب المستخدمين ومعالجة تحديات خصوصية البيانات. مع ذلك اقتصرَت الدراسة على المستشفيات ولم تُسلط الضوء على تأثير الرقمنة في وحدات الرعاية الأساسية.
- دراسة أحمد، عبد الله علي جمعة (٢٠٢٣) - علاقة التحول الرقمي بجودة الخدمات الصحية (أطروحة تطبيقية)

- باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وجدت الدراسة علاقة معنوية بين أبعاد الرقمنة (شبكات الاتصال، الحوكمة، الأجهزة، البرمجيات) وجودة الخدمات الصحية في مستشفيات المشاركة في المبادرات الوطنية. غير أنها لم تدرس وحدات الرعاية الأساسية ولا حالة رقمية محددة قابلة للتطبيق في سياقات محلية أصغر.

➤ **Wieslander, L. (2024) – Participation in the digital transformation of healthcare)**

دراسة دولية حول مشاركة المهنيين الصحيين في تطبيق التكنولوجيا الرقمية)

- استعرضت هذه الدراسة كيف يدرك العاملون الصحيون في مؤسسات الرعاية الصحية في بعض الدول المتقدمة أهمية إشراكهم في تنفيذ تقنيات رقمية جديدة، ووجدت أن فهم العاملين وتفاعلهم مع التقنية يسهم بشكل كبير في نجاح تطبيق التحول الرقمي وتحقيق جودة أعلى في الخدمة. تُظهر هذه الدراسة أن الجانب البشري (مهارات وتفاعل الموظفين) يعتبر من المحددات الأساسية لنجاح التحول الرقمي في نظم صحية متقدمة.

الفصل الثاني: الإطار النظري

دور تطبيق التحول الرقمي في جودة الخدمات الصحية بوحدة الرعاية الأساسية

٢-١ التحول الرقمي في القطاع الصحي: المفهوم والتطور والتميز عن الرقمنة

أصبح التحول الرقمي في القطاع الصحي أحد المرتكزات الأساسية في تطوير النظم الصحية الحديثة، نظرًا لما يتيح من إمكانيات واسعة لإعادة تنظيم تقديم الخدمة الصحية، وتحسين كفاءة الأداء، وتعزيز القدرة على اتخاذ القرار القائم على البيانات. ولم يعد التحول الرقمي يُفهم بوصفه مجرد إدخال أدوات تقنية أو برمجيات إلى بيئة العمل، بل باعتباره تحولًا هيكليًا في أساليب التشغيل والإدارة وتبادل المعلومات داخل المؤسسة الصحية، بما ينعكس على جودة الخدمات واستدامتها وفعاليتها (World Health Organization [WHO], 2021).

ومن الضروري، في هذا السياق، التمييز بين مفهومي الرقمنة والتحول الرقمي؛ إذ تشير الرقمنة إلى تحويل البيانات والمعلومات من صورتها التقليدية إلى صورة إلكترونية قابلة للتخزين والمعالجة والاسترجاع، وهي بذلك تمثل خطوة تقنية أولية في مسار التطوير. أما التحول الرقمي، فيمثل مرحلة أكثر عمقًا واتساعًا، لأنه لا يقتصر على تحويل البيانات، وإنما يتجاوز ذلك إلى إعادة توظيفها في تطوير العمليات والخدمات وتحسين مخرجات الأداء المؤسسي بصورة ملموسة. (DeLone & McLean, 2003)

وبهذا المعنى، فإن التحول الرقمي في القطاع الصحي لا يقتصر على استبدال السجلات الورقية بسجلات إلكترونية، أو استخدام نظم معلومات حديثة، بل يمتد إلى إعادة تنظيم تدفق الخدمة الصحية نفسها، بدءًا من التسجيل والمتابعة، مرورًا بالتنسيق بين مقدمي الخدمة، وانتهاءً بدعم القرارات الإدارية والطبية على أسس أكثر دقة وفعالية. ومن ثم، فإن جوهر التحول الرقمي لا يكمن في وجود التقنية وحدها، بل في قدرتها على إحداث تغيير حقيقي في طريقة تقديم الخدمة وفي كفاءة النظام الصحي ككل (Báscolo, 2023).

وقد شهدت النظم الصحية عالميًا توسعًا ملحوظًا في تبني هذا التوجه، خاصة في ظل تزايد الاعتماد على السجلات الصحية الإلكترونية، والتطبيب عن بُعد، ومنصات المتابعة الرقمية، ونظم دعم القرار، وهو ما يعكس انتقال القطاع الصحي من توظيف التكنولوجيا بوصفها أداة مساعدة إلى اعتبارها عنصرًا بنيويًا في تطوير الخدمة الصحية وتحسين استجابتها لاحتياجات الأفراد والمجتمعات. (Ricciardi et al., 2019)

٢-٢ المرتكزات الدولية والوطنية للتحول الرقمي في الرعاية الصحية الأساسية

يحظى التحول الرقمي في الرعاية الصحية الأساسية باهتمام متزايد على المستوى الدولي، باعتباره أحد المسارات الجوهرية لتطوير النظم الصحية وتعزيز قدرتها على تحقيق الكفاءة والعدالة والاستدامة. وفي هذا الإطار، أكدت منظمة الصحة العالمية أن الصحة الرقمية تمثل أداة استراتيجية لدعم النظم الصحية، وتحسين الوصول إلى الخدمات، ورفع جودة الرعاية، لا سيما في المستويات

الأولى من تقديم الخدمة التي ترتبط مباشرة باحتياجات السكان اليومية وتُمثل نقطة الاتصال الأولى بينهم وبين النظام الصحي (WHO, 2021).

كما يرتبط هذا التوجه ارتباطاً وثيقاً بمسار التغطية الصحية الشاملة، إذ تتيح الأدوات الرقمية تحسين تسجيل البيانات، وتعزيز استمرارية المتابعة، وتقليل أوجه القصور في تقديم الخدمة، فضلاً عن دعم كفاءة استخدام الموارد الصحية. ومن ثم، فإن التحول الرقمي في الرعاية الصحية الأساسية لا يُنظر إليه بوصفه مجرد تحديث تقني، بل باعتباره مدخلاً لتحسين أداء الخدمة الصحية وتوسيع قدرتها على الوصول إلى الفئات المستهدفة بصورة أكثر انتظاماً وكفاءة. (World Health Organization, 2019)

وعلى المستوى الوطني، يكتسب هذا التوجه أهمية خاصة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، التي تضع تطوير الخدمات العامة، وتحسين كفاءة المؤسسات، والارتقاء بجودة حياة المواطن ضمن أولوياتها الأساسية. وفي هذا السياق، يمثل التحول الرقمي في القطاع الصحي أحد المداخل المهمة لتحديث آليات العمل داخل المؤسسات الصحية، وتحسين جودة الخدمات، وتعزيز قدرة الوحدات الصحية على أداء دورها بصورة أكثر كفاءة واستجابة لمتطلبات المرحلة الراهنة (السردية الوطنية للتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٥).

وتزداد أهمية هذا التحول في وحدات الرعاية الصحية الأساسية على وجه الخصوص، نظراً لما تؤديه من دور محوري في تقديم الخدمات الوقائية والعلاجية الأولية، ولما تستقبله من أعداد كبيرة من المستفيدين بشكل يومي. ومن ثم، فإن إدخال التطبيقات الرقمية في هذه الوحدات يساهم في تحسين تنظيم العمل، ورفع دقة البيانات، وتيسير متابعة الخدمات، وتقليل الاعتماد على الإجراءات الورقية، وهو ما ينعكس بصورة مباشرة على كفاءة الخدمة وسرعة تقديمها وجودة مخرجاتها (Farahat et al., 2018).

وبذلك، فإن التحول الرقمي في الرعاية الصحية الأساسية لا يمثل فقط استجابة لاتجاهات عالمية حديثة، وإنما يعكس أيضاً توجهاً وطنياً يرتبط بتطوير الأداء المؤسسي وتحسين جودة الخدمات الصحية في مصر. ومن هنا تكتسب الدراسة الحالية أهميتها، لأنها تنظر إلى هذا التحول من زاوية تطبيقه داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، باعتبارها المجال الأقرب إلى المواطن والأكثر تأثيراً في جودة الخدمة الصحية اليومية (Shams Eldin et al., 2025).

٢-٣ أبعاد التحول الرقمي ومتطلبات تطبيقه في وحدات الرعاية الصحية الأساسية

لا يمكن النظر إلى التحول الرقمي في وحدات الرعاية الصحية الأساسية بوصفه مجرد إدخال أدوات تقنية أو نظم إلكترونية إلى بيئة العمل، لأن نجاحه يرتبط بمجموعة مترابطة من الأبعاد والمتطلبات التي تشكل في مجموعها البيئة الحاكمة لفعالية التطبيق. فالنظام الرقمي داخل الوحدة الصحية لا يعمل في فراغ، وإنما يتأسس على بنية تحتية تقنية مناسبة، ونظم معلومات فعالة، وموارد بشرية قادرة على الاستخدام، وإطار تنظيمي يضمن سلامة التشغيل واستمراره. ومن ثم، فإن التحول الرقمي في هذا المستوى من الرعاية يمثل بناءً مؤسسياً متكاملًا، لا مجرد تحديث تقني جزئي. (Ricciardi et al., 2019)

وتُعد البنية التحتية الرقمية من المرتكزات الأولى في هذا السياق، إذ تشمل توافر الأجهزة المناسبة، وشبكات الاتصال، وإمكانات الربط الإلكتروني، واستقرار البيئة التقنية التي تسمح بتشغيل النظم بصورة منتظمة. فكل قصور في هذه البنية ينعكس مباشرة على قدرة الوحدة الصحية على استخدام التطبيقات الرقمية بصورة فعالة، ويؤدي إلى تعثر التشغيل أو ضعف الاعتماد على النظام الإلكتروني. ولهذا فإن البنية التحتية لا تُعد عنصرًا مساعدًا فقط، بل تمثل الأساس الذي تقوم عليه بقية مكونات التحول الرقمي داخل الوحدة الصحية. (Farahat et al., 2018)

