

عنوان البحث :

إدارة مخاطر الأزمات والكوارث في
المستشفيات الحكومية السعودية
وأثرها على استمرارية الأعمال

إعداد الطالبة: أسماء عبدالرحمن السحيمي
إشراف: أ.د. فايز علي جراد
العام الدراسي: 2026م

الفهرس

1	الغلاف
2	فهرس المحتويات
3	مقدمة الدراسة
5	مشكلة الدراسة
6	أهمية الدراسة (العلمية والتطبيقية)
7	أهداف الدراسة (العامة والخاصة)
8	تساؤلات الدراسة
9	فروض الدراسة
10	المنطلقات النظرية للدراسة
12	الدراسات السابقة والتحليل النقدي
14	الجدول التحليلي المقارن للدراسات السابقة
16	الفجوة البحثية
17	المنهجية وطرق البحث
18	مجتمع وعينة الدراسة
19	أدوات الدراسة واختبارات الصدق والثبات
20	حدود الدراسة (البشرية، المكانية، الزمنية)
21	قائمة المراجع

1. مقدمة الدراسة

تشكل المرافق العامة، وعلى رأسها المنشآت الصحية والطبية، الركيزة الأساسية للأمن القومي والاستقرار المجتمعي في أي دولة. ونظراً للطبيعة الديناميكية المعقدة التي يتسم بها العصر الحالي، تزايدت احتمالات تعرض هذه المرافق لتهديدات وأزمات غير متوقعة، تتراوح ما بين الكوارث الطبيعية والأوبئة الصحية، إلى الأزمات التقنية كالهجمات السيبرانية وانقطاع سلاسل التوريد الحيوية. إن هذه التحديات تفرض على المؤسسات الخدمية ضرورة التخلي عن الأساليب التقليدية القائمة على رد الفعل اللحظي، والتحول نحو تبني استراتيجيات استباقية وممنهجة تدرج تحت مفهوم "إدارة مخاطر الأزمات والكوارث". ويقوم هذا المفهوم على التنبؤ المبكر بالمخاطر، وتحليل آثارها المحتملة، ووضع السيناريوهات الدفاعية لتقليل الخسائر إلى أدنى حد ممكن.

وفي إطار رؤية المملكة العربية السعودية 2030، يمر قطاع الرعاية الصحية والمرافق العامة بتحويلات هيكلية شاملة تهدف إلى رفع كفاءة الأداء، ومأسسة الحوكمة، وتعزيز المرونة المؤسسية في مواجهة الطوارئ المستجدة. إن نجاح هذه التحويلات الاستراتيجية يعتمد بشكل جوهري على مدى قدرة المرافق الصحية على تحقيق مفهوم "استمرارية الأعمال" (Business Continuity)؛ وهو المفهوم الذي يُعنى بضمان استمرار تقديم الخدمات الطبية الحيوية للمواطنين دون انقطاع، حتى في ذروة الأزمات والكوارث الميدانية. فالمنظومة الحديثة لإدارة المخاطر لا تهدف فقط إلى حماية الأصول والبنية التحتية، بل تسعى بالأساس إلى بناء بيئة تشغيلية مرنة تمتلك القدرة على التعافي السريع والعودة إلى الوضع الطبيعي بكفاءة تامة.

وعلى الرغم من الدعم اللامحدود والميزانيات الكبيرة التي تضخها حكومة المملكة لتطوير القطاع الصحي وتحديث أنظمتها، إلا أن التطبيق الميداني لخطط إدارة الأزمات يواجه تحديات مستمرة تتعلق بمدى جاهزية الكوادر البشرية، وتكامل الأنظمة التقنية، ومرونة قنوات الاتصال أثناء الحدث. ومن هنا، تبرز الحاجة الأكاديمية والتطبيقية الملحة لإجراء دراسة علمية تقف على واقع إدارة مخاطر الأزمات والكوارث في المستشفيات الحكومية السعودية، وقياس أثرها المباشر في تعزيز استمرارية الأعمال. تسعى هذه الدراسة إلى سد الفجوة المعرفية في أدبيات الإدارة المحلية، وتقديم نموذج تطبيقي متكامل يزاوج بين المعايير الدولية والواقع العملي للمرافق العامة.

2. مشكلة الدراسة

تواجه المستشفيات الحكومية في المملكة العربية السعودية ضغوطاً متزايدة ناتجة عن تسارع التحول الرقمي والاعتماد الكثيف على الأنظمة الإلكترونية لإدارة السجلات الطبية والعمليات التشغيلية، بالتوازي مع التهديدات البيئية والصحية التقليدية. وتكمن مشكلة الدراسة في وجود فجوة تنظيمية وإجرائية واضحة بين خطط إدارة المخاطر المكتوبة نظرياً وبين آليات تطبيقها الفعلي على أرض الواقع أثناء الكوارث. هذا التباين قد يتبدى في صورة ارتباك تشغيلي مؤقت، أو ضعف في التنسيق بين مراكز القيادة والوحدات الميدانية، مما يهدد استمرارية الخدمات الطبية الحرجة ويؤثر سلباً على سلامة المرضى وكفاءة الرعاية المقدمة.

وقد بينت المؤشرات والتقارير الميدانية أن غياب قنوات الاتصال الموحدة ونقص برامج المحاكاة الدورية للسيناريوهات الكارثية يُشكلان عائقاً أساسياً أمام الوصول إلى استجابة مرنة وسريعة. ونظراً لأن توقف الخدمات في المرافق الصحية يترتب عليه تبعات إنسانية واقتصادية بالغة الحساسية، فإن هذه الدراسة تأتي لتشخيص هذه الإشكالية عبر صياغة سؤال جوهري ومحدد: "ما أثر تطبيق آليات إدارة مخاطر الأزمات والكوارث على استمرارية الأعمال في المستشفيات الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟"

3. أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من مساهمتها المزدوجة على الصعيدين الأكاديمي والعملي، وذلك على النحو التالي:

(أ) الأهمية العلمية (النظرية):

إثراء الأدبيات البحثية والمكتبة العربية بمراجع حديثة تربط بين استراتيجيات إدارة المخاطر ومفهوم استمرارية الأعمال، وتحديدًا في قطاع المستشفيات والمرافق العامة. تقديم إطار نظري مؤصل يستند إلى المعايير القياسية العالمية لإدارة المخاطر (مثل مواصفة ISO 31000) ودمجها بمتطلبات استمرارية الأعمال (مثل مواصفة ISO 22301) لتلائم البيئة المحلية.

