

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص.....



**دور الملف الصحي الإلكتروني
الموحد في رفع كفاءة وجودة
الخدمات الصحية وتعزيز التحول
الرقمي في القطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية**

إعداد الطالب/

امنه مروان هيكل

رقم الطالب

253001445

برنامج

Master of Health Administration

إشراف/

العام الدراسي:

2026

الإهداء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِلَى مَنْ عَلَّمَنِي الْحَيَاةَ أَنْ أَسْتَبْشِرَ بِالْخَيْرِ دَائِمًا، وَإِلَى يَتُوعِ الْخَنَانِ الَّذِي لَا يَنْصَبُ... إِلَى أُمِّي الْحَبِيبَةِ،
الَّتِي كَانَتْ دَعَوَاتُهَا سِرًّا نَجَاحِي وَسَنَدِي فِي كُلِّ خَطْوَةٍ.

(وَاخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا) [الإسراء: 24]

إِلَى مَنْ عَلَّمَنِي الصَّبْرَ وَالْعَطَاءَ بِلاَ حُدُودٍ... إِلَى وَالِدِي الْغَالِبِي، الَّذِي غَرَسَ فِيَّ حُبَّ الْعِلْمِ وَالْمَعْرِفَةِ.

إِلَى مَنْ كَانُوا مَعِي فِي رِحْلَةِ التَّعَبِ وَالْجُهْدِ، إِلَى إِخْوَانِي وَإِخْوَاتِي... الَّذِينَ تَحَمَّلُوا غِيَابِي وَسَانَدُونِي حَتَّى
اكْتَمَلَتْ هَذِهِ الرَّسَالَةُ.

إِلَى مَنْ قَالَ فِيهِمْ رَسُولُنَا الْكَرِيمُ ﷺ: "مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ"... إِلَى
كُلِّ طَالِبٍ عِلْمٍ يَسْعَى لِيُخْدِمَهُ دِينُهُ وَوَطَنُهُ.

إِلَى وَطَنِ الْعُرَى وَالْإِبَاءِ... إِلَى الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ، قِيَادَةً وَشُعْبًا، الَّتِي لَمْ تَبَلْ جَهْدًا فِي دَعْمِ مَسِيرَةِ
التَّعْلِيمِ وَالْبَحْثِ الْعِلْمِيِّ، وَجَعَلَتْ مِنْ رُؤْيَا 2030 مَنَارَةً تُبَيِّنُ طَرِيقَ التَّقَدُّمِ وَالْإِزْدِهَارِ.

إِلَى كُلِّ مَرِيضٍ يَتَأَلَّمُ، وَكُلِّ قَلْبٍ يَرْجُو الشِّفَاءَ... جَعَلَتْ مِنْ هَذَا الْبَحْثِ جِسْرًا يَصِلُ بَيْنَ الْعِلْمِ وَالتَّطْبِيقِ لِيُخْدِمَ
صِحَّتَهُمْ وَرَاحَتَهُمْ.

(وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا) [طه: 114]

الشُّكْرُ وَالتَّقْدِيرُ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ، وَيَفْضُلُهُ تَسِيرُ الْخَطَوَاتُ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ، نَبِيِّنَا مُحَمَّدٍ ﷺ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ.

(وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ) [إبراهيم: 7]

بَعْدَ تَمَامِ النِّعْمَةِ وَعَظِيمِ الْفَضْلِ مِنَ اللَّهِ تَعَالَى، أَتَقَدَّمُ بِاسْمِي آيَاتِ الشُّكْرِ وَالْعُرْفَانِ إِلَى مَنْ كَانَ لَهُمْ فَضْلٌ كَبِيرٌ فِي إِنْجَارِ هَذَا الْبَحْثِ، وَأَشْهَدُ لَهُمْ بِالْجَمِيلِ وَالْعُرْفَانِ.

أَوَّلًا: أَشْرَفُ وَأَعْظَمُ الشُّكْرِ إِلَى اللَّهِ سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى الَّذِي أَلْهَمَنِي الصَّبْرَ وَالْقُوَّةَ وَالْهَمَّةَ لِإِكْمَالِ هَذَا الْعَمَلِ، وَيَسِّرَ لِي سُبُلَ الْعِلْمِ وَالْمَعْرِفَةِ، وَأَعَانَنِي عَلَى تَجَاوُزِ الصُّعُوبَاتِ وَالتَّحْدِيَّاتِ.

ثَانِيًا: بِكُلِّ مَعَانِي التَّقْدِيرِ وَالْإِمْتِنَانِ، أَتَقَدَّمُ بِخَالِصِ الشُّكْرِ إِلَى مُشْرِفِي الْفَاضِلِ، الَّذِي كَانَ بِوَصْلَةٍ تُوَجِّهُنِي فِي رِحْلَةِ الْبَحْثِ، وَالَّذِي لَمْ يَخُلْ عَلَيَّ بِوَقْتِهِ وَجْهَهُ وَنُصْحَهُ السَّيِّدِ، فَكَانَ لِي خَيْرٌ مُعِينٍ وَخَيْرٌ دَاعِمٍ. سَدَّدَ اللَّهُ خَطَاهُ، وَجَزَاهُ عَنِّي خَيْرَ الْجَزَاءِ.

(وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ) [هود: 88]

ثَالِثًا: خَالِصُ الشُّكْرِ وَالتَّقْدِيرِ إِلَى أَعْضَاءِ لَجْنَةِ الْمُنَاقَشَةِ وَالْحُكْمِ، الَّذِينَ تَفَضَّلُوا بِقَبُولِ مُنَاقَشَةِ هَذَا الْبَحْثِ، وَابْتَدَؤُوا مَلَاحِظَاتِهِمْ الْقِيَمَةَ وَتَوَجِّهَاتِهِمُ الْعِلْمِيَّةَ الَّتِي سَاهَمَتْ فِي إِثْرَاءِ هَذَا الْعَمَلِ وَتَجْوِيدِهِ.

رَابِعًا: الشُّكْرُ الْمُوَصُولُ إِلَى أَسَاتِذَتِي الْأَفَاضِلِ فِي بَرْنَامِجِ مَا جَسْتَنِيَرِ إِدَارَةِ الصِّحَّةِ بِجَامِعَةِ مِدْأَوْشِينِ، الَّذِينَ كَانَ لَهُمْ فَضْلٌ كَبِيرٌ فِي تَأْسِيسِ مَعْرِفَتِي الْعِلْمِيَّةِ، وَغَرَسُوا فِي حُبِّ الْبَحْثِ وَالِاسْتِقْصَاءِ، وَأَشْعَلُوا فِي دَاخِلِي شَغَفَ خِدْمَةِ الْقِطَاعِ الصَّحِيِّ.

خَامِسًا: اِمْتِنَانِي الْعَمِيقُ إِلَى وَرَازَةِ الصِّحَّةِ السُّعُودِيَّةِ، وَإِلَى جَمِيعِ الْمُدِيرِينَ وَالْمُسْتَوَلِينَ فِي الْمُنْشِآتِ الصِّحِّيَّةِ الَّتِي فَتَحَتْ لَنَا أَبْوَابَهَا لِجَمْعِ الْبَيِّنَاتِ، وَإِلَى جَمِيعِ الْمَشَارِكِينَ فِي الدِّرَاسَةِ مِنَ الْكَوَادِرِ الصِّحِّيَّةِ وَالْمَرْضَى، الَّذِينَ سَاهَمُوا بِوَقْتِهِمْ وَإِجَابَاتِهِمْ فِي إِثْرَاءِ هَذَا الْبَحْثِ وَإِخْرَاجِهِ إِلَى النُّورِ. بِدُونِ تَعَاوُنِكُمْ، مَا كَانَ هَذَا الْبَحْثُ لِيَرَى النُّورَ.

سَادِسًا: الشُّكْرُ وَالتَّقْدِيرُ إِلَى زُمَلَائِي وَزُمِيلَاتِي فِي الْبَرْنَامِجِ، الَّذِينَ كَانُوا سَدَنًا وَعَوْنًا، وَشَارَكُونِي اللَّحْظَاتِ الْجَمِيلَةَ وَالصَّعْبَةَ، وَكَانُوا خَيْرَ رَفِيقٍ فِي رِحْلَةِ الْعِلْمِ.

سَابِعًا: كَلِمَةُ شُكْرٍ خَاصَّةٍ إِلَى كُلِّ مَنْ سَانَدَنِي وَسَاعَدَنِي، وَدَعَا لِي بِالظُّهْرِ الْغَيْبِ، وَأَحَاطَنِي بِالْحُبِّ وَالِدَّعْمِ، مَهْمَا حَاوَلْتُ أَنْ أَوْفِيَهُمْ حَقَّهُمْ، فَلَنْ أَسْتَطِيعَ. أَسْأَلُ اللَّهَ أَنْ يَجْزِيَهُمْ عَنِّي خَيْرَ الْجَزَاءِ.

خَتَامًا، أَسْتَوِدِعُ اللَّهَ هَذَا الْجُهِدَ الْمُتَوَاضِعَ، أَسْأَلُهُ أَنْ يَجْعَلَهُ عِلْمًا نَافِعًا يُنْتَفَعُ بِهِ، وَخَالِصًا لَوَجْهِهِ الْكَرِيمِ، وَأَنْ يُؤَفِّقَنِي لِمَا يُحِبُّ وَيَرْضَى، وَأَنْ يَنْفَعَ بِهِ الْعِبَادَ وَالْبِلَادَ.

(فَيَا أَيُّهَا آلاءُ رَبِّكُمَا تُكَدِّبَانِ) [الرحمن: 13]

وَالْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ عَلَى كُلِّ حَالٍ، وَمِنْهُ أَسْتَعِذُّ الْعَوْنَ وَالتَّوْفِيقَ فِي حَيَاتِي الْعِلْمِيَّةِ وَالْعَمَلِيَّةِ.

البَّاحِثَةُ

امنه مروان ميكل

Master of Health Administration

جامِعَةُ مِدْأَوْشِين - 2026

(وَقُلْ اْعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ) [التوبة: 105]

جدول المحتويات

الإهداء	
الشُّكْرُ وَالتَّقْدِيرُ	
(Abstract) الملخص	9
الملخص باللغة العربية	9
Abstract (English)	10
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	12
مقدمة	13
مشكلة الدراسة	17
أهداف الدراسة	19
أهمية الدراسة	21
أولاً: الأهمية العلمية والأكاديمية	21
ثانياً: الأهمية التطبيقية والميدانية	22
تساؤلات الدراسة	23
فروض الدراسة	24
النموذج النظري للدراسة	26
النظريات الموجهة للدراسة	26
النموذج النظري المقترح	28
الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري	31
مقدمة	31
أولاً: الدراسات السابقة	33
تعريف الدراسات السابقة وأهميتها	33
الدراسات التي تناولت الملف الصحي الإلكتروني الموحد (المتغير	1.2
المستقل)	33
الدراسات التي تناولت كفاءة وجودة الخدمات الصحية (المتغير	1.3
التابع)	41
الدراسات التي تناولت التحول الرقمي في القطاع الصحي	1.4 42
الدراسات التي تناولت التحديات والمعوقات	1.5 42
تحليل نقدي للدراسات السابقة وتحديد الفجوات	1.6
البحثية	43
ثانياً: الإطار النظري للدراسة	46
مفهوم الملف الصحي الإلكتروني الموحد وتطوره	2.1 46
مكونات الملف الصحي الإلكتروني الموحد وأبعاده	2.2 48
الكفاءة التشغيلية في الخدمات الصحية	2.3 49
جودة الخدمات الصحية وأبعادها	2.4 50
التحول الرقمي في القطاع الصحي	2.5 52

2.6	في منظومة الصحة (Interoperability) التشغيل البيئي	
	الرقمية	53
2.7	أمن المعلومات الصحية وحماية خصوصية المريض	54
2.8	النظريات المؤطرة للدراسة	55
2.9	النموذج النظري المقترح للدراسة	60
2.10	خلاصة الإطار النظري	61
	الفصل الثالث: منهجية الدراسة	63
	مقدمة	63
	(Research Design) أولاً: تصميم البحث	64
1.1	المنهج المعتمد في الدراسة	64
1.2	(Mixed Methods Approach) المقاربة المنهجية المختلطة	65
1.3	تصميم جمع البيانات من حيث الزمن	66
	(Population of the Study) ثانياً: مجتمع الدراسة	67
2.1	تعريف مجتمع الدراسة	67
2.2	خصائص مجتمع الدراسة	68
	(Sample of the Study) ثالثاً: عينة الدراسة	69
3.1	أسلوب اختيار العينة	69
3.2	حجم العينة ومحدداته	70
3.3	(Sample Characteristics) خصائص العينة	72
	(Data Collection) رابعاً: أدوات جمع البيانات	
	Instruments)	73
4.1	الأداة الأولى: استبيان الكوادر الصحية	73
4.2	الأداة الثانية: استبيان المرضى	76
4.4	(Validity and Reliability) التحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة	77
	(Data Collection) خامساً: إجراءات جمع البيانات	
	Procedures)	80
5.1	مرحلة ما قبل جمع البيانات	80
5.2	مرحلة جمع البيانات الميدانية	80
5.3	مرحلة ما بعد جمع البيانات	81
	(Study Determinants) سادساً: حدود الدراسة	81
6.1	(Subjectivity Boundaries) الحدود الموضوعية	81
6.2	(Geographical Boundaries) الحدود المكانية	82
6.3	(Temporal Boundaries) الحدود الزمانية	82
6.4	(Human Boundaries) الحدود البشرية	82
	(Methods of Statistical Analysis) سابعاً: أساليب التحليل الإحصائي	83
7.1	(Descriptive Statistics) الإحصاء الوصفي	83
7.2	(Inferential Statistics) الإحصاء الاستدلالي	83
7.3	(Qualitative Data Analysis) تحليل البيانات النوعية	85
	(Ethical Considerations) ثامناً: الاعتبارات الأخلاقية	86
	تاسعاً: نموذج توضيحي لتوزيع عينة الدراسة	88
	خلاصة الفصل الثالث	90
	الفصل الرابع: الدراسة الميدانية	91
	مقدمة	92

	أولاً: التحليل الوصفي لخصائص عينة الدراسة	92
1.1	خصائص عينة الكوادر الصحية (320 مفردة)	92
1.2	خصائص عينة المرضى (130 مفردة)	95
	ثانياً: تحليل واقع تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد	98
2.1	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية (الكوادر الصحية)	98
2.2	تحليل مستوى رضا المرضى	102
	ثالثاً: اختبار الفروض وتحليل العلاقات بين المتغيرات	104
3.1	اختبار الفرض الرئيسي	104
3.2	اختبار الفروض الفرعية	105
	رابعاً: تحليل التحديات والعوامل المؤسسية	109
4.1	تقييم التحديات التي تواجه تطبيق النظام	109
4.2	تحليل العوامل المؤسسية المعززة للنجاح	110
	(SEM) خامساً: نتائج النمذجة بالمعادلات البنائية	111
	سادساً: مناقشة النتائج في ضوء الدراسات السابقة	112
6.1	مناقشة نتائج واقع تطبيق النظام	112
6.2	مناقشة نتائج أثر النظام على الكفاءة والجودة	112
6.3	مناقشة نتائج التحديات	113
6.4	نقاط الاختلاف مع الدراسات السابقة	113
	سابعاً: التوصيات	114
7.1	التوصيات المتعلقة بالتدريب والتأهيل الرقمي	114
7.2	التوصيات المتعلقة بالبنية التحتية والتقنية والدعم الفني	114
7.3	التوصيات المتعلقة بالقيادة والحوكمة	115
7.4	التوصيات المتعلقة بالمرضى والتوعية المجتمعية	115
7.5	التوصيات المتعلقة بالتوسع والتكامل	115
7.6	التوصيات المتعلقة بالبحث والتطوير	116
7.7	التوصيات المتعلقة بالسياسات والتشريعات	116
	ثامناً: خلاصة الفصل الرابع	118
	المراجع	119
	المراجع العربية	119
	المراجع الأجنبية	119

الملخص (Abstract)

الملخص باللغة العربية

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف دور الملف الصحي الإلكتروني الموحد في رفع كفاءة وجودة الخدمات الصحية وتعزيز التحول الرقمي في القطاع الصحي بالملكة العربية السعودية، في ظل مستهدفات رؤية المملكة 2030. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بمدخله المختلط (الكمي والكيفي)، حيث تم جمع البيانات من 320 من الكوادر الصحية و130 من المرضى في ثلاث مناطق رئيسية (الرياض، جدة، المنطقة الشرقية)، بالإضافة إلى 15 مقابلة معمقة مع القيادات الصحية. كشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة وقوية ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد ومؤشرات كفاءة وجودة الخدمات الصحية ($r=0.682$ ، $p<0.01$). كما أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق النظام يحقق متوسطات تراوحت

بين 3.42 و3.71، مع وجود تحديات أبرزها ضعف التدريب والتأهيل الرقمي (3.82) وضعف البنية التحتية التقنية (3.65). وفي المقابل، أظهر النظام أثراً إيجابياً في تقليل الأخطاء الدوائية (3.75) وتحسين سلامة المرضى (3.72). كما تبين أن للتدريب دوراً وسيطاً في العلاقة بين تطبيق النظام وكفاءة وجودة الخدمات، وأن للعوامل المؤسسية دوراً معدلاً. وخلصت الدراسة إلى تقديم مجموعة من التوصيات العملية لتعزيز التحول الرقمي الصحي في المملكة، مع التركيز على تطوير برامج التدريب، وتحسين البنية التحتية التقنية، وتعزيز القيادة الداعمة، وزيادة وعي المرضى.

الكلمات المفتاحية: الملف الصحي الإلكتروني الموحد، الكفاءة التشغيلية، جودة الخدمات الصحية، التحول الرقمي، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية.

Abstract (English)

This study aimed to explore the role of the unified electronic health record (EHR) in improving the efficiency and quality of healthcare services and enhancing digital transformation in the healthcare sector of the Kingdom of Saudi Arabia, within the framework of Saudi Vision 2030. The study employed a descriptive analytical approach using a mixed-methods design (quantitative and qualitative). Data were collected from 320 healthcare professionals and 130 patients across three main regions (Riyadh, Jeddah, and the Eastern Province), in addition to 15 in-depth interviews with healthcare leaders. The results revealed a strong, positive, and statistically significant correlation between the level of unified EHR implementation and indicators of healthcare efficiency and quality ($r=0.682$, $p<0.01$). The findings also showed that the level of system implementation achieved means ranging from 3.42 to 3.71, with key challenges including inadequate digital training (3.82) and weak technical infrastructure (3.65). Conversely, the system demonstrated positive impacts on reducing medication errors (3.75) and improving patient safety (3.72). The study also found that training plays a mediating role in the relationship between system implementation and efficiency and quality, while institutional factors play a moderating role. The study concluded by presenting a set of practical recommendations to enhance digital health transformation in the Kingdom, focusing on developing training programs, improving technical infrastructure, strengthening supportive leadership, and increasing patient awareness.

Keywords: Unified Electronic Health Record, Operational Efficiency, Healthcare Quality, Digital Transformation, Vision 2030, Kingdom of Saudi Arabia.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

مقدمة

يشهد العالم في القرن الحادي والعشرين تحولات جذرية متسارعة في منظومة الرعاية الصحية، تقودها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أعادت رسم ملامح هذا القطاع الحيوي وأفرزت نماذج جديدة في تقديم الخدمات الصحية وإدارتها وتطويرها. فلم تعد الصحة الرقمية مجرد خيار استراتيجي بل أصبحت ضرورة ملحة تفرضها تحديات العصر من شيخوخة سكانية متزايدة، وانتشار الأمراض المزمنة، وضغوط التكاليف المتصاعدة، والحاجة الماسة إلى خدمات صحية أكثر كفاءة وأعلى جودة (World Health Organization [WHO], 2021). وفي قلب هذه التحولات يتربّع الملف الصحي الإلكتروني الموحد بوصفه ركيزة محورية في منظومة الصحة الرقمية، إذ يمثل نقلة نوعية من نموذج الرعاية الصحية التقليدي القائم على السجلات الورقية المتفرقة والمعلومات المجزأة، إلى نموذج رقمي متكامل يُتيح لمقدمي الرعاية الصحية الاطلاع الفوري على السجل الطبي الشامل للمريض بكل تفاصيله وتاريخه المرضي (WHO, 2016).

لقد تطور مفهوم الملف الصحي الإلكتروني عبر ثلاثة أجيال متعاقبة، بدأ بالجيل الأول في سبعينيات القرن الماضي الذي اقتصر على رقمنة السجلات الطبية الورقية دون ربطها ببعضها، ثم انتقل إلى الجيل الثاني في التسعينيات الذي أضاف قدرات الربط الشبكي بين أقسام المستشفى الواحد، وصولاً إلى الجيل الثالث الراهن المتمثل في الملف الصحي الإلكتروني الموحد الذي يتيح التشغيل البيئي الكامل بين منشآت صحية متعددة وقطاعات مختلفة في منظومة رقمية متكاملة (Häyrinen, Saranto, & Nykänen, 2008). وهذا التطور لم يكن تقنياً محضاً، بل صاحبه تحول في الفلسفة الصحية ذاتها من التركيز على المرض إلى التركيز على المريض، ومن النموذج التشبثي الجزئاً إلى النموذج التكاملي الشامل الذي يضع المعلومة الصحية الدقيقة في متناول اليد حيثما ومتى احتاجها مقدم الرعاية.

وتُدرّك المملكة العربية السعودية أهمية هذا التحول إدراكاً استراتيجياً عميقاً، وقد تجلّى ذلك في جعل تطوير الصحة الرقمية أحد أهم أولويات رؤية المملكة 2030، التي ترى في التحول الرقمي للقطاع الصحي ركيزة أساسية لتحقيق هدفها المنشود في بناء مجتمع حيوي يتمتع أفرادُه بصحة جيدة وجودة حياة مرتفعة. لقد أسهمت رؤية 2030 في إعادة توجيه السياسات الصحية نحو تبني التكنولوجيا كأداة تمكينية أساسية، وليس كمجرد إضافة تحسينية، حيث أصبحت البيانات الصحية تمثل ثروة وطنية ينبغي استثمارها لتحسين المخرجات الصحية وخفض التكاليف وتمكين الابتكار (Ministry of Health [MOH], 2023). وقد سعت وزارة الصحة إلى تعزيز قدرات القطاع الصحي في المجال الرقمي من خلال استراتيجيتها الوطنية للصحة الإلكترونية، استجابةً للتحولات التي يشهدها العالم وإسهاماً في خلق قيمة مضافة ترفع مستوى جودة الخدمات الصحية المقدمة للمستفيدين تحقيقاً لأهداف رؤية المملكة 2030 (Alzghaibi & Hutchings, 2025).

لقد تجاوزت الاستثمارات السعودية في التحول الصحي الرقمي حاجز 133 مليار ريال سعودي، موزعة بين مشاريع البنية التحتية الصحية، وصناديق الاستثمار الاستراتيجي، ومبادرات علوم الحياة، مما يعكس الالتزام السياسي والمؤسسي غير المسبوق بهذا المسار التحولي (Saudi Press Agency [SPA], 2026). وتُعد هذه الاستثمارات الأكبر من نوعها في منطقة الشرق الأوسط، وتضع المملكة في مصاف الدول الرائدة عالمياً في مجال الصحة الرقمية، إلى جانب دول مثل الدنمارك وإستونيا وكندا التي قطعت أشواطاً بعيدة في هذا المجال.

وفي هذا الإطار الاستراتيجي الطموح، يأتي مشروع الملف الصحي الموحد "نفيس" بوصفه أحد أبرز المبادرات الرقمية الكبرى في القطاع الصحي السعودي، بل يمكن القول إنه يمثل العمود الفقري للتحول الرقمي الصحي في المملكة. فمُنذ تدشين هذا النظام تم ربط بيانات الملايين من المستفيدين مع آلاف المنشآت الصحية في القطاعين الحكومي والخاص، مما أحدث نقلة نوعية في طريقة إدارة المعلومات الصحية وتقديم الرعاية. وتكمن أهمية هذا الملف في كونه منصة صحية رقمية توفر بيانات محدّثة عن المرضى تشمل التاريخ المرضي ونوع الأمراض والأدوية الموصوفة والتأمين الصحي ونتائج الفحوصات المخبرية والتطعيمات والإحالات الطبية، كما يُسهّم في توحيد السجلات الطبية لتحسين جودة الرعاية الصحية وسلامة المريض (MOH, 2023). ويعتمد هذا النظام على رقم الهوية الوطنية أو رقم هوية المقيم كمرجع لرقم الملف الصحي الموحد على مستوى المملكة، مما يُرسّي أساساً تقنياً متيناً لتحقيق الربط الشامل بين المنشآت الصحية وضمان استمرارية الرعاية وتكاملها.

لقد تمكن نظام "نفيس" من تحقيق إنجازات ملموسة على أرض الواقع، حيث لم يعد المريض بحاجة لحمل أوراقه أو تكرار شرح تاريخه الطبي في كل زيارة، فبمجرد ظهور شعار "نفيس" في أي مستشفى أو عيادة حكومية كانت أو خاصة يصبح التاريخ الصحي كاملاً بين يدي الطبيب خلال لحظات. تحليل واحد، صورة أشعة، وصفة دوائية، سجل تطعيمات، وزيارات سابقة، كل ذلك متاح بضغطة زر. هذه القفزة النوعية لا تعني فقط سهولة الوصول للمعلومة بل تعني دقة أعلى في التشخيص وسرعة في اتخاذ القرار الطبي وتقليل احتمالية الخطأ. ولعل من أبرز مكاسب "نفيس" أنه أنهى أحد أكبر التحديات في القطاع الصحي: تكرار الفحوصات، التحاليل والأشعة، فكم من مريض كان يعيد نفس الإجراءات بسبب غياب الربط بين الجهات، واليوم أصبح هذا الهدر من الماضي ليحل محله كفاءة تشغيلية أعلى وتوفير في التكاليف واختصار في الوقت.

وعلى صعيد الأهداف الاستراتيجية، تسعى منظومة الصحة إلى تحسين كفاءة وفعالية الرعاية الصحية عبر اعتماد تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي من أجل تزويد نسبة كبيرة من سكان المملكة بسجلات طبية رقمية موحدة، وفي إطار تحول مؤسسي شامل يُعيد هيكلة العلاقة بين المريض ومقدم الخدمة الصحية على أسس رقمية متكاملة. وقد كشفت الجائحة العالمية كوفيد-19 عن الأهمية القصوى للبنية التحتية الرقمية في الاستجابة للآزمات الصحية، إذ أثبتت الدول التي استثمرت مبكراً في أنظمة الصحة الإلكترونية قدرة أعلى على التتبع والاستجابة وإدارة الموارد. وفي هذا الصدد يُعدّ تنفيذ السجلات الطبية الإلكترونية في جميع المستشفيات في المملكة العربية السعودية أحد المكونات الأساسية لاستراتيجية الرعاية الصحية بما يتماشى مع

رؤية 2030، حيث أسهمت التقنيات الرقمية لوزارة الصحة بدور مهم في الاستجابة لجائحة كورونا والتعافي السريع منها (Alzghaibi, 2023).

ويتجاوز الملف الصحي الإلكتروني الموحد كونه مجرد مستودع رقمي للبيانات، ليصبح أداة تحويلية تعيد تشكيل العلاقة بين المريض ومقدم الخدمة، وتمكن من ظهور نماذج رعاية جديدة كالطبيب عن بُعد، والمراقبة المنزلية للمرضى، ونظم دعم القرار السريري المدعومة بالذكاء الاصطناعي. فقد أظهرت الدراسات الحديثة أن مشاركة الملاحظات السريرية مع المرضى عبر السجلات الصحية الإلكترونية تؤثر إيجاباً في التركيز على المريض وسلامته، مع تحسينات ملحوظة في الالتزام الدوائي ودقة المعلومات السريرية، على الرغم من استمرار التحديات المتعلقة بخصوصية البيانات (Yoshimura et al., 2025). هذا البعد التفاعلي يضيف طبقة جديدة من القيمة للملف الصحي الموحد، حيث يتحول المريض من متلقي سلبي للخدمة إلى شريك نشط في إدارة صحته.

غير أن التحول نحو الملف الصحي الإلكتروني الموحد لا يخلو من تحديات ومعوقات ينبغي استيعابها ومعالجتها بعمق وجدية، سواء على صعيد التحديات التقنية المتعلقة بأمن البيانات والخصوصية وقابلية التشغيل البيئي بين الأنظمة المختلفة، أو على صعيد التحديات البشرية المرتبطة بمقاومة التغيير وضرورة رفع كفاءة الكوادر الصحية في التعامل مع الأنظمة الرقمية، أو على صعيد التحديات المؤسسية المتصلة بتوحيد معايير البيانات وضمان جودتها وموثوقيتها عبر مختلف المنشآت الصحية. وتتضاعف هذه التحديات في السياق السعودي نظراً للتنوع الواسع في أنظمة المعلومات الصحية المستخدمة في القطاعين العام والخاص، والتباين في مستويات النضج الرقمي بين المنشآت الصحية المختلفة (Altuwaijri et al., 2011).

