مجلة ساحل المعرفة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Sahel Almarifah Journal of Humanities and Applied Sciences
تصدر عن الاكاديمية الليبية فرع الساحل الغربي
المجلد الثاني–عدد خاص-S1
الصفحات (E-764 - E-740)

معوقات تطبيق السجل الصحي الإلكتروني في المؤسسات الصحية الليبية (دراسة استكشافية من وجهة نظر العاملين بالمركز الوطني لتطوير النظام الصحي)

ليلى إبراهيم خليل الشابع، هدى محمد الهونى

قسم الإدارة، الأكاديمية الليبية للدراسات العليا، طرابلس، ليبيا

Hhouni38@gmail.com , ilaf.toto@gmail.com

Obstacles to implementing electronic health records in Libyan health institutions (An exploratory study from the perspective of employees at the National Center for Health System Development)

Department of Management, The Libya academy for postgraduate studies, Tripoli, Libya
. Laila Ibrahim Khalil Al-Shabea . Huda Mohmmed Elhouni

الملخص:
تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهم المعوقات التي تعيق تطبيق السجل الصحي الإلكتروني في المؤسسات الصحية الليبية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اعتماد المنهج الوصفي، وتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين بالمركز الوطني لتطوير النظام الصحي والبالغ عددهم (200) عاملا. ونظرا لصغر حجم مجتمع الدراسة تم اتباع أسلوب المسح الشامل باستخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، ووزعت (200) استبانة واسترجع منها (182) وتم تحليل بيانات الدراسة باستخدام برنامج (الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية) المعروف اختصاراً ببرنامج (spss). وقد توصلت الدراسة إلى أن أبرز المعوقات التى تعيق تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية من وجهة نظر العاملين في المركز الوطني لتطوير النظام الصحي الليبي كانت المعوقات المالية بمتوسط حسابي (4.18)، والمعوقات التنظيمية والإدارية بمتوسط حسابي (4.12). ومعوقات الخصوصية والأمان بمتوسط حسابي (3.98). والمعوقات التشريعية والقانونية بمتوسط حسابي (3.87) ومعوقات البنية التحتية بمتوسط حسابي (3.64)، والمعوقات البشرية بمتوسط حسابي (3.28).
الكلمات المفتاحية: الإلكتروني، السجل الصحي، المركز الوطني، المعوقات، تطوير النظام الصحي

Abstract:
This study aims to identify the most significant obstacles hindering the implementation of electronic health records in Libyan healthcare institutions. To achieve the study's objectives, a descriptive approach was adopted. The study population consisted of all employees at the National Center for Health System Development, totaling 200 employees. Due to the small size of the study population, a comprehensive survey was conducted using a questionnaire as the data collection instrument. Two hundred questionnaires were distributed, and 182 were returned. The data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The study concluded that the most prominent obstacles to implementing electronic health

records, from the perspective of employees at the National Center for Health System Development, were financial obstacles (mean score 4.18), organizational and administrative obstacles (mean score 4.12), and privacy and security obstacles (mean score 3.98). Legislative and legal obstacles (mean score: 3.87), .infrastructure obstacles (mean score: 3.64), and human resource obstacles (mean score: 3.28)
Keywords: Electronic, Health Record, National Center, Obstacles, Health System Development

1. المقدمة

شهد قطاع الرعاية الصحية تحولًا متسارعًا مدفوعًا بتطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما جعل تطبيق السجل الصحي الإلكتروني أحد أبرز التوجهات العالمية الهادفة إلى رفع كفاءة وجودة الرعاية الصحية وتحسين مستوى الخدمات المقدمة للمرضى. ، ويُعرف السجل الصحي الإلكتروني بأنه نظام معلوماتي متكامل يهدف إلى حفظ وإدارة السجلات الطبية للمراجعين بشكل رقمي، بما يتيح إمكانية الوصول إلى المعلومات الصحية بشكل آمن وسريع وميسر وفي الوقت المناسب، ويوفر هذا النظام العديد من المزايا والفوائد التي تنعكس إيجابيًا على المرضى ومقدمي الرعاية الصحية على حد سواء، حيث يُسهم في تحسين جودة الخدمات من خلال توفير معلومات طبية محدثة ودقيقة تُمكّن الأطباء من اتخاذ قرارات علاجية مناسبة وفعالة، كما يتيح للمرضى فرصة متابعة سجلاتهم الصحية وتتبع تطورات حالتهم بشكل دوري ومنظم، إضافة إلى ذلك، يسهم السجل الصحي الإلكتروني في تعزيز الكفاءة الإدارية للنظام الصحي من خلال تقليل التكاليف المرتبطة بالوثائق الورقية، وتسهيل عمليات المراقبة والتقييم، فضلًا عن دعم قدرة المؤسسات الصحية على التخطيط الاستراتيجي وإعداد البرامج الصحية المستندة إلى بيانات دقيقة وآنية، تمكن من إصدار إحصائيات دقيقة حول الأوبئة والأمراض المزمنة وأنماط المرض المنتشرة في المجتمع. (منظمة الصحة العالمية،2009)

2. مشكلة الدراسة:

بالرغم من إدراك أهمية التحول الرقمي في القطاع الصحي الليبي، وصدور قرار من وزارة الصحة سنة 2015 باستحداث سجل صحي إلكتروني، ثم صدور قرار رقم (200) لسنة 2022 باعتماد الهيكل التنظيمي للمركز الوطني لتطوير النظام الصحي، والذي نصت مادته الحادية والعشرون على ضرورة "تبادل المعلومات مع الإدارات المختصة من خلال السجلات الإلكترونية وسجلات المرضى ومصادر المعرفة المشتركة"، إلا أن مشروع السجل الصحي الإلكتروني لم يُنفذ بشكل فعلي حتى الآن.

ومن خلال الزيارة الاستطلاعية التي تمت لجهاز تطوير النظام الصحي بتاريخ 2025/2/6، تبيّن أن المشروع لم يُفعّل بعد، رغم مرور سنوات على صدور القرار، وذلك نتيجة لعدد من المعوقات التي تم توثيقها وأشار مدير المركز الوطني لتطوير النظام الصحي في مقابلة أخرى بتاريخ 2025/2/10 إلى أن تنفيذ السجل الصحي الإلكتروني يتطلب مرحلتين أساسيتين: الأولى إنشاء سجل طبي متكامل لكل مواطن، والثانية إصدار رقم صحي وربطه بذلك السجل. وأفاد بأن المشروع يعاني من عراقيل متعددة أبرزها ضعف البنية التقنية، وقف التمويل، وغياب التنسيق بين المؤسسات المعنية.

انطلاقًا من ذلك، تتجلى مشكلة الدراسة في تعدد وتداخل معوقات تطبيق السجل الصحي الإلكتروني في المؤسسات الصحية الليبية، سواء على مستوى الإمكانات التقنية، أو التنظيم الإداري، أو التمويل المالي، أو التشريعات، وهو ما يحدّ من قدرة النظام الصحي على تحقيق التكامل الرقمي المنشود، ويؤثر سلبًا في جودة الخدمات الصحية المقدمة. وبناء على ما سبق ذكره يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما أبرز المعوقات التي تحد من تطبيق السجل الصحي الإلكتروني في المؤسسات الصحية الليبية؟

3. أهداف الدراسة:

1- التعرف على معوقات تطبيق السجل الصحي الإلكتروني في المؤسسات الصحية الليبية.
2- تعزيز الفهم وزيادة الوعي لدى مقدمي الرعاية الصحية والإداريين حول فوائد السجل الصحي الإلكتروني.
3- تقديم بعض التوصيات التي يؤمل اتباعها لمعالجة المعوقات التي تحد من تطبيق السجل الصحي الإلكتروني.

4. منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي نظرا لملائمته لطبيعة بيانات الدراسة، واعتمدت الاستبيان كأداة لجمع البيانات وتم تحليل البيانات الأولية التي جمعت باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) الإصدار (27) وقسمت الاستبانة إلى محورين، محور البيانات الديموغرافية، ومحور المعوقات واشتمل على ستة محاور وهي محور معوقات البنية التحتية الإلكترونية، ومحور المعوقات المالية، ومحور معوقات تشريعية وقانونية، ومحور معوقات بشرية، ومحور معوقات تنظيمية وإدارية، ومحور معوقات الخصوصية والأمان.

5. الإطار النظري للدراسة:

5.1 الدراسات العربية

1. دراسة (بقلقول، 2018) بعنوان "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بقطاع الخدمات الصحية دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية العمومية عبد الرزاق بوحارة-سكيكدة ."بحثت معوقات التطبيق؛ ووجدت غياباً للرؤية المستقبلية والتنسيق، وضعفاً في تحديث البنية التحتية.
2. دراسة (المتجلي، 2020) بعنوان "الأرشيف الطبي لمستشفى جامعة بنى سويف دراسة الواقع وتخطيط المستقبل ."استهدفت تصميم برنامج أرشفة؛ وكشفت عن افتقار للنظم الإلكترونية بسبب التكلفة العالية للتحول الرقمي.
3. دراسة (المصري، 2022) بعنوان "الخصوصية الطبية الرقمية للمرضى في ضل تفشى جائحة كورونا (دراسة مقارنة) ." قيمت سلامة معالجة بيانات المصابين؛ وأكدت على أهمية حماية الخصوصية في ظل تقنيات العلاج عن بُعد.
4. دراسة (صلاح، 2022) بعنوان "السجلات الإلكترونية وتحديات التحول الرقمي في مجال الرعاية الصحية دراسة استكشافية ."ركزت على أهمية الرقمنة؛ وأوصت بإنشاء سجل لكل مواطن بالرقم القومي عبر منصة رقمية موحدة.
5. دراسة (نجمة شريف وآخرون، 2023) :بعنوان "نحو تطبيق الملف الإلكتروني الطبي في المؤسسة الصحية الجزائرية ." استهدفت معرفة فوائد التطبيق؛ وخلصت لوجود معوقات تقنية، وبشرية، وقانونية تعيق التنفيذ.
6. دراسة (الذهيلة وأخرون، 2023) :بعنوان "فوائد استثمار السجلات الصحية الإلكترونية في تقديم الرعاية الصحية في وزارة الصحة بسلطنة عمان: المستشفى السلطاني نموذجاً ."حددت عوامل نجاح الاستثمار؛ وأكدت حاجة الأطباء للتدريب وتحديات أمن البيانات والتشريعات.
7. دراسة (المحلى، 2023) :بعنوان "التحول الرقمي وأثره في تطوير المستشفيات والمنشأة الطبية ."رصدت معوقات الإدارة الإلكترونية؛ وتوصلت إلى أن ضعف التمويل ونقص التدريب هما العائقان الأساسيان.
8. دراسة (الصاوي، واخرون، 2024) :بعنوان "فوائد استثمار السجلات الصحية الإلكترونية في تقديم الرعاية الصحية في وزارة الصحة بسلطنة عمان: المستشفى السلطاني نموذجاً ."ركزت على خصائص السجل؛ وشددت على ضرورة تدريب الأطباء ومنع تكرار البيانات لضمان كفاءة النظام.

