

عنوان البحث

أثر الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية في شركات التأمين الصحي في المملكة العربية
السعودية

The Impact of Artificial Intelligence and Digitalization on Operational Efficiency in Health-
Insurance Companies in Saudi Arabia

إعداد الطالب/

هشام عبدالغفار حسني الملاحة

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2026 - 2025

مقدمة:

شهد قطاع التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية خلال السنوات الأخيرة تحولاً واسعاً لم يعد مقتصرًا على تطوير الأنظمة أو تحديث الإجراءات، بل أصبح انتقالاً جذرياً نحو نموذج تشغيلي جديد يعتمد على التحول الرقمي (Digital Transformation) بوصفه جزءاً أساسياً من استراتيجية العمل اليومية. وقد جاء هذا التحول مدفوعاً برؤية المملكة 2030 التي شجعت مختلف القطاعات، ومنها قطاع التأمين، على إعادة بناء منظومة العمل باستخدام التقنيات الحديثة وتعظيم الاستفادة من البيانات (Data) والأدوات الذكية.

ومع توسع الاعتماد على الأنظمة الرقمية، بدأت شركات التأمين تواجه واقعاً جديداً يتطلب منها تحسين أساليب عملها، خصوصاً فيما يتعلق برفع مستوى الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency) فمعيار الكفاءة لم يعد مقتصرًا على سرعة إنجاز الموافقات أو معالجة المطالبات، بل أصبح يشمل جوانب أعمق مثل جودة القرار، تقليل الأخطاء البشرية، والقدرة على اتخاذ قرارات مبنية على التحليلات المتقدمة (Advanced Analytics) وبيانات دقيقة ومتكاملة.

وبرز في هذا السياق دور الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) الذي أحدث تغييراً ملموساً في طريقة إدارة عمليات التأمين الصحي. فقد أدت تقنيات مثل الأتمتة (Automation) والتعلم الآلي (Machine Learning) والتحليلات التنبؤية (Predictive Analytics) إلى صياغة نهج جديد لمعالجة المعلومات ومتابعة العمليات التشغيلية، مما ساهم في تقليل التدخل اليدوي وتحسين الاتساق في القرارات التأمينية.

كما أسهمت منصات وطنية مثل نظام نفيس (NPHIES Platform) في إعادة تنظيم العلاقة بين شركات التأمين ومقدمي الخدمة الصحية، من خلال توحيد مصادر البيانات وتعزيز تكامل الأنظمة (System Integration) وتقليل التباين في الإجراءات. هذا التطور ساعد الشركات على تحسين القدرة على تتبع العمليات، ورفع مستوى الشفافية، وتقليل الأخطاء الإدارية.

ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسة، التي تهدف إلى تحليل الأثر الفعلي لكل من الذكاء الاصطناعي (AI) والتحول الرقمي (Digitalization) على مستوى الكفاءة التشغيلية لشركات التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية. فالهدف ليس فقط استعراض التقنيات المستخدمة، بل فهم الكيفية التي تسهم بها هذه التقنيات في إعادة تشكيل بيئة العمل، وتطوير آليات اتخاذ القرار، وتعزيز القدرة التنافسية للشركات في ظل سوق يشهد تغيرات مستمرة وتوقعات متزايدة من العملاء والجهات التنظيمية.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من التقدم الملحوظ الذي حققته شركات التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية خلال السنوات الأخيرة في مجال التحول الرقمي (Digital Transformation)، إلا أن الاستفادة الفعلية من التقنيات الحديثة، وخاصة الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI)، ما زالت تواجه تفاوتاً كبيراً بين شركة وأخرى. فرغم انتشار استخدام الأنظمة الرقمية واعتماد منصات مركزية مثل نظام نفيس (NPHIES Platform)، فإن مستوى الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency) لا يزال يتأثر بعدة عوامل، من أهمها جاهزية البنية الرقمية، وجودة البيانات، وخبرة الموظفين في التعامل مع الأدوات الرقمية، إضافة إلى اختلاف مستوى تبني التقنيات الذكية في العمليات اليومية.