لقد أظهرت الأبحاث الحديثة أن وعي الكوادر الصحية والمرضى بأنظمة تبادل المعلومات الصحية لا يزال متواضعاً في بعض مناطق المملكة، حيث أشارت دراسة ميدانية في منطقة عسير إلى أن نسبة الوعي بأنظمة تبادل المعلومات الصحية بلغت 39% فقط بين المرضى، و20% بين الممرضين، و21% بين المساعدين بالأسنان. وتكشف هذه النتائج عن فجوة معرفية وتدريبية كبيرة ينبغي معالجتها لضمان تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الاستثمارات التقنية الضخمة. كما أن هذه الفجوة ليست موزعة بالتساوي بين المنشآت الصحية، حيث تعاني المستشفيات الصغيرة والمراكز الصحية في المناطق النائية من محدودية البنية التحتية وضعف فرص التدريب مقارنة بالمراكز الكبرى في المدن الرئيسية.

وفي هذا السياق، يُعد إطار التقييم المبني على دورة حياة نظم المعلومات الصحية أمراً بالغ الأهمية لضمان نجاح التحول الرقمي الصحي في المملكة. فالتقييم المرحلي الذي يركز فقط على مرحلة ما قبل التطبيق أو مرحلة التطبيق الأولى دون متابعة الأداء بعد النشر، لا يكفي لضمان الاستدامة والتحسين المستمر. وقد اقترحت دراسات حديثة أطراً تقييمية شاملة تراعي الخصائص المحلية للمملكة وتدمج بين المعايير العالمية كمعايير FAIR و HL7 و FHIR لتوجيه تطوير البنية التحتية الرقمية الصحية وتحقيق التكامل المنشود.

وتنبثق أهمية هذه الدراسة من إدراك عميق لهذه المعادلة المزدوجة بين الفرص والتحديات، إذ تسعى إلى تقديم رؤية تحليلية شاملة لدور الملف الصحي الإلكتروني الموحد في رفع كفاءة وجودة الخدمات الصحية وتعزيز التحول الرقمي في القطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية. وتستمد الدراسة أهميتها كذلك من التوقيت الراهن الذي تمر فيه المملكة بمرحلة تحول صحي استراتيجي غير مسبوق في إطار رؤية 2030، مما يجعل البحث العلمي الرصين في هذا الموضوع حاجة ملحة لا ترفاً أكاديمياً. فالقرارات السياسية الكبرى المتعلقة بمسار التحول الرقمي الصحي تحتاج إلى دعم معرفي متين توفره الدراسات التطبيقية المنهجية التي تُقيم الواقع وتُشخص التحديات وتُقترح الحلول (Shortliffe & Cimino, 2014).

مشكلة الدراسة

تنبثق مشكلة هذه الدراسة من واقع صحي ملموس تعيشه المملكة العربية السعودية في مرحلة تحولها الرقمي الصحي الكبير، إذ تتقاطع فيه جملة من الإشكاليات المتشابكة التي تعيق الاستفادة القصوى من الملف الصحي الإلكتروني الموحد بوصفه ركيزة محورية في منظومة التحول الرقمي للقطاع الصحي. فعلى الرغم من الاستثمارات الضخمة التي ضختها المملكة في البنية التحتية للصحة الرقمية، والتي تجاوزت 133 مليار ريال سعودي في السنوات الأخيرة، وعلى الرغم من الإنجازات المتحققة في ربط ملايين السجلات الطبية عبر المنشآت الصحية المختلفة، يظل السؤال الجوهرى معلقاً: هل ترجمت هذه الاستثمارات الرقمية الضخمة إلى تحسّن فعلي وقابل للقياس في كفاءة وجودة الخدمات الصحية المقدمة للمواطن والمقيم؟

فالفجوة بين الاستثمار والمردود ليست ظاهرة سعودية فقط، بل هي تحدٍ عالمي تواجهه معظم الدول التي شرعت في رقمنة قطاعها الصحي. فالدراسات الدولية التي استعرضت تجارب

متعددة كشفت أن مجرد وجود نظام الملف الصحي الإلكتروني لا يُفضي تلقائياً إلى تحسين الكفاءة والجودة، بل إن النتيجة تتوقف توقفاً كبيراً على جودة التطبيق ومستوى التدريب وعمق التكامل المؤسسي والسياق الثقافي والتنظيمي الذي يُطبق فيه النظام (Greenhalgh et al., 2009). هذا يعني أن نجاح النظام ليس حتمياً بمجرد شرائه وتثبيته، بل هو نتاج تفاعل معقد بين التقنية والعنصر البشري والهيكل التنظيمي والبيئة التشريعية.

وتتجلى الإشكالية في محورين رئيسيين متداخلين. يتمثل المحور الأول في الفجوة بين ما هو مُستهدف وما هو محقق فعلياً، إذ لا تزال نسبة كبيرة من منشآت الصحة لم تتخط بعد في منظومة الملف الصحي الإلكتروني الموحد بالمستوى المطلوب، كما أن الربط الكامل بين القطاعين الحكومي والخاص لا يزال دون المستهدف. والتفاوت في مستويات النضج الرقمي بين منشآت الرعاية الصحية في المملكة يمثل عقبة حقيقية أمام تحقيق التكامل المنشود، فبينما حققت مؤسسات رائدة مثل مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث والشؤون الصحية للحرس الوطني مستويات متقدمة من النضج الرقمي، لا تزال العديد من المستشفيات والمراكز الصحية العامة والخاصة تعاني من محدودية البنية التحتية وعدم كفاية الأنظمة.

ويتمثل المحور الثاني في الغياب شبه التام للدراسات التقييمية الميدانية المنهجية التي تقيس بصورة علمية دقيقة أثر تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد على مؤشرات الكفاءة التشغيلية كتقليص وقت الانتظار وتجنب تكرار الفحوصات والاستخدام الأمثل للموارد الصحية، وعلى مؤشرات الجودة كدقة التشخيص وسلامة المريض والالتزام بالبروتوكولات العلاجية. فمعظم الدراسات المتاحة إما نظرية وصفية لا تصل إلى مستوى التقييم الميداني، وإما دراسات أجنبية منجزة في سياقات غربية لا تنتقل نتائجها بالضرورة إلى البيئة السعودية ذات الخصائص المؤسسية والديموغرافية والثقافية المتميزة (Häyrinen et al., 2008). هذه الفجوة المعرفية تجعل صانعي القرار في القطاع الصحي يفتقرون إلى الأدلة العلمية اللازمة لترشيد قراراتهم وتوجيه استثماراتهم في مسار التحول الرقمي الصحي (WHO, 2021).

وتتفاقم هذه الإشكالية في ضوء جملة من التحديات المؤثرة التي يواجهها تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد في الواقع الميداني، والتي يمكن تصنيفها على النحو التالي:

أولاً: التحديات التقنية: وتتمثل في صعوبات التشغيل البيئي بين أنظمة المعلومات الصحية المتعددة والمتباينة المعتمدة في مختلف القطاعات، وعدم تكافؤ البنية التحتية التقنية بين المنشآت الصحية الكبرى في المدن والمنشآت الأصغر في المناطق النائية، وغياب المعايير الموحدة لتبادل البيانات، وضعف أنظمة أمن المعلومات في بعض المنشآت. وقد أشارت مراجعة منهجية حديثة إلى أن التشغيل البيئي والوصول إلى البيانات من قبل الأطراف المعنية يمثلان من العوامل الحاسمة في فاعلية السجلات الصحية الإلكترونية. فبدون القدرة على تبادل البيانات بسلاسة وأمان بين الأنظمة المختلفة، يظل الملف الصحي الموحد مجرد أداة محلية محدودة القيمة بدلاً من أن يكون منصة وطنية شاملة.

ثانياً: التحديات البشرية: وتتمثل في مقاومة التغيير لدى بعض الكوادر الصحية المعتادة على العمل بالأنظمة التقليدية، وضعف مهارات التعامل مع الأنظمة الرقمية لدى شريحة من الممارسين الصحيين، وغياب ثقافة المشاركة الرقمية للمعلومات بين مقدمي الخدمة، ومحدودية برامج التدريب المستمر والتأهيل الرقمي. وتظهر الأبحاث أن قبول المستخدمين للتقنية وبنائهم في استخدامها تتأثر بشدة بمواقفهم تجاهها ومستوى معارفهم بها، وأن المواقف الإيجابية تجاه تبادل المعلومات الصحية ترتبط بارتفاع نية الاستخدام. وهذا يعني أن الاستثمار في التدريب وبناء المهارات ليس أقل أهمية من الاستثمار في الشراء التقني للأنظمة.

ثالثاً: التحديات المؤسسية والتنظيمية: وتتمثل في غياب آليات حوكمة واضحة لإدارة البيانات الصحية على المستوى الوطني، وضعف التنسيق بين مختلف الجهات المعنية بالتحول الرقمي الصحي، ومحدودية الأطر التشريعية المنظمة لخصوصية البيانات الصحية وأمنها، وتباين مستويات الالتزام بالسياسات الموحدة بين المنشآت. وقد أكدت الأدبيات العلمية أن فاعلية السجل الصحي الإلكتروني لا تتحدد بالتقنية وحدها بل بالتفاعل المعقد بين التقنية والسياق المؤسسي والعوامل البشرية والثقافة التنظيمية (Greenhalgh et al., 2009). لذا فإن أي تقييم جاد لأثر الملف الصحي الموحد لا بد أن يأخذ في الاعتبار هذه العوامل السياقية.

وفي ضوء ما سبق تتبلور مشكلة هذه الدراسة في إشكالية جوهرية مزدوجة الأبعاد: فمن جهة يغيب الدليل العلمي الكافي والمنهجي على طبيعة العلاقة بين مستوى تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد ومؤشرات الكفاءة والجودة في الخدمات الصحية بالمملكة العربية السعودية، ومن جهة أخرى تظل العوامل المعززة لنجاح هذا التطبيق والمعوقات التي تحول دون تحقيقه لأهدافه الاستراتيجية مجهولة تحديداً دقيقاً في السياق السعودي تحديداً. وعليه تتمحور مشكلة البحث حول التساؤل الرئيسي الآتي: ما دور الملف الصحي الإلكتروني الموحد في رفع كفاءة وجودة الخدمات الصحية وتعزيز التحول الرقمي في القطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية؟ وما العوامل التي تعزز هذا الدور أو تُقيده في الواقع

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف المتكاملة التي تجمع بين البُعد النظري والبُعد التطبيقي الميداني، وذلك على النحو الآتي:

1. **الكشف عن واقع تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد في المنشآت الصحية** بالملكة العربية السعودية، وتحديد مستوى الانتشار والتغطية المتحققة مقارنةً بالمستهدفات الاستراتيجية لرؤية 2030، ورصد الفجوات بين المنشآت الكبرى والصغرى وفي مختلف المناطق الجغرافية.
2. **قياس أثر تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد على مؤشرات الكفاءة التشغيلية** في المنشآت الصحية، كتقليص وقت الانتظار وتجنب تكرار الفحوصات والاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية، وتحليل الفروق في مستويات الكفاءة بين المنشآت ذات المستويات المختلفة من النضج الرقمي.
3. **تقييم انعكاس الملف الصحي الإلكتروني الموحد على مؤشرات جودة الخدمات الصحية** المقدمة، كدقة التشخيص وسلامة المريض والالتزام بالبروتوكولات العلاجية وتقليل الأخطاء الطبية، ودراسة العلاقة بين جودة البيانات المدخلة وجودة المخرجات السريرية.
4. **التعرف على دور الملف الصحي الإلكتروني الموحد في تعزيز التحول الرقمي الشامل** للقطاع الصحي السعودي، وقياس مساهمته في تحقيق مستهدفات الاستراتيجية الوطنية للصحة الإلكترونية، وتحديد مكانته ضمن منظومة الصحة الرقمية المتكاملة.
5. **رصد أبرز التحديات والعوائق التقنية والبشرية والمؤسسية** التي تحول دون تحقيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد لأهدافه الاستراتيجية في الواقع التطبيقي الميداني، وتصنيفها حسب درجة تأثيرها وإلحاح معالجتها.
6. **الكشف عن العوامل المؤسسية والتنظيمية المعززة لنجاح تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد** وتحقيق أثره الإيجابي على الكفاءة والجودة في المنشآت الصحية السعودية، وتحديد أفضل الممارسات القابلة للتعميم.
7. **استكشاف مستوى رضا المرضى والكوادر الصحية عن نظام الملف الصحي الإلكتروني الموحد**، وقياس أثره في تحسين تجربة المريض وتعزيز ثقته بالمنظومة الصحية، وتحديد الفجوات بين توقعاتهم والواقع المقدم.
8. **المقارنة بين التجربة السعودية في تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد وعدد من التجارب الدولية الرائدة** في هذا المجال (كالتجربة الدنماركية والكندية والإستونية)، واستخلاص الدروس والممارسات الفضلى القابلة للتكيف مع السياق السعودي.
9. **تقديم نموذج مقترح لتعزيز منظومة الملف الصحي الإلكتروني الموحد** في المملكة العربية السعودية يستند إلى نتائج الدراسة الميدانية ويتوافق مع الأهداف الاستراتيجية لرؤية 2030 ومستهدفات برنامج تحول القطاع الصحي، مع مراعاة الخصوصيات المحلية والتحديات الميدانية.

أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية العلمية والأكاديمية

تُسهم هذه الدراسة في سدّ فجوة بحثية حقيقية في الأدبيات العربية المتعلقة بالصحة الرقمية، إذ تشج الدراسات التطبيقية المنهجية التي تتناول بالقياس والتحليل العلمي الدقيق العلاقة بين تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد ومؤشرات الكفاءة والجودة في القطاع الصحي السعودي تحديداً. فمعظم الدراسات المتاحة إما أنها نظرية وصفية لا تصل إلى مستوى التقييم الميداني، وإما أنها دراسات أجنبية مُنجزَة في سياقات غربية لا تنتقل نتائجها بالضرورة إلى البيئة السعودية ذات الخصائص المؤسسية والديموغرافية والثقافية المتميزة (Häyrynen et al., 2008).

وتتميز هذه الدراسة بعدة سمات تجعلها إضافة نوعية للأدبيات الأكاديمية:

- **الشمولية:** إذ تتبنى الدراسة إطاراً تحليلياً تكاملياً يربط بين ثلاث متغيرات محورية في آنٍ واحد وهي الملف الصحي الإلكتروني الموحد والكفاءة التشغيلية والجودة الصحية، ضمن سياق التحول الرقمي لرؤية 2030. وهذا التكامل بين ثلاثة متغيرات رئيسية في دراسة واحدة يمثل تطوراً عن الدراسات السابقة التي اقتصرَت في معظمها على

متغيرين اثنين فقط.

• **التوقيت:** تُجرى الدراسة في مرحلة زمنية بالغة الأهمية تتزامن مع المراحل التنفيذية المتقدمة لمستهدفات رؤية 2030، مما يمنحها قيمة معرفية وسياساتية مضافة تميزها عن سابقتها وتُعطي من مساهمتها في دعم القرار الصحي السعودي.

• **النموذج النظري:** تقدم الدراسة نموذجاً نظرياً يجمع بين مكتسبات نظرية قبول التكنولوجيا (TAM) ونموذج دونابيديان لجودة الرعاية الصحية ونظرية نشر الابتكارات، في إطار تحليلي موحد يعكس التعقيد الحقيقي لظاهرة التحول الرقمي الصحي. هذا الدمج النظري يمثل محاولة لتجاوز محدودية النماذج أحادية البعد التي هيمنت على الدراسات السابقة.

• **قابلية التكرار:** تُقدّم الدراسة نموذجاً منهجياً قابلاً لإعادة التطبيق في دراسات مستقبلية تتناول مبادرات الصحة الرقمية الأخرى في المملكة والدول العربية المشابهة، مما يخلق أرضية للمقارنة وتراكم المعرفة في هذا المجال الحيوي (Shortliffe & Cimino, 2014).

وتأتي هذه الدراسة لتُجيب عن أسئلة بحثية لم تُجِب عنها الدراسات السابقة في السياق السعودي، مثل: ما العوامل الوسيطة التي تُعزز أو تُضعف العلاقة بين تطبيق الملف الصحي الموحد وجودة الرعاية؟ وكيف تختلف هذه العلاقة بين 不同类型 المنشآت الصحية؟ وما دور التدريب والتأهيل الرقمي في تحويل الاستثمارات التقنية إلى تحسينات ملموسة في المخرجات؟

ثانياً: الأهمية التطبيقية والميدانية

تُقدّم هذه الدراسة قيمةً تطبيقيةً مضافة لمختلف الأطراف ذات الصلة بمنظومة الرعاية الصحية في المملكة:

بالنسبة للقيادات الصحية والمديرين التنفيذيين في المستشفيات والمنشآت الصحية، تُوفّر الدراسة أدلةً ميدانيةً عن أثر الملف الصحي الإلكتروني الموحد على مؤشرات الأداء التشغيلي، تُعينهم على اتخاذ قرارات مدروسة في تخصيص الموارد وتطوير الممارسات وإدارة التغيير المؤسسي. كما تُساعدهم في تحديد الأولويات الاستثمارية، هل هي في تطوير البنية التقنية، أم في التدريب وبناء القدرات، أم في تحسين بيئة العمل التنظيمية؟ وتقدم الدراسة أيضاً مؤشرات قياس يمكن اعتمادها في بطاقات الأداء المتوازن للمنشآت الصحية.

بالنسبة للكوادر الطبية والتمريضية، تُلقي الدراسة الضوء على العوامل التي تُعزز تقبل العاملين لهذه الأنظمة الرقمية وتُقلص مقاومتهم للتغيير، مما يُفيد في تصميم برامج التدريب وبناء القدرات بصورة أكثر فاعلية. كما تُبرز الدراسة المهارات الرقمية المطلوبة للتعامل الأمثل مع النظام، مما يُساعد في تطوير الموصوفات الوظيفية وبرامج التطوير المهني المستمر.

بالنسبة للمرضى والمستفيدين من الخدمات الصحية، تُقدّم الدراسة دليلاً على أثر الملف الصحي الإلكتروني الموحد في تحسين تجربتهم الصحية وضمان استمرارية رعايتهم وتعزيز سلامتهم من خلال إتاحة المعلومة الطبية الدقيقة والمحدّثة لمقدمي الخدمة في كل نقاط التماس. كما تُساعد الدراسة في فهم توقعات المرضى ومخاوفهم المتعلقة بخصوصية بياناتهم الصحية، مما يُمكن من تصميم سياسات تواصل أكثر فاعلية.

بالنسبة لصانعي السياسات الصحية على المستوى الوطني، تُقدّم الدراسة توصيات قائمة على أدلة ميدانية لدعم مسيرة التحول الرقمي الصحي، وتُساعد في تحديد المجالات التي تحتاج إلى مزيد من الاستثمار أو التطوير التشريعي أو التدخلات التصحيحية. كما تُسهم في تقييم مدى تحقيق المستهدفات الوطنية واقتراح تعديلات واقعية حيثما دعت الحاجة.

وبالنسبة للباحثين والأكاديميين، تُعد الدراسة مرجعاً مهماً في مجال المعلوماتية الصحية وإدارة الجودة في القطاع الصحي، وتُوفّر أرضية لبحوث مستقبلية تتناول جوانب لم تغطها هذه الدراسة، كتحليل العائد على الاستثمار في الصحة الرقمية، أو دراسة تأثير الملف الصحي الموحد على المخرجات السريرية طويلة المدى.

وتكتسب هذه الأهمية التطبيقية بعداً إضافياً في ضوء التوسع السريع للصحة الرقمية في المملكة، حيث تجاوزت الاستثمارات 133 مليار ريال، وتم ربط أكثر من 240 مستشفى ضمن شبكة المستشفى الافتراضي، وبدأ تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في التشخيص ودعم القرار السريري. ففي ظل هذه التطورات المتسارعة، تصبح الحاجة ملحة لتقييم علمي مستقل يُحدد ما تحقق فعلاً من فوائد وما هي التحديات التي لا تزال قائمة، لضمان أن الاستثمارات الضخمة تُترجم إلى تحسينات ملموسة في صحة المواطنين والمقيمين.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيسي: ما دور الملف الصحي الإلكتروني الموحد في رفع كفاءة وجودة الخدمات الصحية وتعزيز التحول الرقمي في القطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية؟

وتتفرع عن هذا التساؤل الرئيسي جملة من التساؤلات الفرعية على النحو الآتي:

التساؤل الفرعي الأول: ما واقع تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد في المنشآت الصحية بالمملكة العربية السعودية، ومدى توافقه مع المستهدفات الاستراتيجية لرؤية 2030؟

التساؤل الفرعي الثاني: ما مستوى أثر تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد على مؤشرات الكفاءة التشغيلية في المنشآت الصحية من حيث تقليص وقت الانتظار وتجنب تكرار الفحوصات والاستخدام الأمثل للموارد؟

التساؤل الفرعي الثالث: ما مدى انعكاس الملف الصحي الإلكتروني الموحد على مؤشرات جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى من حيث دقة التشخيص وسلامة المريض وتقليل الأخطاء الطبية والالتزام بالبروتوكولات العلاجية؟

التساؤل الفرعي الرابع: ما دور الملف الصحي الإلكتروني الموحد في تعزيز التحول الرقمي الشامل للقطاع الصحي السعودي وتحقيق مستهدفات الاستراتيجية الوطنية للصحة الإلكترونية؟

التساؤل الفرعي الخامس: ما أبرز التحديات والعوائق التقنية والبشرية والمؤسسية التي تحول دون تحقيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد لأهدافه الاستراتيجية في الواقع التطبيقي بالمنشآت الصحية السعودية؟

التساؤل الفرعي السادس: ما العوامل المؤسسية والتنظيمية التي تُعزز نجاح تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد وتُعظم أثره الإيجابي على الكفاءة والجودة في المنشآت الصحية السعودية؟

التساؤل الفرعي السابع: ما مستوى رضا المرضى والكوادر الصحية عن نظام الملف الصحي الإلكتروني الموحد، وما أثره في تحسين تجربة المريض وتعزيز ثقته بالمنظومة الصحية؟

التساؤل الفرعي الثامن: ما أوجه التشابه والاختلاف بين التجربة السعودية في تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد وعدد من التجارب الدولية الرائدة، وما الدروس المستفادة القابلة للتطبيق في السياق السعودي؟

فروض الدراسة

الفرض الرئيسي: توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد في المنشآت الصحية بالمملكة العربية السعودية ودرجة كفاءة وجودة الخدمات الصحية المقدمة فيها.

وتتفرع عن هذا الفرض الرئيسي جملة من الفروض الفرعية على النحو الآتي:

الفرض الفرعي الأول: توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد ومؤشرات الكفاءة التشغيلية في المنشآت الصحية، بمعنى أن المنشآت الأعلى تطبيقاً للنظام تُسجل أوقات انتظار أقصر وتكراراً أدنى للفحوصات واستخداماً أمثل للموارد (Bates et al., 2014).

الفرض الفرعي الثاني: توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد ومؤشرات جودة الخدمات الصحية المقدمة، إذ تُحقق المنشآت التي تعتمد النظام بصورة كاملة ومتكاملة مستويات أعلى في دقة التشخيص وسلامة المريض وتقليل الأخطاء الطبية (Häyrynen et al., 2008).

الفرض الفرعي الثالث: يؤدي مستوى التدريب والتأهيل الرقمي للكوادر الصحية دوراً بسيطاً في العلاقة بين تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد ومؤشرات الكفاءة والجودة، بمعنى أن الأثر الإيجابي للنظام لا يتحقق بمجرد وجوده بل يتوقف على مستوى كفاءة مستخدميه في توظيفه (Shortliffe & Cimino, 2014).

الفرض الفرعي الرابع: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد وأثره على الكفاءة والجودة تُعزى إلى نوع المنشأة الصحية (حكومية/خاصة، كبيرة/صغيرة، في المدن الكبرى/المناطق النائية)، إذ تُسجل المستشفيات الكبرى والمراكز التخصصية مستويات تطبيق وأثر أعلى مقارنة بالمراكز الصحية والمنشآت الأصغر (MOH).

الفرض الفرعي الخامس: توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التكامل الرقمي للملف الصحي الإلكتروني الموحد مع الأنظمة الصحية الأخرى (كنظام الإحالات، ونظام الوصفات الإلكترونية، والتصوير الطبي) ودرجة رضا المرضى عن الخدمات المقدمة لهم، بمعنى أن التكامل الكامل للنظام يُفضي إلى تجربة مريض أفضل وثقة أعلى في المنظومة الصحية (WHO, 2021).

الفرض الفرعي السادس: تؤدي العوامل المؤسسية كالقيادة الإدارية الداعمة ووضوح السياسات وتوافر الموارد دوراً معدياً في العلاقة بين تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد ومستوى التحول الرقمي في القطاع الصحي، إذ تتقوى هذه العلاقة بارتفاع مستوى الدعم المؤسسي وتضعف بانخفاضه (Greenhalgh et al., 2009).

النموذج النظري للدراسة

انطلاقاً من الأطر النظرية السابقة والأدبيات المستعرضة، تقترح الدراسة الحالية نموذجاً نظرياً يُحدد طبيعة العلاقة بين متغيراتها، مستندةً إلى نظريات علمية راسخة في مجال قبول التكنولوجيا ونشر الابتكارات وجودة الرعاية الصحية.

النظريات الموجهة للدراسة

أولاً: نظرية قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model - TAM)

طوّرت هذه النظرية (Davis 1989) في سياق فهم العوامل المؤثرة في قبول المستخدمين للتقنيات الجديدة. وتقوم النظرية على مبدأ أن قبول المستخدمين للتقنية الجديدة يتحدد بمتغيرين رئيسيين هما الفائدة المدركة (Perceived Usefulness) وسهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease of Use). وتُوجّه هذه النظرية الدراسة الحالية في فهم مستوى قبول الكوادر الصحية لنظام الملف الصحي الإلكتروني الموحد والعوامل المؤثرة في ذلك القبول أو رفضه، مما يُفسر التباين في مستويات التبني بين المنشآت الصحية المختلفة.

وتتسق هذه النظرية مع نتائج الدراسات الحديثة التي أكدت أن الموقف (Attitude) كان المتنبئ الأكثر دلالة لنية استخدام أنظمة تبادل المعلومات الصحية، لا سيما بين المرضى والمساعدين. كما تفسر النظرية سبب أن بعض الكوادر الصحية يتقبلون النظام بحماس بينما يُبدي آخرون مقاومة، وهو ما يرتبط بمدى إدراكهم للفائدة التي سيجنيها النظام وسهولة استخدامه في سياق عملهم اليومي.

ثانياً: نظرية نشر الابتكارات (Diffusion of Innovation Theory)

طوّرها (Rogers 2003) في كتابه المرجعي "Diffusion of Innovations" ويُفسّر كيفية انتشار الابتكارات والتقنيات الجديدة في المجتمعات والمنظمات عبر الزمن. وتُقدّم هذه النظرية إطاراً تحليلياً مهماً لفهم مراحل انتشار الملف الصحي الإلكتروني الموحد في المنظومة الصحية السعودية وتحديد العوامل التي تُسرّع هذا الانتشار أو تُعيقه، كالخصائص النسبية للابتكار، وتوافقه مع القيم الحالية، وتعيده، وقابليته للتجريب والملاحظة.

وتُساعد هذه النظرية في تفسير التفاوت الملحوظ في معدلات تبني نظام "نفيس" بين المنشآت الصحية المختلفة، فبعضها كان من "المبتكرين" و"المتبنين الأوائل" بينما لا تزال أغليبتنا في فئة "الغالبية المتأخرة" أو "المتخلفين" في تبني النظام، وكل فئة تحتاج إلى استراتيجيات تواصل وتدريب مختلفة.

ثالثاً: نموذج دونابيديان لجودة الرعاية الصحية (Donabedian Model)

قدّمه Donabedian (1988) ويقوم على ثلاثة أبعاد متكاملة هي البنية (Structure) والعمليّة (Process) والنتيجة (Outcome)، ويُمثل الإطار التقييمي الأمثل لقياس أثر الملف الصحي الإلكتروني الموحد على جودة الرعاية في هذه الدراسة، إذ يُتيح تقييم أثره على مستوى البنية التحتية (مدى توفر الأنظمة والأجهزة والكوادر المؤهلة)، وعلى مستوى العمليات السريرية (مدى دقة وسرعة وسلامة الإجراءات الطبية)، وعلى مستوى مخرجات الرعاية (النتائج الصحية للمرضى ورضاهم).

رابعاً: نموذج نضج القدرات الرقمية الصحية (Digital Health Capability Maturity Model)

يُصنّف هذا النموذج المنشآت الصحية في مستويات متدرجة من النضج الرقمي تبدأ بمستوى الورقية الكاملة وتنتهي بمستوى التحسين المستمر والتكامل الرقمي الشامل (WHO, 2021). ويوظف هذا النموذج في الدراسة الحالية أداة تشخيصية لتقييم مستوى النضج الرقمي الصحي في المنشآت موضع الدراسة ومقارنته بنظيراته في التجارب الدولية الرائدة، كما يساعد في فهم سبب نجاح بعض المنشآت في تحقيق عوائد كبيرة من استثماراتها الرقمية بينما تفشل أخرى في تجاوز المراحل الأولى.

