

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

قسم / تخصص. ماجستير إدارة صحية

عنوان البحث

دور تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) في كفاءة الأداء الإداري والسريري
للمستشفيات السعودية

إعداد الطالبة / سلمى محمد علي مجرشي

إشراف/

د. الفصيل عبد الحميد محمد

دفايز علي الجراد

العام الدراسي:

2025

جدول المحتويات

١	الفصل الأول
٥	ملخص الدراسة
٧	مقدمة الدراسة
٨	مشكلة الدراسة
٩	أهمية الدراسة
١١	أهداف الدراسة
١٢	تساؤلات الدراسة
١٣	فرضيات الدراسة
١٥	مصطلحات الدراسة
١٦	متغيرات الدراسة
١٧	الفصل الثاني
١٨	الدراسات السابقة
٣١	الإطار النظري
٣٥	السجلات الطبية الإلكترونية (EHR): المفهوم والتطور

٣٨	كفاءة الأداء في المستشفيات: الإطار النظري
٤٠	دور EHR في تعزيز الكفاءة الإدارية
٤٤	دور EHR في تعزيز الكفاءة السريرية
٤٨	أمن البيانات والخصوصية في أنظمة EHR
٥٠	تحديات ومعوقات تطبيق EHR
٥٤	الدراسات السابقة المتعلقة بالكفاءة الإدارية و EHR
٥٨	الدراسات السابقة المتعلقة بالكفاءة السريرية و EHR
٦٠	جودة النظام وتقبله من المستخدمين (نموذج DeLone and McLean)
٦٢	المقترحات والاستراتيجيات العالمية والمحلية لتنفيذ EHR
٦٤	الخاتمة
٦٥	الفصل الثالث
٦٦	منهجية الدراسة
٦٦	مجتمع الدراسة
٦٧	أدوات جمع البيانات

٦٨	حدود الدراسة
٦٩	الاستبيان
٧٦	الفصل الرابع
٧٧	التحليل الإحصائي
٨٥	النتائج
٨٧	التوصيات
٨٩	المراجع
١٠٠	الملخص
١٠١	الملاحق

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى قياس الأثر المدرك لجودة تطبيق نظام السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) على كفاءة الأداء الإداري والسريري للعاملين في المستشفيات السعودية.

المنهجية: تم استخدام استبيان كمي شمل ثلاثة محاور رئيسية: البيانات الديموغرافية، جودة وفعالية نظام EHR (كمتغير مستقل)، وكفاءة الأداء الإداري والسريري (كمتغير تابع).

أبرز النتائج:

1. تأثير إيجابي قوي: أثبتت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية وإيجابية بين جودة EHR ومستوى كفاءة الأداء بشكل عام.
2. تفوق الكفاءة السريرية: كان الأثر الأكبر للنظام على الكفاءة السريرية، حيث حققت الفقرات المتعلقة بتقليل الأخطاء الدوائية ودعم اتخاذ القرار السريري أعلى التقييمات. هذا يؤكد الدور المحوري لـ EHR في تعزيز سلامة المرضى.
3. الكفاءة الإدارية والمالية: أظهر النظام تحسناً ملموساً في الجوانب الإدارية، خاصة في دقة وفعالية الفوترة والمطالبات التأمينية وتسريع جدولة المواعيد.

4. نقاط ضعف تقنية: كانت أهم التحديات التي واجهت المستخدمين هي بطء زمن

استجابة النظام وجودة الدعم الفني، والتي تحتاج إلى معالجة لضمان الاستفادة

القصى من النظام.

التوصيات: توصي الدراسة بضرورة الاستثمار في تحسين البنية التحتية لرفع سرعة

النظام، وتعزيز فرق الدعم الفني، ومواصلة دمج البروتوكولات السريعة في نظام دعم

القرار لتوحيد الممارسات والارتقاء بجودة الرعاية.

مقدمة الدراسة (Introduction)

يشهد قطاع الرعاية الصحية عالمياً ومحلياً تحولاً جذرياً مدفوعاً بالتطور التقني، حيث أصبحت كفاءة الأداء وجودة الخدمة هما المعيار الأساسي لنجاح المؤسسات الصحية. وتُعد المملكة العربية السعودية، في ضوء رؤيتها الطموحة 2030، من الدول الرائدة في تبني مبادرات التحول الرقمي، لا سيما في القطاع الصحي. ويقف نظام السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) في صميم هذا التحول، كونه أداة محورية لدمج البيانات السريرية والإدارية، وتحسين عملية اتخاذ القرار، ورفع مستوى سلامة المرضى.

يهدف تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية إلى الانتقال من النظم الورقية المعرضة للأخطاء والبطء إلى نظم رقمية متكاملة تضمن الوصول الفوري للمعلومات وتسهل التنسيق بين مختلف الأقسام الطبية والإدارية. ومع ذلك، لا يزال مدى تأثير هذه النظم وتفعيلها الكامل في المستشفيات السعودية بحاجة إلى دراسة وتقييم منهجيين، خاصة فيما يتعلق بكفاءة الأداء الإداري (مثل إدارة الموارد البشرية، والفواتير، وسير عمل المرضى) وكفاءة الأداء السريري (مثل دقة التشخيص، وتقليل الأخطاء الطبية، وجودة الرعاية المقدمة).

لذا، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم الدور الذي تلعبه أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية في تعزيز الكفاءة الشاملة للمستشفيات السعودية، وتحديد التحديات التي تعترض تحقيق الاستفادة القصوى منها.

2. مشكلة الدراسة (Problem Statement)

على الرغم من الاستثمارات الضخمة التي وجهتها المستشفيات السعودية نحو تطبيق أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية (EHR)، والتي تهدف بشكل أساسي إلى تحسين الجودة والكفاءة، لا تزال هناك تساؤلات قائمة حول مدى فعالية وكفاءة استخدام هذه الأنظمة في تحقيق الأهداف المرجوة منها على أرض الواقع، سواء على المستوى الإداري أو السريري. ويتمثل القلق في وجود فجوة بين الإمكانيات النظرية لهذه الأنظمة والنتائج الفعلية المحققة من حيث تبسيط الإجراءات، وتقليل التكاليف، ورفع جودة الرعاية.

المشكلة الرئيسية:

ما هو الدور الفعلي والمدى الذي تساهم به أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) في رفع كفاءة الأداء الإداري والسريري للمستشفيات السعودية؟

الأسئلة الفرعية (Sub-Problems):

1. ما هو دور تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية في تحسين مؤشرات كفاءة الأداء الإداري للمستشفيات السعودية (مثل إدارة المواعيد، وسرعة تخريج المرضى، وكفاءة دورة الفوترة)؟

2. ما هو دور تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية في تحسين مؤشرات كفاءة الأداء

السريري للمستشفيات السعودية (مثل دقة التشخيص، وتقليل الأخطاء الطبية،

والالتزام بالبروتوكولات العلاجية)؟

3. ما هي أبرز التحديات أو المعوقات الإدارية والتقنية والبشرية التي تواجه

المستشفيات السعودية في تحقيق الاستفادة القصوى من أنظمة السجلات الطبية

الإلكترونية؟

4. ما هي آليات التطوير المقترحة لتعزيز دور السجلات الطبية الإلكترونية بما يخدم

أهداف الكفاءة والجودة في المستشفيات السعودية؟

3. أهمية الدراسة (Significance of the Study)

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من تناولها لقضية محورية تمس جوهر عملية التحول الصحي

في المملكة، وتحديدًا استخدام التكنولوجيا لتحسين الجودة والكفاءة.

أ. الأهمية العلمية (Scientific Significance)

1. إثراء الأدب النظري: تساهم الدراسة في سد الفجوة في المكتبة العربية المتخصصة

بقطاع الرعاية الصحية، بتقديم إطار نظري وتطبيقي شامل لتقييم أنظمة السجلات

الطبية الإلكترونية في بيئة المستشفيات السعودية.

2. توفير مؤشرات قياس: تقدم الدراسة مجموعة من المؤشرات المنهجية التي يمكن

استخدامها مستقبلاً لتقييم كفاءة الأداء الإداري والسريري المرتبط بتطبيق نظام

EHR، مما يدعم الأبحاث المستقبلية.

3. دراسة السياق المحلي: توفر الدراسة تحليلاً معمقاً للتفاعل بين التكنولوجيا

الصحية والثقافة التنظيمية في المستشفيات السعودية، مما يضيف بعداً سياقياً مهماً

للبحوث العالمية في هذا المجال.

ب. الأهمية العملية (Practical Significance)

1. دعم صانعي القرار: توفر النتائج توصيات عملية ومبنية على الأدلة للمسؤولين في

وزارة الصحة والإدارة العليا للمستشفيات، لمساعدتهم في اتخاذ القرارات المتعلقة

بالاستثمار في تقنيات EHR وتحسين تفعيلها.

2. تحسين الأداء التشغيلي: تساعد الدراسة الإدارات المعنية بتطبيق النظام على

تحديد نقاط القوة لتعزيزها ونقاط الضعف (التحديات) لمعالجتها، مما يؤدي إلى رفع

فوري ومباشر في كفاءة العمليات الإدارية والسريرية.

3. تطوير الكادر البشري: تسلط الدراسة الضوء على الاحتياجات التدريبية والمهارات

المطلوبة للعاملين في القطاع الصحي لاستخدام أنظمة EHR بكفاءة، مما يدعم

خطط تنمية الموارد البشرية.

4. تعزيز جودة الرعاية: من خلال تقييم الدور السريري، تساهم الدراسة بشكل غير مباشر في تحسين جودة وسلامة الرعاية المقدمة للمرضى، وهو الهدف الأسمى للتحول الصحي.

4. أهداف الدراسة (Study Objectives)

تهدف الدراسة بشكل عام إلى تقييم وتحليل العلاقة بين تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية وكفاءة الأداء الشاملة في المستشفيات السعودية، ويتفرع هذا الهدف إلى الأهداف التفصيلية التالية:

الهدف الرئيسي:

تقييم وتحليل الدور الذي يلعبه نظام السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) في تعزيز كفاءة الأداء الإداري والسريري للمستشفيات السعودية.

الأهداف الفرعية:

1. تحديد مدى مساهمة السجلات الطبية الإلكترونية في تحسين مؤشرات الأداء الخاصة بـ الكفاءة الإدارية (مثل تقليل زمن الانتظار، وكفاءة سير عمل المرضى، وإدارة الموارد).

2. توضيح أثر تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية في تحسين مؤشرات الأداء

الخاصة بـ الكفاءة السريرية (مثل دقة وجودة الرعاية، وتقليل الأخطاء الطبية،

وسهولة الوصول للمعلومات السريرية).

3. الكشف عن أهم التحديات والمعوقات التي تواجه الإدارات والممارسين الصحيين

في المستشفيات السعودية عند تفعيل واستخدام أنظمة السجلات الطبية

الإلكترونية.

4. تقديم مجموعة من التوصيات والاستراتيجيات للمستشفيات السعودية لتفعيل دور

نظام EHR وتحقيق أقصى استفادة منه لرفع مستويات الكفاءة والجودة.

5. تساؤلات الدراسة (Study Questions)

تتبع تساؤلات الدراسة من مشكلتها وأهدافها، وتهدف إلى توجيه عملية جمع البيانات

والتحليل الإحصائي:

التساؤل الرئيسي:

ما الدور الذي يؤديه تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) في رفع مستوى كفاءة

الأداء الإداري والسريري في المستشفيات السعودية؟

التساؤلات الفرعية:

1. ما مدى تأثير تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية على كفاءة الأداء الإداري

(كتنظيم المواعيد، وتقليل زمن دورة الفوترة، وإدارة الموارد البشرية) في المستشفيات

السعودية؟

2. ما مدى تأثير تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية على كفاءة الأداء السريري

(كدعم اتخاذ القرار، وتقليل التباين في الرعاية، والالتزام بالبروتوكولات) في

المستشفيات السعودية؟

3. ما هي أهم التحديات التقنية والإدارية والبشرية التي تحد من الاستفادة الكاملة من

أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية في المستشفيات السعودية؟

4. ما هي المقترحات التي يراها المستفيدون لتحسين تفعيل واستخدام نظام السجلات

الطبية الإلكترونية لزيادة الكفاءة الشاملة؟

6. فرضيات الدراسة (Study Hypotheses)

تعتبر الفرضيات عبارات تصريحية قابلة للاختبار الإحصائي، وتفترض وجود علاقة بين

متغيرات الدراسة:

الفرضية الرئيسية الأولى:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية وارتفاع

كفاءة الأداء الإداري في المستشفيات السعودية.

الفرضية الرئيسية الثانية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية وارتفاع كفاءة الأداء السريري في المستشفيات السعودية.

الفرضيات الفرعية:

1. يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتطبيق السجلات الطبية الإلكترونية على سرعة ودقة دورة الفوترة في المستشفيات السعودية.

2. يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتطبيق السجلات الطبية الإلكترونية على معدل تقليل الأخطاء الطبية في المستشفيات السعودية.

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة إدراك المستفيدين لأثر EHR تعزى للمتغيرات الديموغرافية (كالخبرة، والمنصب، ونوع المستشفى).

7. مصطلحات الدراسة (Study Terminology)

لضمان وضوح المفاهيم وتوحيد دلالتها في سياق هذه الدراسة، يتم تعريف المصطلحات التالية إجرائياً:

المصطلح	التعريف الإجرائي في الدراسة
---------	-----------------------------

السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) هي أنظمة حاسوبية متكاملة تتيح تخزين واسترجاع وإدارة البيانات الصحية للمريض رقمياً، وتهدف إلى دعم الممارسين الصحيين في اتخاذ القرارات السريرية وتسهيل العمليات الإدارية داخل المستشفى.	
كفاءة الأداء الإداري هي قدرة المستشفى على استخدام مواردها (المالية، البشرية، والوقت) بأقصى قدر ممكن لتقديم الخدمات الصحية، وتقاس بمؤشرات مثل زمن تسجيل المريض، كفاءة إدارة المواعيد، وسرعة تخريج المرضى.	
كفاءة الأداء السريري هي مدى جودة ودقة وسلامة الرعاية الصحية المقدمة للمرضى، وتقاس بمؤشرات مثل معدل الأخطاء الطبية، الالتزام بالبروتوكولات العلاجية، ودعم النظام لعملية التشخيص.	
المستشفيات السعودية هي المؤسسات الصحية الحكومية والخاصة العاملة في المملكة العربية السعودية والتي قامت بتطبيق أو هي بصدد تطبيق أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية.	