9. دراسة (نقشرى وآخرون، 2025) :بعنوان "تصورات العاملين في مجال الرعاية الصحية حول خصوصية السجلات الطبية وأثرها على جودة العمل بمستشفيات الرياض ."استطلعت آراء الممارسين؛ ووجدت وعياً عالياً بالفوائد مع قلق من الوصول غير المصرح به للبيانات.

5.2 الدراسات الأجنبية

1. دراسة :(Al-Zaghbi, 2023) بعنوان "The Widespread Implementation of Electronic Health Records in Primary Healthcare Centers in the Kingdom of Saudi Arabia".حددت معوقات الكفاءة؛ وأرجعتها لضعف التنسيق وتغيير الإدارة العليا المتكرر.
2. دراسة :(Şuayıp, 2023) بعنوان "A Digital Opportunity for Patients to Manage Their Health: Turkey National Personal Health Record System (The e-Nabis)".قيمت وصول المرضى لبياناتهم؛ وأظهرت أن 82% من سكان تركيا يعتمدون على النظام لإدارة صحتهم.
3. دراسة :(Al-Zaghbi et al., 2023) بعنوان "The impact financial resources on implementation of large-scale electronic health records in the Saudi Arabia's primary healthcare centers: Mixed methods".قيمت أثر التمويل؛ وأكدت أن الموارد المالية هي المحرك الإيجابي الأهم لتسهيل تطبيق الأنظمة.
4. دراسة :(Alzghaibi, Hutchings, 2025) بعنوان "Barriers to the implementation of large-scale electronic health record systems in primary healthcare centers: a mixed-methods study in Saudi Arabia".استكشفت عوائق التنفيذ؛ وحصرتها في نقص التدريب، ضعف الدعم الفني، ومشاكل توافقية الأنظمة.

6. مفهوم السجل الصحي الإلكتروني:

يُعرف السجل الصحي الإلكتروني بأنه سجل رقمي يحتوي على بيانات دقيقة ومنظمة وموثوقة عن المريض، تشمل التشخيصات التي تعرض لها، واستراتيجيات العلاج المتبعة، ونتائجها، بما يدعم اتخاذ القرار في مجال الرعاية الصحية (الصاوي، 2011). ويتم إنشاء هذا السجل عند مراجعة المريض لمرفق الرعاية الصحية، حيث تُوثق فيه البيانات الشخصية الأساسية، والمشاكل الصحية، والأدوية المستخدمة، والعلامات الحيوية، والتاريخ الطبي، والتحصينات، والنتائج المخبرية، وسجلات الأشعة، وغيرها من البيانات ذات الصلة (Menachem and Collum, 2011).

وتأتي البيانات المخزنة في السجلات الصحية الإلكترونية من مصادر متعددة ومتنوعة، وعلى فترات زمنية متباينة (الاحمدى،2008) تغطي حياة المريض منذ الميلاد وحتى الوفاة، ويتم جمعها من جميع مقدمي الرعاية الصحية. ويمكن أن تتضمن هذه البيانات تنسيقات مختلفة يتم إدخالها ضمن مستودعات إلكترونية لسجلات المرضى، حيث تتيح أنظمة السجلات الصحية الإلكترونية الوصول الآمن والسريع إليها عند الحاجة (Canadian Medical Protective Association, 2014).

7. تعريف السجل الصحي الإلكتروني:

تعددت التعريفات التي تناولت السجل الصحي الإلكتروني، حيث يُعرفه الاتحاد الأمريكي لمعلومات ونظم إدارة الرعاية الصحية (HIMSS,2011) بأنه:

"سجل طبي بصيغة رقمية، يحتوي على جميع المعلومات الشخصية والإدارية للمريض، ومعلومات التشخيص، والسوابق المرضية، والمؤشرات الحيوية، والإجراءات العلاجية المتخذة، والموافقات عليها، وبيانات المختبر والأشعة" (www.himss.org)., (wageman, peter,2003)

كما عرّفه McLean (2006:1) بأنه:"سجل إلكتروني طولي يتضمن محتوى معلوماتي طبي عن المريض، يتولد أثناء لقاء المريض مع الطبيب، ويشمل الملاحظات، المشاكل الصحية، الوصفات الدوائية، التاريخ الطبي السابق، بيانات المختبر، وتقرير المعالجة". ويشير NorCal (2008:1) إلى أن السجل الطبي الإلكتروني هو: "وثيقة قانونية تحتوي على معلومات إلكترونية عن المريض، تُحفظ بشكل سري وآمن، ويتم تداولها بين أعضاء فريق الرعاية الصحية، مما يسهل الوصول إليها ويُحسن من جودة الرعاية الصحية".

8. أنواع السجلات الصحية الإلكترونية:

يستخدم البعض مصطلحي السجل الطبي الإلكتروني (EMR) والسجل الصحي الإلكتروني (EHR) بصورة متبادلة، إلا أن ثمة فرقًا جوهريًا بينهما ينبغي إدراكه، نظرًا لاختلاف طبيعة كل منهما وأهدافه ومدى انتشاره، وقد أكد على هذا الفرق عدد من الباحثين (patrcia,et,al,2014) و(Sandinirwan,2023)

8.1 السجل الطبي الإلكتروني (EMR):

يمثل السجل الطبي الإلكتروني نسخة رقمية من السجلات الورقية التقليدية التي كانت تُحفظ في عيادات الأطباء والمستشفيات. ويحتوي هذا السجل على ملاحظات ومعلومات سريرية تم جمعها في المؤسسة الصحية الواحدة، حيث يُستخدم لتوثيق التشخيص، والعلاج، والمتابعة، وتحديد مواعيد الزيارات والفحوصات الوقائية. (king,2014) وتكمن أهميته في قدرته على تتبع بيانات المريض داخل نفس المؤسسة الصحية بمرور الزمن، ومتابعة سير الخطة العلاجية، ومراقبة الحالة الصحية، مما يسهم في تحسين جودة الرعاية الصحية. (fraser,2005)

ومع ذلك، تبقى معلومات السجل الطبي الإلكتروني محصورة داخل المؤسسة التي أنشأته، ولا يمكن تبادلها بسهولة مع جهات أو مؤسسات صحية أخرى (Redish&lowry,2020)، (NAHIT, 2008)

8.2 السجل الصحي الإلكتروني (EHR):

أما السجل الصحي الإلكتروني، فهو أكثر شمولية وتكاملاً من السجل الطبي الإلكتروني. إذ صُمم ليحتوي على بيانات المريض من مختلف مقدمي الرعاية الصحية، سواء كانوا في مستشفى واحد أو عدة مؤسسات صحية متفرقة، ليقدم صورة شاملة عن الحالة الصحية الكاملة للمريض.

يتضمن السجل الصحي الإلكتروني معلومات تفصيلية تشمل المشكلات الصحية، الأدوية، التاريخ الطبي، التحصينات، الفحوصات المخبرية، تقارير الأشعة، الإجراءات الجراحية، وأي تدخلات أخرى ذات صلة. (cowie,2017) ويمتاز السجل الصحي الإلكتروني بقدرته على مشاركة البيانات مع مقدمي الرعاية الصحية الآخرين والمختبرات، بل ومع المريض نفسه، في أي مكان وفي أي وقت. ويمثل ذلك أساسًا لمفهوم الاستخدام الهادف للسجلات الصحية الإلكترونية، الذي يدعم رعاية صحية جماعية متكاملة مبنية على معلومات موحدة ومتاحة (May, HIMSS, 2022).

وقد أوصت منظمة الصحة العالمية بتطبيق السجلات الصحية الإلكترونية في جميع المؤسسات الصحية ضمن برنامجها "دليل الاستراتيجية الوطنية لصحة الإلكترونية "who,2013))، لما لها من فوائد تنظيمية وإدارية سرّعت من تطوير فكرة اللامركزية، وسهّلت نقل المعلومات الطبية بين المؤسسات المختلفة، وحتى بين الدول عبر شبكات الإنترنت، ويمكن توضيع اهم الفروق بينهما في الجدول الاتي:

جدول (1) الفرق بين السجل الطبي الالكتروني والسجل الصحى الالكتروني

المحور	السجل الطبي الإلكتروني	السجل الصحي الإلكتروني
الملكية	مملوك ويدارمن قبل المؤسسة الصحية.	مملوك ويدار من قبل المريض وأصحاب المصلحة.
نطاق الاستخدام	يقتصر على المؤسسة الصحية الواحدة.	يشمل جميع المؤسسات الصحية التي بتعامل معها المريض.
المحتوى	يحتوي على بيانات المريض أثناء تلقيه العلاج في مؤسسة واحدة (دخول، خروج، تشخيص، علاج)	يشمل كافة المعلومات الطبية والإدارية الخاصة بالمريض عبر مختلف المؤسسات الصحية.
إمكانية الاطلاع	لا يمكن للمريض الاطلاع أو التعديل إلا داخل المؤسسة.	يمكن للمريض الاطلاع وإضافة معلومات في أي وقت.

