

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص إدارة المشاريع



عنوان البحث

اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في المخاطر والتأمين في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/ محمد مكي بشارة علوي

الرقم الاكاديمي : 243000263

إشراف/

د.الفيصل عبد الحميد

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2025



إهداء

إلى سندي وعمودي الفقري، والديّ العزيزين، اللذين بفضلهما وصلت إلى ما أنا عليه اليوم. لكم كل الحب والامتنان .
كنتما منذ ولادتي ولحد هذه اللحظة الداعمين لي وشمعة الامل في عتمة هذه الحياة . قدموا لي الغالي والنفيس لأصبح
في هذا المكانة . بعد فضل الله الكريم علي . دعواتهم تلازمي دائما بالتوفيق والبركة والنجاح . يطرزها رضاهم علي الذي
هو ما اسعى اليه .

بكل فخر واعتزاز، اقدم هذا النجاح إلى من علّمتني معنى الصبر والعزيمة ومن غرست ثمار حب التعليم منذ الصغر،
إلى أمي الحبيبة، التي وهبتني الحياة وكل ما فيها. حيث كانت سر قوتي وإلهامي ، الى ابي الذي بذل الغالي والنفيس . إلى
من رباني على الحب ، وإلى من كان لي خير سند وعون. أبي، هذا المشروع ليس هو جزء بسيط من جميل صنعك
وتربيتك وجميل المعروف الذي أحمله في قلبي. شكراً لك يا حبيبي من أعماق روحي".

الشكر لزوجتي التي قدمت لي التضحيات ومازالت تقدم . يا شريكة الروح التي شاركتني الأحلام والطموحات، وإلى من
ألهمتني التسامح والصبر. أهدي هذا النجاح إليك، يا من جعلت المستحيل ممكناً بكرمك وطيب اخلاقك . الشكر الى
حبيبي وقرة عيني فارس إلى من أرى فيه امتداداي وأملّي للمستقبل، أهدي هذا الإنجاز، آملاً أن يُلهمك لتحقيق
أحلامك وطموحاتك. تذكر دائماً أن لا شيء مستحيل بالإصرار والعزيمة . أتمنى ان أكون لك ذلك الأب الذي يفخر به
ويصبح بيته سلاحه العلم والتعلم .

الشكر لجامعة ميداو شن ذلك الصرح التعليمي الجميل الذي أتاح لنا التعلم ونيل المعرفة . الشكر موصول الى
استاذتنا الكرام الذين قدموا لنا طوال هذه المسيرة من شرح وايصال للمادة العلمية بطريقة ممتعة وداعمة . الشكر
أيضاً للمشرفين على هذه الرسالة الدكتور الفيصل والدكتور فايز نسأل الله أن ينفع بها لکاتبها وقارئها .

الشكر الجزيل الى اخي وصديقي سعيد على حبه للخير لنا والذي ساعدني وارشدني وقام بدعمي لأصل لهذه المرحلة .
الشكر الى اخي وصديقي عبدالرؤوف الداعم لي ومقدم النصيحة . وصاحب المواقف الرائعة والجميلة ، والخلق العالي .
الشكر الى اخي وصديقي المهندس احمد محمد بامدحج الذي قام بدعمي ومازال يدعمني في الحياة العلمية وتقديم
المشورة والتوجيه في أي وقت وزمان .

شكر وتقدير

اللهم لك الحمد حتى ترضى ولك الحمد اذا رضيت ولك الحمد بعد الرضى . اللهم لك الحمد والشكر انك فتحت على قلوبنا وعلى اسماعنا وعلى ابصارنا . اللهم لك الحمد والشكر على العلم والتعلم . ولك الحمد والشكر على كل حال ولك الحمد والشكر في جميع الأحوال . والصلاة والسلام على اشرف الخلق سيدنا وحبيبنا محمد صلى الله عليه وسلم .

إلى سندي وعمودي الفقري، إلى امي وابي الكرام، أتقدم بخالص الشكر والعرفان على دعمكما اللامحدود، ودعواتكما الصادقة، وتضحياتكما التي كانت الدافع الأكبر لي لإتمام هذه الرسالة. لكما مني كل الحب والتقدير الدائم .

