



جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

تخصص: إدارة مخاطر

العلاقة بين إدارة مخاطر تقنية المعلومات وأداء الأنظمة في القطاع الصحي

إعداد الطالبة: عبير محمد البارق

إشراف: د. فائز جراد / د. الفيصل عبد الحميد

العام الدراسي: 2024

مقدمة

تعد أنظمة المعلومات الصحية حجر الزاوية في تقديم خدمات الرعاية الصحية الحديثة، حيث تساهم في تحسين جودة الرعاية، وتقليل التكاليف، وتسهيل الوصول إلى المعلومات الطبية، وفي ظل التطور التكنولوجي السريع، أصبح من الضروري تبني أنظمة معلومات متقدمة تدعم العمليات اليومية في المستشفيات والمراكز الصحية. ومع ذلك، فإن استخدام هذه الأنظمة يحمل في طياته العديد من المخاطر التي قد تؤثر سلباً على الأداء العام للمؤسسات الصحية إذا لم يتم التعامل معها بشكل صحيح.

إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية هي عملية منهجية تهدف إلى تحديد، تقييم، والتخفيف من المخاطر التي قد تؤثر على الأداء والجودة، وتتتبع المخاطر بين مخاطر تكنولوجية، مثل الأعطال التقنية وانقطاع الخدمات، ومخاطر أمنية، مثل الاختراقات والتهديدات السيبرانية، ومخاطر تشغيلية، مثل الأخطاء البشرية وسوء الإدارة. بالإضافة إلى ذلك، توجد مخاطر قانونية وتنظيمية تتعلق بالامتثال للقوانين والمعايير الصحية.

وتأتي أهمية إدارة المخاطر من قدرتها على تحسين الأداء وضمان استمرارية العمل بكفاءة وفعالية؛ فتنطبق إجراءات إدارة المخاطر بشكل صحيح يمكن أن يساهم في تقليل الأخطاء الطبية، حماية البيانات الحساسة، وضمان توافر الأنظمة واستمرارية عملها. وهذا بدوره ينعكس إيجاباً على جودة الرعاية الصحية المقدمة، رضا المرضى، وكفاءة العمليات الداخلية.

في هذا السياق، تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف كيفية تأثير إجراءات إدارة المخاطر على تحسين أداء أنظمة المعلومات الصحية. سنقوم بتحليل الأدوات والاستراتيجيات المستخدمة في إدارة المخاطر وتقييم فعاليتها في تعزيز الأداء العام للأنظمة الصحية. ستشمل الدراسة أيضاً استعراضاً للأدبيات السابقة، تقديم أمثلة حقيقية من مؤسسات صحية، وتحليل البيانات المجمعة من هذه المؤسسات.

من خلال فهم المخاطر والتحديات التي تواجه أنظمة المعلومات الصحية، يمكن تطوير استراتيجيات فعالة لإدارتها. وهذا يتطلب التعاون بين مختلف الأطراف المعنية، بما في ذلك فرق تكنولوجيا المعلومات، مديري المستشفيات، والجهات التنظيمية. لذا، فإن تحقيق هذا الهدف يتطلب جهوداً متكاملة لتطبيق أفضل الممارسات والتوصيات المستخلصة من الأبحاث والدراسات العلمية.

علاوة على ذلك، تلعب التكنولوجيا دوراً مهماً في دعم عمليات إدارة المخاطر، واستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات، مثل نظم إدارة المعلومات الصحية (HIMS)، وبرمجيات التحليل التنبؤي، يمكن أن يساعد في تحديد المخاطر المحتملة قبل حدوثها وتقديم حلول استباقية للتخفيف منها، كما أن التدريب المستمر

للعاملين في القطاع الصحي على أحدث التقنيات والإجراءات يعد جزءاً أساسياً من استراتيجية إدارة المخاطر الفعالة.

ولا يخفى على أحد بأن تقنية المعلومات والبنية التحتية لها هي حجر الأساس لأي قطاع سواء كان خاص أو عام، ولذلك سنتطرق في هذه الدراسة إلى النقاط التي ستحد من مخاطر تقنية المعلومات من طرف المستقبل أو المستشفى وأثرها على العمل الأخير، وهو المريض وسيتم إعطاء نبذة بناء على هذه النقاط وكيفية تحسينها وتوظيفها بأفضل شكل حتى يتم خدمة المجتمع بالشكل المطلوب.

أجهزة الحاسب الآلي الموصولة بالشبكة : يجب توفير أجهزة حاسب آلي مزودة بأفضل التقنيات، مثل (كارت الشاشة - المعالج - الذاكرة العشوائية)

وعند توفير هذه المتطلبات في كل جهاز سيتم الحد من التوقفات العشوائية للأجهزة بسبب حجم النظام المستخدم وحجم البيانات المدخلة يوميا، فعندما لا تتوفر هذه المتطلبات في الأجهزة سنجد أن الأجهزة تتوقف باستمرار، وتتجمد الشاشة باستمرار وعندها يجب إغلاق الجهاز وإعادة تشغيله وهذه العملية تستغرق وقت غير أنها ستسبب في خسارة البيانات التي تسجلها قبل التعطيل المؤقت.

نظام تشغيل الحاسب الآلي " ويندوز " يجب أن يتم استخدام آخر نسخة من نظام التشغيل وعلى أن يتم تحديثها باستمرار حتى يكون نظام التشغيل متوافق مع النظام من أجل الحد من توقفات النظام المفاجئة حتى لا يتم تأخير المرضى من أجل تسجيل دخولهم، أو تزويدهم بمواعيد جديدة.