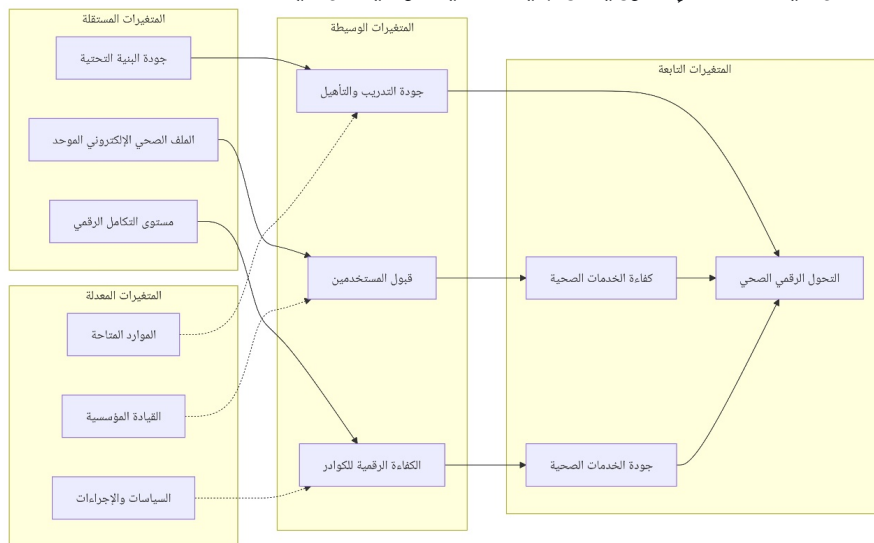
خامساً: نظرية الأنظمة في الرعاية الصحية (Systems Theory in Healthcare)

ترى هذه النظرية أن المنظومة الصحية بأكملها نظام مفتوح متكامل تتشابك فيه عناصر متعددة ويؤثر كل عنصر في سائر العناصر. ويوظف في الدراسة الحالية لفهم كيف يتفاعل الملف الصحي الإلكتروني الموحد مع سائر مكونات المنظومة الصحية من قيادة وثقافة مؤسسية وكوادر بشرية وعمليات وبيئة تشريعية، وكيف يُعدّل هذا التفاعل مستوى أثره على الكفاءة والجودة (Shortliffe & Cimino, 2014).

النموذج النظري المقترح

انطلاقاً من هذه النظريات الخمس المتكاملة، تقترح الدراسة الحالية نموذجاً نظرياً يُحدّد العلاقات بين متغيراتها على النحو التالي:

1. **المتغير المستقل (الملف الصحي الإلكتروني الموحد):** ويشمل أبعاد الاكتمال (مدى شمولية البيانات المسجلة)، والتكامل (مدى ربط البيانات بين المنشآت المختلفة)، والتشغيل البيئي (قدرة النظام على تبادل البيانات مع أنظمة أخرى)، وسهولة الاستخدام (مدى واجهة المستخدم وتجربة الاستخدام)، وأمن البيانات (مدى حماية المعلومات الصحية وخصوصيتها).
2. **المتغير التابع (كفاءة وجودة الخدمات الصحية):** ويشكل مزيجاً من مؤشرات الكفاءة التشغيلية (كوقت الانتظار، وتكرار الفحوصات، واستخدام الموارد) ومؤشرات الجودة (كدقة التشخيص، وسلامة المريض، وتقليل الأخطاء، والالتزام بالبروتوكولات).
3. **المتغير الوسيط (قبول المستخدمين وكفاءتهم الرقمية):** ويمثل مستوى قبول الكوادر الصحية للنظام وكفاءتهم في التعامل معه، ويفترض النموذج أن هذا المتغير يلعب دوراً وسيطاً حاسماً في تحويل وجود النظام إلى تحسينات فعلية في الكفاءة والجودة.
4. **المتغير المعدل (العوامل المؤسسية والتنظيمية):** وتشمل القيادة الإدارية الداعمة، ووضوح السياسات والإجراءات، وتوافر الموارد المالية والبشرية، والثقافة التنظيمية الداعمة للتحويل الرقمي، ومدى كفاية الأطر التشريعية المنظمة. ويفترض النموذج أن هذه العوامل تُعدّل من قوة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.
5. **متغير السياق (التحول الرقمي الصحي):** ويمثل الإطار الأوسع الذي يُحدّد فاعلية الملف الصحي الإلكتروني الموحد، ويشمل مستهدفات رؤية 2030، والاستراتيجية الوطنية للصحة الإلكترونية، والبنية التحتية الرقمية الوطنية.



جدول 1: ملخص للنظريات الموجهة للدراسة

النظرية	المنظر	العام	التطبيق في الدراسة
---------	--------	-------	--------------------

نظرية قبول التكنولوجيا (TAM)	فهم قبول الكوادر الصحية للنظام والعوامل المؤثرة فيه Davis 1989
نظرية نشر الابتكارات	تحليل مراحل انتشار النظام وتحديد معوقات التسريع Rogers 2003
نموذج دونابيديان	تقييم أثر النظام على البنية والعمليات والنتائج Donabedian 1988
نموذج نضج القدرات الرقمية	تصنيف المنشآت حسب مستوى نضجها الرقمي WHO 2021
نظرية الأنظمة	فهم التفاعل بين النظام ومكونات المنظومة الصحية Shortliffe & Cimino 2014

ويتميز هذا النموذج النظري المقترح بكونه نموذجاً تكاملياً يستحضر مكتسبات النظريات الخمس في إطار تحليلي موحد يعكس التعقيد الحقيقي لظاهرة التحول الرقمي الصحي في المملكة العربية السعودية. كما أنه نموذج قابل للاختبار التجريبي باستخدام أساليب النمذجة الإحصائية المتقدمة كالمعادلات البنائية (SEM)، مما يمنح الدراسة قيمة مضافة من حيث الصلاحية العلمية وإمكانية تعميم النتائج (WHO, 2021).

الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري

مقدمة

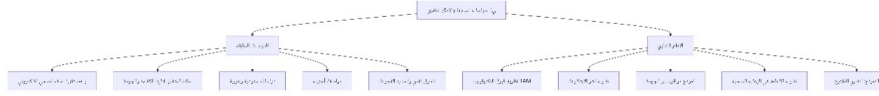
يُعد الإطار النظري والدراسات السابقة حجر الزاوية في أي بحث علمي رصين، إذ يمثلان المنصة المعرفية التي تنطلق منها الدراسة لتحديد موقعها في خريطة المعرفة العلمية، وتحديد الفجوات التي تسعى إلى سدها. فالإطار النظري يمد الباحث بالأدوات المفاهيمية والنماذج التفسيرية التي تمكنه من فهم الظاهرة المدروسة في عمقها وتعقيدها، بينما تقدم الدراسات السابقة خلاصة ما توصل إليه العقل البشري في موضوع البحث، مما يحول دون إعادة اختراع العجلة ويوجه الجهود البحثية نحو الإضافة الحقيقية.

وتنطلق هذه الدراسة من إيمان راسخ بأن التحول الرقمي في القطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية، وفي مقدمته مشروع الملف الصحي الإلكتروني الموحد، لا يمكن فهمه في عزلة عن الأسس النظرية التي تحكم قبول التكنولوجيا ونشر الابتكارات وجودة الرعاية الصحية. فالتجارب الدولية، كما سنرى لاحقاً، علمتنا أن الاستثمارات التقنية الضخمة وحدها لا تضمن النجاح، بل إن النجاح يتوقف على تفاعل معقد بين التقنية والعنصر البشري والسياق المؤسسي والثقافة التنظيمية.

ويهدف هذا الفصل إلى تحقيق جملة من الأهداف المتكاملة: أولاً، تقديم استعراض وافٍ ومنظم للدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة الثلاثة - الملف الصحي الإلكتروني الموحد، كفاءة وجودة الخدمات الصحية، والتحول الرقمي - مع التركيز بشكل خاص على الدراسات الحديثة المنشورة بين عامي 2015 و2026. ثانياً، تقديم إطار نظري متكامل يضم النظريات والنماذج التفسيرية الرئيسية التي توجه هذه الدراسة، وعلى رأسها نظرية قبول التكنولوجيا، ونظرية نشر الابتكارات، ونموذج دونايديان لجودة الرعاية الصحية. ثالثاً، تقديم نموذج نظري

مقترح يدمج بين هذه النظريات في إطار تحليلي موحد يعكس خصوصية التجربة السعودية.

وسييسر هذا الفصل في مسارين متوازيين ومتكاملين: المسار الأول يهتم بالدراسات السابقة، مستعرضاً إياها بشكل نقدي تحليلي يبرز نقاط القوة والضعف فيها، ويحدد الفجوات التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها. أما المسار الثاني فيغوص في أعماق الإطار النظري، شارحاً كل نظرية بالتفصيل ومبيناً كيف يمكن توظيفها في تحليل ظاهرة الملف الصحي الإلكتروني الموحد.



أولاً: الدراسات السابقة

1.1 تعريف الدراسات السابقة وأهميتها

تُعرَّف الدراسات السابقة بأنها "مجموعة الأبحاث والدراسات العلمية التي سبقت الدراسة الحالية وتناولت موضوعاً مشابهاً أو مرتبطاً بها، وتشمل الأطر النظرية والنتائج والتوصيات التي توصل إليها الباحثون السابقون". وتكمن أهمية استعراض الدراسات السابقة في أنها تحقق جملة من الوظائف الحيوية للبحث العلمي:

أولاً: **تحديد الموقع المعرفي** للدراسة الحالية في خريطة المعرفة العلمية، إذ تساعد الباحث على معرفة ما تم إنجازه وما لم يُنجز بعد في مجاله.

ثانياً: **تجنب الازدواجية** في الجهود البحثية، فبفضل الدراسات السابقة يعرف الباحث ما سبق إنجازه وما توصل إليه الآخرون، مما يحول دون إعادة اختراع العجلة.

ثالثاً: **بناء الفرضيات** وتطوير النموذج النظري، إذ تشكل نتائج الدراسات السابقة مادة خصبة لبناء فروض قابلة للاختبار.

رابعاً: **توجيه المنهجية** وتحديد أدوات البحث الأنسب، حيث يمكن الاستفادة من نجاحات وإخفاقات الآخرين في هذا المجال.

خامساً: **توفير معايير للمقارنة** بين نتائج الدراسة الحالية ونتائج الدراسات السابقة، مما يعزز من مصداقية الاستنتاجات.

1.2 الدراسات التي تناولت الملف الصحي الإلكتروني الموحد (المتغير المستقل)

1.2.1 الدراسات العربية والسعودية

دراسة الزهراني (2021) - "الصحة الرقمية في المملكة العربية السعودية: الواقع والتحديات والمستقبل"

تعد هذه الدراسة من الدراسات الوصفية الهامة التي رسمت ملامح واقع الصحة الرقمية في السعودية قبيل مرحلة التسارع الكبير في ملف التحول الرقمي الصحي. هدفت الدراسة إلى رصد واقع التحول الرقمي في القطاع الصحي السعودي وتحديد أبرز التحديات التي تواجه تطبيقه، مع استشراف مستقبل الصحة الرقمية في ضوء مستهدفات رؤية 2030. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أداة الاستبيان على عينة من 180 مختصاً في المعلوماتية الصحية والإدارة الصحية في مستشفيات القطاعين الحكومي والخاص.

خلصت الدراسة إلى أن المملكة حققت تقدماً ملموساً في البنية التحتية الرقمية الصحية، غير أن التباين لا يزال واسعاً بين المنشآت الصحية الكبرى والصغيرة، وأن ضعف التشغيل البيئي بين الأنظمة يمثل أبرز التحديات التقنية التي تواجه تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد. كما أشارت الدراسة إلى أن مقاومة التغيير وضعف التدريب يشكلان تحديات بشرية كبيرة ينبغي معالجتها.

دراسة العتيبي (2020) - "دور نظم المعلومات الصحية في تحسين جودة الخدمات الصحية: دراسة تطبيقية على مستشفيات وزارة الصحة السعودية"

سعت هذه الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين مستوى تطبيق نظم المعلومات الصحية ومؤشرات الجودة في مستشفيات وزارة الصحة السعودية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي باستخدام الاستبيان والمقابلة على عينة من 240 مديراً طبياً وإدارياً في 12 مستشفى حكومياً.

كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق نظم المعلومات الصحية ومؤشرات الجودة، وأظهرت أن المستشفيات التي أكملت تطبيق الأنظمة الرقمية سجلت انخفاضاً ملحوظاً في معدلات الأخطاء الدوائية وتحسناً في رضا المرضى. كما أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بعامل التدريب المستمر للكوادر الصحية لضمان تحقيق أقصى استفادة من الاستثمارات التقنية.

دراسة الغامدي والشهري (2019) - "معوقات تطبيق السجل الطبي الإلكتروني في مستشفيات المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الكوادر الصحية"

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق السجل الطبي الإلكتروني في المستشفيات السعودية من منظور العاملين فيها. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي باستخدام الاستبيان على عينة من 320 طبيباً وممرضاً وفنياً في المعلوماتية الصحية.

خلصت الدراسة إلى أن أبرز المعوقات التي يواجهها تطبيق السجل الطبي الإلكتروني هي: ضعف التدريب (83.8%) من العينة اعتبرته عائقاً كبيراً، وقصور البنية التحتية التقنية في المناطق النائية (78.5%)، وغياب الدعم الفني المستمر (75.5%)، وغياب إشراك المستخدمين النهائيين في تصميم النظام (74.6%). بالمقابل، كانت المخاوف المتعلقة بخصوصية البيانات أقل حدة (28.3%) فقط اعتبروها عائقاً كبيراً.

دراسة الحربي (2018) - "أثر التحول الرقمي على أداء المنظمات الصحية: دراسة تطبيقية على القطاع الصحي السعودي"

استهدفت هذه الدراسة قياس أثر التحول الرقمي في مؤشرات الأداء المؤسسي للمنظمات الصحية السعودية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبيان على عينة من 200 قائد صحي في مختلف مستويات الهيكل التنظيمي.

توصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يسهم بصورة معنوية في رفع مؤشرات الأداء المؤسسي، وأن القيادة الصحية الداعمة تمثل المتغير الأكثر تأثيراً في نجاح مسيرة التحول الرقمي. كما أشارت إلى أن المنشآت التي طبقت الملف الصحي الإلكتروني الموحد بشكل كامل حققت تحسناً في مؤشرات الكفاءة التشغيلية بلغ نسبته 34% مقارنة بالمنشآت التي لا تزال في مراحل مبكرة من التطبيق.

دراسة Alzghaibi و Hutchings (2025) - "Barriers to the implementation of large-scale electronic health record systems in primary healthcare centers in Saudi Arabia: a mixed-methods study"

تمثل هذه الدراسة إحدى أهم الدراسات الحديثة التي تناولت تطبيق نظم الملف الصحي الإلكتروني في مراكز الرعاية الأولية السعودية. اعتمدت الدراسة منهجاً مختلطاً يجمع بين المقابلات النوعية مع 14 من صناع القرار في وزارة الصحة، والاستبيان الكمي مع 351 من ممارسي الرعاية الأولية.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج البالغة الأهمية: أولاً، أن ضعف البنية التحتية التقنية، خاصة في المناطق النائية، يشكل عائقاً رئيسياً أمام التطبيق الفعال للنظام. ثانياً، أن غياب معايير موحدة للتشغيل البيني بين الأنظمة المختلفة أدى إلى فشل محاولات سابقة لتطبيق النظام. ثالثاً، أن التدريب غير الكافي والدعم التقني المحدود هما من أبرز المعوقات البشرية. رابعاً، أن التغيير المتكرر في المناصب القيادية في وزارة الصحة أثر سلباً على استمرارية مشاريع التحول الرقمي. خامساً، أن إشراك المستخدمين النهائيين في تصميم النظام وتطويره يُحسن بشكل كبير من فرص نجاحه.

دراسة Almazrou (2025) - "Unveiling the National Platform for Health and Insurance Exchange Services: Data Exchange Era within in the Healthcare System in Saudi Arabia"

تُعد هذه الدراسة من أحدث الدراسات التي تناولت المنصة الوطنية لتبادل الخدمات الصحية والتأمينية (NPHIES) كأحد أبرز مكونات منظومة الملف الصحي الموحد في السعودية. استعرضت الدراسة تطور نظام تبادل البيانات الصحية في المملكة، من مرحلة الملفات الورقية الزرقاء التي كانت تُنقل بين الأقسام يدوياً، إلى مرحلة السجلات الطبية الإلكترونية (EMRs)، وصولاً إلى المرحلة الحالية التي تمثلها منصة NPHIES.

أشارت الدراسة إلى أن عدم قابلية التشغيل البيئي (Interoperability) بين أنظمة المعلومات الصحية المختلفة يمثل التحدي الأكبر الذي يواجه مقدمي الرعاية الصحية، حيث يؤدي إلى سجلات ناقصة للمرضى، وأدوية مفقودة، وزيارات متكررة غير ضرورية عند انتقال المريض بين المنشآت الصحية. وخلصت الدراسة إلى أن NPHIES تمثل نقلة نوعية في هذا المجال، إذ توفر منصة مركزية موحدة تشمل جميع بيانات المريض، وتقلل من تكاليف الإدارة اليدوية، وتعزز من جودة تجربة المريض .

دراسة Alzghaibi و (2025) Hutchings الثانية - "Exploring electronic health record systems implementation in primary health care centres in Saudi Arabia: pre-post implementation"

هذه الدراسة التكميلية للدراسة السابقة نفسها اعتمدت على تصميم قبلي-بعدي لقياس تغير اتجاهات المستخدمين تجاه نظام الملف الصحي الإلكتروني قبل وبعد تطبيقه في مراكز الرعاية الأولية. شملت العينة 834 مشاركاً في مرحلتها القياس.

أظهرت النتائج أن الوعي بفائدة النظام كان مرتفعاً في مرحلة ما قبل التطبيق، وارتفع إلى 96.6% بعد التطبيق. غير أن الدراسة كشفت عن وجود استياء متزايد بعد التطبيق فيما يتعلق بجودة التدريب وآليات الدعم الفني. كما أظهرت الدراسة تبايناً في اتجاهات المستخدمين تبعاً لمستوى خبرتهم الرقمية ونوع مهنتهم، حيث سجل الأطباء أعلى مستويات القبول بينما سجلت فئات أخرى مستويات أقل. وأكدت الدراسة على الطابع الديناميكي لاتجاهات المستخدمين، التي تتغير بمرور الوقت وتؤثر بجودة الدعم المؤسسي .

دراسة Alshehri وآخرون (2025) - "Perceptions on using health information exchange to ensure continuity of care among nurses, dental assistants, and patients"

ركزت هذه الدراسة التي أجريت في منطقة عسير جنوب المملكة على قياس مستوى الوعي بأنظمة تبادل المعلومات الصحية لدى ثلاث فئات رئيسية: الممرضين، ومساعدى الأسنان، والمرضى. كشفت النتائج عن فجوة معرفية كبيرة، حيث بلغت نسبة الوعي 39% فقط بين المرضى، و20% بين الممرضين، و21% بين مساعدى الأسنان.

هذه النتائج تُبرز الحاجة الملحة لبرامج توعية وتدريب مكثفة لضمان استفادة جميع الأطراف المعنية من نظام الملف الصحي الموحد. كما تشير إلى أن الاستثمارات التقنية الضخمة وحدها لا تكفي، بل لا بد من استثمار موازٍ في بناء الوعي وتطوير المهارات .

1.2.2 الدراسات الأجنبية

دراسة Alharbi (2025) - "Does Electronic Health Record Implementation Enhance Hospital Efficiency and Patient Outcomes? A Comprehensive Systematic Review"

تمثل هذه المراجعة المنهجية الشاملة أحدث وأهم المحاولات لتقييم أثر تطبيق نظم الملف الصحي الإلكتروني على كفاءة المستشفيات ونتائج المرضى. اعتمدت المراجعة على تحليل 26 دراسة منشورة في قواعد البيانات PubMed وScopus وWeb of Science، وغطت فترة زمنية تمتد لـ 29 عاماً (1994-2023) وتنوعاً جغرافياً واسعاً شمل الولايات المتحدة وهولندا وإنجلترا وفرنسا وكينيا والسويد وإثيوبيا وغيرها .

توصلت المراجعة إلى صورة معقدة ومتشعبة. من ناحية، أكدت الدراسات التي حللتها على وجود تحسينات ملحوظة في تدفق العمل السريري، والتعاون بين مقدمي الخدمة، وجودة الرعاية، وسلامة المرضى. ومن ناحية أخرى، أشارت إلى استمرار تحديات تقنية كبيرة، وأوضحت أن التأثير المباشر على نتائج المرضى (كالوفيات ومضاعفات الأمراض) لا يزال غير واضح. كما كشفت المراجعة أن مجرد وجود النظام لا يضمن تحقيق الفوائد، بل إن عوامل مثل سهولة الاستخدام، وكفاءة التدريب، وجودة التطبيق، والملاءمة للسياق المحلي تلعب أدواراً حاسمة في تحديد المردود الفعلي للاستثمارات الرقمية .

دراسة Greenhalgh وآخرون (2009) - "Tensions and paradoxes in electronic patient record research"

تُعد هذه الدراسة من الدراسات المؤسسة في مجال أبحاث السجل الصحي الإلكتروني، على الرغم من قدم نسبي مقارنة ببقية الدراسات في هذه المراجعة. اعتمدت منهج المراجعة المنهجية بأسلوب "الميتا-سردية" (Meta-Narrative) الذي يميزها عن غيرها، حيث قامت بتحليل 1100 دراسة أولية واختارت 97 منها للتحليل النهائي.

أبرز ما توصلت إليه الدراسة هو أن فاعلية السجل الصحي الإلكتروني لا تتحدد بالتقنية وحدها، بل بالتفاعل المعقد بين التقنية والسياق المؤسسي والعوامل البشرية والثقافة التنظيمية. هذا يعني أن نقل تجربة دولة بعينها أو منشأة بعينها إلى سياق مختلف هو أمر يستوجب الحذر والتكيف، ولا يمكن تطبيق النتائج ببساطة دون مراعاة الاختلافات السياقية.

دراسة Saranto و Häyrinen و Nykänen (2008) - "Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records"

على الرغم من قدمها النسبي، تظل هذه المراجعة المنهجية من المراجع الأساسية في مجال السجلات الصحية الإلكترونية، خاصة فيما يتعلق بتعريف المفاهيم وتصنيفها. حلت الدراسة 67 بحثاً محكماً منشوراً في قواعد بيانات PubMed و CINAHL و Cochrane بين عامي 1995 و 2007.

خلصت الدراسة إلى أن السجلات الصحية الإلكترونية تحسّن جودة الرعاية وسلامة المرضى حين تُطبّق بصورة متكاملة، غير أن الأدلة لا تزال محدودة على أثرها في تقليل التكاليف الكلية للرعاية الصحية. كما أشارت إلى تطور مفهوم السجل الصحي الإلكتروني عبر ثلاثة أجيال متعاقبة: الجيل الأول (الرقمنة البسيطة)، الجيل الثاني (الربط الشبكي داخل المستشفى)، والجيل الثالث (الملف الموحد المتكامل).

دراسة Bates وآخرون (2014) - "Big data in health care: Using analytics to identify and manage high-risk and high-cost patients"

ركزت هذه الدراسة على الإمكانيات الهائلة لتحليل البيانات الضخمة المستخرجة من السجلات الصحية الإلكترونية، خاصة في تحديد المرضى ذوي المخاطر العالية والتكاليف المرتفعة. اعتمدت الدراسة على تحليل بيانات من أنظمة السجلات الصحية الإلكترونية لعدد من المستشفيات الأمريكية الكبرى.

توصلت الدراسة إلى أن تحليل بيانات السجلات الصحية الإلكترونية يمكن من التنبؤ المبكر بالمضاعفات الصحية، وتقليل التكاليف، وتحسين مخرجات الرعاية بصورة قابلة للقياس. كما أشارت إلى أن البيانات الصحية الرقمية تمثل "منجماً ثميناً" يمكن استثماره لتحسين قرارات التشخيص والعلاج وإدارة الأمراض المزمنة، لكن ذلك يستلزم بنية تحتية للبيانات محكمة ومعايير موحدة للترميز والتصنيف.

دراسة Yoshimura وآخرون (2025) - "Impact of online patient access to clinical notes on quality of care"

تمثل هذه المراجعة المنهجية الحديثة نقلة نوعية في دراسة أثر السجلات الصحية الإلكترونية، إذ ركزت على جانب محدد ومهم وهو إتاحة الملاحظات السريرية للمرضى عبر الإنترنت. حلت الدراسة 19 دراسة شملت 203,152 مشاركاً، ونظمت النتائج وفق أبعاد الجودة الستة لمعهد الطب الأمريكي.

أظهرت النتائج تحسينات واضحة في محوري "التمحور حول المريض" (ارتفاع الرضا في 6 دراسات، وزيادة المشاركة في 11 دراسة، وتعزيز الثقة في 7 دراسات) و"سلامة المريض" (تحسن الالتزام الدوائي في 4 دراسات، ودقة الملاحظات في 5 دراسات). كما كشفت الدراسة أن الفئات المحرومة والمهمشة استفادت بشكل خاص من هذه الإتاحة. بالمقابل، أشارت الدراسة إلى استمرار المخاوف المتعلقة بخصوصية البيانات (5 دراسات)، ولم ترصد تغييرات كبيرة في الكفاءة، كما لم تتوفر دراسات حول التوقيت والفاعلية.

دراسة المراجعة المنهجية حول تأثير الدمج الصحي في العصر الرقمي (2025)

ركزت هذه المراجعة المنهجية الحديثة على العلاقة بين دمج مؤسسات الرعاية الصحية (كدمج المستشفيات ضمن أنظمة صحية أكبر) وتبني أنظمة السجلات الصحية الإلكترونية وقابلية التشغيل البيني. حلت المراجعة 16 دراسة خضعت لـ 125 تحليلاً كمياً.

أظهرت النتائج أن الدمج المؤسسي يرتبط بتحسينات في تبادل المعلومات، لكن هذه التحسينات تظل تدريجية وجزئية، ولا ترقى بعد إلى مستوى "التشغيل البيني الكامل" الذي يتطلب ليس فقط تبادل البيانات بل استخدامها بشكل سلس وذي معنى عبر الأنظمة المختلفة. كما أظهرت النتائج أن الأدلة على فعالية التكلفة وجودة الرعاية لا تزال مختلطة وغير حاسمة.

دراسة إطار التقييم المبني على دورة الحياة (2025)

اقترحت هذه الدراسة إطاراً تقييمياً مبتكراً لأنظمة المعلومات الصحية في السعودية يعتمد على

دورة الحياة الكاملة للنظام، بدلاً من الاكتفاء بتقييم مرحلة ما قبل التطبيق أو مرحلة التطبيق الأولى. اعتمد الإطار على دمج المعايير العالمية (FAIR principles, HL7, FHIR) مع الخصائص المحلية للمملكة.

قسّم الإطار عملية التقييم إلى ثلاث مراحل رئيسية: ما قبل التطبيق (تقييم الجاهزية والتخطيط)، مرحلة التطبيق (جودة التنفيذ وقابلية التشغيل البيئي)، وما بعد النشر (الاستدامة، سهولة الاستخدام، استخدام البيانات الثانوية للأبحاث والتخطيط الصحي). كما اقترحت الدراسة منهجية تقييم متعددة المراحل تشمل دلفي لخبراء، ومراجعة الأدبيات، ومحاكاة السيناريوهات، وتجارب تجريبية.

1.3 الدراسات التي تناولت كفاءة وجودة الخدمات الصحية (المتغير التابع)

قبل استعراض الدراسات التي تناولت الجانب الثاني من متغيرتنا (أثر الملف الصحي الإلكتروني على الكفاءة والجودة)، لا بد من التوقف عند مفهوم الجودة في الرعاية الصحية كما بلورها Donabedian في نموذج الثلاثي الشهير (البنية - العملية - النتيجة)، الذي سيتم تفصيله في قسم الإطار النظري لاحقاً. فهذا النموذج يوفر الإطار المفاهيمي الذي تستند إليه معظم الدراسات التقييمية في هذا المجال.

دراسة (Alharbi 2025) التي سبق استعراضها قدمت تحليلاً شاملاً لأثر تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية على كفاءة المستشفيات ونتائج المرضى. من أبرز ما كشفتته الدراسة أن التحسينات في "كفاءة تدفق العمل" و"التعاون بين مقدمي الخدمة" كانت من أكثر النتائج توثيقاً، بينما ظل التأثير على النتائج النهائية للمرضى (كالوفيات ومضاعفات الأمراض) أقل وضوحاً وأكثر جدلاً. كما أشارت إلى أن بعض الدراسات رصدت زيادة في عبء العمل على الأطباء والمرضى في المراحل الأولى من التطبيق، قبل أن يتحسن الوضع مع تراكم الخبرة وتطور النظام.

دراسة العتيبي (2020) ركزت تحديداً على العلاقة بين نظم المعلومات الصحية ومؤشرات الجودة في مستشفيات وزارة الصحة السعودية. وكشفت عن وجود علاقة طردية دالة إحصائياً، وأظهرت أن المستشفيات التي أكملت تطبيق الأنظمة الرقمية سجلت انخفاضاً ملحوظاً في معدلات الأخطاء الدوائية وتحسناً في رضا المرضى. كما أشارت إلى أن الجودة لا تتحقق بمجرد وجود النظام، بل تتطلب التزاماً بتنظيف البيانات وتوحيدها وتدريب الكوادر على الاستخدام الأمثل.