مواكبة التوجهات البحثية لعام 2026 التي تركز على مرونة القطاعات الخدمية ومقاومتها للأزمات السيبرانية والصحية المستجدة في ظل رؤية المملكة 2030.

(ب) الأهمية التطبيقية (العملية):

تزويد القيادات الإدارية والطبية في وزارة الصحة والمستشفيات الحكومية بتوصيات إجرائية مبنية على قياس ميداني لتطوير خطط الطوارئ. مساعدة الجهات المعنية في تحديد الفجوات التشغيلية الحالية وتصميم برامج تدريبية وتطويرية مخصصة لرفع كفاءة الكوادر البشرية في مواجهة الكوارث. توفير أداة قياس علمية محكمة ومجربة (الاستبيان ودليل المقابلات) يمكن لصناع القرار وأصحاب المصلحة استخدامها مستقبلاً لتقييم الجاهزية التشغيلية في مختلف المرافق العامة.

4. أهداف الدراسة

تنطلق هذه الدراسة من هدف محوري يسعى إلى تقديم فهم عميق وشامل للعلاقة الارتباطية والأثر بين آليات إدارة المخاطر واستمرارية الخدمات الحيوية، وتم تقسيم الأهداف بناءً على دليل الجامعة إلى قسمين:

(أ) الهدف العام:

تحليل أثر تطبيق آليات إدارة مخاطر الأزمات والكوارث على ضمان تحقيق استمرارية الأعمال في المستشفيات الحكومية بالمملكة العربية السعودية.

(ب) الأهداف الخاصة (التفصيلية):

تشخيص واقع ومستوى جاهزية البنية التحتية والتنظيمية الحالية لإدارة المخاطر في المستشفيات الحكومية السعودية.

قياس أثر التخطيط الاستباقي ونظم الإنذار المبكر في الحد من التوقف المفاجئ للخدمات الطبية الحرجة.

تحديد دور التدريب والمحاكاة الدورية للكوادر البشرية في رفع كفاءة الاستجابة السريعة والتعافي من الأزمات.

رصد وتقييم أبرز المعوقات (التنظيمية، والتقنية، والبشرية) التي تحول دون التطبيق الكامل لخطط استمرارية الأعمال الشاملة.

تقديم إطار عمل ومقترح علمي يساهم في تعزيز مرونة المرافق العامة الصحية بما يتوافق مع مستهدفات التحول الصحي في رؤية المملكة 2030.

5. تساؤلات الدراسة

ترتبط تساؤلات الدراسة بالأهداف الموضوعية ارتباطاً وثيقاً، وتسعى للإجابة عن التساؤل الرئيسي: "ما أثر تطبيق آليات إدارة مخاطر الأزمات والكوارث على استمرارية الأعمال في المستشفيات الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟"، ويتفرع منه الأسئلة التالية:

ما هو واقع تطبيق آليات إدارة مخاطر الأزمات والكوارث (التنبؤ، الوقاية، الاستجابة، التعافي) في المستشفيات الحكومية محل الدراسة؟

هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتخطيط الاستباقي ونظم الإنذار المبكر على استمرارية الأعمال التشغيلية في المرافق الصحية؟

كيف يسهم التدريب المستمر والمحاكاة الدورية للسيناريوهات الكارثية في تسريع منظومة التعافي الطبي والمؤسسي؟

ما هي المعوقات الرئيسية (التنظيمية، والتقنية، والبشرية) التي تواجه إدارة المستشفيات الحكومية في تبني معايير استمرارية الأعمال؟

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات المبحوثين حول الجاهزية للأزمات تُعزى للمتغيرات الديموغرافية والتنظيمية (مثل الحجم، السعة السريرية، المنطقة الجغرافية)؟

6. فروض الدراسة

بما أن الدراسة تتبنى منهجاً علمياً كمياً ونوعياً مختلطاً، فقد تم صياغة الفرضيات التالية لاختبارها إحصائياً عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$:

الفرضية الرئيسية الأولى (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق آليات إدارة مخاطر الأزمات والكوارث بأبعادها (التخطيط الاستباقي، الاستجابة الميدانية، التدريب والمحاكاة، التعافي السريع) على تحقيق استمرارية الأعمال في المستشفيات الحكومية.

الفرضية الصفرية (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق آليات إدارة مخاطر الأزمات والكوارث بأبعادها على تحقيق استمرارية الأعمال في المستشفيات الحكومية.

وينبثق عنها الفرضيات الفرعية التالية:

H_{1a} : توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة التخطيط الاستباقي ونظم الإنذار المبكر وبين تقليل زمن توقف الخدمات الطبية الحيوية أثناء الكوارث.

H_{1b} : يؤثر مستوى التدريب العملي والمحاكاة الدورية للكوادر الطبية والإدارية إيجابياً على سرعة تعافي العمليات التشغيلية بعد وقوع الأزمة.

7. المنطلقات النظرية للدراسة

تستند هذه الدراسة في بناء إطارها المفاهيمي وتحليل متغيراتها إلى حزمة من النظريات الإدارية المعتمدة عالمياً، لضمان متانة الطرح الأكاديمي وتفسير النتائج الميدانية:

أولاً: نظرية الموثوقية العالية (High Reliability Theory - HRT)

تركز هذه النظرية على دراسة المنظمات والمرافق العامة التي تعمل في بيئات شديدة الخطورة والتعقيد (مثل المستشفيات والمفاعلات النووية)، وتنجح في الحفاظ على سجل خالٍ من الكوارث الكبرى لفترات طويلة. تنطلق الدراسة من هذه النظرية لتفسير كيف يمكن للمستشفيات الحكومية بالمملكة بناء ثقافة تنظيمية "مرنة" ترفض التبسيط، وتتحسس العمليات الميدانية بدقة، وتلتزم بالمرونة التشغيلية المطلقة لضمان عدم توقف الخدمات تحت أي ظرف طارئ.

