

عنوان البحث

دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة المخاطر الصحية
بالتطبيق على مركز الطبي الدولي

The role of information technology in improving health risk
management

By application to the International Medical Center

إعداد الطالب/

أفنان عبد العزيز المظلوم

2021201837

إشراف/

د. الفصيل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025

حقوق الطباعة تمتلكها جامعة ميدأوشن

مستخلص البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات على تحسين إدارة المخاطر الصحية في بيئة طبية متقدمة، من خلال التطبيق على المركز الطبي الدولي في المملكة العربية السعودية. فقد أصبح من الضروري اعتماد المؤسسات الصحية على أدوات رقمية وتقنيات متطورة لتعزيز القدرة على رصد المخاطر والتعامل معها بشكل استباقي، بما يساهم في حماية المرضى ورفع كفاءة الأداء المؤسسي.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة من العاملين بالمركز الطبي، من مختلف التخصصات الإدارية والطبية. وتم تحليل البيانات إحصائياً لتحديد العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وفعالية إدارة المخاطر الصحية.

وتوصلت الدراسة إلى أن لتكنولوجيا المعلومات دوراً جوهرياً في تحسين عملية التقييم والتخطيط للمخاطر، وزيادة سرعة الاستجابة للحوادث الصحية، بالإضافة إلى دورها في الحد من الأخطاء الطبية وتحقيق جودة الرعاية. كما أبرزت الدراسة بعض التحديات المرتبطة بضعف البنية التحتية التكنولوجية أو مقاومة التغيير من قبل بعض العاملين.

وتوصي الدراسة بضرورة تعزيز الاستثمارات في نظم المعلومات الصحية، وتكثيف برامج التدريب للعاملين، وتبني سياسات تشجع على الابتكار الرقمي في إدارة المخاطر.

شكر وتقدير

أقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان إلى جامعة ميدأوشن لما وفرتة من بيئة علمية محفزة وداعمة، أسهمت بشكل كبير في إتمام هذا البحث. كما أخص بالشكر والتقدير أعضاء هيئة التدريس في قسم [الإدارة]، الذين لم يبخلوا علينا بعلمهم وتوجيهاتهم القيّمة خلال مراحل إعداد هذا البحث.

ولا يفوتني أن أتوجه بالشكر إلى مشرف البحث

د. الفیصل عبد الحمید. د. فايز جراد

، لما قدمه من دعم علمي وملاحظات بناءة كان لها الأثر الإيجابي في توجيه مسار البحث، نحو الأفضل.

كما أعبر عن امتناني لكل من ساهم بشكل مباشر أو غير مباشر في إنجاز هذا العمل، من باحثين وممارسين في مجال إدارة المخاطر والطوارئ، وكذلك للجهات المحلية في مدينة الطائف على تعاونهم ومعلوماتهم القيّمة.

راجياً من الله أن يحقق هذا العمل الفائدة المرجوة، وأن يكون إضافة علمية نافعة في مجال إدارة الكوارث والطوارئ.

الباحث

فهرس المحتويات :

2	 مستخلص البحث:
3	 شكر وتقدير
4	 فهرس المحتويات :
6	 جدول الأشكال:
6	 قائمة الجداول:
7	 مصطلحات البحث:
7	 الكلمات المفتاحية: (Keywords)
8	 الفصل الأول
8	 المدخل العام للبحث
9	 مقدمة:
	شهد قطاع الرعاية الصحية تحولات جوهرية في العقدين الأخيرين بفعل التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات، والتي باتت تلعب دورًا محوريًا في تعزيز كفاءة وجودة الخدمات الصحية. وقد أصبحت إدارة المخاطر الصحية من أكثر المجالات استفادة من هذا التحول، حيث أسهمت أدوات التكنولوجيا الحديثة في تحسين آليات التنبؤ بالمخاطر، وتسهيل جمع وتحليل البيانات، وتسريع الاستجابة للأزمات، وتقليل الأخطاء الطبية، وتحسين اتخاذ القرارات.
9	 مشكلة الدراسة:
9	 أولاً: مشكلة البحث على المستوى النظري:
10	 ثانياً: مشكلة البحث على المستوى التطبيقي:
10	 أهمية الدراسة:
10	 ✓ أولاً: الأهمية النظرية للدراسة:
10	 ✓ ثانياً: الأهمية التطبيقية للدراسة:
11	 أهداف الدراسة:
11	 🎯 الهدف الرئيس:
11	 🎯 الأهداف الفرعية:
11	 تساؤلات الدراسة
11	 ✓ أولاً: السؤال الرئيسي للبحث:
12	 ✓ الأسئلة الفرعية:
12	 فروض الدراسة:
12	 ✓ الفرضية الرئيسة:
12	 ✓ الفرضيات الفرعية:
13	 🌱 نموذج البحث (الإطار المفاهيمي)
13	 □ المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات
13	 □ المتغير التابع: إدارة المخاطر الصحية
13	 🔗 العلاقة بين المتغيرات:

14	تمثيل النموذج بشكل مبسط:
14	المتغير التابع:
14	إدارة المخاطر الصحية
15	الخاتمة:
16	الفصل الثاني:
16	الإطار النظري والدراسات السابقة
17	مقدمة:
17	أولاً: الإطار النظري
17	1. مفهوم تكنولوجيا المعلومات في القطاع الصحي:
17	2. إدارة المخاطر الصحية:
18	3. العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة المخاطر الصحية:
18	ثانياً: الدراسات السابقة
18	1. دراسة (Alotaibi & Federico, 2017)
18	2. دراسة (Carayon et al., 2015)
18	3. دراسة محلية – المملكة العربية السعودية (Alkhenizan & Shaw, 2012)
18	4. دراسة (Kruse et al., 2018)
19	خلاصة الإطار النظري والدراسات السابقة:
19	المنطلقات النظرية للدراسة:
19	المنطلقات النظرية للدراسة:
19	أولاً: النظرية العامة للنظم (General Systems Theory)
19	ثانياً: نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory)
19	ثالثاً: نظرية الابتكار التكنولوجي (Technology Innovation Theory)
20	رابعاً: نموذج TAM (Technology Acceptance Model)
20	خامساً: نظرية الجودة الشاملة (Total Quality Management - TQM)
20	خلاصة:
20	المنهجية وطرق البحث:
20	منهجية الدراسة وطرق البحث
21	أولاً: منهج الدراسة (المنهج المستخدم)
21	ثانياً: نوع الدراسة
21	ثالثاً: طرق البحث (طرق جمع البيانات)
22	رابعاً: عينة الدراسة
22	خامساً: أدوات التحليل الإحصائي
22	أدوات الدراسة:
22	أدوات الدراسة
24	حدود الدراسة:
24	ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

25	أولاً: أوجه التشابه بين الدراسات السابقة وموضوع البحث
25	ثانياً: أوجه الاختلاف
26	ثالثاً: الفجوة البحثية
26	رابعاً: ما يميز الدراسة الحالية
26	الخلاصة:
27	الخاتمة:
28	المراجع:
29	✓ المراجع العربية
29	✓ المراجع الأجنبية
29	✓ مراجع منهجية وإحصائية (مساعدة في الفصل المنهجي)

جدول الأشكال:

قائمة الجداول:

مصطلحات البحث:

1. تكنولوجيا المعلومات: (Information Technology)
تشير إلى استخدام الأنظمة الرقمية مثل الحواسيب والبرمجيات وقواعد البيانات لتحسين جودة وكفاءة العمليات داخل المؤسسات الصحية.
2. إدارة المخاطر الصحية: (Health Risk Management)
عملية منهجية تهدف إلى تحديد وتقييم والتحكم بالمخاطر المحتملة التي قد تؤثر على سلامة المرضى أو العاملين في المؤسسة الصحية.
3. نظم المعلومات الصحية: (Health Information Systems)
أنظمة إلكترونية تُستخدم لجمع وتخزين وتحليل وتبادل المعلومات الصحية داخل المنشآت الطبية.
4. التحول الرقمي الصحي: (Digital Health Transformation)
اعتماد المنشآت الصحية على الحلول الرقمية لتعزيز الأداء وتحسين جودة الرعاية الصحية.
5. المركز الطبي الدولي: (International Medical Center)
مؤسسة صحية مرجعية في المملكة العربية السعودية، يُعد نموذجًا لتطبيق تقنيات متقدمة في الإدارة الصحية.
6. المخاطر التشغيلية: (Operational Risks)
مخاطر متعلقة بإجراءات العمل اليومية داخل المنشآت الصحية، مثل أخطاء إدخال البيانات أو تعطل الأنظمة الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: (Keywords)

- تكنولوجيا المعلومات
- إدارة المخاطر الصحية
- نظم المعلومات الصحية
- التحول الرقمي
- المركز الطبي الدولي
- الجودة والسلامة الصحية
- البيانات الصحية
- تقنيات الرعاية الصحية
- الاستجابة للمخاطر
- البنية التحتية الرقمية

الفصل الأول

المدخل العام للبحث

مقدمة:

شهد قطاع الرعاية الصحية تحولات جوهرية في العقدين الأخيرين بفعل التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات، والتي باتت تلعب دورًا محوريًا في تعزيز كفاءة وجودة الخدمات الصحية. وقد أصبحت إدارة المخاطر الصحية من أكثر المجالات استفادة من هذا التحول، حيث أسهمت أدوات التكنولوجيا الحديثة في تحسين آليات التنبؤ بالمخاطر، وتسهيل جمع وتحليل البيانات، وتسريع الاستجابة للأزمات، وتقليل الأخطاء الطبية، وتحسين اتخاذ القرارات.

ويُعد المركز الطبي الدولي في المملكة العربية السعودية نموذجًا رائدًا في تبني التقنيات الصحية الحديثة، إذ يسعى إلى تطبيق أفضل الممارسات العالمية لضمان سلامة المرضى وتحسين جودة الخدمات المقدمة. من هذا المنطلق، تبرز أهمية دراسة دور تكنولوجيا المعلومات في دعم وتعزيز إدارة المخاطر الصحية في هذا المركز، مع التركيز على كيفية توظيف نظم المعلومات الصحية، وأنظمة الإنذار المبكر، وتحليلات البيانات الضخمة، وغيرها من التطبيقات الرقمية.

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل مدى فعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تقليل المخاطر التشغيلية والصحية داخل بيئة عمل معقدة كالمركز الطبي الدولي، بالإضافة إلى التعرف على التحديات التي تواجه هذا التحول الرقمي واقتراح الحلول المناسبة لها.

مشكلة الدراسة:

أولاً: مشكلة البحث على المستوى النظري:

على الرغم من التطور المتسارع في تقنيات المعلومات والاتصالات، إلا أن تطبيقها الفعّال في مجال إدارة المخاطر الصحية لا يزال يواجه العديد من التحديات على المستوى النظري. إذ تعاني الأدبيات العلمية من نقص في الدراسات التطبيقية التي تربط بشكل مباشر بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وتحسين فعالية إدارة المخاطر الصحية، خاصة في السياقات العربية. كما أن هناك تبايناً في الآراء حول مدى فاعلية الأنظمة التقنية في تقليل الأخطاء الطبية، وسرعة الاستجابة للمخاطر، وتحقيق الجودة الشاملة.