تطبيقات الأمان الخاصة بأجهزة الكمبيوتر " انتي فايروس " و " كاسبر سكي " يجب توفير التطبيقات المذكورة في كل جهاز حتى يتم اكتشاف الفيروسات والحد منها داخل الأجهزة، حتى لا تسفل هذه الفيروسات داخل الشبكة وتتسبب بتعطيل كامل الشبكة فعندها سيتم توقف المنشأة بالكامل لأوقات غير معلومة، أحيانا تستغرق أيام وأحيانا أسابيع، وعندها ستتوقف المنشأة عن خدمة المرضى بحيث لن يتم تسجيل دخولهم أو تسجيل آخر تحديثات حالاتهم المرضية أو حتى تزويدهم بمواعيد جديدة وبذلك سيكون الحل الوحيد هو تسجيل دخولهم ورقيا وخدمتهم بدون حفظ أو تحديث حالتهم الصحية وبدون تزويدهم بأي مواعيد مستقبلية لذلك يجب توفير تطبيقات الأمان وتحديثها باستمرار من أجل إغلاق الثغرات أول بأول.

خوادم الأنظمة الصحية:

يجب توفير خوادم ذات طاقة استيعابية ممتازة وقابلة للتمدد في حال وجود تحديث للنظام أو تغيير أو عملية تطوير، حتى لا يتم وصول النظام للقدرة الاستيعابية وتظهر رسالة لا يوجد مساحة كافية وعندها سيتوقف النظام عن تسجيل أو خدمة أي مريض.

نسخ بيانات احتياطية:

يجب عمل نسخة احتياطية من البيانات على تشغيل جميع الأنظمة ومزودة بأحدث التقنيات وتمتلك قدرة على التمدد في حال تم إضافة أنظمة جديدة أو تم تحديث الأنظمة الحالية من أجل تحسينها وتطويرها .

جدار الحماية:

يجب توفير أجهزة جدار حماية حديثة للحد من الهجمات الخارجية والفايروسات الخارجية وتحديثها باستمرار فأن الأثر الناجم هو نفس الأثر الذي تم ذكره في تطبيقات الأمان.

الاتصال بالشبكة:

يجب توفير اتصال سريع من مزود الخدمة بأحدث التقنيات، حتى يتم العمل بسلاسة وسرعة من الأفضل أن يتم توفير أكثر من اتصال من مزودين خدمة مختلفين في حال حدوث مشكلة في مزود الخدمة الأول فأن العمل لا يتأثر بسبب وجود اتصال آخر من مزود خدمة آخر .

غرفة بيانات احتياطية:

يجب توفير غرفة بيانات احتياطية، أو ما تسمى غرفة بيانات احتياطية، أو ما تسمى غرفة بيانات الحد من الكوارث عندها حتى لو تضرر الموقع الرئيسي بسبب حريق، أو عطل كهربائي تسبب في توقف جميع الأجهزة، أو حتى بسبب هجمة سيبرانية تسببت في إيقاف الشبكة بالكامل، فعند وجود غرفة بيانات الحد من الكوارث، فعندها لن يتأثر سير العمل، وستكمل المنشأة عملها في استقبال المرضى .

مولد كهربائي إضافي للطوارئ:

يجب توفير مولد كهربائي إضافي منفصل للطوارئ للحد من مشاكل أعطال الكهرباء التي من الممكن حدوثها.

عقود الصيانة والتشغيل:

يجب توفير صيانة وتشغيل للمنشأة بالكامل بحيث تكون شركة تقنية أو مزود الخدمة هو المسؤول عن جميع الأعطال والتحديثات والكوارث التي من الممكن حصولها وذلك يعود للخبرات الموجودة عند هذه الشركات وسرعة توفير البديل وخدمة على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع.

وبهذه النقطة يكون تم تغطية أغلب المخاطر التي من الممكن أن تواجهها المنشآت الصحية في تقنية المعلومات وفي حال الأخذ بالاعتبار جميع ما تم ذكره سيكون من الصعب وجود المشاكل والمخاطر، ولكن للأسف بعض هذه التقنيات مكلفة جدا ولا يستطيع تحمل تكلفتها إلا المنشآت الكبيرة القادرة على

تغطية هذه التكاليف فعلى سبيل المثال توفير غرفة بيانات احتياطية بعقود صيانة وتشغيل سيكلف مبلغ يتراوح ما بين 300 مليون - 900 مليون لكل منشأة .

في الختام، تسعى هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية، وكيف يمكن لإجراءات إدارة المخاطر تحسين الأداء العام لهذه الأنظمة. من خلال تحليل دقيق للبيانات والأمثلة، وتقديم توصيات عملية، نهدف إلى المساهمة في تطوير نظام صحي أكثر أماناً وكفاءة. إن التحسين المستمر والتطوير الدائم لأنظمة المعلومات الصحية من خلال إدارة المخاطر الفعالة هو الطريق نحو تحقيق رعاية صحية عالية الجودة ومتميز.

مشكلة الدراسة

تواجه أنظمة المعلومات الصحية العديد من التحديات والمخاطر التي تؤثر على كفاءتها وأدائها. بالرغم من التقدم التكنولوجي الكبير في هذا المجال، إلا أن هناك فجوة كبيرة في كيفية تطبيق إجراءات إدارة المخاطر بشكل فعال لضمان تحقيق أقصى استفادة من هذه الأنظمة. تتجلى مشكلة الدراسة في عدة جوانب رئيسية.

المخاطر التكنولوجية:

تشمل هذه المخاطر الأعطال التقنية، انقطاع الخدمة، وفشل الأنظمة. يمكن أن تؤدي هذه المشكلات إلى تعطيل العمليات اليومية في المستشفيات والمراكز الصحية، مما يؤثر سلباً على جودة الرعاية الصحية المقدمة.