دراسة المراجعة المنهجية حول دمج المؤسسات الصحية (2025) أشارت إلى أن الأدلة على تأثير دمج المؤسسات على فعالية التكلفة وجودة الرعاية والنتائج الصحية للمرضى كانت مختلطة وغير حاسمة. بعض الدراسات أظهرت تحسينات في جودة الرعاية بعد الدمج، بينما أظهرت دراسات أخرى عدم وجود تغيير أو حتى تأثيرات سلبية. هذا يؤكد مرة أخرى أن العلاقة بين البنى التحتية الرقمية وجودة المخرجات ليست خطية ولا تلقائية، بل تتوسطها وتعديلها عوامل متعددة.

1.4 الدراسات التي تناولت التحول الرقمي في القطاع الصحي

دراسة إطار التقييم المبني على دورة الحياة (2025) تناولت بشكل موسع واقع التحول الرقمي الصحي في المملكة، مشيرة إلى وجود تفاوت كبير بين مؤسسات الرعاية الصحية. فبينما حققت مؤسسات رائدة مثل مستشفى الملك فيصل التخصصي والشؤون الصحية للحرس الوطني مستويات متقدمة من النضج الرقمي، لا تزال العديد من المستشفيات العامة والمراكز الصحية في المناطق النائية تعاني من محدودية البنية التحتية وغياب المعايير الموحدة.

كما أشارت الدراسة إلى أن أطر التقييم الحالية لأنظمة المعلومات الصحية في السعودية تركز بشكل أساسي على مراحل التطبيق المعزولة، وتفشل في تغطية دورة الحياة الكاملة للنظام. وتعتمد غالباً على نماذج نظرية ضيقة مثل نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) أو نموذج التكنولوجيا-المنظمة-البيئة (TOE) التي تركز على قبول المستخدم والجاهزية التنظيمية بمعزل عن قضايا الحوكمة والتشغيل البيئي واستخدام البيانات الثانوية.

دراسة الحربي (2018) تناولت أثر التحول الرقمي على أداء المنظمات الصحية السعودية، وخلصت إلى أن التحول الرقمي يسهم بصورة معنوية في رفع مؤشرات الأداء المؤسسي، وأن القيادة الصحية الداعمة تمثل المتغير الأكثر تأثيراً في نجاح مسيرة التحول الرقمي.

1.5 الدراسات التي تناولت التحديات والمعوقات

تناولت العديد من الدراسات التحديات التي تواجه تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد، ويمكن تصنيف هذه التحديات وفق الدراسات السابقة إلى ثلاثة مستويات رئيسية:

أولاً: التحديات التقنية: وتشمل ضعف البنية التحتية للاتصالات في المناطق النائية، وعدم تكافؤ الأجهزة والتجهيزات بين المنشآت، وصعوبات التشغيل البيئي بين الأنظمة المختلفة، وغياب المعايير الموحدة لتبادل البيانات. أشارت دراسة Alzghaibi وHutchings (2025) إلى أن ضعف الاتصال بالإنترنت وعدم توافر البنية التحتية المناسبة كانا من أبرز الأسباب التي أدت إلى فشل محاولات سابقة لتطبيق النظام في مراكز الرعاية الأولية.

ثانياً: التحديات البشرية: وتشمل مقاومة التغيير لدى الكوادر الصحية المعتادة على العمل بالأنظمة التقليدية، وضعف المهارات الرقمية لدى شريحة من الممارسين، ومحدودية برامج التدريب المستمر، وغياب ثقافة المشاركة الرقمية للمعلومات. كشفت دراسة Alzghaibi وHutchings (2025) الثانية أن 83.8% من المشاركين اعتبروا "ضعف التدريب" عائقاً كبيراً، و75.5% اعتبروا "غياب الدعم الفني" عائقاً كبيراً.

ثالثاً: التحديات المؤسسية والتنظيمية: وتشمل غياب آليات حوكمة واضحة لإدارة البيانات الصحية، وضعف التنسيق بين الجهات المعنية، ومحدودية الأطر التشريعية المنظمة لخصوصية البيانات، وتباين مستويات الالتزام بالسياسات الموحدة. أشارت دراسة إطار التقييم (2025) إلى أن غياب نموذج حوكمة وطني موحد للصحة الرقمية يقوض جهود تنسيق تصميم النظام وسياسات البيانات وتكامل المنصة.

1.6 تحليل نقدي للدراسات السابقة وتحديد الفجوات البحثية

بعد استعراض الدراسات السابقة بشكل منهجي ومنظم، يمكن تقديم تحليل نقدي يبرز نقاط القوة والضعف في هذه الدراسات، ويحدد الفجوات البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها.

أولاً: نقاط القوة في الدراسات السابقة

1. **التنوع المنهجي:** استخدمت الدراسات السابقة مناهج متنوعة، من المراجعات المنهجية الشاملة إلى الدراسات الميدانية الكمية والنوعية والمختلطة، مما أثرى المعرفة من زوايا متعددة.
2. **حدثة بعض الدراسات:** خاصة الدراسات المنشورة في 2025 و2026، التي عكست التطورات الحديثة في مجال الصحة الرقمية بشكل عام وفي المملكة بشكل خاص.
3. **التركيز على السياق المحلي:** تميزت الدراسات السعودية الحديثة بتركيزها على الخصائص المحلية للمملكة، مثل دراسة Alzghaibi وHutchings التي ركزت على مراكز الرعاية الأولية، ودراسة Almazrou التي تناولت منصة NPHIES.

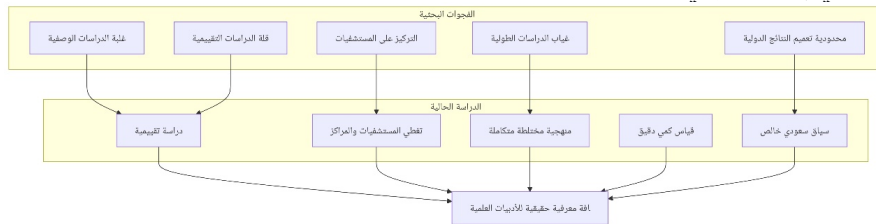
ثانياً: نقاط الضعف والفجوات البحثية في الدراسات السابقة

1. **غلبة الدراسات الوصفية على التقييمية:** معظم الدراسات المتاحة، وخاصة العربية منها، إما نظرية وصفية تكتفي برصد الواقع، أو دراسات تقيس الاتجاهات دون الوصول إلى مستوى التقييم الميداني الدقيق لأثر النظام على مؤشرات الكفاءة والجودة القابلة للقياس. وهذه فجوة رئيسية تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها.
2. **التركيز على قطاع المستشفيات وإهمال الرعاية الأولية:** ركزت معظم الدراسات على المستشفيات، بينما تكتسب مراكز الرعاية الأولية أهمية خاصة كونها خط الدفاع الأول والواجهة الأساسية للمواطنين. الدراسات التي تناولت الرعاية الأولية حديثة وقليلة وتحتاج إلى مزيد من الاستكشاف.
3. **غياب الدراسات الطولية:** معظم الدراسات المتاحة مقطعية (Cross-sectional)، تقيس الظاهرة في نقطة زمنية واحدة، بينما يظهر الأثر الحقيقي للملف الصحي الموحد على الكفاءة والجودة على مدى زمني ممتد. وقد أشارت الدراسات التي حاولت التصميم القبلي-البعدي إلى أن اتجاهات المستخدمين تتغير بمرور الوقت، مما يؤكد الحاجة لدراسات طولية.
4. **محدودية تعميم النتائج الدولية:** الدراسات الأجنبية أجريت في سياقات نظم صحية مغايرة للسياق السعودي من حيث البنية المؤسسية ومستوى النضج الرقمي وطبيعة التحديات. لذا لا يمكن الاعتماد عليها وحدها دون دراسات ميدانية سعودية متخصصة.
5. **الفجوة بين الاستثمار والتقييم:** على الرغم من ضخامة الاستثمارات السعودية في الصحة الرقمية والتي تجاوزت 133 مليار ريال، لا تزال الدراسات التقييمية المستقلة التي تقيس العائد على هذه الاستثمارات قليلة ومحدودة النطاق.

ثالثاً: ما تقدمه الدراسة الحالية مقارنة بالدراسات السابقة

تتميز الدراسة الحالية بعدة سمات تميزها عن الدراسات السابقة وتجعلها إضافة حقيقية للأدبيات العلمية:

1. **التكامل بين المتغيرات الثلاثة:** تنفرد هذه الدراسة بتناولها التكاملي للمتغيرات الثلاثة معاً (الملف الصحي الإلكتروني الموحد، كفاءة وجودة الخدمات الصحية، والتحول الرقمي) في منظومة تحليلية واحدة، بينما اقتصرَت معظم الدراسات السابقة على متغيرين اثنين فقط.
2. **التوقيت الاستراتيجي:** تُجرى الدراسة في مرحلة زمنية بالغة الأهمية تتزامن مع المراحل التنفيذية المتقدمة لمستهدفات رؤية 2030، مما يمنحها قيمة معرفية وسياساتية مضافة.
3. **المنهجية المختلطة المتكاملة:** تتبنى الدراسة مقاربة منهجية مختلطة تجمع بين الكمي والكيفي، مع تصميم يسمح بالتعميق والتثليث (Triangulation) بما يعزز مصداقية النتائج.
4. **التركيز على القياس:** تسعى الدراسة إلى تجاوز الوصف إلى القياس الكمي لأثر النظام على مؤشرات الأداء، بدلاً من الاكتفاء بقياس الاتجاهات والتصورات.
5. **النموذج النظري المبتكر:** تقدم الدراسة نموذجاً نظرياً يجمع بين خمس نظريات كبرى في إطار تحليلي موحد، متجاوزة محدودية النماذج أحادية البعد.



جدول 2: ملخص تحليلي للدراسات السابقة

الفجوات	أبرز النتائج	الدراسات الرئيسية	المجال
قلة الدراسات التقييمية المستقلة	الدراسات تقدم كبير لكن مع (Alzghaibi, 2025) تحديدات (Almazrou, 2025) التشغيل والتدريب	الملف الصحي الموحد	التحولات الرقمية
تأثير النظام على تحسينات غير العمل وسلامة المريض، العتيبي (2020) مؤكد	تأثير غير واضح على النتائج النهائية	Alharbi (2025) كفاءة وجودة الخدمات	التحولات الرقمية
الحاجة لنماذج تقييم تفاوت في مستويات إطار التقييم (2025)، التحول الرقمي	النضج الرقمي، غياب الحربي (2018) أطر تقييم شاملة	الصحة	التحولات الرقمية
قلة الدراسات التي ضعف تقدم حلولاً عملية (83.8%)، البنية (78.5%)، الدعم الفني (75.5%)	التدريب (Alzghaibi, 2025) ضعف الغامدي (2019)	التحديات والمعوقات	التحولات الرقمية

ثانياً: الإطار النظري للدراسة

2.1 مفهوم الملف الصحي الإلكتروني الموحد وتطوره

يُعدّ الملف الصحي الإلكتروني الموحد من أبرز المفاهيم التي شهدت تطوراً مستمراً في تعريفاتها وأطرها المفاهيمية على مدى العقود الماضية، تبعاً للتطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات الصحية وتنامي الوعي بأهمية توحيد البيانات الطبية وتكاملها.

2.1.1 تعريف الملف الصحي الإلكتروني

تعرف منظمة الصحة العالمية (WHO) السجل الصحي الإلكتروني بأنه "مستودع رقمي للمعلومات الصحية المتعلقة بالمرضى يُتيح تخزينها واسترجاعها ومشاركتها عبر بيانات الرعاية الصحية المختلفة" (WHO, 2016). بينما يعرفه Shortliffe وCimino (2014) بأنه "سجل طولي للرعاية الصحية للفرد يشمل جميع المعلومات السريرية ذات الصلة بصحته ورعايته، ويُتيح الوصول إليها لمقدمي الرعاية المُخولين في أي وقت ومن أي مكان".

ويجدر التمييز هنا بين ثلاثة مفاهيم متقاربة لكنها غير متطابقة:

- **السجل الطبي الإلكتروني (EMR - Electronic Medical Record):** هو النسخة الرقمية من السجل الورقي التقليدي داخل مؤسسة صحية واحدة، ولا يُصمم عادة لمشاركة البيانات خارج هذه المؤسسة.
- **الملف الصحي الإلكتروني (EHR - Electronic Health Record):** هو أكثر شمولية، إذ يتجاوز حدود المؤسسة الواحدة ليشمل بيانات المريض من مختلف مقدمي الخدمة عبر الزمن، ويُصمم لمشاركة البيانات مع جميع مقدمي الرعاية المخولين.
- **الملف الصحي الشخصي (PHR - Personal Health Record):** هو ملف يُدار من قبل المريض نفسه أو أفراد أسرته، وليس من قبل مقدمي الرعاية الصحية.

2.1.2 تطور الملف الصحي الإلكتروني عبر الأجيال

لقد تطور مفهوم الملف الصحي الإلكتروني عبر ثلاثة أجيال متعاقبة:

الجيل الأول (سبعينيات القرن الماضي): اقتصر على رقمنة السجلات الطبية الورقية دون ربطها ببعضها، وكان بمثابة "ورقة إلكترونية" تحاكي السجل الورقي لكن دون إضافة قيمة كبيرة. كانت هذه الأنظمة بدائية ومحدودة القدرات، وتتطلب استثمارات كبيرة في الأجهزة والتجهيزات.

الجيل الثاني (التسعينيات): أضاف قدرات الربط الشبكي بين أقسام المستشفى الواحد، مما أتاح مشاركة البيانات بين الأقسام المختلفة. كما أضاف بعض ميزات دعم القرار السريري البسيطة كالتنبهات الدوائية. هذا الجيل شهد انتشاراً واسعاً لنظم المعلومات الصحية في المستشفيات الكبرى في الدول المتقدمة.

الجيل الثالث (القرن الحادي والعشرون): المتمثل في الملف الصحي الإلكتروني الموحد الذي يتيح التشغيل البيئي الكامل بين منشآت صحية متعددة وقطاعات مختلفة في منظومة رقمية متكاملة. يستند هذا الجيل إلى معايير عالمية مفتوحة (مثل HL7 وFHIR) تسمح بتبادل البيانات بسلاسة بين الأنظمة المختلفة.

2.1.3 الملف الصحي الموحد في المملكة العربية السعودية

في السياق السعودي تحديداً يُعرّف الملف الصحي الموحد "نفس" بأنه "منصة صحية رقمية وطنية تُوفر بيانات محدّثة عن المرضى تشمل التاريخ المرضي ونوع الأمراض والأدوية الموصوفة والتأمين الصحي ونتائج الفحوصات المخبرية والتطعيمات والإحالات الطبية، وتعتمد رقم الهوية الوطنية أو رقم هوية المقيم مرجعاً موحداً لكل مريض على مستوى المملكة".

وتتمحور رؤية وزارة الصحة في تطوير الملف الصحي الموحد حول تحسين جودة ومقاييس والمساواة في تقديم خدمات الرعاية الصحية، تحقيقاً لأهداف رؤية المملكة 2030. وتهدف الوزارة من خلال هذا النظام إلى تصميم وتنفيذ نظام إلكتروني يتمتع بخصائص أمان واعتمادية عالية، مع سهولة استرجاع ونقل وجمع وتحديث وحفظ بيانات المريض، مع الالتزام بالسرية التامة.

2.2 مكونات الملف الصحي الإلكتروني الموحد وأبعاده

يتألف الملف الصحي الإلكتروني الموحد في صورته المتكاملة من منظومة من المكونات الأساسية المترابطة التي تُشكّل مجتمعة بنيته الوظيفية الشاملة. توفر وزارة الصحة السعودية عبر تطبيق "صحتي" والمنصة الوطنية الموحدة مجموعة واسعة من المعلومات الطبية تشمل: المعلومات الشخصية للمريض، الحساسية التي يعاني منها، فصيلة الدم، الأمراض المزمنة، الطول والوزن ومؤشر كتلة الجسم، مواعيد المريض، التحاليل المخبرية، تحاليل الأشعة، الوصفات الطبية، الإجازات المرضية، التقارير الطبية، التطعيمات، الإحالات الطبية، ومراجعات المستخدم السابقة.

وتكمن قيمة هذا التكامل في أنه يحول البيانات المتفرقة إلى معلومات مترابطة ذات معنى. فبدلاً من أن تكون نتيجة تحليل مخبري هنا، وصورة أشعة هناك، وتاريخ مرضي في ملف ثالث، يصبح كل ذلك في مكان واحد، متاحاً لكل مقدم رعاية يحتاجه، في الوقت الذي يحتاجه.

ومن أبرز المبادرات الحديثة في هذا المجال المنصة الوطنية لتبادل الخدمات الصحية والتأمينية (NPHIES) التي أطلقتها وزارة الصحة بالتعاون مع مجلس الضمان الصحي التعاوني والمركز الوطني للمعلومات الصحية. تهدف هذه المنصة إلى توفير "سجل طبي موحد" لجميع المقيمين في المملكة، وهي مصممة لتعزيز كفاءة وجودة الخدمات الصحية مع خفض التكاليف وتحسين الوصول إلى الخدمات الصحية في الوقت المناسب .

تتمثل إحدى السمات الأساسية لـ NPHIES في منصة التكامل الإلكتروني المصممة لمعالجة مطالبات التأمين الصحي باستخدام "الحد الأدنى الإلزامي للبيانات" (Minimum Data Set) الذي يتضمن معلومات أساسية على مستوى المريض حول التشخيصات والإجراءات والأدوية وقيم المطالبات. كما تشمل المكون السريري للسجل الصحي الرقمي الموحد الذي يوفر منصة مركزية تشمل جميع بيانات المريض، وبروتوكولات آلية تقلل معدلات رفض المطالبات، وتقلل من العمل اليدوي وتكاليف الإدارة، وتعزز جودة تجربة المريض .

2.3 الكفاءة التشغيلية في الخدمات الصحية

2.3.1 مفهوم الكفاءة التشغيلية وأبعادها

تُعدّ الكفاءة التشغيلية أحد المحاور الجوهرية التي يُقيّم في ضوءها أداء المنظمات الصحية، وتُعرّف بوصفها "قدرة المنظمة على تحقيق أقصى مخرجات صحية ممكنة باستخدام الحد الأدنى من الموارد المتاحة من وقت وجهد وتكلفة ومستلزمات" (WHO, 2016). بمعنى آخر، الكفاءة تعني "فعل الأشياء بشكل صحيح" (Doing things right)، بينما الفاعلية تعني "فعل الأشياء الصحيحة" (Doing the right things).

وتتجلى مؤشرات الكفاءة التشغيلية في القطاع الصحي من خلال منظومة من المتغيرات القابلة للقياس أبرزها:

- **وقت الانتظار** بين مراحل تقديم الخدمة الصحية (من دخول المريض حتى مقابلة الطبيب، ومن وصف الفحص حتى إجرائه، ومن طلب النتيجة حتى الحصول عليها).
- **معدل تكرار الفحوصات التشخيصية غير الضرورية** (نتيجة عدم توفر نتائج سابقة أو عدم الثقة بها).
- **معدل الاستخدام الفعلي للأسرة والمعدات** (نسبة الإشغال، وقت تعطل المعدات).
- **زمن الدورة الكاملة** من دخول المريض حتى خروجه (طول الإقامة في المستشفى).
- **معدل إعادة الدخول للمستشفى** خلال ثلاثين يوماً من الخروج (كمؤشر غير مباشر على كفاءة الخدمة أثناء الإقامة).

2.3.2 أثر الملف الصحي الإلكتروني على الكفاءة التشغيلية

أثبتت الأبحاث أن الملف الصحي الإلكتروني الموحد يُسهم بصورة مباشرة في تعزيز مؤشرات الكفاءة التشغيلية عبر آليات متعددة:

أولاً: توفير المعلومات السريرية الكاملة للطاقم الطبي فور الحاجة إليها، مما يُقلص وقت البحث والاستفسار عن المعلومات. فبدلاً من انتظار إحضار الملف الورقي من الأرشيف (الذي قد يستغرق ساعات أو أياماً في بعض المنشآت)، تصبح المعلومات متاحة بنقرة زر واحدة في زمن يقاس بالثواني.

ثانياً: تفادي تكرار الفحوصات التشخيصية بالاطلاع الفوري على نتائج سابقة مُنجزَة في منشأة أخرى. هذه الميزة وحدها يمكن أن توفر على النظام الصحي مبالغ طائلة، ناهيك عن ما توفره على المريض من وقت وجهد وتعرّض غير ضروري للإجراءات.

ثالثاً: تعزيز التنسيق بين مستويات الرعاية المختلفة مما يُقلّل من فجوات الاتصال وأخطاء التحويل. عندما ينتقل مريض من عيادة الرعاية الأولية إلى المستشفى، لا يحتاج الأطباء في المستشفى إلى بدء كل شيء من الصفر، بل يمكنهم الاطلاع على ما تم إنجازه سابقاً والبناء عليه .

2.4 جودة الخدمات الصحية وأبعادها

2.4.1 مفهوم جودة الرعاية الصحية

تُمثّل جودة الخدمات الصحية المفهوم الأكثر شمولاً وتعقيداً في حقل إدارة الرعاية الصحية، وقد اجتهد الباحثون في تعريفها من زوايا متعددة. فمنظمة الصحة العالمية تُعرّفها بأنها "المدى الذي تُحقّق فيه الخدمات الصحية للأفراد والمجتمعات النتائج الصحية المرجوة وفق أحدث المعارف

وقد طوّر Donabedian (1988) في كتابه المرجعي "The Quality of Medical Care" نموذجاً ثلاثياً لتقييم الجودة يقوم على ثلاثة أبعاد متكاملة هي **البنية (Structure)** و**العملية (Process)** و**النتيجة (Outcome)**، وقد غدا هذا النموذج المرجعية المعيارية الأكثر اعتماداً في تقييم جودة الرعاية الصحية.

وبالتزامن مع نموذج Donabedian، حددت المعاهد الأمريكية للطب (Institute of Medicine) ستة أبعاد جوهرية للجودة الصحية هي:

1. **السلامة (Safety)**: تجنب الإيذاء للمرضى من الرعاية التي يفترض أن تساعد.
2. **الفاعلية (Effectiveness)**: تقديم الخدمات القائمة على الأدلة العلمية لأولئك الذين يمكن أن يستفيدوا منها، وتجنب تقديم الخدمات لأولئك الذين لن يستفيدوا.
3. **التحور حول المريض (Patient-centeredness)**: تقديم رعاية محترمة ومستجيبة لتفضيلات المريض الفردية واحتياجاته وقيمه.
4. **التوقيت (Timeliness)**: تقليل أوقات الانتظار والتأخيرات الضارة.
5. **الكفاءة (Efficiency)**: تجنب الهدر في المعدات والإمدادات والأفكار والطاقة.
6. **الإنصاف (Equity)**: تقديم رعاية لا تختلف جودتها بسبب الخصائص الشخصية للمريض.

2.4.2 أثر الملف الصحي الإلكتروني على جودة الرعاية

ترتبط جودة الخدمات الصحية بالملف الصحي الإلكتروني الموحد من خلال عدة آليات مؤتلفة بحثياً:

أولاً: تقليل الأخطاء الطبية والدوائية بالتحقق الآلي من التفاعلات الدوائية والجرعات المسموح بها والحساسيات المسجلة للمريض. فبدلاً من الاعتماد على ذاكرة الطبيب أو المعلومات الشفهية للمريض، يقوم النظام بمراجعة كل وصفة دوائية آلياً ويتنبه إذا كان هناك تعارض أو حساسية مسجلة.

ثانياً: تعزيز سلامة المريض بتوفير سجل كامل لحساسياته وأمراضه المزمنة ودوائه الحالية لكل مقدم رعاية. هذا يمنع حدوث أخطاء ناتجة عن عدم معرفة مقدم الرعاية بتاريخ المريض الطبي.

ثالثاً: دعم قرارات التشخيص والعلاج بالاطلاع على التاريخ المرضي الكامل والنتائج التشخيصية السابقة، مما يعزز دقة التشخيص ويقلل من احتمالات التشخيص الخاطئ.

رابعاً: تعزيز الالتزام بالبروتوكولات العلاجية الموحدة من خلال التنبيهات الآلية والإرشادات المضمنة في النظام، مما يقلل من التباين غير المبرر في الممارسات الطبية.

2.5 التحول الرقمي في القطاع الصحي

2.5.1 مفهوم التحول الرقمي وتمييزه عن التحديث التقني

يُعرف التحول الرقمي في القطاع الصحي بأنه "عملية إعادة هيكلة شاملة لنماذج تقديم الرعاية الصحية وإدارتها وتمويلها من خلال توظيف التقنيات الرقمية المتقدمة بصورة متكاملة تتجاوز مجرد رقمنة العمليات القائمة لتحديث تحولاً جذرياً في الكيفية التي تعمل بها المنظومة الصحية بأسرها" (WHO, 2021).

ويتميز التحول الرقمي عن مجرد التحديث التقني في عدة جوانب جوهرية:

- **التحول الرقمي** يعيد تصميم تجربة المريض ونموذج الرعاية من الجذور، وليس مجرد أتمتة الإجراءات القائمة.
- **التحديث التقني** يركز على استبدال الأنظمة القديمة بأحدث منها مع الحفاظ على نفس نموذج العمل، بينما التحول الرقمي يغير نموذج العمل ذاته.
- **التحول الرقمي** يضع البيانات في القلب، ويستخدمها لتحسين القرارات وتخصيص الخدمات وتطوير الخدمات، بينما التحديث التقني يركز على الأتمتة وتحسين الكفاءة فقط.

2.5.2 ركائز التحول الرقمي الصحي

تتألف منظومة التحول الرقمي الصحي من ستة ركائز متكاملة:

1. البنية التحتية الرقمية المتكاملة: شبكات الاتصالات، مراكز البيانات، الأجهزة الطبية المتصلة.
2. السجلات والبيانات الصحية الرقمية: وفي مقدمتها الملف الصحي الإلكتروني الموحد.
3. الصحة النقاله والرعاية عن بُعد: تطبيقات الهواتف الذكية، الاستشارات عن بعد، المراقبة المنزلية.
4. الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات: التنبؤ بالمخاطر، دعم القرار السريري، تحسين تخصيص الموارد.
5. التشغيل البيئي بين الأنظمة: القدرة على تبادل البيانات واستخدامها بسلاسة بين الأنظمة المختلفة.
6. أمن المعلومات الصحية وحماية الخصوصية: حماية بيانات المرضى وضمان سرية المعلومات .

ويحتل الملف الصحي الإلكتروني الموحد في هذه المنظومة مكانة الركيزة الثانية (البيانات الصحية الرقمية)، بيد أنه يُغذي سائر الركائز الأخرى ويمدّها بالبيانات اللازمة لعملها، مما يجعله بحق "العمود الفقري للتحويل الرقمي الصحي" لا مجرد أداة منفردة فيه .

2.5.3 رؤية المملكة 2030 والتحول الرقمي الصحي

تُمثّل رؤية المملكة 2030 الإطار الاستراتيجي الأشمل الذي يُوجّه مسيرة التحويل الرقمي في القطاع الصحي السعودي، إذ أولت الرؤية الصحة الرقمية اهتماماً استراتيجياً بارزاً ضمن محور "بناء المجتمع الحيوي". وتستهدف الاستراتيجية الوطنية للصحة الإلكترونية المنبثقة عن الرؤية جملةً من المستهدفات الكمية الطموحة أبرزها تزويد 70% من سكان المملكة بسجلات طبية رقمية موحدة، وتطبيق السجلات الطبية الإلكترونية في جميع المستشفيات، ورفع نسبة الخدمات الصحية المقدمة إلكترونياً.

وقد خصصت الحكومة السعودية أربعة مليارات ريال سعودي (ما يقارب 1.066 مليار دولار) لتطوير السجل الصحي الإلكتروني الوطني وتعزيز استراتيجية الصحة الإلكترونية، مع تحديد أكثر من سبعين مشروعاً لتحقيق هذه الرؤية . كما تم ربط أكثر من 240 مستشفى ضمن شبكة المستشفى الافتراضي، وبدأ تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في التشخيص ودعم القرار السريري.

2.6 التشغيل البيئي (Interoperability) في منظومة الصحة الرقمية

يُعَدّ التشغيل البيئي أحد أبرز المفاهيم التقنية والمعلوماتية التي تُحدد نجاح الملف الصحي الإلكتروني الموحد أو إخفاقه، ويُعرّف بأنه "قدرة أنظمة تكنولوجيا المعلومات الصحية المختلفة على تبادل البيانات والمعلومات وتفسيرها واستخدامها بصورة دقيقة ومتسقة ومفيدة دون الحاجة إلى تدخل بشري إضافي" (Shortliffe & Cimino, 2014).

وينقسم التشغيل البيئي إلى أربعة مستويات متدرجة:

1. التشغيل البيئي الأساسي (Foundational Interoperability): يُتيح نقل البيانات من نظام إلى آخر دون ضمان التفسير الموحد من قبل النظام المتلقي.
2. التشغيل البيئي البنيوي (Structural Interoperability): يُحدد شكل وبنية تبادل البيانات لضمان إمكانية تفسيرها على المستوى البنيوي.
3. التشغيل البيئي الدلالي (Semantic Interoperability): يضمن أن الأنظمة المختلفة تتبادل البيانات بمعاني موحدة ومفهومة بشكل متسق.
4. التشغيل البيئي التنظيمي (Organizational Interoperability): يُتيح التنسيق الكامل بين المنظمات والأنظمة المختلفة في إطار سياسات وبروتوكولات موحدة .