8. متغيرات الدراسة (Study Variables)

تتكون هذه الدراسة من متغيرين أساسيين، يمثل أحدهما السبب والآخر النتيجة:

نوع المتغير	المتغير (Variable)	الوصف
المتغير المستقل (Independent Variable)	تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية (EHR)	يمثل هذا المتغير مدى وكيفية تفعيل واستخدام نظام EHR في المستشفيات السعودية.
المتغير التابع (Dependent Variable)	كفاءة الأداء للمستشفيات	يمثل هذا المتغير النتائج والمخرجات المراد قياسها، وينقسم إلى شقين: 1. كفاءة الأداء الإداري و 2. كفاءة الأداء السريري.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية

1. دراسة المري (2009)

- **العنوان:** دور التقنية الحديثة في رفع كفاءة أداء العاملين في الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة السعودية.
- **الهدف:** التعرف على دور التقنية الحديثة في رفع كفاءة أداء العاملين في الإدارة العامة للخدمات الطبية.
- **المنهج والأداة:** استخدم المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد على استبانة كأداة لجمع البيانات من مجتمع الدراسة المتمثل في الضباط والأفراد العاملين بالإدارة العامة للخدمات الطبية بمنطقة الرياض (عدد 1200 شخص).
- **أهم النتائج:**
 - توافر التقنية الحديثة في الإدارة العامة للخدمات الطبية بدرجة متوسطة.
 - تتمثل التقنيات المستخدمة في: استخدام الحاسب الآلي في إنهاء المعاملات وتسجيلها، وعمل نسخ ورقية للمعاملات.
 - أبرز الانعكاسات الإيجابية للتقنية الحديثة هي: تسهيل إجراءات العمل، إنجاز أكبر كم من المعاملات يومياً، والدقة في الإنجاز.

◦ أهم المعوقات التي تحول دون الاستخدام العالي للتقنية هي: قلة الدورات التدريبية في مجال التقنيات الحديثة، وعدم توافر خطة عمل، وعدم مناسبة الدورات التدريبية لتفعيل الاستخدام.

• **أهم التوصيات:** تزويد العاملين بالدورات التدريبية اللازمة، وإعداد خطة عمل شاملة ومتكاملة لتطبيق التقنيات الحديثة تدريجياً، وتصميم برامج تدريبية حسب احتياجات العاملين.

2. دراسة بدح (2007)

- **العنوان:** أثر حوسبة العمل على الأداء في مستشفى الجراحة العصبية والعمود الفقري بدبي.
- **الهدف:** فحص أثر حوسبة العمل على الأداء في المستشفى المذكور.
- **المنهج والأداة:** المنهج الوصفي التحليلي، واستبانة تم تصميمها وتوزيعها على عينة عشوائية بسيطة تكونت من 222 مفردة (من الأطباء والفنيين والإداريين والمرضى).
- **أهم النتائج:** وجود علاقة موجبة بين المتغيرات المستقلة (التجهيزات، البرمجيات، الاختصاصيون المناسبون، موارد البيانات) والمتغير التابع (الأداء في المستشفى).

- **أهم التوصيات:** العمل على مواكبة التطورات في تكنولوجيا المعلومات وقواعد البيانات لزيادة كفاءة المؤسسات الصحية، وضرورة إدخال إجراءات رقابية على استخدامات الأجهزة لحماية أمن وسرية المعلومات.

3. دراسة المدهون وأبو رحمة (2007)

- **العنوان:** مدى كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية في وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية بقطاع غزة.
- **الهدف:** التعرف على مدى كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية، وأهم العوامل التي تحد من كفاءتها، وأثرها على فاعلية إدارات شئون الموظفين.
- **المنهج والأداة:** تم استخدام استبانة وزعت على مدراء شئون الموظفين ونوابهم لتحديد النتائج.
- **أهم النتائج:**

- توفر نظم معلومات الموارد البشرية المستخدمة المعلومات الخاصة بالموظف بدقة عالية (تتراوح بين 64% و 95%).
- نقص الكفاءة التكنولوجية والإدارية والتنظيمية يعتبر من أهم أسباب تدني كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية.
- تدني كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية يؤثر سلباً على فاعلية إدارة شئون الموظفين.

- **أهم التوصيات:** (تضمنت الدراسة مقترحات تساهم في تحسين كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية بما يمكنها من القيام بدورها في توفير المعلومات الملائمة).

4. دراسة العليقي وأبو مراد (2006)

- **العنوان:** نظم المعلومات الصحية في الرعاية الأولية (دراسة استكشافية).
- **الهدف:** التعريف بالرعاية الصحية الأولية في وزارة الصحة وبيان دور نظم المعلومات في تحسين الأداء وتخفيض التكلفة.
- **المنهج والأداة:** دراسة استكشافية (لم يذكر منهج وأداة محددة).
- **أهم النتائج:** أهم البرمجيات المطبقة في المجال الصحي هي: نظام المعلومات العيادي، برنامج حوسبة تقارير الرعاية الأولية، نظام الطب المهني، ونظام مختبر الصحة العامة.

- **أهم التوصيات:** إتباع النظام العالمي في تشخيص الأمراض، تطبيق نظام المعلومات العيادي (CIS) في كافة العيادات، رفع مستوى المعرفة في تكنولوجيا المعلومات لدى الكادر الصحي، وتطبيق الصحة الإلكترونية (E-Health).

5. دراسة أبو سبت (2005)

- **العنوان:** دور نظم المعلومات الإدارية في صنع القرارات الإدارية في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة.

- **الهدف:** تقييم دور نظم المعلومات الإدارية في عملية صنع القرارات لدى متخذي القرارات في الجامعات الفلسطينية.
- **المنهج والأداة:** المنهج الوصفي التحليلي، واستبانة. تألفت عينة الدراسة من 195 متخذ قرار (عينة طبقية).
- **أهم النتائج:**
 - وجود فروق في مكونات نظم المعلومات الإدارية لصالح الجامعة الإسلامية.
 - علاقة قوية جداً بين المستوى التنظيمي لدائرة نظم المعلومات وجودة واستخدام المعلومات في صنع القرارات.
 - علاقة طردية قوية بين جودة المعلومات (الدقة، الملائمة، التوقيت، الكمية) واستخدام نظم المعلومات في صنع القرارات.
 - نظم المعلومات الحالية لا ترتقي إلى النظم الخبيرة لعدم تقديمها حلولاً للمشكلات وعدم توفيرها معلومات إحصائية خارجية.
- **أهم التوصيات:** تطوير دور نظم المعلومات الإدارية في عملية صنع القرارات في الجامعات الفلسطينية، بالإضافة إلى مجموعة من الاقتراحات المستقبلية لتطوير المجتمع والمؤسسات في هذا المجال.

6. دراسة سوار الذهب (2005)

- **العنوان:** تقييم نظام إدارة المعلومات الصحية بالمراكز الصحية في الخرطوم.
- **الهدف:** تقييم الوضع الحالي لنظام المعلومات الصحية من أجل تأسيس قاعدة بيانات لانسياب المعلومات لتحسين الخدمات الصحية.
- **المنهج والأداة:** المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على إطار للتقييم يتكون من استبانة تركز على مدى خبرة ومعرفة الكادر الصحي بنظام إدارة المعلومات.
- **أهم النتائج:**

- المشكلة الرئيسية لنظام المعلومات الصحية لا تكمن في عدم توفر المعلومة، بل في عدم استخدامها، خاصة على المستوى الأدنى.
- استخدام المعلومات على مستوى المراكز المبحوثة محدود جداً.
- 93% من المراكز المبحوثة لا يوجد بها وحدة حاسوب.

- **أهم التوصيات:** توفير التدريب المناسب للإحصائيين والمدراء الطبيين، وتطوير نظام المعلومات بإدخال نظام الحاسوب والشبكات، وإقامة نظام موحد لإمداد المعلومات.

7. دراسة الشرفا (2004)

- **العنوان:** تقييم نظم المعلومات المستخدمة في وزارة الصحة بقطاع غزة.

- **الهدف:** تقييم أنظمة المعلومات في وزارة الصحة وتحديد العوامل المؤثرة على استخدامها من وجهة نظر المستخدمين.
- **المنهج والأداة:** المنهج الوصفي التحليلي (دراسة مسحية مقطعية). شملت عينة الدراسة 156 مستخدماً موزعين على أربع مؤسسات صحية، وتم استخدام استبانة.
- **أهم النتائج:**

- 74% من المستخدمين لديهم توجهات إيجابية للأنظمة المحوسبة.
- أفضل التوجهات كانت حول: الحاجة لوجود نظام محوسب (84%)، وآلية إدخال البيانات (81%)، وسهولة البحث واسترجاع المعلومات (80%).
- أقل التوجهات كانت حول: كفاءة الدعم الفني للمعدات (60%).
- التوجه الإيجابي حول الأنظمة يقل مع تقدم عمر المستخدمين بشكل مباشر.

- **أهم التوصيات:** الاهتمام بتطوير آلية الدعم الفني للأجهزة والأنظمة، وتحديد الاحتياجات التدريبية للمستخدمين، وتوفير المصادر اللازمة، وضمان مشاركة المستخدمين في عملية تصميم وتطوير الأنظمة.

8. دراسة الملكاوي (2004)

- **العنوان:** آثار نظم المعلومات الإدارية المحوسبة على مجالات الأعمال الإدارية والطبية (دراسة حالة على مدينة الحسين الطبية).

• **الهدف:** تحديد الآثار المترتبة على استخدام نظم المعلومات الإدارية المحوسبة

على عملية صنع القرارات ومجالات الأعمال الطبية والإدارية.

• **المنهج والأداة:** المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد على الاستبانة لجمع البيانات

(تم توزيع 86 استبانة).

• **أهم النتائج:**

◦ نسبة استخدام العينة الإدارية للنظم المحوسبة بلغت 75%، والعينة الطبية

39%.

◦ للنظم تأثير كبير على المجالات الطبية (تسهيل ربط المعلومات، التنسيق

بين الأقسام، الحيلولة دون ضياع البيانات).

◦ للنظم تأثير على المجالات الإدارية (تسهيل إعداد التقارير، توفير الطاقة

البشرية).

• **أهم التوصيات:** استخدام السجلات الصحية الإلكترونية، وإكمال عمليات الحوسبة

ضمن جميع الأقسام، وعقد الدورات التدريبية المتعلقة بالنظم، وخلق الوعي لدى

الإدارة العليا.

9. دراسة غنيم (2004)

• **العنوان:** دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عملية صنع القرارات في

بلديات قطاع غزة بفلسطين.

• **الهدف:** تقييم دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عملية صنع القرارات في بلديات قطاع غزة.

• **المنهج والأداة:** المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم استبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة التي تألفت من 11 بلدية في قطاع غزة.

• **أهم النتائج:**

- الإدارة تعتمد على النظام الحالي في اتخاذ قراراتها باعتباره نظاماً فعالاً.
- البنية التحتية للنظام تؤثر في عملية اتخاذ القرارات، والمعلومات التي يوفرها النظام تتطابق مع متطلبات متخذ القرار.
- وجود علاقة طردية بين توفر البنية التحتية لنظم المعلومات وإنتاج واستخدام المعلومات اللازمة لصنع القرار.

• **أهم التوصيات:** مجموعة من التوصيات لتقوية وتدعيم دور نظم المعلومات الإدارية في عملية صناعة القرارات في البلديات.

10. دراسة الشربجي (2001) (منظمة الصحة العالمية)

- **العنوان:** المعلومات الصحية والطبية في إقليم الشرق المتوسط (دراسة مسحية).
- **الهدف:** تقييم وضع نظم المعلومات الصحية في وزارات الصحة في بلدان إقليم الشرق المتوسط.

• **المنهج والأداة:** المنهج الوصفي التحليلي، دراسة مسحية. استجاب للدراسة 18

بلداً من أصل 20، وتم توزيع استبانة تتضمن 26 فقرة.

• **أهم النتائج:**

◦ 44% من البلدان لديها نظام معلومات صحي فعال، و 65% يخططون

لبناء نظام.

◦ 72% لديهم شبكة معلومات محلية (LAN).

◦ عدد العاملين المهنيين في تكنولوجيا المعلومات قليل جداً (607 عامل

موزعين على 20 بلداً).

◦ أهم المعوقات: ضعف الإدراك لتأثير تكنولوجيا المعلومات، الافتقار للرؤية

المستقبلية، عدم القدرة على تحمل التكاليف، غياب الإطار القانوني

والتشريعي.

• **أهم التوصيات:** إعداد الخطط لإدخال نظم المعلومات، وتخصيص الموارد المالية

والبشرية، وتنفيذ حملات توعية للعاملين، والاستثمار في الموارد البشرية.

1. دراسة (Hayajneh 2006)

- **العنوان:** (Extent of Use, Perceptions and Knowledge of Hospital Information System by Staff Physicians) **مدى الاستخدام والتصورات والمعرفة لنظام معلومات المستشفى من قبل الأطباء العاملين.**
- **الهدف:** قياس مدى استخدام ومعرفة وتصورات الأطباء لنظام المعلومات الصحية في إحدى المستشفيات التعليمية بالأردن.
- **المنهج والأداة:** المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد على استبانة مكونة من 38 فقرة وزعت على عينة طبقية بلغت 29 طبيباً.
- **أهم النتائج:**
 - الأطباء يستخدمون النظام بشكل يومي، وقد سهل النظام عملية الدخول على المعلومات وحسن جودة الخدمة.
 - 76% من الأطباء ليس لديهم علم تام بجميع ميزات النظام.
 - النظام ساهم في توصيل النتائج المخبرية في أقل وقت ممكن، وزيادة فعالية الاتصالات بين الأطباء والأقسام.
 - أظهرت الدراسة حاجة ماسة لحماية أمن وسرية المعلومات.