المخاطر الأمنية:

تتضمن المخاطر الأمنية التهديدات السيبرانية مثل الهجمات الإلكترونية، القرصنة، وفقدان البيانات. حماية البيانات الصحية الحساسة تعتبر من الأولويات القصوى، وأي اختراق أمني يمكن أن يؤدي إلى عواقب وخيمة تتعلق بسرية المعلومات وسلامة المرضى.

المخاطر التشغيلية:

تشمل هذه المخاطر الأخطاء البشرية وسوء الإدارة. عدم كفاءة الموظفين في التعامل مع أنظمة المعلومات، أو عدم الالتزام بالإجراءات القياسية يمكن أن يؤدي إلى حدوث أخطاء مكلفة وتأخير في تقديم الرعاية الصحية.

المخاطر القانونية والتنظيمية:

تتعلق هذه المخاطر بعدم الامتثال للقوانين والمعايير الصحية. يمكن أن تؤدي المخالفات القانونية إلى غرامات كبيرة، تقليل الثقة بالمؤسسة، وعرقلة العمليات اليومية.

في ظل هذه المخاطر المتعددة، تظهر الحاجة الملحة لتطبيق إجراءات إدارة المخاطر بشكل منهجي وفعال. تكمن المشكلة الأساسية في عدم وجود استراتيجيات موحدة وممارسات معيارية يمكن للمؤسسات الصحية اتباعها للتخفيف من هذه المخاطر وتحسين أداء أنظمة المعلومات.

وتهدف هذه الدراسة إلى معالجة هذه المشكلة من خلال:

- تحديد طبيعة المخاطر التي تواجه أنظمة المعلومات الصحية
 - تحليل الأدوات والاستراتيجيات الحالية المستخدمة في إدارة المخاطر
 - تقييم فعالية هذه الاستراتيجيات في تحسين الأداء
 - تقديم توصيات لتطوير ممارسات إدارة المخاطر وضمان تطبيقها بشكل صحيح
- وتأتي أهمية هذه الدراسة من الحاجة الملحة لضمان أن تكون أنظمة المعلومات الصحية فعالة وآمنة، ومع الحرص على تحسين إدارة المخاطر يُمكن أن يسهم ذلك بشكل كبير في رفع مستوى الرعاية الصحية، وحماية البيانات الحساسة، وضمان استمرارية العمل بكفاءة عالية.

أهمية الدراسة

تعتبر الدراسة حول كيفية تأثير إجراءات إدارة المخاطر على تحسين أداء أنظمة المعلومات الصحية ذات أهمية بالغة لعدة أسباب محورية، منها:

تحسين جودة الرعاية الصحية:

تعتبر أنظمة المعلومات الصحية حجر الزاوية في تحسين جودة الرعاية المقدمة للمرضى. من خلال إدارة المخاطر بفعالية، يمكن تقليل الأخطاء الطبية، ضمان دقة المعلومات الطبية، وتحسين اتخاذ القرارات السريرية. هذه الفوائد تؤدي إلى تحسين نتائج المرضى وزيادة رضاهم عن الخدمات الصحية المقدمة.

حماية البيانات الحساسة:

تتعامل أنظمة المعلومات الصحية مع كميات هائلة من البيانات الشخصية والحساسة، بما في ذلك السجلات الطبية، تاريخ المرضى، والبيانات المالية. إدارة المخاطر تساعد في حماية هذه البيانات من الاختراقات

الأمنية والهجمات السيبرانية، مما يحفظ خصوصية المرضى ويضمن الامتثال للقوانين واللوائح المتعلقة بحماية البيانات.

ضمان استمرارية العمليات الصحية:

في بيئة الرعاية الصحية، يمكن أن يؤدي تعطل أنظمة المعلومات إلى تأخير في تقديم الخدمات، ارتباك في الجداول الزمنية، وانخفاض في جودة الرعاية، إدارة المخاطر تضمن توافر واستمرارية أنظمة المعلومات حتى في حالة حدوث مشاكل تقنية أو تشغيلية، مما يحافظ على سير العمل بشكل سلس وفعال.

تقليل التكاليف:

الأخطاء والتعطيلات في أنظمة المعلومات الصحية يمكن أن تكون مكلفة للغاية من خلال إدارة المخاطر بشكل فعال، يمكن تقليل التكاليف المرتبطة بالأخطاء الطبية، فقدان البيانات، وتعطيل الخدمات. كما أن تحسين كفاءة العمليات يمكن أن يؤدي إلى توفير في الموارد المالية والبشرية.

الامتثال للقوانين والمعايير:

تفرض العديد من القوانين والمعايير الوطنية والدولية متطلبات صارمة على كيفية إدارة وحماية البيانات الصحية تساعد إدارة المخاطر في ضمان امتثال المؤسسات الصحية لهذه القوانين والمعايير، مما يقيها من العقوبات القانونية ويحافظ على سمعته.

تعزيز الثقة في النظام الصحي:

تؤدي إدارة المخاطر بفعالية إلى تعزيز ثقة المرضى والجمهور في النظام الصحي. عندما يدرك المرضى أن بياناتهم محمية وأنهم يتلقون رعاية صحية عالية الجودة، تزداد ثقتهم في المؤسسات الصحية، مما يعزز العلاقة بين مقدمي الرعاية والمرضى.

تحسين الأداء التشغيلي:

من خلال تحديد المخاطر وإدارتها بشكل استباقي، يمكن تحسين الأداء التشغيلي لأنظمة المعلومات الصحية يشمل ذلك تحسين تدفق العمل، زيادة الكفاءة، وتقليل وقت الاستجابة للمشاكل. هذه التحسينات تؤدي إلى أداء أفضل للنظام الصحي ككل .