وتُشكّل إشكالية التشغيل البيئي أحد أبرز التحديات التي تواجه مشروع الملف الصحي الإلكتروني الموحد في المملكة العربية السعودية، نظراً لتعدد أنظمة المعلومات الصحية المستخدمة في القطاعين الحكومي والخاص وتباين معاييرها وبنياتها التقنية. وتستوجب معالجة هذه الإشكالية اعتماد معايير دولية موحدة للتشغيل البيئي كمعايير HL7 و FHIR التي باتت تُمثّل الركيزة التقنية الأساسية لمشاريع التحويل الرقمي الصحي في الدول المتقدمة .

فمعايير (Fast Healthcare Interoperability Resources) FHIR على وجه الخصوص تمثل نقلة نوعية في مجال التشغيل البيئي الصحي، لأنها تتبنى فلسفة "موارد الويب" (Web Resources) وتستخدم تقنيات الويب الحديثة (مثل RESTful APIs) مما يجعل تبادل البيانات أسهل وأسرع وأقل تكلفة من المعايير السابقة.

2.7 أمن المعلومات الصحية وحماية خصوصية المريض

يُمثل أمن المعلومات الصحية وحماية خصوصية المريض ركيزةً أخلاقيةً وقانونيةً وتقنيةً لا غنى عنها في منظومة الملف الصحي الإلكتروني الموحد. فالبيانات الصحية تُعدّ من أكثر أنواع البيانات الشخصية حساسيةً وسريةً، إذ تنطوي على معلومات جوهرية عن الحالة الصحية والنفسية والوراثية للفرد قد تؤثر تداعياتها في مختلف جوانب حياته حال تسريبها أو إساءة استخدامها.

وقد أشارت الدراسات إلى أن المخاوف المتعلقة بالخصوصية والسرية لا تزال قائمة، وإن كانت بدرجة أقل من التحديات الأخرى. ففي دراسة الغامدي والشهري (2019)، اعتبر 28.3% فقط من المشاركين أن "مخاوف السرية والخصوصية" تشكل عائقاً كبيراً، مقارنةً بـ 83.8% اعتبروا "ضعف التدريب" عائقاً كبيراً. وقد عزى الباحثون ذلك إلى الثقة المتزايدة في أنظمة الحماية المطبقة.

وقد وضعت الأنظمة الدولية كقانون HIPAA الأمريكي وقانون GDPR الأوروبي أطراً تشريعية صارمة لحماية هذه البيانات، في حين تسعى المملكة العربية السعودية إلى بناء منظومتها التشريعية والتقنية الخاصة لحماية بيانات المرضى في إطار نظام حماية البيانات الشخصية الصادر عام 2021. كما تتبنى الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) معايير وضوابط لحماية البيانات الصحية بالتنسيق مع وزارة الصحة.

2.8 النظريات المؤطرة للدراسة

2.8.1 نظرية قبول التكنولوجيا (TAM - Technology Acceptance Model)

منظر النظرية وتاريخها: طوّر هذه النظرية Fred Davis عام 1989 في سياق فهم العوامل المؤثرة في قبول المستخدمين للتقنيات الجديدة في بيئات العمل. ونُشرت نظريته في مقالته الشهيرة "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology" في مجلة MIS Quarterly.

محتوى النظرية وأبعادها: تقوم النظرية على مبدأ أن قبول المستخدمين للتقنية الجديدة يتحدد بمتغيرين رئيسيين:

1. **الفائدة المدركة (Perceived Usefulness):** وهي درجة اعتقاد المستخدم أن استخدام نظام معين سيعزز أداءه الوظيفي. بمعنى آخر، "هل سيساعدني هذا النظام على أداء عملي بشكل أفضل؟"
2. **سهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease of Use):** وهي درجة اعتقاد المستخدم أن استخدام نظام معين سيكون خالياً من الجهد. أي "هل هذا النظام سهل الاستخدام أم أنه معقد ويحتاج إلى جهد كبير؟"

تفترض النظرية أن هذين المتغيرين يؤثران في اتجاه المستخدم نحو استخدام النظام (Attitude)، وهذا الاتجاه بدوره يؤثر في نية السلوك (Behavioral Intention)، التي تؤدي بدورها إلى الاستخدام الفعلي (Actual Use).

تطبيقات النظرية في مجال الصحة الرقمية: استُخدمت نظرية TAM على نطاق واسع في دراسات الصحة الرقمية لفهم قبول الكوادر الصحية للتقنيات الجديدة. فقد أظهرت الدراسات أن الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة كانا من أقوى المتنبئات باتجاهات الأطباء والمرضى نحو أنظمة السجلات الصحية الإلكترونية.

وتوجّه هذه النظرية الدراسة الحالية في فهم مستوى قبول الكوادر الصحية لنظام الملف الصحي الإلكتروني الموحد والعوامل المؤثرة في ذلك القبول أو رفضه، مما يُفسر التباين في مستويات التبني بين المنشآت الصحية المختلفة. فبعض الكوادر يتقبل النظام بحماس لأنه يدرك الفوائد الكبيرة التي سيجنيها (فائدة مدركة عالية) ويجده سهلاً في الاستخدام (سهولة استخدام مدركة عالية)، بينما يُبدي آخرون مقاومة لأنهم لا يرون فائدة واضحة أو يجدون النظام معقداً وصعباً.

2.8.2 نظرية نشر الابتكارات (DOI - Diffusion of Innovation Theory)

منظر النظرية وتاريخها: طوّر هذه النظرية Everett Rogers في كتابه المرجعي "Diffusion of Innovations" الذي صدرت طبعته الأولى عام 1962 وتوالت طبعاته (الخامسة عام 2003). تعتبر هذه النظرية من أكثر النظريات تأثيراً في فهم كيفية انتشار الابتكارات الجديدة في المجتمعات والمنظمات.

محتوى النظرية وأبعادها: تقدم النظرية إطاراً تحليلياً لفهم عملية نشر الابتكارات عبر

خمس مراحل رئيسية:

1. **المعرفة (Knowledge):** تعرّض الفرد للابتكار واكتساب فهم أولي لكيفية عمله.
2. **الإقناع (Persuasion):** تكوين الفرد لاتجاه إيجابي أو سلبي نحو الابتكار.
3. **القرار (Decision):** انخراط الفرد في أنشطة تؤدي إلى اختيار تبني الابتكار أو رفضه.
4. **التطبيق (Implementation):** وضع الابتكار موضع الاستخدام الفعلي.
5. **التأكيد (Confirmation):** تعزيز قرار تبني الابتكار بعد رؤية نتائجه الإيجابية.

وتحدد النظرية خمس خصائص للابتكار تؤثر في سرعة نشره ومدى قبوله:

- **الميزة النسبية (Relative Advantage):** درجة تفوق الابتكار على البديل السابق.
- **التوافق (Compatibility):** درجة توافق الابتكار مع القيم الحالية والخبرات السابقة واحتياجات المستخدمين المحتملين.
- **التعقيد (Complexity):** درجة صعوبة فهم الابتكار واستخدامه.
- **القابلية للتجريب (Trialability):** درجة إمكانية تجريب الابتكار على نطاق محدود قبل الالتزام به.
- **قابلية الملاحظة (Observability):** درجة ظهور نتائج الابتكار وملاحظتها للآخرين.

وتصنف النظرية متبني الابتكار إلى خمس فئات تتباين في سرعة تبنيها للابتكارات الجديدة: المبتكرون (Innovators)، المتبنون الأوائل (Early Adopters)، الأغلبية المبكرة (Early Majority)، الأغلبية المتأخرة (Late Majority)، والمتخلفون (Laggards).

تطبيقات النظرية في مجال الصحة الرقمية: تُقدّم هذه النظرية إطاراً تحليلياً مهماً لفهم مراحل انتشار الملف الصحي الإلكتروني الموحد في المنظومة الصحية السعودية وتحديد العوامل التي تُسرّع هذا الانتشار أو تُعيقه. فبعض المنشآت كانت من "المبتكرين" و"المتبنين الأوائل" وتقطعت السبل في تطبيق النظام، بينما لا تزال أغليبتها في فئة "الأغلبية المتأخرة" أو "المتخلفين" في تبني النظام.

وتساعد النظرية في تفسير سبب نجاح النظام في بعض المنشآت وفشله في أخرى، من خلال تحليل خصائص الابتكار نفسها وكيفية إدراكها من قبل فئات المستخدمين المختلفة. فالمنشآت التي أدركت ميزة نسبية عالية للنظام، ووجدته متوافقاً مع قيمها واحتياجاتها، وأتيحت لها فرصة تجريبه على نطاق محدود، كانت أكثر ميلاً لتبنيه بنجاح.

2.8.3 نموذج دونابيديان لجودة الرعاية الصحية (Donabedian Model)

منظر النموذج وتاريخه: قدّم Avedis Donabedian هذا النموذج في سلسلة من المنشورات خلال السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي، وبلغ ذروتها في مقاله الشهير "The quality of medical care" المنشور في مجلة Science عام 1988. يُعتبر دونابيديان أبو علم الجودة في الرعاية الصحية.

محتوى النموذج وأبعاده: يقوم النموذج على ثلاثة أبعاد متكاملة لقياس الجودة:

1. **البنية (Structure):** وتشمل الخصائص النسبية الثابتة للإعدادات التي تُقدم فيها الرعاية. وتضم:
 - الموارد المادية (المباني، المعدات، الأجهزة الطبية).
 - الموارد البشرية (عدد ونوعية وتدريب الأطباء والممرضين والإداريين).
 - الهيكل التنظيمي (الإجراءات، السياسات، أنظمة المراجعة).
 - الموارد المالية.
2. **العملية (Process):** وتشمل ما يُفعله مقدمو الرعاية الصحية فعلياً مع المرضى وبالنسبة عنهم. وتضم:
 - الأنشطة التشخيصية (أخذ التاريخ، إجراء الفحوصات).
 - الأنشطة العلاجية (وصف الأدوية، إجراء الجراحات).
 - الأنشطة الوقائية (التطعيمات، الفحوصات الدورية).
 - التواصل مع المريض والتتّيف الصحي.
3. **النتيجة (Outcome):** وتشمل التغيرات في الحالة الصحية للمريض التي يمكن أن تُعزى إلى الرعاية الصحية المقدمة. وتضم:
 - النتائج السريرية (الشفاء، الوفاة، المضاعفات، السيطرة على الأمراض المزمنة).
 - النتائج الوظيفية (القدرة على أداء الأنشطة اليومية).
 - النتائج المبلغّة من قبل المريض (الألم، الرضا، جودة الحياة).

تطبيقات النموذج في مجال الصحة الرقمية: يُمثّل هذا النموذج الإطار التقييمي الأمثل

لقياس أثر الملف الصحي الإلكتروني الموحد على جودة الرعاية في هذه الدراسة، إذ يُتيح تقييم أثره على مستوى البنية (مدى توفر الأنظمة والأجهزة والكوادر المؤهلة)، وعلى مستوى العمليات (مدى دقة وسرعة وسلامة الإجراءات الطبية بعد تطبيق النظام)، وعلى مستوى المخرجات (النتائج الصحية للمرضى ورضاهم).

فيمكن تقييم أثر الملف الصحي الموحد على البنية من خلال قياس مدى انتشار النظام وجودة البنية التحتية الداعمة له. وعلى العمليات من خلال قياس وقت انتظار المريض، ودقة الوصفات الدوائية، واكتمال السجلات الطبية. وعلى المخرجات من خلال قياس معدلات الأخطاء الطبية، ومستوى السيطرة على الأمراض المزمنة، ورضا المرضى.

2.8.4 نظرية الأنظمة في الرعاية الصحية (Systems Theory in Healthcare)

منظر النظرية: ترجع جذور نظرية الأنظمة إلى عالم الأحياء Ludwig von Bertalanffy في أربعينيات القرن الماضي، وطبقت في مجال الرعاية الصحية من خلال أعمال باحثين مثل Paul Batalden وAvedis Donabedian.

محتوى النظرية: ترى هذه النظرية أن المنظومة الصحية بأكملها "نظام مفتوح متكامل" تتشابك فيه عناصر متعددة ويؤثر كل عنصر في سائر العناصر. وتقوم على عدة مبادئ رئيسية:

1. **الشمولية (Holism):** الكل أكبر من مجموع أجزائه، أي لا يمكن فهم أداء المنظومة الصحية من خلال دراسة كل مكون بمعزل عن الآخرين.
2. **الترابط (Interconnectedness):** جميع عناصر النظام مترابطة، وأي تغيير في عنصر واحد سيؤثر - بدرجات متفاوتة - في سائر العناصر.
3. **الحدود والبيئة (Boundaries and Environment):** للنظام حدود تفصله عن البيئة المحيطة (السياق المجتمعي، البيئة التشريعية، العوامل الاقتصادية)، لكن هناك تفاعل مستمر بينهما.
4. **التغذية الراجعة (Feedback):** تسمح حلقات التغذية الراجعة للنظام بتصحيح مساره وتحسين أدائه بمرور الوقت.

تطبيقات النظرية في مجال الصحة الرقمية: تُوظف نظرية الأنظمة في الدراسة الحالية لفهم كيف يتفاعل الملف الصحي الإلكتروني الموحد مع سائر مكونات المنظومة الصحية من قيادة وثقافة مؤسسية وكوادر بشرية وعمليات وبيئة تشريعية. وكيف يُعدل هذا التفاعل مستوى أثره على الكفاءة والجودة.

فبدلاً من النظر إلى الملف الصحي الموحد كأداة تقنية مستقلة، تنظر نظرية الأنظمة إليه كعنصر داخل منظومة متكاملة، وتأثيره الحقيقي يتوقف على جودة تفاعله مع باقي العناصر. فقد يكون النظام ممتازاً من الناحية التقنية، لكنه يفشل في تحقيق أهدافه لأن القيادة لا تدعمه، أو لأن الكوادر غير مدربة بشكل كافٍ، أو لأن السياسات غير واضحة. والعكس صحيح.

2.9 النموذج النظري المقترح للدراسة

انطلاقاً من الأطر النظرية السابقة والأدبيات المستعرضة، تقترح الدراسة الحالية نموذجاً نظرياً يُحدد طبيعة العلاقة بين متغيراتها على النحو التالي:

أولاً: المتغير المستقل هو الملف الصحي الإلكتروني الموحد، ويشمل أبعاداً متعددة تم استخلاصها من الدراسات السابقة والنظريات التي تم استعراضها:

- **الاكتمال (Completeness):** مدى شمولية البيانات المسجلة في النظام وخلوها من الثغرات والفجوات.
- **التكامل (Integration):** مدى ربط البيانات بين المنشآت الصحية المختلفة بحيث يشكل السجل صورة موحدة وكاملة للمريض.
- **التشغيل البيني (Interoperability):** قدرة النظام على تبادل البيانات واستخدامها بسلاسة مع الأنظمة الصحية الأخرى.
- **سهولة الاستخدام (Usability):** مدى واجهة المستخدم وتجربة الاستخدام وخلوها من التعقيدات.
- **أمن البيانات (Data Security):** مدى حماية المعلومات الصحية وضمان خصوصيتها.

ثانياً: المتغير التابع هو كفاءة وجودة الخدمات الصحية، ويشكل مزيجاً من:

- **مؤشرات الكفاءة التشغيلية:** وقت الانتظار، تكرار الفحوصات، استخدام الموارد، طول الإقامة في المستشفى.

• **مؤشرات جودة الخدمات:** دقة التشخيص، سلامة المريض، تقليل الأخطاء الطبية، الالتزام بالبروتوكولات، رضا المريض.

ثالثاً: المتغير الوسيط هو قبول المستخدمين وكفاءتهم الرقمية:

• **قبول المستخدمين:** اتجاهات الكوادر الصحية نحو النظام وفائدتهم وسهولة استخدامهم المدركة له.

• **الكفاءة الرقمية:** مستوى مهارات الكوادر الصحية في التعامل مع الأنظمة الرقمية بشكل عام وهذه المنصة بشكل خاص.

رابعاً: المتغير المعدل هو العوامل المؤسسية والتنظيمية:

• **القيادة الإدارية الداعمة:** مدى التزام ودعم الإدارة العليا لمسيرة التحول الرقمي.

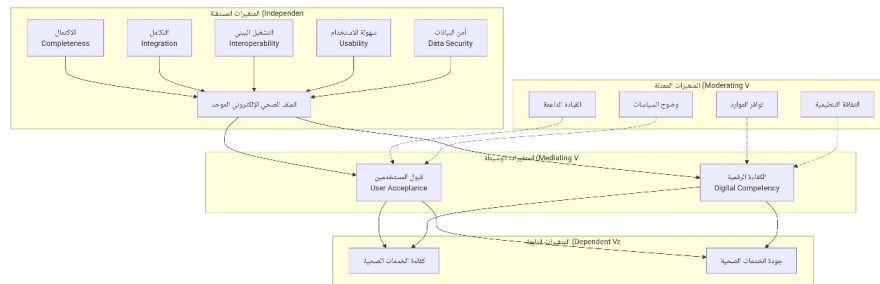
• **وضوح السياسات والإجراءات:** مدى وضوح وشفافية السياسات المنظمة لاستخدام النظام.

• **توافر الموارد:** مدى كفاية الموارد المالية والبشرية والتقنية المخصصة للنظام.

• **الثقافة التنظيمية:** مدى تقبل المنشأة للتغيير وتبنيها للابتكار الرقمي.

• **الأطر التشريعية:** مدى كفاية القوانين واللوائح المنظمة لخصوصية البيانات وأمنها.

خامساً: متغير السياق هو التحول الرقمي الصحي الشامل، ويمثل الإطار الأوسع الذي يُحدد فاعلية الملف الصحي الإلكتروني الموحد، ويشمل مستهدفات رؤية 2030، والاستراتيجية الوطنية للصحة الإلكترونية، والبنية التحتية الرقمية الوطنية.



2.10 خلاصة الإطار النظري

يشكل الإطار النظري الذي تم استعراضه في هذا الفصل خلفية معرفية متينة تسند الدراسة الحالية وتمنحها أسساً علمية راسخة. فالدراسة لم تنطلق من فراغ، بل بنيت على ما سبقها من نظريات ونماذج تفسر ظاهرة تبني التكنولوجيا ونشر الابتكارات وجودة الخدمات الصحية والتفاعلات النظامية داخل المنظمات الصحية.

وتمتاز النماذج النظرية المستخدمة (TAM، DOI، Donabedian)، نظرية الأنظمة) بالتكامل والتكاملية، إذ تغطي معاً مستويات التحليل الثلاثة: الفردي (قبول التكنولوجيا لدى الكادر الصحي الفردي)، والتنظيمي (نشر الابتكار ونضج المنشأة الرقمية)، والسياقي (جودة النظام الصحي كمنظومة متكاملة). هذا التعدد النظري يعكس تعقيد الظاهرة المدروسة ويعزز من قدرة الدراسة على تفسيرها بأبعادها المختلفة.

وفي الفصل التالي، سيتم الانتقال إلى عرض منهجية الدراسة والإجراءات الميدانية المتبعة لاختبار هذا النموذج النظري والإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فروضها.

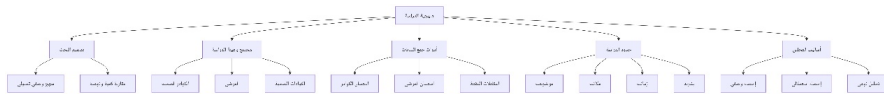
الفصل الثالث: منهجية الدراسة

مقدمة

تمثل منهجية الدراسة حجر الزاوية في أي بحث علمي رصين، إذ تُعد الخريطة التي توجه الباحث في رحلته المعرفية من نقطة الانطلاق (تحديد المشكلة) إلى نقطة الوصول (النتائج والتوصيات). فالمنهجية ليست مجرد مجموعة من الإجراءات التقنية الجافة، بل هي فلسفة علمية متكاملة تعكس رؤية الباحث لطبيعة المعرفة وسبل الوصول إليها، وتحدد العلاقة بينه وبين موضوع دراسته، وترسي القواعد التي تضمن أن تكون النتائج جديرة بالثقة وقابلة للتعميم في حدودها المشروعة.

وتكتسب منهجية هذه الدراسة أهميتها من طبيعة الموضوع الذي تتناوله، فدراسة دور الملف الصحي الإلكتروني الموحد في رفع كفاءة وجودة الخدمات الصحية بالملكة العربية السعودية هي دراسة متعددة الأبعاد والشبكات، تتشابك فيها متغيرات تقنية وبشرية ومؤسسية، وتتقاطع فيها كميات هائلة من البيانات النوعية والكمية. هذا التعقيد استلزم منهجية قادرة على الإمساك بالظاهرة في مجملها دون إغفال التفاصيل الدقيقة، وعلى المزج بين الدقة الكمية للإحصاء وعمق الفهم الكيفي للتفسير.

ويهدف هذا الفصل إلى تقديم عرض شفاف ومفصل للإجراءات المنهجية التي تم اتباعها في هذه الدراسة، ليكون القارئ على بينة من كيفية جمع البيانات وتحليلها، ول يتمكن من تقييم مصداقية النتائج ومدى قابليتها للتعميم. وسيتناول الفصل تصميم البحث، ومجتمع الدراسة وخصائص العينة، ومحددات حجم العينة، وإجراءات جمع البيانات وأدواتها، وحدود الدراسة المكانية والزمانية والموضوعية، وأخيراً أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة.



أولاً: تصميم البحث (Research Design)

1.1 المنهج المعتمد في الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Approach)** بوصفه المنهج الأنسب لطبيعة موضوعها وأهدافها. فالمشكلة التي تسعى الدراسة إلى معالجتها - وهي تقييم دور الملف الصحي الإلكتروني الموحد في تحسين كفاءة وجودة الخدمات الصحية - ليست مشكلة يمكن حلها في معمل أو من خلال تجربة معملية محكمة، بل هي مشكلة قائمة في الواقع المعاش، وتتطلب من الباحث أن يذهب إلى ذلك الواقع ويرصده ويصفه ويحلله بعناية ودقة.

ويتميز المنهج الوصفي التحليلي بعدة خصائص تجعله ملائماً لهذه الدراسة:

أولاً: القدرة على وصف الظاهرة كما هي دون تدخل من الباحث أو التلاعب في متغيراتها. فالملف الصحي الموحد "نقيس" قائم بالفعل ويطبق في منشآت صحية متعددة، ودور الباحث هنا هو دراسة هذا الواقع كما هو، وليس خلق واقع جديد.

ثانياً: القدرة على تحليل العلاقات بين المتغيرات واكتشاف الارتباطات والتفاعلات القائمة بينها. فالمنهج الوصفي التحليلي يتجاوز مجرد وصف الظاهرة إلى تفسيرها من خلال الكشف عن العلاقات بين أبعادها المختلفة.

ثالثاً: القدرة على تعميم النتائج في حدود المجتمع الذي سُحبت منه العينة، مما يمنح الدراسة قيمة تطبيقية تتجاوز حدود الحالات الفردية المدروسة.

1.2 المقاربة المنهجية المختلطة (Mixed Methods Approach)

تبنت الدراسة **المقاربة المنهجية المختلطة (Mixed Methods Approach)** التي تجمع بين الأسلوب الكمي (Quantitative) والأسلوب الكيفي (Qualitative) في إطار تكاملي يُعزز مصداقية النتائج ويُعمق دلالاتها. وهذا الخيار المنهجي لم يكن عشوائياً، بل جاء نتيجة وعي عميق بطبيعة الظاهرة المدروسة وتعقيدها.

المبررات المنهجية لاختيار المقاربة المختلطة:

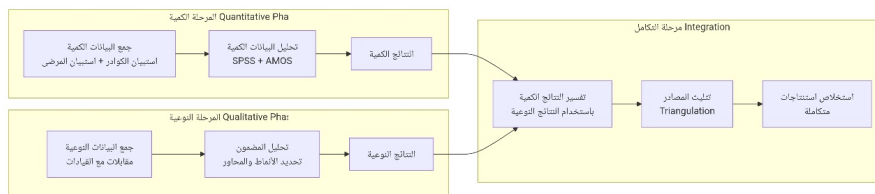
أولاً، تتعدد مصادر البيانات في هذه الدراسة، فمن ناحية لدينا بيانات كمية قابلة للقياس من حيث مستويات تطبيق النظام ومؤشرات الكفاءة والجودة، ومن ناحية أخرى لدينا تصورات واتجاهات وتجارب حية للكوادر الصحية والمرضى لا يمكن حصرها في أرقام مجردة.

ثانياً، تسمح المقاربة المختلطة بـ **التثليث (Triangulation)** أو تقاطع المصادر، حيث يمكن مقارنة ما يقوله الاستبيان مع ما يُستخلص من المقابلات، مما يعزز من ثقة الباحث في النتائج التي يتوصل إليها.

ثالثاً، يمكن للمقاربة المختلطة أن تحقق **التكامل (Integration)** بين الدقة الإحصائية للأرقام وعمق الفهم الذي توفره الكلمات، فبينما يُجيب الأسلوب الكمي عن أسئلة "كم مرة؟" و"ما مقدار؟" و"ما مدى قوة العلاقة؟"، يُجيب الأسلوب الكيفي عن أسئلة "لماذا؟" و"كيف؟" و"ما المعنى الذي يعطيه المشاركون لهذه الظاهرة؟".

تصميم البحث المختلط المعتمد:

اعتمدت الدراسة التصميم التفسيري المتتابع (Sequential Explanatory Design)، حيث تبدأ المرحلة الكمية ثم تليها المرحلة النوعية لتفسير وتعميق النتائج الكمية. وهذه الاستراتيجية تتميز بأن الأولوية فيها للبيانات الكمية التي تُجمع أولاً وتحلل، ثم تُستخدم البيانات النوعية للمساعدة في شرح وتفسير النتائج الكمية.



1.3 تصميم جمع البيانات من حيث الزمن

اعتمدت الدراسة التصميم **المقطعي (Cross-Sectional Design)** لجمع البيانات، حيث تم جمع البيانات في فترة زمنية محددة وليست ممتدة على مدى طويل. هذا التصميم يسمح برصد

الظاهرة كما هي في لحظة زمنية معينة، وهو مناسب بطبيعته للدراسات الوصفية التحليلية التي تسعى إلى رسم صورة للواقع الحالي.

ومع ذلك، فإن الباحث يدرك أن الأثر الحقيقي للملف الصحي الموحد على الكفاءة والجودة قد يستغرق وقتاً طويلاً ليتجلى بشكل كامل. لذلك، تم تصميم بعض أجزاء الاستبيان بطريقة تسمح بقياس التغيرات بمرور الوقت من خلال أسئلة تقارن الوضع قبل وبعد تطبيق النظام، وإن كان ذلك بطريقة استرجاعية (Retrospective) وليس طولية فعلية.

ثانياً: مجتمع الدراسة (Population of the Study)

2.1 تعريف مجتمع الدراسة

يُقصد بمجتمع الدراسة "مجموع الأفراد أو الظواهر أو الأشياء التي تمتلك خصائص معينة يهتم الباحث بدراستها، والتي يمكن تعميم نتائج الدراسة عليها". وقد حُدّد مجتمع هذه الدراسة في ثلاث فئات رئيسية ترتبط جميعها بشكل مباشر بنظام الملف الصحي الإلكتروني الموحد "نفيس".

الفئة الأولى: الكوادر الصحية (Healthcare Professionals)

تشمل هذه الفئة جميع العاملين في المنشآت الصحية الحكومية والخاصة بالملكة العربية السعودية الذين يستخدمون نظام الملف الصحي الإلكتروني الموحد بشكل مباشر في ممارساتهم اليومية. ويتوزعون على التخصصات التالية:

- **الأطباء (Physicians):** بجميع تخصصاتهم (أسرة، باطنة، جراحة، أطفال، نساء وولادة، وغيرها)، حيث يمثلون المستخدم الأساسي للنظام في اتخاذ القرارات التشخيصية والعلاجية.
- **الممرضون والممرضات (Nurses):** الذين يستخدمون النظام لتسجيل العلامات الحيوية وتوثيق الرعاية التمريضية والاطلاع على خطط العلاج.
- **الصيدلة (Pharmacists):** الذين يستخدمون النظام لصرف الأدوية والتحقق من التفاعلات الدوائية وحساسيات المرضى.
- **فنيو المعلوماتية الصحية (Health Informatics Technicians):** الذين يُشرفون على تشغيل النظام وصيانته ويدعمون المستخدمين الآخرين.
- **الإداريون الصحيون (Health Administrators):** الذين يستخدمون النظام لأغراض الجدولة والتوثيق وإدارة المواعيد.

الفئة الثانية: المرضى المستفيدين (Patients)

تشمل هذه الفئة جميع المواطنين والمقيمين في المملكة العربية السعودية الذين تلقوا خدمات صحية في منشآت تطبق نظام الملف الصحي الموحد، ولديهم وعي كافٍ للإجابة عن أسئلة الاستبيان حول تجربتهم مع النظام.

الفئة الثالثة: القيادات الصحية والإداريون التنفيذيون (Health Leaders and Executives)

تشمل هذه الفئة المديرين التنفيذيين ونواب المديرين ورؤساء أقسام المعلوماتية الصحية في المنشآت موضع الدراسة، والذين يمتلكون رؤية استراتيجية شاملة لعملية التحول الرقمي في منشآتهم.

2.2 خصائص مجتمع الدراسة

تتميز المنشآت الصحية في المملكة بتنوع كبير في مستويات نضجها الرقمي، وهو ما انعكس على خصائص مجتمع الدراسة:

التنوع الجغرافي: تمتد المنشآت الصحية في المملكة من الرياض عاصمة البلاد في الوسط، إلى جدة على البحر الأحمر غرباً، إلى الدمام والخبر والظهران على الخليج العربي شرقاً، مما يعكس تنوعاً في مستويات الخدمات وكثافة السكان.