الشكر والأمتنان والتقدير . إلى كل أستاذ ومعلم ترك بصمة في مسيرتي التعليمية منذ المراحل الأولى لحد هذه اللحظة جزاكم الله عني خير الجزاء ، أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لجامعة ميداو شن وبالأخص الدكتور فيصل والدكتور فايز على جهودكم المبذولة في بناء جيل قادر على العطاء.

كل الاحترام والتقدير وعبارات الأمتنان أتقدم بها من أعماق قلبي إلى أصدقائي الأعزاء وزملاء الدراسة والعمل، الذين شاركوني لحظات الجهد والتعب والغياب عنهم لفترات ، وقدموا لي يد العون والمشورة. لكم مني كل الاحترام والمودة . دمتم لي .

خالص الشكر والامتنان لكل من الشركات والهيئات التنظيمية والزملاء والخبراء لتقديمهم البيانات والمعلومات القيمة التي أثرت هذه الرسالة حيث انهم قامو بالدعم الغير مستغرب عنهم .

المحتويات

1	قائمة الجداول :
1	فهرس الأشكال:
1	المستخلص
3	الفصل الأول
3	الاطار العام للدرسة
4	المقدمة:
7	• تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التأمين العام :
15	مشكلة الدراسة.
16	حالة السوق السعودي:
16	-أهمية الدراسة :
17	1. الأهمية العلمية :
17	2. الأهداف العملية :
19	-أهداف الدراسة.
19	المحور الأول الأهداف العلمية (البحثية)
20	المحور الثاني الأهداف العملية (التطبيقية)
21	- الجهات التي يتم فيها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في سوق تأمين السعودي :
21	1.شركات التأمين
22	2.الجهات التنظيمية والإشرافية
24	-تأثير الذكاء الاصطناعي على منتجات التأمين والمخاطر في المملكة العربية السعودية :
28	-تساؤلات الدراسة
29	أولا التساؤلات الرئيسية :
30	ثانيا التساؤلات الثانوية :
30	-فروض الدراسة
31	الفرض الأول: تبني الذكاء الاصطناعي يُعزز كفاءة العمليات التشغيلية لشركات التأمين السعودية.
31	الفرض الثاني: الذكاء الاصطناعي يُمكن شركات التأمين السعودية من تطوير منتجات تأمينية أكثر تخصيصاً وتنافسية.
31	الفرض الثالث: هناك علاقة إيجابية بين تبني الذكاء الاصطناعي وقدرة شركات التأمين السعودية على الكشف عن الاحتيال والحد منه.
31	الفرض الرابع: تواجه شركات التأمين السعودية تحديات كبيرة متعلقة بالبيانات والكفاءات عند تبني الذكاء الاصطناعي.
	الفرض الخامس: الأطر التنظيمية الحالية في المملكة العربية السعودية لا تزال بحاجة إلى التطور لمواجهة التحديات الناجمة عن تطبيق
32	الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين.
32	النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

35	 الفصل الثاني
35	 الدراسات السابقة
36	-مقدمة
38	 • المتغير التابع
39	 • المتغير المستقل
40	-الدراسات السابقة
40	1. دور الذكاء الاصطناعي في تحسين صناعة التأمين بشكل عام:
40	2. الذكاء الاصطناعي في سياق المملكة العربية السعودية (خاصة التأمين):
41	3. التحديات والفرص في تطبيق الذكاء الاصطناعي في التأمين السعودي:
42	 بعض من الدراسات العالمية السابقة :
46	-مناقشة نتائج الدراسات السابقة:
49	-توضيح وتعريف ماستقدمه هذه الدراسة الحالية مقارنة بالدراسات العالمية .
50	-الإطار النظري
51	 نظرية انتشار الابتكارات (Diffusion of Innovations Theory)
51	 نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View - RBV)
52	 نظريات إدارة المخاطر (Risk Management Theories)
53	 إطار تأثير التكنولوجيا على الأداء التنظيمي (Technology Impact on Organizational Performance Frameworks)
53	 الاعتبارات الأخلاقية والتنظيمية (Ethical and Regulatory Frameworks)
54	 الفصل الثالث
54	 منهجية الدراسة
55	-مقدمة
55	-المنهجية وطرق البحث
55	 أولاً المنهج الكمي :
58	 ثانياً المنهج النوعي :
62	-مجتمع البحث
62	 المنهج الكمي (Quantitative Approach)
62	 للمنهج النوعي (Qualitative Approach)
63	-خصائص العينة:
63	 خصائص العينة للمنهج الكمي (Quantitative Sample Characteristics)
64	 خصائص العينة للمنهج النوعي (Qualitative Sample Characteristics)
65	-محددات حجم العينة :