المصدر: إعداد الباحثة بالاطلاع على الدراسات السابقة

9. أهداف السجل الصحي الإلكتروني:

يُعد السجل الصحي الإلكتروني (EHR) من الأدوات المحورية الحديثة التي تسهم في تعزيز جودة وكفاءة الرعاية الصحية، والارتقاء بمستوى الخدمات الصحية، وضمان سلامة المرضى، من خلال تحسين آليات تبادل المعلومات الطبية بين مقدمي الرعاية الصحية، ودعم اتخاذ القرارات السريرية الحاسمة في الوقت المناسب. ووفقًا لما أشار إليه دربيخ وطابا (2024)، فإن للسجل الصحي الإلكتروني جملة من الأهداف الأساسية، يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. تحسين جودة الرعاية والخدمات الصحية:

يساهم السجل الصحي الإلكتروني في توفير بيانات دقيقة، حديثة، وشاملة عن حالة المريض، مما يدعم الأطباء ومقدمي الرعاية الصحية في اتخاذ قرارات علاجية فعّالة ومدروسة، خاصة في الحالات الطبية الطارئة التي تتطلب استجابة سريعة (منظمة الصحة العالمية، 2006، ص8).

2. توحيد البيانات وتقليل الازدواجية:

يهدف النظام إلى إلغاء تكرار إدخال المعلومات الطبية، مما يُسهم في تقليل الأخطاء الطبية، ويزيد من كفاءة العمل داخل المؤسسات الصحية، من خلال اعتماد قاعدة بيانات موحّدة وشاملة للمريض.

3. تعزيز الأمان وحماية الخصوصية:

تتميز السجلات الصحية الإلكترونية بنظم أمان معلوماتي متقدمة، تضمن حماية البيانات الصحية للمريض، سواء أثناء التخزين أو خلال تبادلها بين المؤسسات، مما يحفظ سرية المعلومات الطبية، وفق المعايير الدولية للخصوصية.

4. خفض التكاليف التشغيلية والإدارية:

يسهم استخدام السجلات الإلكترونية في تقليل الاعتماد على السجلات الورقية التي تتطلب مساحات تخزين كبيرة، وتتعرض للتلف والضياع، فضلًا عن تقليل النفقات المرتبطة بالأرشفة اليدوية وتكاليف الطباعة.

5. تسهيل الوصول الفوري والآمن للمعلومات الصحية:

يتيح السجل الصحي الإلكتروني لمقدمي الرعاية الصحية إمكانية الوصول السريع والمنظّم لبيانات المريض من أي مؤسسة صحية يتعامل معها، مما يسرّع من عملية التشخيص والعلاج، (بن عسولي ,2015) ويعزز من جودة الخدمة الصحية المقدّمة (شاه شهيد وخان رضوان، 2020).

6. تحسين التنسيق والتكامل بين مقدمي الرعاية الصحية:

يساعد السجل الصحي الإلكتروني في تعزيز التواصل والتنسيق بين الفرق الطبية المختلفة داخل المؤسسة الصحية الواحدة أو بين مؤسسات متعددة، مما يسهم في تقديم رعاية صحية متكاملة ومستمرة للمريض. (امسيعاد وآخرون 2023,ص 638)

7. توثيق شامل ودقيق للبيانات الصحية:

يتيح النظام إمكانية الاحتفاظ بكافة البيانات الصحية للمريض بطريقة منظّمة وآمنة، تشمل التشخيصات، العلاجات، نتائج الفحوصات، والأدوية، مما يقلل الاعتماد على الذاكرة الشخصية للمريض، ويوفّر مرجعية دقيقة وموثوقة عند الحاجة. (gartee,2006)

8. رصد الأوبئة والأمراض المزمنة والنادرة:

يمثل السجل الصحي الإلكتروني أداة فعّالة في تتبّع الأوبئة، كما حدث أثناء جائحة كوفيد-19، حيث أمكن تتبع أعداد المصابين، ورصد تفشي الأمراض، وتوفير إحصاءات دقيقة عن الأمراض المزمنة والنادرة، بما يعزز من قدرات النظام الصحي في التخطيط الاستراتيجي والاستجابة السريعة.

9. دعم التحوّل الرقمي والرعاية الذكية:

مع توجّه العديد من الدول نحو الأنظمة الصحية الذكية، يشكّل السجل الصحي الإلكتروني أساسًا متينًا للانتقال إلى نظم الرعاية المتكاملة والمبنية على البيانات، حيث يوفّر قاعدة بيانات قابلة للتحليل لدعم البحوث السريرية، والتخطيط الصحي، والتنبؤ بالأمراض. (الأطرش,2024)

10. أهمية السجل الصحي الإلكتروني:

السجلات الصحية الإلكترونية هي نسخة رقمية من السجل الورقي والذي غالبا ما يستخدمه الأطباء والممرضات وغيرهم، ولكن عندما يكون السجل الصحي الإلكتروني متصل بجميع مقدمي خدمات الرعاية الصحية فيمكن أن يقدم فوائد عديدة منها:

1-تقلل السجلات الصحية الإلكترونية من مقدار الوقت الذي يقضيه مقدمو الخدمة في الأعمال الإدارية في تجهيز وملء النماذج، وبالتالي تقليص الإجراءات الإدارية والاستخدام الأمثل للطاقات البشرية (Wesley, et al,2024)

2-تساعد في التشخيص، يعد الوصول الموثوق إلى المعلومات الصحية الكاملة للمريض أمرا ضَرُورِيًّا للحصول على رعاية آمنة وفعالة، حيث توفر السجلات الصحية الإلكترونية تلك المعلومات في مكان واحد مما يساعد مقدمي الرعاية في تشخيص مشاكل المرضى في وقت أقل. (توماسى واخرون,2004) وهاسى واخرون,2001)

3-وقد يكون تنسيق المعلومات بين مقدمي الرعاية مهمة شاقة ويمكن أن تؤدى إلى أخطاء طبية إذا تم القيام بها بشكل غير صحيح، ولكن عندما يتمكن جميع مقدمي الخدمة من مشاركة المعلومات الصحية عبر السجلات الصحية الإلكترونية يمكنهم اتخاذ أفضل القرارات لاسيما في أوقات الأزمات مما يؤدي إلى تقديم أفضل رعاية ممكنة (Canada Health Infoway,2013).

4-تحسين تنسيق الرعاية، مع تقدم الممارسات والتقنيات الطبية، أصبح تقديم رعاية طبية متطورة وعالية الجودة يتطلب فرقا من مقدمي الرعاية الصحية - أطباء الرعاية الأولية والمتخصصين والممرضات والفنيين وغيرهم من الأطباء - يميل كل عضو في الفريق إلى تعاملات محددة مع المريض، واعتمادا على مجال خبرة عضو الفريق، ووجهة نظر مختلفة نوعا ما تجاه المريض، وبالتالي يمكن أن تصبح نظرة فريق الرعاية الصحية للمريض مجزأة إلى حقائق منفصلة ومجموعات من الأعراض، يحتاج مقدمو الرعاية الصحية إلى وجهات نظر أقل تجزئة للمرضى، حيث يمكن لأنظمة السجلات الصحية الإلكترونية(EHR) أن تقلل من تجزئة الرعاية من خلال تحسين تنسيق الرعاية، والتي تتميز بإمكانية دمج وتنظيم المعلومات الصحية للمرضى وتسهيل توزيعها الفوري بين جميع مقدمي الخدمة المشاركين في رعاية المريض. كما يمكن لكل مقدم خدمة الحصول على نفس المعلومات الدقيقة والمحدثة عن المريض (fraser,2005,p85)

5-تقلل من ازدواجية الاختبارات والإجراءات، نظرا لأن السجلات الصحية الإلكترونية تحتوي على جميع المعلومات الصحية للمريض في مكان واحد، فمن غير المرجح أن يضطر مقدمو الخدمة إلى تكرار طلب الاختبارات والأشعة والإجراءات الطبية غير الضرورية (Health IT.gov, June 2021)

6-دقة الوصفات الإلكترونية، يمكن أن تضيع الوصفات الورقية أو يخطئ في قراءتها ولكن من خلال الوصفات الإلكترونية، يتواصل الأطباء مباشرة مع الصيدلية، كما يمكن لنظام الوصفات الإلكترونية أن ينقذ الأرواح عن طريق تقليل الأخطاء الدوائية والتحقق من التفاعلات الدوائية، وخفض التكاليف، وتحسين الرعاية، فهذا النظام أكثر ملاءمة للأطباء والصيدليات وأكثر أمانا للمرضى، كما أن الوصفات الطبية الإلكترونية هي عنصر مهم وعالي الوضوح للتقدم في تبادل المعلومات الصحية (شراير، حميدوش,2017)

7-زيادة مشاركة المرضى في رعايتهم، تتيح السجلات الصحية الإلكترونية للمرضى إمكانية الوصول المباشر إلى سجلاتهم الصحية للاطلاع عليها، وتحديد المعلومات الخاطئة والمفقودة، وإجراء الإضافات أو التصحيحات حسب الحاجة، حيث يمنح بعض مقدمي الرعاية الصحية الذين لديهم أنظمة للسجلات الصحية الإلكترونية مرضاهم إمكانية الوصول مباشرة إلى معلوماتهم الصحية عبر الإنترنت بطرق تساعد في الحفاظ على الخصوصية والأمان (AMA, December2021) مما يمكّن المرضى من تتبع رعايتهم بشكل أفضل، وفي بعض الحالات، الإجابة على التساؤلات على الفور بدلا من الانتظار لساعات أو أيام لمكالمة هاتفية .

