دراسات
في الإدراة والاقتصاد

عمليات الصحّة الألكترونية ودورها في تحسين سلامة المرضى
دراسة حالة في مستشفى الإمام الصادق (ع)

الاستاذ الدكتور
ليث علي يوسف الحكيم
جامعة الكوفة ـ كلية الادارة والاقتصاد

المدرس المساعد
تهليل صالح مهدي الخفاف
معهد الصحة العالي / النجف الاشرف

عمليات الصحة الألكترونية ودورها في تحسين سلامة المرضى
دراسة حالة في مستشفى الإمام الصادق (ع)

E-Health Processes and their role in Improving Patient Safety
A case study at Imam Al-Sadiq Hospital (pbuh)

الاستاذ الدكتور
ليث علي يوسف الحكيم
جامعة الكوفة – كلية الادارة والاقتصاد
Dr. Laith Ali Yusuf Al-Hakim
University of Kufa Management and Economics
thalkhafaf@gmail.com

المدرس المساعد
تهليل صالح مهدي الخفاف
معهد الصحة العالي / النجف الاشرف
Tahlil Saleh Mahdi Al-Khafaf
High Health Institution / Al Najaf Al Ashraf
laitha.alhakim@uokufa.edu.iq

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية الى أظهار دور عمليات الصحّة الألكترونية بصورة متكاملة في تحسين سلامة المرضى، وذلك عبر تحليل طبيعة العلاقة بينها من خلال آراء عدد من الأطباء الإستشاريين في مستشفى الإمام الصادق (ع) / محافظة بابل، لردم أو التقليل من الفجوة المعرفية بين متغيرات البحث الحالية (عمليات الصحّة الألكترونية ، تحسين سلامة المرضى) عن طريق استخدام منهج دراسة الحالة . ولتحقيق هذا الهدف تمّ إستخدام الاستبانة بوصفها أداة رئيسة لجمع البيانات، من خلال توزيعها بطريقة العينة العشوائية، فقد وزّعت الباحثة (١٣٠) استبانة الى عدد من الأطباء الإستشاريين في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل قيد البحث، وبعد ذلك تم إسترجاع (١١٦) إستبانة كانت (١٠٠) استبانة منها صالحة للتحليل الإحصائي وبمعدل استجابة (٨٦%). ولتحليل البيانات تمّ استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المتوافرة في البرنامجين الاحصائيين,SPSS V24,AMOS V24 ، وأشارت النتائج الى وجود علاقة تأثير معنوية وموجبة بين عمليات الصحة الألكترونية وتحسين سلامة المرضى .

المصطلحات الرئيسة: الصحّة الألكترونية ، تحسين سلامة المرضى، مستشفى الإمام الصادق (ع).

Abstract

The present study aimed to show the role of e-health Processes in an integrated manner to improve patient safety, through the analysis of the nature of their relationship through the views of a number of doctors, hospital consultants Imam Sadiq p/Babil To close or reduce the knowledge gap between the current study variables (e-health Processes, improve patient safety) by using a case study approach. To this end the questionnaire was used as a tool for his boss to collect data, through the distribution of random sample, The researcher has distributed (130) identify a number of doctors, hospital consultants Imam Sadiq p/Babylon province under study, and then recover (116) questionnaire (100) questionnaire of suitable for statistical analysis and response rate (86%), and data analysis has been using a variety of statistical methods in statistical programmes , SPSS V24,AMOS V24 The results showed relationship it represents a positive and significant positive effect of the e-health processes and improving the safety of the patients.

Keywords: E-Health Processes, & Improvement of Patient Safety, hospital Imam Sadiq.

المبحث الأول: منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث:

إن حدوث تطورات كبيرة في قدرات تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات وإنتشارها في جميع مجالات المجتمع في الحياة الشخصية والأعمال والحياة العامّة على مدى العقود الأخيرة، عزز الدافع من زيادة إستخدام تكنولوجيا المعلومات في مجالات الرعاية الصحية المتعددة (Car et al., 2008, p.2)، وبذلك فإن تحسين إدارة المعلومات الصحية يعد شرطاً أساسياً لتحقيق تحسين سلامة المرضى بوصفها معياراً للرعاية الصحية (Aspden et al., 2004, p.4)، فهي تنطوي على إنشاء أنظمة العمليات التي تركز على منع الأخطاء والتعلم من الأخطاء، التي تحدث في نظام تقديم الرعاية الصحية (Clancy et al., 2005, p.195) عبر تطوير إستراتيجيات صحيحة، التي لديها القدرة على تحسين سلامة المرضى وقياس ورصد نتائج السلامة المتعلقة بصحة المرضى (Singh & Sittig, 2016, p.228)، ووجود

نظام قادر على توفير الرعاية الآمنة لجميع العاملين في مجال الرعاية الصحية والمنظمات والمرضى أنفسهم (Aspden et al., 2004, p.5)، والتحول بعيداً عن إلقاء اللوم على الأفراد عند وقوع الأخطاء (Clancy et al., 2005, p.195). وظهر إن الإعتماد على المتخصصين في الرعاية الصحية لمنع الأخطاء كان مضللاً وإن العمليات التي تعتمد على الأداء البشري ليست كافية، فهنالك حاجة إلى نهج منظم، لمنع الأخطاء، التي تسبب ضررا للمرضى (Spath, 2009, p.175)، وتحسين كفاءة وفعالية سير العمل (Amatayakul, 2012, p.1). وهذا ما أشار إليه عدد من الباحثين، فلقد بين (Schiza et al. (2015, p.509 إن إستخدام التكنولوجيا في المجال الطبي قد فتح الباب أمام فرص جديدة لتطبيق عمليات الصحة الألكترونية وتنفيذ الفلسفات والمفاهيم، التي تركز على المريض وتلبي إحتياجات وأفضليات المرضى من أجل تحسين سلامة المرضى وأوضح (Mitchell (2008, p.2 إن دعم العديد من ممارسات سلامة المرضى القائمة على الأدلة بشكل عام مثل بطاقات التذكير المرتبطة بالمبادئ التوجيهية أو أوامر الطبيب المحوسبة والترميز هي إستراتيجيات محتملة لتجنب الأخطاء الطبية وتحسين عمليات الرعاية الصحية، وهذا يتوافق مع ما أوصى به Morgan (2004, p.11) بضرورة أن تضع جميع منظمات الرعاية الصحية أنظمة شاملة لسلامة المرضى وأن يشكل السجل الصحي الألكتروني الأساس لهذه الأنظمة .على الرغم من الإهتمام الدولي الخاص في نشر عمليات الصحة الألكترونية، التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في سياقات الرعاية الصحية بهدف تحسين جودة الرعاية الصحية وسلامتها وكفاءتها، فضلاً على إنها لديها إمكانات كبيرة لمساعدة المهنيين في تقديم الرعاية الصحية (Car et al., 2008, p.2)، إلا إنه وعلى المستوى الوطني فإن قطاع الرعاية الصحية في العراق يشهد تأخر وتباطؤ لمواكبة تطور العمل الألكتروني وإنَ وجد فإنه لا يحظى بالأهتمام الكافي ، وخاصة في بلد مثل العراق الذي يواجه تحديات كبيرة وعلى مدار الساعة (2010,p.187, حسن) ، وهذا ما أشارت إليه كلاً من القصيمي وطوبيا (p.2 , ٢٠١٢) على إنه لابد لمنظمات قطاع الرعاية الصحية في العراق من وضع الخطط والسياسات، التي تهدف الى تطوير الأنظمة المعتمدة لضمان تقديم خدمات سريعة ومتطورة والتواصل المستمر مع العالم الخارجي وأحد أبرز المتطلبات المعاصرة هي إعتماد نظام السجل الطبي الألكتروني في المستشفيات، والذي يهدف

إلى تحسين عملها وربطها بالمستشفيات الأخرى سواء على المستوى الوطني أو المحلي.

إستناداً لما تقدم، هو إن ما أثبت تفسيره من قبل نظرية قبول التكنولوجيا ونظرية الإنتشار في بعض من الدراسات والبحوث، هو إن سهولة الإستخدام للتكنولوجيا من شأنه أن يوفر الجهد المطلوب للعمل، أي إن إستخدامها خالٍ من الجهد وأن الفائدة المدركة لها هي من شأنها أن تعزز الأداء الوظيفي والمهني (Brezavscek et al., 2014, p.117). أي إنها ستؤدي إلى التوافق ودرجة التناسب بين التكنولوجيا وإحتياجات ومهارات الطبيب وأداء المهام إتجاه المرضى والموارد المتاحة لإستخدامها (Daim et al., 2016, p.41; Holden & Karsh, 2009, p.31)، ومن ثم تحقيق الميزة النسبية والفائدة المرجوة من إستخدام التكنولوجيات الجديدة بدلاً من القديمة وهي إنخفاض التكاليف وزيادة الإمكانية المهنية وزيادة الكفاءة وتوفير الوقت وبأقل جهد (Greiver, 2011, p.15)، والشعور بعدم القلق والراحة وتحسين سلامة المرضى لأن إستخدام التكنولوجيا سيؤدي إلى تقييم الفوائد والمخاطر وتقليل الأخطاء الطبية ودعم القرارات السريرية المتعلقة بالرعاية الصحية (Khoumbati, 2010, p.2)،

إستناداً إلى الحقائق الواردة في أعلاه ، يظهر إنه من الملفت للنظر ندرة الدراسات، التي حاوت أن تجمع بين متغيرات الدراسة الحالية في أنموذج فرضي واحد لذلك تعدُ هذه الدراسة الأولى من نوعها بإتجاه ردم الفجوة المعرفية Knowledge Gap أو تقليصها في نطاق المتغيرات آنفة الذكر.بناءاً على ما تم إستعراضه، يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي بما يأتي: **(إن تدني مستوى تحسين سلامة المرضى في المستشفيات العراقية ناتج عن عدم الإهتمام الكافي بعمليات الصحة الألكترونية)** .

ثانياً: تساؤلات البحث :

إن تساؤلات البحث الحالية جاءت إستناداً إلى مشكلة الدراسة آنفة الذكر، التي تتمحور حول دور متغيرا البحث الحالي وهم : (عمليات الصحة الألكترونية وتحسين سلامة المرضى)، في الرعاية الصحة في العراق عموماً ومستشفى الإمام الصادق (ع) في محافظة بابل على وجه الخصوص ، وعليه يمكن توضيح تساؤلات الدراسة الحالية بالآتي:

١. ما هو مستوى إستخدام عمليات الصحّة الألكترونية في مستشفى الإمام الصادق (ع) قيد البحث؟

٢. ما هو مستوى تحسين سلامة المرضى في مستشفى الإمام الصادق (ع) قيد البحث؟

٣. ما العلاقة بين عمليات الصحّة الألكترونية وتحسين سلامة المرضى في مستشفى الإمام الصادق (ع) قيد البحث؟

ثالثاً: أهداف البحث :

وضعت أهداف البحث الحالي على وفق تساؤلاتها آنفة الذكر، وعليه فإنها كما يأتي:

١. تحديد مستوى إستخدام عمليات الصحّة الألكترونية في مستشفى الإمام الصادق (ع) قيد البحث.

٢. التحقق من مستوى تحسين سلامة المرضى في مستشفى الإمام الصادق (ع) قيد البحث.

٣. إستكشاف العلاقة بين عمليات الصحة الألكترونية وتحسين سلامة المرضى في مستشفى الإمام الصادق (ع) قيد البحث.

رابعاً: أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي من خلال الجانبين المعرفي والتطبيقي وهي كالآتي:

أ- الأهمية المعرفية للبحث: وتتضمن:

١. إنَ البحث الحالي تسعى إلى تحسين سلامة المرضى عبر بناء مخطط فرضي للتأثير فيها من خلال عمليات الصحة الألكترونية، وعلى وفق إطلاع الباحثة المحدود لمجموعة من الأدبيات العربية والأجنبية السابقة لا توجد دراسة تجمع بين متغيرات وأبعاد الدراسة الحالية لذا فإن الدراسة الحالية تعد الأولى من نوعها في هذا المجال.

٢. كذلك تنبع الأهمية المعرفية للبحث الحالي من أهمية متغيراتها، التي تمتاز بالحداثة والتفوق العلمي على حد سواء لذا فهي جادة في إثراء ووضع الأسس العلمية لمتغيرات البحث المتمثلة بـ(عمليات الصحّة الألكترونية وتحسين سلامة المرضى) عبر تحليل مجموعة من الدراسات السابقة العربية والأجنبية لعدد من الباحثين والمفكرين في هذا المجال.

ب - الأهمية التطبيقية للبحث: وتتضمن:

١. يعد البحث الحالي أول محاولة عربية تسلط الضوء على عمليات الصحة الألكترونية في الرعاية الصحة في العراق عموماً وفي مستشفى الأمام الصادق (ع) في محافظة بابل على وجه الخصوص، التي يمكن من خلالها معرفة مدى تحسين سلامة المرضى في تلك المستشفى.

٢. إن إختبار مقاييس عمليات الصحة الألكترونية وتحسين سلامة المرضى المستعملة في بيئات عالمية مختلفة وتطبيقها في بيئة مستشفيات العراق يعد مساهمة جادة لهذه الدراسة.

٣. إن الإفادة من نتائج البحث الحالي سيسهم في دعم مستشفى الأمام الصادق (ع) لمواكبة التطور العالمي في مجال الرعاية الصحية.

٤. إن البحث الحالي وعبر عدد من الإستنتاجات والتوصيات ستسهم في تحقيق عدد من المنافع المتوقعة لمستشفى الأمام الصادق (ع).

٥. إن البحث الحالي سيسهم كذلك في إستمرارية البحث العلمي ضمن نطاق المتغيرات قيد البحث عبر وضع بعض المقترحات للبحوث المستقبلية.

خامساً: بناء مخطط البحث الفرضي:

أعتمد الباحثين لبناء المخطط الفرضي على عدد من الدراسات السابقة، التي تتعلق بمتغيرات البحث الحالي والعلاقة فيما بينها والمتمثلة بدراسة كلا من: Roediger, 2008; Singh & Sittig (2016); Liu (2014); Clark, 2017; Ginsburg, 2006; Vincent, 2013; Schiza et al., 2015.

وعلى نظريتي كل من :

Theory of Technology Acceptance Model ، Diffusion of Innovation Theory

إستناداً إلى ذلك قام الباحثين ببناء مخطط فرضي يظهر طبيعة العلاقة بين المتغيرات رئيسة، يوضح الشكل (١) المخطط الفرضي للبحث.

الشكل (١) المخطط الفرضي للبحث

المصدر: من أعداد الباحثين.

يظهر من الشكل (١)، إنَ متغير عمليات الصحّة الألكترونية وهو يمثل متغيراً مستقلاً Independent Variable سيتمّ قياسه من خلال ثمان أبعاد تتمثل (العمل المشترك (التعاملية) الإتصالات السريرية وتحديد رقم صحّي خاصّ وإدارة الهوية والرسائل الآمنة وسجل الصحة الألكتروني الفردي وسلسلة القيمة والمشاركة والتبني) والمتغير التابع Dependent Variable فهو تحسين سلامة المرضى الذي سيتم قياسه بواسطة ثلاث ابعاد تتمثل بـ(تقييم سلامة المرضى والاستجابة لمخاطر المرضى وتشخيص سلامة المرضى).

سادساً: تطوير فرضيات البحث:

تنقسم فرضيات البحث إلى قسمين كما يأتي:

١- الفرضية الرئيسة الأولى: ((تنصّ هذه الفرضية على وجود علاقة إرتباط طردية ومعنوية بين عمليات الصحّة الألكترونية وتحسين سلامة المرضى)).

٢- الفرضية الرئيسة الثانية: ((تنصّ هذه الفرضية على وجود علاقة تأثير موجب ومعنوي لعمليات الصحّة الألكترونية في تحسين سلامة المرضى)) .

سابعاً: مقياس البحث:

تمّ تصميم الاستبانة في البحث الحالي على وفق مقياس ليكرت الخماسي Five-Point Likert ذي التدرج (لا أتفق تماماً، لا أتفق، محايد، أتفق، أتفق تماماً) وذلك لقياس مستوى الاستجابة لعينة البحث ولقياس متغيرات البحث ويوضح الجدول (١) مقاييس البحث الحالية وأبعادها وعدد فقراتها.