65	محددات حجم العينة للمنهج الكمي (Quantitative Sample Size Determinants)
67	محددات حجم العينة للمنهج النوعي (Qualitative Sample Size Determinants)
68	محددات حجم العينة في المنهج المختلط (Mixed Methods Sample Size Determinants)
68	-خطوات جمع البيانات .
68	1. المرحلة التحضيرية:
68	2. المرحلة الكمية (جمع البيانات):
69	3. المرحلة النوعية (جمع البيانات النوعية):
69	أدوات جمع البيانات
69	أدوات جمع البيانات الكمية:
70	أدوات جمع البيانات النوعية:
71	-الحدود الزمانية والمكانية للدراسة :
71	1.الحدود الزمانية(Temporal Scope)
71	2.الحدود المكانية(Geographical Scope)
71	3.الحدود الموضوعية(Topical/Substantive Scope)
72	-الأداة المستخدمة للتحليل الإحصائي .
74	الفصل الرابع
74	النتائج والتوصيات
75	-مقدمة
76	-تحليل البيانات
76	أولاً تحليل النتائج الكمية (نتائج الاستبيانات)
78	-ثانياً نتائج التحليل النوعي (نتائج المقابلات وتحليل الوثائق)
89	نتائج الدراسة ومناقشتها مع نتائج الدراسات السابقة :
89	أولاً: نتائج الدراسة (المحلية).
90	ثانياً: مناقشة النتائج مع الدراسات السابقة العالمية.
92	-التوصيات
92	أولاً: توصيات لشركات التأمين السعودية.
93	ثانياً: توصيات للجهات التنظيمية (مثل البنك المركزي السعودي - ساما وهيئة البيانات والذكاء الاصطناعي - سدايا).
95	المراجع
96	-المراجع العربية.
100	-المراجع الأجنبية.
106	الملاحق

107	استمارة استبيان
108	نموذج المعلومات العامة :
109	نموذج مدى تبني وتطبيق الذكاء الاصطناعي في منظماتكم
109	جدول تأثير الذكاء الاصطناعي على عمليات التأمين وإدارة المخاطر:
111	نموذج استبيان التحديات الرئيسية في تبني الذكاء الاصطناعي

قائمة الجداول :

رقم الصفحة	اسم الجدول
87	الجدول رقم (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة .
88	الجدول رقم (2) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة .
88	الجدول رقم (3) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة .
88	الجدول رقم (4) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة .
88	الجدول رقم (5) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة .
89	الجدول رقم (6) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة .
89	الجدول رقم (7) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة .
90-91	الجدول رقم (8) المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة للدراسة
92	الجدول رقم (9) قيمة معامل الثبات (الاتساق الداخلي) لكل مجال من مجالات الدراسة
94	الجدول رقم (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

فهرس الأشكال:

اسم الشكل	رقم الصفحة
شكل 1 يوضح كيفية استخدام الذكاء الأصطناعي	13
شكل 2 يوضح نموذج عمل المخاطر الذكية	18
شكل 3 يوضح المخاطر المحتملة المرتبطة بالإجراءات الاستراتيجية للشركة	18

المستخلص

تناقش هذه الدراسة البحثية تأثير الذكاء الاصطناعي على التأمين والمخاطر في المملكة العربية السعودية , حيث تسلط الضوء على فوائد واستخدام أدوات وتنقيات الذكاء الاصطناعي في فهم المخاطر بشكل افضل وتقديم حلول تامينية واضحة وشاملة والحصول على افضل الحلول التقنية الرائعة التي تواكب رؤية المملكة العربية السعودية 2030 . حيث تساعد الخوارزميات الذكاء الاصطناعي شركات التأمين على الجوانب الأكثر تعقيدا . مع بناء أنظمة يكون طابعها الأتمتة والحوكمة لتسهيل الأعمال الدورية وتطويرها .