11. مزايا السجلات الصحية الإلكترونية مقارنة بالسجلات الطبية الإلكترونية

1-التفاعلية، تم تصميم السجلات الصحية الإلكترونية لتكون أنظمة تفاعلية مرنة قادرة على تبادل البيانات الصحية مع أنظمة المعلومات الأخرى المستخدمة من قبل مقدمي الرعاية الصحية في مختلف المؤسسات، بما يعزز التنسيق بين مزودي الخدمة ويسهم في تقديم رعاية صحية أفضل وأكثر كفاءة (أميسعاد، كنوش وآخرون، 2023، ص638).

2-رؤية شاملة لحالة المريض، توفّر السجلات الصحية الإلكترونية عرضًا متكاملًا لتاريخ المريض الصحي، يتضمن التشخيصات، الأدوية، التحصينات، نتائج الفحوصات والصور الطبية وغيرها، مما يدعم اتخاذ قرارات طبية أكثر وعيًا خاصة في الحالات الحرجة، ويسهم في تحسين جودة الرعاية الصحية.

3-إشراك المريض، توفر بوابات السجلات الصحية الإلكترونية إمكانية الوصول المباشر للمرضى إلى بياناتهم الصحية الشخصية، مما يعزز مشاركتهم في متابعة حالتهم الصحية واتخاذ قرارات مستنيرة بشأنها، ويزيد من ثقة المرضى بالنظام الصحي ويمنحهم دورًا فاعلًا في رعايتهم. (Alsohime, et, al,2019)

4-إرسال الإشعارات الطبية، يُمكّن النظام من إرسال رسائل وتنبيهات فورية للمرضى والممارسين الصحيين سواء من خلال التطبيقات الذكية أو عبر الموبايل، كما حدث في التجربة الصينية خلال جائحة كوفيد-19 (طابا الحسن وطربيخ تبيل، 2024، ص248).

5-إعداد تقارير طبية مفصّلة، تتيح السجلات الصحية الإلكترونية إعداد تقارير شاملة عن المرضى، مما يساهم في تحسين تجربة المرضى وسرعة اتخاذ القرارات الطبية.

12. معوقات تطبيق السجل الصحي الإلكتروني:

12.1 معوقات البنية التحتية:

تُعد مشكلات البنية التحتية التقنية من أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق السجل الصحي الإلكتروني في المنشآت الصحية، خاصة في الدول النامية. حيث يتطلب هذا النظام توفر شبكة اتصالات متطورة وسريعة وبيئة تقنية مؤهلة، وهو ما تعجز عنه العديد من المستشفيات بسبب ضعف الإمكانيات التقنية (السهلي، 2020، 33) وتعاني بعض المؤسسات الصحية من ضعف شبكات الإنترنت وانقطاعها المتكرر، مما يؤثر على سرعة الوصول إلى المعلومات الطبية ويعيق سير العمل، كما تشير الدراسات إلى أن محدودية توفر أجهزة الحاسب الآلي الحديثة والمخصصة للاستخدامات الطبية تمثل عائقًا حقيقيًا أمام تطبيق السجلات الإلكترونية بشكل فعّال (العسيري، 2019، 41). بالإضافة إلى ذلك، فإن بعض المستشفيات لا تمتلك مراكز بيانات متطورة قادرة على تخزين وحماية كميات ضخمة من البيانات الصحية الإلكترونية.

ومن بين المشكلات المرتبطة بالبنية التحتية أيضًا عدم استقرار التيار الكهربائي في بعض المناطق الصحية، الأمر الذي يعرض النظام الإلكتروني للتوقف المفاجئ أو فقدان البيانات (الأنصاري، 2021، 50). كما أن ضعف شبكات الربط الداخلي بين أقسام المستشفى المختلفة يؤدي إلى صعوبة تكامل البيانات، مما يعطل تنفيذ النظام بشكل متكامل.

12.2 المعوقات المالية:

يُعد الجانب المالي من أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات الصحية عند التفكير في تطبيق نظام السجل الصحي الإلكتروني، إذ يتطلب تنفيذ هذا النظام استثمارات ضخمة في البنية التحتية التقنية والتجهيزات اللازمة. وتشير الدراسات إلى أن ارتفاع تكاليف شراء البرمجيات المتخصصة، وتحديث الأجهزة، وبناء مراكز بيانات حديثة يشكّل عبئًا ماليًا كبيرًا على ميزانيات المؤسسات الصحية، خاصة في الدول النامية (الحربي، 2021، 45).

كما أن التكاليف المرتبطة بتدريب الكوادر الصحية على استخدام الأنظمة الإلكترونية تمثل عبئًا إضافيًا، حيث تحتاج المؤسسات إلى برامج تدريب مكثفة ومستمرة لضمان كفاءة استخدام النظام، وهو ما يتطلب ميزانيات مستقلة ومتكررة (الجعفري، 2020، 102). ولا تقتصر المصاريف المالية على مرحلة التطبيق فحسب، بل تمتد إلى تكاليف التشغيل والصيانة الدورية للنظام، والتي غالبًا ما تكون مرتفعة، مما يجعل المؤسسات تتردد في الاستثمار بهذا المجال.

وتبرز أيضًا مشكلة الاعتماد على الشركات الأجنبية في توفير الأنظمة التقنية، وهو ما يزيد من تكلفة التوريد والدعم الفني، خاصة في ظل ندرة الشركات المحلية المتخصصة في هذا المجال (البكري، 2019، 40). ويؤدي غياب التمويل الحكومي المخصص لدعم مشاريع التحول الرقمي الصحي إلى تعقيد المشهد، حيث تبقى المؤسسات الصحية معتمدة على ميزانياتها الذاتية، والتي غالبًا لا تكفي لتغطية نفقات التطبيق.

كذلك، فإن ضعف الشراكات بين القطاعين الحكومي والخاص يُعد من العوامل التي تزيد من صعوبة توفير الموارد المالية الكافية، إذ إن التعاون مع القطاع الخاص قد يسهم في تخفيض التكاليف الإجمالية للمشروع (الحربي، 2021). وتشير بعض الدراسات

إلى أن غياب الخطط التمويلية الواضحة والمستدامة يؤثر سلبًا على استمرارية المشاريع الرقمية الصحية، ويؤدي إلى توقفها بعد مراحلها الأولية (الجعفري، 2020).

12.3المعوقات التشريعية والقانونية:

تشكل الجوانب التشريعية والقانونية أحد العوامل الحاسمة في نجاح أو تعثر تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية داخل النظم الصحية، إذ لا يمكن لأي مشروع تقني بهذا الحجم أن يحقق أهدافه من دون إطار قانوني واضح ومنظم. وتوضح الدراسات أن غياب تشريعات وطنية متكاملة تنظم التعامل مع السجلات الصحية الإلكترونية يشكل أحد أبرز العوائق أمام تنفيذ هذه الأنظمة (الخثعمي، 2021، 14)، وتبرز كذلك مشكلة عدم وجود تشريعات موحدة على مستوى الدولة، حيث تعتمد بعض المنشآت الصحية على أنظمتها الداخلية الخاصة، دون أن تخضع لضوابط قانونية وطنية موحدة، مما يحد من تكامل الأنظمة وتبادل المعلومات بينها (الشمراني، 2019، 60). إضافة إلى ذلك، فإن ضعف التشريعات المتعلقة بحماية البيانات الشخصية للمرضى قد يؤدي إلى خروقات للخصوصية، ويزيد من مخاطر تسريب البيانات الحساسة.

من جانب آخر، لا تزال بعض الأنظمة التشريعية غير متوافقة مع المعايير الدولية الخاصة بحوكمة البيانات الصحية الإلكترونية، ما يعوق فرص تبادل المعلومات الطبية عبر الحدود أو التعاون مع الجهات الصحية الدولية (الخثعمي، 2021). وتشير دراسات حديثة إلى أن غياب تشريعات واضحة تخص استخدام التوقيع الإلكتروني والموافقة الإلكترونية ضمن الملفات الطبية يعطل بعض العمليات الرقمية المهمة (المطيري، 2020).

لذلك، يُعد وضع إطار تشريعي وقانوني شامل من المتطلبات الأساسية لضمان نجاح مشاريع السجلات الصحية الإلكترونية، وتحقيق أعلى معايير الأمان والخصوصية، وضمان حقوق جميع الأطراف ذات العلاقة (الشمراني، 2019).

12.4 المعوقات البشرية:

تُعد المعوقات البشرية من أبرز التحديات التي تواجه تطبيق السجل الصحي الإلكتروني في المؤسسات الصحية، حيث يتوقف نجاح أي نظام إلكتروني على مدى قبول وتفاعل المستخدمين معه. وتشير الدراسات إلى أن مقاومة التغيير من قِبل العاملين في القطاع الصحي تمثل عائقًا كبيرًا أمام تطبيق هذا النظام، نتيجة خوفهم من فقدان وظائفهم أو تعقيد بيئة العمل (الشمري، 2020، 52).

ويعاني العديد من العاملين الصحيين من ضعف المهارات التقنية اللازمة للتعامل مع أنظمة السجلات الصحية الإلكترونية، وهو ما يتسبب في حدوث أخطاء عند إدخال البيانات أو استرجاعها (الخالد، 2019، 22). إضافة إلى ذلك، فإن قلة الوعي بأهمية السجل الصحي الإلكتروني ودوره في تحسين جودة الرعاية الصحية يؤدي إلى ضعف الالتزام باستخدامه بشكل منتظمKirsten,2014,p10)) ومن بين المعوقات البشرية المهمة كذلك ارتفاع معدل دوران الموظفين في بعض المؤسسات الصحية، مما يتطلب تدريب مستمر للكوادر الجديدة، وهو ما قد لا يتوفر دائمًا بسبب ضيق الوقت أو محدودية الموارد (العنزي، 2021، 55). كما أن اختلاف الخلفيات الأكاديمية للعاملين يؤثر على سرعة استيعابهم للنظام الإلكتروني، خاصة في المستشفيات التي تضم كوادر طبية وإدارية متنوعة، وتُظهر الدراسات أيضًا أن نقص برامج التدريب المتخصصة قبل وأثناء تطبيق النظام يشكّل أحد العوائق المؤثرة، حيث تعاني بعض المؤسسات من ضعف برامج التأهيل المهني لمستخدمي السجلات الصحية الإلكترونية (الشمري، 2020). كما أن قلة الحوافز المادية والمعنوية للعاملين المستخدمين للنظام تقلل من دافعيتهم للتعامل معه بكفاءة، وتبرز كذلك مشكلة نقص الخبرات الإدارية في إدارة مشاريع التحول الرقمي، حيث يفتقر بعض المديرين إلى المهارات

القيادية في إدارة التغيير والتخطيط التقني (الخالد، 2019). ولا يمكن إغفال تأثير الضغوط النفسية والإرهاق الوظيفي على أداء الكوادر الصحية، إذ قد يؤثر ذلك على قدرتهم على استخدام النظام بكفاءة.