الجدول (١) مقاييس الدراسة الحالية

متغيرات الدراسة	الابعاد	عدد الفقرات	المقياس المعتمد
عمليات الصحة الألكترونية	العمل المشترك (التعاملية)	١٠	(Roediger, 2008)
	الإتصالات السريرية الألكترونية	٦	
	تحديد رقم صحي خاص	٥	
	إدارة الهوية	٥	
	الرسائل الآمنة	١٢	
	سجل الصحة الألكتروني الفردي	٤	
	سلسلة القيمة	٤	
	المشاركة والتبني	٦	
تحسين سلامة المرضى	تقييم سلامة المرضى	١٠	(Ginsburg, 2006)
	الاستجابة لمخاطر المرضى	٤	
	تشخيص سلامة المرضى	٧	

المصدر : إعداد الباحثين بالاعتماد على الدراسات السابقة.

ثامنا: منهج البحث :

للإجابة عن التساؤلات، النابعة من مشكلة البحث الحالي وتحقيقا للأهداف الموضوعة سعت الباحثين إلى تبني منهج دراسة الحالة، وذلك باختيارها مستشفى الامام الصادق (ع) التخصصي وقد اختار الباحثين هذا المنهج لأنه يقود بسهولة إلى تحديد طبيعة العلاقة بين متغيرات البحث الحالي، التي قد تؤثّر على استمرار وإنتشار الظاهرة عن طريق تحديد الأسباب المباشرة، التي أدت إلى حدوثها، ضمن نطاق محدد.

تاسعاً : إداة البحث:

تمّ اعداد اداة البحث الحالي وهي (الاستبانة) كوسيلة للإجابة على التساؤلات وجمع البيانات، التي صممت على شكل كُتَيب Booklet، بالإعتماد على مجموعة من المقاييس المحكمة، ولقد قام الباحثين بتوزيع الاستبانة على العينة بصورة مباشرة خلال المدة من (٢٠/١/ ٢٠١٨ إلى غاية ٢٠١٨/٣/٢٠ وقد قسمت الاستبانة إلى جزئين أساسين هما:

الجزء الأول: ويتضمن معلومات عامّة عن بعض المتغيرات الديموغرافية لعينة البحث وتشمل

(النـوع البشـري والعمـر والتحصـيل الدراسـي وسنوات الخبرة الوظيفية).

الجزء الثاني: يتضمن (٨٧) فقرة ذات إجابات مقيدة تتعلق بمتغيرات البحث مقسمة على محورين وكما يأتي:

المحور الأول: يتكون من (٥٢) فقرة خاصّة بعمليات الصحة الألكترونية.

المحور الثاني: يتكون من (٢١) فقرة خاصّة بتحسين سلامة المرضى.

عاشراً : مجتمع وعينة البحث :

يمكن توضيح مجتمع البحث و عينته كما يأتي:

١. **مجتمع الدراسة الحالية:**

بما إن هدف البحث الحالي هو أظهار دور عمليات الصحّة الألكترونية بصورة متكاملة في تحسين سلامة المرضى في الرعاية الصحة في العراق عموماً ومستشفى الإمام الصادق (ع) / محافظة بابل على وجه الخصوص ،لذلك فان مجتمع البحث الحالي هم الاطباء العاملين في الاقسام الإستشارية في مستشفى الامام الصادق (ع) / محافظة بابل .

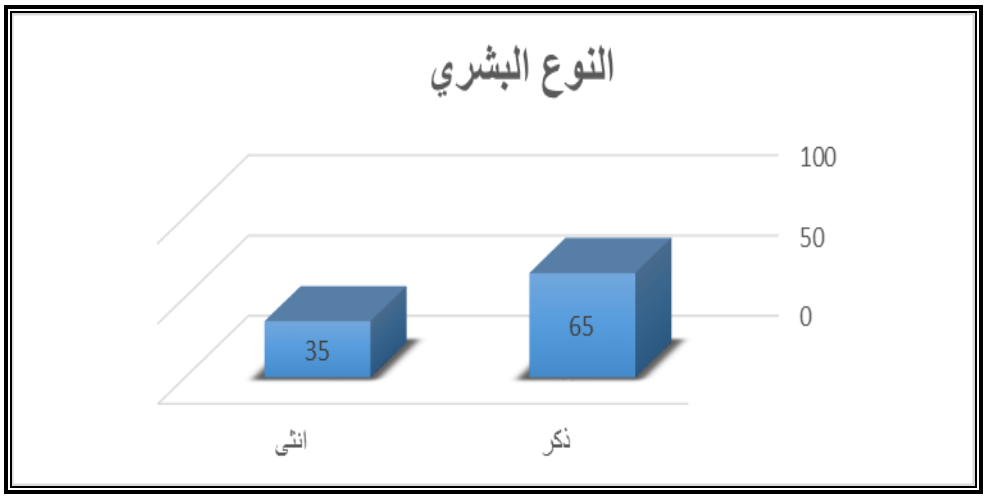
٢. **عينة الدراسة الحالية:**

لقد قام الباحثين بتوزيع (١٣٠) استبانة على عدد من الاطباء العاملين في الاقسام الإستشارية في مستشفى الامام الصادق (ع) / محافظة بابل بصورة عشوائية. وتم استرجاع (100) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي.

إحدى عشر: وصف العوامل الديموغرافية للمستجيبين:

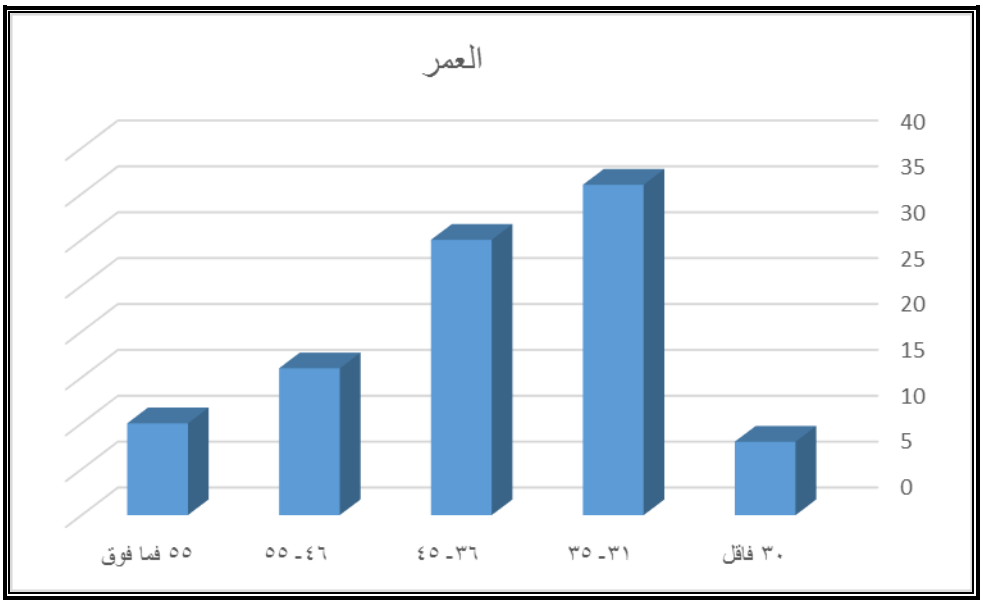
إنَ عملية وصف العوامل الديموغرافية للمستجيبين، تعّد من أساسيات البحث العلمي إذ عن طريقها تتاح الفرصة للباحث للتأكّد من قدرة المستجيبين على الإجابة على فقرات الإستبانة المقيدة بإجابات محددة، وذلك بالإعتماد على عدد من العوامل الديموغرافية المحددة بـ(النوع البشري والعمر ومستوى التعليم وعدد سنوات الخبرة)، كما يأتي:

أ. **النوع البشري:** إنَ النتائج الخاصة بالنوع البشري أظهرت أنَ عدد الذكور بلغ (65)، في حين بلغ عدد الإناث (35)، وهذا يشير إلى أنَ عدد الذكور أعلى من عدد الأناث، كما موضح في الشكل (٢).



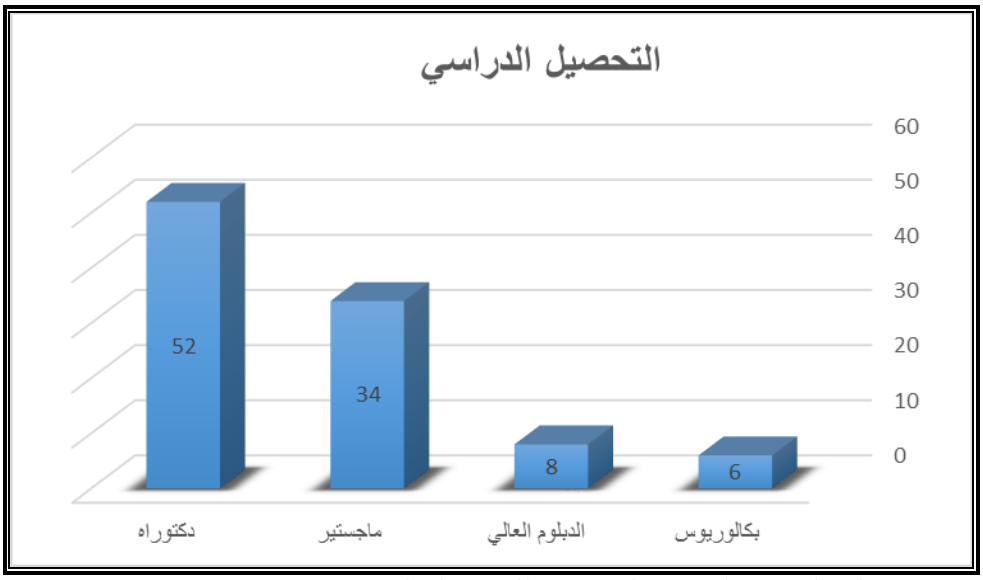
الشكل (٢) المدرج التكراري للنوع البشري

ب . **العمر:** إنَ الفئات العمرية لهذا العامل أظهرت أنَ العدد الأعلى للمستجيبين كانت أعمارهم ضمن الفئة العمرية (31–35) في حين إن العدد الأقل للمستجيبين كانت أعمارهم ضمن الفئة العمرية (30 فأقل)، كما موضح في الشكل (٣).



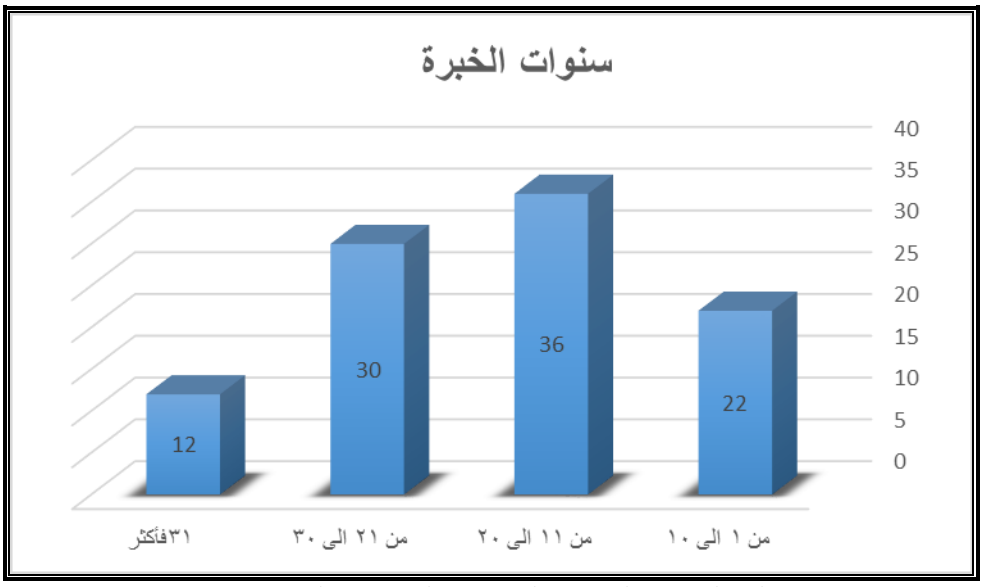
الشكل (٣) المدرج التكراري للعمر

ت . **التحصيل الدراسي:** فيما يتعلق بعامل التحصيل الدراسي أظهرت النتائج أنَ المستجيبين من حملة شهادة الدكتوراه هم الشريحة الأكبر إذ بلغ عددهم (52)، في حين كان عدد حملة شهادة البكالوريوس هم الأقل إذ بلغ عددهم (6)، كما موضح في الشكل (٤).



الشكل (٤) المدرج التكراري للتحصيل الدراسي

ث . سنوات الخبرة: إنَ النتائج الخاصة بهذا العامل أظهرت أنَ أعلى سنوات خبرة كانت من حصّة (36) مستجيب ضمن فئة (من 11 إلى 20)، في حين كانت أقل سنوات خبرة من حصة (12) مستجيب ضمن الفئة (31 فأكثر)، كما موضح في الشكل (٥).



الشكل (٥) المدرج التكراري لسنوات الخبرة

إن جميع النتائج المتعلقة بالعوامل الديموغرافية للمستجيبين تعطي مؤشراً على أنَهم على قدرٍ عالٍ من الإدراك، الذي سيسهم في دّقة إجاباتهم.

أثنى عشر: الأدوات الإحصائية المستخدمة في الدراسة الحالية:

قام الباحثين باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المتوافرة في البرنامجين الإحصائيين AMOS V.24 و SPSS V.24 ضمانا لتحقيق نتائج إحصائية دقيقة ، حيث ان البرنامج الاحصائي المتقدّم AMOS V.24 مثل (التوزيع الطبيعي Normality ، الانحدار المعياري Standardized Regression)، وبعض الاختبارات الموجودة في البرنامج الاحصائي SPSS V.24 مثل (المتوسط Meanوالانحراف المعياري Std. Deviation والتباين Variance ومعامل ألفا كرو نباخ Cronbach's Alpha).

المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث

أولاً:- مفهوم عمليات الصحّة الألكترونية:

التكنولوجيات الحديثة جزءٌ لا يتجزأ من الحياة اليومية للإنسان وتؤثرّ على جميع جوانب الحياة (Asgari et al., 2017, p.1). لذلك تعد تكنولوجيا المعلومات Information Technology (IT) أداة قوية لتحسين كفاءة وفعالية المنظمات لهذا السبب، أتخذت جميع الصناعات خطوات كبيرة لإستخدام تكنولوجيا المعلومات للبقاء في بيئة المنافسة وزيادة إنتاجها. فيما يتعلق بهذه الجهود، فإن قطاع الرعاية الصحيّة ليست بإستثناء من ذلك (Ghazisaeedi et al., 2013, p.660). فهنالك إعتراف متزايد بأن نظام الرعاية الصحية الحالي، مع إعتماده على السجلات الطبية الورقية، لم يعد قادراً على تلبية إحتياجات المرضى وأطبائهم. فقد أدّتْ زيادة الأخطاء الطبية، وإرتفاع تكاليف الرعاية الصحية، والحاجة إلى تنسيق الرعاية، دوراً رئيساً للتغيير والتحوّل نحو العمليات الألكترونية (Sanderson, 2009, p.3). ولقد أظهرت العديد من الدراسات أنه مع الإستخدام المناسب والفعال لنظم المعلومات القائمة على التكنولوجيا، يمكن لمنظمات الرعاية الصحية تحقيق مزايا كبيرة في سياق تقليل أوقات الإنتظار للمرضى، والحدِ من الوفيات وإدارة الآثار الجانبية للدواء، والوصول السريع وفي الوقت المناسب من قبل مهني الرعاية الصحية إلى المعلومات المحدثة للمرضى وتقليل الأخطاء الطبية والتشخيصية وزيادة كفاءة وتحسين الخدمة وهو الهدف النهائي لتكنولوجيا المعلومات الصحية (Ghazisaeedi, et al.,2013, p.660; Goodman et al., 2010, pp.3–4).