حيث ان التحديات الفعلية التي تواجه هذا النطاق في تطبيقه وتنفيذه في المملكة العربية السعودية . تكتسب هذه الدراسة مساهمتها في دعم الرؤية للمملكة العربية السعودية 2030 لتعزيز الاستقرار المالي , والعمل على تطور المالي والأقتصادي , وزيادة القدرة التنافسية للقطاعين . بالإضافة الى توجيه الجهات الداعمة التنظيمية والتشريعية نحو التطوير الدائم وفق الطوابط المطلوبة .

اعتمدت هذه الدراسة على النهج المختلط الذي يجمع بين التحليل الكمي (عن طريق الاستبيانات) والتحليل النوعي (عن طريق المقابلات المتعمقة والتحليل والدراسة للوثائق التي تم تقديمها) . لتقديم المفاهيم الشاملة والواضحة لهذه الدراسة . وتم الأسناد الى الأطار النظري للدراسة الى المزيج من نظرية انتشار الابتكارات ونظريات قبول التقنية , ونظرية موارد المؤسسات , لتفسير آليات التطبيق والتصور للمستخدمين والميزة التنافسية والضغوط التنظيمية والتشغيلية . حيث شملت مجتمع الدراسة الى شركات التأمين وإعادة التأمين , وشركات إدارة المخاطر والجهات التنظيمية والخبراء للقطاعين داخل المملكة العربية السعودية .

أظهرت نتائج الاستبيانات وجود تطبيق وطلب متزايد على استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل شركات التأمين والمخاطر في المملكة العربية السعودية . حيث أفادت الدراسة ان 80% من المشاركين في هذه الدراسة ان شركاتهم تستخدم نموذج من نماذج الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية في عملياتها . وأيضا اكدت الدراسة للنتائج الكمية على آثار إيجابية ملموسة للذكاء الاصطناعي على الكفاءات التشغيلية . حيث تمت الإفادة ان 88% بتحسن في سرعة استجابة المطالبات و 95% في دقة عمليات الأكتتاب وتقييم المخاطر . اما بخصوص اكتشاف الأحتيال اشارت الدراسة ان 90% قد ساهم بشكل ملحوظ في اكتشاف تلك العمليات المشبوهة التي تعمل ضد مبدأ التأمين والمخاطر . أيضا اشارت نتائج الاستبيانات ان 60% من المشاركين وافادتهم وجود عائق الذي يتمثل في نقص الكفاءات المختصة . بينما أشار 67% لتحديات تتعلق بتكلفة البنية التحتية والتوعية وتطبيق الأنظمة وقواعد الامثال والألتزام . هذه النتائج الكمية تم تفسيرها من خلال التحليل النوعي للمقابلات . بناء على الدراسات أعلاه تقدم هذه الدراسة بعض من التوصيات الاستراتيجية للجهات المعنية . من جانب شركات التأمين وإدارة المخاطر . حيث توصي بضرورة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية المتقدمة واطلاق برامج تأهيل الكفاءات الوطنية المتخصصة في الذكاء الاصطناعي ومن جانب الجهات التنظيمية أيضا تطالب الجهات التنظيمية بشكل متواصل على صياغة الأطارات التنظيمية بشكل شامل ومرن ويدعم الابتكارات مع ضمان حماية البيانات , الشفافية , والمسؤولية الأخلاقية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي . والذي يسهم في تحقيق اهداف التحول الرقمي والتنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية .

Abstract

This research study discusses the impact of artificial intelligence on insurance and risk in the Kingdom of Saudi Arabia. It highlights the benefits and use of AI tools and technologies to better understand risks, provide clear and comprehensive insurance solutions, and achieve the best technical solutions that align with Saudi Vision 2030. AI algorithms help insurance companies address the most complex aspects, while building systems that leverage automation and governance to facilitate and develop routine operations. The actual challenges facing this sector are its application and implementation in the Kingdom of Saudi Arabia. This study contributes to supporting Saudi Vision 2030 to enhance financial stability, promote financial and economic development, and increase the competitiveness of both sectors. It also guides regulatory and legislative bodies toward continuous development in accordance with the required controls. This study adopted a mixed-method approach, combining quantitative analysis (via questionnaires) and qualitative analysis (via in-depth interviews and analysis and study of submitted documents) to present comprehensive and clear concepts for this study.