لذلك، يتطلب نجاح مشروع السجل الصحي الإلكتروني معالجة هذه المعوقات البشرية من خلال رفع الوعي، وتكثيف التدريب، وتوفير الحوافز، وتعزيز بيئة العمل الداعمة للتقنيات الحديثة (الشمري، 2020).

12.5 المعوقات الإدارية والتنظيمية:

تشكل المعوقات الإدارية والتنظيمية أحد أبرز العوامل التي تؤثر على نجاح تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية في المؤسسات الصحية. إذ إن غياب الرؤية الاستراتيجية الواضحة من قبل الإدارة العليا بشأن التحول الرقمي يُعد من المعوقات الأساسية التي تعطل تبنّي هذا النظام (الأنصاري، 2020، 60). فالعديد من المستشفيات لا تمتلك خططًا تنظيمية محددة لمراحل تطبيق السجلات الإلكترونية، مما يؤدي إلى عشوائية في التنفيذ وتأخر الإنجاز.

ويُلاحظ كذلك أن ضعف التنسيق بين الإدارات المختلفة داخل المنشأة الصحية يؤدي إلى صعوبات في توحيد آليات العمل بين الأقسام الطبية والإدارية، وهو ما يعطل استمرارية البيانات الطبية بشكل متكامل (القحطاني، 2019، 33). كما أن بعض الإدارات الصحية تفتقر إلى لجان أو فرق متخصصة لإدارة مشروعات التحول الرقمي، ما يتسبب في إغفال بعض المتطلبات الفنية والتنظيمية الضرورية.

ومن المعوقات التنظيمية المهمة أيضًا عدم وجود سياسات وإجراءات مكتوبة وواضحة تنظم استخدام السجلات الصحية الإلكترونية، مما يخلق ارتباكًا في بيئة العمل ويؤثر على كفاءة تقديم الخدمة (الشهري، 2021، 36). بالإضافة إلى ذلك، فإن ضعف متابعة وتقييم الأداء أثناء وبعد تطبيق النظام يجعل من الصعب رصد المشكلات وحلها في الوقت المناسب. (corey,2015)

ومن بين المشكلات التنظيمية الشائعة أيضًا تضارب الصلاحيات والمسؤوليات بين الأقسام المعنية بالسجلات الصحية الإلكترونية، مما يؤدي إلى ازدواجية العمل أو إهمال بعض المهام (الشهري، 2021). ولا يمكن إغفال أن ضعف ثقافة العمل المؤسسي القائم على التحول الرقمي يشكّل بيئة معيقة أمام نجاح المشروع. لهذا، فإن تجاوز هذه المعوقات يتطلب تطوير بنية إدارية وتنظيمية متكاملة، مع وضع سياسات واضحة، وتشكيل فرق متخصصة، وضمان تنسيق فعّال بين مختلف الإدارات (الأنصاري، 2020).

12.6 معوقات الخصوصية والأمان:

تُعد قضايا الخصوصية والأمان من أبرز التحديات التي تواجه تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية في المؤسسات الصحية، نظراً لحساسية المعلومات الطبية وخصوصيتها العالية. وتشير الدراسات إلى أن ضعف البنية التشريعية الخاصة بحماية البيانات الصحية يُعد من أهم المعوقات التي تعرقل تطبيق هذا النظام، حيث لا تزال العديد من المؤسسات الصحية تعمل من دون وجود لوائح واضحة تحكم التعامل مع بيانات المرضى، (العنزي، 2020، 63).

ومن أبرز المعوقات أيضًا ضعف أنظمة الحماية التقنية المطبقة، إذ تعتمد بعض المستشفيات على أنظمة معلومات تقليدية لا توفر مستويات الأمان المطلوبة، ما يجعلها عرضة للاختراقات أو فقدان البيانات (الحربي، 2019، 50). إلى جانب ذلك، فإن غياب سياسات واضحة تنظم صلاحيات الدخول إلى السجلات الصحية الإلكترونية يزيد من احتمالية إساءة استخدام البيانات من قِبل بعض المستخدمين. (novita,et,al,2023)

ويواجه العديد من العاملين الصحيين قصورًا في الوعي بقواعد حماية الخصوصية وأمن المعلومات، ما يتسبب أحيانًا في تسرب بيانات طبية أو مشاركتها بطريقة غير نظامية (المطيري، 2021، 39). كما أن عدم وجود تدريبات متخصصة لرفع مستوى وعي الموظفين بمخاطر الأمن السيبراني يمثل تحديًا إضافيًا للمؤسسات الصحية.

وتعاني بعض المنشآت الصحية من نقص في الكوادر الفنية المتخصصة في أمن المعلومات، ما يجعل من الصعب متابعة التحديثات الأمنية بشكل مستمر، أو التصدي للهجمات الإلكترونية في الوقت المناسب (العنزي، 2020). كما أن غياب خطط طوارئ واضحة للتعامل مع الحوادث السيبرانية يشكل خطرًا حقيقيًا على أمان البيانات الصحية الإلكترونية.

13. الإطار العملي للدراسة

13.1 اختبارات صدق الأداة وثباتها واتساق عباراتها :

13.1.1 الصدق الظاهري (صدق المحكمين)

تم القيام في هذه الدراسة بعدد من الإجراءات للتأكد من صلاحية الاستبانة وجودتها للغرض الذي أُعدت من أجله وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في المجال المتعلق بالبحث. وذلك لإبداء رأيهم وتقديم مقترحاتهم حول مدى مصداقية وصلاحية هذه العبارات وصياغتها، ومدى انتماءها للمتغير أو المقياس المدرجة تحته بالإضافة إلى تعديل أو حذف ما يرونه مناسباً. وبناءً على الملاحظات القيمة الواردة من المحكمين تم إجراء كل التعديلات المطلوبة على استمارة الاستبيان لتخرج بشكلها النهائي.

13.1.2 ثبات الاستبانة

جدول رقم (2) نتائج الثبات للاستبانة

ت	المحور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
1	معوقات البنية التحتية الإلكترونية	5	0.740
2	معوقات مالية	5	0.738
3	معوقات تشريعية وقانونية	5	0.710
4	معوقات بشرية	5	0.703
5	معوقات إدارية وتنظيمية	5	0.705
6	معوقات الخصوصية والأمان	5	0.700
الدرجة الكلية للاستبانة		**30**	**0.752**

يتضح من خلال الجدول (2) أن معامل ألفا كرونباخ لجميع محاور الاستبانة وللدرجة الكلية للاستبانة كان أكبر من القيمة المفترضة (0.70) وهذا يؤكد ثبات الاستبانة وصلاحيتها للتحليل وقبول نتائجها.

13.1.3صدق الاتساق الداخلي

تم استخدام اختبار سوبرمان للتحقق من صدق الاتساق الداخلي ومدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المحور الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، فكانت النتائج كما هي في الجداول التالية:

جدول رقم (3) الاتساق الداخلي لمحور معوقات البنية التحتية الإلكترونية

ت	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	ضعف شبكة الأنترنت في المؤسسات الصحية	**0.740	0.000

2	قلة أجهزة الحاسوب والمنظومات الحديثة لتفعيل السجل الصحي	**0.873	0.000
3	ضعف نظام الصيانة الدورية للأجهزة الإلكترونية.	**0.731	0.000
4	ضعف شبكات الاتصال الداخلية لتبادل المعلومات بين الأقسام المختلفة	**0.371	0.000
5	نقص البرمجيات المناسبة والسهلة الاستخدام لتطبيق السجل الصحي	**0.764	0.000

** دال عند مستوى (0.01)

جدول رقم (4) الاتساق الداخلي لمحور المعوقات المالية

ت	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	محدودية الميزانيات المخصصة لقطاع الصحة بشكل عام	**0.658	0.000
2	صعوبة الحصول على التمويل اللازم لتطبيق السجل الصحي الإلكتروني	**0.766	0.000
3	قلة الدعم المالي اللازم للاستعانة بالخبراء والمتخصصين لتطبيق السجل الصحي	**0.814	0.000
4	عدم وجود ميزانيات طوارئ لمواجهة أي مشاكل غير متوقعة أثناء تطبيق البرنامج	**0.583	0.000
5	تؤثر الأزمات الاقتصادية الحالية في إعاقة تطبيق السجل الصحي الإلكتروني	**0.688	0.000

** دال عند مستوى (0.01)

جدول رقم (5) الاتساق الداخلي لمحور المعوقات التشريعية والقانونية

ت	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	عدم وجود تشريعات حماية البيانات والمتعلقة بتخزين المعلومات واستخدامها	**0.781	0.000
2	غموض المسؤولية القانونية للأطباء والكوادر الصحية حال انتهاك البيانات	**0.695	0.000
3	ضعف ضوابط المسؤولية في حالات الأخطاء المرتبطة بتطبيق السجل الصحي.	**0.619	0.000
4	لا توجد ضوابط وقوانين لنقل البيانات الصحية بين المؤسسات الصحية.	**0.486	0.000
5	لا توجد اليات لإدارة الشكاوى المتعلقة بالسجلات الصحية الإلكترونية	**0.846	0.000