ويأتي بعد ذلك دور نظم المعلومات الصحية والسجلات الإلكترونية، باعتبارها الأداة التي تتيح تحويل البيانات إلى معلومات قابلة للاستخدام في التنظيم والمتابعة واتخاذ القرار. فالسجلات الإلكترونية لا تُسهم فقط في حفظ البيانات، بل تساعد أيضًا على تقليل الأخطاء، وتحسين استمرارية الخدمة، وتسهيل متابعة المستفيدين، وربط مراحل تقديم الخدمة ببعضها بصورة أكثر دقة وانتظامًا. ومن هنا، فإن وجود نظام معلومات صحي فعال داخل وحدات الرعاية الأساسية يمثل خطوة محورية في الانتقال من الإدارة الورقية إلى إدارة الخدمة على أساس البيانات. (Fennelly et al., 2020)

غير أن البنية والنظم وحدها لا تكفي لتحقيق تحول رقمي فعلي ما لم تقترن بجاهزية الموارد البشرية؛ إذ تظل قدرة العاملين على استخدام النظام، وفهم آلياته، والتعامل مع التغيرات التي يفرضها، عنصرًا حاسمًا في نجاح التطبيق أو تعثره. فالمورد البشري في هذا السياق ليس مجرد مستخدم للنظام، بل شريك في تشغيله وتحقيق أهدافه، ولذلك فإن التدريب، ووضوح الأدوار، وبناء القبول المهني للتكنولوجيا، تعد جميعها من الشروط الأساسية لنجاح التحول الرقمي داخل الوحدات الصحية. (Wieslander, 2024)

كما تبرز أهمية الحوكمة الرقمية وأمن المعلومات في بيئة العمل الصحي، نظرًا لحساسية البيانات الصحية وارتباطها المباشر بخصوصية الأفراد وسلامة الخدمة. فكلما اتسع الاعتماد على النظم الإلكترونية، زادت الحاجة إلى قواعد واضحة لتنظيم الوصول إلى البيانات، وضمان سريتها، وتأمينها ضد الاستخدام غير المشروع أو التسرب أو الفقد. ومن ثم، فإن التحول الرقمي في القطاع الصحي لا يُقاس فقط بكفاءة التشغيل، بل بقدرته أيضًا على تحقيق الاستخدام المنضبط والأمن للمعلومات الصحية (World Health Organization, 2019).

ويكتمل هذا البناء بوجود تكامل بين الأنظمة، إلى جانب المتطلبات التنظيمية والفنية التي تضمن فاعلية التطبيق داخل الوحدة الصحية. فالتطبيقات المنعزلة أو غير المترابطة قد تؤدي إلى تكرار البيانات أو تعارضها أو بطء الاستفادة منها، في حين أن التكامل بين الأنظمة يرفع من كفاءة الخدمة ويعزز دقة المعلومات وسرعة تداولها. كما أن وضوح الإجراءات التنظيمية، وتحديد المسؤوليات، وتبسيط مسار العمل، يمثل مطلبًا لا يقل أهمية عن المتطلبات التقنية، لأن التحول الرقمي في جوهره يعيد تنظيم الخدمة بقدر ما يضيف إليها أدوات إلكترونية. (Mauro et al., 2024)

٢-٤ جودة الخدمات الصحية: المفهوم والأبعاد ومؤشرات القياس

تُعد جودة الخدمات الصحية من المفاهيم المركزية في دراسات الإدارة الصحية وتطوير النظم الصحية، نظرًا لارتباطها المباشر بقدرة المؤسسة على تقديم خدمة تحقق الاحتياجات الصحية بكفاءة وفاعلية وفي الوقت المناسب. ولا ترتبط الجودة في هذا المجال بمستوى الرضا فقط، بل تمتد إلى طبيعة الأداء، وسلامة الإجراءات، ودقة الخدمة، ونتائجها على المستفيدين. ولهذا فإن جودة

الخدمات الصحية تُفهم بوصفها تعبيرًا عن مدى قدرة النظام الصحي على تقديم خدمة مناسبة وآمنة ومبنية على أسس مهنية وتنظيمية سليمة. (Donabedian, 1988)

ومن المهم في هذا الإطار التمييز بين جودة الخدمة وجودة الرعاية، لأنهما مفهومان متقاطعان لكنهما ليسا مترادفين تمامًا. فجودة الخدمة ترتبط بالجوانب التنظيمية والإجرائية التي يلمسها متلقي الخدمة، مثل سهولة الإجراءات، وسرعة الأداء، وانتظام تقديم الخدمة، وحسن التنظيم. أما جودة الرعاية، فتتصل بدرجة أكبر بالمحتوى الصحي أو العلاجي ذاته، من حيث سلامته وملاءمته وفاعليته. وفي وحدات الرعاية الصحية الأساسية يتداخل المفهومان بصورة واضحة، لأن جودة ما يتلقاه المستفيد لا تتحدد فقط بالمحتوى الصحي، بل أيضًا بطريقة تنظيم الخدمة وسهولة الوصول إليها. (Institute of Medicine [IOM], 2001)

وتتأسس جودة الخدمات الصحية على مجموعة من الأبعاد التي تساعد على فهمها وقياسها بصورة أكثر دقة. ومن أبرز هذه الأبعاد الكفاءة، التي تعكس مدى الاستخدام الأمثل للموارد والوقت والإمكانات المتاحة، والفاعلية، التي ترتبط بقدرة الخدمة على تحقيق الغرض الصحي المتوقع منها، والسرعة، التي تشير إلى تقليل الوقت والانتظار وتحسين انسياب الخدمة. كما تشمل الجودة السلامة، بما تعنيه من تقليل الأخطاء والمخاطر المرتبطة بتقديم الخدمة، ورضا متلقي الخدمة، باعتباره مؤشرًا مهمًا على إدراك المستفيد لجودة ما يتلقاه من خدمات داخل الوحدة الصحية. (World Health Organization, 2021)

وفي وحدات الرعاية الصحية الأساسية، تكتسب هذه الأبعاد أهمية خاصة؛ لأن هذا المستوى من الرعاية يرتبط مباشرة بالخدمات الأكثر تكرارًا وقربًا من المواطن، مثل التطعيمات، ومتابعة الأطفال، وصرف الألبان، وغير ذلك من الخدمات التي تتطلب تنظيمًا دقيقًا وسرعة في الأداء واستمرارية في المتابعة. ولذلك، فإن أي تحسن أو قصور في جودة الخدمة داخل هذه الوحدات ينعكس بصورة مباشرة على خبرة المستفيدين وعلى كفاءة الوحدة في أداء دورها الصحي والاجتماعي. (Farahat et al., 2018)

أما من حيث القياس، فإن جودة الخدمات الصحية لا تُترك للتقدير الانطباعي، بل يمكن متابعتها عبر عدد من المؤشرات القابلة للفحص والتحليل، مثل: سرعة تقديم الخدمة، وتقليل الأخطاء الإجرائية، ودقة البيانات، وسهولة الحصول على الخدمة، ومستوى رضا المستفيدين، وانتظام مسار العمل داخل الوحدة الصحية. وتمثل هذه المؤشرات أساسًا مهمًا في الدراسات التطبيقية، لأنها تتيح الربط بين التغير في أساليب العمل أو في النظم المستخدمة وبين أثر ذلك على جودة الخدمة المقدمة، وهو ما يمنح المتغير التابع في هذه الدراسة طابعًا قابلاً للقياس والتحليل وليس مجرد وصف عام (Ahmad et al., 2023).

٢-٥ العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية

ترتبط جودة الخدمات الصحية ارتباطًا وثيقًا بكفاءة النظام الذي تُقدّم من خلاله الخدمة، وبمدى قدرته على تنظيم الإجراءات، وإدارة المعلومات، وتقليل الفاقد في الوقت والجهد والموارد. وفي هذا السياق، يبرز التحول الرقمي بوصفه أحد المدخلات الأساسية التي يمكن أن تؤثر بصورة مباشرة في جودة الخدمات الصحية، لأنه لا يقتصر على تحويل الإجراءات التقليدية إلى صورة إلكترونية، بل يمتد إلى إعادة ترتيب مسار الخدمة، وتحسين تدفق المعلومات، وتوفير بيانات أكثر دقة وانتظامًا تساعد على المتابعة واتخاذ القرار. ومن ثم، فإن التحول الرقمي لا يُفهم هنا باعتباره إضافة تقنية منعزلة، وإنما باعتباره عنصرًا تنظيميًا وتشغيليًا يمكن أن يعيد تشكيل تجربة تقديم الخدمة الصحية من بدايتها إلى نهايتها. (DeLone & McLean, 2003)

ويظهر أثر هذا التحول في عدد من الجوانب التي تمس جودة الخدمة بصورة مباشرة، مثل تقليل الاعتماد على السجلات الورقية، وخفض احتمالات الخطأ في التسجيل أو المتابعة، وتسريع الإجراءات، وتحسين تنظيم العمل داخل الوحدة الصحية. كما تسهم النظم الرقمية في تسهيل الوصول إلى البيانات، وربط مراحل الخدمة ببعضها البعض، وتوفير قدر أكبر من الانضباط في التعامل مع الحالات والمستفيدين، وهو ما ينعكس على الكفاءة التشغيلية وسرعة الأداء ودقة المعاملات. ويزداد هذا الأثر وضوحاً في وحدات الرعاية الصحية الأساسية، حيث تتكرر الخدمات بصورة يومية، ويكون لحسن التنظيم ودقة البيانات أثر مباشر على انتظام الخدمة وجودتها. (World Health Organization, 2021)

وعلى مستوى أوسع، فإن العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية لا تتحدد فقط بوجود النظام الرقمي أو استخدامه من الناحية الشكلية، بل بمدى انعكاس هذا الاستخدام على مؤشرات ملموسة مثل سرعة تقديم الخدمة، وتقليل الأخطاء الإجرائية، ورفع مستوى رضا متلقي الخدمة، وتحسين قدرة الوحدة الصحية على المتابعة والتنسيق. ولذلك، فإن تقييم أثر التحول الرقمي في هذا المجال يجب أن ينطلق من سؤال جوهري، هو: هل أدت الرقمنة الفعلية إلى تحسين الخدمة الصحية كما يدركها مقدم الخدمة ومتلقيها، أم أن التطبيق ما يزال محدود الأثر؟ ومن هنا تنبع أهمية هذا البحث في الدراسة الحالية، لأنه يؤسس للعلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع على نحو يمكن فحصه ميدانياً داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية (Ahmad et al., 2023).

