

السجل الطبي الإلكتروني وأهميته في إدارة السجلات الطبية في المؤسسات
الاستشفائية "مستشفى قصر الشلالة نموذجا"

Electronic medical record and its importance in the management of medical records in hospital institutions "Ksar chellala "Hospital as a model

تاريخ النشر: 2024/06/24

تاريخ القبول: 2024/05/11

تاريخ الإرسال: 2024/03/05

دريخ نبيل¹، خضير لحسن²

EMAIL: nabil.derbikh@univ-tiaret.dz ، الجزائر ، جامعة تيارت¹

EMAIL: lahcene.khadir@univ-tiaret.dz ، الجزائر ، جامعة تيارت²

الملخص:

عملت الحكومة الجزائرية على إصلاح قطاعها الصحي، ولا زالت خاصة بعد التطور التكنولوجي الحاصل، والازمة الصحية التي ضربت العالم، والتي جعلت التوجه نحو التحول الرقمي حتمية وليس خيار، وذلك بإدخال الاستخدامات الرقمية في تقديم الرعاية الصحية، ومن بينها تطبيق نظام السجل الطبي الإلكتروني. وتهدف هذه الدراسة الى تبيان المتطلبات الواجب توفرها من أجل تطبيقه وأهمية هذا النظام في إدارة الملفات، وحفظها، وسرعة استرجعها، وتقديم رعاية صحية سريعة، ومتطورة تلبي حاجيات المرضى اضافة الى التطرق الى المعايير العالمية المطبقة في تجسيده، وكذلك التعرف على العوائق، والتحديات التي تواجه استخدام هذا النظام، وفي الاخير اقتراح توصيات من أجل تجاوزها. الكلمات المفتاحية: السجل الطبي الإلكتروني ؛ السجلات الطبية ؛ المؤسسات الاستشفائية.

المؤلف المرسل: خضير لحسن، الإيميل: lahcene.khadir@univ-tiaret.dz

Abstract:

The Algerian Government has been reforming its health sector, and it remains particularly after the technological development and the health crisis that has hit the world, which has made the trend towards digital transformation inevitable and not an option.

This study aims to demonstrate the requirements to be made available for its application and the importance of this system for file management, preservation, rapid retrieval, rapid and sophisticated health care that meets patients' needs.

Keywords: electronic medical record; Medical records; Hospital Institutions.

1- مقدمة

تتحمل المستشفيات أو الانظمة الصحية مسؤولية كبيرة وحيوية ومستمرة عن صحة الناس طوال حياتهم ، فهي ضرورية للتنمية الصحية للأفراد ، والأسر والمجتمعات في كل مكان.

إن التقدم الحقيقي في مجال الصحة يعتمد بشكل حيوي على أنظمة صحية قوية تعتمد على تضافر عدة متطلبات مادية بشرية مالية وقانونية.

ومع التطور التكنولوجي ، والتحول الرقمي الحاصل ، وظهر إنترنت الأشياء Internet of Things ، وتقنية RFID والبيانات الضخمة big data اضافة الى خاصية التخزين السحابي cloud computing اضافة الى ان أنظمة الرعاية الصحية التقليدية تواجه العديد من التحديات ، فمن خلال انشطتها واعمالها الضخمة المنجزة يدويا على مر الوقت بشأن استهلاك الأوراق في الملفات وكثرته وصعوبة تصنيفها ، واسترجاع بياناتها وبالإضافة إلى الحاجة الماسة إلى مساحة هائلة لتخزين هذه الملفات الورقية. هذه الاسباب واخرى

جعلت هذه المؤسسات تتبنى خيار استخدام التكنولوجيا الحديثة واعتماد الأنظمة الصحية الإلكترونية كمفتاح لحل مشاكل المعالجة التقليدية.

وحسب المشروع الاستراتيجي العالمي لصحة العالمية الصادر عن منظمة الصحة العالمية World health oragansation 2020-2025 الذي شجع دول العالم الاعضاء على الاستخدام المناسب للتكنولوجيات الرقمية من أجل الصحة باعتبارها لها منافع عامة من خلال استخدام التقنيات الرقمية التي يمكن تكييفها مع مختلف البلدان والسياسات للمساعدة في مواجهة التحديات الرئيسية التي تواجهها النظم الصحية من أجل تعزيز المساواة في الوصول إلى الموارد الرقمية حتى لا يتخلف أحد عن الركب. الجزائر وكباقي دول العالم عملت على مواكبة هذا التحول من اجل الترقية بمستوى مؤسساتها الصحية الاستشفائية، وذلك باصدار خارطة الطريق لقطاع الصحة، والتي تتكون من سبعة محاور اساسية، ومجموعة من الاهداف من بين عناصر المحور الاول انشاء القاعدة الرقمية على مستوى المؤسسات الاستشفائية والصحية والتي تجسدت من خلال تطبيق السجل الطبي الالكتروني Electronic medical Records، والذي يعتبر محور دراستنا من خلال معالجة اشكالتنا والتي كانت فيما تكمن أهمية السجل الطبي الالكتروني في ادارة سجلات المؤسسات الاستشفائية وماهي التحديات التي يواجهها؟واندرجت تحت الاشكالية الرئيسية تساؤلات فرعية لها صلة بالموضوع الرئيسي وكانت على النحو الاتي:

- متى ظهرت السجلات الطبية والسجلات الطبية الإلكترونية؟
- ماهو تعريف السجل الطبي الإلكتروني؟
- ماهي متطلبات تجسيد سجل طبي الكتروني؟
- ماهي المعايير المعتمدة في تطبيق السجل الطبي الالكتروني؟
- ماهي اهمية السجلات الطبية الالكترونية في تسهيل ادارة الملفات والرعاية الصحية؟
- هل فيه تحديات تواجه السجلات الطبية الإلكترونية؟

ولدراسة هذه الاشكالية وتساؤلاتها اعتمدنا الفرضيات الاتية، والتي يمكن التحقق من وجودها او عدمه في الدراسة الميدانية على مستوى المؤسسة العمومية الاستشفائية جيلالي بونعامه قصر الشلالة.