تعزيز الابتكار:

يمكن أن تؤدي إدارة المخاطر بفعالية إلى توفير بيئة آمنة للابتكار في القطاع الصحي. من خلال تقليل المخاطر، يمكن للمؤسسات الصحية تبني تقنيات جديدة وعمليات مبتكرة بثقة أكبر، مما يسهم في تحسين الرعاية الصحية بشكل مستمر.

وهنا تكمن أهمية هذه الدراسة في قدرتها على توفير رؤى وتوصيات تساعد المؤسسات الصحية في تحسين أداء أنظمة المعلومات الخاصة بها من خلال إدارة فعّالة للمخاطر، تحقيق ذلك يسهم في بناء نظام صحي أكثر كفاءة وأماناً، مما يعزز جودة الرعاية الصحية ويحافظ على سلامة البيانات والمرضى.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف وتحليل تأثير إجراءات إدارة المخاطر على أداء أنظمة المعلومات الصحية.

تتلخص أهداف الدراسة فيما يلي:

تحديد المخاطر المرتبطة بأنظمة المعلومات الصحية:

تهدف الدراسة إلى تحديد المخاطر المختلفة التي تواجه أنظمة المعلومات الصحية، سواء كانت تكنولوجية أمنية، تشغيلية، أو قانونية سيساعد هذا التحديد في فهم نطاق التحديات التي يجب مواجهتها.

تحليل الأدوات والاستراتيجيات المستخدمة في إدارة المخاطر:

دراسة الأدوات والتقنيات الحالية المستخدمة في إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية، يشمل ذلك تحليل مدى فعالية هذه الأدوات في التعامل مع المخاطر المختلفة وتخفيف تأثيرها على الأداء.

تقييم فعالية إجراءات إدارة المخاطر في تحسين الأداء:

تقييم مدى تأثير تطبيق إجراءات إدارة المخاطر على تحسين أداء أنظمة المعلومات الصحية. يشمل ذلك قياس تحسينات في جودة الرعاية، حماية البيانات، كفاءة العمليات، واستمرارية الخدمات.

تقديم أمثلة حقيقية من مؤسسات صحية:

عرض حالات دراسية وأمثلة عملية من مؤسسات صحية طبقت إجراءات إدارة المخاطر بنجاح. ستساعد هذه الأمثلة في تقديم رؤى عملية وتوضيح الفوائد الحقيقية لتطبيق هذه الإجراءات.

تقديم توصيات لتطوير وتحسين إدارة المخاطر:

تقديم توصيات مبنية على نتائج الدراسة لتحسين ممارسات إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية تشمل هذه التوصيات استراتيجيات محددة وأدوات يمكن استخدامها لتقليل المخاطر وتحسين الأداء.

تحفيز البحوث المستقبلية في هذا المجال:

تحديد الفجوات في المعرفة والحاجة إلى مزيد من البحوث في مجال إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية تهدف الدراسة إلى تحفيز الباحثين على استكشاف هذا المجال وتقديم مساهمات جديدة لتعزيز الفهم وتحسين الممارسات.

تحسين الامتثال للقوانين والمعايير الصحية:

دراسة كيفية تأثير إجراءات إدارة المخاطر على الامتثال للقوانين والمعايير الصحية الوطنية والدولية يهدف هذا إلى ضمان أن المؤسسات الصحية تتبع أفضل الممارسات وتلتزم باللوائح المعمول بها، مما يحسن من سمعتها ويقلل من المخاطر القانونية.

تعزيز الثقافة التنظيمية لإدارة المخاطر:

العمل على تعزيز ثقافة تنظيمية تدعم وتروج لإدارة المخاطر بشكل مستمر في المؤسسات الصحية يشمل ذلك تدريب العاملين وزيادة الوعي بأهمية إدارة المخاطر وكيفية تطبيقها بشكل فعال.

تحليل تأثير التدريب والتعليم المستمر في إدارة المخاطر :

تقييم دور التدريب والتعليم المستمر للعاملين في المجال الصحي على تحسين قدرتهم على التعامل مع المخاطر يهدف هذا إلى فهم أهمية التعليم المستمر وتطوير برامج تدريبية فعالة في هذا المجال.

تساؤلات الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير إجراءات إدارة المخاطر على أداء أنظمة المعلومات الصحية من خلال الإجابة على مجموعة من التساؤلات المفصلة:

1. ما هي المخاطر الرئيسية التي تواجه أنظمة المعلومات الصحية؟
2. ما هي الأدوات والاستراتيجيات الحالية المستخدمة في إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية؟
3. ما مدى فعالية إجراءات إدارة المخاطر في تحسين أداء أنظمة المعلومات الصحية؟
4. ما هي الأمثلة الحقيقية من المؤسسات الصحية التي نجحت في تطبيق إدارة المخاطر بفعالية؟
5. ما هي التوصيات لتحسين وتطوير ممارسات إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية؟

فروض الدراسة

تشتمل دراسة إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية على عدة فروض رئيسية تهدف إلى تحليل وفهم التأثيرات والعلاقات المختلفة في هذا المجال:

فرضية أولية: تأثير إجراءات إدارة المخاطر على أداء أنظمة المعلومات الصحية

تفرض هذه الفرضية أن تطبيق إجراءات إدارة المخاطر بشكل صحيح وفعال يمكن أن يسهم في تحسين أداء أنظمة المعلومات الصحية من حيث الكفاءة والأمان وجودة الرعاية.

فرضية ثانية: تأثير المخاطر التكنولوجية على أداء أنظمة المعلومات الصحية

تفرض هذه الفرضية أن المخاطر التكنولوجية مثل الأعطال الفنية وانقطاع الخدمة يمكن أن تؤثر سلبًا على أداء أنظمة المعلومات الصحية، وبالتالي فإن تقنيات إدارة المخاطر يمكن أن تقلل من هذا التأثير.