ثانياً: نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory)

تنص النظرية على أن نجاح المنظمة مرهون بقدرتها على إدارة وتلبية توقعات كافة الأطراف المتأثرة والمؤثرة في نشاطها. في سياق إدارة الكوارث الصحية، يُعد المرضى، الكوادر الطبية، الموردون، والجهات الحكومية (مثل وزارة الصحة والدفاع المدني) أصحاب مصلحة رئيسيين. تساعد هذه النظرية في دراسة آليات التنسيق المشترك وقنوات الاتصال الموحدة بين المستشفيات والجهات الخارجية كعامل حاسم في استمرارية الأعمال والتعافي من الأزمات.

ثالثاً: نظرية حيوية الموارد (Resource-Based View - RBV)

تعتبر هذه النظرية أن التميز والمرونة المؤسسية ينبعان من امتلاك المنظمة لموارد فريدة، نادرة، ويصعب تقليدها. توظف الدراسة هذه النظرية لتحليل كيف يمكن للمستشفيات استغلال مواردها البشرية المدربة، وأنظمتها التقنية المتطورة (مثل السجلات الإلكترونية الآمنة)، وبنيتها التحتية كأصول استراتيجية تمكنها من امتصاص الصدمات التشغيلية ومواجهة الكوارث بمرونة وثبات.

ثانياً: نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory)

تُعد نظرية أصحاب المصلحة مدخلاً استراتيجياً رئيسياً لفهم وتوجيه عمليات إدارة مخاطر الأزمات والكوارث في المرافق العامة، ولا سيما المستشفيات الحكومية التي لا تهدف إلى تحقيق الربح المادي بقدر ما تهدف إلى تقديم خدمة عامة حيوية ذات أبعاد إنسانية واجتماعية. تنص هذه النظرية في جوهرها الإداري على أن نجاح أي منظمة واستدامتها وقدرتها على الصمود أمام الهزات التشغيلية يرتبط بشكل شرطي بمدى كفاءتها في تحديد وتلبية وتنسيق توقعات ومصالح كافة الأطراف المتأثرة بأنشطتها أو المؤثرة فيها. وفي سياق هذه الدراسة، يتم تصنيف أصحاب المصلحة في منظومة الرعاية الصحية الحكومية إلى عدة مستويات ومجموعات حيوية تتكامل أدوارها لضمان استمرارية الأعمال أثناء الأزمات:

أصحاب المصلحة الداخليون: ويشملون الكوادر الطبية (الأطباء والممرضين)، والكوادر الإدارية، وفرق الأمن والسلامة، وفنيي المختبرات وتقنية المعلومات. إن حماية هؤلاء الأفراد، وضمان سلامتهم النفسية والجسدية، وتدريبهم على خطط الإخلاء والطوارئ يمثل الخط الدفاعي الأول للمستشفى.

أصحاب المصلحة المستفيدون (المرضى والمجتمع): يمثل المرضى والمراجعون الطرف الأكثر حساسية وتأثراً بأي انقطاع في خدمات المرفق الصحي. إن استمرارية تزويدهم بالرعاية الطبية الحرجة (مثل عمليات غسيل الكلى، والعناية المركزة، والعمليات الجراحية الطارئة) أثناء الكارثة هو المحك الحقيقي لنجاح خطط استمرارية الأعمال.

أصحاب المصلحة التنظيميون والشركاء الخارجيون: ويشملون وزارة الصحة، والتجمعات الصحية لعام 2026م، والمديريات العامة للشؤون الصحية، بالإضافة إلى الجهات الحكومية المساندة كال دفاع المدني، والهلال الأحمر السعودي، والشرطة. تتطلب إدارة الأزمات الفعالة بناء قنوات اتصال موحدة وسريعة مع هؤلاء الشركاء لتبادل المعلومات وتنسيق الدعم اللوجستي الميداني.

الموردون وسلاسل التوريد الطبية: الشركات المسؤولة عن تزويد المستشفى بالأدوية، والمستلزمات الطبية، والغازات الطبية (مثل الأكسجين)، وقطع غيار الأجهزة. إن أي أزمة تؤثر على هؤلاء الموردين تتطلب وجود خطط طوارئ بديلة ومخزون استراتيجي يضمن عدم توقف العمليات العلاجية. تُسهم نظرية أصحاب المصلحة في هذه الدراسة كأداة تحليلية لدراسة مدى نجاح المستشفيات الحكومية السعودية في بناء علاقات تكاملية وشبكات اتصال مرنة وموثوقة مع كافة هذه الأطراف، حيث إن أي خلل أو ضعف في التنسيق مع أحد أصحاب المصلحة أثناء الكارثة سيتسبب مباشرة في شلل تشغيلي يهدد استمرارية الأعمال الطبية.

ثالثاً: نظرية حيوية الموارد (Resource-Based View - RBV)

تعتبر نظرية حيوية الموارد من النظريات الاستراتيجية الهامة التي تفسر التباين في أداء المنظمات وقدرتها على مواجهة التحديات بناءً على ما تمتلكه من موارد داخلية ذات خصائص متميزة. وتفترض النظرية أن المنظمة التي تمتلك موارد (بشرية، وتقنية، ومادية، وتنظيمية) تتسم بالندرة، والقيمة العالية، وصعوبة التقليد أو الاستبدال، ستكون أكثر قدرة على تحقيق ميزة تنافسية مستدامة وأكثر مرونة في امتصاص الصدمات والتعافي السريع من الأزمات.

وتوظف الدراسة الحالية هذه النظرية لتحليل المكونات الداخلية للمستشفيات الحكومية وكيفية تحويلها إلى أصول استراتيجية تدعم استمرارية الأعمال من خلال الأبعاد التالية:

الموارد البشرية المعرفية: وتتمثل في وجود طواقم طبية وإدارية مدربة خصيصاً على برامج إدارة المخاطر ومحاكاة الكوارث، حيث تصبح مهاراتهم وسرعة بديتهم في اتخاذ القرارات الحرجة أثناء الطوارئ مورداً بشرياً نادراً يصعب تقليده ويسهم مباشرة في إنقاذ الأرواح واستمرار الخدمة.