لقد عرفت التكنولوجيا، التي تدمج المعلومات الصحيّة بهذه المتطلبات بالصحّة الألكترونية (Sanderson, 2009, p.3)، وهي ظهرت للحد من أوجه القصور والقضاء على ازدواجية تسجيل البيانات في صوامع " silo " منفصلة غير مرتبطة، وهي تمتلك إمكانات مستمرة لتحقيق الرعاية الصحية (Gaddi et al. 2014, p.16)، وبما إن جميع التطورات التكنولوجية في مجال المعلوماتية الصحية هي بإتجاه توفير أنظمة تعمل بشكل آلي لتحسين خدمات الرعاية الصحية (Khoumbati, 2010, p.1)، فلقد ظهرت الصحة الألكترونية لتمثل مجال جديداً نسبياً وسريع التطور، والكثير من تطبيقاته لا تزال في حالة من التغير (Car et al., 2008, p.70). إذ اشار بعض الباحثين إلى إن الصحة الألكترونية هي أقرب إلى مجال المعلومات الصحية الناشئة من المعلوماتية الطبية ككل، بينما أشار آخرون إلى إن الصحة الألكترونية تتعلق بإستخدام تكنولوجيا

المعلومات لتسهيل الرعاية الصحية للمرضى والمواطنين أو تقديم الخدمات، بدلاً من التكنولوجيا في ذاتها (Pagliari et al., 2005, p.5).

بعد ذلك جاءت التطورات في الحوسبة ورقمنه البيانات والشبكات الرقمية والتطبيب عن بعد، وغيرها، التي أدت إلى تعدد عمليات الصحة الألكترونية (Okoh, 2015, p.10). لقد أشار كلاً من Ludwick & Doucette (2009, p.106) إلى إنّ عمليات الصحّة الألكترونية هي تغييرات حديثة وسريعة ذات آثار كبيرة على مقدمي الرعاية الصحية وهي تمثل مدى تحدي قدرة العاملين في مجال المعرفة على تحقيق فوائد عمليات الصحة الألكترونية، والتوافق بين المعرفة والفكر والعمل المهني مثلاً مدى قدرة الأطباء على إستخدام أنظمة الكمبيوتر والأجهزة وبرمجيات التكنولوجيا، التي تساعد في إنشاء نظام رعاية صحية فعال وآمن (Amatayakul, 2012, pp.1-2-3; Carter, 2008, p.143)، وتحسين الكفاءة في عملية تقديم الرعاية الصحية، وتقليل التكاليف المرتبطة بالرعاية (Bozan, 2014, p.1) وإن إستخدام عملية إلكترونية جديدة لتحسين سير العمل له آثار سريرية إيجابية (Petrides et al., 2017, p.410-416) بوصفها أداة مهمة لإدارة المعلومات الصحية ألكترونياً وبما يضمن تحقيق أهداف ومهام العمل السريري اليومي والتفاعل الديناميكي بين العمل والأداة وبذلك تساعد الأطباء والمديرين أن تصبح أكثر وعياً بالعمليات الحرجة وإدراك إمكانيات تكنولوجيا المعلومات الصحية لتحسين سلامة وجودة وكفاءة الرعاية الصحية (Khoumbati, 2010, p.18)، وعلى هذا النحو وردت بعض التعاريف لعمليات الصحّة الألكترونية، كما موضح في الجدول (٢).

الجدول (٣) بعض تعاريف عمليات الصحة الألكترونية على وفق عدد من الدراسات السابقة

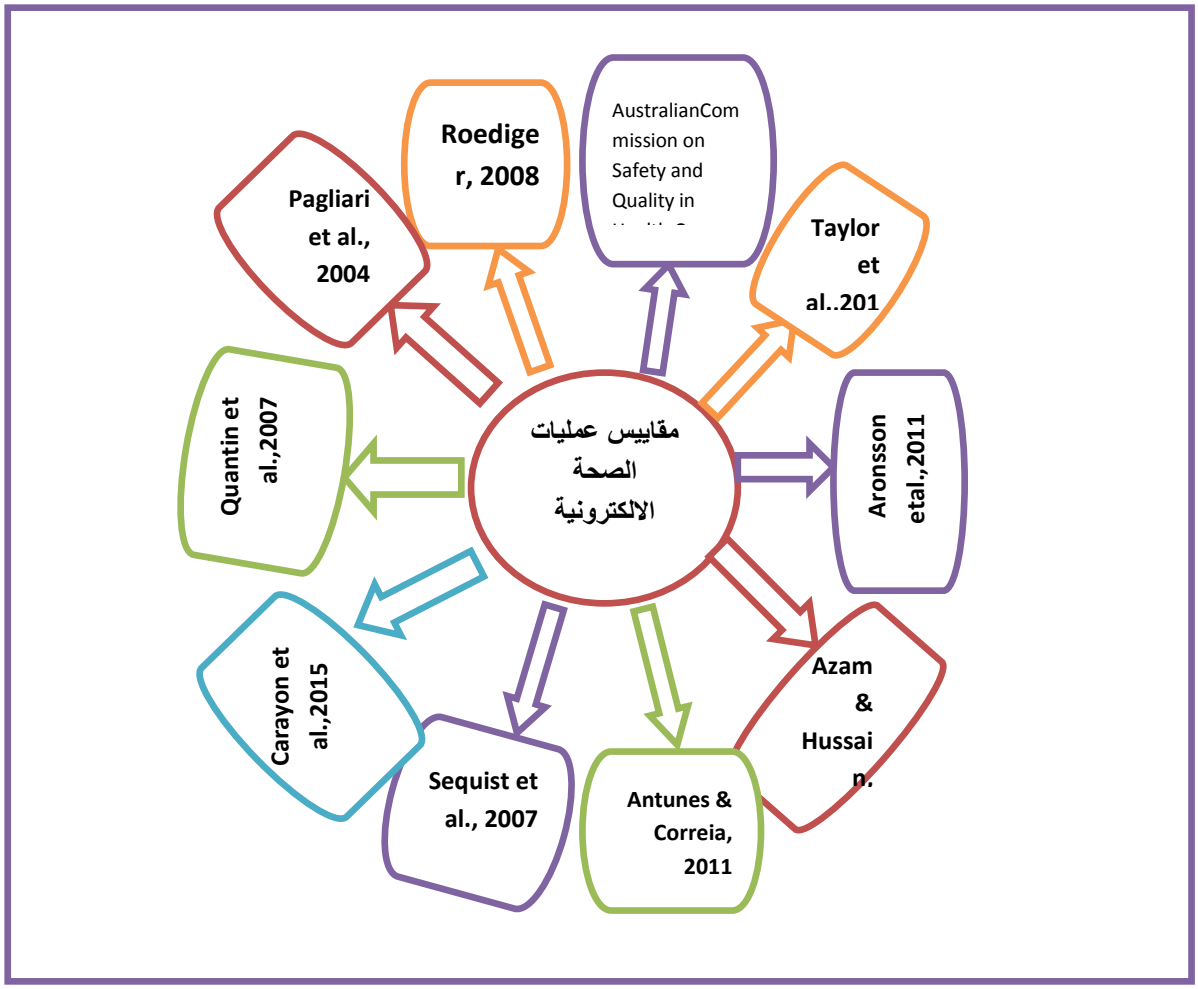
الباحث والسنة	التعاريف
Deluca (2000, p.1)	هي التبادل الألكتروني لبيانات الرعاية الصحية أو المعلومات عبر المستشفيات – اي مرحلة انتقالية لقطاع الرعاية الصحية من خلال الإنترنت الذي يقود الى تطوير وتطبيق عمليات الصحة الألكترونية ولديه القدرة على الوصول الى البنى التحتية، والقبول لتحقيق تغيير واسع النطاق.
Nazi, (2003, p.1)	هي تدعم طرق وإمكانات التسليم التقليدية من الخدمات وقنوات الإتصال لتوسعت قدرة منظمة الرعاية الصحية لتلبية إحتياجات المرضى، وتعزيز الوصول إلى المعلومات والموارد، وتمكينهم من إتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الرعاية الصحية، وتبسيط العمليات التنظيمية والمعاملات وتحسين الجودة والقيمة لتحقيق رضا المرضى.
Khoumbati (2010, p.307)	مجموعة من المهام، التي يتم بها تحديد وتنفيذ وإدارة العمل العام للمنظمة، وغالباً ما تكون مقيدة وفريدة من نوعها. حسب مستوى المهارة أو الإعتماد اللازم للقيام بالعمل؛ أو حسب طبيعة المنتج أو الخدمة المقدمة (أي حسب الوظيفة؛ حسب الموقع الذي تقدم فيه الخدمة) وبذلك تنتج شيئاً ذا قيمة للمنظمة، وأصحاب المصلحة أو عملائها.
(Khoumbati (2010, p.29)	هي انشطة متشابكة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات لتقديم الرعاية الصحية لتسريع تدفق المهام العمل السريري وإدارة المعلومات المرتبطة بعضها ببعض، التي تشكل العمل اليومي لتحقيق الأهداف التشغيلية بكفاءة و فعالة.
Nampanda (2012, p.36)	هي الإستخدام الآمن والفعال من ناحية تكلفة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لدعم الصحة والمجالات المرتبطة بالصحة وخدمات الرعاية الصحية والمراقبة الصحية والتثقيف الصحي والمعرفة والبحوث، وتوسيع و نشر نطاق تقديم العلاج لآلاف المرضى في البلدان النامية وتحسين نتائج المرضى.
Amatayakul (2012, p.1	هي تسلسل تدفق العمل من إدخال بيانات المرضى في سياق إجراء العمليات السريرية بمساعدة سجلات الصحة الألكترونية وتكنولوجيا المعلومات الصحية، وتركز على فهم وتحسين كيفية معالجة المدخلات إلى المخرجات، التي تسهم في إحداث تأثير إيجابي.
Kostkova et al. (2012, p.35)	هي المكونات و الإمكانيات، لمساعدة الأطباء لرصد مسار المريض إلى النهاية بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات خلال التشخيص والعلاج ومراقبة الأداء لتحسين جودة الرعاية الصحية.
(Penoyer et al) **(2014, p.132)**	هي التفاعلات السريرية مع سجلات الصحة الألكترونية، بما يضمن التواصل بين الممارسين، وكيفية اكتمال الوثائق، والوقت الملائم الذي يقضيه للقيام بذلك.
Okoh (2015, p.10)	هي تشمل جميع المعلومات المتعلقة بالصحة الرقمية من المنتجات والنظم والخدمات، وبذلك تغيير وجه الرعاية الصحية، والعوامل، التي تسهم في ذلك: طلبات المرضى؛ (التي تمارس الضغط من أجل الخدمات)؛ القوى العاملة الصحية (تحسين حياة العمل مثل التطبيب عن بعد) و تقنيات والسياسة القوميات والاقتصاد وسلامة المرضى.
Neidig (2016, p.16)	هي الإطار التفاعلي الإجتماعي الذي يحدد العلاقات الهامة بين تكنولوجيا المعلومات الصحية وسير العمل والأطباء والمنظمات، التي تعمل معا للتآزر لدعم اعتماد وإستخدام الصحة الألكترونية.

المصدر: من إعداد الباحثين.

وفي ضوء ما تمّ عرضه في الجدول (٢)، حول ما يتعلق بتعريف عمليات الصحّة الألكترونية يتضح إنها تمثل نقلة نوعية في الرعاية الصحية تؤدي إلى زيادة الكفاءة وتعزيز الجودة والسلامة والتشجيع والتمكين وتحسين الإنصاف والرعاية القائمة على الأدلة وبمعنى أوسع فإنها لا تميز التطور التقني فحسب، بل أيضاً طريقة جديدة للعمل، والمواقف والمعرفة والإلتزام بالتفكير العالمي الشبكي، لتحسين الرعاية الصحية محلياً وإقليمياً وعالمياً بإستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (Car et al., 2008, p.85). وفي ضوء ما ورد في أعلاه، يرى الباحثين **بأنّ عمليات الصحّة الألكترونية تُعرّف على بإنَها الإطار التفاعلي الإجتماعي التقني الذي يحدد العلاقات الهامة بين تكنولوجيا المعلومات وسير العمل والأطباء لرصد مسار المريض خلال التشخيص والعلاج ، التي تعمل معا لدعم اعتماد وإستخدام الصحة الألكترونية.**

ثانياً:- أبعاد ومقاييس عمليات الصحة الألكترونية

بعد مراجعة عدد من البحوث و الدراسات السابقة، التي تناولت عمليات الصحّة الألكترونية من جوانبها المختلفة لاحظنا ندرة استخدام مقياس عمليات الصحّة الألكترونية الذي سيتمّ اعتماده في هذه الدراسة الحالية بالإضافة الى عدد من المقاييس ، التي استخدمت عمليات الصحة الألكترونية بصورة منفصلة من قبل الباحثين ويوضح الشكل (٦) مقاييس عمليات الصحّة الألكترونية.



الشكل (٦) مقاييس عمليات الصحة الألكترونية

المصدر: إعداد الباحثين.

يظهر الجدول (٣) مقاييس عمليات الصحّة الألكترونية ، التي استعمالها من قبل عدد من الباحثين في الدراسات السابقة.

الجدول (٣) ابعاد عمليات الصحة الألكترونية

الابعاد / الباحث والسنة	العمل المشترك	الإتصالات السريرية	تحيد رقم صحي خاص	إدارة الهوية	الرسائل الآمنة	سجل الصحة الألكتروني الفردي	سلسلة القيمة	المشاركة والتبني
Pagliari et al., 2004		√						
Quantin et al.,2007			√					
Sequist et al., 2007						√		
Roediger, 2008	√	√	√	√	√	√	√	√
Azam & Hussain, 2009	√							
Aronsson etal.,2011							√	
Taylor et al.,2011								√
Pereira et al., 2011				√				
Carayon et al.,2015					√	√		
Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, (2012	√	√	√	√	√		√	√
التكرار	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣

المصدر: إعداد الباحثين.

بعد الاطلاع على الجدول (٣) يظهر ان مقياس Roediger (2008) تم استخدامه لقياس عمليات الصحّة الألكترونية مجتمعةً في مجال المعلوماتية الصحية الألكترونية لذلك سوف يتم الاعتماد عليه في هذه الدراسة الحالية اذ ركّز هذا المقياس بأبعاده الثمانية (العمل المشترك الإتصالات السريرية ،تحيد رقم صحّي خاصّ ،إدارة الهوية، الرسائل الآمنة ،سجل الصحّة الألكتروني الفردي ،سلسلة القيمة ،المشاركة والتبني) على عمليات الصحة الألكترونية، التي

هي محور الدراسة الحالية ، ويمكن توضيح أبعاد هذا القياس وكما يأتي:

١. العمل المشترك Interoperability:

في معلومات الرعاية الصحّية هو قدرة نظم المعلومات الصحية على العمل معاً داخل الحدود التنظيمية وعبرها. ومن الضروري أن تتشارك جميع الأنظمة بتقنيات المعلومات كاملة مع الهياكل والأشكال المختلفة، وان هذا النوع من التقاسم بالمعلومات بشفافية هو مطلب صعب للغاية يثير قضايا معقدة تتعلق بالتوافق وإمكانية العمل المشترك (التعاملية) (Farooq & Azmat, 2009, p.32) يعتبر العمل المشترك مفهوماً واسعاً والكثير من التعريفات موجودة في كل من الأوساط الأكاديمية والصناعات ، فقد عرف بالعديد من التعاريف ومنها هو قدرة نظامين أو أكثر يتم استخدامهما لتبادل المعلومات واستخدام هذه المعلومات، التي تم تبادلها (Azam & Hussain, 2009, p.24) ، وعرف كل من (Farooq & Azmat (2009, p.32 العمل المشترك هو قدرة أنظمة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (ICT) والعمليات، التي تدعمها لتمكين تبادل المعلومات والمعرفة، وفي مجال تطبيقات الصحة الألكترونية فقد عرف العمل المشترك هو القدرة على التواصل وتبادل البيانات بدقة وبشكل فعال وآمن ومتسق مع أنظمة تكنولوجيا المعلومات المختلفة وتطبيقات البرامج والشبكات في بيئات مختلفة مثل البيانات السريرية ويتمّ الحفاظ على الغرض التشغيلي والمعنى للبيانات ومن دون تغيير (Gibbons et al., 2007, p.11).