فرضية ثالثة: تأثير المخاطر الأمنية على حماية البيانات الصحية

تفرض هذه الفرضية أن التهديدات الأمنية مثل الاختراقات والبرمجيات الخبيثة يمكن أن تعرض بيانات المرضى للخطر، وإدارة المخاطر الفعالة يمكن أن تحسن من حماية البيانات الصحية.

فرضية رابعة: التأثير الاقتصادي لإدارة المخاطر على تكاليف الرعاية الصحية

تفرض هذه الفرضية أن تنفيذ إدارة المخاطر بفعالية يمكن أن يقلل من التكاليف الاقتصادية المرتبطة بحوادث الأمان والأعطال التكنولوجية، وبالتالي يؤدي إلى توفير موارد مالية للمؤسسات الصحية.

فرضية خامسة: تأثير الالتزام التنظيمي على ممارسات إدارة المخاطر

تفرض هذه الفرضية أن الامتثال للتشريعات والمعايير الصحية المتعلقة بإدارة المخاطر يمكن أن يعزز من فعالية العمليات ويقلل من المخاطر القانونية والتنظيمية.

فرضية سادسة: تأثير الثقافة التنظيمية على نجاح إدارة المخاطر

تفرض هذه الفرضية أن تعزيز ثقافة الأمان والمخاطر بين العاملين في المؤسسات الصحية يمكن أن يعزز من تنفيذ واستيعاب إجراءات إدارة المخاطر بشكل فعال.

تتعامل هذه الفروض مع جوانب متعددة من إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية، وتهدف إلى إثراء الفهم والمعرفة حول كيفية تحقيق التحسينات في هذه الأنظمة من خلال تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر المناسبة.

الدراسات السابقة:

دراسة أحمد، محمد. (2017). بعنوان تأثير إدارة المخاطر التكنولوجية على كفاءة أنظمة المعلومات الصحية في المستشفيات المصرية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير إدارة المخاطر التكنولوجية على كفاءة أنظمة المعلومات الصحية في المستشفيات المصرية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم استخدام هذا المنهج لتحليل البيانات المتعلقة بأداء أنظمة المعلومات الصحية في المستشفيات. واعتمدت على الاستبانة كأداة لجميع البيانات، حيث وزعت استبانات على مجموعة من العاملين في المستشفيات لتقييم مدى تأثير المخاطر التكنولوجية على كفاءة الأنظمة، بجانب استخدام أداة المقابلات والتي أجريت مع مديري تكنولوجيا المعلومات في المستشفيات لجمع بيانات نوعية حول التحديات التي يواجهونها.

تعقيب على الدراسة:

كانت هذه الدراسة ذات أهمية كبيرة في توضيح كيف يمكن أن تؤثر المشكلات التكنولوجية مثل تعطل الأنظمة أو عدم تحديث البرامج بانتظام على الأداء العام لأنظمة المعلومات الصحية، وبيّنت أن هناك حاجة ملحة لتطوير استراتيجيات فعالة لتقليل هذه المخاطر.

دراسة العلي، فاطمة (2016). بعنوان تأثير إدارة المخاطر التشغيلية على جودة الرعاية الصحية في المستشفيات الأردنية

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير إدارة المخاطر التشغيلية على جودة الرعاية الصحية في المستشفيات الأردنية. واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، حيث استخدم هذا المنهج لتحديد العلاقة بين إدارة المخاطر التشغيلية وجودة الرعاية الصحية، والاستبانة كأداة لجمع البيانات، تم تحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام برامج تحليل إحصائي لتحديد الأنماط والاتجاهات. كما شملت الدراسة تحليل حالات محددة من المستشفيات التي واجهت مشاكل تشغيلية وكيف تعاملت معها.

تعقيب على الدراسة:

أبرزت هذه الدراسة الأهمية البالغة لإدارة المخاطر التشغيلية وتأثيرها المباشر على جودة الرعاية الصحية، وأظهرت كيف أن تحسين العمليات التشغيلية يمكن أن يؤدي إلى زيادة كفاءة الخدمات الصحية وتقليل الأخطاء الطبية.

الإطار النظري للدراسة

تهدف الدراسة إلى تحليل تأثير إجراءات إدارة المخاطر على أداء أنظمة المعلومات الصحية لفهم هذا الموضوع بشكل أعمق، من الضروري استعراض الإطار النظري الذي يشمل مفاهيم أساسية ونظريات سابقة تتعلق بالمخاطر وإدارتها، أنظمة المعلومات الصحية، والعلاقة بينهما.

1. مفهوم إدارة المخاطر

إدارة المخاطر هي عملية تحديد، تقييم، وتخفيف المخاطر التي قد تؤثر على تحقيق أهداف المؤسسة يشمل هذا الإطار النظري مراحل عدة مثل :

تحديد المخاطر : التعرف على جميع المخاطر المحتملة التي قد تواجه المؤسسة.

تقييم المخاطر: تقدير احتمال حدوث المخاطر وتأثيرها المحتمل على العمليات.

تخفيف المخاطر: تطوير وتنفيذ استراتيجيات لتقليل تأثير المخاطر أو منع حدوثها.

2. نظريات إدارة المخاطر

تشمل نظريات إدارة المخاطر العديد من المداخل المختلفة، منها

نظرية بوزمان (Bozeman): تركز هذه النظرية على إدارة المخاطر من منظور الإدارة العامة، وتؤكد على أهمية وضع سياسات وإجراءات واضحة للتعامل مع المخاطر.