The theoretical framework of the study was based on a combination of diffusion of innovation theory, technology acceptance theories, and enterprise resource theory, to explain implementation mechanisms, user perceptions, competitive advantage, and regulatory and operational pressures. The study population included insurance and reinsurance companies, risk management companies, regulatory bodies, and experts from both sectors within the Kingdom of Saudi Arabia. The survey results revealed an increasing application and demand for the use of artificial intelligence by insurance and risk companies in the Kingdom of Saudi Arabia.

The study indicated that 80% of the study participants reported that their companies were using some form of artificial intelligence in their operations in Saudi Arabia. The study also confirmed the quantitative results of the study, which revealed tangible positive effects of artificial intelligence on operational efficiencies. 88% reported an improvement in claims response speed and 95% in the accuracy of underwriting and risk assessment processes. Regarding fraud detection, the study indicated that 90% significantly contributed to the detection of suspicious transactions that undermine the principles of insurance and risk. Survey results also indicated that 60% of participants reported a lack of specialized competencies as an obstacle, while 67% indicated challenges related to infrastructure costs, awareness, and the implementation of regulations, compliance, and adherence rules. These quantitative findings were interpreted through qualitative analysis of interviews. Based on the above studies, this study presents several strategic recommendations for relevant stakeholders.

For insurance companies and risk management, it recommends investing in advanced digital infrastructure and launching national talent development programs specialized in artificial intelligence. Regulators are also continuously calling for the formulation of comprehensive and flexible regulatory frameworks that support innovation while ensuring data protection, transparency, and ethical responsibility in artificial intelligence applications. Which contributes to achieving the goals of digital transformation and sustainable development in the Kingdom of Saudi Arabia .

الفصل الأول

الاطار العام للدرسة

المقدمة:

في ظل رؤية المملكة 2030 والتي من ضمن برامجها هي وطن طموح حيث يلتزم بالكفاءة والمسؤولية وإدارة بكيفية وكفاءة عالية تتسم بالشفافية والمحاسبة في جميع المستويات . ومما تشهده المملكة العربية السعودية من التطور الكبير في تحقيق اهداف الرؤيا الثلاثة (مجتمع حيوي – اقتصاد مزهر – وطن طموح) والتي يشكل ثورة الذكاء الاصطناعي جزءا كبيرا من هذه البرامج الثلاثة في ظل التطور الكبير للمخاطر والتحولت الرقمية التي تحدث في يومنا هذا في مجال المخاطر في جميع انحاء العالم وواحدة من ادواته هي التأمين بجميع مجالاته . وإيجاد الحلول المستمرة في تغطية جميع أنواع المخاطر ومما يشهده العالم اليوم والتنبؤات في المستقبل القريب والبعيد . حيث اثبتت المملكة العربية السعودية في معالجة الخطر الذي واجه العالم في العام 2019 في ظل جائحة كورونا حيث اثبتت المملكة قيادة وشعبا بالتعامل واستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التقليل الجائحة من خلال انشاء تطبيقات الكترونية تتضمن الذكاء الاصطناعي في تسهيل حياة البشرية والتكيف وتلبية الاحتياجات بشكل عام . حيث لعب دور التأمين دورا كبيرا حيث تم اصدار البرامج التي قامت بتأمين جميع المخاطر الصحية والعامة . من خلال ارسال الاشعارات الذكية وإقامة الندوات الإرشادية عبر وسائل التقنية والذكاء الاصطناعي .

وتواجه ثورة الذكاء الاصطناعي في عالمنا وبالأخص في مملكتنا الحبيبة اليوم الذي سوف يشكل عاملا رئيسيا في التحولات التي تحدث وتقديم الحلول المناسبة . للتحسين وتقديم فرص هائلة في تقليل المخاطر وتغطية المخاطر التي تستحدث .