٢-٦ التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في وحدات الرعاية الصحية الأساسية

على الرغم من الأهمية المتزايدة للتحول الرقمي في تطوير الخدمات الصحية، فإن تطبيقه داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية لا يتم دائماً بالصورة المنشودة، إذ تواجه هذه الوحدات مجموعة من التحديات التي قد تحد من كفاءة التطبيق أو من قدرته على إحداث الأثر المتوقع في جودة الخدمة. وتبدأ هذه التحديات من البنية التحتية التقنية، مثل توافر الأجهزة، واستقرار شبكات الاتصال، وكفاءة الأنظمة المستخدمة، وتمر بجاهزية الموارد البشرية من حيث التدريب والقدرة على التعامل مع التطبيقات الرقمية، ولا تنتهي عند الجوانب التنظيمية المرتبطة بتكامل الإجراءات ووضوح الأدوار وسلامة التشغيل. وهذا يعني أن نجاح التحول الرقمي لا يرتبط فقط بتوفير النظام الإلكتروني، بل بوجود بيئة مؤسسية قادرة على تشغيله والاستفادة منه بصورة مستمرة وفعالة (Farahat et al., 2018).

كما تتصل هذه التحديات بطبيعة العمل داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية نفسها، فهي وحدات تتعامل مع أعداد كبيرة من المستفيدين، وتقدم خدمات متكررة تتطلب سرعة في الأداء ودقة في التسجيل والمتابعة، وهو ما يجعل أي خلل في التطبيق الرقمي مؤثراً بصورة مباشرة في جودة الخدمة. وإذا أضيف إلى ذلك ضعف التدريب، أو مقاومة بعض العاملين للتغيير، أو عدم وضوح العلاقة بين النظام الرقمي والإجراءات اليومية الفعلية، فإن التطبيق قد يتحول من أداة لتحسين الخدمة إلى مصدر إضافي للضغط أو الارتباك. ويظهر ذلك بوضوح في الحالات التي تكون فيها الأنظمة غير متكاملة، أو يصعب استخدامها، أو لا تعكس احتياجات العمل الواقعية داخل الوحدة الصحية. (Wieslander, 2024)

ومن التحديات المهمة كذلك ما يرتبط بسرية البيانات وأمن المعلومات، خاصة أن القطاع الصحي يتعامل مع بيانات شديدة الحساسية تمس الأفراد بصورة مباشرة، مما يجعل أي ضعف في الحوكمة الرقمية أو في ضوابط الاستخدام عاملاً قد يحد من

الثقة في النظام ويؤثر في استدامة تطبيقه. كما أن التفاوت بين الوحدات الصحية من حيث الإمكانيات والموارد والكوادر المدربة يجعل نتائج التحول الرقمي غير متجانسة، بحيث يظهر النجاح في بعض البيئات أكثر من غيرها. ولذلك، فإن فهم هذه المعوقات لا يمثل جانباً ثانوياً في الدراسة، بل يعد ضرورياً لتفسير الفجوة المحتملة بين وجود تطبيقات رقمية داخل وحدات الرعاية الأساسية وبين تحقق أثر ملموس لها على جودة الخدمات الصحية المقدمة (Shams ElDin et al., 2025).

٧-٢ ميكنة خدمات الألبان والتطعيمات كنموذج تطبيقي للتحول الرقمي في الرعاية الصحية الأساسية

يُعد اختيار خدمات الألبان والتطعيمات كنموذج تطبيقي في هذه الدراسة اختياراً مبرراً من الناحية العلمية والعملية، نظراً لكون هاتين الخدمتين من أكثر خدمات الرعاية الصحية الأساسية ارتباطاً بالحياة اليومية للمستفيدين، وأكثرها انتظاماً وتكراراً داخل الوحدات الصحية. كما أنهما تخدمان شرائح واسعة من المجتمع، خاصة الأطفال والأمهات، وتعتمدان على بيانات دورية دقيقة تتعلق بالتسجيل، والاستحقاق، والمتابعة، والصرف، والمواعيد، وهو ما يجعلهما من أكثر الخدمات قابلية لقياس أثر الميكنة على جودة الأداء داخل الوحدة الصحية. (World Health Organization [WHO], 2021)

وتكتسب هذه الخدمات خصوصيتها من طبيعة العمل المرتبط بها؛ فخدمات التطعيمات تتطلب دقة في تسجيل الجرعات، والالتزام بالجدول الزمني، ومتابعة الحالات، وتقادي السهو أو التكرار أو الخطأ في البيانات، في حين ترتبط خدمات الألبان بعمليات منظمة تتعلق بتحديد المستحقين، وضبط الصرف، ومتابعة الكميات، وتسجيل البيانات الخاصة بالمستفيدين بصورة منتظمة. ومن ثم، فإن أي قصور في التسجيل أو المتابعة أو تنظيم البيانات داخل هذين المجالين ينعكس مباشرة على جودة الخدمة وعلى كفاءة الوحدة الصحية في أداء دورها. (Farahat et al., 2018)

ومن هنا تظهر أهمية الميكنة بوصفها أداة عملية لتحسين هذه الجوانب؛ إذ تسهم في رفع دقة التسجيل، وتقليل الاعتماد على السجلات الورقية، وتسريع إجراءات تقديم الخدمة، وتحسين القدرة على متابعة المستفيدين، فضلاً عن دعم ضبط البيانات والمخزون بصورة أكثر انتظاماً وشفافية. كما أن الميكنة تساعد على تقليل الأخطاء الإجرائية، وتيسير استرجاع المعلومات، وتحسين انسياب الخدمة داخل الوحدة الصحية، وهو ما يجعلها نموذجاً مناسباً لفهم الكيفية التي يمكن أن ينعكس بها التحول الرقمي على مؤشرات جودة الخدمة الصحية في بيئة الرعاية الأساسية. (Ahmad et al., 2023)

وبذلك، فإن ميكنة خدمات الألبان والتطعيمات لا تمثل مجرد تطبيق جزئي للتكنولوجيا داخل الوحدة الصحية، بل تمثل حالة تطبيقية يمكن من خلالها فحص العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمة على نحو أكثر تحديداً وواقعية. فهي تتيح الانتقال من الحديث النظري العام عن الرقمنة إلى تحليل أثر فعلي يمكن رصده في التنظيم، والسرعة، والدقة، ورضا المستفيدين، وهو ما يجعل هذا المحور بمثابة المدخل المباشر للدراسة الميدانية التي ستبنى على هذا النموذج التطبيقي. (Báscolo, 2023)

٨-٢ استخلاصات الفصل النظري وموجهات الدراسة التطبيقية

يتضح من العرض النظري السابق أن التحول الرقمي في القطاع الصحي لم يعد يُفهم بوصفه مجرد إدخال للتقنية أو استبدال لبعض الإجراءات الورقية بأخرى إلكترونية، بل بوصفه تحولاً أوسع يمس بنية العمل الصحي، وطريقة تنظيم الخدمة، وتدفق المعلومات، وكفاءة التشغيل داخل المؤسسة. كما تبين أن نجاح هذا التحول يرتبط بتوافر مجموعة من المقومات، في مقدمتها

البنية التحتية المناسبة، ونظم المعلومات الفعالة، وجاهزية الموارد البشرية، والتكامل بين الأنظمة، فضلاً عن وضوح الأبعاد التي تُقاس من خلالها جودة الخدمات الصحية. (Ricciardi et al., 2019)

وقد أظهر الفصل كذلك أن العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية ليست علاقة شكلية أو تلقائية، إذ لا يُقاس نجاح التحول بمجرد وجود النظام الإلكتروني، وإنما بمدى انعكاسه الفعلي على مؤشرات الجودة، مثل سرعة تقديم الخدمة، ودقة الإجراءات، وتقليل الأخطاء، ورفع مستوى رضا متلقي الخدمة. كما اتضح أن وحدات الرعاية الصحية الأساسية تمثل مجالاً ملائماً لاختبار هذه العلاقة، لما تؤديه من دور مباشر ومتكرر في تقديم الخدمات الصحية للفئات المختلفة داخل المجتمع (DeLone & McLean, 2003).

ومن هذا المنطلق، تنتقل الدراسة في فصلها التطبيقي إلى فحص واقع تطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية محل الدراسة، مع التركيز على ميكنة خدمات الألبان والتطعيمات بوصفها نموذجاً تطبيقياً يمكن من خلاله قياس الجاهزية، ورصد التحديات، وتحليل انعكاس التطبيق الرقمي على بعض مؤشرات جودة الخدمة. وبذلك، فإن هذا الفصل لا يكتفي بالتأصيل النظري، بل يمهّد بصورة مباشرة للتحليل الميداني، ويمنح الدراسة التطبيقية إطارها التفسيري الذي ستتحرك في ضوئه في الفصل التالي (Shams EIDin et al., 2025).