** دال عند مستوى (0.01)

جدول رقم (6) الاتساق الداخلي لمحور المعوقات البشرية

ت	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	يوجد نقص في الكوادر الوظيفية القادرة على استخدام السجلات الصحية	**0.791	0.000
2	مقاومة الموظفين للتغيير والخوف من فقدان وظائفهم	**0.698	0.000
3	يوجد نقص في عدد الموظفين المتخصصين في صيانة أجهزة الحاسب الآلي	**0.771	0.000
4	قلة البرامج التدريبية للموظفين على استخدام السجل الصحي الإلكتروني	**0.371	0.000
5	ضعف مهارات اللغة الإنجليزية لدى بعض الموظفين بالمؤسسات الصحية	**0.291	0.000

** دال عند مستوى (0.01)

جدول رقم (7) الاتساق الداخلي لمحور المعوقات الإدارية والتنظيمية

ت	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	قلة وعي إدارة المؤسسات الصحية بأهمية تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية	**0.677	0.000
2	تفتقر بيئة العمل لوجود الدعم لتطبيق السجلات الصحية الإلكترونية.	**0.673	0.000
3	تفتقر المؤسسات الصحية لوجود قسم خاص بالعمليات الإلكترونية	**0.825	0.000
4	ضعف وسائل الاتصال بين الهياكل التنظيمية بالمؤسسات الصحية	**0.722	0.000
5	ضعف استجابة إدارة المؤسسات الصحية لمطالب التغيير	**0.476	0.000

** دال عند مستوى (0.01)

جدول رقم (8) الاتساق الداخلي لمحور معوقات الخصوصية والأمان

ت	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	قلة التقنيات الخاصة بالتشفير على جميع البيانات الصحية	**0.356	0.000
2	ضعف بروتوكولات الأمان الخاصة بنقل البيانات وتخزينها.	**0.336	0.000
3	لا يتم الحصول على موافقة المرضى عند استخدام بياناتهم الشخصية الصحية	**0.778	0.000
4	قلة المعلومات لدى المرضى عن كيفية استخدام وحماية بياناتهم الصحية	**0.742	0.000
5	صعوبة وصول المرضى الى سجلاتهم والتحكم في خصوصيتهم	**0.633	0.000

** دال عند مستوى (0.01)

نلاحظ من خلال الجداول (2-7) أن معاملات الارتباط لكل محور جاءت بدرجة عالية وبدلالة إحصائية وهذا ما يؤكد أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

14. تحليل البيانات الوصفية للدراسة

لتحليل استجابات أفراد عينة الدراسة وتفسيرها بشكل موضوعي، تم اعتماد مقياس ليكرث الخماسي، حيث أعطيت الأوزان التالية للإجابات (لا أوافق بشدة =1، لا أوافق =2، محايد=3، أوافق=4، أوافق بشدة =5).

ولتحديد مستوى الاتجاه العام نحو كل عبارة، تم حساب المدى الكلي للمقياس (5-1=4) وتقسيمه على عدد فئات المقياس (5) للحصول على طول الفئة (5/4=0.80) وبناء على ذلك تم تصنيف مستويات المتوسطات الحسابية كما هو موضح بالجدول (9) أدناه مما يسمح بتفسير النتائج بشكل معياري بدلا من الاعتماد على القيم المطلقة

جدول رقم (9) فترات المتوسط الحسابي حسب المستوى

الفترة	1.80-1.00	2.60-1.81	3.40-2.61	4.20-3.41	5.00-4.21
المستوى	منخفضة جدا	منخفضة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة جدا

ثم، تم إيجاد الجداول التكرارية للمعلومات الشخصية، كذلك تمثيلها بيانياً باستخدام الأعمدة البيانية، فكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (10) التكرار النسبي لجنس العينة الدراسة

الجنس	التكرار	التكرار النسبي%
ذكر	77	% 42.3
أنثى	105	% 57.7
المجموع	182	% 100

نلاحظ من الجدول رقم (10) أن أغلب مفردات العينة من فئة الإناث وبنسبة (57.7) بينما يشكل الذكور نسبة (42.3).

جدول رقم (11) التكرار النسبي للمؤهل العلمي العينة الدراسة

المؤهل العلمي	التكرار	التكرار النسبي%
دبلوم	32	%17.6
مؤهل جامعي	126	%69.2
دراسات عليا	24	%13.2
المجموع	182	%100

نلاحظ من الجدول رقم (11) أن أغلب مفردات العينة من فئة المؤهل الجامعي وبنسبة (69.2%) ويليها فئة الدبلوم بنسبة (17.6%) وأقلهم فئة الدراسات العليا بنسبة (13.2%).

جدول رقم (12) التكرار النسبي للمسمى الوظيفي لعينة الدراسة

المسمى الوظيفي	التكرار	التكرار النسبي%
مدير إدارة	1	%0.5
مدير مكتب	3	%1.6
رئيس قسم	10	%5.5

موظف	168	%92.3
المجموع	182	%100

نلاحظ من الجدول رقم (12) أن الموظفين يمثلون النسبة الأكبر من مفردات العينة حيث بلغت نسبتهم (92.3%) ويليهم رؤساء الأقسام بنسبة (5.5%).

جدول رقم (13) التكرار النسبي للتخصص لعينة الدراسة

التخصص	التكرار	التكرار النسبي%
علوم طبية	43	%23.6
علوم اقتصادية	43	%23.6
علوم إنسانية	37	%20.3
أخرى	59	%32.4
المجموع	182	%100

نلاحظ من الجدول رقم (13) أن أغلب مفردات العينة تخصصهم من فئة أخرى بنسبة (32.4%) وقد يكون هذا راجع لطبيعة عمل المركز الذي يعتمد على وظائف الحاسب الآلي والتي لم تذكر من ضمن التخصصات، ويليها تخصص العلوم الطبية والعلوم الاقتصادية بنسبة (23.6%) لكل منها وأقلهم العلوم الإنسانية بنسبة (20.3%).

جدول رقم (14) التكرار النسبي لسنوات الخبرة لعينة الدراسة

سنوات الخبرة	التكرار	التكرار النسبي%
اقل من خمس سنوات	44	%24.2
من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	44	%24.4
من عشر سنوات إلى اقل من 15 سنة	58	%31.9
15 سنة فأكثر	36	%19.8
المجموع	182	100

نلاحظ من الجدول رقم (14) أن أغلب سنوات الخبرة لمفردات العينة من (اقل من خمس سنوات، ومن خمس سنوات إلى أقل من 10 سنوات) يشكلون النسبة الأكبر حيث كانت على التوالي (24.2%)، (24.4%) وقد يرجع ذلك لحداثة تأسيس المركز.

15. الوصف الاحصائي لمتغيرات الدراسة

لمعرفة أبرز المعوقات التي تعيق تطبيق السجل الصح الالكتروني من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل محور.

جدول رقم (15) تحليل اتجاهات أفراد العينة نحو عبارات الاستبيان

العبارة			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
معوقات البنية التحتية	1	ضعف شبكة الأنترنت في المؤسسات الصحية	3.70	0.893	2	مرتفعة
	2	قلة أجهزة الحاسوب والمنظومات الحديثة لتفعيل السجل الصحي	3.54	1.017	4	مرتفعة
	3	ضعف نظام الصيانة الدورية للأجهزة الإلكترونية.	3.57	0.912	3	مرتفعة
	4	ضعف شبكات الاتصال الداخلية لتبادل المعلومات بين الأقسام المختلفة	3.85	0.903	1	مرتفعة
	5	نقص البرمجيات المناسبة والسهلة الاستخدام لتطبيق السجل الصحي	3.54	1.075	5	مرتفعة
المتوسط العام			**3.64**	**0.674**		**مرتفعة**
العبارة			**الوسط الحسابي**	**الانحراف المعياري**	**الرتبة**	**درجة الموافقة**
معوقات مالية	1	محدودية الميزانيات المخصصة لقطاع الصحة بشكل عام	4.24	0.966	3	مرتفعة جدا
	2	صعوبة الحصول على التمويل اللازم لتطبيق السجل الصحي الإلكتروني	3.96	0.796	5	مرتفعة
	3	قلة الدعم المالي اللازم للاستعانة بالخبراء والمتخصصين لتطبيق السجل الصحي	4.34	0.960	1	مرتفعة جدا
	4	عدم وجود ميزانيات طوارئ لمواجهة أي مشاكل غير متوقعة أثناء تطبيق البرنامج	4.09	0.846	4	مرتفعة
	5	تؤثر الأزمات الاقتصادية الحالية في إعاقة تطبيق السجل الصحي الإلكتروني	4.28	1.069	2	مرتفعة جدا
المتوسط العام			**4.18**	**0.651**		**مرتفعة**
العبارة			**الوسط الحسابي**	**الانحراف المعياري**	**الرتبة**	**درجة الموافقة**
معوقات تشريعية	1	عدم وجود تشريعات حماية البيانات والمتعلقة بتخزين المعلومات واستخدامها	3.96	0.843	1	مرتفعة

