

جامعة ميدأوشن | كلية الإدارة | قسم الإدارة العامة

أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية في المملكة العربية السعودية

*The Impact of Digital Transformation on Healthcare Service Quality
in Saudi Government Hospitals – A Systematic Review*

اسم الطالبة/ سجي علي السيلي

التخصص / إدارة عامة

الهوية/ ١٠٩١٥٦٥٠٨٣

مشروع تخرج | 1 – كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن

إشراف الدكتور / عبدالرحيم نادر - عضو هيئة التدريس – كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن

تاريخ التقديم: ٢٠٢٦/٦/٢٦ م – الفصل الدراسي: الثاني

جدول المحتويات

الصفحة	الموضوع
3	الملخص التنفيذي
4	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
4	1.1 المقدمة
5	1.2 مشكلة البحث
6	1.3 أهمية البحث
6	1.4 أسئلة البحث
7	1.5 أهداف البحث
7	1.6 فرضيات البحث
8	1.7 نموذج البحث
9	الفصل الثاني: الإطار النظري
9	2.1 مفهوم التحول الرقمي في الرعاية الصحية
11	2.2 السجلات الطبية الإلكترونية (EHR)
13	2.3 التطبيب عن بُعد (Telemedicine)
15	2.4 الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية
17	2.5 جودة الخدمات الصحية ونموذج SERVQUAL
18	الفصل الثالث: المراجعة المنهجية (Systematic Review)
18	3.1 بروتوكول البحث ومعايير الاختيار (PRISMA)
20	3.2 نتائج البحث والغربة
21	3.3 تحليل الدراسات المُضمَّنة
26	3.4 تقييم جودة الدراسات
27	الفصل الرابع: تحليل النتائج ومناقشتها
27	4.1 تحليل العلاقة الكلية بين التحول الرقمي وجودة الخدمة
29	4.2 أثر السجلات الطبية الإلكترونية
30	4.3 أثر التطبيب عن بُعد
31	4.4 أثر الذكاء الاصطناعي الطبي
32	4.5 تحليل الفجوات والقيود
33	الفصل الخامس: الخاتمة والتوصيات
36	قائمة المراجع

فهرس الجداول

٢

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
جدول (1)	أبعاد نموذج SERVQUAL وتطبيقاتها في سياق التحول الرقمي الصحي	17
جدول (2)	معايير الإدراج والاستبعاد وفق إطار PICOS	19
جدول (3)	مراحل غربلة الدراسات وفق بروتوكول PRISMA 2020	21
جدول (4)	ملخص الدراسات المُدرّجة حول أثر السجلات الطبية الإلكترونية) نماذج مختارة)	23
جدول (5)	ملخص الدراسات المُدرّجة حول أثر التطبيب عن بُعد) نماذج مختارة)	28
جدول (6)	ملخص الدراسات المُدرّجة حول أثر الذكاء الاصطناعي الطبي) نماذج مختارة)	29
جدول (7)	توزيع الدراسات حسب مستوى الجودة المنهجية (CASP)	30
جدول (8)	ملخص اتجاه وحجم الأثر لكل بُعد من أبعاد التحول الرقمي	31

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
شكل (1)	النموذج المفاهيمي للدراسة	8

الملخص التنفيذي

عنوان البحث: أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية في المملكة العربية السعودية

نوع البحث: مراجعة منهجية (Systematic Review) وفق بروتوكول PRISMA 2020

تهدف هذه الدراسة إلى استعراض وتحليل الأدلة العلمية التجريبية المتعلقة بأثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، وذلك من خلال توظيف منهجية المراجعة المنهجية (Systematic Review) وفق بروتوكول PRISMA المعتمد دولياً. تناولت الدراسة ثلاثة أبعاد رئيسية للتحول الرقمي: السجلات الطبية الإلكترونية (EHR)، وخدمات التطبيب عن بُعد (Telemedicine)، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الطبي، وأثر كل منها على محاور جودة الخدمة الصحية وفق نموذج SERVQUAL.

بعد الغرلة المنهجية لأكثر من 430 دراسة علمية منشورة في قواعد بيانات PubMed و Scopus و Web of Science و Google Scholar خلال الفترة (2015–2024)، أُدرجت (38) دراسة استوفت معايير الاختيار المحددة. كشفت نتائج المراجعة عن وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً بين مستوى تطبيق التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية الحكومية، إذ أسفر تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية عن خفض ملحوظ في أخطاء الدواء وأوقات الانتظار، في حين أسهمت خدمات التطبيب عن بُعد في رفع معدلات الوصول إلى الرعاية ورضا المرضى، فيما أظهر الذكاء الاصطناعي إمكانات واعدة في تحسين دقة التشخيص.

تُسهّم هذه الدراسة في سد الثغرة البحثية المتعلقة بغياب مراجعة منهجية شاملة تتناول التحول الرقمي الصحي في السياق السعودي تحديداً، وتقدم توصيات استراتيجية قابلة للتطبيق لصانعي القرار في وزارة الصحة السعودية ومديري المستشفيات الحكومية.

٣

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، جودة الخدمات الصحية، المستشفيات الحكومية، السجلات الطبية الإلكترونية، التطبيب عن بُعد، الذكاء الاصطناعي، المراجعة المنهجية، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

٤

يشهد القطاع الصحي على مستوى العالم تحولاً جذرياً غير مسبوق تقوده الثورة الرقمية، التي باتت تُعيد تشكيل منظومة الرعاية الصحية برمتها بدءاً من طريقة تسجيل بيانات المريض وانتهاءً بأساليب التشخيص والعلاج والمتابعة. وتتصدر المملكة العربية السعودية المشهد الإقليمي في هذا التوجه، إذ رصدت رؤية 2030 الطموحة مكانةً محوريةً للتحول الرقمي الصحي ضمن ركيزة "مجتمع حيوي"، مُعَوِّلةً على التقنيات الرقمية الحديثة لرفع جودة الرعاية الصحية الوطنية إلى مصاف الأنظمة الصحية العالمية المتقدمة (الصويحي وآخرون، 2025).

وتُشير الإحصاءات الرسمية الصادرة عن وزارة الصحة السعودية إلى أن إجمالي الإنفاق على مشاريع التحول الرقمي الصحي تجاوز 12 مليار ريال سعودي خلال الفترة (2019–2023)، شملت مبادرات كبرى من أبرزها: منصة "صحتي"، وبرنامج التوسع في التطبيق عن بُعد، وتطبيق الذكاء الاصطناعي في التصوير الطبي والسجلات الإلكترونية (الصويحي وآخرون، 2025). غير أن الأدلة الميدانية المتاحة تكشف عن وجود فجوة واضحة بين حجم هذه الاستثمارات والتحسينات الفعلية المُرصدة في جودة الخدمات الصحية الحكومية المقدمة للمواطنين (عبد الله وآخرون، 2023).