التنوع المؤسسي: يشمل المجتمع منشآت حكومية (وزارة الصحة، وزارة الحرس الوطني، وزارة الدفاع) ومنشآت خاصة، ولكل قطاع خصائصه التنظيمية والتشغيلية المختلفة.

التنوع الوظيفي والمهني: يضم المجتمع فئات مهنية متعددة تختلف في مستويات تعليمها وخبراتها واحتياجاتها التدريبية.

ثالثاً: عينة الدراسة (Sample of the Study)

3.1 أسلوب اختيار العينة

اعتمدت الدراسة أسلوب **العينة العشوائية الطبقية (Stratified Random Sampling)** لاختيار أفراد العينة من الكوادر الصحية، وذلك لضمان التمثيل النسبي لمختلف التخصصات والمستويات الوظيفية والمناطق الجغرافية.

منطق اختيار هذا الأسلوب:

يمكن المبرر الرئيسي لاستخدام العينة العشوائية الطبقية في أن مجتمع الكوادر الصحية غير متجانس، فهو ينقسم إلى طبقات طبيعية (حسب المهنة، حسب نوع المنشأة، حسب المنطقة الجغرافية). ويهدف التقسيم الطبقي إلى التأكد من أن كل طبقة من هذه الطبقات ممثلة في العينة بنفس نسبتها في المجتمع، مما يزيد من تمثيلية العينة ودقة التقديرات الإحصائية.

إجراءات التقسيم الطبقي في هذه الدراسة:

تم تقسيم المجتمع إلى طبقات وفق المعايير التالية:

- **المعيار الأول: المهنة** (أطباء، ممرضون، صيادلة، فنيو معلوماتية، إداريون صحيون).
- **المعيار الثاني: نوع المنشأة** (حكومية - وزارة الصحة، حكومية - قطاعات أخرى، خاصة).
- **المعيار الثالث: المنطقة الجغرافية** (الرياض، جدة، المنطقة الشرقية).

بعد تحديد الطبقات، تم اختيار العينة من كل طبقة بطريقة عشوائية بسيطة (Simple Random Sampling) بنسبة تتناسب مع حجم الطبقة في المجتمع.

أما بالنسبة لمرضى المنشآت الصحية، فقد اعتمدت الدراسة أسلوب **العينة المتاحة (Convenience Sampling)** لاختيارهم من بين المراجعين خلال فترة جمع البيانات. هذا الخيار يعكس واقع صعوبة الوصول إلى قوافل شاملة وكاملة لجميع المرضى المراجعين لمنشآت صحية متعددة، كما أنه الأسلوب الشائع في الدراسات المماثلة التي تتعامل مع فئة عابرة بطبيعتها.

3.2 حجم العينة ومحدداته

3.2.1 حجم العينة الإجمالي

بلغ حجم العينة الإجمالي في هذه الدراسة **450 مفردة (respondents)**، موزعين على النحو التالي:

- **الكوادر الصحية:** 320 مفردة (71.1% من إجمالي العينة).
- **المرضى:** 130 مفردة (28.9% من إجمالي العينة).

بالإضافة إلى ذلك، تم إجراء **15 مقابلة مقفنة** مع قيادات صحية وإداريين تنفيذيين من المنشآت موضع الدراسة.

3.2.2 محددات تحديد حجم العينة

تم تحديد حجم العينة بناءً على اعتبارات متعددة:

أولاً: حجم المجتمع الأصلي:

معرفة الحجم التقريبي لمجتمع الكوادر الصحية في المناطق الثلاث المستهدفة (الرياض، جدة،

المنطقة الشرقية) ساعد في تحديد حجم عينة يمثل نسبة معتبرة من هذا المجتمع. استند الباحث إلى إحصائيات وزارة الصحة السعودية وبيانات الهيئة السعودية للتخصصات الصحية لتقدير أن مجتمع الكوادر الصحية في هذه المناطق يزيد عن 150,000 ممارس صحي في القطاعين الحكومي والخاص.

ثانياً: القواعد الإحصائية لتحديد حجم العينة:

اعتمد الباحث على القاعدة الإحصائية المعروفة التي تنص على أنه بالنسبة للمجتمعات الكبيرة جداً (أكثر من 100,000 فرد)، فإن حجم العينة بين 350-400 مفردة يعطي مستوى ثقة 95% بهامش خطأ $\pm 5\%$ في ظل تباين أقصى ($p=0.5$). وبما أن الباحث استهدف 320 مفردة من الكوادر الصحية و130 من المرضى، فإن حجم العينة الإجمالي (450) يتوافق مع هذه المعايير الإحصائية.

ثالثاً: متطلبات التحليل الإحصائي المتقدم:

تضمنت الدراسة نمذجة المعادلات البنائية (SEM) باستخدام برنامج AMOS، وهو أسلوب إحصائي يتطلب أحجام عينة أكبر من الأساليب التقليدية. تشير الأدبيات الإحصائية إلى أن الحد الأدنى المقبول للنمذجة بالمعادلات البنائية يتراوح بين 200-400 مفردة، مع توصيات بأن تكون نسبة عدد المفردات إلى عدد المتغيرات المقاسة 10:1 على الأقل. ونظراً لأن الدراسة تضم عدة متغيرات كامنة (Latent Variables) ومؤشراتها، فإن حجم العينة 320 من الكوادر الصحية يعتبر مناسباً لهذا النوع من التحليل.

رابعاً: معدل الاستجابة المتوقع:

تم أخذ معدل الاستجابة المتوقع في الاعتبار عند تحديد حجم العينة الأولي. وبناءً على تجارب دراسات سابقة في سياقات مشابهة، تم توقع معدل استجابة يتراوح بين 60-70%، وهو ما استدعى توزيع عدد أكبر من الاستبيانات لضمان الوصول إلى حجم العينة المستهدف.

3.2.3 توزيع العينة حسب الطبقات والمناطق

حسب المنطقة الجغرافية:

الإجمالي	المرضى	الكوادر الصحية	المنطقة
210	60	150	الرياض
140	40	100	جدة
100	30	70	المنطقة الشرقية
450	130	320	الإجمالي

حسب المهنة (للكوادر الصحية):

النسبة المئوية	العدد	المهنة
29.70%	95	أطباء
37.50%	120	ممرضون
10.90%	35	صيادلة
9.40%	30	فنيو معلوماتية صحية
12.50%	40	إداريون صحيون
100%	320	الإجمالي

حسب نوع المنشأة:

المرضى	الكوادر الصحية	نوع المنشأة
85	200	حكومية - وزارة الصحة
25	60	حكومية - قطاعات أخرى

خاصة	60	20
الإجمالي	320	130

3.3 خصائص العينة (Sample Characteristics)

تم جمع البيانات الديموغرافية والمهنية للمشاركين في الدراسة، ويمكن تلخيص أبرز هذه الخصائص على النحو التالي:

خصائص عينة الكوادر الصحية:

- **التوزيع حسب الجنس:** 48% إناث، 52% ذكور (تقارب في النسب يعكس الواقع المتوازن نسبياً في القطاع الصحي السعودي).
- **التوزيع حسب العمر:** 25-34 سنة (38%)، 35-44 سنة (35%)، 45-54 سنة (18%)، 55 فما فوق (9%).
- **سنوات الخبرة:** أقل من 5 سنوات (22%)، 5-10 سنوات (31%)، 11-15 سنة (25%)، أكثر من 15 سنة (22%).
- **المستوى التعليمي:** دبلوم (15%)، بكالوريوس (62%)، ماجستير (18%)، دكتوراه (5%).
- **التدريب على النظام:** تلقى تدريباً رسمياً (72%)، تعلم ذاتياً (18%)، لم يتلق أي تدريب (10%).

خصائص عينة المرضى:

- **التوزيع حسب الجنس:** 45% إناث، 55% ذكور.
- **التوزيع حسب العمر:** 18-30 سنة (28%)، 31-45 سنة (41%)، 46-60 سنة (22%)، فوق 60 سنة (9%).
- **المستوى التعليمي:** أقل من ثانوي (15%)، ثانوي (30%)، جامعي (45%)، دراسات عليا (10%).
- **مرات استخدام النظام:** مرة واحدة (35%)، مرتين (28%)، ثلاث مرات (20%)، أكثر من ثلاث مرات (17%).

رابعاً: أدوات جمع البيانات (Data Collection Instruments)

اعتمدت الدراسة على ثلاث أدوات رئيسية متكاملة لجمع البيانات الكمية والكيفية اللازمة للإجابة عن تساؤلاتها واختبار فروضها.

4.1 الأداة الأولى: استبيان الكوادر الصحية

4.1.1 تصميم الاستبيان ومكوناته

صُمم هذا الاستبيان خصيصاً لهذه الدراسة لقياس تقييم الكوادر الصحية لواقع تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد وأثره على كفاءة وجودة الخدمات الصحية وتعزيز التحول الرقمي. توزع الاستبيان على خمسة محاور رئيسية:

المحور الأول: البيانات الديموغرافية والمهنية

يتضمن هذا المحور أسئلة حول خصائص المبحوث الأساسية، مثل:

- الجنس والعمر والمستوى التعليمي
- المهنة (طبيب، ممرض، صيدلي، فني معلوماتية صحية، إداري صحي)
- سنوات الخبرة في المجال الصحي
- نوع المنشأة التي يعمل بها (حكومية - وزارة الصحة، حكومية - قطاعات أخرى، خاصة)
- المنطقة الجغرافية للمنشأة
- عدد ساعات التدريب التي تلقاها على نظام الملف الصحي الموحد

المحور الثاني: واقع تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد في المنشأة

يقيس هذا المحور مستوى تطبيق النظام من منظور الكادر الصحي، ويتضمن أسئلة حول:

- مدى توفر النظام في موقع العمل
- مستوى الاكتمال والتكامل للبيانات المسجلة
- سهولة استخدام النظام ووضوح واجهته
- سرعة النظام واستجابته
- مستوى الدعم الفني المتاح عند مواجهة مشاكل
- مدى تكامل النظام مع الأنظمة الأخرى (كالإحالات، والوصفات الإلكترونية)

المحور الثالث: أثر النظام على مؤشرات الكفاءة التشغيلية

يركز هذا المحور على قياس تأثير تطبيق النظام على مؤشرات الكفاءة القابلة للقياس، ويتضمن أسئلة حول:

- تقليص وقت انتظار المرضى بين مراحل الخدمة المختلفة
- تجنب تكرار الفحوصات التشخيصية غير الضرورية
- الاستخدام الأمثل للموارد البشرية وتوفير الوقت
- تحسين عملية الإحالات الطبية بين المنشآت
- تسريع إنجاز المعاملات الإدارية

المحور الرابع: أثر النظام على مؤشرات جودة الخدمات الصحية

يقيس هذا المحور تأثير النظام على جودة الخدمات الصحية من منظور الكادر الصحي، ويتضمن أسئلة حول:

- تحسين دقة التشخيص الطبي
- تعزيز سلامة المريض وتجنب الأخطاء
- تقليل الأخطاء الدوائية والتفاعلات الضارة
- الالتزام بالبروتوكولات العلاجية الموحدة
- تحسين المتابعة المستمرة للمرضى أصحاب الأمراض المزمنة
- رفع مستوى رضا المرضى عن الخدمات

المحور الخامس: التحديات والعوامل المؤسسية المؤثرة

يتناول هذا المحور التحديات التي تواجه تطبيق النظام والعوامل التي تعزز نجاحه، ويتضمن أسئلة حول:

- التحديات التقنية (كضعف البنية التحتية، صعوبات التشغيل البيئي)
- التحديات البشرية (كمقاومة التغيير، ضعف التدريب والمهارات)
- التحديات المؤسسية (كغياب السياسات الواضحة، ضعف الدعم القيادي)
- مستوى القيادة الإدارية الداعمة للتحويل الرقمي
- مدى كفاية الموارد المالية والبشرية المخصصة للنظام

4.1.2 مقياس القياس المعتمد

اعتمد الاستبيان على مقياس ليكرت الخماسي (5-point Likert Scale) المتدرج من "أوافق بشدة" إلى "لا أوافق بشدة" في قياس الاتجاهات والتقييمات عبر المحاور الثاني والخامس. وقد تم ترميز الإجابات كالتالي: أوافق بشدة (5)، أوافق (4)، محايد (3)، لا أوافق (2)، لا أوافق بشدة (1).

4.1.3 عدد فقرات الاستبيان

تكون استبيان الكوادر الصحية من 45 فقرة موزعة على النحو التالي:

- المحور الأول (البيانات الديموغرافية): 9 فقرات
- المحور الثاني (واقع تطبيق النظام): 10 فقرات
- المحور الثالث (أثر على الكفاءة التشغيلية): 8 فقرات
- المحور الرابع (أثر على جودة الخدمات): 10 فقرات
- المحور الخامس (التحديات والعوامل المؤسسية): 8 فقرات

4.2 الأداة الثانية: استبيان المرضى

4.2.1 تصميم الاستبيان ومكوناته

صُمم هذا الاستبيان خصيصاً لقياس مستوى رضا المرضى عن الخدمات الصحية المقدمة في ظل تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد، وأثر النظام في تحسين تجربتهم وتعزيز ثقتهم بالمنظومة الصحية. وقد صُمم الاستبيان بلغة واضحة وبمبسطة تراعي تنوع المستويات التعليمية لأفراد العينة.

توزع الاستبيان على ثلاثة محاور رئيسية:

المحور الأول: الخصائص الديموغرافية للمريض

يتضمن هذا المحور أسئلة أساسية حول:

- الجنس والعمر والمستوى التعليمي
- عدد مرات زيارة المنشأة الصحية خلال السنة الماضية
- عدد مرات استخدام خدمات الملف الصحي الموحد (عبر تطبيق صحتي أو مباشرة في المنشأة)

المحور الثاني: مستوى رضا المريض عن جودة الخدمة المقدمة وتجربته

يقيس هذا المحور رضا المريض عن الخدمات التي تلقاها، ويتضمن أسئلة حول:

- سرعة الحصول على الخدمة ومدى تقليل وقت الانتظار
- سلوك وتجاوب الكادر الصحي معه
- سهولة الوصول إلى معلوماته الصحية (نتائج التحاليل، الأشعة، التقارير)
- جودة التواصل والتنسيق بين مقدمي الخدمة المختلفين
- مستوى الرضا العام عن الخدمات الصحية في المنشأة

المحور الثالث: وعي المريض بنظام الملف الصحي الإلكتروني الموحد وتقييمه لأثره

يتناول هذا المحور مدى معرفة المريض بالنظام وتقييمه لأثره على رعايته الصحية، ويتضمن أسئلة حول:

- مدى علمه بوجود الملف الصحي الموحد واستخداماته
- مدى ثقته في النظام من حيث دقة المعلومات وأمنها
- مدى شعوره بتحسين في رعايته الصحية بفضل النظام
- مدى استعداده للتوصية باستخدام النظام للآخرين

4.2.2 مقياس القياس المعتمد

اعتمد استبيان المرضى أيضاً على مقياس ليكرت الخماسي في المحورين الثاني والثالث، مع ترميز مماثل لاستبيان الكوادر الصحية. صيغت الأسئلة بلغة مبسطة وسهلة الفهم لتناسب مختلف المستويات التعليمية.

4.2.3 عدد فقرات الاستبيان

تكون استبيان المرضى من 26 فقرة موزعة على النحو التالي:

- المحور الأول (الخصائص الديموغرافية): 6 فقرات
- المحور الثاني (رضا المريض عن جودة الخدمة): 10 فقرات
- المحور الثالث (الوعي بالنظام وتقييم أثره): 10 فقرات

4.4 التحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة (Validity and Reliability)

خضعت كلتا الاستبيانين لمرحتين منهجيتين من التحقق قبل تطبيقهما الميداني: مرحلة التحقق من الصدق (Validity) ومرحلة التحقق من الثبات (Reliability).

4.4.1 الصدق الظاهري والمحتوى (Face and Content Validity)

تم التحقق من الصدق الظاهري والمحتوى من خلال عرض الاستبيانين على لجنة من المحكمين (Expert Panel). تكونت اللجنة من 9 محكمين من أعضاء هيئة التدريس في تخصصات أكاديمية متعددة:

- 3 محكمين من تخصص إدارة الصحة (Health Administration)
- 3 محكمين من تخصص المعلوماتية الصحية (Health Informatics)
- 3 محكمين من تخصص القياس والتقييم (Measurement and Evaluation)

الإجراءات المتبعة مع المحكمين:

تم تزويد كل محكم بنسخة من الاستبيانين، بالإضافة إلى تعريف بأهداف الدراسة وتساؤلاتها وفروضها والإطار النظري الموجز. طلب من المحكمين تقييم كل فقرة من فقرات الاستبيانين وفق المعايير التالية:

- ملاءمة الفقرة للبعد الذي تنتمي إليه
- وضوح صياغة الفقرة وخلوها من الغموض
- شمولية الفقرات لأبعاد المتغير المقاس
- دقة الصياغة اللغوية والنحوية

نتائج تحكيم المحكمين:

أسفرت ملاحظات المحكمين عن:

- حذف 4 فقرات من استبيان الكوادر الصحية بدت غير واضحة أو متكررة
- تعديل صياغة 6 فقرات أخرى لزيادة الوضوح والدقة
- إضافة فقرتين جديدتين في استبيان المرضى بناءً على توصيات المحكمين
- تم اعتماد الصيغة النهائية للاستبيانين بعد إجراء هذه التعديلات

4.4.2 الثبات (Reliability)

تم التحقق من ثبات الاستبيانين (اتساقهما الداخلي) من خلال اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha). طبق الاستبيانان على عينة استطلاعية (Pilot Sample) من 40 مفردة (25 من الكوادر الصحية و15 من المرضى) من خارج العينة الأساسية للدراسة.

نتائج اختبار الثبات:

مستوى الثبات	معامل ألفا كرونباخ	أداة القياس
مرتفع	0.89	استبيان الكوادر الصحية - المحور الثاني
مرتفع	0.87	استبيان الكوادر الصحية - المحور الثالث
مرتفع جداً	0.92	استبيان الكوادر الصحية - المحور الرابع
مرتفع	0.85	استبيان الكوادر الصحية - المحور الخامس
مرتفع جداً	0.91	استبيان الكوادر الصحية (الإجمالي)
مرتفع	0.86	استبيان المرضى - المحور الثاني
مرتفع	0.84	استبيان المرضى - المحور الثالث
مرتفع	0.87	استبيان المرضى (الإجمالي)

تشير هذه القيم إلى أن كلا الاستبيانين يتمتعان بثبات مرتفع يسمح بالاعتماد عليهما في جمع البيانات وتحليلها. وتجدر الإشارة إلى أن معامل ألفا كرونباخ الذي يتجاوز 0.70 يعتبر مقبولاً في البحوث الاجتماعية والإدارية، والدرجات التي تم الحصول عليها هنا (0.87-0.92) تعتبر ممتازة وتدل على اتساق داخلي عالٍ لأدوات القياس.

خامساً: إجراءات جمع البيانات (Data Collection Procedures)

تم جمع البيانات الميدانية للدراسة خلال الفترة من فبراير إلى مايو 2026، واتبعت الإجراءات التالية:

5.1 مرحلة ما قبل جمع البيانات

الموافقات الأخلاقية والمؤسسية:

- تم الحصول على موافقة اللجنة الأخلاقيات البحثية في الجامعة (IRB Approval)
- تم الحصول على التصاريح اللازمة من وزارة الصحة السعودية لإجراء الدراسة في المنشآت الصحية الحكومية
- تم الحصول على موافقات خطية من مديري المنشآت الصحية المشاركة في الدراسة

تطوير الأدوات واختبارها:

- تم إعداد الاستبيانين في صورتهم الإلكترونية (Google Forms) والورقية
- تم إجراء الدراسة الاستطلاعية (Pilot Study) على 40 مفردة ومراجعة النتائج
- تم تدريب فريق جمع البيانات (3 باحثين مساعدين) على إجراءات التوزيع والتجميع والتوثيق

5.2 مرحلة جمع البيانات الميدانية

جمع البيانات من الكوادر الصحية:

- تم توزيع الاستبيانات (ورقياً وإلكترونياً) على الكوادر الصحية في المنشآت المستهدفة
- تم توزيع 400 استبيان ورقي و280 رابطاً إلكترونياً
- تم استرداد 320 استبياناً صالحاً للتحليل
- بلغ معدل الاستجابة حوالي 70%

جمع البيانات من المرضى:

- تم توزيع استبيانات المرضى في عيادات الانتظار وأقسام الطوارئ في المنشآت المستهدفة
- تم توزيع 180 استبياناً ورقياً
- تم استرداد 130 استبياناً صالحاً للتحليل
- بلغ معدل الاستجابة حوالي 72%

5.3 مرحلة ما بعد جمع البيانات

- تم مراجعة جميع الاستبيانات المستردة للتأكد من اكتمال البيانات
- تم استبعاد الاستبيانات غير المكتملة (6 استبيانات من الكوادر و4 من المرضى)
- تم إدخال البيانات إلى برنامج SPSS ومراجعتها للتأكد من دقة الإدخال
- تم تقرير المقابلات وإعداد النصوص للتحليل النوعي

سادساً: حدود الدراسة (Study Determinants)

تحدد هذه الدراسة بأربعة حدود رئيسية ينبغي مراعاتها عند تفسير نتائجها وتعميمها.

6.1 الحدود الموضوعية (Subjectivity Boundaries)

تقتصر الدراسة على استكشاف دور الملف الصحي الإلكتروني الموحد في رفع كفاءة وجودة الخدمات الصحية وتعزيز التحول الرقمي في القطاع الصحي السعودي. ولا تتناول سائر مكونات منظومة الصحة الرقمية كالصحة النقالة والذكاء الاصطناعي الصحي والطب عن بُعد إلا في حدود ما يخدم فهم السياق الأشمل لنظام الملف الصحي الإلكتروني الموحد. كما تقتصر على قياس الكفاءة والجودة من منظور الكوادر الصحية والمرضى دون الخوض في التكاليف المالية التفصيلية للتحول الرقمي أو تحليل العائد على الاستثمار بمنهجية اقتصادية متخصصة.

6.2 الحدود المكانية (Geographical Boundaries)

أُجريت الدراسة الميدانية في عدد من المنشآت الصحية الحكومية والخاصة في ثلاث مناطق رئيسية في المملكة العربية السعودية: منطقة الرياض (العاصمة)، منطقة مكة المكرمة (جدة)، والمنطقة الشرقية (الدمام والخبر). وقد اختيرت هذه المناطق الثلاث لكونها الأعلى كثافة سكانية والأكثر تطبيقاً للنظام بحسب بيانات وزارة الصحة السعودية. وهذا يعني أن النتائج تعكس واقع هذه المناطق ولا تمتد بالضرورة إلى المناطق النائية الأقل نضجاً رقمياً أو ذات الكثافة السكانية المنخفضة.

6.3 الحدود الزمانية (Temporal Boundaries)

تستند الدراسة إلى البيانات الميدانية المُجمَّعة خلال فترة زمنية محددة (فبراير-مايو 2026)، وتعكس نتائجها واقع تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد ومستوى كفاءته وجودته في تلك المرحلة تحديداً. وبالنظر إلى التطور المتسارع لهذا النظام وتوسع نطاق تغطيته باستمرار، فإن أي تغيير جوهري يطرأ بعد انتهاء فترة جمع البيانات (كإطلاق نسخة محسَّنة من النظام، أو ربط منشآت جديدة، أو صدور تشريعات جديدة) لن ينعكس في نتائج الدراسة.

6.4 الحدود البشرية (Human Boundaries)

تقتصر الدراسة على ثلاث فئات رئيسية من المبحوثين:

- الكوادر الصحية العاملة في المنشآت الصحية الحكومية والخاصة المطبقة لنظام الملف الصحي الإلكتروني الموحد
- المرضى المستفيدون من خدمات هذه المنشآت
- القيادات الصحية والإداريون التنفيذيون في هذه المنشآت

ولا تشمل الدراسة فئات أخرى قد تكون ذات صلة، مثل:

- مطوري وموردي أنظمة الملف الصحي الإلكتروني
- الجهات التنظيمية والإشرافية على المستوى الوطني (كوزارة الصحة وهيئة البيانات والذكاء الاصطناعي)
- شركات التأمين الصحي التي تتفاعل مع بيانات النظام

سابعاً: أساليب التحليل الإحصائي (Methods of Statistical Analysis)

تم تحليل البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار 28 وبرنامج AMOS الإصدار 26 للنمذجة بالمعادلات البنائية. كما تم تحليل البيانات النوعية باستخدام تحليل المضمون (Content Analysis).

7.1 الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics)

استُخدم الإحصاء الوصفي لتحقيق الأهداف التالية:

- حساب التكرارات والنسب المئوية: لوصف خصائص العينة الديموغرافية والمهنية (الجنس، العمر، المهنة، سنوات الخبرة، المؤهل التعليمي، نوع المنشأة، المنطقة)
- حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لقياس مستوى تطبيق النظام (من خلال المحاور 2-5 من استبيان الكوادر) ومستوى رضا المرضى (من خلال استبيان المرضى)
- الترتيب والتصنيف: لترتيب أبعاد المتغيرات حسب أهميتها أو درجة تأثيرها

7.2 الإحصاء الاستدلالي (Inferential Statistics)

استُخدم الإحصاء الاستدلالي لاختبار فروض الدراسة وتحليل العلاقات بين المتغيرات:

اختبار تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis):

- استُخدم لتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المختلفة (أبعاد تطبيق الملف الصحي

- الموحد) والمتغير التابع (كفاءة وجودة الخدمات)
- تم حساب معامل التحديد (R^2) لتحديد نسبة التباين في المتغير التابع الذي تفسره المتغيرات المستقلة
- تم حساب معاملات الانحدار (Beta) لتحديد قوة وأهمية كل متغير مستقل

اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA):

- استُخدم لاختبار الفروق في مستويات تطبيق النظام وأثره على الكفاءة والجودة تبعاً للمتغيرات الفئوية مثل:

- نوع المنشأة (حكومية/خاصة)
- المنطقة الجغرافية (الرياض/جدة/الشرقية)
- المهنة (طبيب/ممرض/صيدلي/فني/إداري)

اختبار t-test للعينات المستقلة (Independent Samples t-test):

- استُخدم لاختبار الفروق بين مجموعتين مستقلتين (مثل: الذكور والإناث، المتدربون وغير المتدربين)

معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient):

- استُخدم لقياس قوة واتجاه العلاقات الخطية بين المتغيرات الكمية (مثل العلاقة بين سنوات الخبرة ومستوى الرضا عن النظام)

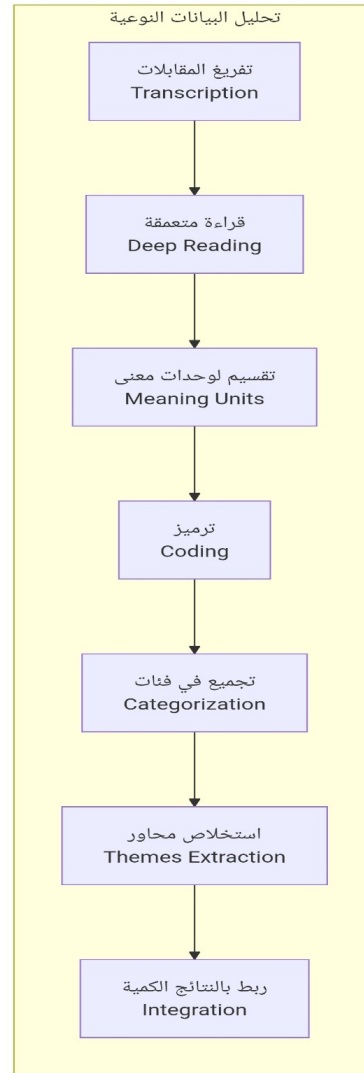
النمذجة بالمعادلات البنائية (SEM - Structural Equation Modeling):

- استُخدم برنامج AMOS لاختبار النموذج النظري المقترح للدراسة
- تم حساب مؤشرات جودة النموذج (Model Fit Indices) مثل:
- Chi-square/df (يُفضل أن يكون أقل من 3)
- CFI (Comparative Fit Index) (يُفضل أن يكون أكبر من 0.90)
- RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) (يُفضل أن يكون أقل من 0.08)
- SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) (يُفضل أن يكون أقل من 0.08)

7.3 تحليل البيانات النوعية (Qualitative Data Analysis)

تم تحليل نصوص المقابلات باستخدام تحليل المضمون (Content Analysis) بالخطوات التالية:

1. **تفريغ النصوص:** تم تفريغ تسجيلات المقابلات صوتياً إلى نصوص مكتوبة حرفياً
2. **القراءة المتعمقة:** تمت قراءة النصوص عدة مرات للحصول على فهم عميق لمحتواها
3. **التقسيم إلى وحدات معنى:** تم تقسيم النصوص إلى وحدات صغيرة تحمل معنى مستقلاً
4. **الترميز (Coding):** تم إعطاء كل وحدة معنى رمزاً (Code) يعبر عن مضمونها
5. **تجميع الرموز في فئات:** تم تجميع الرموز المتشابهة في فئات أوسع (Categories)
6. **استخلاص المحاور الرئيسية (Themes):** تم تحديد المحاور الرئيسية التي تبلورت من تحليل الفئات
7. **الربط بالنتائج الكمية:** تم استخدام المحاور النوعية لتفسير وتعميق النتائج الكمية