ثانيًا: مشكلة البحث على المستوى التطبيقي:

رغم اعتماد المركز الطبي الدولي في المملكة العربية السعودية على عدد من الأنظمة الرقمية، إلا أن هناك تساؤلات مستمرة حول مدى فاعلية هذه الأنظمة في دعم إدارة المخاطر الصحية بشكل شامل. ويظهر ذلك في بعض التحديات المتعلقة بتكامل البيانات، أو تأخر رصد المخاطر، أو محدودية استخدام الأنظمة من قبل بعض الكوادر. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تقييم واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في المركز الطبي الدولي، والتعرف على مدى مساهمتها الحقيقية في تقليل المخاطر وتحسين جودة الرعاية الصحية.

أهمية الدراسة:

✓ أولًا: الأهمية النظرية للدراسة:

1. إثراء المعرفة العلمية: تساهم هذه الدراسة في سد فجوة بحثية ضمن الأدبيات المتعلقة بدمج تكنولوجيا المعلومات مع إدارة المخاطر الصحية، خاصة في البيئة العربية والخليجية، والتي ما تزال تعاني من نقص في الدراسات التطبيقية الحديثة.
2. تطوير المفاهيم النظرية: تقدم الدراسة إطارًا نظريًا يجمع بين مفاهيم التحول الرقمي وإدارة المخاطر في القطاع الصحي، مما يعزز الفهم الأكاديمي للعلاقة بين هذين المجالين.
3. الاستفادة البحثية: يمكن أن تشكل هذه الدراسة مرجعًا للباحثين المستقبليين ممن يرغبون في استكشاف العلاقة بين التكنولوجيا والجودة وسلامة المرضى، أو توسيع نطاق البحث إلى مؤسسات صحية أخرى.

✓ ثانيًا: الأهمية التطبيقية للدراسة:

1. دعم متخذي القرار: تساعد نتائج الدراسة إدارة المركز الطبي الدولي، والقيادات الصحية عمومًا، على فهم مدى فعالية الأنظمة الرقمية الحالية، وتوجيه الاستثمارات نحو التقنيات التي تساهم في تقليل المخاطر.
2. تحسين الأداء العملي: تسلط الدراسة الضوء على نقاط القوة والقصور في استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المركز الطبي، مما يدعم تطوير خطط عملية لتحسين إدارة المخاطر.
3. رفع وعي الكوادر الطبية: تبرز الدراسة أهمية تعزيز ثقافة رقمية لدى العاملين بالمجال الصحي، وتشجع على تكثيف التدريب والتطوير التقني.
4. اقتراح حلول عملية: تقدم توصيات قابلة للتطبيق لتحسين التكامل بين النظم التقنية والممارسات اليومية في إدارة المخاطر الصحية.
5. إمكانية التعميم: يمكن تطبيق نتائج هذه الدراسة على مؤسسات صحية أخرى داخل المملكة أو خارجها تواجه تحديات مشابهة.

أهداف الدراسة:

🎯 الهدف الرئيس:

- تحليل دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة المخاطر الصحية داخل المركز الطبي الدولي، وتحديد مدى فعاليتها في تعزيز سلامة المرضى وجودة الرعاية.

🎯 الأهداف الفرعية:

1. تحديد مدى إسهام نظم المعلومات الصحية في رصد وتقييم المخاطر الصحية داخل المركز الطبي الدولي.
2. التعرف على فاعلية تكنولوجيا المعلومات في الحد من الأخطاء الطبية وتحسين الأداء التشغيلي.
3. تحليل دور أدوات التحليل الرقمي والبيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار في إدارة المخاطر.
4. كشف التحديات التي تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المخاطر الصحية بالمركز.
5. التعرف على تصورات وآراء العاملين في المركز الطبي الدولي تجاه استخدام الأنظمة التقنية في إدارة المخاطر.
6. تقديم توصيات عملية لتحسين توظيف تكنولوجيا المعلومات في مجال إدارة المخاطر الصحية.

تساؤلات الدراسة

✅ أولاً: السؤال الرئيسي للبحث:

ما دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة المخاطر الصحية في المركز الطبي الدولي؟

✓ الأسئلة الفرعية:

1. إلى أي مدى تُسهم نظم المعلومات الصحية في تحسين عملية رصد وتحديد المخاطر الصحية؟
2. ما مدى فاعلية تكنولوجيا المعلومات في تقليل الأخطاء الطبية داخل المركز الطبي الدولي؟
3. كيف تؤثر أدوات التحليل الرقمي والبيانات الضخمة على اتخاذ القرارات في إدارة المخاطر؟
4. ما التحديات التي تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المخاطر الصحية بالمركز؟
5. ما التصورات لدى العاملين في المركز الطبي الدولي حول فاعلية الأنظمة التقنية في دعم السلامة وجودة الرعاية؟

فروض الدراسة:

✓ الفرضية الرئيسية:

تُسهم تكنولوجيا المعلومات بشكل إيجابي وفعال في تحسين إدارة المخاطر الصحية في المركز الطبي الدولي.

✓ الفرضيات الفرعية:

1. هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام نظم المعلومات الصحية وتحسين رصد المخاطر الصحية.
2. تؤدي أدوات تكنولوجيا المعلومات إلى تقليل الأخطاء الطبية داخل المركز الطبي الدولي.
3. توجد علاقة بين استخدام التحليلات الرقمية وجودة اتخاذ القرار في إدارة المخاطر.
4. يواجه المركز الطبي الدولي تحديات تقنية وتنظيمية تحد من الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات.
5. لدى العاملين وعي إيجابي تجاه دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز إدارة المخاطر الصحية.