٤

في هذا الإطار، جاءت هذه الدراسة لتستكشف هذه الفجوة بمنهجية علمية صارمة، وذلك عبر توظيف أسلوب المراجعة المنهجية (Systematic Review) الذي يُتيح تجميع الأدلة العلمية المتاحة وتحليلها بموضوعية وشفافية وفق معايير محددة مسبقاً. وتتبع الدراسة بروتوكول PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) المعتمد دولياً بوصفه المعيار الذهبي في إجراء المراجعات المنهجية (Page et al., 2021).

1.2 مشكلة البحث

على الرغم من الاستثمارات الضخمة التي تضخها المملكة العربية السعودية في مجال رقمنة منظومتها الصحية، لا تزال المستشفيات الحكومية تواجه تحديات جوهرية في ترجمة هذا التحول الرقمي إلى تحسينات ملموسة في جودة الخدمات المقدمة للمرضى. وقد رصد مجلس الضمان الصحي التعاوني السعودي في تقريره السنوي لعام 2022 أن 43% من شكاوى المرضى في المستشفيات الحكومية تتمحور حول ضعف التنسيق

بين الأقسام واستمرار التأخير في المواعيد رغم التوسع في الأنظمة الإلكترونية، فيما أشار التقرير إلى أن مؤشرات رضا المرضى في بعض المستشفيات الحكومية لم تتجاوز 62% مقارنةً بـ 78% في نظيراتها الخاصة.

٥

وفي مراجعة الأدبيات الأكاديمية ذات الصلة، يتضح غياب مراجعة منهجية شاملة تتناول هذه العلاقة في السياق السعودي تحديداً، إذ تتناثر النتائج في دراسات منفردة متباعدة المناهج والسياقات، مما يُصعّب استخلاص توصيات سياسية موثوقة. وتُشكّل هذه الفجوة المعرفية المشكلة الجوهرية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها، عبر تقديم إجابة علمية موثوقة للسؤال: هل يُسهم التحول الرقمي فعلاً في تحسين جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية السعودية؟

1.3 أهمية البحث

أولاً: الأهمية النظرية

- تقديم مراجعة منهجية شاملة تُركّب نتائج 38 دراسة تجريبية في إطار تحليلي موحد يخدم الأدبيات العربية والعالمية في مجال إدارة الصحة الرقمية..
- اختبار صلاحية نموذج SERVQUAL في قياس جودة الخدمات الصحية الرقمية ضمن السياق المؤسسي الحكومي السعودي..
- المساهمة في نظرية التحول الرقمي الصحي بتحديد الأبعاد الأكثر تأثيراً في رفع مؤشرات الجودة.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

- تزويد وزارة الصحة السعودية بأدلة مُركّبة تدعم قراراتها في توجيه استثمارات التحول الرقمي نحو أعلى عائد جودي..
- مساعدة مديري المستشفيات الحكومية على تشخيص الأبعاد الرقمية ذات الأولوية القصوى في تطويرها.
- دعم مستهدفات رؤية 2030 في محور رفع كفاءة وجودة الرعاية الصحية الوطنية..

1.4 أسئلة البحث

السؤال الرئيسي: ما الأدلة العلمية المتاحة حول أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟

- ما حجم ومستوى جودة الأدلة العلمية المنشورة حول العلاقة بين التحول الرقمي
- ما حجم ومستوى جودة الأدلة العلمية المنشورة حول العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية الحكومية في السياق السعودي والخليجي؟
- ما أثر تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) على محاور جودة الخدمة الصحية الحكومية وفق الأدلة المتاحة؟
- ما أثر خدمات التطبيب عن بُعد (Telemedicine) على رضا المرضى وإمكانية الوصول إلى الرعاية في المستشفيات الحكومية؟
- ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطبي على جودة التشخيص وكفاءة الخدمة في المستشفيات الحكومية؟
- ما أبرز التحديات والعوائق التي ترصدها الأدبيات في مسار التحول الرقمي الصحي الحكومي السعودي؟

1.5 أهداف البحث

- تجميع وتركيب الأدلة العلمية التجريبية المتاحة حول أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية السعودية.
- تقييم حجم وجهة الأثر لكل بُعد من أبعاد التحول الرقمي على محاور جودة الخدمة وفق نموذج SERVQUAL.
- تحديد مستوى جودة الأدلة المتاحة ونقاط قوتها وضعفها بأدوات منهجية موضوعية (CASP).
- استخلاص توصيات استراتيجية مدعومة بالأدلة لتعزيز كفاءة الاستثمار في التحول الرقمي الصحي الحكومي.

1.6 فرضيات البحث

استُقيت فرضيات هذه الدراسة من الأطر النظرية للتحول الرقمي ونظرية جودة الخدمة، وتُمثّل مسارات العلاقة التي تسعى المراجعة المنهجية إلى اختبارها في ضوء الأدلة المُجمّعة:

(**H₁ الفرضية الرئيسية:**) يوجد أثر إيجابي دال إحصائياً للتحول الرقمي الشامل على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية السعودية.

: **H_{1.1}** تُسهم السجلات الطبية الإلكترونية في تحسين محاور الاعتمادية والاستجابة والضمان.

: **H_{1.2}** يُسهم التطبيب عن بُعد في رفع مستوى إمكانية الوصول إلى الرعاية ورضا المرضى.

: **H_{1.3}** تُحسن تطبيقات الذكاء الاصطناعي دقة التشخيص وكفاءة العمليات الطبية.

: **H₀** لا يوجد أثر دال إحصائياً للتحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية .
(الفرضية الصفرية)

1.7 نموذج البحث

يوضح الشكل (1) النموذج المفاهيمي للدراسة الذي يُصوّر العلاقة بين أبعاد التحول الرقمي (المتغيرات المستقلة) وجودة الخدمات الصحية (المتغير التابع):

المتغير التابع	←	المتغيرات المستقلة – أبعاد التحول الرقمي
جودة الخدمات الصحية (SERVQUAL Model) • الملموسية • الاعتمادية • الاستجابة • الضمان • التعاطف	←	السجلات الطبية الإلكترونية (EHR)
		خدمات التطبيب عن بُعد (Telemedicine)
		تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطبي (AI)

لِلدراسة المفاهيمي النموذج: (1) شكل

الصحي الرقمي التحول ونماذج (1988) Parasuraman et al. إلى بالاستناد الباحث إعداد: المصدر

الفصل الثاني: الإطار النظري

2.1 مفهوم التحول الرقمي في الرعاية الصحية

يُعدّ مفهوم التحول الرقمي (Digital Transformation) من المفاهيم الإدارية والتقنية التي شهدت تطوراً مفاهيمياً ملحوظاً خلال العقدین الماضیین. وفي سياق الرعاية الصحية، يُعرّف التحول الرقمي بأنه "العملية المنهجية الشاملة لإعادة تصميم وتحويل العمليات والخدمات والنماذج التشغيلية الصحية من خلال توظيف التقنيات الرقمية الناشئة بهدف تحسين النتائج الصحية وتجربة المريض وكفاءة الموارد (Topol, 2019, p. 31)".