ويلاحظ أيضاً أن العديد من الشركات ما زالت تعتمد بدرجات متفاوتة على الأساليب التقليدية في معالجة المطالبات والموافقات الطبية، مما يؤدي في بعض الأحيان إلى ارتفاع معدلات الأخطاء البشرية، وتكرار العمليات، وتأخر اتخاذ القرارات، وضعف القدرة على التنبؤ بالمخاطر أو كشف حالات الاحتيال باستخدام التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics). كما أن إدخال تقنيات مثل الأتمتة (Automation) والتعلم الآلي (Machine Learning – ML) لا يزال محدوداً في بعض الشركات، أو غير مستغل بالشكل الذي ينعكس بوضوح على الأداء التشغيلي.

وفي ظل هذا التفاوت، تبرز الحاجة إلى دراسة علمية متخصصة تقيس بشكل منهجي تأثير الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية لشركات التأمين الصحي في المملكة. فحتى الآن، لا توجد دراسات كافية تتناول هذا الموضوع من منظور شركات التأمين نفسها، خاصة فيما يتعلق بقياس أثر التقنيات الحديثة على جودة القرارات التأمينية، سرعة المعالجة، تقليل التكلفة التشغيلية، والحد من الأخطاء والتكرار.

ومن هنا تتمثل مشكلة الدراسة في أن مستوى الكفاءة التشغيلية في شركات التأمين الصحي لا يزال غير واضح الارتباط بشكل دقيق بدرجة تبني الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، وأن الأدلة العلمية المتوفرة حول هذا الارتباط ما تزال محدودة وغير كافية لدعم القرارات الاستراتيجية التي تحتاجها الشركات في هذه المرحلة من التطور.

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من التحوّل المتسارع الذي يشهده قطاع التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية، مع توسّع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) واعتماد أساليب التحول الرقمي (Digital Transformation) في مختلف العمليات التشغيلية. ويأتي ذلك بالتزامن مع انتقال مسؤولية الإشراف على القطاع إلى هيئة التأمين (Insurance Authority – IA)، الأمر الذي يفرض ضرورة تقييم أثر هذه التقنيات على أداء الشركات.

أولاً: الأهمية العلمية (Academic Importance)

1. سد فجوة معرفية محلية:

تبحث هذه الدراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي والكفاءة التشغيلية داخل شركات التأمين الصحي في المملكة، وهو مجال لم يُغطَّ بشكل كافٍ في الأدبيات المحلية، خصوصاً من منظور شركات التأمين (Insurance Companies) نفسها.

2. تطوير إطار نظري حديث:

تربط الدراسة بين مفاهيم تقنية مثل الأتمتة (Automation) والتحليلات التنبؤية (Predictive Analytics) والتعلم الآلي (Machine Learning – ML) وبين مؤشرات الكفاءة التشغيلية، ما يسهم في بناء إطار نظري يمكن أن تستند إليه أبحاث مستقبلية.

3. فتح مسار بحثي جديد:

تضع هذه الدراسة أساساً يمكن البناء عليه لإجراء بحوث لاحقة حول موضوعات مثل التأمين المبني على البيانات (Data-Driven Insurance) أو استخدام الذكاء الاصطناعي في تسعير المخاطر وإدارة المطالبات.

ثانياً: الأهمية العملية (Practical Importance)

1. تحسين الأداء التشغيلي لشركات التأمين الصحي:

توفّر نتائج الدراسة معلومات تساعد الشركات على تحديد المجالات التي يمكن فيها للتقنيات الذكية أن تقلل الأخطاء، وتسرع معالجة المطالبات، وتحسّن جودة القرارات التأمينية.

2. دعم الاستراتيجية الرقمية وصنع القرار:

تساعد الدراسة الشركات على اختيار الأدوات الرقمية المناسبة، وتحديد أولويات الاستثمار التقني، وتعزيز فعالية مبادرات التحول الرقمي داخل الشركات.

3. رفع مستوى رضا العملاء:

تحسين سرعة وجودة العمليات التأمينية ينعكس إيجابياً على تجربة المستفيدين، مما يعزز قدرة الشركات على المنافسة في سوق التأمين الصحي.

4. دعم الجهة التنظيمية (هيئة التأمين)

يمكن أن تستفيد هيئة التأمين من النتائج في تقييم أثر الأنظمة الرقمية، وتعزيز التكامل بين شركات التأمين ومقدمي الخدمات الصحية، وتحسين أداء الأنظمة الوطنية مثل منصة نفيس (NPHIES Platform).