الفرضية الاولى يوجد السجل الطبي الالكتروني في المؤسسة الاستشفائية قصر الشلالة
الفرضية الثانية توجد متطلبات تجسيد سجل طبي إلكتروني في المؤسسة الاستشفائية
الفرضية الثالثة توجد اهمية في تطبيق نظام السجل الطبي الالكتروني من ناحية إدارة
الملفات وتحسين الرعاية الصحية
الفرضية الرابعة توجد تحديات تواجه تطبيق السجل الطبي الالكتروني في المؤسسة
الاستشفائية جلالي بونعامة قصر الشلالة
وتهدف هذه الدراسة الى القاء الضوء على تاريخ ظهور السجل الطبي والسجل الطبي
الالكتروني إضافة الى معرفة متطلبات تجسيد هذا الاخير كما تهدف دراستنا الى معرفة
اهمية وتطبيق السجل الطبي الالكتروني في المؤسسات الاستشفائية والمنافع التي يعود بها
سواء على القائمين على هذه المؤسسات مسؤول مباشر طاقم طبي جهاز اداري ادارة
الارشيف او حتى المرضى وذلك بتتبع وبسهولة المعلومات الخاصة بهم، ومراقبة التغيرات
في نتائج فحوصاتهم، كما تهدف هذه الدراسة الى معرفة التحديات والعوائق التي قد تقف
حاجز امام تجسيد هذه المشاريع خاصة مع توفر البنية التحتية وتوافر الضروف التي
جعلت هذا التحول حتمية وليس خيار.
وتأخذ هذه الدراسة اهميتها من خلال المكانة التي لعبها السجل الطبي الالكتروني في
اختصار الجهد والوقت والمال في جمع وتأريخ الحالة الاجمالية للمريض منذ دخوله الى
المشفى الى غاية شفائه، كما تضرع اهمية هذا الموضوع في ابراز دور السجل الطبي
الالكتروني في متابعة المريض في اي وقت وفي اي مكان دون استخدام الورق او الجوء الى
قاعات الارشيف المكتضة بالملفات او المؤسسة الاصلية في بداية المتابعة وكل هذا من
اجل تقديم وصناعة رعاية صحية كاملة شاملة.
وفي الاجابة على اشكاليتنا هذه استخدمنا المنهج الوصفي، وهو المنهج الذي يستخدم في
دراسة الضروف الراهنة للظواهر من حيث علاقتها اشكالها خصائصها، والعوامل المؤثرة
فيها، والهدف من هذا المنهج هو فهم الحاضر من اجل توجيه المستقبل من خلال توفير
بيانات اجراء مقارنات والخروج باستنتاجات وغالبا ماتقتصر مواضع دراسته على مجال
العلوم الاجتماعية والانسانية. (اسماعيل و نجلاء، 2019، صفحة 46)

ومن الدراسات السابقة التي تناولت موضوع بحثنا باعتبار ان الدراسات السابقة تعطي للباحث فكرة ،وتصور مسبق يبني عليها افكاره مع اضافة لمستته والجديد في موضوعه وذلك بدعم الفكرة او نقدها نقدا اجابيا ونبدأ بالدراسة الاولى التي تناولها كل من Novita Agushyana², Aris Puji Widodo Ariyanti¹, Farid على فوائد السجلات الطبية الإلكترونية التي تمت مراجعتها وفوائد المعلومات فيها اقتصاديا وطبيا في المستشفيات

الدراسة الثانية كانت بعنوان دور السجل الطبي الإلكتروني (EMR) في تطوير تقديم الرعاية في البلدان النامية مراجعة منهجية من اعداد الباحثة Suzanne Austin Boren وهي أستاذة بجامعة ميسوري الولايات المتحدة الأمريكية والتي تناولت فيها فوائد هذه السجلات،ومقارنة بين استخدامها واستعمال الورق، والتحديات التي تواجه السجلات الطبية الإلكترونية.

الدراسة الثالثة والتي كانت من اعداد كل من الباحثين Nurul'Ain , Khamis Noraziani Sharifa Ezat Wan Puteh , Ahayalimudin والتي كان عنوانها نظرة عامة على تنفيذ السجلات الطبية الإلكترونية في نظام الرعاية الصحية: درس للتعليم والتي ناقشو فيها كيفية تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية في العالم عامة، وماليزيا بصفة خاصة.

2- الدراسة النظرية :

1-2 السجل الطبي الإلكتروني: السجل الطبي الإلكتروني (Electronic Medical Record) هو ملف يتم الاحتفاظ به على جهاز كمبيوتر يحتوي على معلومات حول صحة المريض في السابق، كان يتم الاحتفاظ بسجلات المرضى كنسخ ورقية او ما يعرف بالملفات المادية تسمح هذه النماذج الإلكترونية للأطباء بالاستعلام والتعامل مع معلومات المرضى بطريقة سهلة يتم إنشاء سجل لكل خدمة يتلقاها المريض على مستوى الأقسام الطبية، مثل الأشعة، أو المختبر، أو الصيدلية، أو نتيجة لإجراء إداري أو تخزين ونقل معلومات المريض إلكترونياً يقلل من الأخطاء الطبية، ويحسن حالة المريض.

وكذلك السماح للأطباء بالتواصل بشكل أكبر، وبسرعة، ودقة وتحديد المعلومات ذات الصلة بطريقة سهلة كما يمكن اعتبار السجلات الطبية الإلكترونية بمثابة توضيح

للطبيب استراتيجية حل المشكلات لأنها تحتوي على توضيح شامل لحالة ومشكلة المريض. (F. Audi, Hodhod, & M.Salem, 2012, p. 2)

2-2 السجلات الطبية : هي كل الملفات التي تحوي، وتحدد هوية المريض وتوثيقه، في أشكال مكتوبة ومصورة، وكافة التفاصيل حول تاريخه الصحي، والأعراض والعلامات الطبية، وإجراءات التشخيص والعلاج، والأدوية ومبررات استخدامها، و استمرارية المتابعة. والأبحاث التي أجراها الأطباء كما لها أهمية كبيرة في تسجيل تاريخ المرض عند تشكله في الجسم، كما انها تفيد في المعرفة الطبية مع مرور الوقت. (Lorkowski & Pokorski, 2022, p. 1)

إذن السجلات الطبية هي الوثائق والملفات التي تعرف وتعكس حالة ومسار المريض طبيا وإداريا منذ دخوله الى المؤسسة الاستشفائية الى غاية الخروج منها.