يشهد قطاع التأمين في المملكة العربية السعودية تحولاً كبيراً بفضل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (AI) يقدم هذا التحول فرصاً واعدة لتحسين الكفاءة وتجربة العملاء، ولكنه يطرح أيضاً تحديات ومخاطر تحتاج لإدارة دقيقة. إيجابياً، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الاكتتاب وتقييم المخاطر عبر تحليل البيانات الضخمة والكشف عن الاحتيال وتخصيص المنتجات. كما يعزز تجربة العملاء من خلال خدمة عملاء متاحة على مدار الساعة، وتبسيط العمليات، وتقديم تجارب مخصصة. بالإضافة إلى ذلك، يزيد الذكاء الاصطناعي من الكفاءة التشغيلية بتقليل التكاليف عبر أتمتة المهام وتسهيل معالجة المطالبات والتحليلات التنبؤية، ويدعم ابتكار المنتجات التأمينية. لكن على الجانب الآخر، تواجه شركات التأمين مخاطر تتعلق بجودة البيانات وتحيزها، وخصوصية البيانات وأمنها، وصعوبة تفسير القرارات التي تتخذها خوارزميات الذكاء الاصطناعي. وتشمل التحديات الأخرى الحاجة لاستثمارات ضخمة في البنية التحتية، ونقص الكفاءات المتخصصة، وصعوبة دمج الأنظمة القديمة. كما تبرز المخاطر التنظيمية والقانونية بسبب تطور الأطر التنظيمية وعدم وضوح المسؤولية، إضافة إلى احتمال تأثيره على سوق العمل بفقدان بعض الوظائف.

تتماشى جهود المملكة لتبني الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين مع رؤية السعودية 2030 الهادفة إلى تحقيق التحول الرقمي وتنويع الاقتصاد. للاستفادة القصوى من إمكانيات الذكاء الاصطناعي، يجب على قطاع التأمين السعودي الاستثمار في البنية التحتية، وتطوير الكفاءات، ووضع أطر تنظيمية قوية لضمان نمو مستدام ومستقبل آمن.

المملكة العربية السعودية تعتبر من الدول الرائدة في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، بما في ذلك التأمين بشق أنوعه الصحي والعام. وقد اقامت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) لقيادة الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، وتشجيع الاستثمار في هذه التقنيات، وبناء القدرات المحلية. هذه الجهود تُساهم في تسريع دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر وصناعة التأمين لتعزيز كفاءتها وابتكارها. ومن هذا المنطلق قامت العديد من شركات التأمين وشركات الوساطة، والقوى العاملة في المملكة العربية السعودية بتبني والتماشي مع هذه الثورة العظيمة التي سوف تحدث فارقا كبيرا في كفاءة العمل. حيث قامت بالعمل في عدة جوانب رئيسية هي:

- **تطوير وتحسين عمليات الاكتتاب والتسعير**

حيث بالأماكن للذكاء الاصطناعي عمل تحليل للبيانات والمعلومات للعملاء التي تكون معقدة نوعا ما (مثل السجلات الطبية، وسجل القيادة للمركبات، ونوعية الأخطار للشركات، ونوعية الممتلكات والأنشطة التي تعمل بها) لتقييم وتحليل المخاطر بشكل دقيق، والذي يؤدي إلى اتخاذ قرارات اكتتاب صحيحة وتغطية الجميع المخاطر وتقديم السعر المستحق لكل عميل.

- **رفع كفاءة العمليات والمتطلبات التشغيلية**

حيث بإمكان الذكاء الاصطناعي حوكمة وعمل اتمتة الكترونية للعديد من المهام التي تستهلك للوقت والجهد والعدد الكبير من التدخلات البشرية مثل معالجة المطالبات الصحية والعامة والسيارات. ومراجعة المتطلبات والمستندات وربطها بالمواضيع التي تخص هذه المواضيع السابقة وخدمة العملاء. حيث يُقلل من العمل اليدوي والتدخل البشري، حيث ان الذكاء الاصطناعي يُسرّع الإجراءات، ويُخفض التكاليف التشغيلية ويزيد من الكفاءة والدقة والحصول على النتيجة التي يطمح لها جميع أصحاب المصلحة من عملاء او تنفيذيين.