	2	غموض المسؤولية القانونية للأطباء والكوادر الصحية حال انتهاك البيانات	3.90	0.864	3	مرتفعة
	3	ضعف ضوابط المسؤولية في حالات الأخطاء المرتبطة بتطبيق السجل الصحي.	3.78	0.748	4	مرتفعة
	4	لا توجد ضوابط وقوانين لنقل البيانات الصحية بين المؤسسات الصحية	3.94	0.835	2	مرتفعة
	5	لا توجد اليات لإدارة الشكاوى المتعلقة بالسجلات الصحية الإلكترونية	3.77	1.243	5	مرتفعة
المتوسط العام			**3.87**	**0.625**	**مرتفعة**	
العبارة			**الوسط الحسابي**	**الانحراف المعياري**	**الرتبة**	**درجة الموافقة**
معوقات بشرية	1	يوجد نقص في الكوادر الوظيفية القادرة على استخدام السجلات الصحية	2.87	1.283	4	متوسطة
	2	مقاومة الموظفين للتغيير والخوف من فقدان وظائفهم	3.07	1.518	3	متوسطة
	3	يوجد نقص في عدد الموظفين المتخصصين في صيانة أجهزة الحاسب الآلي	2.75	1.249	5	متوسطة
	4	قلة البرامج التدريبية للموظفين على استخدام السجل الصحي الإلكتروني	3.91	1.012	1	مرتفعة
	5	ضعف مهارات اللغة الإنجليزية لدى بعض الموظفين بالمؤسسات الصحية	3.81	0.947	2	مرتفعة
المتوسط العام			**3.28**	**0.738**	**متوسطة**	
العبارة			**الوسط الحسابي**	**الانحراف المعياري**	**الرتبة**	**درجة الموافقة**
معوقات إدارية وتنظيمية	1	قلة وعي إدارة المؤسسات الصحية بأهمية تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية	3.93	0.989	5	مرتفعة
	2	تفتقر بيئة العمل لوجود الدعم لتطبيق السجلات الصحية الإلكترونية	3.95	0.726	4	مرتفعة
	3	تفتقر المؤسسات الصحية لوجود قسم خاص بالعمليات الإلكترونية	4.04	0.846	3	مرتفعة

	4	ضعف وسائل الاتصال بين الهياكل التنظيمية بالمؤسسات الصحية	4.32	0.779	2	**مرتفعة جدا**
	5	ضعف استجابة إدارة المؤسسات الصحية لمطالب التغيير	4.35	0.755	1	**مرتفعة جدا**
المتوسط العام			**4.12**	**0.556**	**مرتفعة**	
العبارة			**الوسط الحسابي**	**الانحراف المعياري**	**الرتبة**	**درجة الموافقة**
معوقات الخصوصية والأمان	1	قلة التقنيات الخاصة بالتشفير على جميع البيانات الصحية	3.85	0.806	4	**مرتفعة**
	2	ضعف بروتوكولات الأمان الخاصة بنقل البيانات وتخزينها	3.95	0.753	3	**مرتفعة**
	3	لا يتم الحصول على موافقة المرضى عند استخدام بيناتهم الشخصية الصحية	3.54	0.944	5	**مرتفعة**
	4	قلة المعلومات لدى المرضى عن كيفية استخدام وحماية بيناتهم الصحية	4.45	0.914	1	**مرتفعة جدا**
	5	صعوبة وصول المرضى الى سجلاتهم والتحكم في خصوصيتهم	4.13	1.168	2	**مرتفعة**
المتوسط العام			**3.98**	**0.538**	**مرتفعة**	
المتوسط العام للمعوقات			**3.84**	**0.339**	**مرتفعة**	

من خلال الجدول (15) نلاحظ المتوسط العام لجميع المعوقات بلغ (3.84) وانحراف معياري (0.339) مما يعنى ان المعوقات التي تعيق تطبيق السجل الصحي الإلكتروني مرتفعة، وبصورة أكثر تفصيل نجد:

1- أن معوقات البنية التحتية جاءت بمتوسط حسابي (3.64) وانحراف معياري (0.674)، أي أن درجة وجود معوقات البنية التحتية مرتفعة، كما نجد أن كلا من الفقرة الرابعة والأولى والمتعلقة بضعف شبكة الانترنت وشبكات الاتصال الداخلية هما الأعلى ارتفاعا بمتوسط حسابي على التوالي (3.85-3.70).

2- أن المعوقات المالية جاءت بمتوسط حسابي (4.18) وانحراف معياري (0.651)، أي أن درجة وجود معوقات مالية مرتفعة، كما نجد أن كلا من الفقرة الثالثة والخامسة والمتعلقة قلة الدعم المالي للاستعانة بالخبراء وكذلك تأثير الازمات الاقتصادية الحالية هما الأعلى ارتفاعا بمتوسط حسابي على التوالي (4.34-4.28).

3- أن معوقات التشريعية والقانونية جاءت بمتوسط حسابي (3.87) وانحراف معياري (0.625)، أي أن درجة وجود معوقات التشريعية والقانونية مرتفعة، كما نجد أن كلا من الفقرة الأولى والرابعة والمتعلقة بعدم وجود تشريعات وقوانين وضوابط لحماية تخزين ونقل البيانات هما الأعلى ارتفاعا بمتوسط حسابي على التوالي (3.96-3.94).

4- أن المعوقات البشرية جاءت بمتوسط حسابي (3.28) وانحراف معياري (0.738) ، أي أن درجة وجود معوقات البنية التحتية متوسطة، كما نجد أن كلا من الفقرة الرابعة والخامسة والمتعلقة بقلة البرامج التدريبية وضعف مهارات اللغة الانجليزية هما الأعلى ارتفاعا بمتوسط حسابي على التوالي (3.91-3.81).

5- أن المعوقات الإدارية والتنظيمية جاءت بمتوسط حسابي (4.12) وانحراف معياري (0.556)، أي أن درجة وجود المعوقات الإدارية والتنظيمية مرتفعة، كما نجد أن كلا من الفقرة الخامسة والرابعة والمتعلقة بضعف الاستجابة لمطالب التغيير وضعف الاتصال بين الهياكل التنظيمية هما الأعلى ارتفاعا بمتوسط حسابي على التوالي (4.35-4.32).

6- أن معوقات الخصوصية والأمان جاءت بمتوسط حسابي (3.98) وانحراف معياري (0.538)، أي أن درجة وجود معوقات الخصوصية والأمان مرتفعة، كما نجد أن كلا من الفقرة الرابعة والخامسة والمتعلقة بقلة المعلومات وصعوبة وصول المرضى إلى سجلاتهم الصحية وحماية خصوصيتهم هما الأعلى ارتفاعا بمتوسط حسابي على التوالي (4.45-4.13).

ومن خلال ما تم استعراضه يمكننا القول بأن هناك معوقات تعيق تطبيق السجل الصحي الالكتروني بالمؤسسات الصحية، وتتصدر هذه المعوقات، المعوقات المالية بمتوسط حسابي (4.18) تليها المعوقات الإدارية والتنظيمية بمتوسط حسابي (4.12)، ثم معوقات الخصوصية والأمان بمتوسط حسابي (3.98)، ثم المعوقات التشريعية والقانونية بمتوسط حسابي (3.87)، ثم معوقات البنية التحتية بمتوسط حسابي (3.64) وأخيرا المعوقات البشرية بمتوسط حسابي (3.28).

16. نتائج وتوصيات الدراسة

16.1 النتائج:

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتي كان من أبرزها:

1- قلة الدعم المالي اللازم للاستعانة بالخبراء والمختصين في تطبيق السجل الصحي الإلكتروني وكدلك محدودية الميزانية المخصصة لقطاع الصحة بشكل عام.

2- ضعف استجابة المؤسسات الصحية لمطالب التغيير، كذلك ضعف وسائل الاتصال بين الهياكل التنظيمية بالمؤسسات الصحية.

3- عدم وجود قسم خاص بالعمليات الإلكترونية مع قلة الوعي بأهمية تطبيق السجل الصحي الإلكتروني.

4- عدم كفاية المعلومات اللازمة لاستخدام وحماية خصوصية المرضى وصعوبة الوصول للسجلات من قبلهم.

5- عدم وجود تشريعات لحماية البيانات وضوابط لنقلها بين المؤسسات الصحية.

6- ضعف شبكات الاتصال الداخلية لتبادل المعلومات وضعف شبكة الأنترنت بالمؤسسات الصحية مع ضعف نظام الصيانة للأجهزة الإلكترونية.

7- قلة البرامج التدريبية وضعف مهارات اللغة الإنجليزية والتي تعتبر عنصر مهم لتطبيق السجل الصحي الإلكتروني.

8- وجود العدد الكافي من الموظفين القادرين على استخدام وصيانة السجلات الصحية مع انخفاض في معدلات مقاومة التغيير بينهم.

16.2 التوصيات

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة تقدم الدراسة التوصيات التالية:

1- العمل على عقد ورش عمل وندوات للتعريف بأهمية تطبيق السجل الصحي الإلكتروني وتوجيه الجهات المختصة لتوفير الدعم المالي وتخصيص ميزانيات للاستعانة بالخبراء والمختصين.

2- العمل على تطوير قنوات الاتصال بين الهياكل التنظيمية وإنشاء قسم متخصص بالعمليات الإلكترونية.

3- أعداد واعتماد تشريعات وطنية تنظم حماية خصوصية البيانات الصحية وضوابط تبادلها بما يضمن حماية حقوق المرضى وسرية معلوماتهم.

4- تحديث شبكات الاتصال الداخلية وتعزيز جودة خدمات الأنترنت مع تحسين أنظمة الصيانة الدورية للأجهزة الإلكترونية لضمان كفاءة عملها.

5- تصميم وتنفيذ برامج تدريبية للعاملين حول آليات استخدام أنظمة السجلات الصحية الإلكترونية مع التركيز على تحسين مهارات اللغة الإنجليزية بما يتناسب مع متطلبات التعامل مع الأنظمة العالمية.

6- الاستعانة بتجارب الدول الناجحة بخصوص تطبيق السجل الصحي الإلكتروني وخاصة الدول ذات الطبيعة المشابهة للبيئة الليبية.