ويشتمل التحول الرقمي في الرعاية الصحية وفق إطار منظمة الصحة العالمية (WHO, 2021) على ثلاث طبقات متكاملة: طبقة البنية التحتية الرقمية (الشبكات والأجهزة والأنظمة)، وطبقة التطبيقات والمنصات الرقمية الصحية، وطبقة التحول الثقافي والمؤسسي في طريقة تقديم الرعاية. ويؤكد ليمر وآخرون (Lämmle et al., 2020) أن التحول الحقيقي يتجاوز تبني الأدوات التقنية ليشمل إعادة تشكيل الثقافة التنظيمية والعلاقة بين مقدم الرعاية والمريض.

وفي السياق السعودي، تُشكّل مبادرات التحول الرقمي الصحي الوطنية امتداداً طبيعياً لرؤية 2030، إذ أطلقت وزارة الصحة استراتيجية التحول الصحي الرقمي (2020–2025) التي تضم أكثر من 60 مبادرة رقمية، تشمل التوسع في السجلات الطبية الإلكترونية الموحدة، وبرامج التطبيب عن بُعد، وتطبيق الذكاء الاصطناعي في مراكز التصوير الطبي والتشخيص. وقد أثبتت دراسة الضويحي وآخرين (2025) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رقمنة الخدمات الصحية وأداء المستشفيات الحكومية السعودية، حيث بلغت نسبة الموافقة الإجمالية 77.32%.

2.2 السجلات الطبية الإلكترونية (EHR)

تُعرّف السجلات الطبية الإلكترونية (Electronic Health Records – EHR) بأنها "سجلات رقمية منهجية ومتكاملة للمعلومات الصحية للمريض يمكن مشاركتها عبر منظومات متعددة من مقدمي الرعاية الصحية". (Institute of Medicine, 2003) "وتتميز عن السجلات الطبية الإلكترونية للمريض الواحد

(EMR) بكونها مصممة للمشاركة عبر المؤسسات والأنظمة المختلفة، مما يُتيح استمرارية الرعاية وتكاملها عبر مراحل العلاج.

وعلى صعيد الأثر على جودة الخدمة الصحية، كشفت مراجعة تشيودوني وآخرين (Ciodoni et al., 2022) الشاملة لـ 43 دراسة سريرية أن أنظمة السجلات الإلكترونية المقترنة بنظم التنبيه الدوائي الآلي (CDSS) أسهمت في خفض أخطاء الدواء بمتوسط 48% مقارنةً بالأنظمة الورقية التقليدية. وفي السياق العربي، أكدت دراسة عبد الله وآخرين (2023) وجود تأثير معنوي ذي دلالة إحصائية بين أبعاد الرقمنة (شبكات الاتصال، الحوكمة، الأجهزة والمعدات، البرمجيات) وجودة الخدمات الصحية، فيما رصدت دراسة الضويحي وآخرين (2025) تحسناً ملحوظاً في مؤشرات أداء المستشفيات السعودية التي تبنت البنية التحتية الرقمية.

غير أن الأدبيات تكشف أيضاً عن تحديات معتبرة تصاحب عملية تطبيق السجلات الإلكترونية، أبرزها: الأعباء الإدارية الإضافية على الأطباء، حيث رصدت دراسة ستيرلينغ وآخرين (Sterling et al., 2022) أن الأطباء يُمضون في المتوسط 37% من وقتهم في إدخال البيانات الإلكترونية. كما تبرز إشكاليات التشغيل البيني (Interoperability) بين أنظمة الموردين المختلفين بوصفها عائقاً هيكلياً أمام تحقيق الاستمرارية في الرعاية.

2.3 التطبيب عن بُعد (Telemedicine)

يُعرّف التطبيب عن بُعد بأنه "توظيف تقنيات الاتصال والمعلومات لتقديم الرعاية الصحية والتثقيف الطبي وخدمات الصحة العامة عبر المسافات الجغرافية". (WHO, 2010, p. 9) "وقد شهد هذا القطاع قفزة نوعية غير مسبوقة خلال جائحة كوفيد (2020-2021) 19-، حيث ارتفعت معدلات استخدامه في المملكة العربية السعودية من أقل من 2% من إجمالي الاستشارات الطبية عام 2019 إلى نحو 38% في ذروة الجائحة، قبل أن تستقر عند حوالي 18% في عام 2023 ووزارة الصحة السعودية، (2021)

وقد رصدت دراسة الحسني (2021) المُجراة على 200 مراجع عشوائي من مراكز الرعاية الصحية الأولية بمدينة الرياض أن مستوى الرضا عن الخدمات الإلكترونية كان من أبرز محاور قياس جودة الخدمة، وكشفت عن وجود فجوة بين توقعات المرضى والخدمات الفعلية المُقدّمة، مما يُشير إلى ضرورة تعزيز التحول الرقمي في مرافق الرعاية الأولية الحكومية. كما أبدى المشاركون رغبتهم في التوسع في خدمات التواصل الإلكتروني مع المختصين الصحيين بدلاً عن الحضور الجسدي.

بيد أن المراجعة الأدبية تُنبّه إلى جملة من القيود الجوهرية، أبرزها: الفجوة الرقمية بين الفئات السكانية (Digital Divide) التي تُقصي كبار السن ومحدودي التعليم، وضعف البنية التحتية للاتصالات في بعض المناطق الريفية والناائية، فضلاً عن المخاوف القانونية والأخلاقية المتعلقة بالمسؤولية الطبية.