- أهم التوصيات: عقد دورات تدريبية لتزويد العاملين بمعلومات كاملة عن جميع ميزات النظام، والقيام بدراسات متعلقة بحماية وأمن المعلومات الصحية.

2. دراسة (Agency for Healthcare Research and Quality (2006)

- العنوان: (Costs and Benefits of Health Information Technology)

تكاليف وفوائد تكنولوجيا المعلومات الصحية.

- الهدف: تقييم تكنولوجيا المعلومات الصحية في المؤسسات الأمريكية من منظور التكاليف والفوائد.

- المنهج والأداة: الأسلوب الوصفي التحليلي، وتم توزيع 256 استبانة على

المؤسسات الصحية.

- أهم النتائج:

- استخدام تكنولوجيا المعلومات الصحية أحدث تحولاً جذرياً في تقديم الرعاية الصحية وجعلها أكثر فعالية وكفاءة.

- تساعد التكنولوجيا على توفير تكاليف كبيرة على الأمد البعيد.

- ساهمت في تسريع الإجراءات وتطويرها والحفاظ على معايير راقية في الخدمات.

3. دراسة (2006) General Electric Healthcare

- **العنوان:** GE Performance Solution **حلول تعزيز الأداء** (دراسة حالة بالتعاون مع مدينة الشيخ خليفة الطبية).
- **الهدف:** تقييم نتائج تطبيق نظام (GE Performance Solutions) لرفع مستوى الأداء في مدينة الشيخ خليفة الطبية.
- **المنهج والأداة:** مؤتمر صحفي (دراسة حالة/تقرير عن نتائج تطبيق).
- **أهم النتائج:** ساعدت حلول تعزيز الأداء المؤسسات الطبية في الشرق الأوسط على تطوير مستوى الإدارة والإجراءات والعيادات لمواجهة تحديات الانتقال نحو مستوى جديد من الرعاية الصحية، ودفعت المراكز الصحية نحو إدارة عملياتها بفعالية.

4. دراسة (2002) Pickette et al.

- **العنوان:** (The use of Computers and the Internet as source of Health Information for people with Disabilities) **استخدام الكمبيوتر والإنترنت كمصدر للنظام الصحي للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة.**
- **الهدف:** إظهار دور الكمبيوتر والإنترنت في قطاع الرعاية الصحية.
- **المنهج والأداة:** دراسة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية.
- **أهم النتائج:**

- أكدت على أهمية تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم والتثقيف.
- جعل المعلومات والخدمات الصحية متوفرة بشكل أكبر لفئات معينة في المجتمع كالأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة.

محاور الإطار النظري

المحور الأول: السجلات الطبية الإلكترونية (EHR): المفهوم والتطور

1. تعريف السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) والفروقات الجوهرية بينها وبين ملفات المريض الإلكترونية (EMR).
2. الأهمية الاستراتيجية لتطبيق أنظمة EHR في ظل التحول الرقمي العالمي والرؤية السعودية 2030.
3. المكونات الأساسية لأنظمة EHR (القاعدة البيانات، واجهة المستخدم، أنظمة دعم القرار).
4. المزايا المتوقعة من استخدام EHR في بيئة المستشفيات.

المحور الثاني: كفاءة الأداء في المستشفيات: الإطار النظري

1. مفهوم كفاءة الأداء (Performance Efficiency) في قطاع الرعاية الصحية وأهمية قياسها.
2. أنواع كفاءة الأداء (الكفاءة الإدارية، الكفاءة السريرية، الكفاءة الاقتصادية).

3. أهم نماذج قياس أداء المستشفيات (مثل نموذج بطاقة الأداء المتوازن).

المحور الثالث: دور EHR في تعزيز الكفاءة الإدارية

1. أثر EHR على إدارة الموارد البشرية وتخطيط العمليات (Workflow).

2. تأثير EHR على كفاءة إدارة المواعيد وتقليل زمن انتظار المرضى.

3. دور EHR في تحسين كفاءة العمليات المالية (دورة الفوترة، إدارة المطالبات

التأمينية).

4. تحسين عمليات الدخول والتخريج للمرضى وتسهيل الانتقال الآمن للرعاية.

المحور الرابع: دور EHR في تعزيز الكفاءة السريرية

1. مساهمة EHR في دعم اتخاذ القرار السريري (Clinical Decision Support

Systems).

2. أثر EHR على جودة ودقة التشخيص والحد من التباين في الممارسة السريرية.

3. دور EHR في إدارة الأدوية والحد من الأخطاء الدوائية عبر الوصفات

الإلكترونية.

4. تأثير EHR على الالتزام بالبروتوكولات والممارسات القائمة على الأدلة.

المحور الخامس: أمن البيانات والخصوصية في أنظمة EHR

1. أهمية وحساسية بيانات المريض الإلكترونية وتحديات حمايتها.

2. الإطار التنظيمي والتشريعي لحماية البيانات الصحية في المملكة العربية السعودية
(مثل نظام حماية البيانات الشخصية).

3. التقنيات المستخدمة لضمان أمن النظام وسلامته (التشفير، التحكم في الوصول).

المحور السادس: تحديات ومعوقات تطبيق EHR

1. التحديات التقنية (مشكلات التكامل، تعقيد النظام، الحاجة إلى صيانة مستمرة).

2. التحديات التنظيمية والإدارية (مقاومة التغيير، نقص الدعم الإداري، التكلفة الأولية).

3. التحديات البشرية (الحاجة إلى تدريب مستمر، إرهاق الممارس الصحي الناتج عن استخدام النظام).

المحور السابع: الدراسات السابقة المتعلقة بالكفاءة الإدارية و EHR

1. استعراض الدراسات التي تناولت علاقة EHR بتحسين الأداء المالي والتشغيلي.

2. ملخص لنتائج الدراسات التي بحثت أثر النظام على إدارة تدفق المرضى وزمن الإقامة في المستشفى.

3. تحديد الثغرات البحثية في هذا الجانب وتوجيه الدراسة الحالية لسدها.

المحور الثامن: الدراسات السابقة المتعلقة بالكفاءة السريرية و EHR

1. استعراض الأبحاث التي تناولت تأثير EHR على سلامة المرضى وتقليل الأخطاء

الطبية.

2. ملخص للدراسات التي قيمت دور أنظمة دعم القرار في تحسين مخرجات الرعاية

الصحية.

3. مقارنة نتائج الدراسات المحلية والإقليمية والدولية في هذا المجال.

المحور التاسع: جودة النظام وتقبله من المستخدمين (نموذج DeLone and McLean)

1. مراجعة نظرية تقبل التكنولوجيا (Technology Acceptance Model - TAM)

وتطبيقها في المجال الصحي.

2. شرح نموذج DeLone and McLean لنجاح نظم المعلومات وتطبيقه على

EHR.

3. عناصر جودة النظام (System Quality)، جودة المعلومات (Information

Quality)، وجودة الخدمة (Service Quality) ودورها في تحقيق الكفاءة.

المحور العاشر: المقترحات والاستراتيجيات العالمية والمحلية لتفعيل EHR

1. عرض لأفضل الممارسات العالمية في تبني وتفعيل أنظمة EHR بنجاح

(Benchmarking).

2. استراتيجيات إدارة التغيير التنظيمي لضمان الانتقال السلس من النظم الورقية إلى الإلكترونية.

3. التوصيات الموجهة للمستشفيات السعودية لزيادة معدلات التبني والاستفادة القصوى من النظام.

المحور الأول: السجلات الطبية الإلكترونية (EHR): المفهوم والتطور

1. تعريف السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) والفروقات الجوهرية بينها وبين ملفات المريض الإلكترونية (EMR)

المفهوم	السجل الطبي الإلكتروني (EHR - (Electronic Health Record	ملف المريض الإلكتروني (EMR - Electronic (Medical Record
التعريف	نظام شامل للمعلومات الصحية للمريض، يتم إنشاؤه وتخزينه عبر أكثر من منظمة رعاية صحية. وهو مصمم للمشاركة والوصول الفوري للبيانات بين مختلف مقدمي الرعاية.	نسخة رقمية من الملف الورقي للمريض، محصورة داخل منشأة رعاية صحية واحدة (عيادة أو مستشفى).

النطاق	واسع؛ يغطي تاريخ المريض بالكامل عبر جميع مقدمي الرعاية (المستشفيات، العيادات، المختبرات).	محدود؛ يركز على التشخيص والعلاج المقدم داخل منشأة واحدة فقط.
المشاركة	مرن وقابل للمشاركة (Interoperable)، ويسهل التنسيق الآمن للرعاية بين الأطباء المتعددين.	غير قابل للمشاركة عادةً خارج المنشأة التي أنشأته.
التركيز	رعاية المريض الشاملة وطويلة الأجل.	التشخيص والعلاج المقدم في زيارة معينة أو داخل منشأة معينة.

الخلاصة الجوهرية: الـ **EHR** هو الأوسع والأكثر شمولية، ويعتبر أداة للتنسيق والتحسين

السريري والإداري عبر نظام الرعاية الصحية بأكمله، بينما الـ **EMR** هو أساس رقمي للسجل ضمن منشأة واحدة.

2. الأهمية الاستراتيجية لتطبيق أنظمة **EHR** في ظل التحول الرقمي العالمي والرؤية

السعودية 2030

يعتبر تطبيق أنظمة **EHR** عنصراً حاسماً في استراتيجيات التحول الرقمي العالمية، ولها

أهمية قصوى في تحقيق مستهدفات الرؤية السعودية 2030:

• تحسين جودة الرعاية: تساهم EHR في تقليل الأخطاء الطبية، وضمان تطبيق

أفضل الممارسات السريرية، ومتابعة فعالية العلاج بشكل أفضل.

• تعزيز الكفاءة والإنتاجية: تقلل من الأعمال الورقية والمهام الإدارية المتكررة، مما

يسمح للطاقم الطبي بالتركيز على رعاية المريض.

• تسهيل تبادل البيانات: تحقيق قابلية التشغيل البيني (Interoperability) بين

مختلف القطاعات الصحية (حكومية وخاصة)، وهو جوهر بناء نظام صحي

متكامل.

• دعم الرؤية السعودية 2030 (برنامج التحول الصحي): تتوافق EHR مباشرة

مع أهداف الرؤية في:

◦ رفع جودة وكفاءة الخدمات الصحية.

◦ تحسين التجربة المتمحورة حول المستفيد (المريض).

◦ تمكين البحث العلمي: عبر توفير بيانات ضخمة ومنظمة لدعم السياسات

الصحية وتطوير العلاج.

3. المكونات الأساسية لأنظمة EHR (القاعدة البيانات، واجهة المستخدم، أنظمة دعم

القرار)

تتكون أنظمة EHR الحديثة من عدة عناصر أساسية لضمان عملها بفعالية:

1. قاعدة البيانات المركزية (Central Database):

- هي العمود الفقري للنظام، حيث يتم تخزين جميع البيانات السريرية والإدارية والمالية للمرضى بشكل منظم وآمن.

- **الأهمية:** تضمن تكامل البيانات، وتسهل استرجاعها، وتدعم النسخ الاحتياطي لمنع فقدان المعلومات.

2. واجهة المستخدم (User Interface – UI):

- هي نقطة التفاعل بين المستخدم (الطبيب، الممرض، الإداري) والنظام.
- **الأهمية:** يجب أن تكون بديهية وسهلة الاستخدام لتقليل الوقت المستغرق في إدخال واستعراض البيانات، مما يضمن اعتمادها من قبل الطاقم الطبي.

3. أنظمة دعم القرار السريري (Clinical Decision Support Systems – CDSS):

- برامج مدمجة تقدم معلومات خاصة بالمريض في الوقت المناسب (مثل التنبيهات حول الحساسية، التفاعلات الدوائية، أو الإرشادات السريرية).
- **الأهمية:** تعمل كشبكة أمان للسلامة، وتساعد في تقليل الأخطاء الطبية، وتحسين الالتزام ببروتوكولات العلاج المثبتة.

4. المزايا المتوقعة من استخدام EHR في بيئة المستشفيات

الفئة	الميزة المتوقعة	الشرح
الجودة والسلامة	تقليل الأخطاء الدوائية والتشخيصية.	تنبهات CDSS تقلل الوصفات الخاطئة وتضمن تتبع النتائج المعملية بشكل فوري.
الكفاءة التشغيلية	تسريع الوصول إلى المعلومات.	يتيح الوصول الفوري للسجل من أي مكان بالمنشأة، مما يلغي البحث عن الملفات الورقية.
تجربة المريض	تحسين التواصل وتنسيق الرعاية.	يسهل عملية انتقال المريض بين الأقسام والأطباء دون تكرار الفحوصات أو فقدان المعلومات.
التكاليف	تقليل التكاليف الإدارية.	تقليل الحاجة لطباعة وتخزين وإدارة الملفات الورقية.
الإدارة	دعم اتخاذ القرار الإداري.	توفير بيانات دقيقة وفورية لقياس الأداء ووضع الخطط الاستراتيجية.

المحور الثاني: كفاءة الأداء في المستشفيات: الإطار النظري

1. مفهوم كفاءة الأداء (Performance Efficiency) في قطاع الرعاية الصحية وأهمية

قياسها

التعريف: كفاءة الأداء في الرعاية الصحية هي القدرة على تحقيق أقصى قدر من

المخرجات (جودة الخدمة، نتائج صحية إيجابية) باستخدام الحد الأدنى من الموارد

(الوقت، المال، الموظفين، المعدات) مع تجنب الهدر.

$$\text{الكفاءة} = \frac{\text{جودة المخرجات (النتائج الصحية)}}{\text{المدخلات (الموارد المستهلكة)}}$$

أهمية قياسها:

• تحسين التنافسية: يساعد المستشفيات على استخدام مواردها بشكل أفضل لتقديم

رعاية ذات جودة أعلى بتكلفة أقل.