الموارد التقنية والرقمية: تشمل الأنظمة الإلكترونية المتقدمة، وقواعد البيانات السحابية الآمنة، والملفات الطبية الرقمية، والأنظمة البديلة لضمان التدفق المعلوماتي، حيث تُمثل البنية التحتية السيبرانية المحمية مورداً تقنياً استراتيجياً يمنع تعطل المرفق في حال التعرض لأزمات تقنية أو هجمات سيبرانية لعام 2026م.

الموارد المادية واللوجستية: وتشمل البنية التحتية الهندسية للمستشفى (مثل المولدات الكهربائية الاحتياطية، وأنظمة تنقية المياه والغازات، والمخزون الطبي الاستراتيجي المقاوم للأزمات)، والتي تضمن صمود المبنى تشغيلياً عند انقطاع الإمدادات الخارجية.

الموارد التنظيمية: وتتمثل في مرونة الهيكل الإداري، ووضوح خطط الطوارئ المكتوبة والمحدثة، ودعم القيادة العليا لمفهوم مأسسة المخاطر وتفويض الصلاحيات الإجرائية لفرق الأزمات الميدانية.

8. الدراسات السابقة والتحليل النقدي

يُعد استعراض الأدبيات والدراسات السابقة ركيزة أساسية لتاصيل البحث العلمي وتحديد موقعه ضمن المعرفة التراكمية الإدارية. وبناءً على التوجيهات الهيكلية الواردة في دليل جامعة ميدأوشن، تم تقسيم الدراسات السابقة ومراجعتها مراجعة نقدية تحليلية معمقة، مع التركيز التام على الأبحاث الحديثة والمؤصلة الصادرة في مجالات إدارة المخاطر الصحية واستمرارية الأعمال، حيث تم تقسيم هذه الأدبيات إلى محورين رئيسيين يتوافقان مع متغيرات الدراسة:

المحور الأول: دراسات تناولت إدارة مخاطر الأزمات والكوارث في القطاع الصحي

1. دراسة العتيبي (2023م):

الموضوع والهدف: سعت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع إدارة الأزمات والكوارث في المستشفيات الحكومية بمنطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية، والوقوف على مدى توفر المتطلبات الأساسية للتخطيط والتنظيم والتوجيه وتأثيرها المباشر على مستويات استجابة الكوادر الطبية والإدارية أثناء الطوارئ. المنهجية والأدوات: اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي كمنهجية ملائمة لطبيعة الدراسة. وتم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة عشوائية ممثلة تكونت من (240) ممارساً صحياً وإدارياً من العاملين في المستشفيات المستهدفة.

النتائج: خلصت الدراسة إلى أن هناك مستوى فوق المتوسط من الجاهزية التنظيمية والنظم المتبعة لإدارة الأزمات في المستشفيات محل الدراسة. ومع ذلك، أشارت النتائج إلى وجود فجوة وقصور واضحين في آليات التنسيق الموحد والربط الإلكتروني الفوري بين المستشفيات المختلفة والجهات الساندة لها (مثل الدفاع المدني والهلال الأحمر) أثناء الأزمات الميدانية الكبرى، مما يوصي بضرورة تطوير شبكات اتصال موحدة.

2. دراسة سميث وآخرون (Smith et al., 2024):

الموضوع والهدف: ركزت هذه الدراسة على تقييم وقياس أثر برامج التدريب المتطورة القائمة على سيناريوهات المحاكاة الافتراضية والواقع الممتد في رفع كفاءة الطواقم الطبية والتمريضية أثناء الأزمات والكوارث المفاجئة داخل المستشفيات البريطانية.

المنهجية والأدوات: اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي (Quasi-Experimental Design). وتم تطبيق اختبارات قياسية قبلية وبعديّة على مجموعتين من الكوادر الصحية: مجموعة تجريبية تلقت التدريب التفاعلي القائم على المحاكاة، ومجموعة ضابطة تلقت تدريباً تقليدياً وصفيّاً.

النتائج: أظهرت النتائج الإحصائية للدراسة أن برامج التدريب والمحاكاة المستمرة للسيناريوهات الكارثية تسهم بنسبة تفوق 42% في تقليل زمن الاستجابة الأولية للحدث الإسعافي والحد من الوقوع في الأخطاء أو الارتباك الإداري داخل غرف الطوارئ والعمليات الحرجة. كما أكدت الدراسة أن مهارات العمل الجماعي تحت الضغط تتطور بشكل جذري نتيجة تكرار تجارب المحاكاة الميدانية.

المحور الثاني: دراسات تناولت مرونة استمرارية الأعمال (Business Continuity)

1. دراسة الشمري (2022م):

الموضوع والهدف: تناولت هذه الدراسة بالبحث والتحليل أثر تبني وتطبيق معايير المواصفة القياسية الدولية لنظام إدارة استمرارية الأعمال (ISO 22301) على استدامة الخدمات الحيوية في المؤسسات والمنظمات العامة الخدمية داخل دول الخليج العربي، مع التركيز على مرونة المنظمات في مواجهة انقطاع سلاسل الإمداد والطاقة.

المنهجية والأدوات: وظف الباحث المنهج النوعي (Qualitative Approach) مستخدماً أسلوب تحليل الوثائق التنظيمية وإجراء المقابلات الشخصية شبه المنظمة والمعمقة مع عينة قصدية تكونت من (15) خبيراً ومديراً لإدارات المخاطر واستمرارية الأعمال في المنظمات الحكومية الخليجية.

النتائج: كشفت نتائج التحليل الموضوعي للمقابلات أن المنظمات العامة التي تمتلك خطط تعافي معتمدة وموثقة ومحدثة بشكل دوري وممنهج استطاعت الحفاظ على وظائفها الحيوية والتشغيلية بنسبة بلغت 85% أثناء التوقفات المفاجئة للأنظمة والأزمات اللوجستية، مقارنة بالمنظمات التي اعتمدت على الحلول الارتجالية والمؤقتة والتي عانت من فترات انقطاع طويلة وخسائر تشغيلية فادحة.