ثالثاً: الأهمية المستقبلية (Future Importance)

1. استشراف مستقبل التقنية في التأمين الصحي:

تساعد الدراسة على فهم الاتجاهات المستقبلية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في القطاع، ومدى استعداد الشركات المحلية لمواكبة التطورات العالمية.

2. تطوير المهارات البشرية في القطاع:

تكشف الدراسة عن نوعية المهارات الرقمية المطلوبة للعاملين في شركات التأمين، مما يساعد الشركات على تصميم برامج تدريب تلائم متطلبات المرحلة القادمة.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الأثر الفعلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) والتحول الرقمي (Digital Transformation) على مستوى الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency) داخل شركات التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية. ويمكن تلخيص الأهداف في النقاط التالية:

أولاً: الهدف الرئيسي

1. تحديد أثر الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية في شركات التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية.

ثانياً: الأهداف الفرعية

1. تحليل مدى تبني شركات التأمين لتقنيات الأتمتة (Automation) وتأثير ذلك على سرعة إنجاز العمليات وتقليل التدخل اليدوي.
2. قياس تأثير استخدام التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics) على جودة القرارات التأمينية، خصوصاً في الموافقات الطبية وإدارة المطالبات.
3. تقييم دور تقنيات التعلم الآلي (Machine Learning – ML) في الحد من الأخطاء المتكررة وتحسين دقة معالجة البيانات التأمينية.
4. دراسة أثر التكامل الرقمي بين شركات التأمين ومقدمي الخدمة من خلال الأنظمة الوطنية مثل منصة نفيس (NPHIES Platform) على مستوى انسيابية العمليات التشغيلية.
5. استكشاف التحديات التي تواجه شركات التأمين عند تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، سواء كانت تحديات تقنية أو بشرية أو تنظيمية.
6. تحليل مدى مساهمة التقنيات الرقمية في تحسين تجربة المستفيدين (Customer Experience) ورفع مستوى رضا العملاء عن الخدمات التأمينية.
7. تقديم توصيات عملية تساعد شركات التأمين على تعزيز جاهزيتها التقنية وتطوير استراتيجيات فعالة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في المستقبل.

تساؤلات الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى فهم الأبعاد المختلفة لتطبيق الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) والتحول الرقمي (Digital Transformation) داخل شركات التأمين الصحي في المملكة، واستكشاف تأثيرها المباشر وغير المباشر على منظومة العمل التشغيلي. وانطلاقاً من ذلك، تتمثل تساؤلات الدراسة في الآتي:

أولاً: السؤال الرئيسي

- كيف ينعكس استخدام الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على مستوى الكفاءة التشغيلية في شركات التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية؟

ثانياً: الأسئلة الفرعية

1. ما طبيعة التغيرات التي أحدثتها تقنيات الأتمتة (Automation) في سير العمل اليومي داخل شركات التأمين، خصوصاً فيما يتعلق بإنجاز المهام وتوزيع الجهود؟
2. كيف ساعدت تقنيات التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics) في تطوير أسلوب اتخاذ القرار التأميني، خاصة في الموافقات الطبية وإدارة المطالبات؟
3. إلى أي مدى أسهمت تقنيات التعلم الآلي (Machine Learning – ML) في تحسين دقة معالجة البيانات وتقليل الأخطاء التشغيلية التي كانت تتكرر سابقاً؟
4. كيف أثر التكامل الرقمي بين شركات التأمين ومقدمي الخدمات الصحية عبر الأنظمة الوطنية مثل منصة نفيس (NPHIES) على سلاسة الإجراءات وانسيابية العمليات؟
5. ما أبرز التحديات والعوائق التي تواجه شركات التأمين عند تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، سواء كانت تحديات تقنية، بشرية، تنظيمية أو مرتبطة بجودة البيانات؟
6. كيف غير استخدام الحلول الرقمية تجربة المستفيدين (Customer Experience)، وما أثر ذلك على مستوى رضا العملاء وثقتهم في الشركات؟
7. ما العناصر أو الممارسات التي يمكن أن تعزز فعالية تطبيق الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي لضمان انعكاسهما بشكل أفضل على الأداء التشغيلي في المستقبل؟

فروض الدراسة:

بناءً على مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، تفترض هذه الدراسة وجود علاقة ذات دلالة بين توظيف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) والتحول الرقمي (Digital Transformation) وبين مستوى الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency) في شركات التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية. ويمكن صياغة الفروض على النحو الآتي:

أولاً: الفرض الرئيسي

1. هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية في شركات التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية.