🌱 نموذج البحث (الإطار المفاهيمي)

يعتمد هذا النموذج على دراسة العلاقة بين متغير مستقل (تكنولوجيا المعلومات) ومتغير تابع (إدارة المخاطر الصحية)، مع تحديد الأبعاد التفصيلية لكل متغير على النحو التالي:

❑ المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات

ويتضمن الأبعاد التالية:

- نظم المعلومات الصحية
- قواعد البيانات الطبية
- أدوات التحليل الرقمي والذكاء الاصطناعي
- أمن المعلومات الصحية وسرية البيانات
- تكامل الأنظمة الإلكترونية في المنشأة

❑ المتغير التابع: إدارة المخاطر الصحية

ويتضمن الأبعاد التالية:

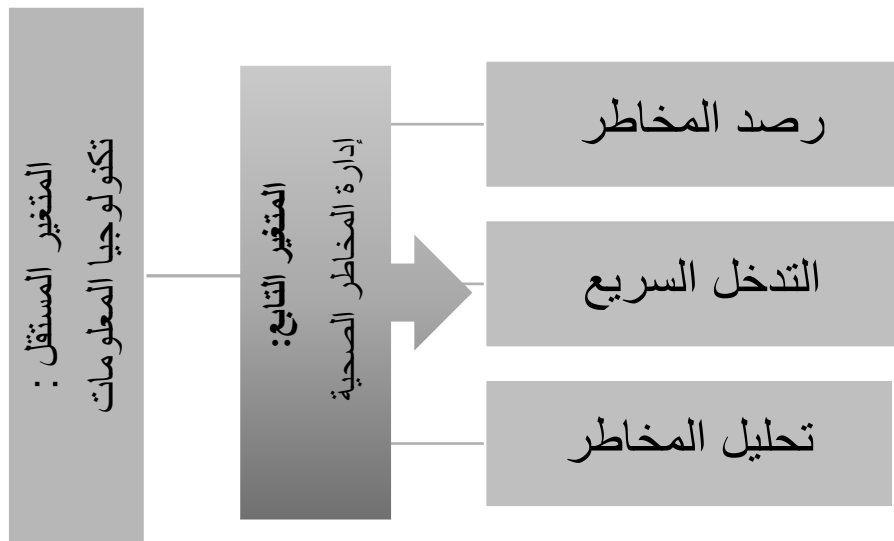
- رصد المخاطر الصحية والتبليغ المبكر عنها
- تقييم وتحليل المخاطر
- الاستجابة والتدخل السريع
- الحد من الأخطاء الطبية
- تحسين جودة الرعاية وسلامة المرضى

🔗 العلاقة بين المتغيرات:

- يُفترض وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات بكفاءة وفاعلية إدارة المخاطر الصحية.
- يتوقع أن يسهم التكامل بين أدوات تكنولوجيا المعلومات في تحسين سرعة التنبؤ بالمخاطر ودقة الاستجابة لها وتقليل آثارها.

□ تمثيل النموذج بشكل مبسط:

تكنولوجيا المعلومات
(نظم، بيانات، تحليل، أمان، تكامل)
↓
تحسين إدارة المخاطر الصحية
(رصد، تحليل، استجابة، تقليل أخطاء، جودة)



شكل (١-١). نموذج البحث

✓ الخاتمة:

يمثل هذا البحث استجابة علمية وعملية للتحديات المتزايدة التي تواجهها المؤسسات الصحية في ظل بيئة طبية معقدة ومتغيرة، تتطلب اعتماد وسائل حديثة وأكثر كفاءة في إدارة المخاطر الصحية. وقد انطلق المدخل العام للبحث من تسليط الضوء على أهمية تكنولوجيا المعلومات كعامل تمكيني لتعزيز جودة الخدمات الصحية، وتقليل نسبة الأخطاء، وتحسين القدرة على التنبؤ والتدخل الفعال في مواجهة المخاطر.

كما بين المدخل مدى الحاجة إلى دراسات تطبيقية تدمج بين مفاهيم الإدارة والتقنية في السياق الصحي المحلي، وهو ما تسعى إليه هذه الدراسة من خلال التطبيق على المركز الطبي الدولي كمؤسسة طبية رائدة في المملكة العربية السعودية.

ومن خلال تحديد مشكلة البحث وصياغة أهدافه وتساولاته وفروضه، تم وضع الأساس المنهجي الذي سيبنى عليه الإطار النظري والتحليل الميداني لاحقاً.

إن أهمية هذه الدراسة لا تقتصر على الجانب الأكاديمي فقط، بل تمتد إلى الجوانب التطبيقية من خلال تقديم نموذج يمكن أن يساهم في تحسين إدارة المخاطر باستخدام الأدوات التقنية المتاحة، بما يعزز من كفاءة القطاع الصحي السعودي ويساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030.

الفصل الثانى:

الإطار النظري والدراسات السابقة

مقدمة:

يشكل هذا الفصل الأساس العلمي الذي يُبنى عليه البحث، حيث يتناول المفاهيم الرئيسية ذات الصلة بموضوع الدراسة، وهي "تكنولوجيا المعلومات" و"إدارة المخاطر الصحية"، من خلال استعراض الخلفية النظرية لكل منهما، وبيان التداخل والتكامل بينهما في بيئة الرعاية الصحية.

ويأتي هذا الفصل لتوضيح الأطر النظرية التي تفسر كيفية تسخير النظم التقنية في تحسين جودة اتخاذ القرار، وتعزيز سلامة المرضى، والتقليل من المخاطر التشغيلية والطبية. كما يُلقى الضوء على الأبعاد المختلفة لكل من المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) والمتغير التابع (إدارة المخاطر الصحية)، ويستعرض أبرز النماذج والدراسات التي تناولت العلاقة بينهما في سياقات محلية ودولية.

ويهدف هذا الفصل إلى إظهار الفجوة المعرفية التي يسعى البحث إلى معالجتها، وذلك من خلال مراجعة منهجية لأهم الدراسات السابقة التي بحثت في الموضوع ذاته أو في مواضيع ذات صلة، مما يساعد في تحديد موقع الدراسة الحالية ضمن السياق العلمي الأوسع.