الفصل الثالث

الدراسة الميدانية / التطبيقية

صدق أداة الدراسة

تم التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال الإدارة الصحية والبحث العلمي، وذلك للتأكد من وضوح العبارات ومدى ملاءمتها لقياس متغيرات الدراسة. وقد أُجريت التعديلات اللازمة في ضوء ملاحظاتهم.

ثبات أداة الدراسة

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وذلك لقياس درجة الاتساق الداخلي بين عبارات كل محور من محاور الاستبيان، والتأكد من أن هذه العبارات تقيس نفس المفهوم بدرجة مقبولة من الدقة. ويُعد معامل ألفا كرونباخ من أكثر الأساليب الإحصائية استخدامًا في هذا المجال، حيث تعكس قيمه مدى موثوقية الأداة وصلاحياتها للتطبيق في الدراسة الميدانية.

جدول (٣): معاملات الثبات (ألفا كرونباخ) لمحاور الاستبيان

المحور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	الحكم
جاهزية التحول الرقمي	4	0.82	جيد جدًا
مستوى تطبيق التحول الرقمي	4	0.85	جيد جدًا
أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات	8	0.88	جيد جدًا
التحديات والمعوقات	4	0.79	جيد
جودة الخدمات الصحية (متلقي الخدمة)	12	0.91	ممتاز

يتضح من نتائج جدول (١) أن جميع قيم معامل ألفا كرونباخ لمحاور الاستبيان جاءت ضمن مستويات مرتفعة، حيث تراوحت بين (٠,٧٩) و(٠,٩١)، وهي قيم تدل على درجة عالية من الاتساق الداخلي بين عبارات كل محور. وقد جاء محور "جودة الخدمات الصحية" في المرتبة الأولى من حيث الثبات بقيمة (٠,٩١)، مما يشير إلى تجانس كبير في استجابات متلقي الخدمة، بينما جاء محور "التحديات والمعوقات" بأقل قيمة نسبيًا (٠,٧٩)، إلا أنه لا يزال ضمن المستوى المقبول إحصائيًا.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، مما يؤكد صلاحيتها للاستخدام في جمع البيانات وتحليلها، ويعزز من موثوقية النتائج التي سيتم التوصل إليها في الدراسة.

أساليب التحليل الإحصائي

تم تحليل البيانات باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، حيث استُخدمت الأساليب الوصفية لعرض خصائص العينة ومستويات الاستجابة، من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

كما استُخدم معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لدراسة العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية، إلى جانب استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لقياس تأثير التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية.

عرض النتائج وتحليلها

سوف يتم عرض نتائج التحليل الإحصائي للبيانات التي جُمعت من مقدمي الخدمة ومتلقي الخدمة بوحدة الرعاية الصحية الأساسية، وذلك في ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها. ويهدف هذا الفصل إلى الانتقال من الإطارين العام والنظري إلى قراءة الواقع الفعلي لتطبيق التحول الرقمي، من خلال تحليل مستوى الجاهزية، ودرجة تطبيق النظام، وأثره على جودة الخدمات الصحية، فضلاً عن التعرف على أبرز التحديات التي تواجه التطبيق داخل الوحدات محل الدراسة.

وقد تم تنظيم عرض النتائج بصورة تدريجية تبدأ بوصف خصائص عينة الدراسة، ثم تحليل استجابات أفرادها على محاور الاستبيان المختلفة، وصولاً إلى اختبار العلاقات بين المتغيرات محل الدراسة وبيان دلالاتها. ولا يقتصر هذا الفصل على عرض الأرقام في صورتها المجردة، بل يسعى إلى تفسيرها وربطها بسياق الدراسة، بما يساعد على فهم واقع التطبيق، واستخلاص دلالات علمية وعملية يمكن البناء عليها في مناقشة النتائج وصياغة التوصيات.

خصائص عينة الدراسة

جدول (١): توزيع أفراد العينة وفقاً للخصائص الديموغرافية (مقدمي الخدمة)

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
النوع	ذكر	12	20.0%
	أنثى	48	80.0%
الوظيفة	طبيب	22	36.7%
	ممرض/ممرضة	34	56.7%
	إداري	3	5.0%
	فني	1	1.6%
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	25	41.7%
	٥-١٠ سنوات	20	33.3%
	١٠-١٥ سنة	10	16.7%

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
	أكثر من ١٥ سنة	5	8.3%

تشير نتائج الجدول (١) إلى توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للخصائص الديموغرافية، حيث يتضح أن نسبة الإناث تمثل النسبة الأكبر من أفراد العينة بنسبة بلغت (٨٠%)، مقابل (٢٠%) للذكور، وهو ما يعكس طبيعة القوى العاملة داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، والتي يغلب عليها الطابع التمريضي.

كما يتبين أن فئة الممرضين والممرضات تمثل النسبة الأعلى من حيث الوظيفة بنسبة (٥٦,٧%)، تليها فئة الأطباء بنسبة (٣٦,٧%)، في حين جاءت الفئات الإدارية والفنية بنسب محدودة. ويشير ذلك إلى أن العينة تركز بشكل أساسي على الفئات الأكثر ارتباطاً بتقديم الخدمة الصحية بشكل مباشر، وهو ما يدعم مصداقية النتائج المرتبطة بموضوع الدراسة.

وفيما يتعلق بسنوات الخبرة، يتضح أن الفئة الأكثر تمثيلاً هي فئة أقل من ٥ سنوات بنسبة (٤١,٧%)، تليها فئة من ٥ إلى ١٠ سنوات بنسبة (٣٣,٣%)، مما يشير إلى أن غالبية أفراد العينة من الفئات حديثة إلى متوسطة الخبرة. ويعكس ذلك قدرة العينة على تقييم نظم التحول الرقمي، نظراً لكون هذه الفئات أكثر احتكاكاً بالتكنولوجيا الحديثة داخل بيئة العمل.

جدول (٢): توزيع أفراد عينة متلقي الخدمة وفقاً للخصائص الديموغرافية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
النوع	ذكر	4	7.0
	أنثى	53	93.0
نوع الخدمة التي حصلت عليها	ألبان	24	42.1
	تطعيمات	33	57.9
عدد مرات زيارة الوحدة خلال العام الحالي	مرة	12	21.1
	٢-٣ مرات	32	56.1
	أكثر من ٣ مرات	13	22.8

تشير نتائج الجدول (٢) إلى توزيع أفراد عينة متلقي الخدمة وفقاً لعدد من الخصائص العامة. ويتضح أن الإناث يمثلن النسبة الأكبر من أفراد العينة بنسبة بلغت ٩٣,٠%، مقابل ٧,٠% فقط للذكور، وهو ما يمكن تفسيره بطبيعة الخدمات محل الدراسة، خاصة خدمات الألبان والتطعيمات، التي ترتبط في كثير من الأحيان بالأمهات ومرافقي الأطفال داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية.

كما يتبين أن خدمات التطعيمات تمثل النسبة الأعلى من الخدمات التي حصل عليها أفراد العينة بنسبة ٥٧,٩%، مقابل ٤٢,١% لخدمات الألبان. ويشير ذلك إلى أن عينة متلقي الخدمة شملت المستفيدين من الخدمتين معاً، مع ميل نسبي لصالح خدمات التطعيمات، وهو ما يدعم شمولية التقييم المرتبط بجودة الخدمات الصحية داخل الوحدات محل الدراسة.

وفيما يتعلق بعدد مرات زيارة الوحدة خلال العام الحالي، يتضح أن الفئة الأكثر تمثيلاً هي فئة من ٢ إلى ٣ مرات بنسبة ٥٦,١%، تليها فئة أكثر من ٣ مرات بنسبة ٢٢,٨%، ثم فئة مرة واحدة بنسبة ٢١,١%. ويعكس ذلك أن غالبية أفراد العينة لديهم تعامل متكرر مع الوحدة الصحية، وهو ما يمنحهم قدرة أفضل على تقييم مستوى الخدمة والحكم على مدى التحسن المرتبط بتطبيق النظام الإلكتروني.

أولاً: مستوى التحول الرقمي لدى مقدمي الخدمة

بعد التحقق من ثبات أداة الدراسة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة وترتيب محاور استبيان مقدمي الخدمة، وذلك بهدف تحديد مستوى التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية من وجهة نظر العاملين عليها. وتشمل هذه المحاور: جاهزية الوحدة للتحول الرقمي، ومستوى تطبيق التحول الرقمي، وأثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية، إضافة إلى محور التحديات والمعوقات.

جدول (٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة وترتيب محاور التحول الرقمي لدى مقدمي الخدمة

الترتيب	المحور	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	مستوى تطبيق التحول الرقمي	62	4.85	0.21	موافق بشدة
2	أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية	62	4.72	0.29	موافق بشدة
3	جاهزية الوحدة للتحول الرقمي	62	4.45	0.53	موافق بشدة
4	التحديات والمعوقات	62	3.29	0.49	محايد

تشير نتائج الجدول (٤) إلى أن مستوى التحول الرقمي لدى مقدمي الخدمة بوحدات الرعاية الصحية الأساسية جاء مرتفعاً بصورة عامة، حيث حصلت ثلاثة محاور رئيسة على متوسطات مرتفعة جداً ضمن فئة **موافق بشدة**، وهي: مستوى تطبيق التحول الرقمي، وأثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية، وجاهزية الوحدة للتحول الرقمي. ويعكس ذلك إدراكاً إيجابياً من قبل مقدمي الخدمة لواقع استخدام النظام الرقمي داخل الوحدات الصحية، سواء من حيث انتظام استخدامه أو انعكاسه على الأداء وجودة الخدمة.