- **تحديد وتعريف المنتجات وتطوير تجربة العميل والمستخدم**

حيث يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد وتحليل احتياجات العملاء بشكل فردي لتقديم منتجات تأمينية مخصصة تلبي احتياجاتهم ويوائم متطلباتهم. من خلال روبوتات الدردشة (Chatbots) التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي توفير خدمة عملاء متاحة على مدار 24 الساعة وطوال أيام الأسبوع، وتقديم ردود سريعة ودقيقة على الاستفسارات. وتوجيه المستخدم لتنفيذ الخدمة المرجوة والرد عليها في وقت وجيز.

- **الأجراءات الوقائية والتخفيف من المخاطر**

حيث يقوم الذكاء الاصطناعي من خلال تحليل البيانات في الوقت الفعلي) باستخدام أجهزة إنترنت الأشياء IoT(، يُمكن التنبؤ بالمخاطر المحتملة وحماية الأصول والممتلكات من خلال ارسال التنبيهات الى الأقسام المسؤولة والمعنية بوجود خطر قادم وعمل الإجراءات الوقائية والاحترازية لمنع تفاقم الضرر والخطر حال حدوثه .

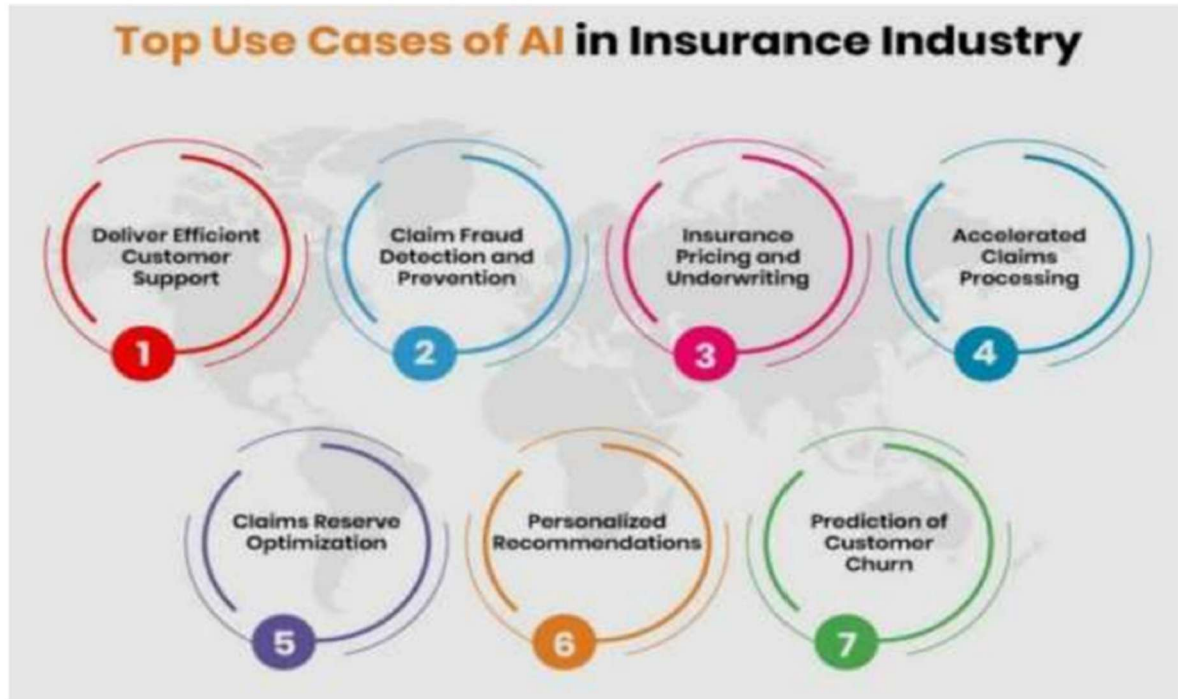
- **اكتشاف الاحتيال ومنعه**

حيث يساهم بشكل كبير وبشكل رئيسي الذكاء الاصطناعي في كشف العمليات والأنشطة الاحتيالية بشكل سريع وأكثر دقة من خلال تحليل ودراسة الأنماط والسلوكيات غير المعتادة في المطالبات أو المعاملات. من خلال التدقيق في المستندات وكشف التزوير واستخدام أدوات حدة تحد من عمليات الاحتيال .