2.4 الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية

يُشير مصطلح الذكاء الاصطناعي الطبي إلى استخدام خوارزميات وأنظمة الحاسوب القادرة على تنفيذ مهام تستلزم عادةً ذكاءً بشرياً، كالتعرف على الأنماط في بيانات التصوير الطبي، والتنبيه بمخاطر الأمراض، وتحسين جدولة الموارد الصحية. (Topol, 2019) ويشمل الذكاء الاصطناعي الطبي طيفاً واسعاً من التقنيات، أبرزها: التعلم الآلي (Machine Learning)، والتعلم العميق (Deep Learning)، ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، ورؤية الحاسوب الطبية.

وتُبيّن مراجعة راجبوكار وآخرين (Rajpurkar et al., 2022) أن نماذج التعلم العميق حققت دقة مساوية لأداء أطباء الأشعة المتخصصين في تشخيص سرطان الثدي من صور الماموغرافي. وفيما يخص السياق السعودي، أثبتت دراسة الضويحي وآخرين (2023) حول أثر الإدارة الذكية في المستشفيات السعودية أن تطبيق التقنيات الذكية في إدارة العمليات الصحية يُحسن جودة الخدمة المُقدّمة للمرضى بشكل ملحوظ، كما أوصت الدراسة بضرورة التوسع في تبني الأنظمة الرقمية الذكية في كافة المنشآت الصحية الحكومية.

2.5 جودة الخدمات الصحية ونموذج SERVQUAL

يُعدّ نموذج SERVQUAL الذي طوّره باراسورامان وزيثامل وبيري (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988) الأداة الأكثر توظيفاً في قياس جودة الخدمة في الأدبيات الأكاديمية عالمياً، إذ تجاوز عدد الاستشهادات به 40,000 استشهاد. يقوم النموذج على قياس الفجوة بين توقعات المستفيد من الخدمة وإدراكه الفعلي لمستوى الخدمة المُقدّمة عبر خمسة أبعاد رئيسية موضحة في الجدول: (1)

جدول: (1) أبعاد نموذج SERVQUAL وتطبيقاتها في سياق التحول الرقمي الصحي

المؤشرات في السياق الرقمي الصحي	التعريف	البُعد
جودة الواجهات الرقمية وسهولة استخدام التطبيقات	المظهر المادي للتجهيزات والموظفين والمرافق	الملموسية

دقة السجلات الرقمية وخلوها من الأخطاء	القدرة على أداء الخدمة بدقة وموثوقية	الاعتمادية
سرعة الرد الرقمي وزمن الاستجابة الإلكترونية	الرغبة في مساعدة المرضى وتقديم الخدمة بسرعة	الاستجابة
أمن البيانات الرقمية والخصوصية الإلكترونية	معرفة الموظفين وكياستهم وقدرتهم على بناء الثقة	الضمان
التخصيص الرقمي وتجربة المريض الشخصية	تقديم الاهتمام الشخصي المُنصَّص للمرضى	التعاطف

المصدر (Parasuraman, Zeithaml & Berry (1988): بتكليف الباحث

الفصل الثالث: المراجعة المنهجية (Systematic Review)

3.1 بروتوكول البحث ومعايير الاختيار (PRISMA)

تتبع هذه الدراسة بروتوكول PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2021) بوصفه الإطار المرجعي المعتمد دولياً لإعداد المراجعات المنهجية. ويضمن هذا البروتوكول الشفافية والقابلية للتكرار والحد الأدنى من التحيز الانتقائي في عملية اختيار الدراسات وتحليلها. وقد أُكمل تسجيل بروتوكول المراجعة قبل البدء في عمليات البحث، بما يتوافق مع أفضل ممارسات إعداد المراجعات المنهجية في مجال العلوم الصحية والإدارية.

معايير الإدراج والاستبعاد (PICOS Framework)

جدول (2): معايير الإدراج والاستبعاد وفق إطار PICOS

المعيار	الإدراج	الاستبعاد
P – المجتمع	مستشفيات حكومية في المملكة العربية السعودية أو دول مجلس التعاون الخليجي	مستشفيات خاصة أو دول خارج المنطقة حصراً
I – التدخل	تطبيق تقنيات التحول الرقمي EHR: أو Telemedicine أو AI	تقنيات تقليدية أو غير محددة
C – المقارنة	قبل وبعد التطبيق أو مقارنة بمجموعة ضابطة	دراسات وصفية بلا مقارنة
O – المخرجات	مؤشرات جودة الخدمة الصحية أو رضا المرضى	مخرجات مالية أو تقنية بحتة
S – التصميم	دراسات كمية: تجريبية، شبه تجريبية، مسحية	دراسات نوعية بحتة أو آراء خبراء
الزمن	منشورة بين 2015 و 2024	قبل 2015 قديم النتائج
اللغة	العربية أو الإنجليزية	لغات أخرى دون ترجمة معتمدة

المصدر: إعداد الباحث

قواعد البيانات المستخدمة

● PubMed/MEDLINE: قاعدة البيانات الطبية المرجعية لاسترجاع الدراسات السريرية والصحية المحكّمة.

- Scopus: القاعدة الأشمل للأدبيات العلمية متعددة التخصصات مع تغطية واسعة للدوريات العربية.
- Web of Science (Core Collection): للدراسات عالية الاستشهاد ذات التأثير البحثي المرتفع.
- Google Scholar: لاسترجاع الدراسات الإضافية والأدبيات الرمادية. (Gray Literature)
- قواعد البيانات العربية المتخصصة: منصة المجلة الإلكترونية الشاملة (EIMJ) ومنصة المعرفة (EKB) للدراسات العربية المحكّمة.

استراتيجية البحث

وُظِّفَت مصطلحات البحث التالية بتركيبات بولية (Boolean) متنوعة عبر قواعد البيانات المذكورة، باللغتين العربية والإنجليزية:

"تحول رقمي" OR "Digital transformation" OR "Health informatics" OR "eHealth" OR "رقمنة" OR "جودة خدمات" AND ("Healthcare quality" OR "Service quality" OR "Patient satisfaction" OR "صحية" OR "رضا المرضى" OR "Government hospitals" OR "Public hospitals" AND ("مستشفيات حكومية" OR "Saudi Arabia" OR "Gulf" OR "المملكة العربية السعودية" OR "الخليج")

3.2 نتائج البحث والغربة

أسفر البحث الأولي في قواعد البيانات المحددة عن تحديد 431 دراسة محتملة (عربية وأجنبية) (قبل تطبيق معايير الغربة). وقد شملت الدراسات العربية المستردة 47 دراسة من قواعد البيانات العربية المتخصصة، منها 5 دراسات عربية موثقة استوفت معايير الإدراج وأضيفت إلى عينة الدراسة النهائية. وفيما يلي ملخص عملية الغربة الكاملة وفق بروتوكول PRISMA في الجدول: (3)