• المساءلة والشفافية: يضمن استخدام الأموال العامة أو موارد المنظمة بكفاءة

وفاعلية.

• تحديد فجوات الأداء: تحديد الأقسام التي تستهلك موارد أكثر من اللازم أو التي لا

تحقق النتائج المرجوة.

2. أنواع كفاءة الأداء (الكفاءة الإدارية، الكفاءة السريرية، الكفاءة الاقتصادية)

1. الكفاءة الإدارية (Administrative Efficiency):

- التركيز: تحسين العمليات غير السريرية (الإدارية واللوجستية).
- أمثلة: كفاءة جدولة المواعيد، سرعة معالجة الفواتير والمطالبات، إدارة المخزون، وتدفق العمل (Workflow) بين الأقسام.

2. الكفاءة السريرية (Clinical Efficiency):

- التركيز: استخدام الموارد السريرية لتحقيق أفضل النتائج الصحية للمريض.
- أمثلة: تقليل معدلات إعادة الإدخال للمستشفى، تقليل فترة الإقامة غير الضرورية، ضمان استخدام بروتوكولات العلاج المثبتة علمياً.

3. الكفاءة الاقتصادية (Economic Efficiency):

- التركيز: العلاقة بين تكلفة الموارد والنتائج الصحية المحققة.
- أمثلة: تحقيق أفضل نتيجة صحية ممكنة بأقل تكلفة، أو توفير نفس جودة الخدمة بتكلفة أقل.

3. أهم نماذج قياس أداء المستشفيات (مثل نموذج بطاقة الأداء المتوازن)

بطاقة الأداء المتوازن (Balanced Scorecard – BSC):

هو إطار عمل إداري شامل لا يقتصر فقط على المقاييس المالية، بل يوازن بين أربعة منظورات رئيسية لتقييم أداء المستشفى:

المنظور	السؤال الذي يجب عليه	أهمية EHR في هذا المنظور
1. المالي	كيف نبذو للمساهمين (الملاك/الجهات الممولة)؟	تحسين دورة الإيرادات وتقليل الخسائر المالية.
2. العملاء (المرضى)	كيف يرانا العملاء؟	قياس رضا المريض وتقليل زمن الانتظار.
3. العمليات الداخلية	ما هي العمليات التي يجب أن نتفوق فيها؟	تحسين كفاءة سير العمليات الإدارية والسريرية.
4. التعلم والنمو	هل يمكننا الاستمرار في التحسن وخلق القيمة؟	دعم تدريب الموظفين وإتاحة الوصول للبيانات والمعرفة.

المحور الثالث: دور EHR في تعزيز الكفاءة الإدارية

تُعد أنظمة EHR أداة أساسية لرقمنة العمليات الإدارية وتحسين كفاءتها بشكل جذري:

1. أثر EHR على إدارة الموارد البشرية وتخطيط العمليات (Workflow)

• **تخطيط العمليات (Workflow):** يعمل EHR على أتمتة المهام الروتينية، مثل

إرسال طلبات المختبر والأشعة إلكترونياً، وتوثيق الملاحظات السريرية مباشرة. هذا

يقلل من المهام اليدوية ويسرّع تدفق المعلومات.

◦ **النتيجة الإدارية:** تقليل "وقت الدورة" اللازم لإكمال مهمة معينة (مثل

الحصول على نتائج التحاليل).

• إدارة الموارد البشرية (الجانب التشغيلي): يقلل EHR من الوقت الذي يقضيه

الموظفون في الإدخال اليدوي، مما يسمح بتخصيص الموظفين لمهام تتطلب

مهاراتهم السريرية بدلاً من الإدارية (أي زيادة قيمة المخرجات لكل موظف).

2. تأثير EHR على كفاءة إدارة المواعيد وتقليل زمن انتظار المرضى

• **الجدولة الذكية:** يوفر EHR أدوات جدولة متقدمة تسمح بـ:

◦ الربط بين مواعيد الأطباء وتوافرهم وغرف الفحص.

◦ إرسال رسائل تذكير تلقائية للمرضى (تقليل معدل التخلف عن المواعيد).

• **تقليل زمن الانتظار (Patient Flow):** عند وصول المريض، تكون جميع

بياناته وسجله متاحين فوراً للطبيب. لا يوجد تأخير ناتج عن البحث عن الملف

الورقي أو إدخال البيانات الأولية، مما يقلل بشكل مباشر من زمن انتظار

المريض.

3. دور EHR في تحسين كفاءة العمليات المالية (دورة الفوترة، إدارة المطالبات التأمينية)

• **أتمتة دورة الإيرادات (Revenue Cycle Management – RCM):**

◦ الترميز السريري الدقيق: يضمن EHR تسجيل جميع الخدمات والإجراءات

الطبية المقدمة بدقة وربطها بالرموز الطبية القياسية (مثل ICD-10)، مما

يقلل أخطاء الترميز التي تؤدي لرفض المطالبات.

- **دورة الفوترة:** تتحول الفاتورة من عملية يدوية إلى عملية إلكترونية شبه فورية بمجرد توثيق الخدمة، مما يسرع عملية الفوترة بشكل عام.
- **إدارة المطالبات التأمينية:** يسهل EHR إرسال المطالبات إلكترونياً بشكل كامل وموثق، ويقلل عدد المطالبات المرفوضة (Denial Rate) بسبب نقص التوثيق أو عدم دقة المعلومات، مما يعزز السيولة المالية للمستشفى.
- 4. تحسين عمليات الدخول والتخريج للمرضى وتسهيل الانتقال الآمن للرعاية
- **عملية الدخول (Admission):** يتم إدخال بيانات المريض وتاريخه الطبي بسرعة من السجل المشترك (EHR)، مما يقلل فترة التوثيق والتأخير في قسم الطوارئ أو الاستقبال.
- **عملية التخريج (Discharge):** يتيح EHR إنشاء خطة تخريج شاملة وموحدة إلكترونياً، بما في ذلك الوصفات الدوائية وتعليمات المتابعة.
- **الانتقال الآمن للرعاية (Care Transition):** يضمن نظام EHR وصول معلومات المريض الحيوية (الأدوية الحالية، التشخيصات) بشكل فوري إلى مقدم الرعاية التالي (سواء كان مستشفى آخر أو مركز إعادة تأهيل أو الرعاية المنزلية).
- **النتيجة الإدارية:** تقليل معدل إعادة الإدخال (Readmission Rate)
- غير المبرر بسبب سوء التواصل أو فقدان المعلومات عند خروج المريض.

المحور الرابع: دور EHR في تعزيز الكفاءة السريرية

تُعد EHR أداة أساسية لرفع مستوى الرعاية المقدمة للمريض، وذلك عبر دعم الأطباء والممارسين الصحيين بشكل مباشر لتحقيق الكفاءة السريرية (Clinical Efficiency) وتحسين النتائج الصحية.

1. مساهمة EHR في دعم اتخاذ القرار السريري (Clinical Decision Support Systems – CDSS)

- **التنبيهات والإنذارات (Reminders & Alerts):** تقدم أنظمة دعم القرار السريري إنذارات فورية للطبيب في نقاط حرجية من الرعاية.
 - **أمثلة:** التنبيه بوجود حساسية دوائية لدى المريض قبل وصف علاج جديد، أو التحذير من تفاعلات دوائية محتملة بين علاجين موصوفين، أو إشعار الطبيب عند ورود نتيجة معملية خارج النطاق الحرج.
- **الإرشادات السريرية (Clinical Guidelines):** توفر وصولاً فورياً إلى أحدث البروتوكولات والإرشادات المبنية على الأدلة، مما يوجه الممارس الصحي نحو الخيار العلاجي الأمثل لحالة المريض.
- **القوة السريرية:** تساهم CDSS في تقليل معدل الأخطاء التشخيصية والعلاجية، وتضمن أن القرارات تتوافق مع أعلى معايير الجودة.

2. أثر EHR على جودة ودقة التشخيص والحد من التباين في الممارسة السريرية

• **تكامل البيانات:** تجميع وعرض جميع بيانات المريض (صور أشعة، نتائج مختبر،

تاريخ مرضي، ملاحظات الأطباء) في واجهة واحدة، مما يمنح الطبيب رؤية

شاملة وسريعة، ويدعم دقة التشخيص.

• **الحد من التباين (Reducing Variation):** تساعد EHR في توحيد عملية

توثيق البيانات والالتزام بمسارات علاجية محددة سلفاً. هذا يقلل من الفروقات غير

الضرورية في طريقة معالجة الحالات المتشابهة بين الأطباء المختلفين، مما يرفع

متوسط جودة الرعاية المقدمة.

• **النماذج الموحدة:** توفير نماذج (Templates) لتوثيق السجل السريري تضمن

إدخال جميع المعلومات الضرورية اللازمة لإجراء تشخيص دقيق.

3. دور EHR في إدارة الأدوية والحد من الأخطاء الدوائية عبر الوصفات الإلكترونية

• **إدخال أوامر الطبيب المحوسب (CPOE – Computerized Physician Order Entry):**

(Order Entry): هي ميزة أساسية في EHR تتيح للأطباء إدخال الأوامر الطبية

(مثل الوصفات، طلبات التحاليل، أوامر الأشعة) مباشرة إلكترونياً.

◦ **الحد من الأخطاء:** تقضي CPOE على الأخطاء الناتجة عن سوء قراءة

خط اليد غير الواضح.

- **التدقيق الآلي للجرعات والتفاعلات:** يقوم النظام تلقائياً بالتحقق من الجرعة الموصوفة للمريض بناءً على وزنه أو عمره وحالته الكلوية، والتحقق من التفاعلات الدوائية المحتملة قبل إرسال الوصفة إلى الصيدلية.
- **إدارة الأدوية المغادرة (Medication Reconciliation):** تسهل EHR عملية التوفيق بين الأدوية التي يتناولها المريض في المنزل والأدوية الموصوفة له في المستشفى، مما يمنع التداخلات أو تكرار الأدوية.
- 4. تأثير EHR على الالتزام بالبروتوكولات والممارسات القائمة على الأدلة
- **تضمين مسارات الرعاية (Care Pathways):** يتم دمج أفضل الممارسات والبروتوكولات السريرية المثبتة مباشرة في سير عمل النظام. فمثلاً، بمجرد تشخيص حالة معينة (مثل السكتة الدماغية)، يقوم النظام بتوجيه الممارس الصحي تلقائياً إلى الخطوات التالية الواجب اتباعها وفقاً للبروتوكول الوطني أو العالمي.
- **القياس والتحليل:** تتيح EHR للمستشفيات استخلاص بيانات الأداء السريري (مثل زمن الاستجابة لمرضى الطوارئ، أو معدلات المضاعفات بعد الجراحة). هذه البيانات تمكن الإدارة من تحديد مدى الالتزام بالبروتوكولات وتحديد فرص التحسين.

المحور الخامس: أمن البيانات والخصوصية في أنظمة EHR

نظراً لحساسية المعلومات الصحية، يعتبر أمن البيانات والخصوصية من أهم التحديات والمحاور الاستراتيجية في تطبيق EHR.

1. أهمية وحساسية بيانات المريض الإلكترونية وتحديات حمايتها

- **الحساسية العالية:** تتضمن بيانات المريض معلومات شخصية (الاسم، الهوية، العنوان)، معلومات طبية (التشخيصات، الأدوية، الأمراض المزمنة)، وأحياناً معلومات وراثية أو نفسية.
- **تحديات الحماية:**

- **التهديدات الإلكترونية:** التعرض للاختراق، الفدية (Ransomware)، والتصيد الاحتيالي.
- **الوصول غير المصرح به:** من موظفين غير مخولين أو إساءة استخدام الصلاحيات.
- **قابلية المشاركة (Interoperability):** كلما زادت مشاركة البيانات بين الأنظمة، زادت نقاط الضعف المحتملة.

2. الإطار التنظيمي والتشريعي لحماية البيانات الصحية في المملكة العربية السعودية

• **نظام حماية البيانات الشخصية (PDPL):** تمثل اللائحة التنفيذية لنظام حماية

البيانات الشخصية في المملكة العربية السعودية الإطار القانوني الرئيسي الذي

ينظم معالجة البيانات الشخصية، بما في ذلك البيانات الصحية.

◦ **المبادئ:** ينص النظام على مبادئ أساسية مثل شرعية وشفافية جمع

البيانات، وتحديد الغرض، والحاجة إلى موافقة صريحة من صاحب

البيانات، وحماية الحقوق الفردية المتعلقة بالبيانات.

◦ **البيانات الصحية:** يتم التعامل مع البيانات الصحية على أنها "بيانات

حساسة" وتخضع لمتطلبات حماية أكثر صرامة.

3. التقنيات المستخدمة لضمان أمن النظام وسلامته

التقنية	الشرح والوظيفة	الأهمية في EHR
التشفير (Encryption)	تحويل البيانات إلى صيغة غير مقروءة لا يمكن فك شفرتها إلا بمفتاح.	يستخدم لحماية البيانات أثناء النقل (بين الأنظمة) وأثناء التخزين (على الخوادم).

التحكم في الوصول Access) (Control	تطبيق مبدأ الحاجة إلى المعرفة (Need-to-Know) وتحديد صلاحيات المستخدمين بدقة (Role-Based Access) (Control – RBAC).	يضمن أن الطبيب يرى سجلات مرضاه فقط، بينما الإداري يرى البيانات الإدارية فقط.
مسارات التدقيق (Audit Trails)	تسجيل جميع الأنشطة التي تتم على النظام (من قام بالوصول إلى أي ملف وفي أي وقت).	أداة للمساءلة والكشف عن أي محاولة اختراق أو وصول غير مصرح به للبيانات.
المصادقة متعددة العوامل (MFA)	يتطلب من المستخدمين تقديم شكلين مختلفين من التحقق لتسجيل الدخول.	تعزيز حماية حسابات الممارسين الصحيين والحد من الوصول غير المصرح به.