3-2 المؤسسات الاستشفائية: المؤسسات الصحية وفي تعريف منظمة الصحة العالمية World health oragansation WHO بأنها تضم جميع المنظمات، والمؤسسات والموارد التي تركز لإنتاج وصناعة الإجراءات الصحية، كما يعرف العمل الصحي بأنه أي جهد، سواء كان شخصا او عام لتقديم الرعاية الصحية أو خدمات الصحة العامة أو من خلال المبادرات المشتركة بين القطاعات، والتي يكون هدفها الأساسي هو تحسين الصحة. (Doncho , Luka , & Ulrich, 2013, p. 14)

كما عرفتها الجمعية الأمريكية للمستشفيات American Hospital Association في دليلها الإحصائي الصادر سنة 2019 على أنها جميع المستشفيات العامة والخاصة ، وغيرها من المستشفيات، والتي وتشمل أمراض النساء، والتوليد، العين، والأذن، والأنف، والحنجرة إعادة تأهيل تقويم العظام وغيرها من الخدمات المتخصصة الموصوفة بشكل فردي إضافة الى المراكز الطبية الأكاديمية، والمستشفيات التعليمية الأخرى. (American Hospital, 2019, p. 02)

وعليه فلمؤسسات الاستشفائية هي جميع المرافق سواء كانت عمومية او خاصة تهدف الى تقديم الرعاية الصحية الى طالبي ومرتفيقي الصحة وفق أنظمة معينة.

4-2 تاريخ ظهور السجلات الطبية والسجلات الطبية الالكترونية:

كما ذكرنا سلفاً فالسجلات الطبية هي بمثابة هوية المريض، بحيث توثق وضعيته الصحية، في أشكال مكتوبة ومصورة، مع كافة التفاصيل حول تاريخه الصحي والأعراض والعلامات السريرية، مع إجراءات التشخيص والعلاج، والأدوية الممنوحة ويعود تاريخ ظهور السجلات الطبية إلى عام 1862، بحيث حصل إدوين سميث، عالم المصريات الأمريكي، على مخطوطة مصنوعة من ورق البردي مكتوبة ما بين 1600-1700 قبل الميلاد، وهو أقدم نص طبي يحتوي الإصابة بالأمراض. ويصف أساليب الفحص ويحدد التشخيص، ويضع الخطة اللازمة للعلاج في نهاية المطاف إضافة إلى "بردية إيبس"، كذلك هي وثيقة حصل عليها جورج إيبس، عالم المصريات الألماني و هو روائي، في عام 1873 ويعود تاريخ نصها إلى حوالي عام 1550 قبل الميلاد ، وكان لآلاف السنين يعتبر مصدرًا، واسعًا للمعرفة حول العلاجات والإجراءات الجراحية والتداوي بالأعشاب واستخدام الطب الحيوي. (Lorkowski & Pokorski, 2022, p. 2)

أما السجل الطبي الإلكتروني (Electronic medical records (EMR تم تطويره أول مرة في عام 1972 من قبل معهد Regenstreif في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد تم الترحيب به باعتباره تقدمًا كبيرًا في الممارسة الطبية، إلا أن الإقبال كان عليه منخفضًا، بسبب ارتفاع التكلفة التي كانت عائقًا رئيسيًا حالت دون تطبيقه على نطاق واسع ومع التعافي الأمريكي وتطبيق قانون إعادة الاستثمار لعام 2009، بقيادة باراك أوباما، والذي منح حوافز كبيرة لمستخدمي السجلات الطبية الإلكترونية فقد تم تعميمها منذ ذلك الحين أصبحت متاحة على نطاق واسع عبر العالم. (G Honavar, 2020, p. 418)

5-2 مراحل تطور السجل الطبي الإلكتروني :

لقد تعددت التسميات التي مر بها السجل الطبي الإلكتروني منذ اكتشافه سنة 1972 في البداية كان يسمى السجل الطبي الآلي (Automated Medical Record) وبعدها تطور وأصبح يسمى السجل الطبي المحوسب (Computerized Medical Record) ثم تغيرت التسمية حسب الظروف المحيطة والتطور التكنولوجي فسمي السجل الطبي الإلكتروني (Electronic Medical Record) ثم تغيرت التسمية ليصبح سجل المريض الإلكتروني

(Electronic Patient Record) ثم وصلنا الى اخر مرحلة بحيث تغيرت التسمية حسب المحتوى والشمولية، ليصبح السجل الصحي الإلكتروني (Electronic Health Record)

الشكل 1 : مراحل تطور السجل الطبي الإلكتروني

Automated Medical Record	المرحلة الاولى
Computerized Medical Record	المرحلة الثانية
Electronic Medical Record	المرحلة الثالثة
Electronic Patient Record	المرحلة الرابعة
Electronic Health Record	المرحلة الخامسة

المصدر: (Haslina & Mastura Syed Mohamad, 2005, p. 79)

6-2 متطلبات الانتقال إلى نظام السجلات الطبية الإلكترونية:

من أجل التحول الناجح لتطبيق نظام السجلات الطبية الإلكترونية في المؤسسات الاستشفائية وانظمة الرعاية الصحية لابد من تظافر مجموعة من المتطلبات يجب توفيرها والالتزام بها

الموارد البشرية: اذا تكلمنا عن اهم متطلب في هذه العملية فهو الموارد البشرية من موظفين مؤهلين على الأقل في تشغيل أجهزة الكمبيوتر وتحليل الانظمة والبرمجة وصيانة الأجهزة والشبكات. كل هذه القدرات تعد عنصراً مهماً في دعم تطوير السجلات الطبية الإلكترونية.

الثقافة التنظيمية: ثقافة العمل التنظيمية الجيدة هي أن القائد يكون قادر على التحرك ووضع السياسات في شكل إجراءات مع إصدار تعليمات ومتابعة يومية بخصوص تنفيذ السجلات الطبية الإلكترونية التي يمكن للموظفين فهمها بسهولة.

بنية تحتية: ويقصد بها في نظام السجلات الطبية الإلكترونية مكونات تكنولوجيا المعلومات (IT) الأجهزة والبرمجيات قواعد البيانات وشبكات الكمبيوتر واتصالات البيانات. أنظمة الحماية وجميع هذه المكونات يجب أن تكون مترابطة ولا يمكن فصلها. الحوكمة الإدارية: يتأثر النجاح في عملية تنفيذ السجلات الطبية الإلكترونية بدعم قوي من القيادة، وحوكمتها ومشاركة الطاقم الطبي في التصميم والتنفيذ، وعمليات تدريب الموظفين، وعمليات تخطيط والميزانية الكافية لأن العنصر الحاسم الأول للتنفيذ الناجح للسجلات الطبية الإلكترونية لن يكون إلا بفريق القيادة القوي الذي يؤمن بالعمل الجماعي والشفافية والتقييم والمساءلة. (Masyufah, Sriwati, Ali, & Bambang, 2021, p. 9).