أولاً: الإطار النظري

1. مفهوم تكنولوجيا المعلومات في القطاع الصحي:

تشير تكنولوجيا المعلومات الصحية إلى استخدام الأنظمة الإلكترونية والبرمجيات والتطبيقات الذكية في جمع البيانات الصحية، وتخزينها، وتحليلها، ومشاركتها، من أجل تحسين تقديم الرعاية. وتشمل هذه النظم: السجلات الصحية الإلكترونية (EHRs)، أنظمة دعم اتخاذ القرار، وتقنيات تحليل البيانات الكبيرة (Big Data Analytics)، والذكاء الاصطناعي، وغيرها.

2. إدارة المخاطر الصحية:

هي عملية متكاملة تهدف إلى التعرف على مصادر الخطر داخل المنشآت الصحية، وتحليلها، ووضع حلول استباقية للتعامل معها، وتقليل تأثيرها السلبي على سلامة المرضى والعاملين وجودة الخدمات. وتقوم هذه الإدارة على ثلاث مراحل أساسية: الرصد والتقييم، التحليل، والتدخل السريع.

3. العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة المخاطر الصحية:

- الرصد المبكر: تمكّن أنظمة المعلومات من التعرف على الأنماط الخطرة من خلال تحليل بيانات المرضى أو الأحداث السابقة.
- التقليل من الأخطاء الطبية: تساهم الأنظمة الذكية في تقليل الأخطاء الناتجة عن العامل البشري.
- دعم اتخاذ القرار: تتيح أدوات التحليل اتخاذ قرارات تستند إلى بيانات دقيقة وفي الوقت الحقيقي.
- تحسين الاتصالات: توفر منصات رقمية لتبادل المعلومات بسرعة بين الكوادر الصحية في حال الأزمات.

ثانيًا: الدراسات السابقة

1.دراسة(Alotaibi & Federico, 2017)

عنوان الدراسة: The impact of health information technology on patient safety
النتائج: أكدت أن لتكنولوجيا المعلومات تأثيرًا مباشرًا في خفض الأخطاء الطبية وتحسين سلامة المرضى، خصوصًا من خلال نظم دعم اتخاذ القرار والسجلات الصحية الإلكترونية.

2.دراسة(Carayon et al., 2015)

عنوان الدراسة: Health IT and patient safety: building safer systems for better care
النتائج: ركزت الدراسة على أهمية تصميم نظم تقنية تركز على المستخدمين، وتوصّلت إلى أن فعالية إدارة المخاطر ترتبط بكفاءة تصميم واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

3.دراسة محلية – المملكة العربية السعودية(Alkhenizan & Shaw, 2012)

النتائج: أوضحت أن بعض المنشآت الصحية السعودية لا تستفيد بكفاءة من تكنولوجيا المعلومات، مما يؤثر على قدرة المؤسسات في مواجهة المخاطر الصحية، وأوصت بضرورة الاستثمار في التدريب والبنية التحتية الرقمية.

4.دراسة(Kruse et al., 2018)

عنوان الدراسة: The impact of electronic health records on risk management
النتائج: بيّنت أن السجلات الصحية الإلكترونية تسهم بشكل فعال في التنبؤ بالمخاطر الصحية من خلال تحليل البيانات التراكمية للمرضى.

خلاصة الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتضح من خلال الأدبيات أن هناك علاقة وثيقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وفعالية إدارة المخاطر الصحية. ومع ذلك، فإن مدى هذا التأثير يرتبط بعدة عوامل، منها: جودة النظام المستخدم، جاهزية البنية التحتية، ووعي المستخدمين. وتبرز الدراسات الحاجة إلى دراسات تطبيقية حديثة، خاصة في البيئات العربية، لتقييم الواقع العملي لهذه العلاقة.

المنطلقات النظرية للدراسة:

✓ المنطلقات النظرية للدراسة

تعتمد الدراسة على مجموعة من المنطلقات النظرية المستمدة من أدبيات الإدارة، وتكنولوجيا المعلومات، وإدارة المخاطر الصحية، ومن أبرز هذه المنطلقات:

أولاً: النظرية العامة للنظم (General Systems Theory)

- الأساس: تنظر هذه النظرية إلى المؤسسات كأنظمة مترابطة الأجزاء، وكل جزء يؤثر ويتأثر بالآخر.
- الصلة بالبحث: يُنظر إلى تكنولوجيا المعلومات كنظام فرعي داخل النظام الصحي الأكبر، حيث تساهم في تحسين كفاءة إدارة المخاطر والتفاعل بين المكونات المختلفة للمؤسسة الصحية.

ثانياً: نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory)

- الأساس: تقوم هذه النظرية على مجموعة من الخطوات تشمل: التحديد، التحليل، التقييم، التعامل مع المخاطر، والمراقبة المستمرة.
- الصلة بالبحث: تدعم هذه النظرية فهم كيفية استخدام نظم المعلومات لدعم كل مرحلة من مراحل إدارة المخاطر الصحية، مثل رصد الأخطاء الطبية أو تقييم الحوادث أو وضع استراتيجيات وقائية.

ثالثاً: نظرية الابتكار التكنولوجي (Technology Innovation Theory)

- الأساس: تركز هذه النظرية على كيف ولماذا تعتمد المؤسسات التقنيات الحديثة، وما العوامل التي تساهم في نجاح تطبيقها.

- الصلة بالبحث: تساعد هذه النظرية على تفسير مدى قبول العاملين في المركز الطبي الدولي لتكنولوجيا المعلومات، ومدى تأثيرها على تحسين الأداء وتقليل المخاطر.