٢ – الإتصالات السريرية الألكترونية Electronic Clinical Communications (ECC)

تعاني منظمات الرعاية الصحّية حالياً من أوجه قصور الإتصالات ويعدُ عدم الإبلاغ عن معلومات دقيقة وكاملة وحديثة عبر وسائل الرعاية الصحية خطراً كبيراً يمكن تجنبه لسلامة المرضى وقد أظهرت الدراسات أن أخطاء الإتصالات والإخفاقات في مؤسسات الرعاية الصحّية تسببت بنسبة عالية من الوفيات والممراضة بالإضافة الى ان ضعف الإتصالات يؤدي إلى عدم كفاءة أنظمة الرعاية الصحية و يهدر الكثير من الوقت والموارد بسبب الاتصال غير الفعال داخل مؤسسات الرعاية الصحية (Pirnejad, 2008, p.6) و تخضع الطرق القائمة على الورق لنقل وتخزين المعلومات السريرية للعديد من المشاكل ، بما في ذلك التأخير البريدي وفقدان السجلات ، وعدم الوضوح (Pagliari et al., 2005,

p.98) لذلك يعنى المرضى بشكل متزايد باستخدام التقنيات المستندة إلى الإنترنت للتواصل مع مقدّم الخدمة وتحديد مواعيد العيادات وطلب إعادة صرف الأدوية ، وعرض سجلاتهم الطبية إلكترونياً. ومع ذلك ، تواجه منظمات الرعاية الصحية تحديات كبيرة في توفير مثل هذه الإتصالات الشخصية والحساسة للغاية بطريقة فعالة وسهلة الإستخدام (Wakefield et al., 2010, p.1) إن تسخير التكنولوجيا لتحسين الكفاءة والسلامة والجودة في تبادل معلومات المرضى هو هدف الحكومات في جميع أنحاء العالم (Pagliari et al., 2005, p.98) من أجل تقديم خدمة أفضل وتعزيز العلاقات مع المرضى ، تقوم منظمات الرعاية الصحية بتطبيقات متزايدة الإتصالات الألكترونية الآمنة القائمة على الانترنيت (Wakefield et al., 2010, p.2) بدأ تنفيذ برنامج الإتصالات السريرية الألكترونية (ECC) في عام ٢٠٠٠ كجزء من الخدمة الصحية الوطنية National Health Service (NHS) كان هدفها الأساسي تحديث طرق العمل عن طريق استبدال الأنظمة الورقية بالألكترونية وهي جزء من استراتيجية ادارة المعلومات والتكنولوجيا Information Management and Technology (IM&T) 2005 98 **وتم تعرف الإتصالات السريرية الألكترونية من قبل Pagliari (2004, p.11)** (هي عملية لتسهيل تبادل المعلومات الألكترونية بين الرعاية الأولية والثانوية فيما يتعلق بالحجز المباشر للمرضى الخارجيين من الرعاية الأولية، وإحالة النتائج من الرعاية الأولية إلى الرعاية الثانوية).

٣- تحديد رقم صحي خاص Unique health identification number:

ان تنفيذ السجل الطبي الشخصي (PMR Personal Medical Record) لحماية البيانات سيؤدي إلى تحسينات في العديد من المجالات مثل التشخيص (البحث والرصد) الرعاية الصحية (إدارة حالات الطوارئ ، الحالات العاجلة ، مراقبة وتقييم الصحة الزمنية) ، العلاج (التجارب السريرية للمرضى والدراسات الوبائية). ومع ذلك ، فإنه يثير العديد من الأسئلة الهامة المتعلقة بالنسخ المكررة والجودة والدقة والاتساق وإرتباطها مع البيانات الصحّية الأخرى الواردة من مصادر مختلفة (Quantin et al., 2007, p.503). لذلك تم تطوير عملية تحديد رقم لتحسين السجل الطبي الشخصي سيضمن تحديد رقم فريد للمريض أمان وسرية وخصوصية البيانات الشخصية ، وهو مفيد بشكل خاص للتخطيط الصحي والسياسات الصحية والبحوث بالإضافة إلى

الدراسات السريرية والوبائية. وقدرته على التعامل مع التكرارات المحتملة ، والعمل المشترك مع أنظمة المعلومات الصحية الأخرى والحفاظ على سرية وجودة وأمن ودقة البيانات (Quantin et al., 2008, p.1) **وتم تعريف الرقم الصحي الخاص** بالمريض من قبل (Brennan, 2015, p.1) (هو رقم فريد يقدم لجميع المرضى لأغراض المصادقة وإدارة السجلات لبعض خدمات الرعاية الصحية وخدمات الرعاية الإجتماعية).

٤ – الرسائل الآمنة Secure messaging

أن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق واسع عبر مؤسسات الرعاية الصحية وإن استخدام البريد الإلكتروني الموفر لخدمة المراسلة الإلكترونية يمكن أن يدعم الاتصال المرتكز على المريض. حيث أن الرسائل الآمنة هي وسيلة لتعزيز الوصول وتعزيز العلاقات المتبادلة بين المرضى ومقدمي الرعاية الصحية (Hogan et al., 2018, p. 1) وإن استخدام الرسائل الإلكترونية الآمنة اصبح ينمو بسرعة داخل العديد من بوابات المرضى على شبكة الإنترنت ، تسمح الرسائل الإلكترونية الآمنة للمرضى بالاتصال بأمان مع مقدم الرعاية الصحية الخاص بهم حول المخاوف السريرية والمهام الإدارية ، مثل تحديد مواعيد الزيارات ووصف الوصفات الطبية والتقليل من زيارة العيادات الطبية والاتصالات الهاتفية لذلك لها تأثير إيجابي على جودة الرعاية ورضا المريض.(Hernandez et al., 2018, p. 1) يعتبر التواصل المرتكز على المريض عنصراً أساسياً في هذه الرعاية ، ويهدف إلى تعزيز الشراكة بين مقدمي الرعاية والمرضى من خلال استنباط وجهات نظر المرضى واحتياجاتهم وقيمهم وفهمها و تزويد المرضى بالمعلومات اللازمة للمشاركة في الرعاية إلى الحد الذي يرغبون فيه وبناء فهم مشترك لمعالجة المشاكل صحية (Hogan et al., 2018, p. 1)، **ويمكن تعريف الرسائل الأمنة** هي اشكال إلكترونية لالتقاط واستخدام المعلومات، التي يتم الإبلاغ عنها من قبل المريض ويمكن إكمالها على الحاسوب، سواء في المنزل أو في العيادة والذي يسمح لتحميل البيانات السريرية مثل ضغط الدم وقيم السكر في الدم وتبادل المعلومات بين المرضى ومقدميها (Carayon et al.,2015,p.3).

٥ – سجل الصحة الألكتروني الفردي Individual electronic health record

سجلات الصحة الألكترونية انها تعد حجر الزاوية لدعم عمليات الصحة الألكترونية وفلسفتها، التي تركز على المريض في المقام

الأول من خلال تنفيذ أنظمة سجلات الصحة الألكترونية (Schiza et al., 2015, p.5015). لتوثيق المعلومات السريرية، التي يستخدمها الأطباء وذلك لضمان إستمرارية رعاية المرضى واستخدامها للمراجعة والتقييمات والنتائج التشخيصية (Penoyer et al., 2014, p.139) و تحسين اتخاذ القرارات السريرية، وزيادة الكفاءة وتعزيز التواصل بين الأطباء والمرضى (Ball & Lillis, 2001, p.1) وذلك من خلال إستيعاب العمليات السريرية من أجل توفير هياكل للنتائج السريرية الصحية ألكترونياً، التي من شأنها أن تؤثر على كيفية إتخاذ القرارات في مجال الرعاية الصحية، فضلاً عن ضمان سلامة ونزاهة المعلومات (Busch, 2008, p.2)، **ويمكن تعريف سجل الصحة الألكترونية** هو سجل الكتروني متكامل من المعلومات الصحية للمريض ولدت في واحد أو أكثر من إعدادات الرعاية، ويشمل البيانات الديموغرافيات للمريض، وملاحظات التقدم الصحي ، والمشاكل الصحية ، والأدوية، والعلامات الحيوية، والتاريخ الطبي الماضي، والتطعيمات، والبيانات المختبرية، وتقارير الأشعة.(Smith et al., 2008, p.7) وهذا ما اكدت علية جمعية الصحة العالمية بأن الصحة الألكترونية تتمثل بالسجلات الصحية الألكترونية هي ذات قيمة هائلة في توفير الرعاية الصحية وهي السبيل لتحقيق الإستخدام الفعال والآمن وتعزيز كفاءة النظم الصحية نفسها (Nampanda, 2012, p.37).

٦ – سلسلة القيمة Supply Chain:

هي عبارة عن نظام متعدد التخصصات يستخدم تكنولوجيا المعلومات للمساعدة في دعم وإدارة العلاقات بين بعض العمليات التجارية الرئيسة للشركة وتلك الخاصة بمورديها وعملائها وشركائها التجاريين. (Kurtinaityt, 2007, p.20) وتعرف سلسة القيمة هي دمج الوحدات التنظيمية وتنسيق تدفق المواد والمعلومات والخدمات من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك من أجل تلبية متطلبات العملاء او الزبائن (النهائيين) بهدف تحسين الرعاية الموجهة للمريض (Bhakoo & Chan, 2011, p.184) وعلية فأن سلسلة القيمة تمثل نشاطاً أو مهمة يقوم بها النظام الصحي لتحويل المدخلات إلى مخرجات أوهي عملية نقل البيانات من مكان إلى آخر (Scarlat & Halamka, 2012, p.5) ، إن مدخلات هذا النظام هي أي شكل من أشكال البيانات الخام والبيانات شبه المصنعة، والمعلومات السريرية وتتم معالجتها عبر عمليات عقلية أو عن طريق الكمبيوتر بإستخدام النظم المحوسبة وقواعد دعم القرار السريري، أما المخرجات فهي تمثل

المعلومات، التي تسهم في التأثير الفوري و/أو الآثار النهائية، التي تسهم أيضاً في خلق مزيد من المعرفة (Amatayakul, 2012, p.5). إن سير العمل هو تسلسل الخطوات أو عمليات التسليم داخل العملية وبين العمليات (Amatayakul, 2012, p.20)، التي تحدث في البيئات السريرية (التسجيل وجدول زيارة المريض والتوثيق السريري ومراجعة السجلات الطبية للمرضى التشخيص وعلاج المرضى وتسجيل المغادرة الإعلام والمتابعة) (Bozan, 2014, p.28; Carter, 2008, p.149)، فعلى سبيل المثال عند زيارة عيادة الطبيب هناك تسلسل محدد للعملية، التي يستخدمها الطبيب إبتداءً من لقاء المريض، وطرح الأسئلة حول طبيعة المرض أو الإصابة، التي هي السبب في الزيارة، وفحص المريض، وصولاً إلى إستنتاج حول ما هو الخطأ، والبت في العلاج والتشخيص، وكتابة وصفة طبية، وأعطاء يعطى المريض ملخصاً سريرياً في ختام زيارة العيادة، كما هو مطلوب بموجب مراكز الرعاية الطبية (Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) (Amatayakul, 2012, p.20) هذه العملية تتم بإستخدام التكنولوجيا، التي تسهم في إحداث تغيير جوهري في شكل ومحتوى وإجراءات سجلات المرضى الحالية المرتكزة على الحاسوب (أتمته) (أي جعل العمل أتوماتيكي أو العمل آلي) (Amatayakul, 2012, p.3) وأن تكون فعالة إلى أقصى حد ممكن لدعم العمليات المتقدمة (Carter, 2008, p.143).

٧- المشاركة والتبني Engagement: and adoption

إنَ تحسين الأنظمة والعمليات يعتمد على قدر فهم الأشخاص الذين يتعاملون معها ، لذلك فإن الأمر يتطلب مشاركة عميقة لمساعدة جميع الاطراف على إعادة التفكير في كل الأجزاء الرئيسية التي ترتبط وتؤثر على اعتماد تكنولوجيات المعلومات الصحية ومنها المريض هو المتلقي لخدمات الرعاية الصحية و مقدمي الرعاية الصحية وبرامج ادارة تكنولوجيا المعلومات وكبار القادة جميعهم من أصحاب المصلحة في تعزيز تبني تكنولوجيات المعلومات الصحية ، حيث يجد كل منهم قيمة من حيث يستفيدون أو يستهلكون تلك المعلومات (Neidig, 2016, p١٦) وبذلك توفر تكنولوجيا المعلومات الصحية الجديدة إطارًا للتحول والترابط وتسمح بمشاركة وتواصل المعلومات عبر مرافق ومقدمي الرعاية الصحية ضمن إطار اجتماعي تفاعلي يحدد العلاقات المهمة بين تكنولوجيا المعلومات الصحية الجديدة وسير العمل والأطباء والمستشفيات

(Harrison et al., 2007, p. 543) ، وبما ان نجاح الأنظمة الطبية الالكترونية يتطلب أكثر من مجرد فهم التعقيد الفني للقضية ، يجب أن يفهم المرء تمامًا قضايا التعقيد الاجتماعي والثقافات المختلفة والمصالح والآراء لذلك تم الاعتماد على هيئات الاعتماد وهي المسؤولة عن عمليات الاعتماد والمعايير التي تقيد السلطات الصحية والمنظمات المهنية – مثل الرابطة الطبية الكندية ، وجمعية نظم المعلومات الصحية والإدارية لها دور هام في التثقيف وإسداء المشورة بشأن المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات ، وكذلك الاتصال مع منظمات البائعين والحكومات وهي تلعب دوراً رئيسياً في ضمان المسؤولية والقضايا القانونية فيما يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات الصحية. (Neidig, 2016, p.١٧) **ويمكن تعريف** المشاركة والتبني التي اشارة اليها كل من (McCarthy et al) (2010, p. 4) الى ان المكونات الرئيسة لتنفيذ العمليات الالكترونية هي العلاقات الثلاثية الأساسية وهم الناس ، والعملية ، والتكنولوجيا والتي تعمل بالتآزر معا لدعم اعتماد واستخدام تكنولوجيا المعلومات الصحية. وكذلك عُرف على أنه التنسيق والربط بين العديد من أصحاب المصلحة الرئيسين في النظام الصحي وضمان مشاركتهم الضرورية للنهوض باستخدام الصحة الألكترونية لتحقيق الرعاية الصحية الجيدة على نطاق المنظومة Taylor (et al.,2011,p.7).

ثالثاً:- مفهوم تحسين سلامة المرضى:

إنَ ضمان سلامة جميع المرضى عند تقديم الخدمات الصحّية هو واحد من أهم التحديات، التي تواجهها مؤسسات الرعاية الصحية في الوقت المعاصر (Emslie et al., 2002, p.3) وبالتالي ظلت سلامة المرضى تشكل مصدر قلق متزايد للجمهور وصناع القرار، وجميع المشاركين في تقديم خدمات الرعاية الصحية (Spath, 2011, p.3) ، في هذا السياق، أشارت اللجنة المشتركة لاعتماد منظمات الرعاية الصحية (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO إلى وجود العديد من تصنيفات سلامة المرضى وأكثرها شمولاً وذات الصلة بالنتائج السريرية، وهي بشكل عام تعنى بدراسة تأثير الخطأ الطبي والضرر الذي قد يصيب المرضى والحوادث، التي تؤدي إلى الأذى ونوع العمليات، التي تزيد من احتمال وقوع الحوادث وعوامل الوقاية للحد من المخاطر الطبية (Car et al., 2008, p.79) إن سلامة المرضىpatient safety على وجه الخصوص مسألة ذات أهمية حاسمة

و قضية عالمية، تنعكس على حجم و أتساع الجمهور (Emslie et al., 2002, p.3)
أن سلامة المرضى هي أنشطة لتجنب أو منع الأخطاء أو تصحيح النتائج السلبية، التي تسبب ضررا للمرضى عن تقديم الرعاية الصحية ، **وفي هذا الصدد الاتجاه نحو** تركيز مبادرات تحسين سلامة المرضى في المقام الأول على الجوانب السريرية لرعاية المرضى والحد من الحوادث وحماية المرضى من الأذى (Spath, 2009, p.177) و قبول ووعي واسع النطاق بمشكلة الضرر الطبي (Vincen et al., 2013, p.2) وبذلك عد تحسين سلامة المرضى أحد مكونات أنشطة إدارة الجودة حيث يتم قياس سلامة المرضى، و تقييم نتائج القياس، و إجراء التحسينات (Spath, 2009, p.177). هذا ما اشارت اليه تقارير منظمة الخدمات الصحية الوطنية NHS National Health Service، التي وصفت تحسين سلامة المرضى على إنه جزءاً لا يتجزأ من جدول أعمال جودة الخدمات الصحية الوطنية. وهو المحور الرئيس لتحديث نهجها للتعلم من الفشل و من الأحداث الضارة من خلال وضع آليات رصد قوية والتحليل عندما تسوء الأمور وآليات موحدة للإبلاغ عن الأخطاء أو فشل الخدمة ومناقشتها وثقافة أكثر انفتاحا وإدخال التغييرات اللازمة موضع التنفيذ وتدابير لزيادة مشاركة المرضى وعامة المجتمع (Emslie et al., 2002, pp.3–6) ، لذلك يجب أن تكون لدى المنظمة خبرة في تحديد المخاطر والأخطار المؤثرة على تقديم الرعاية المناسبة للمرضى، وتحديد الأسباب الكامنة، وتنفيذ الاستراتيجيات التصحيحية والوقائية والتكنولوجيا الجديدة على جميع المستويات. (Spath, 2009, p.182) من خلال الاستجابة والتحديد الاستباقي والقضاء على المخاطر، التي لديها القدرة على تحسين كبير في السلامة (Pronovost et al., 2003, p.405). وعلى هذا النحو وردت بعض التعاريف لتحسين سلامة المرضى ، كما موضح في الجدول (٤).