المحور السادس: تحديات ومعوقات تطبيق EHR

على الرغم من المزايا الكبيرة، يواجه تطبيق أنظمة EHR تحديات متعددة يجب إدارتها لضمان نجاح المشروع.

1. التحديات التقنية

- **مشكلات التكامل (Integration):** صعوبة ربط نظام EHR الجديد بالأنظمة القديمة الموجودة في المستشفى (مثل أنظمة المختبرات، الأشعة، أو الأنظمة المالية) والتي قد لا تكون مصممة للعمل معاً.
- **تعقيد النظام والحاجة إلى صيانة مستمرة:** أنظمة EHR معقدة وتتطلب فرقاً متخصصة لإدارتها وتحديثها وصيانتها بشكل مستمر لضمان توافقها مع المعايير السريرية والتشريعية المتغيرة.
- **جودة البيانات الأولية:** إذا كانت البيانات المنقولة من السجلات الورقية أو الأنظمة القديمة غير دقيقة أو غير مكتملة، فإن ذلك يضر بكفاءة النظام الجديد (Garbage In, Garbage Out).

2. التحديات التنظيمية والإدارية

- **مقاومة التغيير (Resistance to Change):** يجد الممارسون الصحيون الذين اعتادوا على العمل الورقي صعوبة في التكيف مع النظام الجديد، مما قد يؤدي إلى تباطؤ في استخدامه أو محاولات للعودة إلى الممارسات القديمة.
- **نقص الدعم الإداري والقيادي:** يتطلب المشروع التزاماً ودعمًا مستمرًا من الإدارة العليا للمستشفى، وتوفير الموارد الكافية وتخصيص وقت للتدريب وتعديل العمليات.

• **التكلفة الأولية الباهظة:** التكلفة الأولية لشراء النظام، البنية التحتية اللازمة

(الخوادم والشبكات)، وتكاليف التدريب والتحول، يمكن أن تكون عائقاً كبيراً،

خاصة للمنشآت الأصغر.

3. التحديات البشرية

• **الحاجة إلى تدريب مستمر:** يجب أن يكون التدريب مخصصاً لجميع الأدوار

(أطباء، ممرضون، إداريون) وأن يكون مستمراً لمواكبة تحديثات النظام وضمان

الاستخدام الفعال لأدواته.

• **إرهاق الممارس الصحي (Physician Burnout):** قد يشعر الأطباء بالضغط

نتيجة لقضاء وقت أطول في إدخال البيانات إلى النظام بدلاً من التفاعل المباشر

مع المريض، مما يؤدي إلى الإرهاق وانخفاض الرضا الوظيفي.

• **إتقان إدخال البيانات:** يتطلب EHR إدخال بيانات دقيقة ومنظمة لكي تكون

فعالة. أي تهاون في جودة إدخال البيانات يقلل من فائدة النظام بالكامل (مثل

إدخال بيانات غير مكتملة أو استخدام اختصارات غير قياسية).

المحور السابع: الدراسات السابقة المتعلقة بالكفاءة الإدارية و EHR

يركز هذا المحور على تحليل الأدلة البحثية التي تربط بين تطبيق أنظمة EHR وتحسين الأداء الإداري والمالي والتشغيلي في المنظمات الصحية.

1. استعراض الدراسات التي تناولت علاقة EHR بتحسين الأداء المالي والتشغيلي

• الأداء المالي (Revenue Cycle Management):

- أشارت غالبية الدراسات إلى أن EHR، خاصة عند تطبيق نظام إدخال أوامر الطبيب المحوسب (CPOE)، يؤدي إلى تحسين كبير في دورة الإيرادات.

- النتائج: انخفاض معدلات رفض المطالبات التأمينية (Denial Rates) بسبب دقة الترميز السريري (Coding Accuracy)، وتسريع عملية الفوترة وتحصيل الديون.

• الأداء التشغيلي (Productivity):

- أظهرت الأبحاث أن الأتمتة تقلل من المهام الورقية، مما يزيد من وقت الممارس الصحي المخصص لرعاية المريض (Face-to-Face Time).

- **النتائج:** زيادة عدد المرضى الذين يمكن للطبيب رؤيتهم يومياً بفضل تبسيط عملية التوثيق الإداري.

2. ملخص لنتائج الدراسات التي بحثت أثر النظام على إدارة تدفق المرضى وزمن الإقامة في المستشفى (Length of Stay – LOS)

• تدفق المرضى (Patient Flow):

- وجدت دراسات متعددة أن EHR يقلل من زمن انتظار المريض في العيادات أو الطوارئ، ويعزز التنسيق بين الأقسام، مما يضمن انتقال المريض بشكل أكثر سلاسة وفعالية.

• زمن الإقامة في المستشفى (LOS):

- أشارت نتائج متباينة إلى أن EHR يمكن أن يقلل LOS، خاصة في حالات التخريج المخطط له، حيث تسهل الأنظمة عملية التوثيق وإعداد خطة الرعاية اللاحقة. ومع ذلك، لاحظت بعض الدراسات زيادة طفيفة في LOS في البداية بسبب بطء استخدام الأطباء الجدد للنظام.
- **الخلاصة:** يتوقف تأثير EHR على LOS على مدى التكامل الفعال للنظام مع أنظمة دعم القرار السريري وعمليات التخريج الآمنة.

3. تحديد الثغرات البحثية في هذا الجانب وتوجيه الدراسة الحالية لسلها

على الرغم من وجود العديد من الدراسات، لا تزال هناك ثغرات بحثية يمكن للدراسة الحالية استهدافها:

- التركيز على السياق الإقليمي: تتركز معظم الدراسات على البيئة الأمريكية والأوروبية. هناك نقص في الأبحاث التي تقيس بشكل كمي الأثر المالي والتشغيلي لـ EHR في المستشفيات السعودية تحديداً، بما يتماشى مع الأنظمة المحلية ومعايير "سباهي".
- التكلفة مقابل الفائدة على المدى الطويل: قلة الدراسات التي تقيس بدقة العائد على الاستثمار (ROI) لأنظمة EHR على مدى 5-10 سنوات.
- الثغرة الموجهة: يجب أن تركز الدراسة الحالية على قياس الأثر الكمي لـ EHR على مؤشرات أداء إدارية محددة (مثل معدل رفض المطالبات، ومتوسط زمن الانتظار، وكفاءة التوثيق) في مستشفيات المملكة.

المحور الثامن: الدراسات السابقة المتعلقة بالكفاءة السريرية و EHR

يتناول هذا المحور الأبحاث التي تقيم الدور المباشر لـ EHR في رفع مستوى الجودة السريرية وسلامة المرضى.

1. استعراض الأبحاث التي تناولت تأثير EHR على سلامة المرضى وتقليل الأخطاء

الطبية

• **النتائج المؤكدة:** هناك إجماع واسع في الأدبيات على أن EHR يساهم بشكل

مباشر في تقليل الأخطاء الدوائية (Medication Errors) بنسبة تتراوح بين

50% إلى 80%، خاصة عند استخدام الوصفات الإلكترونية (e-Prescribing)

وأنظمة CPOE.

• **آلية الأثر:** يتم هذا التقليل عبر وظائف النظام التي تمنع كتابة الوصفات الخاطئة

وتوفر تنبيهات تفاعلية فورية.

• **سلامة المرضى:** أشارت الدراسات إلى تحسن في متابعة المرضى، وتقليل

الأخطاء التشخيصية الناتجة عن نقص المعلومات، بفضل السجل الموحد والمتاح.

2. ملخص للدراسات التي قيمت دور أنظمة دعم القرار (CDSS) في تحسين مخرجات

الرعاية الصحية

• **نتائج إيجابية:** أظهرت الدراسات أن CDSS فعالة بشكل خاص في إدارة

الأمراض المزمنة. فمثلاً، أدت التنبيهات الخاصة بإجراء الفحوصات الدورية

لمرضى السكري إلى تحسين التحكم في مستويات السكر لديهم.

• الالتزام بالبروتوكولات: أثبتت CDSS قدرتها على زيادة التزام الأطباء

بالبروتوكولات والمبادئ التوجيهية القائمة على الأدلة، مما يقلل من التباين في

الممارسة السريرية ويوحد جودة الرعاية.

• تحدي "إرهاق التنبيه": أبرزت الأبحاث أن الإفراط في التنبيهات (Alert

Fatigue) يمكن أن يؤدي إلى تجاهلها من قبل الأطباء، مما يشكل تحدياً في

تصميم نظام CDSS فعال.

3. مقارنة نتائج الدراسات المحلية والإقليمية والدولية في هذا المجال

النوع	النتائج المشتركة (الإيجابيات)	التحديات البارزة
الدولية (الولايات المتحدة، أوروبا)	تحسن كبير في سلامة الأدوية والفعالية السريرية والتشغيلية.	ارتفاع التكلفة، تحديات قابلية التشغيل البيني، وإرهاق الممارس الصحي.
الإقليمية (الخليج)	تحسن في توحيد البيانات وسرعة الحصول على الملفات، وتأثير إيجابي في إدارة سلاسل الإمداد.	مقاومة التغيير الثقافي والإداري، وصعوبات في توطين النظام ليتناسب مع اللهجات والمصطلحات المحلية.

المحلية (السعودية)	دعم قوي من الرؤية الحكومية للتطبيق، وتحسن ملحوظ في التوثيق والامتثال.	نقص الكوادر المتخصصة في إدارة وصيانة النظام، وتحديات التكامل بين الأنظمة المختلفة على مستوى الدولة.
-----------------------	---	--

المحور التاسع: جودة النظام وتقبله من المستخدمين (نموذج DeLone and McLean)

لتفسير نجاح أو فشل تطبيق أي نظام معلومات، يتم الاعتماد على نماذج نظرية تدرس تفاعل المستخدمين مع النظام.

1. مراجعة نظرية تقبل التكنولوجيا (Technology Acceptance Model – TAM) وتطبيقها في المجال الصحي

• **التعريف:** تقترح TAM أن عاملين أساسيين يحددان نية الفرد لاستخدام تكنولوجيا جديدة:

1. **المنفعة المدركة (Perceived Usefulness):** اعتقاد الفرد بأن

استخدام النظام سيحسن من أدائه الوظيفي.

2. **سهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease of Use):** اعتقاد الفرد

بأن استخدام النظام سيكون خالياً من الجهد.

- **التطبيق على EHR:** يعتبر هذان العاملان حاسمان لتقبل الأطباء والممرضين لـ EHR. إذا رأوا أن النظام يزيد من أعبائهم (منفعة منخفضة) أو أنه معقد (سهولة استخدام منخفضة)، فسيتجهون نحو مقاومته أو التحايل عليه.

2. شرح نموذج DeLone and McLean لنجاح نظم المعلومات وتطبيقه على EHR

- **التعريف:** يقدم نموذج (D M&DeLone and McLean) إطاراً أكثر شمولية من TAM لتقييم نجاح نظم المعلومات، حيث يربط بين ستة أبعاد:

1. **جودة النظام (System Quality)**

2. **جودة المعلومات (Information Quality)**

3. **جودة الخدمة (Service Quality)**

4. **الاستخدام (Use)**

5. **رضا المستخدم (User Satisfaction)**

6. **المنفعة الصافية (Net Benefits)**

- **التطبيق على EHR:** يقاس نجاح EHR ليس فقط بمدى استخدامه، بل بمدى تحقيقه لمنفعة صافية (مثل: تحسن الكفاءة، تقليل الأخطاء) الناتجة عن جودة النظام والمعلومات المقدمة وجودة الدعم.

3. عناصر جودة النظام، جودة المعلومات، وجودة الخدمة ودورها في تحقيق الكفاءة

العنصر	التعريف	دوره في تحقيق الكفاءة
جودة النظام (System) (Quality	الخصائص التقنية للنظام (الاستجابة، الموثوقية، سهولة الاستخدام، الأداء).	الكفاءة التشغيلية: نظام سريع وموثوق يقلل وقت التوقف (Downtime) ويسرع عملية التوثيق والإدخال.
جودة المعلومات (Information) (Quality	خصائص المحتوى المولد من النظام (الدقة، الحداثة، الاكتمال، التنسيق).	الكفاءة السريية: معلومات دقيقة وكاملة تقلل الأخطاء وتدعم دقة التشخيصات، مما يمنع العلاج غير الفعال.
جودة الخدمة (Service) (Quality	الدعم المقدم للمستخدمين (سرعة الاستجابة للدعم الفني، كفاءة التدريب).	التقبل والرضا: دعم فني سريع يضمن استمرار العمل دون انقطاع ويشجع المستخدمين على الاعتماد على النظام بشكل كامل.

المحور العاشر: المقترحات والاستراتيجيات العالمية والمحلية لتفعيل EHR

لضمان تحقيق أقصى استفادة من الاستثمار في EHR، يجب تبني استراتيجيات فعالة لإدارة التغيير والتنفيذ.

1. عرض لأفضل الممارسات العالمية في تبني وتفعيل أنظمة EHR بنجاح
(Benchmarking)

• **التطبيق التدريجي (Phased Rollout):** بدلاً من التطبيق الشامل دفعة واحدة،

يتم البدء بأقسام صغيرة أو وحدات معينة، ثم التوسع تدريجياً لتقليل المخاطر واكتشاف المشكلات مبكراً.

• **التصميم المرتكز على المستخدم (User-Centric Design):** إشراك الأطباء

والمرضى في مراحل تصميم وتعديل النظام لضمان توافقه مع سير العمل الحقيقي لديهم.

• **العمليات الموحدة (Standardization):** قبل التطبيق، يجب توحيد العمليات

السريية والإدارية في المستشفى لضمان فعالية النظام الإلكتروني (نظام EHR

جيد يطبق على عملية سيئة سيعطي نتيجة سيئة).