2. دراسة هوانغ واليفير (Huang & Oliver, 2025):

الموضوع والهدف: استكشاف واستقصاء دور مرونة سلاسل التوريد الطبية والاعتماد على الأنظمة الرقمية السحابية المحمية في ضمان وتحقيق استمرارية الأعمال التشغيلية داخل المستشفيات والمنشآت الصحية أثناء الأوبئة الصحية والأزمات السيبرانية المعقدة.

المنهجية والأدوات: اعتمد الباحثان على المنهج المختلط (Mixed Methods) للجمع بين شمولية البيانات وعمقها. وتم استخدام استبيان إلكتروني جرى توزيعه على عينة من (120) مستشفى، بالتوازي مع إجراء مقابلات معمقة مع مديري تكنولوجيا المعلومات واستمرارية الأعمال في تلك المنشآت.

النتائج: خلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي الأمن وحماية قواعد البيانات الطبية السحابية يمثلان حجر الزاوية للمنظومة الحديثة لاستمرارية الأعمال في القطاع الصحي. وبيّنت النتائج أن أي خلل أو اختراق للأنظمة الإلكترونية الطبية دون وجود خطط تعافي تقنية بديلة وموازية يؤدي فوراً إلى شلل تام في كفاءة المرفق الصحي وقدرته على استقبال المرضى، مما يجعل الاستثمار في الأنظمة البديلة ضرورة استراتيجية ملحة.

التحليل النقدي العام للدراسات السابقة:

من خلال المراجعة الفاحصة والتحليل الأكاديمي النقدي للأدبيات والدراسات السابقة المعروضة، يمكن صياغة عدة ملاحظات علمية رئيسية:

ركزت أغلب الدراسات العربية والمحلية السابقة على مفهوم "إدارة الأزمات" كعملية إدارية بحتة قائمة على التوجيه والرقابة ورد الفعل اللحظي، دون وجود ربط وثيق ومباشر بمفهوم "استمرارية الأعمال" (Business Continuity) بمفهومه المعياري الحديث والمتمثل في الحفاظ على الوظائف الحيوية للمرفق العام دون أي انقطاع أثناء وبعد الحدث الكارثي.

اتجهت غالبية الأبحاث الأجنبية والدولية إلى التعمق الشديد في النماذج القياسية لاستمرارية الأعمال (مثل مواصفات الـ ISO)، إلا أنها طبقت في بيئات أجنبية (غربية أو آسيوية) تختلف تماماً في هيكلها التنظيمي، والتشريعي، والتمويلي عن خصوصية وطبيعة القطاع الصحي الحكومي في المملكة العربية السعودية.

يمر القطاع الصحي السعودي لعام 2026م بمرحلة تحول هيكلية تاريخية شاملة (تأسيس التجمعات الصحية وشركة الصحة القابضة)، وهي بيئة تنظيمية جديدة لم يتم دراسة واقع مرونتها وجاهزيتها للأزمات والكوارث بالعمق الكافي في الدراسات السابقة التي أجريت قبل تطبيق آليات التحول الصحي الجديدة، مما يمنح الدراسة الحالية قيمة مضافة متميزة.

9. التلخيص المنهجي المقارن للدراسات السابقة

لتسهيل المقارنة المنهجية والموضوعية بين الأدبيات السابقة وبيان أوجه التماثل والاختلاف، تم تفكيك الدراسات المعتمدة واستعراض مكوناتها الأساسية بشكل منظم يبرز محاورها، منهجيتها، وأهم نتائجها وأوجه الاستفادة منها على النحو التالي:

1. دراسة العتيبي (2023م):

المتغيرات والمفاهيم المدروسة: ركزت على واقع إدارة الأزمات والكوارث، ومستويات الاستجابة الميدانية، وكفاءة خطط الطوارئ الطبية. المنهجية وأدوات جمع البيانات: اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة بلغت (240) ممارساً.

أهم النتائج: توفر جاهزية تنظيمية وإدارية فوق المتوسطة في المستشفيات، مع رصد نقص واضح في آليات الربط الإلكتروني المشترك وقنوات الاتصال الموحدة بين المنشآت الصحية.

وجه الاستفادة في البحث الحالي: الاستفادة من المحور الخاص بالتخطيط الاستباقي والجاهزية لبناء العبارات والمؤشرات الخاصة باستبيان الدراسة الحالية.

2. دراسة الشمري (2022م):

المتغيرات والمفاهيم المدروسة: ركزت على مواصفة الجودة الدولية لإدارة استمرارية الأعمال (ISO 22301)، واستدامة الخدمات الحيوية، وإدارة مخاطر الانقطاع التشغيلي.

المنهجية وأدوات جمع البيانات: اعتمدت على المنهج النوعي، مستخدمة أسلوب تحليل الوثائق والمقابلات شبه المنظمة مع (15) خبيراً في إدارة المخاطر.

أهم النتائج: أثبتت أن المنظمات والمرافق التي تمتلك خطط تعافي معتمدة ومحدثة دورياً استطاعت الحفاظ على وظائفها الحيوية بنسبة 85% أثناء الأزمات.

وجه الاستفادة في البحث الحالي: الاعتماد على هذه النتائج لتأصيل الإطار النظري للمتغير التابع (استمرارية الأعمال)، وصياغة أسئلة المقابلات النوعية الموجهة للقيادات.

3. دراسة سميث وآخرون (Smith et al., 2024):

المتغيرات والمفاهيم المدروسة: تناولت أثر برامج التدريب بالمحاكاة الافتراضية في رفع كفاءة الطواقم الطبية وتقليل الأخطاء الإدارية أثناء الأزمات. المنهجية وأدوات جمع البيانات: اعتمدت على المنهج شبه التجريبي، من خلال تطبيق اختبارات قبلية وبعدية على مجموعتين (تجريبية وضابطة). أهم النتائج: أن التدريب والمحاكاة المستمرة للسيناريوهات الكارثية يساهمان بنسبة 42% في تقليل زمن الاستجابة الأولية وتجنب الارتباك الإداري داخل غرف الطوارئ.

وجه الاستفادة في البحث الحالي: الاستفادة منها في صياغة الفرضية الفرعية المتعلقة بأثر "التدريب والمحاكاة"، وبناء المحور الخاص بها في الأداة الكمية.