الجدول (٤) بعض تعاريف تحسين سلامة المرضى على وفق عدد من الدراسات السابقة

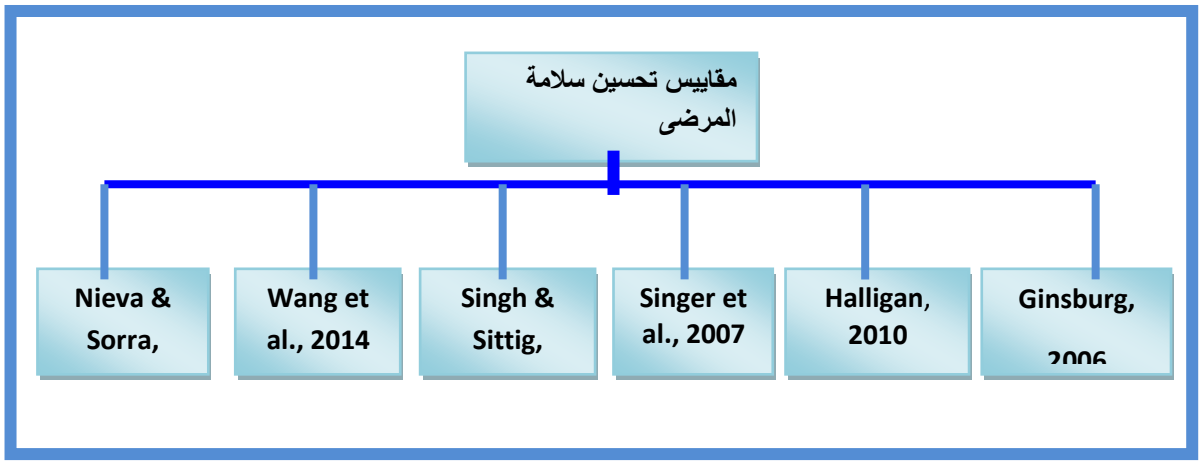
الباحث والسنة	التعاريف
Pronovost et al. (2003, p.405)	تركيز جهود المنظمة بأكملها على سلامة المرضى كأولوية استراتيجية من خلال اجراءات استباقية للقضاء على المخاطر على مستوى نظم العمل وثقافة المنظمات.
Morgan (2004, p.77)	هو إجراء التغييرات على الممارسات الحالية سواء في البيئات السريرية أو في النظم الداعمة للرعاية الصحية للبدء في تنفيذ المعرفة حول السلامة والموثوقية في المستشفيات والمنظمات الصحية الأخرى.
Spath (2009, p.13-187)	هو التخطيط وتحليل وقياس المخاطر، التي يتم اتخاذها لمنع المخاطر الأكثر ضررا أو تقليل عواقبها لتحقيق أداء أفضل.
Singh & Sittig (2016, p.228)	استخدام نظم العمل القائمة على تكنولوجيا المعلومات الصحية الجديدة والمستقرة لتحديد ورصد الأحداث السلبية والاخطاء الطبية والتدخل قبل وقوع الضرر الفعلي للتأثير على سلامة المرضى.

المصدر: إعداد الباحثين.

في ضوء ما ورد في الجدول (4) **يرى الباحثين** أنَ **تحسين سلامة المرضى (هو إجراء التغييرات الجديدة في المنظمات سواء في البيئات السريرية أو في النظم الداعمة للرعاية الصحية لتحديد وتقييم الأحداث السلبية والمخاطر والأخطاء الطبية والتدخل قبل وقوع الضرر لتحقيق اداء افضل).**

رابعاً:- مقاييس وابعاد تحسين سلامة المرضى:

بعد الاطلاع على عدد من الادبيات والدراسات السابقة، التي تناولت تحسين سلامة المرضى من جوانبه المختلفة يمكن تحديد عدد من المقاييس، التي تم اعتمادها من قبل الباحثين، لقياس هذا المتغير ويوضح الشكل (٧) مقاييس تحسين سلامة المرضى.



الشكل (٧) مقاييس تحسين سلامة المرضى

المصدر: إعداد الباحثين.

يظهر الجدول (٥)، المقاييس الاكثر استخداما لقياس تحسين سلامة المرضى من قبل عدد من الباحثين في الدراسات السابقة.

الجدول (٥) ابعاد تحسين سلامة المرضى

الابعاد / الباحث والسنة	تقييم سلامة المرضى	الاستجابة لمخاطر المرضى	تشخيص حالة سلامة المرضى
Nieva & Sorra, 2003	√	√	√
Singer et al., 2007			√
Ginsburg, 2006	√	√	√
Halligan, 2010		√	√
Wang et al., 2014		√	√
Singh & Sittig, 2016	√	√	
التكرار	٣	٥	٥

المصدر: إعداد الباحثين.

من الجدول (٥)، يمكن ملاحظة المقاييس، التي استخدمها الباحثين واكثر هذه المقاييس ملائمة هو مقياس (Ginsburg, 2006) الخاص بتحسين سلامة المرضى لأن ابعاد هذا المقياس (تقييم سلامة المرضى ،الاستجابة لمخاطر المرضى ،تشخيص حالة سلامة المرضى) تعد اساسية لتحسين سلامة المرضى وهو الهدف الذي تسعى اليه الدراسة الحالية، ويمكن توضيح أبعاد هذا القياس وكما يأتي: (Ginsburg, 2006, p.4)

١- تقييم سلامة المرضى Evaluation Safety:

هي أدوات جديدة في مستودع تحسين سلامة المرضى يمكن استخدام هذه الأدوات لقياس الظروف التنظيمية، التي تؤدي إلى أحداث سلبية وإيذاء المريض ، ولتطوير وتقييم تدخلات تحسين السلامة في مؤسسات الرعاية الصحية. فهي توفر مقياساً يمكن من خلاله استيعاب المفاهيم الضمنية المشتركة حول ممارسة الطرق، التي نقوم بها لتكون متاحة ومتوفرة كمدخلات للتغيير (Nieva & Sorra, 2003, p.21) وبسبب الطبيعة المعقدة في مجال الرعاية الصحية، أكثر من أي صناعة أخرى، فان تقييم السلامة بشكل مناسب وفعال له أثار هامه (Car,2008,p.5) وعليه هناك العديد من الطرق لتقييم سلامة المرضى ومنها :-

(أ) المعلومات، التي يتم جمعها عن ما حدث في الماضي وتقييمها لها اثر بالغ الاهمية على

نظام العمل في الوقت الحاضر وما سوف يكون علية في المستقبل ومنها :- (Vincent et al., 2013, p.2)

أ- قد تكون هذه المعلومات نتيجة اخفاقات مألوفة سببت فشل وتعطيل نظام العمل يمكن التنبؤ بها وتقييمها.

ب- قد تكون هذه المعلومات نتيجة اخفاقات كامنة سببت فشل وتعطيل نظام العمل وبذلك يتم تحقيق السلامة جزئيا عن طريق التنبيه لهذه الاضطرابات ورصدها.

ت- ويمكن تقييم سلامة المرضى بعد اخال واستخدام التغييرات كدليل على فعالية وتدابير سلامة المرضى وهي مقياسا للنتائج (Nieva & Sorra, 2003, p.13).

ث- ومنها قياس معدلات الخطأ والنتائج السريرية من خلال المتابعة المتكررة بعد ادخال التغييرات.

إستناداً الى ما سبق **يرى الباحثين يمكن تعريف تقييم سلامة المرضى** (و هي وسيلة لتتبع التقدم و تأثير التدخلات المنفذة ضمن برنامج شامل لسلامة المرضى مع مرور الوقت او لمقارنة الوحدات داخل منظمة واحدة أو فحص الاختلافات بين المنظمات أو الأنظمة المختلفة).

٢- الاستجابة لمخاطر المرضى Responding to Patient Risk:

هناك العدد من مخططات التصنيف، التي تميز نظم الإبلاغ عن الحوادث وأبحاث سلامة المرضى والتي تعكس اهمية هذه التوترات الكامنة ،وان الهدف الرئيس من تصميم النظم الآمنة والاجراءات والعمليات هي تشير إلى إمكانية التعلم والأهم من ذلك الوقاية من حوادث السلامة ينبغي أن تكون عملية مستمرة تقوم على الإفصاح الكامل والاعتراف (Car,2008,pp.79- 80) والاستجابة بسرعة للحفاظ على الأمور على المسار الصحيح .من قبل الأطباء والممرضين والمديرين يجب ان يفعلوا ذلك طوال الوقت في مجال الرعاية الصحية، وربما إلى حد أكبر من أي صناعة أخرى(Vincent et al., 2013, p.2)ظهرت نظم الإبلاغ عن سلامة المرضى في مجال الرعاية الصحية من خلال (Aspden, Corrigan, & Shari, 2004, p.6) .

أ. اعتماد المستشفيات بصورة روتينية ومستمرة على الحصول على المعلومات المتعلقة بالأخطاء، سواء الاقتراب من الخطأ أو الأحداث المعاكسة، كجزء من برامجها الداخلية لتوفير السلامة.

ب. فرض اللجنة المشتركة المعنية باعتماد منظمات الرعاية الصحية على المستشفيات إجراء تحليلات جذرية للأحداث السلبية كجزء من برنامج الاعتماد والتشجيع على الإبلاغ عن هذه الأحداث .

في هذا السياق، يرى (Car et al., 2008, p.83) إن نظم الإبلاغ لا تزال بعيدة كل البعد عن الفعالية الكاملة في رصد الانتهاكات والمخالفات الأكثر خطورة، وأن معظم محاولات تحسين السلامة في الرعاية الصحية هي رد فعل بعد أن يتضرر شخص ما، (Pronovost et al., 2003, p.405) لذلك هناك حاجة إلى أساليب جديدة لدراسة المخالفات والانتهاكات (Car et al., 2008, p.83) و استجابة استباقية لديها القدرة للقضاء على المخاطر في مجال الرعاية الصحية (Pronovost et al., 2003, p.405) من خلال اعتماد اجهزة الكمبيوتر القائم على المريض والسجلات الطبية الألكترونية لرصد وتعزيز السلامة والتي توفير رؤية مشتركة لا لبس فيها لفريق الرعاية الصحية، وتسهل بأثر رجعي التحليلات المحتملة للأخطاء والأحداث السلبية (Singh et al., 2005, p.135).

استنادا الى ما سبق ترى الباحثة يمكن تعريف الاستجابة لمخاطر المرضى (هي ردود الفعل والانعكاسات واستخدام نظم الإبلاغ عن الأحداث السلبية من أجل استيعاب المخاطر الكاملة المتعلقة بسلامة المرضى ومحاولة ايجاد الحلول المناسبة لها).

٣- تشخيص حالة سلامة المرضى Diagnose Status Patient Safety:

حالة السلامة هي مجموعة موثقة من الأدلة، التي تقدم حجة مقنعة وصحيحة بأن النظام آمن بشكل كافٍ لتطبيق معين في بيئة معينة (Vincent et al., 2013, p.18)، ويرى (Bloomfield & Bishop, 2010, p.52) إن حالة السلامة هي أساليب لتشخيص المخاطر المحتملة وما يمكن أن يحدث على نحو خاطئ في نظام معين وتقديم دليل على أن المخاطر الرئيسة قد تم تحديدها وتطبيق إجراءات رقابة مناسبة.

وان فوائد تشخيص حالات السلامة تأتي في عدد من المجالات وهي:(Wilkinson, 2002, p.6)

- تحسين فهم المخاطر واعراض المخاطر.
- تعزيز المعرفة بالضوابط الفنية والإدارية اللازمة لإدارتها.
- مراقبة أفضل من قبل المنظم.

وينبغي أن يؤدي كل ذلك إلى الهدف الرئيس المتمثل في تقليل عدد الحوادث الرئيسة والعواقب

المترتبة عليها ورفع مستويات الوعي حول تعزيز بيئة مرضية أكثر أماناً. **إستناداً إلى ما سبق يرى الباحثين يمكن تعريف** تشخيص حالة سلامة المرضى (هي الاساليب حول كيفية التعامل مع المخاطر، و المواقف والممارسات الإجتماعية والتقنية المتعلقة بقضايا سلامة المرضى كأولوية قصوى).

المبحث الثالث: الإطار العملي للبحث

اولاً:إختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات البحث الحالي :

لتحديد نوع الإختبارات اللازمة لتحليل البيانات، التي تمّ جمعها عن طريق الإستبانات الموزعة على (100) طبيب في مستشفى الإمام الصادق ع/ محافظة بابل ، قام الباحثين بتحليل نوع توزيع البيانات، لمعرفة فيما إذا كانت البيانات معلمية أم لا معلمية، فعلى وفق (Hair et al., 2014) في حالة ظهور أنَ البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً وهذا يشير إلى ضرورة إستخدام الإختبارات المعلمية، أمّا عندما يظهر أنَ البيانات لا تتوزع توزيعاً طبيعياً فهذا يشير إلى ضرورة إستخدام الإختبارات اللامعلمية، وللتأكدّ من ذلك تم إستخراج قيم كلاً من التفرطح Kurtosis والتمايل Skewness لجميع المتغيرات، والتي لا بد أن تقع قيمها الدنيا والعليا ضمن حدود التوزيع الطبيعي البالغة (±1.96) كما يأتي:

١. نوع توزيع البيانات للمتغير المستقل (عمليات الصحة الألكترونية):

إن الجدول (٦)، يظهر النتائج المتعلقة بإستخراج قيم Kurtosis و Skewness للمتغير المستقل عمليات الصحّة الألكترونية.