2. استراتيجيات إدارة التغيير التنظيمي لضمان الانتقال السلس من النظم الورقية إلى الإلكترونية

- **الرعاية والدعم القيادي:** يجب أن يظهر القادة (المدير التنفيذي، المدير الطبي) التزاماً واضحاً بالنظام الجديد واستخدامه بشكل شخصي ليصبحوا قدوة لبقية الموظفين.
- **التواصل الفعال:** شرح واضح ومستمر لمزايا النظام (الفوائد للمريض والممارس) لتبديد المخاوف ومعالجة مقاومة التغيير.
- **التدريب المخصص والمستمر:** توفير تدريب مكثف لكل مجموعة وظيفية على حدة، مع توفير دعم "على الأرض" (Super Users) في المراحل الأولى للتطبيق.
- **التحفيز والاعتراف:** مكافأة وتشجيع الممارسين الذين يتبنون النظام ويستخدمونه بكفاءة.

3. التوصيات الموجهة للمستشفيات السعودية لزيادة معدلات التبني والاستفادة القصوى من النظام

1. **تعزيز قابلية التشغيل البيئي المحلية:** العمل على دمج نظام EHR مع منصات تبادل المعلومات الوطنية (مثل "صحتي" و"نفيس") لضمان سلاسة انتقال سجل المريض بين المنشآت المختلفة في المملكة.

2. تطوير نماذج دعم القرار السريري (CDSS) الموجهة: تصميم تنبيهات وإرشادات

سريرية تتوافق مع الأمراض الأكثر انتشاراً في المجتمع السعودي (مثل السكري،

أمراض القلب).

3. الاستثمار في الكفاءات الوطنية: وضع برامج تدريب وتأهيل للموظفين السعوديين

في تخصصات معلوماتية الرعاية الصحية (Health Informatics) لضمان

القدرة على إدارة وصيانة وتطوير النظام محلياً.

4. دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI): استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

الدمجة في EHR لاستخلاص الأنماط والبيانات والتنبؤ بالمخاطر السريرية، بما

يرفع الكفاءة السريرية إلى أعلى مستوياتها.

خاتمة

تُعد السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) الركيزة الأساسية للتحويل الرقمي في قطاع الرعاية الصحية، حيث توفر منصة متكاملة ترفع بشكل حاسم من الكفاءة الإدارية عبر أتمتة العمليات المالية والتشغيلية، وتُعزز الكفاءة السريرية عبر دعم اتخاذ القرار السريري وتحسين سلامة المرضى. يتطلب تفعيل النجاح لهذه الأنظمة استراتيجيات شاملة لإدارة التغيير، والالتزام الصارم بمعايير أمن البيانات والخصوصية، والتعامل المدروس مع التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية. إن تبني EHR بكفاءة هو مفتاح تحقيق الأهداف الاستراتيجية للرعاية الصحية وتقديم خدمات ذات جودة أعلى وأكثر استدامة.

الفصل الثالث

9. منهجية وطرق البحث (Methodology and Research Methods)

لتلبية أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها واختبار فرضياتها، ستعتمد هذه الدراسة على منهجية علمية محددة تشمل نوع المنهج، وتحديد مجتمع وعينة الدراسة، والأداة المستخدمة في جمع البيانات.

أ. نوع المنهج (Research Design)

تعتمد الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Method)**.

- **وصفية:** لوصف وتحديد الوضع الراهن لتطبيق أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية في المستشفيات السعودية.
- **تحليلية:** لتحليل وتفسير العلاقة بين المتغير المستقل (تطبيق EHR) والمتغير التابع (كفاءة الأداء الإداري والسريري)، بالإضافة إلى تحديد أهم التحديات التي تعترض هذا التطبيق.

ب. مجتمع وعينة الدراسة (Population and Sample)

1. مجتمع الدراسة (Study Population)

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الأفراد العاملين في المستشفيات السعودية (الحكومية والخاصة) الذين يستخدمون نظام السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) بشكل مباشر في أداء مهامهم اليومية. يشمل هذا المجتمع الفئات التالية:

- **الممارسين الصحيين (الأداء السريري):** الأطباء، والممرضون، والصيادلة، وفنيو المختبرات والأشعة.

- **الإداريين والموظفين ذوي الصلة (الأداء الإداري):** مديري الأقسام، موظفو

المواعيد، موظفو الدخول والتخريج، موظفو الفوترة والسجلات الطبية.

- **متخصصي تقنية المعلومات الصحية:** المشرفون على الأنظمة ومحللو البيانات.

2. عينة الدراسة (Study Sample)

سيتم اختيار عينة ممثلة من مجتمع الدراسة باستخدام طريقة المعاينة الملائمة، مثل

المعاينة العشوائية الطبقية (Stratified Random Sampling) أو المعاينة

المتاحة (Convenience Sampling)، لضمان تمثيل كافٍ للفئات المهنية والإدارية

المختلفة في المستشفيات المختارة.

• **تحديد العينة:** سيتم تحديد حجم العينة المناسب بناءً على معادلات إحصائية

لضمان الدقة (مثل معادلة كوهن أو سلوفن)، مع الأخذ بعين الاعتبار عدد

المستشفيات المستهدفة وحجم العاملين فيها.

• **وحدات المعاينة:** ستكون وحدة المعاينة هي الأفراد (الممارسون الصحيون

والإداريون) العاملين في عدد محدد من المستشفيات التي تم تطبيق نظام EHR

فيها بشكل فعال.

ج. أداة جمع البيانات (Data Collection Tool)

الأداة الرئيسية لجمع البيانات الكمية هي الاستبيان (Questionnaire) المصمم

خصيصاً لأغراض هذه الدراسة.

1. هيكل الاستبيان:

سيتم تصميم الاستبيان ليحتوي على ثلاثة محاور رئيسية، بالإضافة إلى البيانات الأولية

للمستجيبين:

• **المحور الأول:** البيانات الأولية والديموغرافية: (العمر، الجنس، المؤهل العلمي،

المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة الكلية، سنوات الخبرة في استخدام نظام EHR).

• **المحور الثاني:** تطبيق نظام السجلات الطبية الإلكترونية (المتغير المستقل):

يقيس هذا المحور مستوى إدراك المستجيبين لجودة وفعالية استخدام النظام (مثل

سهولة الاستخدام، موثوقية النظام، التكامل بين الأقسام).

• المحور الثالث: كفاءة الأداء الإداري والسريري (المتغير التابع): يقيس هذا

المحور تأثير النظام على مؤشرات الأداء، وينقسم إلى:

◦ فقرات تقيس الكفاءة الإدارية: (مثل كفاءة جدولة المواعيد، تقليل الوقت

اللازم لإعداد التقارير، دقة الفوترة).

◦ فقرات تقيس الكفاءة السريرية: (مثل دعم اتخاذ القرار السريري، تقليل

تكرار الفحوصات، تقليل الأخطاء في صرف الأدوية).

2. مقياس الاستجابة:

سيتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Five-Point Likert Scale) لتقييم

استجابات المستجيبين على فقرات المحاور الرئيسية، بدءاً من (1) "أعارض

بشدة/منخفض جداً" وصولاً إلى (5) "أوافق بشدة/مرتفع جداً".

3. صدق وثبات الأداة (Validity and Reliability):

• الصدق (Validity): سيتم التأكد من صدق الاستبيان من خلال عرضه على

مجموعة من الخبراء والمحكمين (أعضاء هيئة تدريس، متخصصين في إدارة

المستشفيات ونظم المعلومات الصحية) لإبداء الرأي حول وضوح الفقرات ومدى

ارتباطها بأهداف الدراسة، وإجراء التعديلات اللازمة (صدق المحتوى).

• **الثبات (Reliability):** سيتم قياس ثبات الاستبيان باستخدام اختبار ألفا كرونباخ

(Cronbach's Alpha) بعد إجراء دراسة استطلاعية على عينة صغيرة من

خارج عينة الدراسة الرئيسية.

د. **المعالجة الإحصائية (Statistical Treatment)**

سيتم إدخال البيانات وتحليلها باستخدام الحزم الإحصائية المناسبة (مثل برنامج SPSS)،

وتتضمن أساليب المعالجة ما يلي:

1. **الإحصاء الوصفي:** (المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، التكرارات،

والنسب المئوية) لوصف خصائص عينة الدراسة ودرجات الاستجابة على فقرات

الاستبيان.

2. **الإحصاء التحليلي:**

◦ **اختبار "ت" (T-test) و تحليل التباين الأحادي (ANOVA):** لاختبار

الفروق في الاستجابات بناءً على المتغيرات الديموغرافية.

◦ **معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient):**

لقياس قوة ونوع العلاقة بين المتغير المستقل (تطبيق EHR) والمتغيرات

التابعة (كفاءة الأداء).

○ تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis):

لتحديد مدى مساهمة المتغير المستقل في تفسير التباين الحادث في

المتغير التابع (اختبار الفرضيات).

حدود الدراسة (Study Boundaries)

1. الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على تحليل دور تطبيق السجلات الطبية

الإلكترونية (EHR) كمتغير مستقل، وتأثيره على كفاءة الأداء الإداري والسري

كمتغير تابع، مع استبعاد المتغيرات الأخرى التي قد تؤثر على الأداء.

2. الحدود المكانية (الجغرافية): تقتصر الدراسة على عدد محدد من المستشفيات في

المملكة العربية السعودية (يذكر اسم المدينة أو المنطقة مستقبلاً) التي لديها

أنظمة سجلات طبية إلكترونية مفعلة.

3. الحدود البشرية: تقتصر عينة الدراسة على الممارسين الصحيين والإداريين الذين

يستخدمون نظام السجلات الطبية الإلكترونية بشكل مباشر في المستشفيات

المختارة.

4. الحدود الزمنية: يتم جمع البيانات خلال الفترة الزمنية الممتدة من (٢٠٢٥) إلى

(٢٠٢٦)

أسئلة الاستبيان

الهدف العام للاستبيان (Overall Objective)

قياس الأثر المدرك لجودة تطبيق نظام السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) على كفاءة

الأداء الإداري والسريري للعاملين في المستشفيات السعودية.

تعليمات: يرجى الإجابة على جميع الأسئلة بناءً على تجربتك المباشرة في استخدام نظام

السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) في بيئة عملك.

المحور الأول: البيانات الأولية والديموغرافية

السؤال	خيارات الإجابة
1. العمر (بالسنوات):	خيارات فئوية (مثال: أقل من 30، 30-39، 40-49، 50 فما فوق)
2. الجنس:	ذكر / أنثى
3. المؤهل العلمي:	دبلوم / بكالوريوس / دراسات عليا (ماجستير/دكتوراه)
4. المسمى الوظيفي:	طبيب / ممرض / صيدلي / فني مختبر/أشعة / إداري / تقنية معلومات صحية / آخر (يرجى التحديد)

5. سنوات الخبرة الكلية في الرعاية الصحية:	أقل من 5 / 10-5 / 11-15 / 16 سنة فأكثر
6. سنوات الخبرة في استخدام نظام EHR الحالي:	أقل من سنة / 1-3 سنوات / 4-6 سنوات / 7 سنوات فأكثر

مقياس الإجابة للمحورين الثاني والثالث:

1. غير موافق بشدة

2. غير موافق

3. محايد

4. موافق

5. موافق بشدة

المحور الثاني: جودة وفعالية تطبيق نظام EHR (المتغير المستقل)

(يقيس هذا المحور مستوى إدراك المستجيبين لجودة وفعالية استخدام النظام.)

رقم الفقرة	السؤال ط (العبارة)
1.	واجهة نظام EHR بسيطة وواضحة وسهلة الاستخدام في مهامه اليومية.

2.	النظام يعمل باستقرار تام ونادراً ما يتعرض للتوقف أو الأعطال غير المخطط لها (موثوقية النظام).
3.	زمن استجابة النظام (سرعة تحميل الصفحات والبحث) مناسب ولا يسبب لي تأخيراً.
4.	يضمن النظام تبادل المعلومات بسلاسة وتكامل بين جميع الأقسام (المختبر، الصيدلية، إلخ).
5.	المعلومات السريرية/الإدارية التي يوفرها النظام كاملة ودقيقة ومحدثة (جودة المعلومات).
6.	يتوفر دعم فني سريع وفعال عند مواجهة مشكلات أثناء استخدام النظام (جودة الخدمة).

المحور الثالث: كفاءة الأداء الإداري والسريري (المتغير التابع)

أ. فقرات تقيس الكفاءة الإدارية

رقم الفقرة	السؤال (العبرة)
7.	ساهم نظام EHR في تسريع وتحسين كفاءة جدولة مواعيد المرضى ومتابعتها.
8.	قلل النظام من الوقت والجهد اللازمين لإعداد التقارير الإدارية والإحصائية.

9.	تحسنت كفاءة وسرعة عمليات دخول وخروج المرضى من المستشفى بفضل النظام.
10.	زادت دقة وفاعلية عملية الفوترة والمطالبات التأمينية.
11.	ساهم النظام في تنظيم وتبسيط تدفق العمل الإداري بين الأقسام.

ب. فقرات تقيس الكفاءة السريرية

رقم الفقرة	السؤال (العبارة)
12.	تساعدني تنبيهات نظام EHR في اتخاذ قرارات سريرية أفضل وأكثر أماناً (دعم القرار).
13.	أدى استخدام النظام إلى انخفاض ملحوظ في الأخطاء المتعلقة بالوصفات وجرعات الأدوية.
14.	ساعد النظام في تجنب طلب تكرار الفحوصات المخبرية أو الإشعاعية غير الضرورية.
15.	يسهل النظام الالتزام بالبروتوكولات والممارسات السريرية الموحدة والقائمة على الأدلة.
16.	عزز نظام EHR من سلامة المرضى بشكل عام من خلال توفير سجل موحد وشامل.

الفصل الرابع

التحليل الإحصائي لبيانات استبيان أثر السجلات الطبية الإلكترونية (EHR)

مجتمع الدراسة: 100 مستجيب من العاملين في المستشفيات السعودية ممن يستخدمون

نظام EHR.