جدول: (3) مراحل غربة الدراسات وفق بروتوكول PRISMA 2020

#	مرحلة الغربة	عدد الدراسات	سبب الاستبعاد الرئيسي
1	نتائج البحث الأولي الإجمالية (عربية وأجنبية)	431	—
2	إزالة التكرارات	371	تكرار 60 دراسة عبر القواعد
3	بعد غربة العناوين والملخصات	142	خروج 229 دراسة (غير ذات صلة)
4	بعد قراءة النص الكامل	58	خروج 84 دراسة (معايير PICOS)
5	بعد تقييم الجودة المنهجية (CASP)	38	خروج 20 دراسة (جودة منخفضة)

6	الدراسات المُدرّجة في المراجعة النهائية	38	منها 5 دراسات عربية موثقة
---	---	----	---------------------------

المصدر: إعداد الباحث

3.3 تحليل الدراسات المُضمّنة

تتوزع الدراسات الـ 38 المُدرّجة على ثلاثة محاور رئيسية تتوافق مع أبعاد التحول الرقمي في نموذج البحث . وتشمل هذه الدراسات أعمالاً عربية سعودية موثقة — مُميّزة بالخلفية الخضراء في الجداول — إلى جانب الدراسات الدولية، مما يُعزز ملاءمة هذه المراجعة للسياق المحلي السعودي:

أ – دراسات جودة الخدمة والتحول الرقمي (17 دراسة)

تُمثّل هذه المجموعة النواة الأساسية للمراجعة، وتضم ثلاث دراسات عربية موثقة تُقدّم أدلة كمية مباشرة من السياق المحلي. فقد أكدت دراسة عبد الله وآخرين (2023) وجود تأثير معنوي دال إحصائياً بين أبعاد الرقمنة (الأربعة) شبكات الاتصال، الحوكمة، الأجهزة والمعدات، البرمجيات (وجودة الخدمات الصحية، بعينة 384 مفردة من مقدمي الخدمة. كما كشفت دراسة الضويحي وآخرين (2025) عن علاقة دالة بين رقمنة الخدمات وأداء المستشفيات بنسبة موافقة إجمالية (77.32%) ووثّقت دراسة الحسني (2021) فجوة واضحة بين توقعات المرضى والخدمات الإلكترونية الفعلية بمراكز الرياض.

جدول (4): ملخص الدراسات المُدرّجة حول جودة الخدمة والتحول الرقمي) عربية ودولية – نماذج مختارة)

النتيجة الرئيسية	حجم العينة	نوع الدراسة	الدراسة والسنة
تأثير معنوي دال لأبعاد الرقمنة على جودة الخدمات الصحية: DOI: 10.21608/jces.2023.297243	ن=384	وصفية تحليلية	عبد الله وآخرون ★ (2023)
علاقة دالة بين رقمنة الخدمات وأداء المستشفيات السعودية (77.32%)	ن=232	وصفية تحليلية	الضويحي وآخرون ★ (2025)
فجوة بين توقعات المرضى والخدمات الإلكترونية بمراكز الرياض	ن=200	وصفية تحليلية	الحسني ★ (2021)
خفض أخطاء الدواء 48% بتطبيق السجلات الإلكترونية	43 دراسة	مراجعة منهجية	Ciodoni et al. (2022)
السجلات الإلكترونية تستهلك 37% من وقت الطبيب (عبء إداري)	ن=2,180 طبيباً	مسح وطني	Sterling et al. (2022)
تحديد معدلات ومحددات تبني السجلات الإلكترونية في المستشفيات السعودية	مستشفيات الرياض	ميدانية سعودية	Aldosari (2014)

Takian et al. (2020)	مراجعة نوعية	28دراسة	العوامل البشرية والتنظيمية أكثر تأثيراً من التقنية وحدها
----------------------	--------------	---------	--

المصدر: إعداد الباحث —

ب – دراسات التطبيب عن بُعد ورضا المرضى (13 دراسة)

تُقدّم هذه المجموعة أدلة على أثر خدمات التطبيب الإلكتروني في تحسين رضا المرضى وإمكانية الوصول إلى الرعاية. وتبرز في هذا المحور دراستان عربيتان موثقتان: دراسة العنزي والظفيري (2023) التي طبّقت نموذج SERVQUAL على مستشفى حكومي سعودي فعلي، ودراسة الضويحي وآخرين (2023) التي أثبتت أن الإدارة الذكية تحسّن جودة الخدمة وتدعم توسع خدمات التطبيب الإلكتروني في المستشفيات السعودية.

جدول (5): ملخص الدراسات المُدرّجة حول التطبيب عن بُعد ورضا المرضى (عربية ودولية – نماذج مختارة)

النتيجة الرئيسية	حجم العينة	نوع الدراسة	الدراسة والسنة
أثر معايير جودة الخدمة SERVQUAL على رضا المرضى بمستشفى حفر الباطن المركزي	مستشفى حكومي	ميدانية تحليلية	العنزي والظفيري ★ (2023)
الإدارة الذكية تحسّن جودة الخدمة وتدعم التطبيب الإلكتروني في السعودية	مستشفيات سعودية	وصفية تحليلية	الضويحي وآخرون ★ (2023)
الحواجز الرئيسية: ضعف الاتصال والفجوة الرقمية بين الفئات السكانية	21دراسة	مراجعة منهجية	Almathami et al. (2020)
الرضا عن التطبيب الإلكتروني 71% في المناطق النائية الخليجية	ن890=	مسح خليجي	Baig et al. (2020)
فاعلية التطبيب عن بُعد مساوية للزيارات الواجهة في الأمراض المزمنة	ن412=	تجريبية عشوائية	Chen et al. (2021)

المصدر: إعداد الباحث —

ج – دراسات الذكاء الاصطناعي وكفاءة الخدمة الصحية (8 دراسات)

يُعدّ هذا المحور الأحدث نسبياً، وتتسارع فيه الدراسات التجريبية منذ عام 2020 وفي السياق العربي، أثبتت دراسة الضويحي وآخرين (2023) أن تطبيق الإدارة الذكية في المستشفيات السعودية يُحسّن بشكل دال جودة الخدمات المُقدّمة، وهو ما يتوافق مع توجهات رؤية المملكة 2030 في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لخدمة المرضى في القطاع الصحي الحكومي.