الجدول (١٦) نوع توزيع البيانات للمتغير المستقل عمليات الصحة الألكترونية

Kurtosis		Skewness		N	الفقرة
Std. Error	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	
.478	-1.683-	.241	-.592-	100	I1
.478	1.922	.241	-1.657-	100	I2
.478	.673	.241	-1.348-	100	I3
.478	.092	.241	-1.446-	100	I4
.478	1.400	.241	-1.524-	100	I5
.478	1.206	.241	-1.411-	100	I6
.478	-.776-	.241	-.766-	100	I7
.478	-.488-	.241	-.724-	100	I8
.478	-.192-	.241	-.653-	100	I9
.478	1.679	.241	-1.714-	100	I10
.478	-.893-	.241	-.631-	100	C1
.478	-1.787-	.241	-.021-	100	C2
.478	-1.330-	.241	-.191-	100	C3
.478	-1.008-	.241	.528	100	C4
.478	-1.136-	.241	.350	100	C5
.478	-1.122-	.241	.353	100	C6
.478	.278	.241	-1.203-	100	U1
.478	-1.265-	.241	-.408-	100	U2
.478	-.105-	.241	-1.123-	100	U3
.478	-1.444-	.241	-.181-	100	U4
.478	-.726-	.241	-.301-	100	U5
.478	-.774-	.241	-.173-	100	IM1
.478	-.681-	.241	-.716-	100	IM2
.478	.186	.241	-.623-	100	IM3
.478	-.702-	.241	-.143-	100	IM4
.478	-.534-	.241	-.177-	100	IM5
.478	-.984-	.241	-.550-	100	S1
.478	-1.286-	.241	-.346-	100	S2
.478	-1.155-	.241	.246	100	S3
.478	-1.308-	.241	.159	100	S4
.478	-.269-	.241	-.945-	100	S5
.478	.782	.241	-1.197-	100	S6
.478	-.063-	.241	-.981-	100	S7
.478	.184	.241	-.901-	100	S8
.478	-.472-	.241	-.513-	100	S9
.478	-.029-	.241	-.868-	100	S10
.478	-.871-	.241	-.627-	100	S11
.478	-1.220-	.241	-.235-	100	S12

IE1	100	-1.478-	.241	1.036	.478
IE2	100	-1.445-	.241	1.809	.478
IE3	100	-1.159-	.241	.392	.478
IE4	100	.049	.241	-1.344-	.478
SC1	100	-1.103-	.241	1.142	.478
SC2	100	-.291-	.241	-.039-	.478
SC3	100	-.927-	.241	.546	.478
SC4	100	-.308-	.241	.378	.478
EA1	100	-.546-	.241	-.505-	.478
EA2	100	-.491-	.241	-.839-	.478
EA3	100	-.717-	.241	.243	.478
EA4	100	-.737-	.241	.507	.478
EA5	100	.140	.241	-1.137-	.478
EA6	100	-1.075-	.241	1.394	.478

المصدر: نتائج برنامج SPSS V.24.

من الجدول (٦)، يظهر أنَ قيم Skewness و Kurtosis، التي أستخرجت بإستخدام برنامج SPSS V.24 جميعها لم تتجاوز القيم الدنيا والعليا للتوزيع الطبيعي البالغة ±1.96، وهذا يشير إلى أنّ بيانات هذا المتغير تتناغم مع إختبارات الإحصاء المعلمي.

٢. إختبار التوزيع الطبيعي للمتغير التابع (تحسين سلامة المرضى):

يوضح الجدول (١٨)، النتائج الخاصّة بإستخراج قيم Kurtosis و Skewness للمتغير التابع تحسين سلامة المرضى.

الجدول (٧) نتائج التوزيع الطبيعي للمتغير التابع تحسين سلامة المرضى

Kurtosis		Skewness		N	الفقرة
Std. Error	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	
.478	-.496-	.241	.822	100	E1
.478	-.473-	.241	.507	100	E2
.478	-.414-	.241	.095	100	E3
.478	-.236-	.241	.248	100	E4
.478	-1.082-	.241	-.186-	100	E5
.478	-.489-	.241	-.015-	100	E6
.478	.444	.241	-.869-	100	E7
.478	-.176-	.241	.516	100	E8
.478	.539	.241	-.618-	100	E9
.478	-1.045-	.241	.174	100	E10
.478	.367	.241	-.333-	100	R1
.478	.098	.241	-1.094-	100	R2
.478	1.919	.241	-1.342-	100	R3
.478	.084	.241	-.523-	100	R4
.478	1.266	.241	-.890-	100	D1
.478	.210	.241	-1.021-	100	D2
.478	1.339	.241	-1.269-	100	D3
.478	-.946-	.241	-.293-	100	D4
.478	-.847-	.241	.203	100	D5
.478	.167	.241	-.454-	100	D6
.478	-1.094-	.241	-.090-	100	D7

المصدر: نتائج برنامج SPSS V.24.

من الجدول (٧)، يتضح إن قيم Skewness و Kurtosis، التي تمّ إستخراجها بإستخدام برنامج SPSS V.24 جميعها لم تتجاوز القيم الدنيا والعليا للتوزيع الطبيعي البالغة ±1.96، وهذا يشير إلى أنّ بيانات هذا المتغير تتناغم مع إختبارات الإحصاء المعلمي.

ثانياً: التحليل الوصفي لمتغيرات البحث الحالي:

إن الغرض الأساسي من التحليل الوصفي الذي يستخدم عدد من المقاييس الإحصائية الوصفية هو لتحليل البيانات، التي تم جمعها من أجل التعرف على طبيعة توجهات المستجيبين إتجاه فقرات متغيرات البحث الحالي في في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل كما يأتي:

١. التحليل الوصفي لمتغير عمليات الصحة الألكترونية:

لمعرفة مستوى توافر هذا المتغيّر في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل، سيتم إستعراض إختبارات التحليل الوصفي المتمثلة

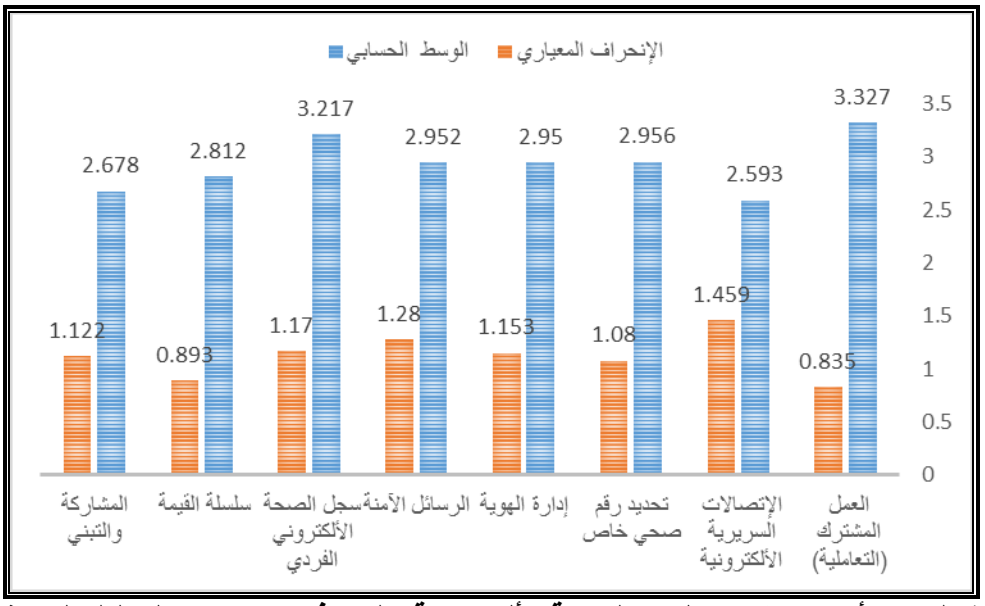
بـ(الوسط الحسابي والإنحراف المعياري)، لهذا المتغيّر وذلك فيما يتعلق بأبعاده الثمانية وهي:(العمل المشترك (التعاملية) والإتصالات السريرية الألكترونية وتحديد رقم صحّي خاصّ وإدارة الهوية والرسائل الآمنة وسجل الصحة الألكتروني الفردي وسلسلة القيمة والمشاركة والتبني)، وتمّ تحديد مستوى التوافر بالمقارنة مع الوسط الفرضي لمقياس ليكرت الخماسي Likert Five Point البالغ (٣)، كما في الجدول (8).

الجدول (٨) التحليل الوصفي لأبعاد متغير عمليات الصحة الألكترونية

البعد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الأهمية النسبية
العمل المشترك (التعاملية)	3.327	0.835	الأول
الإتصالات السريرية الألكترونية	2.593	1.459	الثامن
تحديد رقم صحي خاص	2.956	1.080	الثالث
إدارة الهوية	2.950	1.153	الخامس
الرسائل الآمنة	2.952	1.280	الرابع
سجل الصحة الألكتروني الفردي	3.217	1.170	الثاني
سلسلة القيمة	2.812	0.893	السادس
المشاركة والتبني	2.678	1.122	السابع
المعدل	**2.935**	**1.124**	-

المصدر: إعداد الباحثين.

فإن نتائج الجدول (٨) تشير إلى أنَ بعد العمل المشترك (التعاملية) قد حصل على المرتبة الأولى في حين حصل بعد الإتصالات السريرية الألكترونية على أقلّ مرتبة من ناحية الأهمية النسبية، على وفق آراء عدد من الأطباء الإستشاريين في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل، وبشكل عام كان الوسط الحسابي العام لهذا المتغيّر أقل من الوسط الفرضي إذ بلغ **(2.935)**، وبإنحراف معياري عام بلغ (1.124). إن الشكل (29) يظهر الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية لكل بعد من أبعاد متغير عمليات الصحة الألكترونية.



الشكل (٨) أبعاد متغير عمليات الصحة الألكترونية على وفق إختبارات التحليل الوصفي

المصدر: إعداد الباحثين.

٢ . التحليل الوصفي لمتغير تحسين سلامة المرضى:

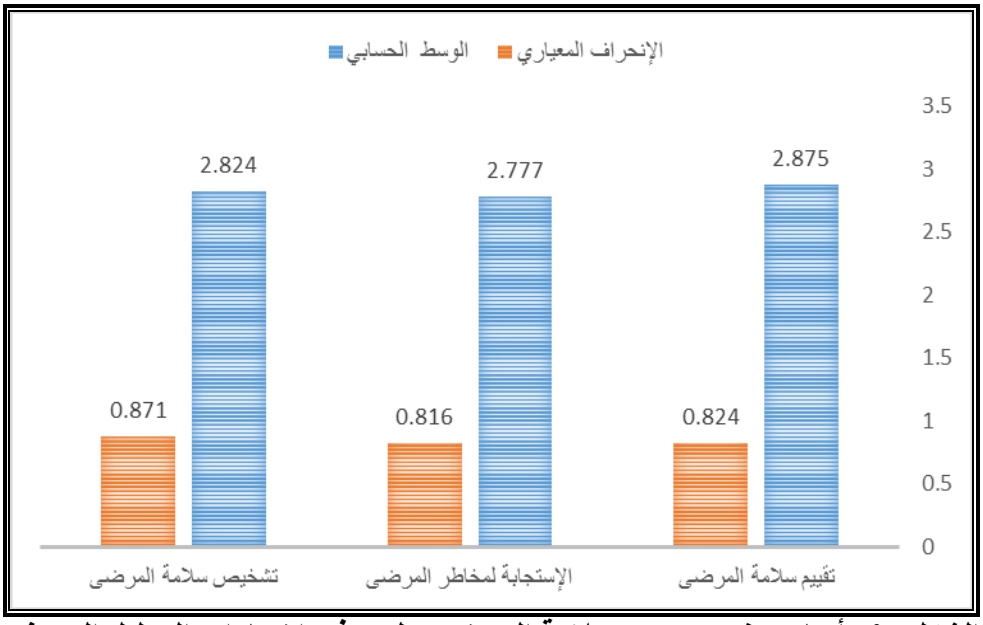
لمعرفة مستوى توافر هذا المتغيّر في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل، سيتمّ إستعراض إختبارات التحليل الوصفي المتمثلة بـ(الوسط الحسابي والإنحراف المعياري)، لهذا المتغيّر وذلك فيما يتعلق بأبعاده الثلاثة وهي:(تقييم سلامة المرضى والإستجابة لمخاطر المرضى وتشخيص سلامة المرضى)، وتم تحديد مستوى التوافر بالمقارنة مع الوسط الفرضي لمقياس ليكرت الخماسي Likert Five Point البالغ (٣)، كما في الجدول (9).

الجدول (9) التحليل الوصفي لأبعاد متغير تحسين سلامة المرضى

البعد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الأهمية النسبية
تقييم سلامة المرضى	2.875	0.824	الأول
الإستجابة لمخاطر المرضى	2.777	0.816	الثالث
تشخيص سلامة المرضى	2.824	0.871	الثاني
المعدل	2.825	0.837	-

المصدر: إعداد الباحثين.

إنَ نتائج الجدول (٩)، تشير إلى أنَ بعد تقييم سلامة المرضى قد حصل على المرتبة الأولى في حين حصل بعد الإستجابة لمخاطر المرضى على أقلّ مرتبة من ناحية الأهمية النسبية، على وفق آراء عدد من الأطباء الإستشاريين في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل، وبشكل عام كان الوسط الحسابي العام لهذا المتغيّر أقلّ من الوسط الفرضي إذ بلغ **(2.825)**، وبإنحراف معياري عام بلغ **(0.837)**. إن الشكل (31) يظهر الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية لكلِ بعد من أبعاد متغيّر تحسين سلامة المرضى.



الشكل (٩) أبعاد متغير تحسين سلامة المرضى على وفق إختبارات التحليل الوصفي

المصدر: إعداد الباحثين.

ثالثاً: التحليل العاملي الاستكشافي لمتغيرات البحث:

إن هذا التحليل يستخدم لمعرفة فيما إذا كانت فقرات أبعاد كل متغير تنتمي لها أم لا، بمعنى آخر هل هنالك توافق بين الأطر النظرية لمتغيرات البحث وبين آراء المستجيبين في الإطار العملي، وسيتم توضيح هذا التحليل، كما يأتي:

١ . التحليل العاملي الإستكشافي لمقياس المتغير المستقل عمليات الصحة الألكترونية:

إن البناء الإفتراضي لمقياس متغيّر عمليات الصحّة الألكترونية يتألف من ثمانية أبعاد و(52) فقرة، ولتحديد الفقرات التي تنتمي لهذا المتغير أو التي لا تنتمي إليه قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي الإستكشافي، الذي بدأ بإختبار كفاية العينة (KMO) The Kaiser–Meyer–Olkin في الجدول (١٩)، والذي من خلاله يتم معرفة مدى كفاية حجم العينة وهو بهذا يعدُ من الشروط الهامة لإتمام هذا التحليل، مع الأخذ بنظر الإعتبار أنّ نتائج هذا الإختبار يجب أن تكون أكبر من أو تساوي (0.50) على وفق قاعدة Hair et al. (2014) .

الجدول (١٠) إختبار كفاية حجم العينة لبيانات متغير عمليات الصحة الألكترونية

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.833
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	952.432
	Df	65
	Sig.	.000

المصدر: برنامج SPSS V.24.

من الجدول (10)، يتضح أنّ القيمة الخاصّة بإختبار (KMO) هي أعلى من (0.50)، فلقد بلغت (0.833)، فضلاً عن معنوية إختبار Bartlett، الذي يعطي دلالة واضحة على وجود علاقة بين أبعاد هذا المقياس. بالإضافة إلى ذلك، يظهر الجدول (11) النتائج المتعلقة بمصفوفة المكونات الأساسية **Rotated Component Matrix** للتحليل العاملي الإستكشافي، التي تستخدم لمعرفة مدى إنتماء الفقرات لأبعادها وعدد الأبعاد الكامنة للمقياس على أن تكون تشبعاتها العاملية أعلى من أو تساوي ٠,٥٠، كما إن تشبعاتها العابرة يجب أن تكون أقل من أو تساوي ٠,٤٠ على وفق قاعدة Hair et al. (2014).

الجدول (11) مصفوفة Rotated Component Matrix لمقياس متغير عمليات الصحة الألكترونية

الفقرة	البعد							
	1	2	3	4	5	6	7	8
C6	.920							
C2	.919							
C4	.906							
C3	.894							
C5	.869							
C1	.865							
IM4		.860						
IM2		.843						
IM1		.825						
IM3		.808						
IM5		.702	.828					
I6			.786					
I7			.777	.439				
I8			.762					
I9			.756					
I10			.729	.431				
I1			.679					
I2			.590					
I3			.530					
I4			.529					
I5			.514					
EA3				.817				
EA2				.715				
EA6				.686			.465	
EA4				.612				
EA1				.603				
EA5				.507				
U1					.813			
U2					.714			
U3					.682			
U4					.656			
U5					.628			
SC3						.782		
SC1						.714		
SC2						.666		
SC4						.546		
IE2							.761	
IE1							.678	

IE3							.666	
IE4							.541	
S1								.759
S6								.672
S12								.664
S2								.695
S3								.596
S7								.592
S10								.588
S4								.587
S8								.539
S11								.489
S9								.439
S5								.357

المصدر: برنامج SPSS V.24.