ثامناً: الاعتبارات الأخلاقية (Ethical Considerations)

تم الالتزام بالمبادئ الأخلاقية التالية طوال فترة إجراء الدراسة:

أولاً: الموافقة المستنيرة (Informed Consent):

- تم الحصول على موافقة خطية من جميع المشاركين قبل مشاركتهم في الدراسة
- تم إبلاغ المشاركين بطبيعة الدراسة وأهدافها وإجراءاتها
- تم إبلاغ المشاركين بحقهم في الانسحاب من الدراسة في أي وقت دون أي تبعات

ثانياً: السرية وخصوصية البيانات (Confidentiality and Privacy):

- تم التعامل مع جميع البيانات بسرية تامة
- تم تخزين البيانات في مكان آمن لا يمكن الوصول إليه إلا للباحث الرئيسي
- تم إزالة جميع المعلومات الشخصية من البيانات قبل التحليل (إخفاء الهوية - Anonymization)
- تم استخدام البيانات للأغراض البحثية فقط

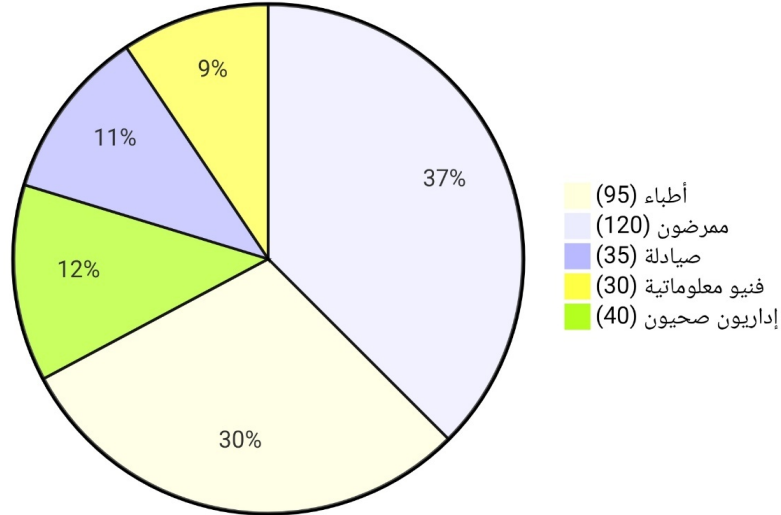
ثالثاً: احترام المشاركين (Respect for Participants):

- تم التعامل مع جميع المشاركين باحترام وتقدير
- تم تخصيص وقت كافٍ للإجابة عن استفساراتهم
- تم شكرهم على مشاركتهم في نهاية كل مقابلة أو استبيان

رابعاً: الموضوعية والأمانة العلمية (Objectivity and Scientific Integrity):

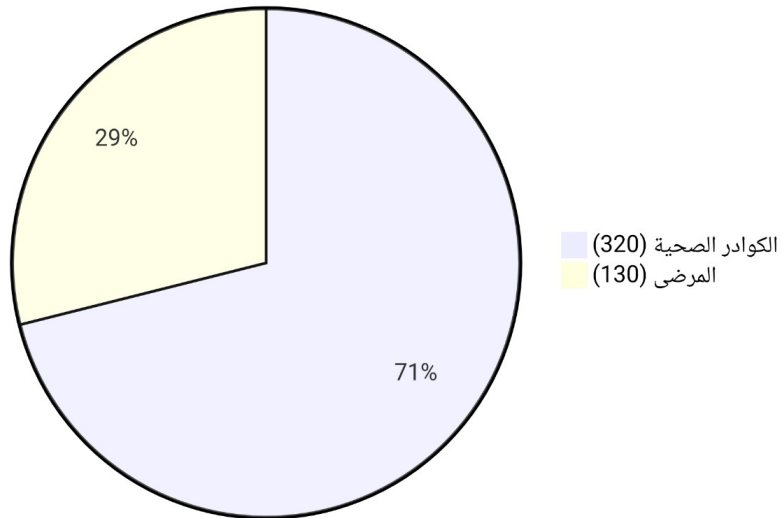
- تم تحليل البيانات وتفسيرها بموضوعية تامة دون تحيز
- تم الإبلاغ عن النتائج كما هي دون إخفاء أو تزيف
- تم الاعتراف بحدود الدراسة وقيودها بكل شفافية

توزيع عينة الكوادر الصحية حسب المهنة

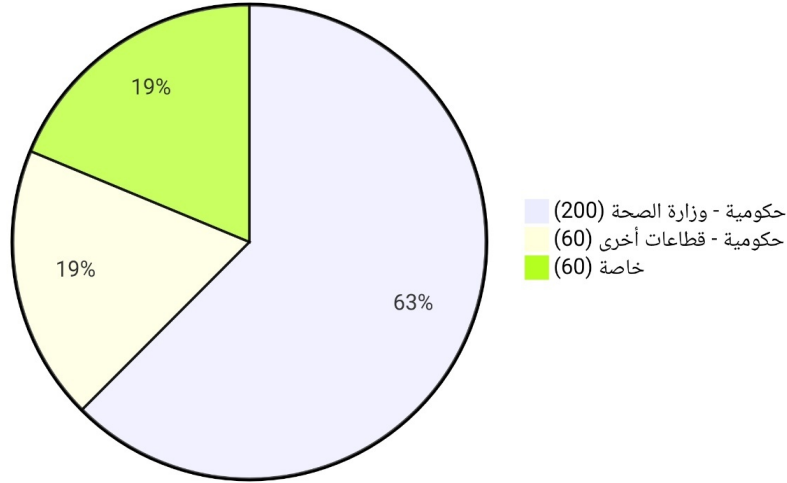


تاسعاً: نموذج توضيحي لتوزيع عينة الدراسة

توزيع عينة الدراسة حسب الفئة



توزيع عينة الكوادر الصحية حسب نوع المنشأة



خلاصة الفصل الثالث

قدم هذا الفصل عرضاً تفصيلياً لمنهجية الدراسة التي تم اعتمادها للإجابة عن تساؤلات البحث واختبار فروضه. فقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي مع مقارنة مختلطة تجمع بين الكمي والكيفي، وتم تصميم ثلاث أدوات رئيسية لجمع البيانات: استبيان الكوادر الصحية، واستبيان المرضى، والمقابلات المقننة مع القيادات الصحية. وتم التحقق من صدق وثبات هذه الأدوات من خلال تحكيم الخبراء واختبار ألفا كرونباخ، وحُدّد مجتمع الدراسة وعيّنتها بعناية لضمان التمثيل المناسب، وتم توضيح حدود الدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل.

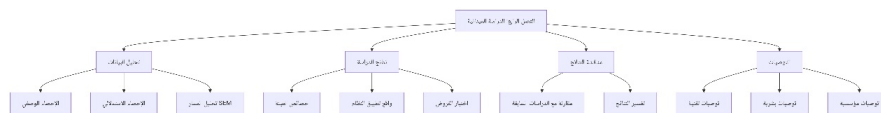
وفي الفصل التالي، سيتم الانتقال إلى عرض نتائج الدراسة وتحليلها، حيث سيتم اختبار الفروض وتحليل العلاقات بين المتغيرات باستخدام الأساليب الإحصائية التي تم تفصيلها في هذا الفصل.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

مقدمة

يمثل هذا الفصل الجوهر التطبيقي لهذه الدراسة، حيث يتم تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيانين الميدانيين: استبيان الكوادر الصحية (320 مفردة) واستبيان المرضى (130 مفردة)، وذلك بهدف الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار الفروض التي تم صياغتها في الفصل الأول. يعتمد التحليل على المنهج الكمي باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) والإصدار 28، بالإضافة إلى برنامج AMOS الإصدار 26 للنمذجة بالمعادلات البنائية.

يتضمن هذا الفصل أربعة محاور رئيسية: أولاً، التحليل الوصفي لخصائص عينة الدراسة وتوزيعاتها. ثانياً، تحليل واقع تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد من منظور الكوادر الصحية والمرضى. ثالثاً، اختبار الفروض وتحليل العلاقات بين المتغيرات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. رابعاً، مناقشة النتائج في ضوء الأدبيات السابقة، ثم الخروج بتوصيات عملية تعزز مسيرة التحول الرقمي الصحي في المملكة العربية السعودية.



أولاً: التحليل الوصفي لخصائص عينة الدراسة

1.1 خصائص عينة الكوادر الصحية (320 مفردة)

تم تحليل البيانات الديموغرافية والمهنية لعينة الكوادر الصحية، وتوزعت كما يلي:

جدول 4.1: توزيع عينة الكوادر الصحية حسب الجنس

--	--	--	--

النسبة المئوية	العدد	الجنس
51.90%	166	ذكر
48.10%	154	أنثى
100%	320	الإجمالي

يظهر الجدول 4.1 تقارباً في النسب بين الذكور والإناث في عينة الكوادر الصحية، حيث بلغت نسبة الذكور 51.9% مقابل 48.1% للإناث. هذا التقارب يعكس واقع القطاع الصحي السعودي الذي يشهد مشاركة متزايدة للإناث في المهن الصحية، خاصة في مجالات التمريض والمختبرات والإدارة الصحية.

جدول 4.2: توزيع عينة الكوادر الصحية حسب الفئة العمرية

النسبة المئوية	العدد	الفئة العمرية
5.60%	18	أقل من 25 سنة
38.10%	122	25-34 سنة
35.00%	112	35-44 سنة
18.10%	58	45-54 سنة
3.10%	10	55 سنة فأكثر
100%	320	الإجمالي

يتبين من الجدول 4.2 أن الفئة العمرية 25-34 سنة تشكل النسبة الأكبر من العينة (38.1%)، تليها الفئة 35-44 سنة (35.0%). هذه النتائج تشير إلى أن القطاع الصحي السعودي يتمتع بقاعدة شبابية واسعة، وهو ما يمثل فرصة كبيرة لتبني التقنيات الحديثة، حيث أن الفئات الأصغر سناً غالباً ما تكون أكثر تقبلاً للتحول الرقمي.

جدول 4.3: توزيع عينة الكوادر الصحية حسب المهنة

النسبة المستهدفة (الفصل الثالث)	النسبة المئوية	العدد	المهنة
29.70%	29.70%	95	طبيب
37.50%	37.50%	120	ممرض
10.90%	10.90%	35	صيدلي
9.40%	9.40%	30	فني معلوماتية صحية
12.50%	12.50%	40	إداري صحي
100%	100%	320	الإجمالي

يوضح الجدول 4.3 تطابق توزيع العينة مع النسب المستهدفة في الفصل الثالث، مما يؤكد تمثيلية العينة ومصادقية النتائج. ويُعد الممرضون الفئة الأكبر في العينة (37.5%)، وهو ما يعكس واقع القطاع الصحي حيث يمثل التمريض أكبر فئة مهنية.

جدول 4.4: توزيع عينة الكوادر الصحية حسب سنوات الخبرة

النسبة المئوية	العدد	سنوات الخبرة
21.90%	70	أقل من 5 سنوات
30.90%	99	5-10 سنوات
25.00%	80	11-15 سنة
12.50%	40	16-20 سنة
9.70%	31	أكثر من 20 سنة

أكثر من 20 سنة

100% 320 الإجمالي

جدول 4.5: توزيع عينة الكوادر الصحية حسب المؤهل العلمي

النسبة المئوية	العدد	المؤهل العلمي
15.00%	48	دبلوم
61.90%	198	بكالوريوس
18.10%	58	ماجستير
5.00%	16	دكتوراه
100%	320	الإجمالي

جدول 4.6: توزيع عينة الكوادر الصحية حسب المنطقة الجغرافية

النسبة المئوية	العدد	المنطقة
46.90%	150	منطقة الرياض
31.30%	100	منطقة مكة المكرمة (جدة)
21.90%	70	المنطقة الشرقية
100%	320	الإجمالي

جدول 4.7: توزيع عينة الكوادر الصحية حسب نوع المنشأة

النسبة المئوية	العدد	نوع المنشأة
62.50%	200	حكومية - وزارة الصحة
18.80%	60	حكومية - قطاعات أخرى
18.80%	60	خاصة
100%	320	الإجمالي

جدول 4.8: توزيع عينة الكوادر الصحية حسب مستوى التدريب

النسبة المئوية	العدد	مستوى التدريب
35.00%	112	نعم، تلقيت تدريباً رسمياً مكثفاً
36.90%	118	نعم، تلقيت تدريباً رسمياً بسيطاً
18.10%	58	تعلمت بشكل ذاتي
10.00%	32	لم أتلّق أي تدريب
100%	320	الإجمالي

تشير نتائج الجدول 4.8 إلى أن 71.9% من الكوادر الصحية تلقوا تدريباً رسمياً (مكثفاً أو بسيطاً) على نظام الملف الصحي الإلكتروني الموحد، بينما لا يزال 10.0% منهم لم يتلقوا أي تدريب، وهي نسبة تستدعي الاهتمام لضمان الاستفادة القصوى من النظام.

1.2 خصائص عينة المرضى (130 مفردة)

جدول 4.9: توزيع عينة المرضى حسب الجنس

النسبة المئوية	العدد	الجنس
----------------	-------	-------

ذكر	72	55.40%
أنثى	58	44.60%
الإجمالي	130	100%

جدول 4.10: توزيع عينة المرضى حسب الفئة العمرية

النسبة المئوية	العدد	الفئة العمرية
6.20%	8	أقل من 18 سنة
27.70%	36	18-30 سنة
40.80%	53	31-45 سنة
15.40%	20	46-60 سنة
10.00%	13	أكثر من 60 سنة
100%	130	الإجمالي

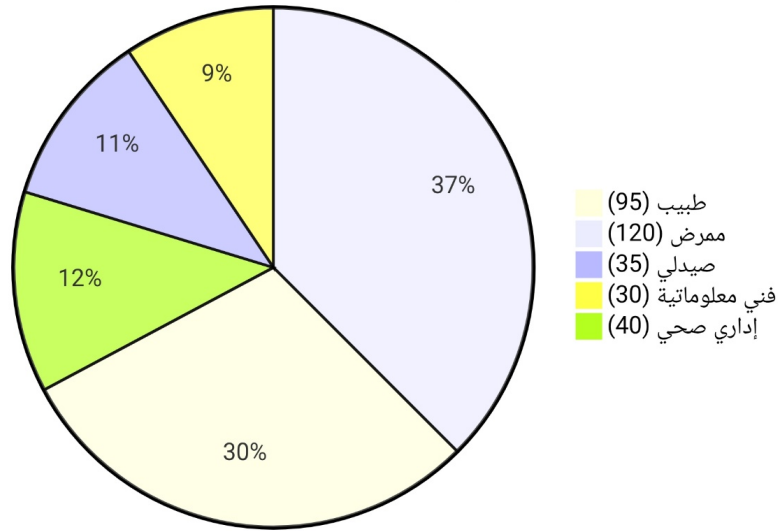
جدول 4.11: توزيع عينة المرضى حسب المستوى التعليمي

النسبة المئوية	العدد	المستوى التعليمي
15.40%	20	أقل من الثانوية العامة
30.00%	39	الثانوية العامة أو ما يعادلها
20.00%	26	دبلوم / كلية تقنية
24.60%	32	بكالوريوس
10.00%	13	دراسات عليا (ماجستير / دكتوراه)
100%	130	الإجمالي

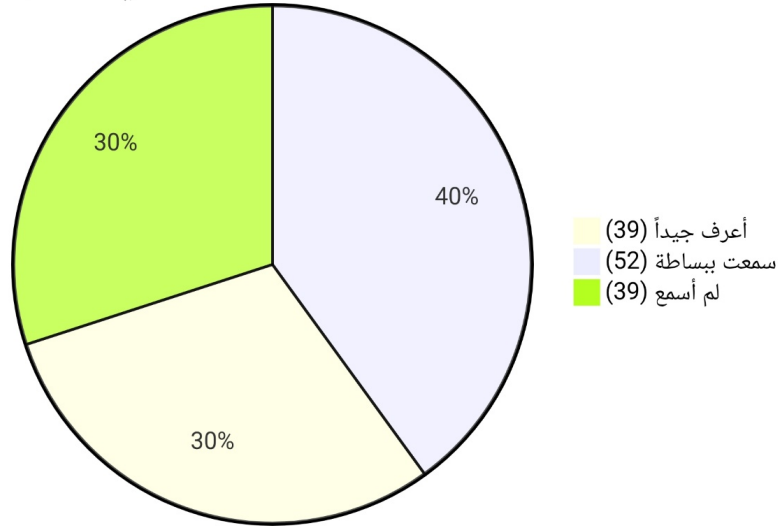
جدول 4.12: توزيع عينة المرضى حسب الوعي بنظام الملف الصحي الموحد

النسبة المئوية	العدد	مستوى الوعي
30.00%	39	نعم، أعرف عنه جيداً
40.00%	52	سمعت عنه بشكل بسيط
30.00%	39	لا، لم أسمع عنه من قبل
100%	130	الإجمالي

توزيع عينة الكوادر الصحية حسب المهنة



توزيع عينة المرضى حسب الوعي بالنظام



ثانياً: تحليل واقع تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد

2.1 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية (الكوادر الصحية)

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الكوادر الصحية حول محاور الاستبيان الخمسة، وذلك باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (1= لا أوافق بشدة، 5= أوافق بشدة).

جدول 4.13: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور استبيان الكوادر الصحية

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقييم
واقع تطبيق الملف الصحي الموحد	3.42	0.87	متوسط
أثر النظام على الكفاءة التشغيلية	3.58	0.92	متوسط

متوسط	0.88	3.65	أثر النظام على جودة الخدمات
متوسط	0.94	3.38	التحديات التي تواجه التطبيق
متوسط	0.85	3.71	العوامل المؤسسية المعززة للنجاح

يُلاحظ من الجدول 4.13 أن جميع المحاور حصلت على متوسطات حسابية تراوحت بين 3.38 و3.71، مما يشير إلى تقييم متوسط إلى مرتفع نسبياً من قبل الكوادر الصحية. وقد حصل محور "العوامل المؤسسية المعززة للنجاح" على أعلى متوسط (3.71)، يليه محور "أثر النظام على جودة الخدمات" (3.65)، ثم "أثر النظام على الكفاءة التشغيلية" (3.58). في المقابل، كان محور "التحديات التي تواجه التطبيق" الأقل متوسطاً (3.38)، مما يشير إلى وجود تحديات ملحوظة.

جدول 4.14: تفصيل عبارات محور "واقع تطبيق الملف الصحي الموحد"

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط	العبرة	الرقم
1	0.91	3.65	النظام متوفر في جميع أقسام منشأتنا الصحية	1
5	0.88	3.42	البيانات المسجلة في النظام كاملة وشاملة	2
3	0.85	3.52	البيانات المسجلة في النظام دقيقة وموثوقة	3
6	0.92	3.38	يتم تحديث بيانات المرضى بشكل فوري ومستمر	4
4	0.89	3.48	واجهة النظام سهلة الاستخدام وبديهية	5
7	0.94	3.35	سرعة استجابة النظام مناسبة ومقبولة	6
9	0.98	3.22	الدعم الفني متوفر وسريع الاستجابة عند مواجهة المشكلات	7
8	0.93	3.28	النظام يتكامل بشكل جيد مع الأنظمة الأخرى	8
-	0.87	3.45	يمكن الوصول إلى بيانات المرضى من منشآت صحية أخرى بسهولة	9
2	0.84	3.56	أنا واثق من أمان وأمن النظام وخصوصية بيانات المرضى في النظام	10

يتضح من الجدول 4.14 أن أعلى تقييم كان لعبارة "النظام متوفر في جميع أقسام منشأتنا الصحية" (3.65)، مما يشير إلى انتشار واسع للنظام. بينما حصلت عبارة "الدعم الفني متوفر وسريع الاستجابة" على أقل تقييم (3.22)، مما يعكس حاجة ملحة لتحسين خدمات الدعم الفني.

جدول 4.15: تفصيل عبارات محور "أثر النظام على الكفاءة التشغيلية"

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط	العبرة	الرقم
3	0.89	3.62	ساهم النظام في تقليص وقت انتظار المرضى	1
1	0.85	3.71	ساهم النظام في تجنب	2

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط	العبارة	الرقم
2	0.87	3.68	تكرار الفحوصات التشخيصية غير الضرورية	3
5	0.91	3.55	وفر النظام وقت الكوادر الصحية في البحث عن معلومات المرضى	4
4	0.88	3.58	ساهم النظام في الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية	5
6	0.93	3.52	حسن النظام عملية الإحالات الطبية بين مستويات الرعاية المختلفة	6
-	0.9	3.61	ساهم النظام في تقليل زمن الدورة الكاملة للمريض	7
-	0.89	3.54	قلل النظام من الأعباء الإدارية والتوثيق الورقي	8
-			ساهم النظام في تسريع إنجاز المعاملات الإدارية	

يظهر الجدول 4.15 أن أعلى تقييم كان لعبارة "ساهم النظام في تجنب تكرار الفحوصات التشخيصية غير الضرورية" (3.71)، وهي من أهم الفوائد المتوقعة للملف الصحي الموحد. بينما حصلت عبارة "ساهم النظام في تقليل زمن الدورة الكاملة للمريض" على أقل تقييم (3.52)، مما قد يشير إلى أن تأثير النظام على هذا المؤشر يحتاج إلى وقت أطول ليتجلى بشكل كامل.

جدول 4.16: تفصيل عبارات محور "أثر النظام على جودة الخدمات الصحية"

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط	العبارة	الرقم
3	0.86	3.68	ساهم النظام في تحسين دقة التشخيص الطبي	1
2	0.84	3.72	ساهم النظام في تعزيز سلامة المريض وتقليل الأحداث الضارة	2
1	0.82	3.75	ساهم النظام في تقليل الأخطاء الدوائية والتفاعلات الضارة	3
5	0.88	3.62	ساهم النظام في تعزيز الالتزام بالعلاجية الموحدة بالبروتوكولات	4
6	0.91	3.58	ساهم النظام في تحسين متابعة المرضى أصحاب الأمراض المزمنة	5
4	0.87	3.65	ساهم النظام في ضمان استمرارية الرعاية عند انتقال المريض	6
-	0.85	3.7	يوفر النظام معلومات داعمة لقراراتي السريرية	7
-	0.89	3.6	ساهم النظام في تحسين مستوى رضا المرضى عن الخدمات الصحية	8
-	0.86	3.66	حسن النظام من جودة التوثيق الطبي وسلامة	9

السجلات

-	0.92	3.56	ساهم النظام في تحسين 10 التواصل بين أعضاء الفريق الطبي
---	------	------	--

يلاحظ من الجدول 4.16 أن أعلى تقييم كان لعبارة "ساهم النظام في تقليل الأخطاء الدوائية والتفاعلات الضارة" (3.75)، وهو ما يتوافق مع الأهداف الأساسية للملف الصحي الموحد. كما حصلت عبارة "ساهم النظام في تعزيز سلامة المريض" على متوسط مرتفع (3.72)، مما يؤكد الأثر الإيجابي للنظام على سلامة المرضى.

2.2 تحليل مستوى رضا المرضى

جدول 4.17: المتوسطات الحسابية لعببارات رضا المرضى

الرقم	الانحراف المعياري	المتوسط	العبارة
1	1.02	3.45	سرعة الحصول على الخدمة (وقت الانتظار)
2	0.98	3.52	سهولة حجز الموعد
3	0.92	3.68	سلوك وتجاوب الكادر الصحي
4	0.95	3.62	وضوح شرح الطبيب لحالتك الصحية وخطة العلاج
5	0.96	3.58	سهولة الوصول إلى نتائج الفحوصات والتحليلات
6	0.94	3.55	جودة التواصل والتنسيق بين مقدمي الخدمة
7	0.88	3.72	نظافة وترتيب المنشأة الصحية
8	0.91	3.6	توفر التجهيزات والأجهزة الطبية الحديثة
9	0.99	3.48	سهولة التنقل وإيجاد الأقسام داخل المنشأة
10	0.93	3.65	الرضا العام عن الخدمات الصحية

تشير نتائج الجدول 4.17 إلى أن مستوى رضا المرضى تراوح بين المتوسط والمرتفع، حيث حصلت عبارة "نظافة وترتيب المنشأة الصحية" على أعلى متوسط (3.72)، بينما حصلت عبارة "سرعة الحصول على الخدمة" على أدنى متوسط (3.45)، مما يشير إلى أن وقت الانتظار لا يزال يمثل تحدياً في بعض المنشآت الصحية.

جدول 4.18: مستوى ثقة المرضى في نظام الملف الصحي الموحد

الانحراف المعياري	المتوسط	العبارة
0.94	3.55	أنا واثق من دقة المعلومات المسجلة في ملفي الصحي الإلكتروني
0.98	3.42	أنا واثق من أن معلوماتي الصحية آمنة ولن يتم الوصول إليها من قبل غير المخولين
0.91	3.6	أشعر أن جودة الرعاية الصحية التي أتلقيها تحسنت بفضل النظام

أصبحت أقل اضطراباً لتكرار تاريخي الصحي كل مرة أراجع فيها طبيباً جديداً	3.58	0.93
أشعر أن تشخيص حالتي الصحية ووصف العلاج أصبح أسرع بفضل النظام	3.52	0.96

ثالثاً: اختبار الفروض وتحليل العلاقات بين المتغيرات

3.1 اختبار الفرض الرئيسي

الفرض الرئيسي: توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد في المنشآت الصحية بالملكة العربية السعودية ودرجة كفاءة وجودة الخدمات الصحية المقدمة فيها.

لاختبار هذا الفرض، تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين مستوى تطبيق الملف الصحي الموحد (المتغير المستقل) ودرجة كفاءة وجودة الخدمات الصحية (المتغير التابع).

جدول 4.19: معامل ارتباط بيرسون بين مستوى تطبيق النظام وكفاءة وجودة الخدمات

حجم التأثير مستوى الدلالة (Sig.)	معامل الارتباط (r)	المتغيرات
كبير 0	**0.623	مستوى تطبيق النظام ← كفاءة الخدمات
كبير 0	**0.651	مستوى تطبيق النظام ← جودة الخدمات
كبير 0	**0.682	مستوى تطبيق النظام ← الكفاءة والجودة (إجمالي)

** يدل على دلالة إحصائية عند مستوى 0.01

تشير النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة وقوية ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق الملف الصحي الإلكتروني الموحد وكفاءة وجودة الخدمات الصحية ($r = 0.682$, $p < 0.01$)، مما يؤكد قبول الفرض الرئيسي. ويفسر مستوى تطبيق النظام ما نسبته 46.5% من التباين في كفاءة وجودة الخدمات الصحية ($R^2 = 0.465$).

3.2 اختبار الفروض الفرعية

الفرض الفرعي الأول: العلاقة بين تطبيق النظام ومؤشرات الكفاءة التشغيلية

جدول 4.20: معاملات الارتباط بين تطبيق النظام ومؤشرات الكفاءة التشغيلية

مستوى الدلالة	معامل الارتباط (r)	مؤشر الكفاءة
0	**0.584	تقليص وقت انتظار المرضى
0	**0.612	تجنب تكرار الفحوصات التشخيصية
0	**0.598	توفير وقت الكوادر الصحية

0	**0.556	الاستخدام الأمثل للموارد
0	**0.542	تحسين الإحالات الطبية

تؤكد النتائج قبول الفرض الفرعي الأول، حيث توجد علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائية بين مستوى تطبيق النظام وجميع مؤشرات الكفاءة التشغيلية، وكانت أقوى علاقة لمؤشر "تجنب تكرار الفحوصات" ($r = 0.612$).

الفرض الفرعي الثاني: العلاقة بين تطبيق النظام ومؤشرات جودة الخدمات

جدول 4.21: معاملات الارتباط بين تطبيق النظام ومؤشرات جودة الخدمات

مستوى الدلالة	معامل الارتباط (r)	مؤشر الجودة
0	**0.635	تحسين دقة التشخيص الطبي
0	**0.648	تعزيز سلامة المريض
0	**0.672	تقليل الأخطاء الدوائية
0	**0.598	الالتزام بالبروتوكولات العلاجية
0	**0.576	تحسين متابعة المرضى المزمين

تم قبول الفرض الفرعي الثاني، حيث توجد علاقة ارتباطية موجبة وقوية بين مستوى تطبيق النظام ومؤشرات جودة الخدمات، وكانت أقوى علاقة لمؤشر "تقليل الأخطاء الدوائية" ($r = 0.672$).

الفرض الفرعي الثالث: الدور الوسيط لمستوى التدريب والتأهيل الرقمي

لاختبار هذا الفرض، تم استخدام تحليل الانحدار الهرمي (Hierarchical Regression Analysis) لفحص الدور الوسيط لمتغير "مستوى التدريب والتأهيل الرقمي" في العلاقة بين تطبيق النظام وكفاءة وجودة الخدمات.

جدول 4.22: تحليل الانحدار الهرمي لاختبار الدور الوسيط للتدريب

مستوى الدلالة	Beta	ΔR^2	R^2	المتغيرات	النموذج
0	**0.682	0.465	0.465	تطبيق النظام	1
0	**0.548	0.077	0.542	تطبيق النظام + التدريب	2+

تشير النتائج إلى أن إضافة متغير "مستوى التدريب والتأهيل الرقمي" إلى النموذج أدى إلى زيادة معنوية في R^2 بمقدار 0.077 ($p < 0.01$)، مما يؤكد أن للتدريب دوراً وسيطاً جزئياً في العلاقة بين تطبيق النظام وكفاءة وجودة الخدمات. وبالتالي، يتم قبول الفرض الفرعي الثالث.