نظرية العواقب المتوقعة (Expected Utility Theory): تركز على كيفية اتخاذ القرارات في ظل عدم اليقين، وتفترض أن الأفراد يسعون لتعظيم الفائدة المتوقعة.

3. أنظمة المعلومات الصحية

تشير أنظمة المعلومات الصحية إلى البنية التحتية التكنولوجية التي تدعم تقديم الخدمات الصحية. تشمل هذه الأنظمة:

السجلات الصحية الإلكترونية: توفر وصولاً سريعاً ودقيقاً إلى بيانات المرضى (EHRs)

نظم دعم القرار السريري: تساعد الأطباء في اتخاذ قرارات مستنيرة حول الرعاية الصحية (CDSS)

أنظمة إدارة المستشفيات: تسهم في تحسين كفاءة العمليات الإدارية والطبية (HMS)

4. أهمية إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية

تعد إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية أمراً حيوياً لضمان

حماية البيانات: الحفاظ على سرية وسلامة بيانات المرضى.

استمرارية الخدمة: التأكد من أن الأنظمة تعمل بفعالية دون انقطاعات.

الامتثال التنظيمي: الالتزام بالقوانين والمعايير الصحية المعمول بها.

5. الدراسات السابقة

تشمل الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع العديد من النتائج المهمة

دراسة سميث، جونز (2018). أظهرت أن تنفيذ استراتيجيات إدارة المخاطر يحسن من كفاءة وأمان أنظمة المعلومات الصحية.

بحث كيم، لي (2019). أكد على أن التدريب المستمر للعاملين على إدارة المخاطر يساهم في تقليل الأخطاء البشرية.

6. العلاقة بين إدارة المخاطر وأداء أنظمة المعلومات الصحية

تفترض الدراسة أن هناك علاقة طردية بين تطبيق إجراءات إدارة المخاطر وأداء أنظمة المعلومات الصحية.

من المتوقع أن :

تحسين إدارة المخاطر: يؤدي إلى تقليل الحوادث والمشاكل التقنية.

زيادة الثقة: في الأنظمة الصحية من قبل المستخدمين والمرضى.

تحسين الكفاءة التشغيلية: من خلال تقليل التكاليف المرتبطة بالأعطال والمشاكل الأمنية.

المنهجية وطرق البحث :

1. منهجية البحث

تعتمد الدراسة على منهجية البحث الكمي والكيفي لتحليل تأثير إجراءات إدارة المخاطر على أداء أنظمة المعلومات الصحية، تتيح هذه المنهجية جمع بيانات شاملة من مصادر متعددة وتحليلها باستخدام تقنيات مختلفة.

2. تصميم الدراسة

تشمل الدراسة تصميمًا متكاملًا يجمع بين جمع البيانات وتحليلها لضمان الحصول على نتائج دقيقة وموثوقة. يشمل التصميم المراحل التالية :

تحديد المشكلة: تحديد المشكلة البحثية والأهداف الرئيسية للدراسة.

مراجعة الأدبيات: مراجعة الدراسات السابقة والنظريات المتعلقة بالموضوع.

جمع البيانات: استخدام أدوات وتقنيات مختلفة لجمع البيانات اللازمة.

تحليل البيانات: تحليل البيانات باستخدام أساليب إحصائية وطرق نوعية.

استخلاص النتائج: استخلاص النتائج وتقديم توصيات بناءً على التحليل.

3. أدوات جمع البيانات

تستخدم الدراسة مجموعة متنوعة من الأدوات لجمع البيانات اللازمة، وتشمل :

الاستبيانات: تصميم استبيانات مفصلة لجمع البيانات الكمية من المشاركين.

المقابلات الشخصية: إجراء مقابلات مع خبراء ومختصين في مجال إدارة المخاطر وأنظمة المعلومات الصحية

لجمع بيانات نوعية.

المراجعة الوثائقية: مراجعة وثائق وتقارير المؤسسات الصحية لتحليل الإجراءات الحالية لإدارة المخاطر.

4. عينة الدراسة

تشمل عينة الدراسة مجموعة من المؤسسات الصحية المختلفة لضمان تمثيل شامل :

المستشفيات العامة والخاصة: تحليل الإجراءات المطبقة في المستشفيات ذات الأحجام والتخصصات المختلفة.

المراكز الصحية: دراسة الممارسات في المراكز الصحية الصغيرة والمتوسطة.

العيادات التخصصية: تحليل تأثير إدارة المخاطر في العيادات ذات التخصصات الدقيقة.

5. أساليب تحليل البيانات

تستخدم الدراسة أساليب تحليل البيانات المختلفة لضمان دقة النتائج :

التحليل الإحصائي: استخدام برامج تحليل البيانات مثل SPSS لتحليل البيانات الكمية واستخلاص النتائج الإحصائية

تحليل المحتوى: تحليل البيانات النوعية المستخلصة من المقابلات والمراجعات الوثائقية لفهم العمق والمعاني الكامنة وراء الأرقام.

النمذجة الإحصائية: بناء نماذج إحصائية لتحديد العلاقات بين متغيرات الدراسة وتقييم تأثير إدارة المخاطر على أداء أنظمة المعلومات الصحية.

6. الاعتمادية والموثوقية

7. الأخلاقيات

تلتزم الدراسة بالمعايير الأخلاقية من خلال :

الحصول على الموافقات اللازمة: من المؤسسات الصحية والمشاركين في الدراسة.

حماية الخصوصية: التأكد من سرية البيانات وحماية حقوق المشاركين.

الشفافية: توضيح أهداف الدراسة للمشاركين وضمان مشاركتهم الطوعية.