رابعًا: نموذج (TAM (Technology Acceptance Model

- الأساس: نموذج يفسر تقبل الأفراد للتكنولوجيا بناءً على عاملين: "سهولة الاستخدام" و"المنفعة المتصورة".
- الصلة بالبحث: يُستخدم هذا النموذج لتفسير كيف يؤثر إدراك العاملين لفوائد تكنولوجيا المعلومات وسهولة استخدامها على فاعلية استخدامها في إدارة المخاطر.

خامسًا: نظرية الجودة الشاملة (TQM - Total Quality Management)

- الأساس: تهدف إلى التحسين المستمر في العمليات والجودة من خلال التقييم المنتظم والتكنولوجيا والمشاركة الجماعية.
- الصلة بالبحث: تكنولوجيا المعلومات تُعتبر وسيلة لتعزيز الجودة وتقليل الأخطاء، وهو ما يرتبط مباشرة بتحسين إدارة المخاطر الصحية.

✓ خلاصة:

هذه المنطلقات النظرية تزود الباحث بأساس علمي لفهم العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة المخاطر الصحية، كما تدعم تفسير النتائج وتحليلها بشكل أكثر عمقًا.

المنهجية وطرق البحث:

منهجية الدراسة وطرق البحث

تعتمد هذه الدراسة على منهجية علمية منظمة تهدف إلى استكشاف العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين إدارة المخاطر الصحية، وذلك من خلال ما يلي:

أولاً: منهج الدراسة (المنهج المستخدم)

 **المنهج الوصفي التحليلي: (Descriptive-Analytical Method)**

تم اختيار هذا المنهج لأنه الأنسب لدراسة الظواهر كما هي في الواقع، ووصفها وصفاً دقيقاً، ثم تحليل العلاقة بين المتغيرات.

يستخدم المنهج الوصفي لتحليل مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات، والمنهج التحليلي لفهم تأثير ذلك الاستخدام على تحسين إدارة المخاطر الصحية.

ثانياً: نوع الدراسة

 **دراسة تطبيقية ميدانية:**

تُطبق الدراسة على بيئة واقعية (المركز الطبي الدولي)، مما يسمح بجمع بيانات من الواقع العملي وتحليلها للوصول إلى نتائج قابلة للتطبيق.

ثالثاً: طرق البحث (طرق جمع البيانات)

1. الاستبيان:

الأداة الأساسية، وُزِعَ على عينة من الكوادر الصحية والإدارية في المركز الطبي الدولي (أطباء، ممرضين، موظفي تقنية المعلومات، إدارة المخاطر...).

2. الوثائق الرسمية والتقارير:

تم الرجوع إلى بعض الوثائق مثل تقارير الأخطاء الطبية، ونماذج تقييم المخاطر، وتقارير تفعيل الأنظمة التقنية في المركز الطبي.

(3. اختياري) المقابلات النصف مهيكلية:

مع بعض المسؤولين أو الخبراء في تكنولوجيا المعلومات أو إدارة المخاطر الصحية في حال الحاجة إلى توضيحات أو أمثلة نوعية.

رابعاً: عينة الدراسة

- نوع العينة :عينة قصدية (غير عشوائية)، تم اختيارها من العاملين ذوي العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة.
- حجم العينة المتوقع :يُفترض أن تكون بين 50-150 مشاركاً لضمان تمثيل كافٍ.

خامساً: أدوات التحليل الإحصائي

- برنامج التحليل SPSS :أو أي برنامج مشابه.
- الأساليب المستخدمة:
 - التكرارات والنسب المئوية.
 - المتوسطات والانحراف المعياري.
 - اختبار (T-Test) واختبار (ANOVA) عند الحاجة.
 - معامل الارتباط (Pearson) لقياس العلاقة بين المتغيرات.

أدوات الدراسة:

أدوات الدراسة

تعتمد الدراسة على أداة رئيسية لجمع البيانات الميدانية، وهي:

1. الاستبيان: (Questionnaire).

أداة البحث الأساسية التي تم تصميمها خصيصاً لقياس آراء وتوجهات العاملين في المركز الطبي الدولي حول:

- مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في بيئة العمل.
- تأثير استخدام نظم المعلومات الصحية على القدرة في تحديد وتقييم المخاطر الصحية.
- دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين سرعة ودقة الاستجابة للمخاطر.
- فعالية التكنولوجيا في متابعة تنفيذ خطط تقليل المخاطر.

مكونات الاستبيان:

يتكون الاستبيان من ثلاثة محاور رئيسية:

المحور	الموضوع	أمثلة على الأسئلة
الأول	تكنولوجيا المعلومات الصحية	هل تستخدم السجلات الصحية الإلكترونية في عملك؟ هل تتوفر نظم دعم القرار الطبي؟
الثاني	إدارة المخاطر الصحية	هل يتم تسجيل الحوادث والمخاطر إلكترونياً؟ هل توجد إجراءات تقييم تلقائي للمخاطر؟
الثالث	العلاقة بين التقنية والمخاطر	هل ساعدت التكنولوجيا في تقليل تكرار الأخطاء الطبية؟ هل ساهمت في سرعة اتخاذ القرار؟

تمت صياغة الأسئلة بأسلوب مغلق (مثل مقياس ليكرت من 5 درجات) لسهولة التحليل الإحصائي.

2. المقابلات شبه المنظمة (إن وجدت):

قد تُستخدم مقابلات نوعية مع مديري الإدارة الطبية أو إدارة المخاطر للحصول على رؤى أعمق حول تحديات التطبيق الفعلي لتكنولوجيا المعلومات، وتقديم أمثلة واقعية من المركز الطبي.

3. الوثائق والسجلات الداخلية (مصدر ثانوي):

تم الرجوع إلى بعض الوثائق والتقارير الإدارية داخل المركز (مثل تقارير الحوادث، خطط إدارة المخاطر، تقارير الأداء التقني) لدعم التحليل وتفسير النتائج الميدانية.