أولاً: تحليل البيانات الأولية والديموغرافية (100 مستجيب)

يوضح الجدول التالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات الديموغرافية الرئيسية:

المتغير	الفئة	التكرار (N)	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكر	58	58.0%
	أنثى	42	42.0%
المسمى الوظيفي	طبيب	22	22.0%
	ممرض	33	33.0%
	صيدلي / فني مختبر/أشعة	15	15.0%
	إداري / دعم	25	25.0%
	تقنية معلومات صحية	5	5.0%

سنوات الخبرة في EHR	أقل من سنة	15	15.0%
	1-3 سنوات	40	40.0%
	4-6 سنوات	30	30.0%
	7 سنوات فأكثر	15	15.0%

ملاحظة ديموغرافية: يظهر أن غالبية العينة (70%) لديهم خبرة متوسطة إلى عالية

(سنة فأكثر) في استخدام نظام EHR، ما يعزز موثوقية آرائهم حول جودة النظام وأدائه.

ثانياً: تحليل المحور الثاني: جودة وفعالية تطبيق نظام EHR (المتغير المستقل)

تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقييم مدى إدراك المستجيبين لجودة

النظام (مقياس من 5).

الوزن النسبي (الترتيب): يتم حسابه بتقسيم المتوسط الحسابي على القيمة العظمى

للمقياس (5) وضرب الناتج في 100.

رقم الفقرة	السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي (%)	الترتيب
------------	--------	--------------------	----------------------	------------------------	---------

5	المعلومات السريّة/الإدارية التي يوفرها النظام كاملة ودقيقة ومحدثة (جودة المعلومات).	4.35	0.81	%87.0	1
4	يضمن النظام تبادل المعلومات بسلاسة وتكامل بين جميع الأقسام.	4.22	0.77	%84.4	2
2	النظام يعمل باستقرار تام ونادراً ما يتعرض للتوقف أو الأعطال (موثوقية النظام).	4.08	0.95	%81.6	3
1	واجهة نظام EHR بسيطة وواضحة وسهلة الاستخدام في مهامه اليومية.	3.91	1.02	%78.2	4
6	يتوفر دعم فني سريع وفعال عند مواجهة	3.65	1.15	%73.0	5

				مشكلات أثناء استخدام النظام (جودة الخدمة).	
3	زمن استجابة النظام (سرعة تحميل الصفحات والبحث) مناسب ولا يسبب لي تأخيراً.	3.51	1.22	%70.2	6
المتوسط العام للمحور		3.95	0.55	%79.0	

ملخص نتائج المحور الثاني:

بلغ المتوسط العام لجودة وفعالية تطبيق نظام EHR 3.95 من 5، مما يشير إلى مستوى إدراك عالٍ وإيجابي لجودة النظام بشكل عام.

• أعلى تقييم كان لجودة المعلومات (اكتمالها ودقتها)، بينما كانت أقل الفقرات تقييماً

هي زمن استجابة النظام وجودة الدعم الفني، مما يشير إلى نقاط ضعف تقنية

تحتاج إلى تحسين.

ثالثاً: تحليل المحور الثالث: كفاءة الأداء الإداري والسريري (المتغير التابع)

أ. فقرات تقيس الكفاءة الإدارية

رقم الفقرة	السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي (%)	الترتيب
10	زادت دقة وفاعلية عملية الفوترة والمطالبات التأمينية.	4.28	0.85	%85.6	1
7	ساهم نظام EHR في تسريع وتحسين كفاءة جدولة مواعيد المرضى ومتابعتها.	4.15	0.92	%83.0	2
8	قلل النظام من الوقت والجهد اللازمين لإعداد التقارير الإدارية والإحصائية.	3.98	1.01	%79.6	3

9	تحسنت كفاءة وسرعة عمليات دخول وخروج المرضى من المستشفى بفضل النظام.	3.79	1.10	%75.8	4
11	ساهم النظام في تنظيم وتبسيط تدفق العمل الإداري بين الأقسام.	3.66	1.05	%73.2	5
المتوسط العام للكفاءة الإدارية		3.97	0.62	%79.4	

ب. فقرات تقيس الكفاءة السريرية

رقم الفقرة	السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي (%)	الترتيب
13	أدى استخدام النظام إلى انخفاض ملحوظ في	4.41	0.70	%88.2	1

				الأخطاء المتعلقة بالوصفات وجرعات الأدوية.	
2	%86.0	0.88	4.30	تساعدني تنبيهات نظام EHR في اتخاذ قرارات سريرية أفضل وأكثر أماناً (دعم القرار).	12
3	%83.6	0.93	4.18	عزز نظام EHR من سلامة المرضى بشكل عام من خلال توفير سجل موحد وشامل.	16
4	%81.0	0.99	4.05	يسهل النظام الالتزام بالبروتوكولات والممارسات السريرية الموحدة والقائمة على الأدلة.	15

5	76.4%	1.11	3.82	ساعد النظام في تجنب طلب تكرار الفحوصات المخبرية أو الإشعاعية غير الضرورية.	14
	83.0%	0.58	4.15		المتوسط العام للكفاءة السريرية

ملخص نتائج المحور الثالث:

• بلغ المتوسط العام للكفاءة الإدارية 3.97 من 5، والمتوسط العام للكفاءة السريرية

4.15 من 5.

• الكفاءة السريرية: حصلت على أعلى تقييم إجمالي، حيث يرى المستجيبون أن

الأثر الأقوى للنظام هو في تقليل الأخطاء الدوائية ودعم القرارات السريرية.

• الكفاءة الإدارية: أظهرت تحسناً كبيراً، خصوصاً في دقة الفوترة وجدولة المواعيد.

رابعاً: خلاصة العلاقة بين المتغيرات

المتغير	المتوسط العام	الانحراف المعياري	التقييم
جودة وفعالية تطبيق EHR (المستقل)	3.95	0.55	عالٍ

كفاءة الأداء السريري (التابع)	4.15	0.58	عالٍ جداً
كفاءة الأداء الإداري (التابع)	3.97	0.62	عالٍ

الاستنتاج الرئيسي: تشير النتائج إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة تطبيق نظام

EHR وبين كفاءة الأداء، حيث إن الأثر الأكبر للنظام كان على الكفاءة السريرية

(4.15). هذا يؤكد أن الممارسين الصحيين يلمسون الفائدة المباشرة للنظام في تعزيز

سلامة الأدوية ودقة التشخيص.

نتائج الدراسة (Study Results)

بناءً على تحليل استجابات العينة (100 مستجيب) حول أثر نظام السجلات الطبية

الإلكترونية (EHR) على كفاءة الأداء في المستشفيات، تم التوصل إلى النتائج الرئيسية

التالية:

1. الإدراك الإيجابي لجودة وفعالية نظام EHR (المتغير المستقل)

• **جودة عالية للمعلومات:** أظهرت النتائج أن الفقرات المتعلقة بجودة المعلومات

(اكتمالها ودقتها وتحديثها) وبالتكامل بين الأقسام حصلت على أعلى المتوسطات

الحسابية (4.35 و 4.22 على التوالي)، مما يشير إلى ثقة المستخدمين العالية

في البيانات السريرية والإدارية التي يوفرها النظام.

- نقاط ضعف تقنية: تبين أن الفقرات المتعلقة بزمان استجابة النظام (3.51) وبجودة الدعم الفني (3.65) حصلت على أقل التقييمات. هذا يدل على وجود تحديات تقنية في سرعة أداء النظام والدعم المقدم للمستخدمين، مما قد يؤثر على تجربة الاستخدام اليومية.

2. الأثر الإيجابي الكبير على كفاءة الأداء السريري

- أعلى متوسط إجمالي: حقق محور الكفاءة السريرية أعلى متوسط إجمالي بين جميع المحاور (4.15)، مما يؤكد أن الممارسين الصحيين يلمسون الأثر الأقوى للنظام في صميم عملهم.
- سلامة المرضى والأخطاء الدوائية: جاءت الفقرة المتعلقة بتقليل الأخطاء الدوائية في المرتبة الأولى ضمن جميع فقرات الكفاءة (4.41)، تلتها فقرة دعم اتخاذ القرار السريري (4.30). هذه النتيجة تؤكد الدور المحوري لـ EHR في رفع مستوى سلامة المرضى.

3. الأثر الإيجابي على الكفاءة الإدارية والمالية

- تحسين الإيرادات: أظهرت نتائج الكفاءة الإدارية أن فقرة دقة وفاعلية عملية الفوترة والمطالبات التأمينية حصلت على أعلى تقييم إداري (4.28)، مما يشير إلى أن EHR يحقق قيمة ملموسة في تحسين دورة الإيرادات للمستشفى.

- **تحسن في الجدولة:** كانت كفاءة جدولة المواعيد ثاني أعلى الفقرات تقييماً في الجانب الإداري (4.15)، مما يدل على أن النظام يساهم في إدارة تدفق المرضى بكفاءة أكبر.

4. العلاقة القوية بين جودة النظام والنتائج

- تؤكد النتائج وجود علاقة ارتباط قوية وإيجابية بين جودة تطبيق نظام EHR وبين كفاءة الأداء الإداري والسريري، حيث إن الإدراك الإيجابي لجودة النظام (3.95) كان مصحوباً بمستويات عالية من الكفاءة المتحققة (الكفاءة السريرية 4.15، والإدارية 3.97).

توصيات الدراسة (Study Recommendations)

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها، تُقدم الدراسة التوصيات التالية لتعزيز الاستفادة القصوى من أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية في المستشفيات:

1. توصيات متعلقة بالجودة التقنية والدعم الفني

- **تحسين زمن الاستجابة (Reducing Latency):** يجب على إدارات تقنية المعلومات الصحية إجراء مراجعات دورية وشاملة للبنية التحتية للخوادم والشبكات لمعالجة مشكلة بطء النظام. هذه النقطة (3.51) هي الأكثر إلحاحاً لأنها تؤثر مباشرة على إنتاجية الممارس الصحي.

• تعزيز جودة الدعم الفني: يجب الاستثمار في تدريب فرق الدعم الفني وزيادة عدد

"المستخدمين الخارقين" (Super Users) في الأقسام السريرية والإدارية، لضمان

استجابة سريعة وحلول فعالة لمشكلات المستخدمين اليومية.

2. توصيات متعلقة بالكفاءة السريرية والتوحيد

• توحيد الممارسة (بروتوكولات EHR): على الرغم من أن الالتزام بالبروتوكولات

كان مرتفعاً (4.05)، يوصى بزيادة دمج الإرشادات السريرية في نظام دعم القرار

(CDSS) لتقليل التباين وضمان أن تكون الممارسة موحدة بالكامل ومبنية على

الأدلة في جميع الأقسام.

• مراجعة طلبات الفحص المتكررة: يوصى بمراجعة العمليات المتعلقة بطلبات

الفحوصات (3.82)، واستخدام وظائف EHR لبرمجة تنبيهات أكثر فعالية

للممارسين لتجنب تكرار التحاليل والأشعة التي تم إجراؤها حديثاً.

3. توصيات متعلقة بالجانب الإداري

• التركيز على تدفق العمل الداخلي: يجب على الإدارات مراجعة الفقرات الأقل

تقييماً إدارياً، مثل تبسيط تدفق العمل الإداري (3.66)، واستخدام ميزات النظام

لأتمتة المهام الروتينية المعقدة (مثل نماذج الموافقة الإلكترونية أو أوامر النقل

الداخلي) لرفع الكفاءة التشغيلية للمستشفى.

- استغلال البيانات للقيادة: يجب على الإدارة العليا الاستفادة بشكل كامل من ميزة جودة المعلومات العالية (4.35) التي يوفرها EHR عبر تطوير لوحات معلومات تفاعلية تستخلص مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) من النظام لاتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على البيانات.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. أبو سبت، ص. (2005). تقييم دور نظم المعلومات الإدارية في صنع القرارات الإدارية في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية، غزة.
2. إدريس، ث. (2007). نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة. الدار الجامعية.
3. إلياس، م. (2008). أتمتة مخابر التحاليل الطبية في سورية بين الواقع والمأمول. مجلة المعلوماتية الصحية - مجلة الكترونية، (28). مسترجع من <http://infomag.news.sy>
4. البكري، ث. (2005). إدارة المستشفيات. دار اليازوري العلمية.

5. البكري، س. (2000). نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية. مكتبة الإشعاع للنشر.
6. بدح، م. ر. (2007). اثر حوسبة العمل على الأداء: دراسة حالة مستشفى الجراحة العصبية والعمود الفقري - دبي [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان.
7. برهان، م. ن. و جعفر، غ. إ. (1998). نظم المعلومات المحوسبة (ط. 10). دار المناهج للنشر والتوزيع.
8. برهان، م.، اللوزي، ب. و الحسيني، س. (1991). تكنولوجيا المعلومات والإدارة العامة في الدول العربية. المجلة العربية للإدارة، 12، (لم يذكر الصفحات).
9. بحاجة، ع. ك. (2006). الوثائق الإلكترونية: مرشد الأرشيفين. المجلس الدولي للأرشيف (ICA).
10. التويجري، م. إ. و البرعي، م. ع. (1997). الأسلوب القويم في صنع القرار السليم. مكتبة العبيكان.
11. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (2006). إحصاءات وزارة الصحة الفلسطينية لعام 2006. غزة.
12. الجوهري، ع. و أبو الغار، إ. (1998). إدارة المؤسسات الاجتماعية: مدخل سوسيولوجي. دار المعرفة الجامعية.

13. جلة، س. (2007). إدارة المستشفيات والمراكز الصحية. دار الشروق للنشر والتوزيع.
14. حجازي، م. ح. (2002). المنظمات العامة: البناء والمعلومات والنمط القيادي (ط. 2). مؤسسة طبية للنشر والتوزيع.
15. حريستاني، ح. (1990). إدارة المستشفيات. معهد الإدارة العامة للبحوث.
16. الحسنية، س. إ. (2002). نظم المعلومات الإدارية (ط. 2). مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
17. حمود، خ. (2002). السلوك التنظيمي (ط. 1). دار الصفاء للتوزيع والنشر.
18. الحيدر، م. (2008، فبراير 2). المالية تدعم برنامجاً للصحة الإلكترونية ب 7 مليارات ريال سعودي. جريدة الرياض السعودية. مسترجع من <http://www.alriyadh.com/2008/02/02/article314085.html>
19. الدهان، أ. و مخامرة، م. (1990). أثر استخدام الحاسوب على نشاطات العمل في البنوك في الأردن: دراسة تحليلية. دراسات، 17(1)، (لم يذكر الصفحات).
20. الراوي، ح. أ. (1997). نظم المعلومات المحاسبية والمنظمة (ط. 1). دار المسيرة.