المراجع

1. الأحمدي، حنان .(2008) .*مبادئ إدارة السجلات الطبية* .الرياض، المملكة العربية السعودية: دار المفردات للنشر والتوزيع.
2. الخثعمي، سعيد. (2021). التحديات القانونية في حوكمة البيانات الصحية الإلكترونية: دراسة تحليلية .*المجلة السعودية للقانون الصحي، 13*(2)، ص 77-96
3. هاسي، جيرريت ويلسون. (2001). مسح لصلاحية وفائدة السجلات الإلكترونية للمرضى في ممارسة عامة. المجلة الطبية البريطانية BMJ، 322(7299) ، 1401 1405
4. توماسي، إيلين، وفاتشينى لويز ومايا ماريا دي فاتيما. (2004). تكنولوجيا المعلومات الصحية في الرعاية الصحية الأولية في البلدان النامية: مراجعة للأدبيات. نشرة منظمة الصحة العالمية، 82(11)، 867–874.
5. الأطرش، عائشة. (2024). أهمية التحول الرقمي في النظام الصحي الليبي: تنفيذ نظام السجلات الصحية الإلكترونية. المجلة الأفريقية للعلوم الطبية المتقدمة والتطبيقية (AJAPAS)، 3(3)، 626 .639
6. الصاوي. السيد صلاح. (2011). السجلات الطبية وأهميتها كمصدر للمعلومات، مجلة الملك فهد الوطنية. مج 17, ع 1,ص 312_293
7. شاه، شهيد منير، خان، رضوان أحمد. (2020). الاستخدام الثانوي للسجلات الصحية الإلكترونية: الفرص والتحديات. معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونات، 8، 136947–136965.
8. أوميسعاد سرأي، محمد فنوش، نبيلة ميمون، ومحمد البشير الإبراهيمي. (2023). التحول نحو استخدام السجلات الصحية الإلكترونية لتحسين جودة خدمات الرعاية الصحية: تجربة أسترالية. مجلة أبحاث ودراسات التنمية، 10(1)، 635–647.
9. بن عسولي وفير. (2015). السجلات الصحية الإلكترونية، والتبني، وجودة الرعاية، والقضايا القانونية والخصوصية وتطبيقها في أقسام الطوارئ. مجلة الساسة الصحية، 119(3)، 287–297.
10. الحربي، عبد العزيز. (2021). التحديات المالية لتطبيق السجلات الصحية الإلكترونية في المستشفيات السعودية. المجلة العربية للصحة الإلكترونية، 7(2)، 45-63.
11. الجعفري، محمد. (2020). دراسة تحليلية لمعوّقات التحول الرقمي في القطاع الصحي. مجلة الإدارة الصحية العربية، 12(1)، 88-102.

12. البكري، فهد. (2019). التحول نحو السجلات الصحية الإلكترونية: دراسة ميدانية حول التحديات الفنية والمالية. المجلة السعودية لتقنية المعلومات الصحية، 5(3)، 23-40.
13. السهلي، ناصر. (2020). المعوّقات التقنية والبنية التحتية لتطبيق السجلات الصحية الإلكترونية. مجلة التقنية الصحية العربية، 6(2)، 40-58.
14. العسيري، محمد. (2019). تحليل واقع البنية التحتية الرقمية في المستشفيات السعودية. المجلة السعودية لتقنية المعلومات الصحية، 5(1)، 22-41.
15. الأنصاري، عبد العزيز. (2021). تحديات التحول الرقمي في القطاع الصحي: دراسة حالة. مجلة الإدارة الصحية السعودية، 7(3)، 50-68.
16. الشمري، مها. (2020). دراسة ميدانية حول المعوقات البشرية في تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية. مجلة الإدارة الصحية السعودية، 7(2)، 34-52.
17. الخالد، نورة. (2019). تحليل واقع جاهزية الكوادر الصحية للتحول إلى السجلات الصحية الإلكترونية. مجلة البحوث الصحية العربية، 5(1)، 20-39.
18. العنزي، أحمد. (2021). تحديات القوى البشرية في مشروعات التحول الرقمي الصحي. المجلة السعودية للتحول الرقمي، 3(2)، 55-74.
19. الأنصاري، سعود. (2020). المعوّقات الإدارية في تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية: دراسة حالة في المستشفيات الحكومية السعودية. مجلة دراسات التحول الرقمي، 5(1)، 60-78.
20. القحطاني، عبد الله. (2019). تحليل التنظيم الإداري لمشروعات السجلات الصحية الإلكترونية. المجلة السعودية للإدارة الصحية، 6(2)، 33-51.
21. الشهري، نواف. (2021). دراسة ميدانية حول المعوقات التنظيمية للتحول الرقمي الصحي. مجلة التقنية والإدارة الصحية، 4(3)، 22-40.
22. العنزي، حمد. (2020). تحديات الخصوصية وأمن المعلومات في السجلات الصحية الإلكترونية. مجلة التقنية الصحية السعودية، 7(1)، 45-63.
23. الحربي، مساعد. (2019). تحليل معوقات أمان السجلات الصحية الإلكترونية في المستشفيات الحكومية. المجلة السعودية لتقنية المعلومات الصحية، 5(2)، 33-50.
24. المطيري، سعود. (2021). دراسة ميدانية حول قضايا الخصوصية في تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية. مجلة الإدارة الصحية العربية، 6(3)، 21-39.
25. سعاد، شراير، على حميدوش. (2017). تكنلوجيا المعلومات والاتصال ودورها في تحسين مستوى الخدمات الصحية. مجلة الاقتصاد الجديد المدية. مج 1, ع 16, ص 291-304.
26. طابا، خضير حسن، دربيخ، نبيل. (2024). سجلات وأرشيف المؤسسات الاستشفائية في ظل التحول الرقمي (مستشفى دجلالي بوناعة "قصر الشلالة" كنموذج). مجلة آفاق فكرية، 12(2). ص 241_262
27. منظمة الصحة العالمية. (2006). السجلات الصحية الإلكترونية: دليل لدول النامية. المكتب الإقليمي للمنظمة لإقليم المحيط الهادئ، مانيلا، الفليبين.https://iris.who.int/handle/10665/207504 : .

1. Gartee, Richard. (2006). *Electronic health records: Understanding and using computerized medical records, plus NEW My Health Professions Lab with Pearson text—Access Card Package* (3rd ed.). Pearson.
2. AHIMA. (2011). *HIM functions in healthcare quality and patient safety*. *Journal of AHIMA*, 82(8), 42–45. https://www.ahima.org
3. Alsohime, Fahed. (2019). Satisfaction and perceived usefulness with newly-implemented electronic health records system among pediatricians at a university hospital. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*
4. Cowie, M. R., Blomster, J. I., Curtis, L. H., Duclaux, S., Ford, I., Fritz, F., Goldman, S., Janmohamed, S., Kreuzer, J., Leenay, M., Michel, A., Ong, S., Pell, J. P., Southworth, M. R., Stough, W. G., Thoenes, M., Zannad, F., & Zalewski, A. (2017). Electronic health records to facilitate clinical research. *Clinical Research in Cardiology*, 106(1), 1–9. https://doi.org/10.1007/s00392-016-1025-6
5. King, J., and Patel, V. (2014). Clinical benefits of electronic health record use: National findings. *Health Services Research*, 49(1 Pt 2), 392–404. https://doi.org/10.1111/1475-6773.12135
6. Patricia, McMullen, Howi, W., Mayan, P., Philipsen, V., and Bryant, V. (2004). Electronic medical record and electronic health record for nurse practitioners. *The Journal for Nurse Practitioners*, 10(9), 660–665.
7. Menachem, N., and Collum, T. H. (2011). Benefits and drawbacks of electronic health record systems. *Risk Management and Healthcare Policy*, 4, 47–55. https://doi.org/10.2147/RMHP.S12985
8. Sandinirwan Indra, S., and Henr, L. (2023). Navigating the opportunities and challenges of health information technology in modern medicine. *Journal Health Sanis*, 4(9), p1_5.
9. American Medical Association (AMA). (2021, December). *Patient access to electronic records: Enhancing engagement*. Retrieved from https://www.ama-assn.org
10. Canada Health Infoway. (2013). *Better information. Better care: 2012–2013 annual report*. Retrieved from https://www.infoway-inforoute.ca
11. Canadian Medical Protective Association (CMPA). (2014). *Electronic records handbook*. Retrieved from https://www.cmpa-acpm.ca/static

.12 Corey, B. (2015). *The implementation of the electronic medical records system in health care facilities*. In *6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015)*. Oakland, United States: Elsevier B.V.

.13 Fraser, H. (2005). *Implementing medical record systems in developing countries*. British Computer Society, Boston, US.

.14 Healthcare Information and Management Systems. (2022). Interoperability and meaningful use of electronic health records. May,1 HIMSS. https://www.himss.org/

.15 HealthIT.gov. (2021, June). *Reducing unnecessary tests with EHRs*. Retrieved from https://www.healthit.gov

.16 Kirsten, V. (2014). *Progress and challenges in the implementation of electronic medical records in Saudi Arabia: A systematic review*. *Health Informatics - An International Journal*.

.17 McLean, Virginia. (2006). *Electronic health records overview*. National Institutes of Health, National Center for Research Resources, MITRE Corporation, USA.

.18 Redish, and Lowry, S. (2020). National Institute of Standards and Technology (NIST). (2020). *(NISTIR 7743) Usability in Health IT: Technical, strategy, research, and implementation. Gaithersburg, MD*.

.19 The National Alliance for Health Information Technology (NAHIT). (2008). Report to the Office of the National Coordinator for Health Information Technology on Defining Key Health Information Technology Terms 2008

.20 NorCal Mutual Insurance Company. (2008). *Medical records management practice management*. San Francisco. Retrieved from https://www.norcalmutual.com

.21 Novita, A., Farid, A., and Aris, P. (2023). *The benefits of electronic medical records reviewed from economic, clinical, and clinical information benefits in hospitals*. *Journal Kesehatan Komunitas*.

.22 Waegemann, Peter. (2003). *EHR vs. CPR vs. EMR*. *Healthcare Informatics*, The McGraw-Hill Companies.

17. Wesley Barker, Wei Chang, Jordan Everson, Meghan Gabrie, Vaishali Pate; Chelsea .23
Richwine Catherine Strawley. (2024). The evolution of health information enhanced
patient-centric care in the United States: Data-driven descriptive technology for 30.
study. Journal of Medical Internet Research