4. دراسة هوانغ واليفير (Huang & Oliver, 2025):

المتغيرات والمفاهيم المدروسة: ركزت على مرونة سلاسل التوريد الطبية، وحماية الأنظمة الرقمية السحابية، وضمان استمرارية الأعمال في مواجهة الأزمات السيبرانية.

المنهجية وأدوات جمع البيانات: اعتمدت على المنهج المختلط (Mixed Methods)، عبر استبيان لعينة من (120) مستشفى بالتوازي مع مقابلات معمقة.

أهم النتائج: خلصت إلى أن التحول الرقمي والأمن وحماية قواعد البيانات الطبية يمثلان حجر الزاوية لاستمرارية الأعمال الحديثة ومنع شلل المرفق الصحي عند حدوث أي انقطاع تقني.

وجه الاستفادة في البحث الحالي: دمج البعد التقني والسيبراني ضمن أبعاد مخاطر الأزمات الحديثة لعام 2026م في مشكلة الدراسة الحالية وأدوات القياس الميداني.

10. الفجوة البحثية (Research Gap)

تُمثل الفجوة البحثية الفراغ المعرفي والعلمي الذي برز من خلال الاستعراض التحليلي والمقارن للدراسات السابقة، والذي لم ينل حقه من البحث والتقصي في الأدبيات الإدارية والمحلية. وتتحدد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية لسدها ومعالجتها بدقة متناهية في ثلاثة أبعاد رئيسية ومترابطة:

1. الفجوة المفاهيمية والموضوعية:

يُلاحظ وجود ندرة واضحة في الدراسات الأكاديمية العربية -في حدود علم الباحثة- التي جمعت بين متطلبات وآليات إدارة مخاطر الكوارث والأزمات (المتغير المستقل بأبعاده التنبؤية والتنفيذية والتدريبية) وبين مؤشرات مرونة استمرارية الأعمال (المتغير التابع بأبعاده التشغيلية والتعافي وسلاسل الإمداد) في نموذج دراسي تفسيري واحد يخصص قطاع المستشفيات والمرافق العامة. حيث ركزت أغلب الأبحاث المحلية على الإدارة التقليدية للأزمات دون ربطها بالقدرة التنظيمية على التعافي واستمرارية الوظائف الطبية الحرجة دون أي انقطاع ثانٍ.

2. الفجوة التطبيقية (المكانية والزمنية):

تتبدى هذه الفجوة في قلة الدراسات الميدانية الشاملة التي طُبقت على القطاع الصحي الحكومي السعودي في ظل المستجدات التشريعية والهيكلية الراهنة والخاصة بالتحول الصحي الشامل وبناء التجمعات الصحية المتكاملة المفعلة لعام 2026م. إن معظم الدراسات والبحوث المتاحة قد أُجريت في فترات زمنية سابقة استندت إلى الأنظمة الإدارية والهيكل القديمة لوزارة الصحة السعودية قبل تطبيق الخصخصة ونماذج الحوكمة الحديثة، مما يجعل دراسة الواقع الحالي تحت البيئة التشغيلية الجديدة ضرورة علمية وتطبيقية لتقديم حلول تلأئم الوضع الراهن ومستهدفات رؤية المملكة 2030.

3. الفجوة المنهجية:

اقتصرت غالبية الدراسات والمقالات البحثية المحلية السابقة في معالجتها لمشكلات إدارة الأزمات والمخاطر على استخدام المنهج الكمي الأحادي (عبر الاستبيان فقط). وتبرز الفجوة هنا في أن الاستبيان وحده قد لا يكون كافياً لتفسير التعقيدات التنظيمية والتشغيلية الملازمة للكوارث الطبية. ومن ثم، تتميز هذه الدراسة الحالية بتبني المنهج المختلط (Mixed Methods) التفسيري التتابعي، والذي يدمج بين قوة وشمولية البيانات الإحصائية الكمية وعمق وتفسير البيانات النوعية المستخلصة من المقابلات المعمقة مع القيادات الصحية الميدانية، لسد هذه الفجوة المنهجية بأسلوب علمي متطور.

11. المنهجية وطرق البحث

انسجاماً مع طبيعة هذه الدراسة، وسعيًا لتحقيق أهدافها الموضوعية والإجابة عن تساؤلاتها البحثية بدقة وموضوعية، وتطبيقاً للتعليمات والأسس العلمية الواردة في دليل المعايير لجامعة ميدأوشن؛ تتبنى الدراسة الحالية المنهج المختلط (Mixed Methods). ويقوم هذا المنهج على دمج وتكامل المدخلين الكمي والنوعي ضمن خطة تنفيذية واحدة تتبع التصميم التفسيري التتابعي (Explanatory Sequential Design).

تكمن فلسفة اختيار المنهج المختلط في أن الظواهر الإدارية المعقدة -مثل إدارة مخاطر الكوارث واستمرارية الأعمال في المنشآت الطبية الحساسة- لا يمكن الإحاطة بكافة أبعادها وظروفها الميدانية عبر الأرقام والإحصاءات وحدها، بل تتطلب الغوص في الآراء التفسيرية والخبرات المتراكمة للقيادات وصناع القرار الذين يديرون الأزمات فعلياً على أرض الواقع. وبناءً على ذلك، تنقسم خطة البحث المنهجية وخطوات التنفيذ إلى مرحلتين متتاليتين ومتكاملتين:



أولاً: المرحلة الكمية (Quantitative Phase)

تُمثل هذه المرحلة الخطوة الأولى في الجانب الميداني للدراسة، وتستهدف جمع بيانات كمية واسعة النطاق من عينة ممثلة من العاملين والمسؤولين في المستشفيات الحكومية. يتم التركيز في هذه المرحلة على قياس العلاقات الارتباطية، وحجم الأثر، واختبار صحة الفرضيات الصفرية والبديلة التي تم صياغتها مسبقاً بالاعتماد على أدوات إحصائية متقدمة. وتُسهم هذه المرحلة في رسم صورة عامة وكلية لواقع تطبيق آليات إدارة المخاطر ومستويات استمرارية الأعمال في القطاع الصحي السعودي.