ثانياً: الفروض الفرعية

1. هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لتقنيات الأتمتة (Automation) على سرعة إنجاز العمليات وتقليل التدخل اليدوي في شركات التأمين الصحي.
2. هناك علاقة إيجابية بين استخدام التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics) وبين جودة ودقة القرارات التأمينية المتعلقة بالموافقات الطبية والمطالبات.
3. يؤثر توظيف تقنيات التعلم الآلي (Machine Learning – ML) بشكل معنوي في تقليل الأخطاء التشغيلية وتحسين دقة معالجة البيانات.
4. يسهم التكامل الرقمي بين شركات التأمين ومقدمي الخدمات الصحية من خلال الأنظمة الوطنية مثل منصة نفيس (NPHIES) في تحسين انسيابية العمليات التشغيلية ورفع مستوى الكفاءة.
5. توجد علاقة بين مستوى جاهزية البنية التقنية داخل شركات التأمين وبين قدرتها على تبني حلول الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في تحسين الأداء التشغيلي.
6. يؤثر مدى جاهزية الموارد البشرية وقدرتها على التعامل مع التقنيات الحديثة في فعالية تطبيق الذكاء الاصطناعي داخل الشركات.
7. للأنظمة الرقمية تأثير إيجابي على تجربة العملاء (Customer Experience) مما ينعكس على مستوى رضا المستفيدين عن خدمات التأمين الصحي.
8. التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية تلعب دوراً وسيطاً يؤثر في قوة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي وبين الكفاءة التشغيلية.

الدراسات السابقة:

يتناول هذا الجزء الدراسات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، والتحول الرقمي، والكفاءة التشغيلية في قطاع التأمين الصحي والقطاعات ذات العلاقة. ويساعد هذا العرض في توضيح الاتجاهات البحثية الحالية وتحديد الفجوة العلمية التي تعالجها الدراسة.

أولاً: دراسات تناولت الذكاء الاصطناعي في التأمين الصحي

1. دراسة الخالدي (2022) – السعودية

هدفت إلى تحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في تحسين معالجة المطالبات الصحية.

النتائج:

- انخفاض مدة المعالجة بنسبة 35%.
- انخفاض الأخطاء التشغيلية بشكل ملحوظ.

2. دراسة – Ahmed & Patel (2021) الهند

بحثت دور التعلم الآلي (Machine Learning – ML) في كشف الاحتيال التأميني داخل شركات التأمين الصحي.

النتائج:

- تحسين قدرة الكشف بنسبة 20–25%.
- تقليل التكلفة التشغيلية المرتبطة بالتحقيقات.

ثانياً: دراسات تناولت التحول الرقمي في شركات التأمين

1. دراسة – Lee & Chang (2020) كوريا الجنوبية

حللت أثر التحول الرقمي (Digital Transformation) على سرعة اتخاذ القرار داخل شركات التأمين الصحي.

النتائج:

- انخفاض وقت الموافقات الطبية بنسبة 40%.
- زيادة دقة البيانات المتبادلة بين الأنظمة.

2.دراسة الغامدي (2023) – السعودية

تناولت تأثير منصة نفيس (NPHIES) على العمليات التشغيلية بين شركات التأمين ومقدمي الخدمات الصحية.
النتائج:

- تحسين تدفق البيانات بين الأطراف.
- استمرار وجود تحديات مرتبطة بجودة البيانات وتكامل الأنظمة.

ثالثاً: دراسات تناولت الكفاءة التشغيلية و أثر التقنيات الحديثة

1.دراسة – Smith (2021) الولايات المتحدة

بحثت أثر الأتمتة (Automation) على الكفاءة المؤسسية في شركات التأمين.
النتائج:

- خفض زمن تنفيذ المهام بنسبة تصل إلى 50%.
- تأثير إيجابي واضح على رضا العملاء.

2.دراسة – Al-Harbi (2024) الخليج العربي

درست العلاقة بين البنية التقنية (Digital Infrastructure) ومستوى الكفاءة التشغيلية في شركات التأمين.
النتائج:

- البنية التقنية هي العامل الأكثر تأثيراً في نجاح التحول الرقمي.
- يلعب مهارات الموارد البشرية ثم الجاهزية التنظيمية.