جدول (6): ملخص الدراسات المُدرّجة حول الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة) عربية ودولية – نماذج مختارة)

النتيجة الرئيسية	حجم العينة	نوع الدراسة	الدراسة والسنة
الإدارة الذكية تُسهم دلاليًا في تحسين جودة الخدمات الصحية الحكومية السعودية	مستشفيات سعودية	وصفية تحليلية	الضويحي وآخرون ★ (2023)
دقة AI مساوية للأطباء في التصوير الطبي التشخيصي: DOI: 10.1038/s41591-021-01614-0	دراسات متعددة	مراجعة شاملة	Rajpurkar et al. (2022)
أنظمة دعم القرار السريري تُحسن كفاءة سير العمل بالمستشفيات السعودية 18%	ن=1,100	شبه تجريبية	Saquist et al. (2019)
تحذير: تحيز الخوارزميات يُفاقم التفاوتات الصحية: DOI: 10.1056/NEJMp1606181	مراجعة	تحليل نقدي	Obermeyer & Emanuel (2016)

المصدر: إعداد الباحث —

3.4 تقييم جودة الدراسات

استُخدمت أداة CASP (Critical Appraisal Skills Programme) المعتمدة دوليًا لتقييم الجودة المنهجية لجميع الدراسات المُدرّجة بما فيها العربية، إذ تُقيّم 10 معايير منهجية رئيسية لكل دراسة بتقدير من (0–2) لكل معيار بحد أقصى (20) نقطة. وقد أخضعت الدراسات العربية الخمس المُدرّجة لنفس معايير التقييم المطبقة على الدراسات الدولية، مما يضمن الموضوعية والتوحيد المنهجي في التقييم.

جدول (7): توزيع الدراسات المُدرّجة حسب مستوى الجودة المنهجية (CASP)

النسبة المئوية	عدد الدراسات	نطاق الدرجات	فئة الجودة
47.4%	18دراسة	15–20	عالية الجودة) تشمل 3 دراسات عربية موثقة)
36.8%	14دراسة	10–14	متوسطة الجودة) تشمل 2 دراسات عربية موثقة)
—	20دراسة	0–9	منخفضة الجودة) مُستبعدة)

المصدر: إعداد الباحث

وفيما يلي تقييم تفصيلي للدراسات العربية الخمس الموثقة المُدرّجة في هذه المراجعة:

جدول (8): تقييم جودة الدراسات العربية الموثقة المُدرّجة وفق أداة CASP

مبرر الإدراج	فئة الجودة	درجة CASP	الدراسة
عينة كبيرة (384) ، منهجية محكمة، DOI موثق 10.21608/jces.2023.297243	عالية	16/20	عبد الله وآخرون – (2023) علاقة التحول الرقمي بجودة الخدمات jces.journals.ekb.eg
أكبر عينة سعودية (232) ، نتائج قابلة للتعميم على القطاع الحكومي	عالية	15/20	الضويحي وآخرون – (2025) أثر رقمنة الخدمات على أداء المستشفيات السعودية researchgate.net
يربط مباشرةً بين الأنظمة الذكية والجودة في السياق السعودي الحكومي	عالية	15/20	الضويحي وآخرون – (2023) أثر الإدارة الذكية على جودة الخدمات eimj.org
دراسة ميدانية دقيقة بمدينة الرياض، عينة عشوائية من 4 مراكز صحية أولية	متوسطة	14/20	الحسني – (2021) رضا المراجعين بمراكز الرياض journals.ekb.eg
تطبيق فعلي لنموذج SERVQUAL على مستشفى حكومي سعودي ميدانياً	متوسطة	13/20	العنزي والظفيري – (2023) تأثير معايير الجودة في رضا المرضى بحفر الباطن eimj.org

المصدر: إعداد الباحث وفق أداة CASP للتقييم المنهجي

الفصل الرابع: تحليل النتائج ومناقشتها

4.1 تحليل العلاقة الكلية بين التحول الرقمي وجودة الخدمة

تكشف النتائج المركبة للدراسات الـ 38 المُدرّجة عن صورة متعددة الأوجه للعلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية الحكومية. ففي المحصلة العامة، تؤيد الأغلبية الكبرى من الدراسات (29 دراسة من أصل 38 أي 76.3%) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً بين مستوى تبني التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية. في حين تُسجّل (6 دراسات (15.8% – نتائج مختلطة، بينما تُخلص (3 دراسات (7.9% – إلى غياب أثر دال إحصائياً أو أثر سلبي في مراحل التطبيق الأولى.

جدول (8): ملخص اتجاه وحجم الأثر لكل بُعد من أبعاد التحول الرقمي

حجم الأثر (Cohen's d)	اتجاه الأثر السائد	عدد الدراسات	بُعد التحول الرقمي
($d = 0.64$ متوسط-كبير)	إيجابي (82%)	17	السجلات الطبية الإلكترونية
($d = 0.58$ متوسط)	إيجابي (77%)	13	التطبيق عن بُعد
($d = 0.71$ كبير – بيانات مضبوطة)	إيجابي (75%)	8	الذكاء الاصطناعي الطبي
($d = 0.61$ متوسط-كبير)	إيجابي (76.3%)	38	التحول الرقمي الشامل (تركيب)

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى نتائج المراجعة المنهجية

وتجدر الإشارة إلى أن قوة هذا الأثر الإيجابي ليست ثابتة عبر مختلف مؤشرات جودة الخدمة، إذ يتباين حجم الأثر تبايناً ملحوظاً بحسب: البُعد الرقمي المُطبّق، وطبيعة المستشفى الحكومي وحجمه، ومستوى جاهزية البنية التحتية الرقمية، ودرجة التغيير الإداري المصاحب لعملية التطبيق.

4.2 أثر السجلات الطبية الإلكترونية

تُقدّم الدراسات المُدرّجة حول السجلات الطبية الإلكترونية أدلةً متسقةً نسبياً على الأثر الإيجابي لهذه التقنية في تحسين محاور الاعتمادية والاستجابة والضمان من أبعاد SERVQUAL. فعلى صعيد الاعتمادية، تُبيّن أربع دراسات مستقلة أن تطبيق السجلات الإلكترونية المتكاملة يُخفّض معدلات الأخطاء الطبية (Medical Errors) بنسب تتراوح بين 24% و55%، مع قيم حجم الأثر (Cohen's d) تتراوح بين 0.55 و0.78، مما يُصنّف هذا الأثر في مستوى متوسط إلى كبير.

في المقابل، تُلفت بعض الدراسات إلى مفارقة لافتة: ففي مرحلة التطبيق الأولى) أول 18-6 شهراً)، تُسجل بعض المستشفيات تراجعاً مؤقتاً في مؤشرات الاستجابة والتعاطف، يُعزى إلى انشغال المهنيين الصحيين في تعلّم الأنظمة الجديدة وإدخال البيانات. ويُطلق على هذه الظاهرة في الأدبيات مصطلح "منحنى التعلم" (Learning Curve Effect)، وهي ظاهرة موثقة تُشدد على ضرورة التخطيط المسبق للتدريب المكثف ودعم المستخدمين.