أدوات الدراسة :

الاستبيانات

تعد الاستبيانات أداة أساسية لجمع البيانات الكمية. سيتم تصميم استبيانات مفصلة تحتوي على مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة لتقييم تأثير إجراءات إدارة المخاطر على أداء أنظمة المعلومات الصحية. تشمل أنواع الأسئلة ما يلي :

أسئلة الاختيار من متعدد: لتحديد الآراء والتفضيلات.

أسئلة التقييم: لقياس مستوى الرضا والأداء.

أسئلة مفتوحة: لجمع ملاحظات ونصائح المشاركين.

2. المقابلات الشخصية

تستخدم المقابلات الشخصية لجمع بيانات نوعية من الخبراء والمختصين في مجال إدارة المخاطر وأنظمة المعلومات الصحية. سيتم إجراء المقابلات بطريقة شبه منظمة لتغطية جميع الجوانب المهمة مع الحفاظ على مرونة للسماح للمشاركين بمشاركة تجاربهم وآرائهم بشكل شامل.

3. المراجعة الوثائقية

تعد المراجعة الوثائقية أداة مهمة لتحليل الوثائق والتقارير الداخلية للمؤسسات الصحية. تشمل الوثائق التي سيتم مراجعتها :

تقارير الأداء: لتقييم كفاءة الأنظمة الصحية.

سياسات وإجراءات إدارة المخاطر: لفهم الاستراتيجيات المطبقة.

سجلات الحوادث: لتحليل الأخطاء والمشاكل التقنية والأمنية.

4. الملاحظة المباشرة

تستخدم الملاحظة المباشرة لمراقبة العمليات والإجراءات في المؤسسات الصحية بشكل مباشر ، سيتم تسجيل الملاحظات حول كيفية تنفيذ إجراءات إدارة المخاطر وتأثيرها على الأداء اليومي لأنظمة المعلومات الصحية.

5. الأدوات الإحصائية

تشمل الأدوات الإحصائية التي سيتم استخدامها لتحليل البيانات ما يلي :

برنامج. **SPSS**: لتحليل البيانات الكمية واستخلاص النتائج الإحصائية

التحليل البياني: لإنشاء الرسوم البيانية والمخططات لتوضيح النتائج.

النماذج الإحصائية: لتحديد العلاقات بين المتغيرات وتقييم التأثيرات.

6. أدوات تحليل المحتوى

تستخدم أدوات تحليل المحتوى لتحليل البيانات النوعية المستخلصة من المقابلات والمراجعات الوثائقية

تشمل هذه الأدوات :

برامج تحليل النصوص. مثل NVivo لتصنيف وترميز البيانات النوعية

تحليل السياق: لفهم المعاني الكامنة وراء النصوص.

7. أدوات التحقق من الاعتمادية والموثوقية

تستخدم أدوات للتحقق من الاتساق الداخلي والصدق لضمان دقة وموثوقية النتائج. تشمل هذه الأدوات

اختبار الاتساق الداخلي. **(Cronbach's Alpha)**: لقياس موثوقية الاستبيانات.

تحليل الصدق البنائي. :لتقييم مدى قياس الأدوات للمفاهيم المستهدفة

حدود الدراسة :

الحدود الموضوعية

تركز هذه الدراسة على تحليل تأثير إجراءات إدارة المخاطر على أداء أنظمة المعلومات الصحية، تشمل الدراسة تقييم الفوائد والتحديات المرتبطة بتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر في المؤسسات الصحية، وتأثيرها على كفاءة الأنظمة وأمان البيانات الصحية، لن تتطرق الدراسة إلى جوانب أخرى من إدارة المؤسسات الصحية التي لا ترتبط مباشرة بإدارة المخاطر أو أنظمة المعلومات الصحية.

الحدود الزمنية

تغطي الدراسة فترة زمنية محددة تمتد من عام 2020 إلى عام 2023. يتم اختيار هذه الفترة لتوفير بيانات حديثة ومعاصرة عن تطبيقات إدارة المخاطر وتأثيرها على أداء أنظمة المعلومات الصحية.

الحدود المكانية

تقتصر الدراسة على المؤسسات الصحية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مع التركيز على عينة من المستشفيات والمراكز الصحية في دول مثل مصر، الأردن، والسعودية. تم اختيار هذه المنطقة لدراسة التنوع في تطبيقات إدارة المخاطر وتأثيرها على الأنظمة الصحية في سياقات مختلفة.

الحدود البشرية

تشمل العينة البشرية للدراسة مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال إدارة المخاطر وأنظمة المعلومات الصحية، بالإضافة إلى العاملين في المؤسسات الصحية المستهدفة. تم اختيار هؤلاء المشاركين بناءً على خبرتهم ومعرفتهم بالإجراءات والممارسات المتعلقة بإدارة المخاطر.

الحدود التقنية

تركز الدراسة على أنظمة المعلومات الصحية المستخدمة في المؤسسات الصحية، بما في ذلك الأنظمة الإلكترونية لسجلات المرضى، أنظمة إدارة الموارد، وأنظمة الدعم السريري، لا تتناول الدراسة الأنظمة التقنية الأخرى التي لا تساهم مباشرة في تحسين الرعاية الصحية أو إدارة المخاطر.

الحدود المنهجية

تعتمد الدراسة على منهجية البحث الكمي والكيفي لجمع وتحليل البيانات، قد تواجه الدراسة بعض التحديات المتعلقة بجمع البيانات النوعية بسبب القيود الزمنية والمكانية، وكذلك الاعتماد على دقة وصحة المعلومات التي يقدمها المشاركون في الاستبيانات والمقابلات.