من خلال مراجعة الدراسات، يمكن استنتاج ما يلي:

- توجد اتفاقات واضحة على الدور الإيجابي للذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في تحسين الكفاءة التشغيلية.
- بالرغم من ذلك، هناك تفاوت كبير في نتائج التطبيق الفعلي بسبب ضعف البنية التقنية أو البيانات.
- الدراسات السعودية ما تزال غير كافية لفهم تأثير هذه التقنيات داخل شركات التأمين الصحي تحديداً.
- الدراسة الحالية تسد فجوة لأنها:

○ تركز على شركات التأمين وليس مقدمي الخدمات

- تجمع بين AI والتحول الرقمي والكفاءة التشغيلية في إطار واحد
- تأتي بعد انتقال التنظيم إلى هيئة التأمين (Insurance Authority – IA) في 2024

المنطلقات النظرية للدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من الأطر والنماذج النظرية التي تساعد في تفسير العلاقة بين الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) والتحول الرقمي (Digital Transformation) وبين الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency) داخل شركات التأمين الصحي. وتساهم هذه المنطلقات في بناء فهم علمي متكامل لأثر التقنيات الحديثة على الأداء المؤسسي، وذلك من خلال ثلاثة محاور نظرية رئيسية كما يلي:

أولاً: نظرية القبول التكنولوجي (Technology Acceptance Model – TAM)

1. مفهوم النظرية:

تُعد نظرية TAM من أكثر النماذج استخدامًا في تفسير تبني الأفراد للتقنيات الحديثة. وتفترض النظرية أن قبول الموظفين لأي تقنية يعتمد على عاملين رئيسيين:

- المنفعة المتصورة (Perceived Usefulness)
- سهولة الاستخدام المتصورة (Perceived Ease of Use)

2. ارتباطها بالدراسة:

في سياق شركات التأمين الصحي، تساهم هذه النظرية في تفسير مدى تقبل الموظفين لتقنيات مثل:

- الأتمتة (Automation)
- الأنظمة الذكية للمطالبات
- منصات إدارة البيانات
- التعلم الآلي (Machine Learning – ML)

كلما ارتفعت قناعة الموظفين بأن هذه التقنيات مفيدة وسهلة الاستخدام، ارتفع مستوى استخدامها بما يعزز الكفاءة التشغيلية.

ثانيًا: نظرية الموارد القائمة (Resource-Based View – RBV)

1. مفهوم النظرية:

تؤكد نظرية RBV أن ميزة المؤسسة التنافسية تتحقق من خلال امتلاكها موارد فريدة يصعب على المنافسين تقليدها، مثل التكنولوجيا المتقدمة، الخبرات البشرية، والبيانات.

2. ارتباطها بالدراسة:

تساعد هذه النظرية على تفسير كيف يمكن لشركات التأمين أن تُحقق كفاءة تشغيلية أعلى من خلال:

- تطوير بنية تقنية قوية (Digital Infrastructure)
 - امتلاك بيانات دقيقة ومتكاملة
 - بناء قدرات تحليلية عبر التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics)
 - توظيف خبرات بشرية قادرة على إدارة الأنظمة الذكية
- وكلما كانت هذه الموارد نادرة ومتميزة، ارتفعت قدرة الشركة على التميز في سوق التأمين الصحي.

ثالثاً: نظرية النظم الاجتماعية التقنية (Socio-Technical Systems – STS Theory)

1. مفهوم النظرية:

تشير هذه النظرية إلى أن المؤسسات تتكون من نظامين متداخلين:

- نظام تقني (Technical System) يشمل الأنظمة الرقمية والبنية التحتية.
 - نظام اجتماعي (Social System) يشمل العاملين والعمليات والعلاقات التنظيمية.
- وتؤكد النظرية أن نجاح أي تقنية يعتمد على مدى الانسجام بين النظامين.

2. ارتباطها بالدراسة:

في بيئة شركات التأمين الصحي، يساعد هذا الإطار في تفسير:

- تأثير جاهزية الموظفين على فعالية تطبيق الذكاء الاصطناعي
 - أهمية التدريب وبناء المهارات الرقمية
 - كيفية دمج الأنظمة التقنية مثل منصة نفيس (NPHIES Platform) في بيئة العمل
 - دور القيادة في دعم تحول ثقافة العمل نحو الرقمنة
- وبالتالي، يصبح نجاح التقنيات الحديثة مرتبطاً بمدى تكامل الجانب البشري مع الجانب التقني داخل الشركة.