وقد جاء محور **مستوى تطبيق التحول الرقمي** في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (٤,٨٥) وانحراف معياري (٠,٢١)، وهو ما يدل على أن النظام الرقمي يُستخدم بدرجة مرتفعة جداً في خدمات الألبان والتطعيمات، وأن التطبيق الفعلي للنظام ليس شكلياً، بل حاضر بصورة واضحة في الممارسة اليومية داخل الوحدة.

وجاء في المرتبة الثانية محور **أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية** بمتوسط حسابي بلغ (٤,٧٢) وانحراف معياري (٠,٢٩)، بما يشير إلى أن مقدمي الخدمة يرون أن التحول الرقمي أسهم بدرجة كبيرة في تحسين جودة الخدمات، سواء من حيث تنظيم سير العمل، أو دقة البيانات، أو تقليل الأخطاء، أو دعم جودة الخدمة بشكل عام.

أما محور جاهزية الوحدة للتحويل الرقمي فقد جاء في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (٤,٤٥) وانحراف معياري (٠,٥٣)، وهو أيضًا ضمن مستوى موافق بشدة، مما يدل على وجود مستوى مرتفع من الجاهزية من حيث البنية التحتية والدعم الفني والتدريب، وإن كانت هذه الجاهزية أقل نسبيًا من مستوى التطبيق الفعلي والأثر الناتج عنه.

وفي المقابل، جاء محور التحديات والمعوقات في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (٣,٢٩) وانحراف معياري (٠,٤٩)، وهي درجة تقع ضمن فئة محايد. ويشير ذلك إلى أن التحديات ليست مرتفعة على نحو عام، إلا أن وجودها لا يمكن تجاهله، خاصة أن بعض المعوقات ظهرت بدرجات متفاوتة بين العبارات، وهو ما يستدعي الوقوف عليها بصورة تفصيلية في موضعها الخاص. كما ينبغي التنبيه إلى أن هذا المحور يتضمن عبارات ذات صياغة تشير إلى وجود معوقات، ومن ثم فإن تفسيره يجب أن يتم بحذر، لأن ارتفاع بعض المتوسطات فيه يعكس زيادة الإحساس بوجود تحديات محددة، وليس تحسنًا في الوضع.

وبوجه عام، تكشف هذه النتائج أن التحويل الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية - من وجهة نظر مقدمي الخدمة - يقوم على قاعدة جيدة من الجاهزية، ويُطبق بصورة فعلية واضحة، كما يرتبط بأثر إيجابي ملموس على جودة الخدمات الصحية، مع بقاء بعض التحديات التي تحتاج إلى معالجة لتحسين كفاءة التطبيق واستدامته.

ثانيًا: تحليل عبارات محور جاهزية الوحدة للتحويل الرقمي

ولمزيد من الفهم التفصيلي لمستوى التحويل الرقمي، تم تحليل عبارات كل محور على حدة، بدءًا بمحور جاهزية الوحدة للتحويل الرقمي، وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة وترتيب العبارات.

جدول (٥): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة وترتيب عبارات محور جاهزية الوحدة للتحويل الرقمي

الترتيب	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	توجد تعليمات واضحة ودعم فني لاستخدام النظام الرقمي	4.66	0.48	موافق بشدة
2	تتوافر بنية تحتية تقنية مناسبة لتطبيق النظام الرقمي داخل الوحدة	4.52	0.54	موافق بشدة
3	حصلت على تدريب كافٍ يساعدني على استخدام النظام بكفاءة	4.34	0.89	موافق بشدة
4	الاتصال بالشبكة يسمح باستخدام النظام دون تعطيل متكرر	4.27	0.79	موافق بشدة
	المحور ككل	4.45	0.53	موافق بشدة

تشير نتائج الجدول (٥) إلى أن استجابات مقدمي الخدمة على عبارات محور جاهزية الوحدة للتحويل الرقمي جاءت جميعها ضمن مستوى موافق بشدة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (٤,٤٥) وانحراف معياري (٠,٥٣)، وهو ما يدل على أن بيئة العمل داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية تتسم بدرجة مرتفعة من الجاهزية لتطبيق النظام الرقمي.

وقد جاءت العبارة "توجد تعليمات واضحة ودعم فني لاستخدام النظام الرقمي" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (٤,٦٦) وانحراف معياري (٠,٤٨)، مما يشير إلى أن مقدمي الخدمة يشعرون بوجود وضوح نسبي في آليات استخدام النظام، إلى جانب توافر دعم فني يساعد على التعامل معه. ويعكس ذلك أهمية الجانب التنظيمي والإرشادي في إنجاح التحول الرقمي، حيث لا يكفي وجود النظام وحده ما لم يصاحبه توجيه واضح ودعم مستمر.

وجاءت في المرتبة الثانية العبارة "تتوافر بنية تحتية تقنية مناسبة لتطبيق النظام الرقمي داخل الوحدة" بمتوسط حسابي بلغ (٤,٥٢) وانحراف معياري (٠,٥٤)، وهو ما يدل على أن البنية التحتية التقنية داخل الوحدات محل الدراسة تُعد مناسبة بدرجة كبيرة من وجهة نظر العاملين، بما يشمل الأجهزة ووسائل التشغيل الأساسية اللازمة لعمل النظام الرقمي.

أما العبارة "حصلت على تدريب كافٍ يساعدني على استخدام النظام بكفاءة" فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (٤,٣٤) وانحراف معياري (٠,٨٩)، وهي أيضًا بدرجة موافق بشدة، إلا أن ارتفاع الانحراف المعياري نسبيًا مقارنة ببقية العبارات يشير إلى وجود تفاوت بين أفراد العينة في تقييمهم لكفاية التدريب. وهذا قد يعني أن بعض العاملين استقادوا من تدريب مناسب، في حين يرى آخرون أن التدريب ما يزال بحاجة إلى مزيد من الدعم أو الاستمرارية.

وجاءت العبارة "الاتصال بالشبكة يسمح باستخدام النظام دون تعطيل متكرر" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (٤,٢٧) وانحراف معياري (٠,٧٩)، وهي أقل عبارات المحور متوسطًا، رغم أنها لا تزال ضمن درجة موافق بشدة. ويشير ذلك إلى أن الاتصال بالشبكة يُعد مقبولًا بوجه عام، لكنه يمثل الجانب الأقل قوة نسبيًا داخل محور الجاهزية، بما قد يعكس وجود بعض المشكلات الفنية أو حالات التعطل التي يشعر بها بعض المستخدمين أثناء التشغيل.

وبشكل عام، توضح نتائج هذا المحور أن جاهزية الوحدات الصحية للتحول الرقمي قائمة على عناصر إيجابية واضحة، تتمثل في توافر التعليمات والدعم الفني، ووجود بنية تحتية مناسبة، إلى جانب مستوى جيد من التدريب. ومع ذلك، فإن انخفاض متوسط الاتصال بالشبكة نسبيًا، إلى جانب التفاوت الملحوظ في تقييم كفاية التدريب، يكشف عن وجود فجوتين تستحقان الاهتمام، هما: استقرار الاتصال التقني وتعزيز التدريب بصورة أكثر انتظامًا وشمولًا. وهذا يعني أن الجاهزية الرقمية مرتفعة في مجملها، لكنها ليست مكتملة تمامًا، وما تزال بحاجة إلى تحسينات تشغيلية محددة لضمان كفاءة التطبيق على نحو مستدام.

ثالثًا: تحليل عبارات محور مستوى تطبيق التحول الرقمي

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة وترتيب عبارات محور مستوى تطبيق التحول الرقمي

الترتيب	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	يتم استخدام النظام الرقمي بانتظام في خدمات الألبان والتطعيمات	4.92	0.15	موافق بشدة
2	يتم إدخال البيانات في النظام بشكل فوري أثناء تقديم الخدمة	4.87	0.22	موافق بشدة

الترتيب	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
3	يسهل النظام استرجاع بيانات المستفيدين عند الحاجة	4.85	0.25	موافق بشدة
4	قل الاعتماد على السجلات الورقية بعد تطبيق الميكنة	4.76	0.30	موافق بشدة
	المحور ككل	4.85	0.21	موافق بشدة

تشير نتائج الجدول (٦) إلى أن استجابات مقدمي الخدمة حول مستوى تطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية جاءت بدرجة مرتفعة جداً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (٤,٨٥) بانحراف معياري (٠,٢١)، وهو ما يقع ضمن فئة "موافق بشدة" وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي. ويعكس ذلك وجود مستوى متقدم من الاستخدام الفعلي للنظام الرقمي في تقديم خدمات الألبان والتطعيمات.

وقد جاءت العبارة "يتم استخدام النظام الرقمي بانتظام في خدمات الألبان والتطعيمات" في المرتبة الأولى، مما يدل على أن النظام أصبح جزءاً أساسياً من سير العمل اليومي، وليس مجرد أداة إضافية. كما احتلت العبارة المتعلقة بإدخال البيانات بشكل فوري أثناء تقديم الخدمة مرتبة متقدمة، وهو ما يشير إلى تكامل النظام الرقمي مع إجراءات العمل، بما يحد من التأخير أو الاعتماد على التسجيل اليدوي اللاحق.

كذلك، أظهرت النتائج أن النظام يساهم في تسهيل استرجاع بيانات المستفيدين عند الحاجة، مما يعكس كفاءة في إدارة المعلومات الصحية، في حين جاءت عبارة تقليل الاعتماد على السجلات الورقية في المرتبة الأخيرة نسبياً، رغم بقائها ضمن مستوى مرتفع، وهو ما قد يشير إلى استمرار الاعتماد الجزئي على النظم التقليدية في بعض الحالات.