أما في المؤتمر الدولي السادس للعوامل البشرية التطبيقية وبيئة العمل المنعقد سنة 2015 والذي كان تحت عنوان تطبيق نظام السجلات الطبية الإلكترونية في خدمات الرعاية الصحية، والذي عدد متطلبات تطبيق السجل الإلكتروني في العناصر التالية: فريق العمل العنصر البشري ويجب ان يمثل للمتطلبات التنظيمية المعمول بها المعدات والتجهيزات اللازمة وتتمثل في اجهزة الحاسوب وشاشات العرض والمبنى المناسب تصميمًا ومصالح واقسام اضافة الى تكوين جيد للموظفين. (Corey , 2015, p. 4631)

2-7 المعايير المعتمدة في تطبيق السجل الطبي الإلكتروني:

ان الاعتماد وتطبيق السجلات الطبية الإلكترونية في المؤسسات الاستشفائية يستلزم التقيد بمجموعة من المعايير وهذا راجع لخصوصية الملفات الطبية وحساسيتها ومن المعايير الأكثر استخدام في تجسيد هذه السجلات:

- معايير التشغيل البينية الأوروبية (CEN) (Comité européen normalisation) للسجل الطبي الإلكتروني وهي هيئة التقييس التشريعية الرئيسية في أوروبا واعتبرته أحد أهم المجالات الأكثر أهمية والأكثر إلحاحاً لوضع المعايير الأوروبية وتهتم بوضع معايير الوصول إدخال بيانات السجل ونقلها أو إضافتها أو تعديلها، الحفاظ على سرية تلك البيانات الخاصة بالمريض.

- معايير HL7 (Health Level Seven) ذات الصلة بالسجل الطبي الإلكتروني تم إنشاء منظمة المستوى الصحي السابع (HL7) في الولايات المتحدة في شهر مارس 1987 نشأت لصناعة معايير التأمين الصحي في الولايات المتحدة الأمريكية.
 - معايير التشغيل البيئي الدولية للسجل الطبي الإلكتروني (ISO) (International Organization Standardization) وتم تشكيل اللجنة الفنية ISO في أواخر عام 1999 والتي تهتم بدعم التوافق وقابلية التشغيل البيئي للمعلومات والاتصالات في الرعاية الصحية وتنسيق السجلات الصحية في مجال المراسلة، والاتصالات بين الانظمة وأمن البيانات الصحية. (Kalra & Ingram, 2007, p. 26)
- وعليه لا يمكن ان تجسد السجلات الطبية الالكترونية على أرض الواقع بدون الاعتماد على هذه المعايير .

8-2 أهمية وفوائد السجل الطبي الالكتروني:

بعد التطور التكنولوجي الحاصل في جميع المجالات واليادين اصبح استخدام أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية (EMR) ثقافة على مستوى جميع المؤسسات الاستشفائية ونشرت على نطاق واسع في مرافق التمريض، والرعاية الصحية، والعيادات، والمختبرات ومراكز العلاج وهذا راجع لأهميتها والفوائد التي توفرها وتكمن في :

سهولة الاستخدام.

الوصول الى المعلومات عن بعد.

أصبحت المعلومات أكثر تنظيمًا وأسهل في القراءة مقارنة بالسجلات الورقية.

الوصول المتزامن إلى عدة مستخدمين.

تحسين كفاءة العمليات مثل جمع وإدارة البيانات وسرعة استرجاعها. (Lim, Chennupati ,

& Surya, 2009, p. 8)

كما لديها مزايا أخرى مقارنة مع نظيراتها الورقية:

زيادة سرعة تبادل المعلومات مع تمكين المستخدمين من إجراء المزيد من عمليات البحث المتقدمة.

تتطلب مساحة تخزين صغيرة مما يؤدي إلى توفير التكاليف.

استخدام الأقراص المغناطيسية والوسائط الضوئية من شأنه توفير مساحة أكبر.
تكلفة التخزين أقل بكثير من ما يعادلها عند استخدام السجلات الورقية.
من السهل النسخ ولا يستغرق سوى قدر قليل من الوقت. (Lim, Chennupati , & Surya, 2009, p. 5)
كما تساعد في تقليل الأخطاء الطبية من خلال كتابة السجلات الطبية الإلكترونية بتنسيق
محوسب مع طباعة السجلات في شكل نص بدلا من الكتابة باليد.
يتم نسخ البيانات احتياطياً وتخزينها في مواقع مختلفة خارج المستشفى أو العيادات وهذا
يسمح بتجنب الكوارث مهما كان نوعها. (Suzanne, February, p. 141)
كما تظهر أهمية السجل الطبي الإلكتروني من عدة جوانب:
الاهمية الاقتصادية ان استخدام السجلات الطبية الإلكترونية يشمل توفير التكاليف
يمكن أن يقلل من استخدام الورق الذي يتم استخدامه عادة في السجلات الطبية
التقليدية السجلات الطبية الإلكترونية توفر فوائد لإدارة المستشفى من خلال تسهيل
المراقبة وأنشطة التقييم وزيادة الكفاءة التنظيمية.
الاهمية الطبية عند تنفيذ الأنشطة باستخدام جهاز الكمبيوتر فإنه سيققل من أخطاء
قراءة البيانات، أوفقدانها وهذا له تأثير على تحسين استمرارية الرعاية، وإعداد التقارير،
الدقة، عمليات التقييم ونجاز الأبحاث الطبية وسياسات التحليل بما في ذلك اتخاذ
القرارات الطبية.
اهمية الوصول الى المعلومات الطبية يمكن للسجلات الطبية الإلكترونية تحسين
إمكانية الوصول إلى معلومات المريض بسرعة وبسهولة تامة بعكس الملفات القديمة كما
تسمح بإدارة الوصفات الطبية وعرض نتائج الفحص وفهم التاريخ الطبي للمريض وإعداد
التقارير المتعلقة بالمرضى كما تعمل على تحسين التواصل بين الفريق الطبي والمريض
الموظفين.
لا يمكن الوصول إلى البيانات إلا من قبل المسؤول الاول أو القيم على الارشيف أو
الطبيب الذي يتابع المريض وبالتالي الحفاظ على خصوصية المعلومات وسريتها. (Novita, Farid , & Aris, 2023, pp. 194-195)

9-2 التحديات التي تواجه تطبيق السجل الطبي الإلكتروني في المؤسسات الاستشفائية:

رغم الاجابيات التي وفرها تطبيق نظام السجلات الطبية في المؤسسات الاستشفائية الا انها تواجه بعض التحديات وقد تم تحديد العديد من العوائق في البلدان المتقدمة والنامية ومنها :