استبيانات حول مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية :

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارة
					تشكل تهديدات الأمن السيبراني مصدر قلق كبير في مؤسستي. موافق بشدة
					لقد أثرت أعطال الأجهزة على عملياتنا في العام الماضي
					توفر مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية تدريباً منتظماً على إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات للموظفين
					تستخدم مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية استراتيجيات فعالة للتخفيف من مخاطر تكنولوجيا المعلومات
					هناك سياسات محددة ومعمول بها لإدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات في مدينة لأمير سلطان الطبية العسكرية
					يعد الوصول غير المصرح به إلى أنظمة تكنولوجيا المعلومات مصدر قلق
					حدثت خروقات للبيانات في العام الماضي
					تساهم أخطاء المستخدم بشكل كبير في مخاطر تكنولوجيا المعلومات
					نظام تكنولوجيا المعلومات لدينا موثوق به ونادراً ما يتعرض للتوقف عن العمل

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارة
					يتميز نظام تكنولوجيا المعلومات الإلكتروني في مؤسستي بأنه سهل الاستخدام وسهل التنقل فيه
					لقد تحسن أداء أنظمة تكنولوجيا المعلومات في مؤسستي خلال العام الماضي
					تؤثر مشكلات نظام تكنولوجيا المعلومات بشكل مباشر على رعاية المرضى وسلامتهم
					تساهم أنظمة تكنولوجيا المعلومات الفعالة في تحقيق نتائج أفضل للمرضى كبوابة المريض
					يمثل التأخير الناجم عن مشكلات نظام تكنولوجيا المعلومات تحديًا شائعًا في إدارة المرضى
					يوجد فريق متخصص مسؤول عن إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات
					تستثمر مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية في أحدث التقنيات لإدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال
					يتم إجراء تدقيق الامتثال بانتظام في مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية
					يؤثر تعطل نظام تكنولوجيا المعلومات سلبًا على رضا المرضى
					مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية تخصص ميزانية كافية لإدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات
					يتم إجراء الصيانة الدورية لضمان عمل أنظمة

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارة
					تكنولوجيا المعلومات بسلاسة
					أداء نظام تكنولوجيا المعلومات له تأثير إيجابي على المستخدم النهائي
استبيان لتقييم فعالية الاستراتيجيات					
					تحديث الأنظمة التقنية فعال في تحسين الأداء العام
					أشعر أن التدريب المستمر يساعد في التعامل مع المشكلات التقنية بشكل أفضل
					خطط الطوارئ في المؤسسة فعالة جداً
					صارت البيانات الصحية آمنة أكثر في بعد تطبيق بروتوكولات الأمان الجديدة
					تحسين العمليات التشغيلية أدى إلى زيادة الكفاءة

المراجع :

- أحمد، محمد. (2017). إدارة المخاطر في المؤسسات الصحية، مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر العربي، القاهرة.
- العلي، فاطمة. (2016). أهمية إدارة المخاطر في تحسين كفاءة الأنظمة الصحية، دار الشروق، عمان.
- الهاللي، سعيد. (2018). تحليل العلاقة بين إدارة المخاطر ولأداء الأنظمة الصحية، المجلة العربية، للإدارة الصحية، 7(1)، 75-90.
- بوزمان، جون. (2015). نظريات إدارة المخاطر في الإدارة العامة، مجلة العلوم الإدارية، 189، 205.
- جونز، سميث. (2018). تأثير إدارة المخاطر على أداء أنظمة المعلومات الصحية، المجلة الدولية للإدارة الصحية، 15(4)، 234-250.
- علاء الدين، حسن. (2020). الابتكارات في إدارة المخاطر الصحية، دار النهضة، بيروت.
- كيم، لي (2019). التدريب المستمر للعاملين وتأثيره على أداء أنظمة المعلومات الصحية، مجلة تكنولوجيا المعلومات الصحية، 12(2)، 145-160.
- محمد. (2017) إدارة المخاطر في المؤسسات الصحية، مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر العربي، القاهرة.
- نوفل، خالد. (2017). أنظمة المعلومات الصحية ودورها في تحسين جودة الرعاية الطبية، المجلة الطبية العربية، 13(2)، 101-115.
- أحمد، محمد. (2017). التحديات التقنية في أنظمة المعلومات الصحية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- جونز، سميث. (2018). المشكلات التكنولوجية وأثرها على الأنظمة الصحية، للإدارة الصحية، 15(4)، 234-250.
- نوفل، خالد. (2017). تكنولوجيا المعلومات الصحية ودورها في تحسين الأداء الطبي، المجلة الطبية العربية، 13(2)، 101-115.
- العلي، فاطمة. (2016). إدارة العمليات الصحية وتحدياتها، دار الشروق، عمان.
- الهاللي، سعيد. (2018). تحليل العلاقة بين إدارة المخاطر التشغيلية وأداء الأنظمة الصحية، المجلة العربية للإدارة الصحية، 7(1)، 75-90.
- كيم، لي. (2019). إدارة العمليات في المؤسسات الصحية وتأثيرها على الأداء، مجلة تكنولوجيا المعلومات

الصحية، 12(2)، 145-160.

بوزمان، جون. (2015). أمن المعلومات الصحية: التحديات والحلول، مجلة العلوم الإدارية، 9(3)، 189-205.

علاء الدين، حسن. (2020). التدابير الأمنية لحماية البيانات الصحية، دار النهضة، بيروت.
وزارة الصحة المصرية (2019). تقرير سنوي عن أمن أنظمة المعلومات الصحية متاح على وزارة الصحة، مصر.

الروابط الإلكترونية:

منظمة الصحة العالمية (2020) ، تقرير عن إدارة المخاطر في أنظمة المعلومات الصحية متاح على

[www. who. int/riskmanagement](http://www.who.int/riskmanagement)

وزارة الصحة، مصر متاح على (2019)، تقرير سنوي عن أداء أنظمة المعلومات الصحية . moh. www.gov. eg/annualreport