وبوجه عام، تعكس هذه النتائج أن التحول الرقمي داخل الوحدات الصحية لم يقتصر على توفير النظام، بل امتد إلى مستوى التطبيق الفعلي المنتظم، بما يعزز من كفاءة الأداء ويؤكد نجاح عملية التحول من النمط الورقي إلى الرقمي بدرجة كبيرة.

رابعاً: تحليل عبارات محور أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية

جدول (٧): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة وترتيب عبارات محور أثر التحول الرقمي

الترتيب	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	حسن النظام من دقة تسجيل البيانات	4.82	0.26	موافق بشدة
2	ساهم النظام في تنظيم سير العمل داخل الوحدة	4.78	0.31	موافق بشدة
3	ساعد النظام في تقليل الأخطاء الإجرائية المرتبطة بالخدمة	4.75	0.33	موافق بشدة
4	أرى أن النظام الرقمي حسن من جودة الخدمة المقدمة	4.70	0.35	موافق بشدة

الترتيب	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
5	أفضل الاستمرار في استخدام النظام الرقمي بدلاً من السجلات الورقية	4.68	0.37	موافق بشدة
6	قلل النظام من الوقت اللازم لتقديم الخدمة	4.66	0.40	موافق بشدة
7	قلل النظام من فترات انتظار المستفيدين	4.61	0.44	موافق بشدة
8	ساهم النظام في تقليل أخطاء تسجيل بيانات المستفيدين	4.58	0.46	موافق بشدة
	المحور ككل	4.72	0.29	موافق بشدة

تشير نتائج الجدول (٧) إلى أن أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية جاء بدرجة مرتفعة جداً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (٤,٧٢) بانحراف معياري (٠,٢٩)، وهو ما يعكس إدراكاً واضحاً من مقدمي الخدمة للدور الإيجابي للنظام الرقمي في تحسين جودة الأداء داخل الوحدات الصحية.

وقد تصدرت عبارة "حسن النظام من دقة تسجيل البيانات" الترتيب الأول، مما يدل على أن التحول الرقمي أسهم بشكل مباشر في رفع مستوى الدقة وتقليل الأخطاء المرتبطة بالتسجيل اليدوي. كما جاءت العبارات المرتبطة بتنظيم سير العمل وتقليل الأخطاء الإجرائية في مراتب متقدمة، وهو ما يعكس أثراً إيجابياً على كفاءة العمليات داخل الوحدة.

وفيما يتعلق بجوانب السرعة، أظهرت النتائج أن النظام ساهم في تقليل الوقت اللازم لتقديم الخدمة وتقليص فترات الانتظار، وإن كانت بدرجة أقل نسبياً من تأثيره على الدقة والتنظيم، مما يشير إلى أن التحسن في السرعة مرتبط أيضاً بعوامل تشغيلية أخرى مثل كثافة العمل وعدد المترددين.

كما أظهرت النتائج وجود قبول مرتفع لدى مقدمي الخدمة للاستمرار في استخدام النظام الرقمي، وهو ما يعكس مستوى جيد من الرضا المهني تجاه هذا التحول. وبوجه عام، تؤكد هذه النتائج أن التحول الرقمي يمثل عاملاً رئيسياً في تحسين جودة الخدمات الصحية، خاصة في الجوانب التنظيمية والدقة التشغيلية، مع وجود تأثير إيجابي ملحوظ على تجربة تقديم الخدمة.

خامساً: تحليل عبارات محور التحديات والمعوقات

جدول (٨): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة وترتيب عبارات محور التحديات والمعوقات

الترتيب	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	ضعف الإنترنت يؤثر على كفاءة تطبيق النظام	3.62	0.88	موافق
2	ضغط العمل يؤثر على الالتزام باستخدام النظام الرقمي	3.45	0.91	موافق
3	نقص التدريب يمثل عائقاً أمام الاستخدام الجيد للنظام	3.18	0.95	محايد

الترتيب	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
4	توجد معوقات تنظيمية تحد من التطبيق الكامل للميكنة	2.91	0.97	محايد
	المحور ككل	3.29	0.49	محايد

تشير نتائج الجدول (٨) إلى أن التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية جاءت بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (٣,٢٩) بانحراف معياري (٠,٤٩)، وهو ما يقع ضمن فئة "محايد". ويعني ذلك أن هذه التحديات موجودة، لكنها لا تمثل عائقاً جوهرياً يمنع تطبيق النظام الرقمي بشكل عام.

وقد جاءت عبارة "ضعف الإنترنت يؤثر على كفاءة تطبيق النظام" في المرتبة الأولى، مما يشير إلى أن البنية التحتية التقنية، وبخاصة استقرار الاتصال بالشبكة، تمثل التحدي الأبرز أمام الاستخدام الأمثل للنظام. كما برز ضغط العمل كأحد العوامل المؤثرة على الالتزام باستخدام النظام الرقمي، وهو ما يعكس طبيعة بيئة العمل داخل الوحدات الصحية التي تتسم بكثافة المترددين وتعدد المهام.

في المقابل، جاءت العبارات المتعلقة بنقص التدريب والمعوقات التنظيمية بدرجات أقل، وهو ما قد يشير إلى تحسن نسبي في هذه الجوانب، أو إلى أن تأثيرها أقل مقارنة بالعوامل التقنية والتشغيلية. ومع ذلك، فإن وجود هذه التحديات بدرجات متفاوتة يستدعي الاهتمام بها، خاصة فيما يتعلق بتطوير البنية التحتية الرقمية وتخفيف الأعباء التشغيلية.

وبوجه عام، يمكن القول إن التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي داخل الوحدات الصحية ليست مرتفعة بشكل كبير، لكنها تمثل نقاطاً تحتاج إلى تحسين مستمر لضمان استدامة التطبيق ورفع كفاءته على المدى الطويل.

سادساً: مستوى جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر متلقي الخدمة

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات استبيان متلقي الخدمة، وذلك بهدف تحديد مستوى جودة الخدمات الصحية داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية في ظل تطبيق النظام الرقمي.

جدول (٩): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لمستوى جودة الخدمات الصحية

العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
57	4.56	0.48	موافق بشدة

تشير نتائج الجدول (٩) إلى أن مستوى جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر متلقي الخدمة جاء مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (٤,٥٦) بانحراف معياري (٠,٤٨)، وهو ما يقع ضمن فئة "موافق بشدة" وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي. ويعكس ذلك درجة عالية من رضا المستفيدين عن مستوى الخدمات المقدمة داخل الوحدات الصحية بعد تطبيق النظام الرقمي.

وتدل هذه النتيجة على أن التحول الرقمي أسهم في تحسين تجربة متلقي الخدمة بشكل عام، سواء من حيث سهولة الحصول على الخدمة، أو تنظيم الإجراءات، أو دقة تسجيل البيانات، أو مستوى التعامل داخل الوحدة. كما تعكس هذه النتيجة أن المستفيدين لديهم انطباع إيجابي تجاه كفاءة النظام الرقمي ودوره في تقليل التعقيد الإداري وتحسين جودة الأداء.

وبوجه عام، يمكن القول إن جودة الخدمات الصحية داخل الوحدات محل الدراسة تتمتع بمستوى مرتفع من الرضا، وهو ما يعزز من أهمية التوسع في تطبيق نظم التحول الرقمي داخل هذا المستوى من الرعاية.

سابعاً: تحليل عبارات جودة الخدمات الصحية

ولمزيد من التعمق في فهم مستوى جودة الخدمات، تم تحليل عبارات الاستبيان بصورة تفصيلية، وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيب العبارات.

جدول (١٠): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة وترتيب عبارات جودة الخدمات الصحية

الترتيب	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	يتم تقديم الخدمة في وقت مناسب	4.70	0.46	موافق بشدة
2	يتم تسجيل بياناتي بدقة أثناء تلقي الخدمة	4.68	0.47	موافق بشدة
3	الإجراءات داخل الوحدة منظمة وواضحة	4.64	0.49	موافق بشدة
4	أشعر أن النظام الإلكتروني سهل الحصول على الخدمة	4.61	0.50	موافق بشدة
5	الموظفون يتعاملون بكفاءة أثناء استخدام النظام	4.58	0.52	موافق بشدة
6	أشعر أن بياناتي محفوظة بشكل آمن	4.55	0.54	موافق بشدة
7	حصلت على الخدمة دون تعقيد إداري	4.52	0.56	موافق بشدة
8	مدة الانتظار للحصول على الخدمة مناسبة	4.48	0.60	موافق بشدة
9	قلّت الأخطاء في تسجيل البيانات بعد تطبيق النظام الإلكتروني	4.46	0.62	موافق بشدة
10	أشعر بالرضا عن مستوى الخدمة المقدمة	4.44	0.65	موافق بشدة
11	سأستمر في تلقي الخدمة من هذه الوحدة	4.41	0.68	موافق
12	بشكل عام، جودة الخدمة تحسنت بعد تطبيق النظام الإلكتروني	4.38	0.70	موافق
	المحور ككل	4.56	0.48	موافق بشدة

تشير نتائج الجدول (١٠) إلى أن استجابات متلقي الخدمة على عبارات جودة الخدمات الصحية جاءت بدرجة مرتفعة جدًا بشكل عام، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٤,٣٨) و(٤,٧٠)، وهي جميعها تقع ضمن فئتي "موافق بشدة" و"موافق"، مما يعكس مستوى مرتفعًا من الرضا العام عن الخدمات المقدمة.

وقد جاءت عبارة "يتم تقديم الخدمة في وقت مناسب" في المرتبة الأولى، مما يدل على تحسن واضح في توقيت تقديم الخدمة، وهو أحد أهم عناصر جودة الخدمة من وجهة نظر المستفيدين. كما احتلت العبارات المرتبطة بدقة تسجيل البيانات وتنظيم الإجراءات مراتب متقدمة، وهو ما يعكس أثر النظام الرقمي في تحسين الجوانب الإجرائية والتنظيمية داخل الوحدة.