النهج الشمولي، والنفور من التغيير، والتعقيدات القانونية، ومخاوف الخصوصية، والقضايا الأمنية، والحواجز التقنية، وقابلية التشغيل البيئي، اضافة الى عدم توفر سياسة التنفيذ الصحية الوطنية لدفع مشاريع الصحة الإلكترونية. وعدم وجود أبحاث حول المشاريع المتعلقة بالصحة الإلكترونية، وعدم كفاية التنسيق المركزي. (Kumudini & Shriyananda, 2019, p. 177)

في تقرير جديد أصدرته الأكاديمية الوطنية للطب في الهند كاشفة ان متوسط الوقت الذي ينفقه الممرض او الطبيب أمام شاشة الكمبيوتر وهو حوالي 50 بالمائة من يوم عملهم وبالتالي يعالجون الشاشة، وليس المريض هذا من جهة اما من جهة فوضع المعلومات في الحاسوب يستهلك وقتهم أكثر من أي نشاط آخر من خلال استخدام "النقر" على فأرة الكمبيوتر كمعيار للقياس، احتاج الطبيب إلى إجراء 6 نقرات على الفأرة ليطلب الأسبرين، و8 نقرات للحصول على صورة أشعة للصدر، و 15 نقرة لتقديم الوصفة الطبية. (G Honavar, 2020, p. 417)

وفي دراسة أخرى والتي كانت بعنوان التقدم، والتحديات في تنفيذ السجلات الطبية الإلكترونية في المملكة العربية السعودية مراجعة منهجية، أجرتها الباحثة والدكتورة Kirsten Vallmuur في جامعة كوينزلاند لتكنولوجيا استراليا والتي اظهرت ان تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية يواجه تحديات وقسمتها الى ثلاث عناصر :

التحديات الاجتماعية: وقد تم تحديد عدد من الحواجز الاجتماعية من قبل مؤلفين مختلفين، عدم المعرفة بالكمبيوتر ومقاومة استخدام النظام الجديد ومشكلة اللغة المستخدمة في الانظمة اضافة الى ادخال البيانات في النظام ومراجعتها قد يتسبب في تضيع وقت الطبيب والممرض وبالتالي انخفاض انتاجيتهم في معالجة المرضى.

التحديات التقنية: الافتقار إلى أنظمة موحدة وتعقيد نظام السجلات الطبية الإلكترونية المطبق والمخاوف الأمنية عند استخدام النظام وعدم وجود معرف عالي للمريض وانعدام تقييم منتظم خلال كل مرحلة من مراحل التنفيذ ومن شأن مثل هذه التقييمات أن تجعل تنفيذ السجلات الطبية الإلكترونية أكثر جدوى.

التحديات الموارد: ومن العوائق الإضافية المتعلقة بالموارد وتشمل نقص الموارد البشرية وسبل تكوينها في هذا المجال، ونقص أجهزة الكمبيوتر وشبكات الاتصال ، والتكنولوجية الأخرى مثل الطابعات وحتى الحبر. (Kirsten , 2014, p. 10)

من خلال تجارب الدول والابحاث التي انجزت اثبتت ان تطبيق السجل الطبي الالكتروني يواجه العديد من العوائق والتحديات اهمها انتهاك أمن وسرية معلومات ملف المريض.

2- الدراسة الميدانية:

سنحاول في هذا الجانب من دراستنا تحديد مجالات الدراسة الزمنية والبشرية والجغرافية، والموضوعية وتبيان ادوات البحث التي تم الاعتماد عليها في جمع البيانات من أجل معرفة مدى تحقيق وتحقيق الفرضيات والاهداف التي تم تسطيرها في بداية دراستنا.

2-1 حدود الدراسة

نسعى من خلال هذه الدراسة الى تبين ومعرفة مدى تطبيق السجل الطبي الالكتروني وماهي الاهمية التي يمكن ان يحققها هذا التجسيد من ناحية تسهيل ادره الملفات وتحقيق وتسهيل الحصول على الرعاية الصحية، وكان مجال موضوعنا السجل الطبي الالكتروني وأهميته في ادارة السجلات الطبية في المؤسسات الاستشفائية اما المجال الزمني فهو المدة الزمنية التي استغرقتها في الدراسة الميدانية، والتي امتدت من بداية شهر اكتوبر الى غاية شهر ديسمبر 2023 في زيارات متكررة فيما يخص المجال البشري فهو يخص الفئة التي تم استهدافها من اجل اجراء الدراسة الميدانية وبالتالي الاستهداف كان لكل عامل له علاقة مباشرة بالسجل الطبي الالكتروني اما المجال الجغرافي والمقصود به الاطار المكاني الذي شملته الدراسة والمتمثل في المؤسسة الاستشفائية العمومية جيلالي بونعامة قصر الشلالة وهي مؤسسة عمومية ذات طبيعة إدارية ، تم إنشاؤها بموجب المرسوم التنفيذي رقم 140-07 المؤرخ 19 ماي 2007 بشأن إنشاء وتنظيم وتشغيل

المؤسسات الصحية بالمستشفيات ومؤسسات الصحة العامة المحلية وتعديلاته، دأبت المؤسسة على تقديم الخدمات الصحية منذ إنشائها لفائدة ورعاية المواطنين في منطقة قصر الشلالة والبلديات المجاورة.

تم افتتاح المستشفى في عام 1985 ، وهو عبارة عن مبنى جاهز ويغطي مساحة قدرها 17250 متراً مربعاً. ويغطي حالياً 74300 نسمة من سكان منطقة قصر الشلالة ، بالإضافة إلى بعض البلديات المجاورة على الرغم من أن المنشأة تستوعب 130 سريراً ، إلا أنها تلعب دوراً رئيسياً ، من خلال جهود العاملين فيها ، في تعزيز ورفع مستوى رعاية المرضى الجيدة واللائقة في جميع المجالات.

2-2 إجراءات الدراسة

مجتمع الدراسة ومن أجل القيام بالدراسة الميدانية كان لابد علينا التواصل مع العاملين على مستوى جميع المصالح الخاصة بالمستشفى سواء طبية شبه طبية إدارية وتقنية من أجل جمع أكبر قدر من المعلومات حول موضوع الدراسة السجل الطبي الإلكتروني من ناحية التطبيق تسهيل العمل الاجابيات السلبية.

عينة الدراسة وقد كان اختيارنا بالخصوص، وبصفة رئيسية على كل من له علاقة بمجال بحثنا وتمثلت عينة الدراسة على مهندس دولة في الاعلام الالي بصفته مشرف على تطبيق النظام داخل المؤسسة يمثل السلك التقني بالإضافة الى وثنائي أمين محفوضات يمثل السلك الاداري وممثلين عن سلك الاطباء وممثلين عن سلك شبه الاطباء (ممرض).