إنَ النتائج الخاصّة بمصفوفة المكونات الأساسية **Rotated Component Matrix** للتحليل العاملي الإستكشافي، التي تظهر في الجدول (١١)، أشارت إلى إن متغيّر عمليات الصحّة الألكترونية يتضمن ثمانية أبعاد و(٥٢) فقرة، سيتم حذف منها ستة فقرات لعدم إنتمائها لأبعاد هذا المتغير أي إنَها تتعارض مع معايير التحليل العاملي الاستكشافي، ثلاثة منها لأنَ لها تشبعات عابرة Cross-Loading أكبر من (0.40) وهي:(I7، I10، EA6)، أما باقي الفقرات الثلاثة الأخرى المتضمنة لـ(S11، S9، S5) لأنَ لها تشبعات أقل من (0.50)، وبذلك فإن عدد فقرات هذا المتغير ستنخفض إلى (46) فقرة.

٢ . التحليل العاملي الإستكشافي لمقياس المتغير التابع تحسين سلامة المرضى:

بالإعتماد على الإطار النظري والمقياس الذي تمّ إستخدامه لقياس متغير تحسين سلامة المرضى تبين إنّ هذا المتغير يتضمن ثلاثة أبعاد و(٢١) فقرة، ولتحديد الفقرات التي تنتمي أو التي لا تنتمي له أستخدمت الباحثة التحليل العاملي الإستكشافي، الذي بدء بإختبار كفاية العينة The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) في الجدول (١٢)، والذي من خلاله يتمّ معرفة مدى كفاية حجم العينة وهو بهذا يعدّ من الشروط الهامة لإتمام هذا التحليل، مع الأخذ بنظر الإعتبار إنَ نتائج هذا الإختبار يجب أن تكون أكبر من أو تساوي (0.50) على وفق قاعدة Hair et al. (2014).

الجدول (١٢) إختبار كفاية حجم العينة لبيانات متغير تحسين سلامة المرضى

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.898
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1808.466
	df	210
	Sig.	.000

المصدر: برنامج SPSS V.24.

من الجدول (12)، يتبين أنَ القيمة المتعلقة بإختبار (KMO) هي أعلى من (0.50)، فلقد بلغت (0.898)، فضلاً عن معنوية إختبار Bartlett، الذي يعطي دلالة واضحة على وجود علاقة بين أبعاد هذا المقياس. أضف إلى ذلك، أنَ الجدول (13) يظهر النتائج الخاصّة بمصفوفة المكونات الأساسية **Rotated Component Matrix** للتحليل العاملي الإستكشافي، التي تستخدم لمعرفة مدى إنتماء الفقرات لأبعادها وعدد الأبعاد الكامنة للمقياس على أن تكون تشبعاتها العاملية أعلى من أو تساوي ٠,٥٠، وأنَ تشبعاتها العابرة يجب أن تكون أقلّ من أو تساوي (٠,٤٠) على وفق قاعدة Hair et al. (2014).

الجدول (١٣) مصفوفة Rotated Component Matrix لمقياس تحسين سلامة المرضى

الفقرة	البعد		
	1	2	3
E2	.833		
E7	.805		
E3	.746		
E9	.737		
E6	.673		
E10	.602		
E1	.554		
E4	.548	.495	
E5	.544		
E8	.504		
D3		.736	
D1		.732	
D6		.713	
D7		.687	
D4		.544	
D5		.471	
D2		.467	
R2			.717
R4			.634
R1			.595
R3			.501

المصدر: برنامج SPSS V.24.

إن مصفوفة المكونات الأساسية **Rotated Component Matrix** للتحليل العاملي الإستكشافي، التي تظهر في الجدول (١٣)، تشير إلى أنَ متغيّر تحسين سلامة المرضى يتضمن ثلاثة أبعاد و(21) فقرة، سيتم حذف منها ثلاثة فقرات لعدم إنتمائها لأبعاد هذا المتغير أي إنَها تتعارض مع معايير التحليل العاملي الاستكشافي، واحدة منها لأن لها تشبع عابرة Cross-Loading أكبر من (0.40) وهي:(E4)، أمّا الفقرتين (D5, D2) فلها تشبعات أقل من (0.50)، وبذلك فإن عدد فقرات هذا المتغير ستنخفض إلى (18) فقرة.

رابعاً: إختبار الفرضيات:

تم إختبار فرضيات البحث الحالي، كما يأتي:

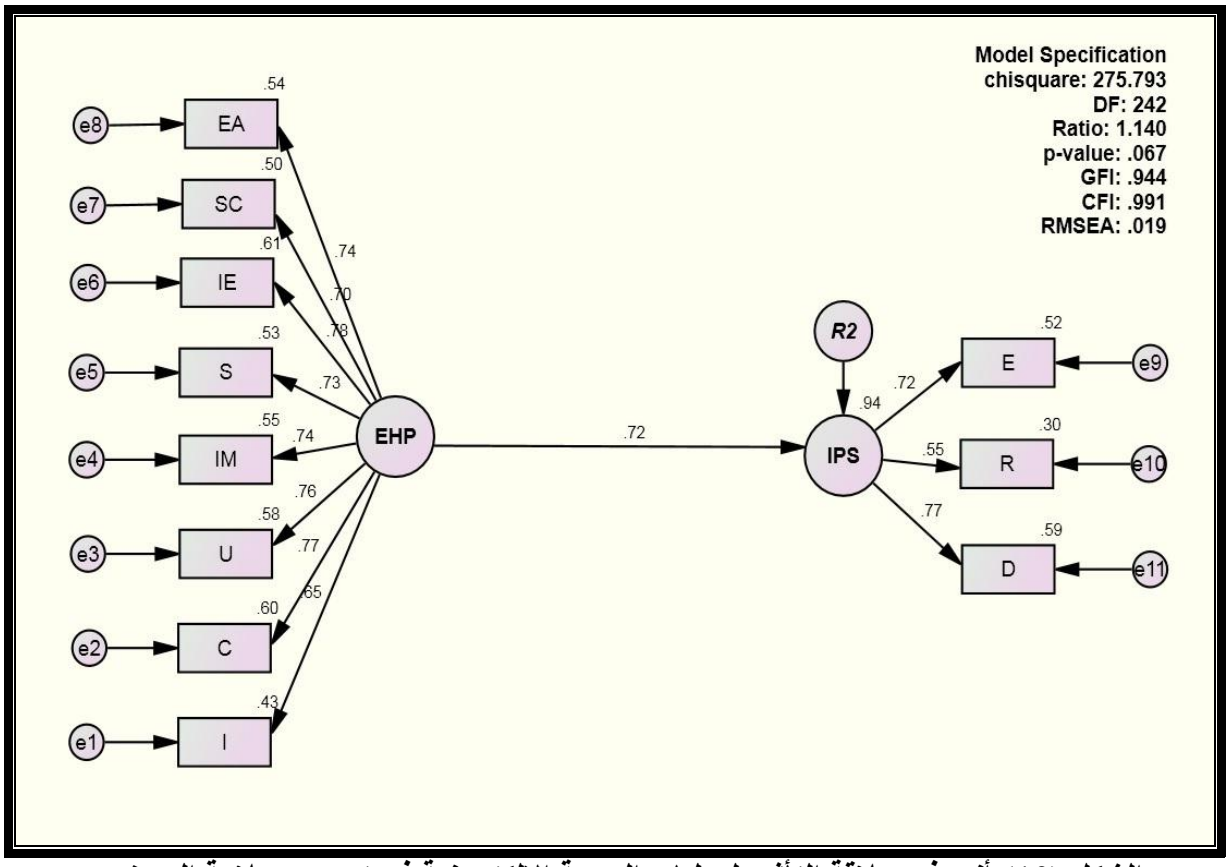
١. **فرضية الإرتباط:** تنصُ على وجود علاقة إرتباط معنوي بين عمليات الصحّة الألكترونية وتحسين سلامة المرضى، ومن أجل إختبار مدى صحّة هذه الفرضية، يظهر الجدول (١٤) النتائج الخاصّة بمصفوفة معامل إرتباط Pearson، وإستناداً إليه فإن قيمة معامل الإرتباط بين هذين المتغيرين بلغت (0.658)، وهي تحت مستوى معنوية (1%)، وهذا ما يشير إلى قبول هذه الفرضية. وذلك وفقا لما أشارت أليه الأطر النظرية لدراسة كلا من Pirnejad (2008) , Singh & Sittig (2016), Liu(2014), Bates & Gawande(2003).

الجدول (١٤) مصفوفة علاقات الإرتباط بين متغيرات الدراسة الحالية

Correlations			
IPS	EHP		
.658**	1	Pearson Correlation	EHP
.000		Sig. (2-tailed)	
100	100	N	
1	.658**	Pearson Correlation	IPS
	.000	Sig. (2-tailed)	
100	100	N	

المصدر: برنامج SPSS V.24.

٢. **فرضية التأثير:** إختبار الفرضية التي تنص على:"وجود علاقة تأثير معنوي وموجب لعمليات الصحة الألكترونية في تحسين سلامة المرضى. إن الشكل (١٠)، يظهر أنموذج علاقة التأثير لعمليات الصحة الألكترونية في الكفاءة الذاتية للطبيب الإستشاري.



الشكل (10) أنموذج علاقة التأثير لعمليات الصحة الالكترونية في تحسين سلامة المرضى

المصدر: نتائج برنامج AMOS v.24.

من الشكل (10)، يظهر وجود تأثير موجب ومعنوي لعمليات الصحة الألكترونية في تحسين سلامة المرضى ، فلقد بلغ معامل الإنحدار (0.72)، كما إن جميع التشبعات العاملية الظاهرة في الجدول (15) لفقرات هذا المتغير هي أكبر من (.50)، وتجدر الإشارة إلى أن جميع تقديرات أنموذج آنف الذكر هي تقديرات في معنوية تحت مستوى001. > p وكذلك قيم C.R. هي أعلى من 1.96، وذلك وفقا لما أشارت أليه الأطر النظرية لدراسة كلا من Pirnejad (2008) , Singh & Sittig (2016), Liu(2014), Bates & Gawande(2003)

الجدول (١٥) تقديرات أنموذج علاقة التأثير لعمليات الصحة الألكترونية في تحسين سلامة المرضى

P	C.R.	S.E.	Estimate	Item
***	6.548	.017	.654	**I**
***	6.000	.014	.773	**C**
***	6.144	.015	.763	**U**
***	6.217	.014	.745	**IM**
***	6.212	.015	.729	**S**
***	5.932	.013	.784	**IE**
***	6.409	.015	.705	**SC**
***	6.322	.015	.735	**EA**
***	5.550	.017	.722	**E**
***	6.674	.022	.546	**R**
***	5.312	.016	.768	**D**

المصدر: نتائج برنامج AMOS v.24.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

توصل البحث إلى مجموعة من الإستنتاجات النظرية والتطبيقية المتعلقة بمتغيرات الدراسة الحالية نعرضها على وفق ما يأتي:

أولاً: الإستنتاجات:

(أ) الإستنتاجات المتعلقة بمتغير عمليات الصحة الألكترونية:

وتتضمن:

١. تعد عمليات الصحة الألكترونية في الرعاية الصحية من الخطوات الأساسية اللازمة وأنها أصبحت أمر لا يمكن تجاهله لمواكبة التطور الألكتروني العالمي .

٢. يتم دعم وتطوير البنية التحتية التكنولوجية من خلال استخدام شبكة الأتصالات الداخلية الانترانت (Intranet) بين شعب وأقسام المستشفى ، وهذا ما أظهرته نتائج التحليل الوصفي التي تشير الى إن بعد العمل المشترك (التعاملية) يعد متوافراً في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل قيد الدراسة .

٣. كشفت مراجعة اغلب الدراسات السابقة هناك اهتمام ملحوظ بسجل الصحة الألكتروني الفردي وذلك لأهمية حفظ المعلومات والتاريخ الطبي للمريض ، وهذا ما أظهرته نتائج التحليل الوصفي التي تشير الى إن بعد سجل الصحة الألكتروني الفردي يعد متوافراً في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل قيد الدراسة .

٤. انخفاض مستوى توافر غالبية أبعاد متغير عمليات الصحة الألكترونية في مستشفى

الإمام الصادق ع / محافظة بابل قيد الدراسة .

٥. إن عمليات الصحة الألكترونية لها تأثيرمعنوي وموجب في تحسين سلامة المرضى في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل قيد الدراسة .

(ب) الإستنتاجات المتعلقة بمتغير تحسين سلامة المرضى:

وتتضمن:

١. أن تحسين سلامة المرضى لايكون من خلال الإبقاء على ماهو عليه من انظمة وعمليات بل هو تسريع عجلة التقدم من خلال منع الأخطاء الطبية قبل وقوعها وتوقع الأحداث السلبية والأضرار والتصدي لها .

٢. عدَ تحسين سلامة المرضى معيارا للرعاية الصحية وهو شرط اساسي لتحقيق سلامة المرضى .

٣. كشفت مراجعة اغلب الدراسات السابقة أن ثقافة سلامة المرضى ضرورة حتمية من أجل تهيئة الظروف الملائمة للوصول الى تحسين سلامة المرضى .

٤. إن جميع مستويات أبعاد متغير تحسين سلامة المرضى غير متوافرة في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل قيد الدراسة .

٥. يتأثر مستوى تحسين سلامة لمرضى بأعتماد تطبيق عمليات الصحة الألكترونية بصورة متكاملة في مستشفى الإمام الصادق ع / محافظة بابل قيد الدراسة .

ثانياً: التوصيات:

يمكن وضع توصيات للبحث الحالي كما يأتي:

(أ) التوصيات المتعلقة بمتغير عمليات الصحة الألكترونية وتتضمن:

١) يقع على عاتق إدارة المستشفى قيد الدراسة نشر ثقافة الصحة الألكترونية والتعريف بأهمية عملياتها ولما لها من دور في تحسين سلامة المرضى.

٢) يجب على إدارة المستشفى قيد الدراسة التواصل مع مستشفيات متقدمة في مجال عمليات الصحة الألكترونية من خلال انشاء شبكة الأكسترانت (Extranet) وهي شبكة اتصلات تربط مستشفى بأخرى لتبادل المعلومات والخبرات والمشاورات .

٣) العمل على زيادة تشجيع الأطباء الإستشارين على أستخدام خطابات الأحالة الألكترونية و الاستفادة منها لتوفير الوقت وتقليل اوقات انتظار المرضى .

٤) ضرورة تفعيل التحميل التلقائي لتقارير النتائج الصحية الألكترونية من الرعاية الصحية الاولية الى الرعاية الصحية الثانوية لضمان سهولة الإستخدام والوصول الفوري

من قبل الأطباء الإستشارين إلى البيانات الموجودة في القسم .

٥) ضرورة زيادة اهتمام إدارة المستشفى قيد الدراسة على تصميم وتحديد رقم صحي خاص لكل مريض لمنع التكرارات المحتملة والحفاظ على سرية وجودة وأمن ودقة بيانات السجلات الطبية الشخصية وحمايتها .

(ب) <u>التوصيات المتعلقة بمتغير تحسين سلامة المرضى</u> وتتضمن:

١. ضرورة توجه إدارة المستشفى قيد الدراسة إلى تبني مبادرات تحسين سلامة المرضى والتركيز على الجوانب السريرية لرعاية المرضى والحد من الحوادث وحماية المرضى من الأذى .

٢. يجب ان يكون تحسين سلامة المرضى من ضمن الأولويات القصوى في جدول اعمال إدارة المستشفى قيد الدراسة .

٣. ضرورة المشاركة بين إدارة المستشفى قيد الدراسة والأطباء الإستشارين للتشجيع على الكشف عن الأخطاء الطبيه والاعتراف بها وتحديدها سواء كانت تنظيمية أو شخصية .

٤. يقع على عاتق إدارة المستشفى قيد الدراسة خلق بيئة مناخ ملائمة لتقبل إدخال التغييرات اللازمة والتطورات التكنولوجية الجديدة .

٥. يجب ان يكون قادة إدارة المستشفى قيد الدراسة على دراية أكثر بمدى مشاكل سلامة المرضى وكيفية معالجتها بكفاءة وفعالية .

٦. ضرورة اعتماد الأنظمة الألكترونية المرتكزة على الأدلة لقياس ورصد نتائج السلامة المتعلقة بصحة المرضى.