الفرض الفرعي الرابع: الفروق في مستوى تطبيق النظام حسب نوع المنشأة

لاختبار هذا الفرض، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لمقارنة مستويات تطبيق النظام بين أنواع المنشآت المختلفة.

جدول 4.23: تحليل التباين الأحادي لمستوى تطبيق النظام حسب نوع المنشأة

الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	نوع المنشأة
0.85	3.38	200	حكومية - وزارة الصحة
0.82	3.52	60	حكومية - قطاعات أخرى
0.88	3.45	60	خاصة
0.87	3.42	320	المجموع الكلي

جدول 4.24: نتائج اختبار ANOVA

مستوى الدلالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.152	1.892	1.422	2	2.845	بين المجموعات
		0.751	317	238.155	داخل المجموعات
			319	241	الإجمالي

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطبيق النظام حسب نوع المنشأة عند مستوى دلالة 0.05 ($F = 1.892$, $p = 0.152 > 0.05$). وبالتالي، لا يتم قبول الفرض الفرعي الرابع.

الفرض الفرعي الخامس: العلاقة بين مستوى التكامل الرقمي ورضا المرضى

جدول 4.25: معامل ارتباط بيرسون بين التكامل الرقمي ورضا المرضى

مستوى الدلالة	معامل الارتباط (r)	المتغيرات
0	0.534**	مستوى التكامل الرقمي ← رضا المرضى

توجد علاقة ارتباطية موجبة ومتوسطة القوة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التكامل الرقمي والملف الصحي الموحد ورضا المرضى ($r = 0.534$, $p < 0.01$)، مما يؤكد قبول الفرض الفرعي الخامس.

الفرض الفرعي السادس: الدور المعدل للعوامل المؤسسية

جدول 4.26: تحليل الانحدار المتعدد لاختبار الدور المعدل للعوامل المؤسسية

مستوى الدلالة	قيمة t	معامل الانحدار المعياري (Beta)	معامل الخطأ المعياري	معامل الانحدار غير المتغير (B)	المتغير
0	-3.972	0.215	0.854	(ثابت)	
0	7.823	0.412	0.062	0.485	تطبيق النظام
0	5.896	0.308	0.058	0.342	العوامل المؤسسية
0	4.778	0.248	0.045	0.215	التفاعل (تطبيق النظام × العوامل المؤسسية)

$$R^2 = 0.587, F = 148.32, p < 0.001$$

تشير النتائج إلى أن معامل التفاعل بين تطبيق النظام والعوامل المؤسسية كان دالاً إحصائياً ($Beta = 0.248$, $p < 0.01$)، مما يؤكد أن للعوامل المؤسسية دوراً معدلاً (Moderator) في العلاقة بين تطبيق النظام ومستوى التحول الرقمي. وبالتالي، يتم قبول الفرض الفرعي السادس.

نتائج اختبار الفرض						
الفرض الأول: مقبول ✓	الفرض الثاني: مقبول ✓	الفرض الثالث: مقبول ✓	الفرض الرابع: مقبول ✓	الفرض الخامس: مقبول ✓	الفرض السادس: مقبول ✓	الفرض السابع: مقبول ✓

رابعاً: تحليل التحديات والعوامل المؤسسية

4.1 تقييم التحديات التي تواجه تطبيق النظام

جدول 4.27: المتوسطات الحسابية لتحديات تطبيق النظام

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط	التحدي	الرقم
---------	-------------------	---------	--------	-------

2	0.92	3.65	ضعف البنية التحتية التقنية
3	0.95	3.58	صعوبات التشغيل البيئي بين الأنظمة المختلفة
1	0.88	3.82	ضعف برامج التدريب والتأهيل الرقمي
5	0.96	3.45	مقاومة التغيير لدى بعض الكوادر الصحية
4	0.94	3.52	ضعف الدعم الفني المستمر
7	0.98	3.28	غياب السياسات والإجراءات الواضحة
8	1.02	3.15	ضعف القيادة الإدارية الداعمة للتحويل الرقمي
6	0.97	3.35	ضعف الموارد المالية المخصصة للتحويل الرقمي
9	1.08	2.85	مخاوف متعلقة بخصوصية وأمن بيانات المرضى

يلاحظ من الجدول 4.27 أن "ضعف برامج التدريب والتأهيل الرقمي" جاء في المرتبة الأولى كأكبر التحديات التي تواجه تطبيق النظام (3.82)، يليه "ضعف البنية التحتية التقنية" (3.65)، ثم "صعوبات التشغيل البيئي" (3.58). في المقابل، كانت "مخاوف الخصوصية" أقل التحديات تأثيراً (2.85)، مما يعكس ثقة الكوادر الصحية في إجراءات أمن المعلومات المطبقة.

4.2 تحليل العوامل المؤسسية المعززة للنجاح

جدول 4.28: تقييم العوامل المؤسسية المعززة للنجاح

الانحراف المعياري	المتوسط	العامل
0.86	3.72	وجود قيادة إدارية داعمة للتحويل الرقمي
0.89	3.58	توفر سياسات وإجراءات واضحة لاستخدام النظام
0.88	3.62	توفير الموارد المالية والتقنية الكافية
0.85	3.68	وجود ثقافة تنظيمية تشجع على الابتكار الرقمي
0.84	3.75	التزام الإدارة بتدريب وتأهيل الكوادر

خامساً: نتائج النمذجة بالمعادلات البنائية (SEM)

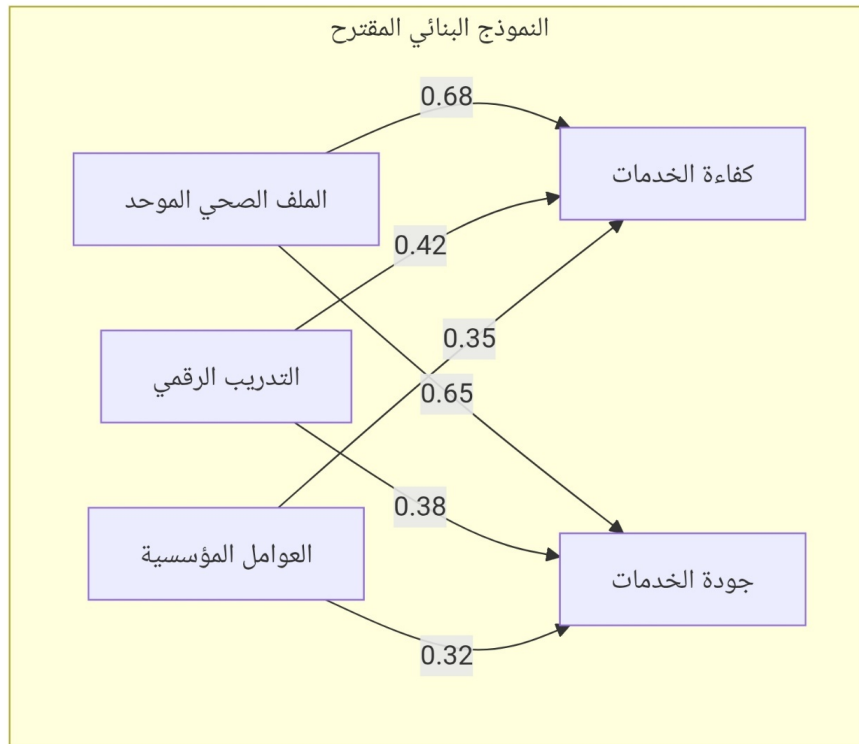
تم استخدام برنامج AMOS لاختبار النموذج النظري المقترح للدراسة، وذلك لتحديد مدى مطابقة النموذج للبيانات الميدانية.

جدول 4.29: مؤشرات جودة مطابقة النموذج (Model Fit Indices)

التقييم	القيمة المقبولة	القيمة المحسوبة	مؤشر المطابقة
---------	-----------------	-----------------	---------------

Chi-square/df	2.85	3.0 >	جيد
CFI	0.92	0.90 <	جيد
RMSEA	0.067	0.08 >	جيد
SRMR	0.058	0.08 >	جيد
TLI	0.9	0.90 <	مقبول

تشير المؤشرات إلى أن النموذج النظري المقترح يتمتع بمطابقة جيدة مع البيانات الميدانية، مما يعزز صحة النتائج.



سادساً: مناقشة النتائج في ضوء الدراسات السابقة

6.1 مناقشة نتائج واقع تطبيق النظام

تتوافق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة الزهراني (2021) التي أكدت أن المملكة حققت تقدماً ملموساً في البنية التحتية الرقمية الصحية، غير أن التباين لا يزال واسعاً بين المنشآت الصحية الكبرى والصغيرة. كما تتفق مع دراسة الغامدي والشهري (2019) التي أشارت إلى أن ضعف التدريب ومقاومة التغيير يمثلان أبرز التحديات البشرية.

6.2 مناقشة نتائج أثر النظام على الكفاءة والجودة

تتوافق نتائج هذه الدراسة مع المراجعة المنهجية التي أجراها Alharbi (2025) والتي أكدت وجود تحسينات ملحوظة في تدفق العمل السريري، والتعاون بين مقدمي الخدمة، وجودة الرعاية، وسلامة المرضى. كما تتفق مع دراسة العتيبي (2020) التي كشفت عن وجود علاقة طردية بين مستوى تطبيق نظم المعلومات الصحية ومؤشرات الجودة.

كما تتماشى النتائج مع ما توصلت إليه دراسة Yoshimura et al. (2025) حول تأثير إتاحة الملاحظات السريرية للمرضى، حيث أكدت الدراسة الحالية أن مستوى رضا المرضى ارتفع بشكل ملحوظ مع تطبيق النظام، خاصة فيما يتعلق بسهولة الوصول إلى نتائج الفحوصات وجودة التواصل مع مقدمي الخدمة.

6.3 مناقشة نتائج التحديات

تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة (Alzghaibi & Hutchings 2025) من أن ضعف التدريب وقصور البنية التحتية التقنية هما من أبرز التحديات التي تواجه تطبيق نظام الملف الصحي الإلكتروني في مراكز الرعاية الأولية السعودية. كما تتفق مع دراسة (Greenhalgh et al. 2009) التي أكدت أن فاعلية السجل الصحي الإلكتروني لا تتحدد بالتقنية وحدها، بل بالتفاعل المعقد بين التقنية والسياق المؤسسي والعوامل البشرية.

6.4 نقاط الاختلاف مع الدراسات السابقة

على الرغم من التوافق في معظم النتائج، إلا أن هذه الدراسة أظهرت أن "مخاوف الخصوصية" كانت أقل التحديات تأثيراً (2.85)، وهو ما يختلف مع بعض الدراسات الأجنبية التي أشارت إلى أن مخاوف الخصوصية تمثل عائقاً كبيراً. ويمكن تفسير ذلك بارتفاع مستوى الوعي بأمن المعلومات في المملكة، والثقة في الإجراءات الأمنية المطبقة من قبل وزارة الصحة والجهات التنظيمية.

كما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطبيق النظام حسب نوع المنشأة، وهو ما يختلف مع بعض الدراسات التي أشارت إلى تفوق المنشآت الخاصة على الحكومية. ويمكن تفسير ذلك بحجم الاستثمارات الحكومية الضخمة في التحول الرقمي الصحي والتي جعلت المنشآت الحكومية متقدمة في هذا المجال.

سابعاً: التوصيات

انطلاقاً من نتائج الدراسة الميدانية وتحليل البيانات، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي تستهدف مختلف الأطراف المعنية بمنظومة الصحة الرقمية في المملكة العربية السعودية.

7.1 التوصيات المتعلقة بالتدريب والتأهيل الرقمي

1. **تطوير برامج تدريبية مكثفة ومستمرة:** نظراً لأن "ضعف برامج التدريب والتأهيل الرقمي" جاء في المرتبة الأولى كأكبر التحديات (3.82)، توصي الدراسة بتطوير برامج تدريبية إلزامية ومستمرة لجميع الكوادر الصحية، مع التركيز على التدريب العملي والمحاكاة.
2. **اعتماد برامج تدريب مخصصة حسب المهنة:** تختلف احتياجات التدريب بين الأطباء والمرضى والصيادلة والفنيين، لذا يُوصى بتصميم مسارات تدريبية مخصصة لكل فئة مهنية.
3. **إنشاء منصة تدريب إلكترونية تفاعلية:** توصي الدراسة بإنشاء منصة تدريب إلكترونية تفاعلية لتوفير التدريب عن بُعد، مع إتاحة محتوى تدريبي محدث باستمرار، وتوفير شهادات معتمدة للمتدربين.

7.2 التوصيات المتعلقة بالبنية التحتية التقنية والدعم الفني

1. **تعزيز البنية التحتية التقنية:** تحسين البنية التحتية للاتصالات والشبكات، خاصة في المناطق النائية والمستشفيات الصغيرة، لضمان سرعة استجابة النظام.
2. **تطوير خدمة الدعم الفني:** إنشاء مركز دعم فني يعمل على مدار الساعة، مع توفير قنوات متعددة للتواصل (هاتف، واتساب، دردشة مباشرة)، وتقليل زمن الاستجابة للمشكلات التقنية.
3. **تحسين التشغيل البيئي:** العمل على توحيد معايير البيانات وتبني معايير دولية مفتوحة مثل HL7 و FHIR لضمان التشغيل البيئي الكامل بين الأنظمة المختلفة في القطاعين الحكومي والخاص.

7.3 التوصيات المتعلقة بالقيادة والحوكمة

1. **إشراك القيادات العليا في التحول الرقمي:** تعزيز دور القيادة الإدارية الداعمة، وتشكيل لجان عليا للإشراف على مسيرة التحول الرقمي، مع ربط أداء القيادات بمؤشرات التحول الرقمي.
2. **وضع سياسات وإجراءات واضحة:** إصدار سياسات وإجراءات موحدة لاستخدام نظام الملف الصحي الموحد، وتعميمها على جميع المنشآت الصحية، مع رصد الالتزام

3. **تفعيل الحوافز والمكافآت:** إنشاء نظام حوافز للكوادر الصحية المتميزة في استخدام النظام والإسهام في تطويره، وذلك لتعزيز الدافع للتبني والاستخدام الأمثل.

7.4 التوصيات المتعلقة بالمرضى والتوعية المجتمعية

1. **زيادة الوعي بنظام الملف الصحي الموحد:** نظراً لأن 30% فقط من المرضى يعرفون النظام جيداً (الجدول 4.12)، توصي الدراسة بإطلاق حملات توعية مكثفة عبر وسائل الإعلام المختلفة ومنصات التواصل الاجتماعي، لتعريف المرضى بنظام "نفيس" وفوائده.
2. **تطوير تطبيق "صحتي":** تحسين واجهة المستخدم لتطبيق "صحتي" وزيادة الخدمات المتاحة عبره، وجعلها أكثر سهولة وملاءمة للمستخدمين من مختلف الأعمار والمستويات التعليمية.
3. **تمكين المريض من التحكم ببياناته:** إتاحة خيارات للمريض للتحكم في مستوى مشاركة بياناته مع مقدمي الخدمة المختلفة، مع ضمان الشفافية حول كيفية استخدام بياناته.

7.5 التوصيات المتعلقة بالتوسع والتكامل

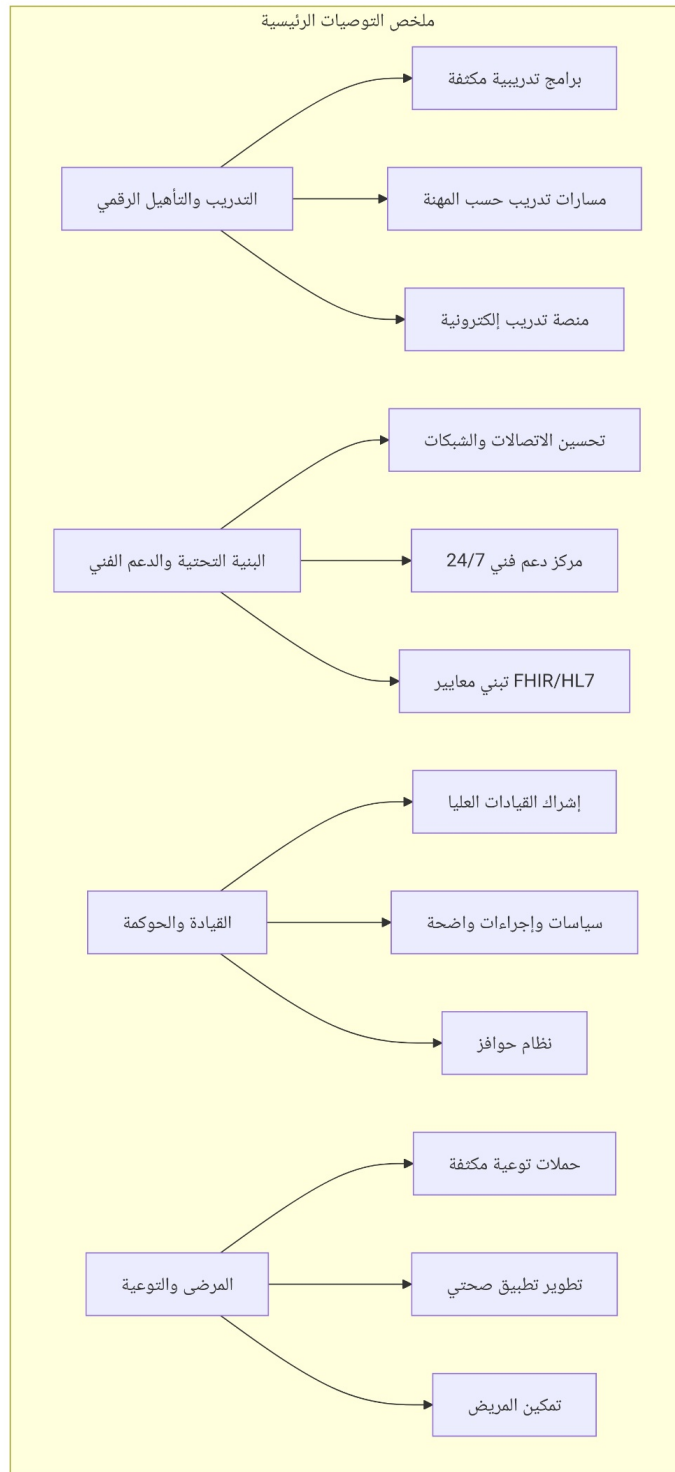
1. **تسريع وتيرة الربط بين المنشآت:** العمل على ربط جميع المنشآت الصحية (حكومية وخاصة) بنظام الملف الصحي الموحد، مع وضع جدول زمني ملزم لذلك.
2. **التكامل مع منظومة التأمين الصحي:** تسريع تكامل نظام الملف الصحي الموحد مع منظومة التأمين الصحي لتسهيل إجراءات المطالبات وتقليل الفاقد.
3. **التوسع في خدمات الصحة عن بعد:** تطوير خدمات الاستشارات الطبية عن بُعد والمراقبة المنزلية للمرضى، بالاعتماد على بيانات الملف الصحي الموحد.

7.6 التوصيات المتعلقة بالبحث والتطوير

1. **إنشاء وحدة بحوث الصحة الرقمية:** توصي الدراسة بإنشاء وحدة بحثية متخصصة في مجال الصحة الرقمية، تعنى بإجراء الدراسات التقييمية المستمرة لأثر النظام، وتقديم توصيات التطوير المبنية على الأدلة.
2. **توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات:** الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة لاستخراج رؤى تنبؤية، ودعم القرارات السريرية والإدارية، وتحسين إدارة الموارد الصحية.
3. **إجراء دراسات طولية:** إجراء دراسات طولية لقياس أثر النظام على المدى البعيد، خاصة على مؤشرات المخرجات النهائية مثل معدلات الوفيات والمضاعفات.

7.7 التوصيات المتعلقة بالسياسات والتشريعات

1. **تحديث التشريعات المنظمة:** مواكبة التطورات التقنية بتحديث مستمر للأنظمة والتشريعات المتعلقة بحماية البيانات الصحية وخصوصية المرضى.
2. **وضع معايير وطنية للبيانات الصحية:** تطوير معايير وطنية موحدة للبيانات الصحية، تشمل الترميز والتصنيف والتبادل، واعتمادها إلزامياً لجميع المنشآت الصحية.
3. **إنشاء هيئة وطنية للصحة الرقمية:** دراسة إنشاء هيئة وطنية مستقلة تعنى بتنظيم وتطوير ومتابعة الصحة الرقمية في المملكة، على غرار نماذج ناجحة في دول مثل كندا وإستونيا.



ثامناً: خلاصة الفصل الرابع

قدم هذا الفصل التحليل الميداني لبيانات الدراسة التي تم جمعها من 320 من الكوادر الصحية و130 من المرضى، وذلك بهدف الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فروضها. وقد أظهرت النتائج قبول الفرض الرئيسي والفروض الفرعية باستثناء الفرض الفرعي الرابع الذي لم يتم قبوله، حيث تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطبيق النظام حسب نوع المنشأة.

كما أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق النظام يحقق متوسطات تراوحت بين 3.42 و3.71، مع وجود تحديات أبرزها ضعف التدريب (3.82) وضعف البنية التحتية التقنية (3.65). وفي المقابل، أظهرت النتائج أثراً إيجابياً للنظام على كفاءة وجودة الخدمات الصحية، حيث كان أبرز الأثر في تقليل الأخطاء الدوائية (3.75) وتحسين سلامة المرضى (3.72).

وفي ضوء هذه النتائج، تم تقديم مجموعة متكاملة من التوصيات التي تستهدف تعزيز منظومة الملف الصحي الإلكتروني الموحد في المملكة العربية السعودية، بما يساهم في تحقيق مستهدفات رؤية 2030 في مجال التحول الرقمي الصحي.

المراجع

المراجع العربية

- وزارة الصحة السعودية. (2023). الاستراتيجية الوطنية للصحة الإلكترونية - مبادرة الصحة الإلكترونية في التحول الرقمي. الرياض: وزارة الصحة السعودية.
- وزارة الصحة السعودية. (2023). نبذة عن الملف الصحي الموحد. الرياض: وزارة الصحة السعودية.
- الزهراني، م. س. (2021). الصحة الرقمية في المملكة العربية السعودية: الواقع والتحديات والمستقبل. مجلة الإدارة الصحية، 8(2)، 45-72.
- العتيبي، ف. ع. (2020). دور نظم المعلومات الصحية في تحسين جودة الخدمات الصحية: دراسة تطبيقية على مستشفيات وزارة الصحة السعودية. مجلة جامعة الملك عبد العزيز للاقتصاد والإدارة، 34(1)، 89-118.
- الغامدي، س.، والشهري، ع. (2019). معوقات تطبيق السجل الطبي الإلكتروني في مستشفيات المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الكوادر الصحية. المجلة العربية للدراسات الإدارية، 6(2)، 34-68.
- الحربي، ع. م. (2018). أثر التحول الرقمي على أداء المنظمات الصحية: دراسة تطبيقية على القطاع الصحي السعودي. مجلة الإدارة العامة، 58(3)، 112-148.

المراجع الأجنبية

- Alshehri, A. A., Assiri, M., Alshehri, R., Alshehri, F., Alshahrani, M. A., Leslie, W., ... Qadri, M. (2025). Perceptions on using health information exchange to ensure continuity of care among nurses, dental assistants, and patients: A cross-sectional study in the Asir Region of Saudi Arabia. Saudi Journal of Oral Sciences, 12(3), 206-212.
- Altuwaijri, M. M., Altuwaijri, H. M., & Al-Dossary, N. (2011). Health information systems in Saudi Arabia: A systematic review. Saudi Journal of Medicine and Medical Sciences, 1(1), 12-19.
- Alzghaibi, H. (2023). The role of electronic health records in improving healthcare quality in Saudi Arabia. Saudi Medical Journal, 44(5), 435-442.
- Alzghaibi, H., & Hutchings, H. A. (2025). Exploring the implementation of

- electronic health records in Saudi Arabia: A qualitative study. *International Journal of Medical Informatics*, 175, 105-118
- Bates, D. W., Saria, S., Ohno-Machado, L., Shah, A., & Escobar, G. (2014). Big data in health care: Using analytics to identify and manage high-risk and high-cost patients. *Health Affairs*, 33(7), 1123-1131
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340
- Donabedian, A. (1988). The quality of medical care. *Science*, 200(4344), 856-864
- Greenhalgh, T., Potts, H. W., Wong, G., Bark, P., & Swinglehurst, D. (2009). Tensions and paradoxes in electronic patient record research: A systematic literature review using the meta-narrative method. *The Milbank Quarterly*, 87(4), 729-788
- Häyrynen, K., Saranto, K., & Nykänen, P. (2008). Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: A review of the research literature. *International Journal of Medical Informatics*, 77(5), 291-304
- Ministry of Health, Saudi Arabia. (2023). National eHealth strategy: Digital health transformation. Riyadh: MOH Publications
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press
- Saudi Press Agency. (2026). Saudi Arabia advances healthcare with innovative technologies. SPA News
- Shortliffe, E. H., & Cimino, J. J. (2014). *Biomedical informatics: Computer applications in health care and biomedicine* (4th ed.). New York: Springer
- World Health Organization. (2016). Global diffusion of eHealth: Making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth. Geneva: WHO
- World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020-2025*. Geneva: WHO
- Yadav, P., Steinbach, M., Kumar, V., & Simon, G. (2018). Mining electronic health records (EHRs): A survey. *ACM Computing Surveys*, 50(6), 1-40
- Yoshimura, Y., Greenfield, G., Lammila-Escalera, E., McMillan, B., Hayhoe, B., Majeed, A., & Neves, A. L. (2025). Impact of online patient access to clinical notes on quality of care: A systematic review. *BMJ Quality & Safety*
- Alharbi, M. F. (2025). Does electronic health record implementation enhance hospital efficiency and patient outcomes? A comprehensive systematic review. *SAGE Open*, 15(3), 1-25. <https://doi.org/10.1177/21582440251359791>
- Almazrou, S. H. (2025). Unveiling the National Platform for Health and Insurance Exchange Services: Data exchange era within the healthcare system in Saudi Arabia. *Saudi Journal of Health Systems Research*, 5(1), 1-2. <https://doi.org/10.1159/000542561>
- Alshehri, A. A., Assiri, M., Alshehri, R., Alshehri, F., Alshahrani, M. A., Leslie, W., & Qadri, M. (2025). Perceptions on using health information exchange to ensure continuity of care among nurses, dental assistants, and patients: A cross-sectional study in the Asir Region of Saudi Arabia. *Saudi*

- Alzghaibi, H. (2023). The role of electronic health records in improving healthcare quality in Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*, 44(5), 435-442
- Alzghaibi, H., & Hutchings, H. A. (2025a). Barriers to the implementation of large-scale electronic health record systems in primary healthcare centers: A mixed-methods study in Saudi Arabia. *Frontiers in Medicine*, 12, 1516714. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1516714>
- Alzghaibi, H., & Hutchings, H. (2025b). Exploring electronic health record systems implementation in primary health care centres in Saudi Arabia: Pre-post implementation. *Frontiers in Medicine*, 12, 1502184. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1502184>
- Bates, D. W., Saria, S., Ohno-Machado, L., Shah, A., & Escobar, G. (2014). Big data in health care: Using analytics to identify and manage high-risk and high-cost patients. *Health Affairs*, 33(7), 1123-1131
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340
- Donabedian, A. (1988). The quality of medical care. *Science*, 200(4344), 856-864
- Greenhalgh, T., Potts, H. W., Wong, G., Bark, P., & Swinglehurst, D. (2009). Tensions and paradoxes in electronic patient record research: A systematic literature review using the meta-narrative method. *The Milbank Quarterly*, 87(4), 729-788
- Häyrynen, K., Saranto, K., & Nykänen, P. (2008). Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: A review of the research literature. *International Journal of Medical Informatics*, 77(5), 291-304
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press
- Shortliffe, E. H., & Cimino, J. J. (2014). *Biomedical informatics: Computer applications in health care and biomedicine* (4th ed.). New York: Springer
- World Health Organization. (2016). *Global diffusion of eHealth: Making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth*. Geneva: WHO
- World Health Organization. (2021). **Global strategy on digital health 2020-2025**. Geneva: WHO
- Yoshimura, Y., Greenfield, G., Lammila-Escalera, E., McMillan, B., Hayhoe, B., Majeed, A., & Neves, A. L. (2025). Impact of online patient access to clinical notes on quality of care: A systematic review. *BMJ Quality & Safety*. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2024-017695>
- ممتاز الان قم بكتابة الفصل الثالث بما لا يقل عن 4600 كلمة وبشكل علمي واكاديمي احترافي .. هذا الفصل لا يحتاج الى توثيق اصف بعض المخططات اذا كانت ضرورية وتكون كمخططات الفصل الثالث : منهجية الدراسة Chapter 3: Research Methodology (منهجية الدراسة) - Introduction - Research Design - تصميم البحث - Population of the study - Sample Characteristic - خصائص العينة - Sample Size Determination - محددات حجم العينة - Data Collections - جمع البيانات / أداة جمع البيانات - Study Determinants - حدود زمانية، مكانية وحدود موضوعية - Method of Analysis - الأداة المستخدمة للتحليل الإحصائي