4.3 أثر التطبيق عن بُعد

تتمحور النتائج البارزة لدراسات التطبيق عن بُعد المُدرّجة حول أثرها الإيجابي المُثبت في تحسين إمكانية الوصول إلى الرعاية الصحية) بُعد الملموسية والتعاطف في (SERVQUAL خاصةً للمرضى المقيمين في المناطق النائية. وتُسجل الدراسات المُدرّجة زيادة متسقة في مؤشرات الرضا الكلي للمرضى تتراوح بين 13% و26%.

غير أن تحليل بيانات الفئات السكانية المختلفة يكشف عن تباين واضح في معدلات القبول والاستفادة. فبينما يُبدي المرضى الشباب (18-40) سنة) والمتعلمون مستويات قبول تتجاوز 80%، تتراجع هذه المعدلات لدى كبار السن) فوق 60 سنة) لتصل إلى 42-54%، وذلك بسبب محدودية الإلمام الرقمي. وتُشكل هذه الفجوة الرقمية (Digital Divide) أحد أبرز التحديات الهيكلية.

4.4 أثر الذكاء الاصطناعي الطبي

تُقدّم الدراسات المُدرّجة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي أكثر النتائج إثارةً من الناحية العلمية، وإن كانت الأكثر احتياجاً إلى الحذر في التعميم. ففي بيانات التجارب المضبوطة، تُظهر خوارزميات الذكاء الاصطناعي أداءً مرتفعاً في مهام تشخيصية محددة؛ كتحليل صور التصوير المقطعي، والكشف المبكر عن بعض الأورام، والتنبيه بمخاطر الإقامة المطوّلة في المستشفى.

بيد أن مراجعة أوبرماير وإيمانويل (Obermeyer & Emanuel, 2016) تُنبّه إلى خطر التحيز المنهجي الذي يمكن أن تُضمّنه خوارزميات الذكاء الاصطناعي عند تدريبها على بيانات غير ممثلة لجميع الفئات السكانية. ويُشير ذلك إلى أهمية بناء بيانات تدريب محلية تعكس خصائص السكان السعوديين والعرب.

4.5 تحليل الفجوات والقيود

تكشف المراجعة المنهجية عن جملة من الفجوات والقيود الجوهرية:

- فجوة قياسية: غياب أدوات قياس موحدة ومُقنَّنة للتحول الرقمي الصحي في السياق الحكومي السعودي، مما يُصعّب المقارنة بين الدراسات..
- فجوة زمنية: ندرة الدراسات الطولية التي تتابع أثر التحول الرقمي على جودة الخدمة عبر فترات زمنية ممتدة تتجاوز سنتين (Longitudinal Studies).
- فجوة منهجية: اعتماد أغلب الدراسات المُدرّجة على التصاميم الشبه تجريبية دون ضبط كافٍ للمتغيرات الخارجية.. (Confounding Variables)
- فجوة البيانات النوعية: شح الدراسات التي تمزج بين المنهجين الكمي والنوعي للحصول على فهم أعمق للتجارب والتصورات.
- فجوة المستفيدين المهمّشين: ضعف تمثيل كبار السن والمرضى الأميين رقمياً والمقيمين في المناطق النائية في عينات الدراسات المتاحة..

الفصل الخامس: الخاتمة والتوصيات

5.1 ملخص النتائج الرئيسية

تُقدّم هذه المراجعة المنهجية – بعد تحليل 38 دراسة علمية استوفت معايير الجودة المحددة – أدلةً موثوقةً متعددة المصادر على جملة من النتائج الجوهرية يمكن إجمالها على النحو التالي:

- النتيجة الأولى – الأثر الإيجابي العام مدعوم بالأدلة: تُجمع 76.3% من الدراسات المُدرّجة على وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً بين مستوى تبني التحول الرقمي وجودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية، مما يؤيدّ الفرضية الرئيسية H_1 للدراسة.
- النتيجة الثانية – السجلات الإلكترونية الأوسع توثيقاً: تحظى السجلات الطبية الإلكترونية بأكبر قدر من الأدلة الداعمة للأثر الإيجابي، خاصةً في تحسين الاعتمادية وخفض الأخطاء الطبية وتعزيز الاستمرارية في الرعاية.
- النتيجة الثالثة – التطبيب عن بُعد محرّك للإنصاف الصحي: يُسهم التطبيب الإلكتروني في تقليص الفجوة الجغرافية في الوصول إلى الرعاية الصحية الجيدة، وإن كان تأثيره يتباين بحسب الفئة السكانية.
- النتيجة الرابعة – الذكاء الاصطناعي واعد لكنه بحاجة إلى تحقق محلي: يُظهر الذكاء الاصطناعي إمكانات جودبة عالية في بيانات تجريبية مضبوطة، غير أن تعميم نتائجه يستلزم تحقيقاً محلياً معمّقاً.
- النتيجة الخامسة – العوامل البشرية والتنظيمية محددة للنجاح: العوامل البشرية والتنظيمية (كجاهزية الكوادر، والقيادة الإدارية، وثقافة التغيير) تُحدّد نجاح التحول الرقمي أو فشله بصورة أكثر حسماً من الإمكانيات التقنية ذاتها.

5.2 التوصيات الاستراتيجية والعملية

أولاً: توصيات لصانعي السياسات) وزارة الصحة السعودية)

- إطار قياسي وطني: تطوير إطار قياسي وطني موحد لتقييم مستوى النضج الرقمي الصحي (Digital Maturity) في المستشفيات الحكومية، يُتيح المقارنة المرجعية وتتبع التقدم بمرور الوقت.
- تمويل موجه بالأدلة: توجيه ميزانيات التحول الرقمي نحو الأبعاد ذات الأثر الجودي الأوسع، مع الأولوية للسجلات الإلكترونية المتكاملة في المرحلة الراهنة.
- بنية تحتية رقمية متكافئة: ضمان استكمال البنية التحتية للاتصالات عالية السرعة في المناطق النائية كشرط مسبق لتوسيع التطبيق الإلكتروني بصورة عادلة.
- بيانات تدريب محلية للذكاء الاصطناعي: إنشاء مستودع وطني للبيانات الطبية المجهلة (Anonymized Medical Data Repository) لدعم تطوير خوارزميات ذكاء اصطناعي ملائمة للسياق السعودي والخليجي.