خلاصة المنطلقات النظرية للدراسة

ترتكز هذه الدراسة على ثلاثة أطر مكملية لبعضها:

- TAM لتفسير قبول العاملين للتقنيات

- RBV لتفسير تأثير الموارد التقنية والبشرية على الأداء

- STS لتفسير العلاقة بين التكنولوجيا والبيئة التنظيمية

وبالاعتماد على هذه الأطر، يمكن بناء تصور شامل يوضح كيف تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في تحسين الكفاءة التشغيلية داخل شركات التأمين الصحي.

المنهجية وطرق البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) والتحول الرقمي (Digital Transformation) على الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency) داخل شركات التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية. وبناءً على ذلك، تم اعتماد المنهجية التالية:

1. منهج الدراسة (Research Approach)

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive–Analytical Method)، وهو الأنسب للبحث في الظواهر الإدارية المعاصرة وفهم العلاقات بين المتغيرات.

ويتميز هذا المنهج بأنه يساعد على:

- وصف مستوى تبني التقنيات الرقمية داخل شركات التأمين.
- تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على العمليات التشغيلية.
- تفسير النتائج بناءً على البيانات الفعلية وآراء العاملين.

2. مجتمع الدراسة (Study Population)

يشمل مجتمع الدراسة العاملين في شركات التأمين الصحي داخل المملكة العربية السعودية، خصوصًا الفئات المرتبطة بالعمليات التشغيلية.

ويتضمن ذلك:

- موظفي الموافقات الطبية. (Pre-Authorization)
- موظفي إدارة المطالبات. (Claims Management)
- موظفي تقنية المعلومات. (IT Department)
- مديري العمليات والتحول الرقمي.
- موظفي خدمة العملاء.

3. عينة الدراسة (Sample)

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة (Simple Random Sample) من مجتمع الدراسة، وذلك لضمان تمثيل مختلف الفئات الإدارية والتقنية داخل الشركات.

ويتراوح حجم العينة بين:

150 إلى 200 مشاركاً، وهو حجم مناسب للتحليل الإحصائي باستخدام SPSS.

• حجم عينة يسمح باختبار الفروض بدقة وموثوقية.

4. أدوات جمع البيانات (Data Collection Tool)

تعتمد الدراسة على الاستبانة (Questionnaire) بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات، وقد تم إعدادها بشكل يغطي جميع متغيرات الدراسة.

وتتكون الاستبانة من محاور تشمل:

• التحول الرقمي. (Digital Transformation)

• تبني الذكاء الاصطناعي. (AI Adoption)

• الكفاءة التشغيلية. (Operational Efficiency)

• التحديات التقنية والبشرية والتنظيمية.

مقياس الإجابة:

• استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Five-Point Likert Scale) لقياس اتجاهات المشاركين.

الصدق والثبات:

• التحقق من صدق الأداة (Validity) من خلال عرضها على مجموعة من المتخصصين.

• قياس الثبات (Reliability) باستخدام معامل كرونباخ ألفا. (Cronbach's Alpha)

5. طرق تحليل البيانات (Data Analysis Methods)

سيتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS للوصول إلى نتائج دقيقة وموضوعية.

وتشمل أساليب التحليل:

• الإحصاء الوصفي. (Descriptive Statistics)

• اختبار الفروق. (T-test)

• تحليل الانحدار. (Regression Analysis)

• معامل الارتباط. (Correlation)

• التحليل العاملي عند الحاجة. (Factor Analysis)

أدوات الدراسة :

1. الاستبانة (Questionnaire)

تُعد الاستبانة الأداة الرئيسة لجمع البيانات في هذه الدراسة، وتم تصميمها بما يتناسب مع طبيعة المتغيرات البحثية. وتتميز بأنها سهلة التطبيق وتسمح بجمع بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي.

وتتضمن الاستبانة مجموعة من المحاور، أهمها:

- مستوى تبني التحول الرقمي داخل الشركة.
- مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات التشغيلية.
- مستوى الكفاءة التشغيلية. (Operational Efficiency)
- التحديات التي تواجه تطبيق التقنيات الحديثة.
- رضا الموظفين عن الأنظمة التقنية المستخدمة.