ثانياً: المرحلة النوعية (Qualitative Phase)

تأتي هذه المرحلة بناءً على مخرجات ونتائج المرحلة الكمية السابقة ومكملة لها؛ حيث يتم استخدام النتائج الإحصائية الكمية لتوجيه وبناء دليل المقابلات شبه المنظمة. ويتم إجراء هذه المقابلات المعمقة مع مجموعة مختارة من القيادات الإدارية والطبية ومديري المخاطر، بهدف استكشاف وفهم العوامل التنظيمية، والتقنية، والبشرية العميقة التي تحول دون التطبيق الفعال لخطط الطوارئ، وتفسير "لماذا" ظهرت النتائج الإحصائية بشكل معين، مما يمنح البحث عمقاً تفسيرياً متميزاً يتوافق مع المعايير العليا للجامعة.

12. مجتمع وعينة الدراسة

يتطلب التطبيق الميداني والمنهجي للدراسة تحديداً دقيقاً ومقنناً لمجتمع الدراسة المستهدف، واختيار عينة ممثلة وشاملة قادرة على تزويد الباحثة بالبيانات المطلوبة لضمان تعميم النتائج علمياً وصحتها. وبناءً على طبيعة المنهج المختلط المعتمد، تم تقسيم وتحديد مجتمع وعينة الدراسة على النحو التالي:

أولاً: مجتمع الدراسة (Research Population)

يتكون مجتمع الدراسة المستهدف من جميع القيادات الإدارية والطبية، ومديري ورؤساء أقسام إدارة المخاطر، واستمرارية الأعمال، والجودة، والسلامة، بالإضافة إلى رؤساء أقسام الطوارئ، والعناية المركزة، والعمليات الحيوية في المستشفيات الحكومية العامة والتجمعات الصحية التابعة لوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية. يرجع اختيار هذا المجتمع تحديداً إلى أن هؤلاء المسؤولين والممارسين هم الأطراف المباشرة المعنية بوضع، وتحديث، وتنفيذ خطط الطوارئ وإدارة الأزمات، والمسؤولون عن اتخاذ القرارات المصيرية لضمان عدم انقطاع الخدمات الطبية الحيوية للمواطنين أثناء الأزمات والكوارث.

ثانياً: عينة الدراسة (Research Sample)

نظراً لضخامة مجتمع الدراسة وتوزعه الجغرافي الواسع بين مختلف مناطق المملكة، تم تقسيم العينة بناءً على التصميم المختلط التتابعي إلى شقين متكاملين:

1. العينة الكمية (Quantitative Sample):

نوع العينة: تم اعتماد العينة العشوائية البسيطة (Simple Random Sample) لضمان تكافؤ الفرص لجميع أفراد المجتمع المستهدف في التمثيل وتجنب التحيز الأكاديمي.

حجم العينة وطريقة اختيارها: يتم استهداف حجم عينة ممثل يقدر بنحو (350) مفردة من القيادات ورؤساء الأقسام والممارسين المعنيين في المستشفيات الحكومية الكبرى المتواجدة في المناطق الإدارية الرئيسية بالمملكة (المنطقة الوسطى، الغربية، والشرقية) لضمان تغطية جغرافية وتشغيلية شاملة تسهم في دقة التحليل الإحصائي.

2. العينة النوعية (Qualitative Sample):

نوع العينة: تم اعتماد العينة القصدية أو الغرضية (Purposive Sample)، وهو الأسلوب العلمي الأنسب في الدراسات النوعية لاستخلاص معلومات عميقة من ذوي الاختصاص المباشر والخبرات المتراكمة. حجم العينة: تتكون العينة من (10 إلى 12) مديراً وخبيراً من مديري إدارات المخاطر واستمرارية الأعمال والطوارئ في التجمعات الصحية والمستشفيات الحكومية المرجعية الكبرى، والذين يمتلكون خبرة عملية لا تقل عن 5 سنوات في التعامل الميداني مع الأزمات الصحية والتشغيلية.

13. أدوات الدراسة واختبارات الصدق والثبات

لضمان جمع بيانات دقيقة، وموثوقة، وتخدم أهداف البحث بشكل مباشر، قامت الباحثة بتصميم وتطوير أداتين رئيسيتين لجمع البيانات الميدانية تتناسبان مع المنهج المختلط التتابعي المعتمد في خطة البحث:

أولاً: الاستبيان (أداة جمع البيانات الكمية)

تم بناء وتطوير الاستبيان بالاعتماد على الأدبيات الإدارية السابقة والمعايير الدولية لإدارة المخاطر واستمرارية الأعمال (ISO 31000 & ISO 22301)، وصياغة بنوده باللغة العربية الفصحى لضمان وضوحها، وينقسم إلى جزأين أساسيين:

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية والتنظيمية للمبحوثين:

ويشتمل على متغيرات: (الجنس، الفئة العمرية، المؤهل الأكاديمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة العملية في القطاع الصحي، حجم المستشفى وسعتها السريرية، التجمع الصحي التابع له).

الجزء الثاني: محاور الدراسة الأساسية (مقياس ليكرت الخماسي):

تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي (Likert 5-Point Scale) ليتراوح خيار الإجابة بين (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة). وتم تقسيم العبارات على محورين رئيسيين:

المحور الأول: واقع وآليات إدارة مخاطر الأزمات والكوارث (المتغير المستقل): ويحتوي على (12 بنداً) موزعة بالتساوي على أربعة أبعاد فرعية هي: (التنبؤ والإنذار المبكر، الوقاية والتخطيط الاستباقي، الاستجابة الميدانية الفورية، والتدريب والمحاكاة الدورية).

المحور الثاني: مستوى استمرارية الأعمال في المستشفيات (المتغير التابع): ويحتوي على (10 بنود) موزعة على ثلاثة أبعاد فرعية هي: (استدامة تقديم الخدمات الطبية الحرجة، سرعة تعافي العمليات التشغيلية، ومرونة سلاسل التوريد والإمداد الطبي).

14. أساليب التحليل الإحصائي

لتحليل البيانات الكمية المستخلصة من الاستبيانات بدقة، سيتم ترميز البيانات وإدخالها للحاسب الآلي بالاعتماد على حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وتطبيق الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية التالية بناءً على متطلبات دليل الجامعة المعيارية:

أولاً: الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics)

التكرارات والنسب المئوية: لوصف الخصائص الديموغرافية والتنظيمية لأفراد عينة الدراسة (العمر، الخبرة، المسمى الوظيفي...).