3-2 أدوات الدراسة:

وقد اعتمدنا في جمع البيانات على كل من المقابلة والملاحظة ويقصد بهذه الاخيرة توجيه محادثة لتحقيق هدف معين، وعليه فهي تختلف عن الحديث العادي بحيث تعتبر محادثة موجّهة ومحددة لحل إشكالية معقدة وغامضة. على ان تكون الإشكالية شرط أساسي لقيام علاقة حقيقية بين القائم بالمقابلة وبين المبحوث اذن المقابلة هي جمع الحقائق لغرض البحث اما الملاحظة فهي كذلك تعتبر من أدوات جمع البيات المهمة فهي تقوم على المشاهدة المباشرة الدقيقة اذن هي انتباه مقصود الهدف من ورائه الوصول الى بيانات دقيقة تضمن الحياد والموضوعية. (طواهر و سرداني، 2022 ، صفحة 300)

وعليه فقد استخدمنا هاتين الاداتين من أجل جمع المعلومات باعتبار تطبيق السجل الطبي الالكتروني حديث النشأة في المؤسسة العمومية الاستشفائية جيلالي بونعامة قصر الشلالة وذلك بمحاولة التعرف على مدى تطبيق السجل الطبي الالكتروني ،اهمية استخدامه من ناحية ادارة الملفات وتسهيل الاجراءات والتحديات التي يواجهها وعليه قمنا بوضع أسئلة واستفسارات المقابلة والتي تتوافق مع موضوع البحث والفرضيات المطروحة وكانت على النحو الآتي:

- هل تطبق المؤسسة العمومية الاستشفائية قصر الشلالة نظام السجل الطبي الالكتروني في انشطتها وخدماتها ؟
- ما مدى توفر متطلبات تجسيد سجل طبي إلكتروني في المؤسسة الاستشفائية قصر الشلالة ؟
- فيما تكمن اهمية تطبيق نظام السجل الطبي الالكتروني من ناحية إدارة الملفات وتحسين الرعاية الصحية ؟
- ماهي التحديات التي تواجه تطبيق السجل الطبي الالكتروني في المؤسسة الاستشفائية جلال بونعامة قصر الشلالة ؟

4-2 عرض النتائج وتحليلها:

البيانات الخاصة بالمبوحثين:

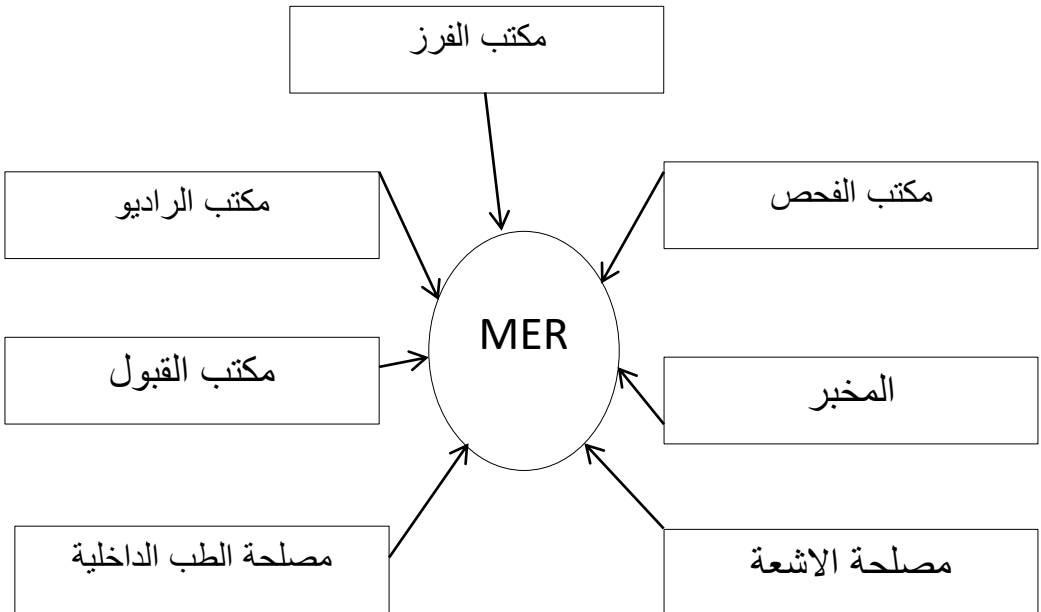
لقد كانت عينة الدراسة المستهدفة من اجل القيام بالدراسة الميدانية القائمين على مصلحة الاعلام الالي ،والصيانة باعتبارهم المسؤولين على تطبيق،وتفعيل النظام على مستوى المؤسسة في المرتبة الثانية العينة كانت الاطباء ،والممرضين بمختلف تخصصاتهم فطبيب ،والممرض هو الشخص المسؤول عن تكوين وادخال بيانات السجل الطبي الالكتروني ،اما العينة الاخيرة فكانت مسؤول الموارد البشرية ،والارشيفي ،فله النسخة الاخيرة من السجل الطبي سواء كان ورقي ،او الكتروني.

- 1- هل تطبق المؤسسة العمومية الاستشفائية قصر الشلالة نظام السجل الطبي الالكتروني في انشطتها وخدماتها ؟

حاولنا من خلال هذا السؤال معرفة هل المؤسسة الاستشفائية محل الدراسة تطبق نظام السجل الطبي الإلكتروني وبناءا على تصريح العينة فلمؤسسة تطبق نظام السجلات الطبية الالكترونية بموجب المراسلة الصادرة عن وزارة الصحة والسكان واصلاح المستشفيات ومديرية المنظومات الاعلامية والاعلام الالي بتاريخ 17 ديسمبر 2017 تحت رقم 206 على اساس هذه المراسلة تم تطبيق هذا النظام الالكتروني مع منحنا دليل الاستخدام حسب كل مصلحة الشكل 2 دليل استخدام السجل الطبي الالكتروني.

ومن خلال المخطط وزيارتنا لأرض الواقع اتضح لنا ان السجل الطبي الالكتروني مطبق فعلا ويربط عدة مصالح وكل مصلحة لها مهام خاصة بها وكل رئيس مصلحة له اسم مستخدم وكلمة مرور خاصة به حفاظا على سرية المعلومات الخاصة بالمريض المدير له مهام على مستوى الارضية ثم رئيس المصالح وبعدها الطبيب ورئيس مصلحة الراديو ثم المخبر وعون تسجيل البيانات وتأكيدها.