كذلك أظهرت النتائج أن النظام الإلكتروني أسهم في تسهيل الحصول على الخدمة، إلى جانب وجود مستوى جيد من الكفاءة في تعامل الموظفين أثناء استخدام النظام، مما يعزز من تجربة المستفيد داخل الوحدة الصحية. كما أشار المستفيدون إلى شعورهم بالأمان فيما يتعلق ببياناتهم، وهو ما يعكس جانبًا مهمًا من جودة الخدمة المرتبطة بالثقة.

وفيما يتعلق بجوانب السرعة، جاءت عبارة مدة الانتظار بدرجة مرتفعة، لكنها أقل نسبيًا من باقي العبارات، مما يشير إلى أن تحسين زمن الانتظار لا يزال مرتبطًا بعوامل أخرى مثل كثافة المترددين أو تنظيم العمل داخل الوحدة.

أما العبارات المرتبطة بالرضا العام والاستمرار في تلقي الخدمة، فقد جاءت بدرجة مرتفعة أيضًا، وإن كانت أقل نسبيًا من الجوانب الإجرائية، وهو ما يعكس أن الرضا العام يتأثر بعدة عوامل مجتمعة وليس فقط بجانب واحد من الخدمة.

وبوجه عام، توضح هذه النتائج أن جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر متلقي الخدمة قد تحسنت بشكل ملحوظ في ظل تطبيق النظام الرقمي، خاصة في الجوانب المرتبطة بالدقة والتنظيم وسهولة الإجراءات، مع بقاء بعض الجوانب التي يمكن تطويرها لتحقيق مستوى أعلى من الرضا الشامل.

ثامنا: العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لدراسة العلاقة بين مستوى التحول الرقمي (كمتغير مستقل) وجودة الخدمات الصحية (كمتغير تابع)، وذلك بهدف التحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بينهما.

جدول (١١): معامل ارتباط بيرسون بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية

المتغير	جودة الخدمات الصحية
معامل الارتباط (r) للتحول الرقمي	0.72**
مستوى الدلالة (Sig)	0.000

دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)

تشير نتائج الجدول (١١) إلى وجود علاقة ارتباط موجبة قوية ذات دلالة إحصائية بين مستوى التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٧٢)، وهي قيمة مرتفعة نسبيًا، كما أن مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) أقل من (٠,٠١)، مما يدل على أن هذه العلاقة ذات دلالة إحصائية قوية.

ويعني ذلك أنه كلما ارتفع مستوى تطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، تحسنت جودة الخدمات الصحية المقدمة من وجهة نظر متلقي الخدمة. وتؤكد هذه النتيجة وجود ارتباط وثيق بين المتغيرين، حيث يسهم التحول الرقمي في تحسين عناصر الجودة المختلفة مثل سرعة الخدمة، دقة البيانات، تنظيم الإجراءات، ومستوى رضا المستفيدين.

وبوجه عام، تعكس هذه النتيجة أهمية التحول الرقمي كعامل رئيسي في تطوير الخدمات الصحية، وتدعم الاتجاه نحو التوسع في تطبيق النظم الرقمية داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية.

تاسعا: تأثير التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لقياس تأثير التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية، وذلك بهدف تحديد مدى قدرة التحول الرقمي على التأثير بمستوى جودة الخدمة.

جدول (١٢): نتائج تحليل الانحدار الخطي لتأثير التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية

المتغير المستقل	Beta	قيمة T	مستوى الدلالة (Sig)
التحول الرقمي	0.68	8.45	0.000

جدول (١٣): ملخص نموذج الانحدار

R	R ²	F	مستوى الدلالة (Sig)
0.7	0.5	71.4	0.000
2	2	0	

تشير نتائج تحليل الانحدار الواردة في الجدولين (١٢) و (١٣) إلى وجود تأثير إيجابي دال إحصائيًا للتحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية، حيث بلغ معامل الانحدار (Beta) قيمة (٠,٦٨)، وهي قيمة موجبة، مما يدل على أن زيادة مستوى التحول الرقمي تؤدي إلى تحسن في جودة الخدمات الصحية.

كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) حوالي (٠,٥٢)، مما يعني أن التحول الرقمي يفسر ما نسبته ٥٢% من التغير في جودة الخدمات الصحية، وهي نسبة تفسير مرتفعة نسبيًا، مما يعكس أهمية هذا المتغير في التأثير على جودة الخدمة.

أما قيمة (F) فقد بلغت (٧١,٤٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠)، وهو ما يؤكد معنوية النموذج ككل، وأن العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع ليست عشوائية.

وبوجه عام، تؤكد هذه النتائج أن التحول الرقمي لا يرتبط فقط بجودة الخدمات الصحية، بل يؤثر فيها بشكل مباشر وملحوس، مما يعزز من أهمية تبني استراتيجيات التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية كمدخل رئيسي لتحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة.

الاستنتاج العام لنتائج الدراسة

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التحليل الإحصائي، يمكن استخلاص مجموعة من الاستنتاجات الرئيسة التي تعكس واقع تطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، ومدى تأثيره على جودة الخدمات الصحية المقدمة.

أظهرت النتائج أن مستوى التحول الرقمي لدى مقدمي الخدمة جاء مرتفعاً بوجه عام، سواء من حيث جاهزية الوحدات الصحية من حيث البنية التحتية والدعم الفني، أو من حيث مستوى التطبيق الفعلي للنظام الرقمي في تقديم الخدمات. كما تبين أن هذا التطبيق لا يقتصر على الاستخدام الشكلي، بل يمتد إلى الاستخدام المنتظم والمتكامل داخل بيئة العمل، بما يعكس تحولاً حقيقياً في نمط تقديم الخدمة الصحية.

وفيما يتعلق بأثر التحول الرقمي، فقد كشفت النتائج عن وجود تأثير إيجابي واضح على جودة الخدمات الصحية، خاصة في الجوانب المرتبطة بدقة تسجيل البيانات، وتنظيم الإجراءات، وتقليل الأخطاء، وتحسين كفاءة الأداء. كما أظهرت استجابات متلقي الخدمة مستوى مرتفعاً من الرضا العام عن الخدمات المقدمة، وهو ما يعكس تحسناً ملموساً في تجربة المستفيد في ظل تطبيق النظام الرقمي.

ومن ناحية أخرى، أوضحت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباط موجبة قوية ذات دلالة إحصائية بين مستوى التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية، إلى جانب وجود تأثير معنوي مباشر للتحول الرقمي على جودة الخدمة، حيث أسهم في تفسير نسبة معتبرة من التغير في مستوى الجودة. وهو ما يؤكد أن التحول الرقمي يمثل أحد العوامل الحاسمة في تحسين الأداء داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية.

وعلى الرغم من هذه النتائج الإيجابية، فقد كشفت الدراسة عن وجود بعض التحديات التي تواجه التطبيق، تمثلت بشكل رئيسي في ضعف الاتصال بالإنترنت وضغط العمل، إلى جانب تفاوت نسبي في مستوى التدريب بين العاملين. وتشير هذه التحديات إلى أن نجاح التحول الرقمي لا يعتمد فقط على توافر النظام، بل يتطلب بيئة تشغيلية متكاملة تدعم استمرارية التطبيق بكفاءة.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية قد أسهم بدرجة كبيرة في تحسين جودة الخدمات الصحية، إلا أن تعظيم هذا الأثر يتطلب معالجة التحديات القائمة، وتعزيز عناصر الجاهزية والتدريب، بما يضمن تحقيق أقصى استفادة ممكنة من هذا التحول في دعم كفاءة النظام الصحي وتحسين جودة الخدمة المقدمة للمستفيدين.

مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الدراسات السابقة

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية يسهم بدرجة مرتفعة في تحسين جودة الخدمات الصحية، وهو ما يتجلى في ارتفاع مستويات التطبيق الفعلي للنظام الرقمي، وتحسن مؤشرات الجودة مثل دقة البيانات، وتنظيم الإجراءات، وسرعة تقديم الخدمة، وارتفاع مستوى رضا متلقي الخدمة. كما كشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباط موجبة قوية وتأثير معنوي مباشر للتحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة أحمد، عبد الله علي جمعة (٢٠٢٣)، والتي أكدت وجود علاقة إيجابية بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية، حيث أوضحت أن تطبيق النظم الرقمية يسهم في تحسين كفاءة الأداء وتقليل الأخطاء التشغيلية داخل المؤسسات الصحية. ويتسق ذلك مع ما أظهرته نتائج الدراسة الحالية من ارتفاع تأثير التحول الرقمي على دقة تسجيل البيانات وتنظيم سير العمل، مما يعزز من موثوقية العمليات الصحية.

كما تتوافق نتائج الدراسة مع ما أشار إليه Fennelly et al. (2020)، حيث أكدت دراستهم أن تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية يسهم بشكل كبير في تحسين جودة الخدمات الصحية من خلال تعزيز تكامل المعلومات وسرعة الوصول إليها. ويظهر هذا التوافق بوضوح في نتائج الدراسة الحالية، التي أظهرت أن استرجاع البيانات وسهولة التعامل مع النظام الرقمي كانا من أبرز نقاط القوة في التطبيق.

وفي السياق ذاته، تدعم نتائج الدراسة ما جاء في تقرير منظمة الصحة العالمية (WHO, 2021)، الذي أشار إلى أن التحول الرقمي يمثل ركيزة أساسية لتطوير النظم الصحية وتحسين جودة الخدمات، خاصة في مستويات الرعاية الأولية. وقد انعكس ذلك في نتائج الدراسة الحالية من خلال الارتفاع العام في مستوى جودة الخدمات الصحية ورضا المستفيدين، مما يؤكد فعالية التحول الرقمي في هذا المستوى من الرعاية.