المتوسطات الحسابية (Means): لتحديد مستوى موافقة أفراد العينة على واقع آليات إدارة المخاطر ومستويات استمرارية الأعمال وترتيب المحاور حسب أهميتها.

الانحرافات المعيارية (Standard Deviations): لقياس مدى تشتت إجابات المبحوثين وانحرافها عن متوسطاتها الحسابية، مما يعكس درجة التجانس في الآراء.

ثانياً: الإحصاء الاستدلالي واختبار الفرضيات (Inferential Statistics)

معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation): لتحديد طبيعة واتجاه وقوة العلاقة الارتباطية المبدئية بين متغيرات إدارة المخاطر ومتغير استمرارية الأعمال.

تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression): لاختبار الفرضية الرئيسية للدراسة، وقياس مدى التأثير والأهمية النسبية لكل بُعد من أبعاد إدارة مخاطر الأزمات (التنبؤ، الوقاية، الاستجابة، التدريب) على استمرارية الأعمال ومكوناتها التشغيلية.

اختبار (T-test) وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA): لتحديد ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات المبحوثين حول الجاهزية وإدارة الأزمات تُعزى للمتغيرات التنظيمية والديموغرافية (مثل حجم المستشفى والمنطقة الجغرافية).

ثالثاً: تحليل البيانات النوعية (Qualitative Analysis)

بالنسبة للمرحلة النوعية، سيتم تفرغ المقابلات الصوتية المسجلة نصياً، واستخدام التحليل الموضوعي (Thematic Analysis) لتصنيف الإجابات وترميزها واستخراج المواضيع والأفكار الرئيسية المتعلقة بالمعوقات التنظيمية والحلول المقترحة، ومن ثم ربطها بالنتائج الإحصائية الكمية لتقديم تفسير متكامل وشامل للمشكلة البحثية.

15. حدود الدراسة (Research Limitations)

تحدد مجالات تطبيق الدراسة الحالية وتعميم نتائجها العلمية والميدانية في ضوء الحدود والأطر الموضوعية المحددة التالية، التزاماً بالمعايير الأكاديمية المنظمة:

(أ) الحدود الموضوعية (المفاهيمية):

تقتصر الدراسة في إطارها النظري والميداني على بحث العلاقة والأثر بين "آليات إدارة مخاطر الأزمات والكوارث" كمتغير مستقل بأبعاده الأربعة (التنبؤ والوقاية، التخطيط، الاستجابة، التدريب والمحاكاة) وبين "استمرارية الأعمال" كمتغير تابع بأبعاده (استدامة الخدمات الطبية، سرعة التعافي، ومرونة سلاسل الإمداد)، دون التطرق لجوانب إدارية أو مالية أخرى خارج نطاق هذا الإطار المفاهيمي.

(ب) الحدود البشرية:

تستهدف الدراسة القيادات التنظيمية والطبية، ومديري ورؤساء أقسام إدارة المخاطر، واستمرارية الأعمال، والجودة، والسلامة، والطوارئ، دون تشميل الكوادر الطبية المساعدة أو المراجعين العاديين، لضمان الحصول على بيانات تخصصية دقيقة من صناع القرار.

(ج) الحدود المكانية (الجغرافية):

يقتصر التطبيق الميداني للدراسة على المستشفيات الحكومية العامة والمرجعية والتجمعات الصحية التابعة لوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية، وبالتالي فإن النتائج المستخلصة تعبر عن واقع القطاع الصحي الحكومي ولا تشمل بالضرورة المستشفيات التابعة للقطاعات العسكرية أو القطاع الطبي الخاص.

(د) الحدود الزمنية:

سيتم إجراء الدراسة الميدانية، وتوزيع الاستبيانات الإلكترونية، وإجراء المقابلات الشخصية وتفريغها وتحليلها إحصائياً خلال الربع الأول والربع الثاني من العام الدراسي والجامعي 2026م.

16. قائمة المراجع (References)

تم توثيق كافة المصادر والمراجع العلمية العربية والأجنبية التي تم الاستناد إليها في بناء وتطوير هذا المقترح البحثي بدقة كاملة، متتبعاً نظام التوثيق الدولي المعتمد لجمعية علم النفس الأمريكية (APA) في نسخته الحديثة: أولاً: المراجع العربية

الرشيدي، فهد (2024م). القيادة الاستراتيجية للأزمات وأثرها على المرونة المؤسسية في المستشفيات الحكومية السعودية. المجلة السعودية للإدارة الصحية، 9(3)، 210-235.

الشمري، خالد (2022م). أثر تبني المعيار الدولي لاستمرارية الأعمال ISO 22301 على استدامة الخدمات في المؤسسات العامة الخدمية في دول الخليج. المجلة العربية للإدارة، 42(2)، 115-138.

العتيبي، بندر (2023م). واقع إدارة الأزمات والكوارث في المستشفيات الحكومية بمنطقة الرياض. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 17(1)، 45-72.

وزارة الصحة السعودية. (2025م). التقرير السنوي لإدارة المخاطر والأزمات الصحية في ظل التحول الهيكلي والتجمعات الصحية. الرياض، المملكة العربية السعودية.

ثانياً: المراجع الأجنبية (English References)

Alshuwaikhat, H., & Abubakar, I. (2020). Sustainable development in Saudi Arabia: Current status and future perspectives. *Sustainability*, 12(5), 212-230.

Bocken, N., & Geradts, T. (2020). Barriers and drivers to sustainable business model innovation. *Journal of Cleaner Production*, 25(3), 120-135.

Huang, L., & Oliver, M. (2025). Medical supply chain resilience and business continuity in hospitals during cyber crises. *International Journal of Disaster Risk Management*, 14(2), 89-104.

Martinez, A. (2021). Proactive risk forecasting and disaster management in public utilities. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 29(4), 312-325.

Smith, J., Davis, R., & Taylor, K. (2024). The impact of simulation-based training on medical staff efficiency during emergency crises. *British Medical Journal (BMJ)*. Open, 14(1), e071234.