2. مقياس الإجابة (Response Scale)

تعتمد الاستبانة على مقياس ليكرت الخماسي (Five-Point Likert Scale) لقياس اتجاهات وآراء المشاركين. ويتدرج المقياس

من:

- موافق بشدة
- موافق
- محايد
- غير موافق
- غير موافق بشدة

ويساهم هذا المقياس في قياس درجة التباين في آراء العاملين بدقة.

3. صدق الأداة (Validity)

تم التحقق من صدق الاستبانة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجالات:

- التأمين الصحي
- التحول الرقمي
- الذكاء الاصطناعي
- البحث العلمي

وذلك لضمان وضوح البنود وملاءمتها لموضوع الدراسة وقدرتها على قياس المتغيرات المستهدفة.

4. ثبات الأداة (Reliability)

سيتم قياس ثبات الاستبانة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) ، وهو أحد أشهر مؤشرات الاتساق الداخلي.

ويعد المقياس مقبولاً علمياً إذا تجاوز مستوى الثبات (0.70)

5. مصادر بيانات مساندة (Supporting Data Sources)

بالإضافة إلى الاستبانة، ستعتمد الدراسة على بعض المصادر الثانوية لتدعيم التحليل، وتشمل:

- تقارير هيئة التأمين. (Insurance Authority – IA)
- وثائق رسمية عن منصة نفيس. (NPHIES)
- دراسات علمية منشورة حول الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي.
- تقارير شركات التأمين المتعلقة بالأداء التشغيلي.

حدود الدراسة:

تقتصر هذه الدراسة على مجموعة من الحدود التي يجب مراعاتها عند تفسير نتائجها، وتشمل ما يلي:

1. الحدود الموضوعية (Subject Limits)

تركز الدراسة على قياس أثر الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) والتحول الرقمي (Digital Transformation) على الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency) فقط، دون التطرق للتأثيرات المالية أو التسويقية.

2. الحدود المكانية (Geographical Limits)

تقتصر الدراسة على شركات التأمين الصحي العاملة داخل المملكة العربية السعودية، ولا تشمل الشركات خارج المملكة.

3. الحدود الزمنية (Time Limits)

تعتمد الدراسة على البيانات والمعلومات التي سيتم جمعها خلال عامي 2024 – 2025 فقط، مما يعني أن النتائج قد تعكس واقع الفترة الزمنية المحددة.

4. الحدود البشرية (Human Limits)

تشمل الدراسة شريحة من العاملين في شركات التأمين الصحي، وخاصة الموظفين المرتبطين بالعمليات التشغيلية والتحول الرقمي، مثل:

- موظفي الموافقات الطبية
- موظفي إدارة المطالبات
- موظفي تقنية المعلومات
- مديري العمليات
- موظفي خدمة العملاء

6. الحدود المنهجية (Methodological Limits)

تعتمد الدراسة على منهج وصفي تحليلي وأداة الاستبانة، مما يعني أن النتائج ترتبط بصدق المشاركين ووضوح إجاباتهم، وقد تتأثر بتباين مستوى الوعي التقني لدى العاملين.

- Ahmed, R., & Patel, S. (2021). *Machine learning applications in health insurance fraud detection*. Journal of Health Informatics, 12(3), 45–58.
- Al-Harbi, M. (2024). *Digital infrastructure readiness and operational efficiency in GCC insurance companies*. Arabian Journal of Management Studies, 9(1), 77–92.
- Alkhaili, A. (2022). *Impact of artificial intelligence on claims processing efficiency in Saudi health insurance*. Saudi Journal of Administrative Sciences, 15(2), 120–138.
- Council of Health Insurance (CHI). (2023). *Annual report on digital transformation in health insurance*. Riyadh, Saudi Arabia.
- Insurance Authority (IA). (2024). *Insurance sector transformation and regulatory updates*. Riyadh, Saudi Arabia.
- Lee, J., & Chang, H. (2020). *Digital transformation and decision-making speed in health insurance companies*. Asian Journal of Digital Business, 6(4), 62–79.
- NPHIES Platform. (2024). *Technical and operational guidelines for insurers*. Saudi Health Information Center.
- Smith, D. (2021). *Automation and operational performance in the insurance industry*. International Journal of Business Technology, 14(1), 33–50.
- World Health Organization. (2023). *Digital health and AI adoption in healthcare systems*. WHO Publications.