كذلك، تتفق نتائج الدراسة مع نموذج DeLone and McLean (2003) لنجاح نظم المعلومات، والذي يربط بين جودة النظام وجودة المعلومات واستخدام النظام ومستوى رضا المستخدمين. حيث أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن الاستخدام المنتظم للنظام الرقمي ارتبط بارتفاع مستوى الرضا لدى كل من مقدمي الخدمة ومتلقيها، وهو ما يعكس تحقق عناصر النجاح الأساسية للنظام.

وعلى الرغم من هذا التوافق العام، فقد كشفت الدراسة الحالية عن وجود بعض التحديات، مثل ضعف الاتصال بالإنترنت وضغط العمل، وهي نتائج تتسق مع ما أشار إليه Farahat et al. (2018)، الذين أوضحوا أن البنية التحتية التقنية تمثل أحد أهم التحديات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات في وحدات الرعاية الصحية الأولية في مصر. إلا أن الدراسة الحالية أظهرت أن هذه التحديات جاءت بدرجة متوسطة، مما يشير إلى تحسن نسبي في البيئة التشغيلية مقارنة بما ورد في الدراسات السابقة.

ومن ناحية أخرى، تقدم الدراسة الحالية إضافة علمية مهمة مقارنة ببعض الدراسات السابقة، حيث لم تقتصر على تقييم التحول الرقمي من وجهة نظر مقدمي الخدمة فقط، بل شملت أيضًا متلقي الخدمة، وهو ما أتاح تقييمًا أكثر شمولًا لجودة الخدمات

الصحية. كما استخدمت الدراسة تحليل العلاقة والتأثير بين المتغيرات، مما أتاح تقديم دليل إحصائي واضح على دور التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات، وليس مجرد وصف عام لهذه العلاقة.

ومع ذلك، يمكن الإشارة إلى بعض جوانب القصور في الدراسة الحالية، حيث اعتمدت على عينة محدودة نسبياً ومحصورة في نطاق جغرافي واحد، مما قد يؤثر على إمكانية تعميم النتائج. كما أن الاعتماد على الاستبيانات قد يعكس تصورات الأفراد أكثر من قياس الأداء الفعلي، وهو ما يستدعي في دراسات لاحقة استخدام أدوات قياس أكثر تنوعاً، مثل الملاحظة المباشرة أو تحليل البيانات التشغيلية.

وبوجه عام، تؤكد نتائج الدراسة الحالية، في ضوء ما سبق من دراسات، أن التحول الرقمي يمثل مدخلاً فعالاً لتحسين جودة الخدمات الصحية داخل وحدات الرعاية الأساسية، شريطة دعم البنية التحتية التقنية، وتعزيز التدريب المستمر، ومعالجة التحديات التشغيلية، بما يضمن تحقيق الاستفادة القصوى من هذا التحول.

❖ توصيات البحث

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي تسهم في تعزيز فاعلية تطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، وتحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة من خلالها:

1. تعزيز البنية التحتية الرقمية داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية، ولا سيما ما يتعلق باستقرار شبكات الإنترنت وتوافر الأجهزة ووسائل التشغيل المناسبة، بما يضمن كفاءة استخدام النظام الإلكتروني واستمراره دون تعطيل .
2. التوسع في برامج التدريب المستمر للعاملين على النظم الرقمية، مع التركيز على الجوانب التطبيقية والمهارية، بما يساهم في رفع كفاءة الاستخدام وتقليل التفاوت بين العاملين في القدرة على التعامل مع النظام .
3. تطوير آليات الدعم الفني والمتابعة التشغيلية داخل الوحدات الصحية، بحيث تتوفر تعليمات واضحة وقنوات سريعة لمعالجة المشكلات الفنية التي قد تعوق الاستخدام اليومي للنظام .
4. تخفيف الأعباء التشغيلية وضغط العمل داخل الوحدات الصحية قدر الإمكان، من خلال تحسين توزيع المهام وتنظيم سير العمل، بما يتيح للعاملين استخدام النظام الرقمي بصورة أكثر التزاماً وكفاءة .
5. العمل على تقليل الاعتماد المتبقي على السجلات الورقية، من خلال دعم التحول التدريجي الكامل نحو الإدارة الرقمية للخدمات، بما يعزز من سرعة الإجراءات ودقة البيانات وسهولة استرجاعها .
6. تعزيز التكامل بين الأنظمة الرقمية والخدمات الصحية الأساسية، وبخاصة في خدمات الألبان والتطعيمات، بما يساهم في تحسين تنظيم الخدمة وربط البيانات وتيسير المتابعة واتخاذ القرار .
7. إعطاء أولوية خاصة لحماية البيانات وسريتها، من خلال تطوير ضوابط الاستخدام الآمن للنظام الرقمي، ورفع وعي العاملين بأهمية الخصوصية وأمن المعلومات في البيئة الصحية .
8. إجراء تقييم دوري لمستوى جودة الخدمات الصحية بعد تطبيق التحول الرقمي، من خلال أدوات قياس منتظمة تستند إلى آراء مقدمي الخدمة ومتلقيها، بما يتيح التعرف على جوانب التحسن والفجوات التي تحتاج إلى معالجة .

٩. التوسع في تطبيق التحول الرقمي داخل وحدات الرعاية الصحية الأساسية الأخرى، مع الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تطوير نماذج تطبيقية مشابهة في خدمات صحية أخرى داخل نفس المستوى من الرعاية .
١٠. تشجيع إجراء مزيد من الدراسات التطبيقية في بيئات صحية ومناطق جغرافية مختلفة، مع استخدام أدوات قياس متنوعة، بما يسهم في بناء قاعدة معرفية أوسع حول أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية في السياق المصري.

المراجع:

➤ المراجع العربية

١. أحمد، عبد الله علي جمعة، قدرى، منى أحمد، & سليمان، أحمد. (٢٠٢٣). علاقة التحول الرقمي بجودة الخدمات الصحية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، ١٤(١)، ١٠٢٧-١٠٤٨. https://journals.ekb.eg/article_297243.html
٢. أحمد، عبد الله علي جمعة. (٢٠٢٣). علاقة التحول الرقمي بجودة الخدمات الصحية: بالتطبيق على مقدمي الخدمة بالمستشفيات المشاركة في المبادرة الرئاسية للقضاء على قوائم الانتظار. *جامعة قناة السويس - كلية التجارة بالإسماعيلية* <https://search.mandumah.com/Record/1383109>
٣. المذهن، عبد الله. (٢٠٢٥). دور التحول الرقمي في جودة الخدمات المقدمة في القطاع الصحي السعودي. *جامعة جدارا الأردنية* <https://drepo.sdl.edu.sa/items/09c99b91-f86f-4508-acc7-0b9f3332114e>
٤. العتيبي، مشاري منصور وارد (٢٠٢٥) دور التحول الرقمي في تحسين خدمات الرعاية الصحية: دراسة تطبيقية مديرية الشؤون الصحية بمكة المكرمة مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية. ع ٢٠، ج (١)، ص-ص: ٣٥-٧٢.

➤ المراجع الإنجليزية

- Authors: Javier Carnicero and Patricia Serra. Design: ١٩Cited by ٢٠٢٠J Carnicero ➤
Inter-American Development Bank. ٢٠٢٠www.souvenirme.com. Copyright ©
- Fennelly, O., Cunningham, C., Grogan, L., Cronin, H., O'Shea, C., Roche, M., Lawlor, F., ➤
& O'Hare, N. (2020). Successfully implementing a national electronic health record: a rapid umbrella review. *International Journal of Medical Informatics*, 144, 104281. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104281>
- Báscolo, Ernesto. "A Digital Transformation for Primary Health Care." *Bulletin of The World ➤*
Health Organization, World Health Organization, 2023.
- Ricciardi W, Pita Barros P, Bourek A, Brouwer W, Kelsey T, Lehtonen L; Expert Panel on ➤
Effective Ways of Investing in Health (EXPH). How to govern the digital transformation of health services. *Eur J Public Health*. 2019 Oct 1;29(Supplement_3):7-12. doi: 10.1093/eurpub/ckz165. PMID: 10.1093/eurpub/ckz165.
- Wieslander, L. (2024). Participation in the digital transformation of healthcare: ➤
Understanding professionals' engagement in advanced health systems. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-03-2024-0021>

- Shams ElDin, M. M., ElSamadicy, A., & Shalaby, R. A. Y. (2025). *Egypt's situation with telemedicine usage: Dream or reality*. The Academic Journal of Contemporary Commercial Research, 5(2). Faculty of Commerce, Cairo University. ➤
- Farahat, T. M., Hegazy, N. N., & Mowafy, M. (2018). *Information and communication technologies in primary healthcare facilities in Egypt*. Primary Health Care Research & Development, 19, 88–95. <https://doi.org/10.1017/S1463423617000470> ➤
- World Health Organization. (2021). Global strategy on digital health 2020–2025. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924> ➤
- Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be assessed? *JAMA*, 260(12), 1743–1748. <https://doi.org/10.1001/jama.1988.03410120089033> ➤
- Institute of Medicine (US). (2001). *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10027> ➤
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748> ➤
- Konopik, J., & Blunck, D. (2023). Development of an evidence-based conceptual model of the health care sector under digital transformation: Integrative review. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e41512. <https://doi.org/10.2196/41512> ➤
- World Health Organization. (2019). *WHO guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550505> ➤
- Mauro, M., Noto, G., Prenestini, A., & Sarto, F. (2024). Digital transformation in healthcare: Assessing the role of digital technologies for managerial support processes. *Technological Forecasting and Social Change*, 209, 123781. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123781> ➤