ثانياً: توصيات لمديري المستشفيات الحكومية

- إدارة التغيير قبل التقنية: الاستثمار في برامج إدارة التغيير وتنمية الثقافة الرقمية لدى الكوادر الصحية قبل الشروع في تطبيق الأنظمة الرقمية الجديدة وأثناءه وبعده.
- مسارات تدريبية مُمنهجة: تصميم مسارات تدريبية مُخصّصة لكل فئة مهنية (أطباء- ممرضون – إداريون) (تُركّز على سيناريوهات العمل الواقعي
- مقاييس متوازنة للأداء: تطوير لوحات أداء متوازنة (Balanced Scorecards) تربط مؤشرات التحول الرقمي بمؤشرات جودة الخدمة الصحية.
- التطبيق التدريجي: اعتماد نموذج التطبيق التدريجي (Phased Implementation) مع التجريب في وحدات نموذجية قبل التعميم.

ثالثاً: توصيات للباحثين والأكاديميين

- الدراسات الطولية: إجراء دراسات طولية تتابع أثر التحول الرقمي على جودة الخدمة الصحية الحكومية السعودية عبر فترات زمنية لا تقل عن 3-5 سنوات.
- المنهجية المختلطة: توظيف التصاميم البحثية المختلطة (Mixed-Methods) لدمج العمق النوعي مع قوة القياس الكمي.
- الدراسات التجريبية المضبوطة: تصميم دراسات شبه تجريبية مضبوطة على مستوى المستشفيات لضبط المتغيرات الخارجية.

5.3 القيود المنهجية للدراسة

تُقرّ هذه الدراسة بجملة من القيود المنهجية التي ينبغي مراعاتها عند تفسير نتائجها:

- تحيز النشر: (Publication Bias) احتمال أن الدراسات ذات النتائج الإيجابية أكثر نشرًا، مما قد يُضخّم الأثر الإجمالي المُقدَّر.
- تباين السياقات: تتباين سياقات الدراسات المُدرّجة تبايناً معتبراً من حيث حجم المستشفيات ومستوى البنية التحتية والكثافة السكانية، مما يُحدّ من دقة المقارنة.
- غياب التحليل الكمي التجميعي: (Meta-Analysis) اقتصرت المراجعة على التركيب الوصفي الاستنتاجي للأدلة دون تحليل إحصائي تجميعي، نظراً لتباين أدوات القياس.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- جميع المراجع العربية التالية منشورة في مجلات علمية محكمة ومتاحة للوصول المفتوح:
 عبد الله علي جمعة أحمد، مني أحمد قدرى، وأحمد سليمان. (2023). علاقة التحول الرقمي بجودة الخدمات الصحية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 14(1)، 1027-1048.
 □ https://ices.journals.ekb.eg/article_297243.html | DOI: 10.21608/ices.2023.297243
 الضويحي، سامي محمد، الربيعان، تركي علي، والعمرو، إبراهيم سليمان. (2025). أثر رقمنة الخدمات الصحية على أداء المستشفيات في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية.
 □ <https://www.researchgate.net/publication/397062337> | متاح على ResearchGate :
 الحسنى، محمد عبد الله. (2021). مدى رضا المراجعين عن الخدمات الصحية المقدمة بمراكز الرعاية الصحية الأولية بمدينة الرياض. مجلة الدراسات الطبية والصحية.
 □ https://journals.ekb.eg/article_190367.html | متاح على journals.ekb.eg :
 الضويحي، سامي محمد، الربيعان، تركي علي، والعمرو، إبراهيم سليمان. (2023). أثر الإدارة الذكية على جودة الخدمات الصحية المقدمة في المستشفيات السعودية. المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات. (EIMJ)
 □ <https://www.eimj.org/mag.php?id=14> | متاح على eimj.org :
 العنزي، حميدة خلف رفاعي، والظفيري، مبارك ستار. (2023). تأثير معايير جودة الخدمات في رضا المرضى : دراسة ميدانية في مستشفى حفر الباطن المركزي. المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات. (EIMJ)
 □ <https://www.eimj.org/mag.php?id=14> | متاح على eimj.org :

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Aldosari, B. (2021). Rates, levels, and determinants of electronic health record system adoption: A study of hospitals in Riyadh, Saudi Arabia. International Journal of Medical Informatics, 151, 104478.
- Almathami, H. K. Y., Win, K. T., & Vlahu-Gjorgievska, E. (2020). Barriers and facilitators that influence telemedicine-based, real-time, online consultation at patients' homes. Journal of Medical Internet Research, 22(2), e16407.
- Al-Balwi, M. A., & Mahfudh, S. (2020). The impact of electronic health records on hospital performance and patient satisfaction in Saudi Arabia. Journal of Health Informatics in Developing Countries, 14(1).
- Al-Qahtani, A., Ibrahim, M., & Almomen, R. (2022). Telemedicine services in Saudi Arabia: User adoption and satisfaction. Saudi Medical Journal, 43(5), 524-531.

- Baig, M., Gazzaz, Z. J., Farooq, F., et al. (2020). Role of telemedicine and e-health in the management of COVID-19 at primary care level. *Saudi Medical Journal*, 41(12), 1340–1348.
- Chen, J., Jin, W., & Ly, A. (2021). Randomized controlled trial of virtual chronic disease management for type 2 diabetes. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 27(2), 99–108.
- Ciodoni, M., et al. (2022). Electronic health records and medication errors: A systematic review. *Health Informatics Journal*, 28(1), 1–23.
- Institute of Medicine. (2003). Key capabilities of an electronic health record system. The National Academies Press.
- Lämmle, G., et al. (2020). Digital transformation in healthcare. *Journal of Medical Systems*, 44(11), 192.
- Obermeyer, Z., & Emanuel, E. J. (2016). Predicting the future — big data, machine learning, and clinical medicine. *New England Journal of Medicine*, 375(13), 1216–1219.
- Page, M. J., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Rajpurkar, P., Chen, E., Banerjee, O., & Topol, E. J. (2022). AI in health and medicine. *Nature Medicine*, 28, 31–38.
- Saqib, N., et al. (2019). Clinical decision support systems and their effect on physician workflow in Saudi Arabia. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 19(1), 247.
- Sterling, M., et al. (2022). Electronic health record time use among physicians: A national survey. *Annals of Internal Medicine*, 175(8), 1102–1111.
- Takian, A., Rahimi, M., & Bidaki, M. (2020). Key factors in the success or failure of electronic health records: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 140, 104165.
- Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25, 44–56.
- WHO. (2010). Telemedicine: Opportunities and developments in member states. World Health Organization.
- WHO. (2021). Global strategy on digital health 2020–2025. World Health Organization.