الشكل 2: مخطط يربط مصالح لمستشفى بالسجل الطبي الالكتروني



الشكل 3 : دليل استخدام السجل الطبي الالكتروني

دليل استخدام السجل الطبي الإلكتروني - EMR User Manual					
استخدام السجل الطبي من طرف عون حفظ البيانات	استخدام السجل الطبي من طرف رئيس مصلحة المخبر	استخدام السجل الطبي من طرف رئيس مصلحة الراديو	استخدام السجل الطبي من طرف الطبيب	استخدام السجل الطبي من طرف رئيس المصالح	استخدام السجل الطبي من طرف المدير
تمرير قبول المريض	عرض معلومات من المخبر	متابعة عدد الفحوص التي تم تنفيذها	قبول المرض	تسيير المصالح الاستشفائية	تسيير المصالح
الملف الإداري للأحوال المدنية	عرض تاريخ الأنشطة المنفذة	ادارة المواعيد	الملف الطبي (العرض)	متابعة حضور الاطباء	تسيير المستخدمين
الملف الإداري	الإدخال اليدوي للتنتاج البيولوجية	ادارة طلبات الفحص	إضافة السوابق الطبية والجراحية للمريض	تحيين قوائم الاطباء	تسيير مصلحة الراديو
ملف الفواتير الإدارية	طباعة النتائج		اضافة السوابق الطبية النفسية للمريض	النظر في الملفات الطبية	تسيير مصلحة المخبر
طباعة الملف الإداري			إضافة السوابق الطبية حسابية للمريض	النظر في الملفات الشبه الطبية	مهام اخرى
			يصف العلاج (الدواء)		
			طلب التقييم الانتماعي البيولوجي		
			طلب الفحوصات المتخصصة		
			طلبات الخروج بانواعها		
			طلبات التحويل		

المصدر: مستشفى جيلالي بونعامة مصلحة الاعلام الالي والصيانة

2- ما مدى توفر متطلبات تجسيد سجل طبي إلكتروني في المؤسسة الاستشفائية قصر
الشلالة؟

إذا تكلمنا على المتطلبات فلا بد ان نتكلم على الكادر البشري المؤهل والعينة هنا كانت
مسؤول مكتب الموارد البشرية ومن خلال تصريحه فلمؤسسة تتوفر على الموارد البشرية
والثقافة التنظيمية اللازمة لتجسيد نظام السجل الطبي الإلكتروني وتنوع هذه الموارد
ما بين الكوادر الطبية وشبه طبية الاسلاك التقنية والاسلاك الادارية.

أما المتطلبات المادية والقانونية فقد فصلت الارشالية سالفه الذكر التي تحمل رقم 206
الصادرة بتاريخ 17 ديسمبر 2017 عن وزارة الصحة والسكان واصلاح المستشفيات بطاقة
تقنية مفصلة عن المتطلبات المادية اللازمة ومنها خوادم بطاقة استعاب GO 16
حواسيب مختلفة الاحجام طابعات ماسحات ضوئية شاشات العرض نقاط الوصول
وشبكات نقل المعلومات الداخلية لربط المصالح مكتب الدخول الاستعجالات مصلحة
المخبر مصلحة الراديو والصيدلية والادارة الارشيف اضافة الى ميزانية الصيانة في حالة
الاعطال ومن خلال استفسارنا عن هذه المتطلبات في اطار المقابلة والملاحظة في حالة
متوفرة وفي حالة نشاط مع جميع المصالح.

3- فيما تكمن اهمية تطبيق نظام السجل الطبي الإلكتروني من ناحية إدارة الملفات
وتحسين الرعاية الصحية؟

من خلال مقابلتنا مع الاطعم الطبية والشبه الطبية التي لها تعامل مباشر مع السجل
الطبي الإلكتروني بحكم ادخال البيانات يوميا فقد صرحوا بان تطبيق هذا النظام كان له
اهمية كبيرة من خلال :

- التقليل من استخدام الورق بحيث اصبح السجل الطبي محفوظ على مستوى
الحاسوب بعكس السجل الورقي المعرض لضياع في قاعات الارشيف.
- سهولة حفظ معلومات وبيانات المريض وسرعة استرجاعها والوصول اليها.
- اصبح الاتصال بين مصالح المستشفى الإلكتروني بعكس الطريقة التقليدية الذي كان
يستلزم الحضور الشخصي.
- انعدام نسبة الخطأ مقارنة باستخدام السجلات الورقية.

- أصبحت معلومات المريض تحفظ في ملف واحد رغم تعدد مرات الدخول الى المستشفى.
- امكانية اخراج تقرير اجمالي واحد يحوي جميع تفاصيل المريض مهما كانت بسيطة
- اطباء المعالجين الادوية والجرعات الامراض المزمنة العمليات الجراحية.
- امكانية وصف الدواء من خلال السجل الطبي الالكتروني ومنح العطل المرضية وشهادات الولادة والوفاة.
- 4- ماهي التحديات التي تواجه تطبيق السجل الطبي الالكتروني في المؤسسة الاستشفائية جلال بونعامة قصر الشلالة؟
- على النقيض من السؤال السابق فقد توجهنا بطرح سؤال مخالف للاهمية والفوائد وقد تمحور استفسارنا حول التحديات التي يوجهها تطبيق السجل الطبي الالكتروني في المؤسسة الاستشفائية جلال بونعامة وكانت الاجابات على النحو الاتي:
- من ناحية إدخال البيانات والتدقيق فيها في الحاسوب من طرف الطبيب هذا يتطلب وقت وحسب تصريح بعض الاطباء اصبح يؤثر على انتاجيتهم من ناحية الاهتمام بالمريض وعدد الفحوصات المقدمة في اليوم.
- هاجس الخوف من اختراق أمن بيانات المرضى وفقدانها وعدم الثقة في خوادم تخزين البيانات.
- الصعوبات التقنية التي قد تحدث من وقت لآخر والاعطال المتكررة وصعوبة الوصول الى السجلات الطبية الالكترونية في حالة انقطاع التيار الكهربائي.
- نقص قائمة الادوية على مستوى السجل مما يستدعي احيانا ادخالها يدويا وهذا ما يؤثر على الطبيب الوقت.
- عدم ظهور الاشعار الخاص بطلب استشفاء المريض على مستوى مكتب الدخول
- نقص بعض طلبات التشخيص مثال Ecography
- نقص حالات تشخيص خروج المريض DIAGNOSTIC DE SORTIE
- عمليات البحث والفرز في جميع المصالح اجمالية ومن الافضل وضع اطار البحث في كل مصلحة من اجل تسريع استرجاع البيانات

- عدم امكانية طبع شهادة الوفاة على مستوى مكتب الدخول

5-2 نتائج الدراسة

من خلال دراستنا التي أقيمت على مستوى المؤسسة الاستشفائية العمومية جيلالي بونعامة والتي درسنا فيها اهمية ومدى تطبيق السجل الطبي الالكتروني في ادارة السجلات الطبية وتسهيل تقديم الرعاية الصحية اتضح أن:

المؤسسة الاستشفائية العمومية جيلالي بونعامة تستخدم السجل الطبي الالكتروني في اطار سياسة الرقمنة التي نادت بها السلطات العليا في البلاد هذا من جهة ومن جهة اخرى مواكبة التحول الرقمي الحاصل في العالم.