حدود الدراسة:

1. الحدود الموضوعية:

تقتصر الدراسة على تحليل دور تكنولوجيا المعلومات بمختلف أدواتها (مثل السجلات الإلكترونية، نظم دعم القرار، أنظمة التنبؤ...) في تحسين إدارة المخاطر الصحية فقط، ولا تتناول الجوانب الأخرى لتكنولوجيا المعلومات مثل التسويق الصحي أو إدارة الموارد البشرية.

2. الحدود المكانية:

تُجرى هذه الدراسة في المركز الطبي الدولي بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، ولا تشمل مؤسسات صحية أخرى، مما قد يؤثر على تعميم النتائج خارج هذه البيئة.

3. الحدود الزمنية:

تغطي الدراسة الفترة الزمنية ما بين النصف الأول من عام 2025 وحتى نهاية الربع الثالث من نفس العام، وهي الفترة التي تم خلالها جمع البيانات وتحليلها.

4. الحدود البشرية (العينة):

تقتصر عينة الدراسة على العاملين في المركز الطبي الدولي من الأطباء، والممرضين، وفنيي المعلومات الصحية، ومديري إدارة المخاطر وتقنية المعلومات، ممن لهم علاقة مباشرة باستخدام التكنولوجيا أو المشاركة في عمليات إدارة المخاطر الصحية.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في عدد من الجوانب المنهجية والتطبيقية، حيث إنها تنطلق من فجوة بحثية واضحة تتمثل في محدودية الدراسات التي تربط بشكل مباشر بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة المخاطر الصحية في سياق تطبيقي محلي. بينما ركزت معظم الدراسات السابقة على الأثر العام لتكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الرعاية الصحية أو دعم اتخاذ القرار، فإن هذه الدراسة تتناول بتركيز خاص دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة المخاطر الصحية بمراحلها المختلفة (التحديد، التقييم، الاستجابة، والمتابعة).

ويضاف إلى ذلك أن الدراسة الحالية تُطبق ميدانياً على المركز الطبي الدولي، مما يمنحها بعداً عملياً وواقعياً يعزز من مصداقية النتائج وقابليتها للتطبيق. كما تعتمد الدراسة على أدوات جمع بيانات ميدانية مثل الاستبيانات الموجهة للعاملين في المجال الصحي، مما يساهم في بناء نموذج عملي يمكن أن يُستفاد منه في مراكز طبية أخرى داخل المملكة العربية السعودية أو خارجها.

أولاً: أوجه التشابه بين الدراسات السابقة وموضوع البحث

العنصر	ما تناولته الدراسات السابقة	ما تناوله الدراسة الحالية
الموضوع العام	العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والخدمات الصحية/إدارة المخاطر	نفس المجال مع تركيز على إدارة المخاطر
استخدام التقنية	جميع الدراسات ناقشت دور الأنظمة التقنية (مثل EHR، نظم دعم القرار)	الدراسة الحالية تؤكد على ذات الأدوات ولكن في بيئة محددة
أهداف البحث	تحسين إدارة المخاطر الصحية بشكل منهجي تحسين جودة الرعاية وتقليل الأخطاء	

ثانياً: أوجه الاختلاف

الجانب	الدراسات السابقة	الدراسة الحالية
البيئة التطبيقية	دراسات عامة في الخليج أو عالمية	دراسة تطبيقية على المركز الطبي الدولي في السعودية
التركيز	البعض ركز على الجودة، الأداء، اتخاذ القرار	تركز بشكل مباشر على إدارة المخاطر الصحية
المنهجية	بعضها استخدم بيانات ثانوية أو دراسات حالة عامة	تعتمد على بيانات ميدانية واستبيانات داخل المركز الطبي الدولي
الربط بين المتغيرات	لم تدمج جميع المتغيرات التقنية والمخاطر بشكل منهجي	تربط الدراسة بين عناصر تكنولوجيا المعلومات ومراحل إدارة المخاطر بشكل شامل

ثالثاً: الفجوة البحثية

على الرغم من وجود دراسات سابقة تناولت العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وجودة الخدمات أو دعم اتخاذ القرار، إلا أن هناك نقصاً واضحاً في الدراسات التي تربط تكنولوجيا المعلومات بإدارة المخاطر الصحية بشكل تطبيقي ومباشر في بيئة محلية محددة مثل "المركز الطبي الدولي".

رابعاً: ما يميز الدراسة الحالية

1. تطبيق ميداني مباشر على أحد أبرز المراكز الصحية السعودية.
2. ربط متكامل بين أدوات تكنولوجيا المعلومات ومراحل إدارة المخاطر (تحديد – تقييم – استجابة – متابعة).
3. تعزيز الجانب العملي من خلال استبيانات ومؤشرات قياس واضحة.
4. تقديم نموذج عملي يمكن تعميمه على مؤسسات صحية أخرى في المملكة أو المنطقة.

الخلاصة:

تناول هذا الفصل الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، حيث تم استعراض المفاهيم الأساسية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات في القطاع الصحي، وتعريف إدارة المخاطر الصحية ومراحلها، بالإضافة إلى تحليل العلاقة التكاملية بين التكنولوجيا وإدارة المخاطر في بيئة العمل الصحي.

كما استعرض الفصل مجموعة من الدراسات السابقة التي دعمت أهمية تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي وتقليل الأخطاء الطبية، سواء على مستوى الأنظمة الذكية، أو نظم دعم القرار، أو السجلات الصحية الإلكترونية. وأظهرت المقارنة التحليلية بين هذه الدراسات وموضوع البحث الحالي وجود فجوة بحثية حقيقية تتعلق بندرة الدراسات التطبيقية التي تستهدف العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة المخاطر الصحية في السياق المحلي، وهو ما تعالجه هذه الدراسة من خلال التطبيق على المركز الطبي الدولي في المملكة العربية السعودية.