المصادر:

أولاً: المصادر باللغة العربية:

١. القصيمي ، محمد مصطفى ؛ طوبيا ، سهم حازم نجيب (٢٠١٢) . " **نظام السجل الطبي الالكتروني : مدخل لتطبيق الإدارة الالكترونية المعاصرة** " المؤتمر العلمي الدولي عولمة الإدارة في عصر المعرفة ، جامعة الجنان طرابلس – لبنان .

٢. حسن ، فاضل عباس ، (٢٠١٠) . " **ادارة الخدمة الصحية الكترونيا وافاق تطويرها دراسة تطبيقية في مستشفى الزهراوي الجراحي** " ، المعهد التقني في العمارة ، مجلة ابحاث ميسان ، المجلد : ٧ . العدد : ١٣.

ثانياً: المصادر باللغة الأنكليزية:

a) Books:

1. Aspden, P., Corrigan, J. M., & Shari, J. W. (2004). ***Patient safety: achieving a new standard for care***. Washington, D.C.: National Academies Press.

2. Amatayakul, M. (2012). ***Process Improvement with Electronic Health Records: A Stepwise Approach to Workflow and Process Management***. CRC Press.

3. Busch, R. S. (2008). ***Electronic health records****: An audit and internal control guide*. John Wiley & Sons.

4. Bloomfield, R., & Bishop, P. (2010). ***Safety and assurance cases: Past, present and possible future–an Adelard perspective***. In *Making Systems Safer* (pp. 51-67). Springer, London.

5. Car, J., Black, A., Anandan, C., Cresswell, K., Pagliari, C., McKinstry, B., Sheikh, A. (2008). ***The impact of eHealth on the quality and safety of healthcare*.** A Systemic Overview & Synthesis of the Literature Report for the NHS Connecting for Health Evaluation Programme.

6. Carayon, P., Hoonakker, P., Cartmill, R., & Hassol, A. (2015). **Using Health IT in Practice Redesign: Impact of Health IT on Workflow**. Agency for Healthcare Research and Quality Advancing Excellence in Health Care www.ahrq.gov

7. Daim, T. U., Behkami, N. A., Basoglu, N., Kök, O. M., & Hogaboam, L. (2016). ***Healthcare Technology Innovation Adoption Electronic Health Records and Other Emerging Health Information Technology Innovations*** . Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London

8. Emslie, S., Knox, K., & Pickstone, M. (2002). ***IMPROVING PATIENT SAFETY: Insights from American, Australian and British healthcare***. available for purchase from ECRI Europe, Weltech Centre, Ridgeway, Welwyn

Garden City, Herts, AL7 2AA, United Kingdom.

9. Gaddi, A., Capello, F., & Manca, M. (2014). eHealth, Care and Quality of Life. Springer Milan Heidelberg New York Dordrecht London.

10. Khoumbati, K. (2010). **Handbook of research on advances in health informatics and electronic healthcare applications: global adoption and impact of information communication technologies**. Hershey PA: Medical Information Science Reference.

11. Mitchell, P. H. (2008). ***Defining patient safety and quality care***. An Evidence-Based Handbook for Nurses: Vol. 1

12. Morgan, M. W. (2004). ***HealthcarePapersNew Models for the New Healthcare***. A Longwoods Publication Vol. 5 No. 3.

13. McCarthy, C., Eastman, D., & Garets, D. E. (2010). ***Change management strategies for an effective EMR implementation***. Chicago, IL: Himss.

14. Pirnejad, H. (2008). ***Communication in Healthcare: Opportunities for information technology and concerns for patient safety***. Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg (iBMG).

15. Pereira, M. J. M., Antunes, L. F., & Correia, M. E. (2011). **Identity in eHealth - from the reality of physical**, 110.

16. Spath, P. (2009). **Introduction to healthcare quality management. Chicago, Ill. : Washington, DC: Health Administration Press** ; AUPHA Press.

17. Sanderson, S. M. (2009**). Electronic health records for allied health careers. Boston**: McGraw Hill Higher Education.

18. Spath, P. L. (Ed.). (2011). ***Error reduction in health care: A systems approach to improving patient safety***. John Wiley & Sons.

19. Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). ***Research methods for business: A skill building approach***. John Wiley & Sons.

20. Scarlat, A. (2012). *Electronic Health Record: A Systems Analysis of the Medications Domain*. Productivity Press.

21. Taylor, C., Champeaux, D., & Bruce, D. (2011). The eHealth readiness of Australia's medical specialists. Department of Health and Ageing.

22. Vincent, C., Burnett, S., & Carthey, J. (2013). ***The measurement and monitoring of safety: drawing together academic evidence and practical experience to produce a framework for safety measurement and monitoring***. The Health Foundation.

b) Theses & dissertations:

1. Azam, M., & Hussain, I. (2009). **The Role of Interoperability in eHealth**. School of Computing, Blekinge Institute of Technology Soft Center.

2. Brennan, J. E. (2015). **Adoption of national electronic prescribing services in primary care in Europe-policy lessons for Ireland**. University of Limerick.

3. Bozan, K. (2014). **Essays on Electronic Health Records (EHR) Process Framework and Design-Theoretic Model in a Multi-Stakeholder Context** (Doctoral dissertation, Kent State University).

4. Farooq, U., & Azmat, U. (2009). **Testing Challenges in Web-based Applications with respect to Interoperability and Integration**. School of Computing, Blekinge Institute of Technology Soft Center.

5. Greiver, M. (2011). **Implementation of Electronic Medical Records and preventive services: a mixed methods study**(Doctoral dissertation). University of Toronto.

6. Ginsburg, L. R. (2006). **Perceptions of patient safety culture in four health regions**. *School of Health Policy & Management York University*, 1-29. 7. Halligan, M. (2010). **Safety Culture in Healthcare: A review of concepts, dimensions, measures and progress.**

8. Nampanda, K. (2012). **Identifying Best Practices for Security in Patient Health Information Systems (E-health Solutions) in Resource Limited Setting**: Malawi Case on Establishment of National Health Data Repository Centre. Luleå University of Technology.

9. Kurtinaityte, L. (2007**). E-HEALTH– THE USAGE OF ICT DEVELOPING HEALTH CARE SYSTEM**: MULTIPLE-CASE STUDY OF EUROPEAN COUTRIES DENMARK AND LITHUANIA. UNIVERSITY OF HALMSTAD.

10. Neidig, N. (2016). **Becoming paperless: fostering adoption of health information technology**, Royal Roads University Victoria, British Columbia, Canada

11. Okoh, E. (2015). **Biometrics Solutions in e-Health Security**: A Comprehensive Literature Review. Luleå University of Technology.

c) Journals:

1. Asgari, F. H. A., Tabatabaeian, S. H., Taghva, M. R., & Abolhassani, F. (2017). **Affecting Factors on ITIL-Based Health IT Service Management (Tehran University of Medical Sciences, Tehran, IR Iran).** *INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER SCIENCE AND NETWORK SECURITY*, *17*(5), 312-319

2. Aronsson, H., Abrahamsson, M., & Spens, K. (2011). **Developing lean and agile health care supply chains**. *Supply chain management: An international journal*, *16*(3), 176-183.

3. Brezavšček, A., Šparl, P., & Žnidaršič, A. (2014). **Extended technology acceptance model for SPSS acceptance among Slovenian students of social sciences**. *Organizational*, *47*(2), 116-127.

4. Ball, M. J., & Lillis, J. (2001). **E-health: transforming the physician/patient relationship**. *International journal of medical informatics*, *61*(1), 1-10.

5. Bhakoo, V., & Chan, C. (2011). **Collaborative implementation of e-business processes within the health-care supply chain: the Monash Pharmacy Project**. *Supply Chain Management: An International Journal*, *16*(3), 184-193.

6. Clancy, C. M., Farquhar, M. B., & Sharp, B. A. C. (2005). **Patient safety in nursing practice**. *Journal of Nursing Care Quality*, *20*(3), 193-197.

7. Ghazisaeedi, M., Mohammadzadeh, N., Safdari, R., Sharifian, R., & Rahimi, A. (2013). **Evaluation of Hospital Information System (HIS) in General Hospitals: User Perspectives**. *Life Science Journal*, *10*(12s), 660-663.

8. Hogan, T. P., Luger, T. M., Volkman, J. E., Rocheleau, M., Mueller, N., Barker, A. M., ... & Bokhour, B. G. (2018). **Patient Centeredness in Electronic Communication: Evaluation of Patient-to-Health Care Team Secure Messaging**. *Journal of medical Internet research*, *20*(3).

9. Harrison, M. I., Koppel, R., & Bar-Lev, S. (2007). **Unintended consequences of information technologies in health care—an interactive sociotechnical analysis**. *Journal of the American medical informatics Association*, *14*(5), 542-549.

10. Ludwick, D. A., & Doucette, J. (2009). **The Implementation of Operational Processes for the Alberta Electronic Health Record: Lessons for Electronic Medical Record Adoption in Primary Care**. *Electronic Healthcare*, *7*(4).

11. Nazi, K. M. (2003). **The journey to e-health: VA healthcare network upstate New York (VISN 2)**. *Journal of Medical Systems*, *27*(1), 35-45.

12. Pagliari, C., Gilmour, M., & Sullivan, F. (2004). **Electronic Clinical Communications Implementation (ECCI) in Scotland: a mixed-methods programme evaluation**. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, *10*(1), 11-20.

13. Pagliari, C., Sloan, D., Gregor, P., Sullivan, F., Detmer, D., Kahan, J. P., ... & MacGillivray, S. (2005). **What is eHealth (4): a scoping exercise to map the field**. *Journal of medical Internet research*, *7*(1).

14. Penoyer, D. A., Cortelyou-Ward, K. H., Noblin, A. M., Bullard, T., Talbert, S., Wilson, J., ... & Briscoe, J. G. (2014). **Use of electronic health record documentation by healthcare workers in an acute care hospital system**. *Journal of healthcare management*, *59*(2), 130-144.

15. Sequist, T. D., Cullen, T., Hays, H., Taualii, M. M., Simon, S. R., & Bates, D. W. (2007). **Implementation and use of an electronic health record within the**

Indian Health Service. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *14*(2), 191-197.

16. Wakefield, D. S., Mehr, D., Keplinger, L., Canfield, S., Gopidi, R., Wakefield, B. J., ... & Kochendorfer, K. M. (2010). **Issues and questions to consider in implementing secure electronic patient–provider web portal communications systems**. *International journal of medical informatics*, *79*(7), 469-477.

17. Wang, X., Liu, K., You, L. M., Xiang, J. G., Hu, H. G., Zhang, L. F., ... & Zhu, X. W. (2014). **The relationship between patient safety culture and adverse events: A questionnaire survey**. *International journal of nursing studies*, *51*(8), 1114-1122.

d) article

1. Deluca, J. M., & Enmark, R. (2000). **E-health: the changing model of healthcare**. *Frontiers of health services management*, *17*(1), 3.

2. Gibbons, P., Arzt, N., Burke-Beebe, S., Chute, C., Dickinson, G., Flewelling, T., ... & Rozen, M. (2007**). Coming to terms: Scoping interoperability for health care**.

3. Holden, R. J., & Karsh, B. T. (2009). **A theoretical model of health information technology usage behaviour with implications for patient safety**. *Behaviour & Information Technology*, *28*(1), 21-38.

4. Hernandez, B. F., Morgan, B. J., Ish, J., Agbator, L. O., Lindo-Moon, S., Stotler, F. F., & Gardner, C. L. (2018). **Communication Preferences and Satisfaction of Secure Messaging Among Patients and Providers in the Military Healthcare System**. *Military medicine*.

5. Nieva, V. F., & Sorra, J. (2003). **Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations**. *BMJ Quality & Safety*, *12*(suppl 2), ii17-ii23.

6. Petrides, A. K., Bixho, I., Goonan, E. M., Bates, D. W., Shaykevich, S., Lipsitz, S. R., ... & Melanson, S. E. (2017). **The benefits and challenges of an interfaced electronic health record and laboratory information system: effects on laboratory processes**. *Archives of pathology & laboratory medicine*, *141*(3), 410-417.

7. Pronovost, P. J., Weast, B., Holzmueller, C. G., Rosenstein, B. J., Kidwell, R. P., Haller, K. B., ... & Rubin, H. R. (2003). **Evaluation of the culture of safety: survey of clinicians and managers in an academic medical center**. *BMJ Quality & Safety*, *12*(6), 405-410.

8. Quantin, C., Allaer, F. A., Avillach, P., Riandey, B., Fieschi, M., Fassa, M., & Cohen, O. (2007**). Proposal of a french health identification number interoperable at the European level**. In *Medinfo 2007: Proceedings of the 12th World Congress on Health (Medical) Informatics; Building Sustainable Health Systems* (p. 503). IOS Press.

9. Schiza, E. C., Neokleous, K. C., Petkov, N., & Schizas, C. N. (2015). **A patient centered electronic health: eHealth system development**. *Technology and Health Care*, *23*(4), 509-522.

10. Singh, H., & Sittig, D. F. (2016**). Measuring and improving patient safety through health information technology: The Health IT Safety Framework**. *BMJ Qual Saf*, *25*(4), 226-232.

11. Schiza, E. C., Neokleous, K. C., Petkov, N., & Schizas, C. N. (2015). **A patient centered electronic health: eHealth system development**. *Technology and Health Care*, *23*(4), 509-522.

12. Singh, H., & Sittig, D. F. (2016**). Measuring and improving patient safety through health information technology: The Health IT Safety Framework**. *BMJ Qual Saf*, *25*(4), 226-232.

13. Singer, S., Meterko, M., Baker, L., Gaba, D., Falwell, A., & Rosen, A. (2007). **Workforce perceptions of hospital safety culture: development and validation of the patient safety climate in healthcare organizations survey**. *Health services research*, *42*(5), 1999-2021.

14. Wilkinson, P. (2002). **Safety cases: success or failure?**.

e) Reports & conference

1. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (2012), **Infrastructure and Technical Standards for Australian Clinical Quality Registries,** ACSQHC, Sydney.

2. Goodman, J., Gorman, L., & Herrick, D. (2010). **Health Information Technology: Benefits and Problems**. *National Center for Policy Analysis, Washington*. Policy Report No. 327.

3. Roediger, J. (2008). **HIMAA Symposium: 25 - 26 September 2008 Canberra, ACT, Australia "eHealth & Standards".**

4. Smith, V. K., Gifford, K., Kramer, S., Dalton, J., MacTaggart, P., & Warner, M. L. (2008). **State e-health activities in 2007: findings from a state survey**. *The Commonwealth Fund, Pub*, (1104).

Members of the editorial board

Prof. Dr. Ashraf Muhammad Abdul Rahman ..... Editor

Prof. Dr. Sabah Abbas Anouz ..... Editor

Prof. Dr. Abdul Hussan Jalil Al-Ghalibi ..... Editor

Prof. Dr. Mahmmoud Ali Al-Rousan ..... Editor

Prof. Dr. Nuzhat Ibrahim Al-Sabri ..... Editor

Prof. Dr. Tahir Youssef Alwaeli ..... Editor

Prof. Dr. Mushtaq Bashir Al- Ghazali. ..... Editor

Prof. Dr. Amira Jabir Hashem ..... Editor

Prof. Dr. Mustafa Tho Al-Faqar Talab ..... Editor

English language correction	Arabic language correction
Prof. Dr. Abbas Hassan Jasim	Prof. Dr. Ali Abbas Al-Aaraji

Electronic Upload

Prof. Dr. Hyder Naji Habash

Mr. Ahmad Ali

Secretary Editor

Dr. Esraa Kareem Muhammad

Ministry of High Education and Scientific Research
Al-Kufa Univercity
Education College for Girls

ISSN 1993 – 5242

Journal of the College of Education for Girls for Humanities

Scientific Journal Issued by

College of Education for Girls University of Kufa

Editor

Prof. Dr.

Elham Mahmoud Kazem

Editorial Director

Professor Dr.

Mohammad Jawad Noureddine

Address: Rebuplic of Iraq –Najaf –P.O 199

No:35 – 18th Year :2024

(Editor) Mobile :07804729005

(Editorial Director) Mobile :07801273466

E-mail: Muhammad-Gawad@ yahoo.com

Technical Designing by
Muhammad Al- Khazraji Bureau
07800180450 - 07740175196
Iraq - Najaf

Journal of the College of Education

For Girls for Humanities

No. 35 – 18th year: 2024

Second Volume