تتوفر المؤسسة العمومية الاستشفائية جيلالي بونعامة على جميع المتطلبات الواجب توفرها والتي جسدت من خلالها السجل الطبي الالكتروني من ناحية البنية التحتية متطلبات مادية كوادر بشرية أطر قانونية واعتمادات مالية وبيئة تنظيمية.

تطبيق السجل الطبي الالكتروني كان له اهمية وفوائد كبيرة بعد تطبيقه في المؤسسة الاستشفائية العمومية جيلالي بونعامة من خلال اختصار الجهد والوقت والمال في ادارة سجلات المرضى وانشطة المؤسسة.

يواجه تطبيق السجل الطبي الالكتروني تحديات وعوائق على مستوى المؤسسة الاستشفائية العمومية جيلالي بونعامة خاصة ما تعلق بأمن ملفات المرضى وهذا راجع لطبيعتها الخاصة.

6-2 خاتمة

من خلال ماسبق اتضح ان تطبيق السجل الطبي الالكتروني في المؤسسات الاستشفائية العمومية له اهمية بالغة وأثر في حفظ الملفات، وتتبع البيانات وعدم تكرارها، واسترجاعها في وقت قياسي، اضافة الى انها ساهمت في توفير مساحات معتبرة في المستشفيات، بعد انتهاز اسلوب التوجه نحو اللامركزية في الاعمال الروتينية. اذن فسجل الطبي الالكتروني اصبح مكون دائم للطب الحديث. فهو اداة مفيدة في تحسين الرعاية الصحية الا ان حداثة استخدامه في المؤسسات الاستشفائية في الجزائر جعلته يواجه

بعض التحديات والمشاكل كعدم التحكم في التكنولوجيا من طرف الجهاز الطبي ومشكلة أمن البيانات وبعض النقائص على مستوى النظام يمكن تجاوزها من خلال:

- الاهتمام أكثر بتكنولوجيا المعلومات لدعم استعمال السجل الطبي الإلكتروني
- استخدام المعايير العالمية في تصميم واستخدام أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية
- العمل على أن يكون هناك توافق بين أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية والعمليات الطبية والإدارية.
- التفكير في وضع منصة على شبكة الإنترنت لأنظمة السجلات الطبية الإلكترونية حتى يكون الدخول متاح من أي مؤسسة استشفائية.
- العمل على استخدام تقنية البلوكتشين blockchain لتجاوز مشكل الاستخدام البيئي وحماية الخصوصية.

قائمة المراجع:

قائمة المراجع بالعربية

1. سبيوكر اسماعيل، و نجاحي نجلاء. (جوان, 2019). أهمية المنهج الوصفي للبحث في العلوم الانسانية. مقاليد.
2. عبد الجليل طواهرير، و خير الدين سرداني. (15, 01, 2022). ادوات البحث العلمي. مجلة الباحث للعلوم الرياضية والاجتماعية.

قائمة المراجع بالانجليزية

1. F. Audi, M., Hodhod, R., & M.Salem, A.-B. (2012). Electronic Medical Records. *1st International Conference for Computing & Informatics (ICCI 2012)* (p. 2). Rania Hodhod on 12 January 2016.
2. G Honavar, S. (2020, February 20). Electronic medical records – The good, the bad and the ugly. *Indian Journal of Ophthalmology*.

3. Kalra, D., & Ingram, D. (2007). *Electronic Health Records Information Technology Solutions for Healthcare*. London: OAI.
4. Lorkowski, J., & Pokorski, M. (2022, October 17). Medical Records: A Historical Narrative. *Biomedicines*.
5. Masyfufah, L., Sriwati, Ali, A., & Bambang, N. (2021). Readiness of Application of Electronic Medical Records in Health Services (Literature Study). *PROCEEDING 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICAL RECORD (ICMR) 2021* (p. 8). Indonesia: Department of Medical Record and Health Information.
6. American Hospital, A. (2019, January). Fast Facts on US Hospitals. *2019 AHA HOSPITAL STATISTICS*. Chicago, Chicago, USA: American Hospital Association.
7. Corey , B. (2015). The implementation of the electronic medical records system in health care facilities. *6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015) and the Affiliated Conferences, AHFE 2015*. Oakland, United States: Elsevier B.V.
8. Doncho , D., Luka , K., & Ulrich, L. (2013). *The Role and Organization of Health Care Systems*. Germany: Jacobs Verlag, Lage.
9. Haslina, M., & Mastura Syed Mohamad, S. (2005, July). Acceptance Model of Electronic Medical Record. *Journal of Advancing Information and Management Studies*.
10. Kirsten , V. (2014, May). Progress and Challenges in the Implementation of Electronic Medical Records in Saudi Arabia: A Systematic Review. *Health Informatics - An International Journal*.
11. Kumudini, S., & Shriyananda, R. (2019, July). Implementation challenges and Research Gaps of Electronic Medical Records (EMR)

in Public Sector Hospitals of Sri Lanka. *International Journal of Scientific and Research Publications*.

12. Lim, C., Chennupati , K., & Surya, P. (2009, December). Electronic Medical Records Management Systems: An Overview. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*.
13. Novita, A., Farid , A., & Aris, P. (2023, Juni). The Benefits of Electronic Medical Records Reviewed from Economic, Clinical, and Clinical Information Benefits in Hospitals. *JURNAL KESEHATAN KOMUNITAS (JOURNAL OF COMMUNITY HEALTH)*.
14. Suzanne, A. (February, 2008). The role of the electronic medical record (EMR) in care delivery development in developing countries: A systematic review. *The Journal of Innovation in Health Informatics*.