الخاتمة:

بناءً على ما سبق، يتّضح أن هناك أساساً نظرية وعملية قوية تدعم أهمية البحث في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة المخاطر الصحية، كما أن مراجعة الدراسات السابقة ساعدت في بناء تصور شامل يوطر لمجال البحث ويبرز أهمية الدراسة الحالية وفراقتها.

ويمهّد هذا الفصل الطريق نحو الفصول التالية، حيث سيتمّ توظيف الإطار النظري في صياغة الفرضيات وبناء أدوات الدراسة، ثم اختبارها ميدانياً داخل المركز الطبي الدولي من أجل الوصول إلى نتائج علمية دقيقة تسهم في دعم ممارسات إدارة المخاطر الصحية باستخدام التقنيات الحديثة.

المراجع:

✓ المراجع العربية

1. المهيري، فاطمة (2019). *(أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء المستشفيات في دول الخليج. المجلة العربية للإدارة، 39(2)، 145-167.*
2. الشريف، محمد (2020). *(إدارة المخاطر في المؤسسات الصحية. الرياض: دار العلم للنشر.*
3. الحربي، ناصر (2022). *(دور السجلات الصحية الإلكترونية في تحسين جودة الرعاية الصحية. مجلة العلوم الصحية السعودية، 12(3)، 88-105.*
4. العنزي، خالد (2021). *(فاعلية نظم المعلومات الصحية في دعم اتخاذ القرار الطبي. المجلة السعودية للمعلومات الصحية، 10(1)، 56-72.*
5. وزارة الصحة السعودية (2023). *(التحول الرقمي في القطاع الصحي: تقرير سنوي. الرياض: الإدارة العامة للتحول الرقمي.*

✓ المراجع الأجنبية

6. Alshammari, H. (2021). *The Impact of Digital Transformation on Healthcare Service Quality in Saudi Arabia. Journal of Health Informatics, 15(2), 112–128.*
7. Khoubati, K., Dwivedi, Y. K., & Srivastava, S. C. (2020). *Health Information Systems and Risk Management in Hospitals: A Systematic Review. International Journal of Medical Informatics, 134, 104043.*
8. Tan, J., & Payton, F. C. (2019). *Adaptive Health Management Information Systems. 4th ed., Jones & Bartlett Learning.*
9. WHO (World Health Organization). (2021). *Digital Health Strategy 2020-2025. Geneva: WHO Press.*
10. Kaplan, B. (2020). *Evaluating Health IT Systems for Risk Reduction: A Sociotechnical Perspective. Journal of Biomedical Informatics, 106, 103453.*

✓ مراجع منهجية وإحصائية (مساعدة في الفصل المنهجي)

11. عبد الباسط، حسن (2020). *(أسس البحث العلمي: النظرية والتطبيق. القاهرة: دار الفكر الجامعي.*
12. Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 5th ed., SAGE Publications.*

مقدمة الاستبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

نود أن نشكركم جزيلاً على تخصيص وقتكم للمشاركة في هذا الاستبيان، الذي يُعد جزءاً من دراسة بحثية تهدف إلى التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة المخاطر الصحية، وذلك من خلال التطبيق على مركز الطبي الدولي.

يسعى هذا البحث إلى فهم كيف تسهم تقنيات المعلومات في رفع كفاءة إدارة المخاطر الصحية، وتحسين جودة الخدمات المقدمة، وضمان سلامة المرضى والعاملين في القطاع الصحي. مشاركتكم في الإجابة على الأسئلة ستُسهم بشكل كبير في تحقيق أهداف البحث وتوفير توصيات مفيدة لتطوير الأداء.

نؤكد لكم أن جميع المعلومات التي ستقدمونها ستُعامل بسرية تامة، وستستخدم فقط لأغراض البحث العلمي، ولن يتم الكشف عن هويتكم بأي شكل من الأشكال.

نتمنى منكم الإجابة بكل دقة وموضوعية، ونقدر تعاونكم الكبير.

جزاكم الله خيراً،

فريق الباحثين

القسم الأول: معلومات عامة (اختياري)

1. الجنس:

- ذكر
- أنثى

2. الوظيفة:

- طبيب
- ممرض
- إداري
- آخر _____ :

3. سنوات الخبرة في المركز:

- أقل من سنة
- 1-3 سنوات
- 4-6 سنوات

العبارة رقم

لا نعم

- 1 هل توفر أنظمة المعلومات الصحية في المركز يُسهل التعرف على المخاطر الصحية المحتملة؟
- 2 هل تكنولوجيا المعلومات تساعد في تسجيل وتحليل بيانات الحوادث الصحية بسرعة ودقة؟
- 3 هل البرامج والتطبيقات المستخدمة تدعم اتخاذ قرارات فعالة للحد من المخاطر؟
- 4 هل وجود نظام إلكتروني يُحسن التواصل بين الفرق الطبية حول المخاطر الصحية؟
- 5 هل التدريب على استخدام تكنولوجيا المعلومات يعزز من كفاءة إدارة المخاطر؟
- 6 هل تكنولوجيا المعلومات تسهل متابعة إجراءات السلامة الصحية وتقارير الحوادث؟
- 7 هل وجود قاعدة بيانات إلكترونية متكاملة يُسهل في تقليل الأخطاء الطبية والمخاطر؟
- 8 هل استخدام التكنولوجيا يقلل الوقت اللازم للاستجابة للمخاطر الصحية الطارئة؟
- 9 هل تكنولوجيا المعلومات تدعم تحسين جودة الرعاية الصحية من خلال إدارة المخاطر بشكل فعال؟
- 10 هل النظام التقني المتبع في المركز يلبي احتياجات إدارة المخاطر الصحية بشكل كامل؟