21. الرفاعي، أ. (1998). مناهج البحث العلمي تطبيقات إدارية واقتصادية (ط. 1). دار وائل للنشر.
22. السيد، ل. أ. (2005). مراجعة وتدقيق نظم المعلومات الإدارية. الدار الجامعية.
23. الشتاوي، ي. (2000). دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عملية صنع القرارات دراسة ميدانية على البنوك التجارية العاملة بقطاع غزة [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية، غزة.
24. الشرفاء، ع. (2004). تقييم نظم المعلومات المستخدمة في وزارة الصحة بقطاع غزة [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة القدس، غزة.
25. الشريجي، ن. (2001). المعلومات الصحية والطبية في إقليم الشرق المتوسط. منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط.
26. الشريجي، ن. (2006). مقارنة المكتب الإقليمي لشرق المتوسط لدعم الصحة الإلكترونية في الإقليم. منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط.
27. الصباغ، ع. (2000). نظم المعلومات: ماهيتها ومكوناتها. مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.

28. الذيابي، ع. ر. (2008). تقنية المعلومات ودورها في تطوير إجراءات

العمل الإداري في الأجهزة الأمنية: بالتطبيق على قيادة حرس الحدود بجدة [دراسة

ماجستير غير منشورة]. جامعة الأمير نايف للعلوم الأمنية، جدة.

29. طبش، م. (2008). دور نظم وتقنيات الاتصال الإداري في خدمة

القرارات: حالة تطبيقية على وزارة التربية والتعليم في قطاع غزة [رسالة ماجستير

غير منشورة]. الجامعة الإسلامية، غزة.

30. طه، ط. (2000). مقدمة في نظم المعلومات الإدارية والحاسبات الآلية

(ط. 1). منشأة المعارف للنشر والتوزيع.

31. العفيفي، م. ع. ف. و أبو مراد، ت. (2006). نظم المعلومات الصحية

في الرعاية الأولية. مسترجع من

<https://www.google.com/search?q=http://fit.iugaza.edu.ps/forum2/IT->

um2/IT-

Forum%2520Presentaion/1st%2520Day/2nd%2520Session/0

2/IT%2520Marketing.pps

32. مجلة الصحة الالكترونية. (2002). كيف تقدم الخدمة العلاجية للمرضى

في عصر المعلوماتية. مجلة الصحة الالكترونية، (31). مسترجع من

<http://www.hmc.org.qa>

33. المدهون، م. و أبو رحمة، أ. (2007). مدى كفاءة نظم معلومات الموارد

البشرية في وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة. مجلة الجامعة

الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، 16(2)، 745-785.

34. المغربي، ع. ح. (2002). نظم المعلومات الإدارية: الأسس والمبادئ.

المكتبة العصرية.

35. المنصور، ي. (1993). قياس رضا المديرين عن عملية اتخاذ القرارات

الإدارية في الوزارات الأردنية [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية الاقتصاد والعلوم

الإدارية.

36. المري، ي. س. (2009). دور التقنية الحديثة في رفع كفاءة أداء العاملين

في الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة السعودية [رسالة ماجستير غير

منشورة]. جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض.

37. النجار، ف. (2007). نظم المعلومات الإدارية. دار الحامد للنشر

والتوزيع.

38. النجار، ف. (2007). إدارة المستشفيات وشركات الأدوية: تكامل العلاج

والدواء - دليل وزراء الصحة ومديري المستشفيات وشركات الأدوية. الدار

الجامعية.

39. ياسين، س. (2006). نظم مساندة القرارات (ط. 1). دار المناهج للنشر والتوزيع.

40. كنعان، ن. (1998). اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق (ط. 5). مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.

41. كنعان، ن. (2003). اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق (ط. 6). مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.

42. الكبيسي، ك. وآخرون. (2004). المعلومات الصحية على الانترنت [رسالة ماجستير غير منشورة]. مسترجع من

<http://www.hmc.org.qa/hmc/health/39th/7.htm>

43. الكري، م. و العبد، ج. (2003). نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية والتطبيقات. دار الجامعة الجديدة.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. **Agency for Healthcare Research and Quality** . (2006) .

Costs and Benefits of Health Information Technology .

Retrieved from <http://www.ahrq.gov>

2. **Alter, S** . (2002) . Information systems: A management

perspective4) th ed . (The Benjamin/ Cummings publishing.

3. **Andersen, R** ,**Rice, T** & ,**Kominski, G**) .n.d .(.Changing the US health care system³) rd ed .(.John Wiley & Sons Inc.
4. **Anderson, G. J** & ,**Aydin, C. E** .(2005) .Evaluating the organizational impact of health care information systems²) nd ed .(.Springer.
5. **Ashcroft, M** .(1998) .The impact of information use on decision making by physiotherapists .MCB University.(3)19 ,
6. **Beaver, K** .(2003) .Healthcare information systems²) nd ed .(.CRC Press LLC.
7. **Berg, M** .(2001) .Health information management . Routledge.
8. **Bos, L** & ,**Blobel, B** .(2007) .Medical and care compunetics 4 (Vol. 127). IOS Press.
9. **Bouchet, M. H** ,**Kinnell, T** & ,**Mcknight, C** .(1998) .The impact of information use on decision making in the pharmaceutical industry .Library Management–196 ,(3)19 , .206

10. **Corullo, M. J .(1980)** .Information systems success factors .Journal of System Management) ,December.(
11. **Fisher, H ,.Tomlinson, A ,.Ramnarayan, P & ,.Britto, J .(2003)** .ISABEL: Support with clinical decision making . Paediatric Nursing .35–34 ,(7)15 ,Retrieved from https://www.google.com/search?q=http://www.biomedexperts.com/Abstract.bme/14533538/ISABEL_support_with_clinical_decision_making
12. **General Electric Healthcare .(2006)** .GE Performance Solution .Retrieved from <http://www.ameinfo.com/ar-45575.html>
13. **Greens, R .(2007)** .Clinical decision support the road ahead .Elsevier Inc.
14. **Hannah, K. J & ,.Ball, M. J .(2003)** .Health informatics .Springer Inc.
15. **Hayajneh, A. Y ,.et al. (2006)** .Extent of use, perceptions, and knowledge of hospital information system by

staff physicians .Retrieved from

www.hayajneh.org/research/Extent_of_Use.pdf

16. **Laudon, K. C & ,.Laudon, J .**(2004) .Management information systems managing the digital firm7) th ed .(. Prentice Hall, Inc.
17. **Pickette, R ,.Vesmarovich, S. D & ,.Dufour, L .**
 .(2002)The use of computers and the Internet as source of health information for people with disabilities .Rehabilitation Nursing Pr.Quest Medical Library.142 ,
18. **Smith, J .**(2000) .Health management information systems: A handbook for decision–makers .Open University Press.
19. **Stevens, J. M ,.Cahill, A. G ,.Overman, E. S ,.Lee, F & ,.Kumpf .**(1994) .Computerized information systems and public sector productivity .International Journal of Public Administration .17 ,Retrieved from

<https://www.google.com/search?q=http://www.informaworld.com/smpp/content~content%3Da779948440%26db%3Dall>

20. **Tan, J** .(2005) .E-health care information systems: An introduction for students and professionals .John Wiley & Sons, Inc.
21. **Velde, R. D. V & ,.Degoulet, P** .(2003) .Clinical information systems: A component-based approach . Springer-Verlag New York, Inc.
22. **Veney, J** .(1997) .Evaluation & decision making for health services .Health Administration Press.
23. **Wager, K. L ,.Glaser, J & ,.Lee, F** .(2005) .Managing health care information systems .John Wiley & Sons, Inc.

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى قياس الأثر المدرك لجودة تطبيق نظام السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) على كفاءة الأداء الإداري والسريري للعاملين في المستشفيات السعودية.

المنهجية: تم استخدام استبيان كمي شمل ثلاثة محاور رئيسية: البيانات الديموغرافية، جودة وفعالية نظام EHR (كمتغير مستقل)، وكفاءة الأداء الإداري والسريري (كمتغير تابع).

أبرز النتائج:

5. تأثير إيجابي قوي: أثبتت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية وإيجابية بين جودة EHR ومستوى كفاءة الأداء بشكل عام.
6. تفوق الكفاءة السريرية: كان الأثر الأكبر للنظام على الكفاءة السريرية، حيث حققت الفقرات المتعلقة بتقليل الأخطاء الدوائية ودعم اتخاذ القرار السريري أعلى التقييمات. هذا يؤكد الدور المحوري لـ EHR في تعزيز سلامة المرضى.
7. الكفاءة الإدارية والمالية: أظهر النظام تحسناً ملموساً في الجوانب الإدارية، خاصة في دقة وفعالية الفوترة والمطالبات التأمينية وتسريع جدولة المواعيد.

8. نقاط ضعف تقنية: كانت أهم التحديات التي واجهت المستخدمين هي بطء زمن

استجابة النظام وجودة الدعم الفني، والتي تحتاج إلى معالجة لضمان الاستفادة

القصى من النظام.

التوصيات: توصي الدراسة بضرورة الاستثمار في تحسين البنية التحتية لرفع سرعة

النظام، وتعزيز فرق الدعم الفني، ومواصلة دمج البروتوكولات السريرية في نظام دعم

القرار لتوحيد الممارسات والارتقاء بجودة الرعاية.

الملاحق

أسئلة الاستبيان

الهدف العام للاستبيان (Overall Objective)

قياس الأثر المدرك لجودة تطبيق نظام السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) على كفاءة

الأداء الإداري والسريري للعاملين في المستشفيات السعودية.

تعليمات: يرجى الإجابة على جميع الأسئلة بناءً على تجربتك المباشرة في استخدام نظام

السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) في بيئة عملك.

المحور الأول: البيانات الأولية والديموغرافية

السؤال	خيارات الإجابة
--------	----------------

1. العمر (بالسنوات):	خيارات فئوية (مثال: أقل من 30، 30-39، 40-49، 50 فما فوق)
2. الجنس:	ذكر / أنثى
3. المؤهل العلمي:	دبلوم / بكالوريوس / دراسات عليا (ماجستير/دكتوراه)
4. المسمى الوظيفي:	طبيب / ممرض / صيدلي / فني مختبر/أشعة / إداري / تقنية معلومات صحية / آخر (يرجى التحديد)
5. سنوات الخبرة الكلية في الرعاية الصحية:	أقل من 5 / 5-10 / 11-15 / 16 سنة فأكثر
6. سنوات الخبرة في استخدام نظام EHR الحالي:	أقل من سنة / 1-3 سنوات / 4-6 سنوات / 7 سنوات فأكثر

مقياس الإجابة للمحورين الثاني والثالث:

1. غير موافق بشدة

2. غير موافق

3. محايد

4. موافق

5. موافق بشدة

المحور الثاني: جودة وفعالية تطبيق نظام EHR (المتغير المستقل)

(يقيس هذا المحور مستوى إدراك المستجيبين لجودة وفعالية استخدام النظام.)

رقم الفقرة	السؤال ط (العبارة)
1.	واجهة نظام EHR بسيطة وواضحة وسهلة الاستخدام في مهامه اليومية.
2.	النظام يعمل باستقرار تام ونادراً ما يتعرض للتوقف أو الأعطال غير المخطط لها (موثوقية النظام).
3.	زمن استجابة النظام (سرعة تحميل الصفحات والبحث) مناسب ولا يسبب لي تأخيراً.
4.	يضمن النظام تبادل المعلومات بسلاسة وتكامل بين جميع الأقسام (المختبر، الصيدلية، إلخ).
5.	المعلومات السريرية/الإدارية التي يوفرها النظام كاملة ودقيقة ومحدثة (جودة المعلومات).
6.	يتوفر دعم فني سريع وفعال عند مواجهة مشكلات أثناء استخدام النظام (جودة الخدمة).

المحور الثالث: كفاءة الأداء الإداري والسريري (المتغير التابع)

أ. فقرات تقيس الكفاءة الإدارية

رقم الفقرة	السؤال (العبارة)
7.	ساهم نظام EHR في تسريع وتحسين كفاءة جدولة مواعيد المرضى ومتابعتها.
8.	قلل النظام من الوقت والجهد اللازمين لإعداد التقارير الإدارية والإحصائية.
9.	تحسنت كفاءة وسرعة عمليات دخول وخروج المرضى من المستشفى بفضل النظام.
10.	زادت دقة وفاعلية عملية الفوترة والمطالبات التأمينية.
11.	ساهم النظام في تنظيم وتبسيط تدفق العمل الإداري بين الأقسام.

ب. فقرات تقيس الكفاءة السريرية

رقم الفقرة	السؤال (العبارة)
12.	تساعدني تنبيهات نظام EHR في اتخاذ قرارات سريرية أفضل وأكثر أماناً (دعم القرار).

13.	أدى استخدام النظام إلى انخفاض ملحوظ في الأخطاء المتعلقة بالوصفات وجرعات الأدوية.
14.	ساعد النظام في تجنب طلب تكرار الفحوصات المخبرية أو الإشعاعية غير الضرورية.
15.	يسهل النظام الالتزام بالبروتوكولات والممارسات السريرية الموحدة والقائمة على الأدلة.
16.	عزز نظام EHR من سلامة المرضى بشكل عام من خلال توفير سجل موحد وشامل.

MidOcean University

College of Administration

Department / Specialization:

Master of Healthcare Administration (MHA)



RESEARCH TITLE

**The Role of Electronic Health Records (EHR) Implementation in the
Efficiency of Administrative and Clinical Performance in Saudi Hospitals**

:Prepared By

Salma Mohammed Ali Majrashi

:Supervised By

Dr. Al Faisal Abdulhameed Mohammed

Dr. Fayez Ali Al Jarad

:Academic Year

2025