- **منصات التأمين واستخدام الذكاء الاصطناعي لها :**

لقد تطورت صناعة التأمين جنباً إلى جنب مع التكنولوجيا إلى درجة أنه لم يعد من الضروري أن يزور العميل شركة التأمين بشكل فعلي للحصول على الخدمة أو الوصول إلى بوليصة التأمين. هذه المنصات تقلل الوقت الذي قد يقيه الشخص في زيارة وكلاء التأمين شخصياً. ادناه رسم توضيحي لهذه الاستخدامات :

شكل 1 يوضح كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي



• التطبيقات المحمولة :

استغلت العديد من شركات التأمين التقدم الحاصل في العصر الرقمي من خلال تطوير تطبيقات محمولة تناسب جميع الأجهزة المحمولة حيث يمكن من خلالها لحاملي الوثائق عرض حساباتهم، الإبلاغ عن مطالبة، وتنزيل مستندات التأمين وغيرها في غضون دقائق. هذه التطبيقات توفر للعملاء سهولة الوصول والتواصل مع شركات التأمين في أي وقت يرغبون فيه. وربطها بمنصات حكومية أشهرها (ابشر – تم – نجم – الدفاع المدني).

حيث بإمكان الذكاء الاصطناعي انشاء وتقديم توقعات كثيرة للمخاطر بشكل دقيق وتحديد العيوب، بناء على معالجة البيانات والمدخلات والقضايا المشابهة التاريخية في المخاطر والتأمين بكفاءة عالية ودقة وتقليل معاملات الخطأ والأخطار مما يساعد أصحاب المصلحة في اتخاذ القرارات بشكل مناسب وسريع يلبي احتياجاتهم ومتطلباتهم .

تقديم الذكاء الاصطناعي كأحد الحلول في عملية حوكمة المخاطر والتأمين بإيجاد حلول تلائم الجهات التي يكون احتياجها في التأمين كاحد وسائل نقل الخطر من التأمين الذاتي للمخاطر الى الشركات ذات الاختصاص ومعيدي التأمين بشكل يواكب احتياجات الطرفين وتقديم منافع وتغطيات ملائمة للجهات . مع الأخذ بعين الاعتبار ان الذكاء الاصطناعي هو أداة مساعدة وليس عامل رئيسي في اتخاذ القرارات بشكل نهائي , حيث يجب ان تكتمل جميع الأطراف والأدوات والتحليل وأصحاب الخبرة في عملية اتخاذ القرار النهائي .

• تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التأمين العام :

أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة كبيرة في قطاع التأمين خلال السنوات القليلة الماضية، لا سيما في قطاعي التجزئة والتأمينات المتخصصة. وقد ساعد الاكتتاب المٌدار بالذكاء الاصطناعي الشركات على تجاوز الاختناقات التشغيلية والمالية المرتبطة بالاكتتاب اليدوي.

ومع ذلك، شهد التأمين التجاري استخدامًا محدودًا للذكاء الاصطناعي في وظيفة الاكتتاب، حيث يوظف معظم مزودي التأمين التجاري خبراء اكتتاب يستخدمون عمليات فريدة وغير قياسية للتنبؤ بالربحية المحتملة مقابل المخاطر، وتحديد المعايير الصحيحة لتقديم عروض الأسعار.

يُحلل الاكتتاب المٌدار بالذكاء الاصطناعي ملف المخاطر في ضوء المخاطر الجيوسياسية المتطورة، ومتغيرات النظام البيئي الأكثر شمولاً، وتوجهات وسائل التواصل الاجتماعي، وأنظمة المعلومات الجغرافية المكانية (GIS)، والبيانات

اللحظية من شبكات إنترنت الأشياء/الجهات الخارجية، لتقييم أقساط التأمين بشكل مناسب، مع مراعاة شروط الاحتفاظ بالعملاء ورضاهم ضمن استراتيجية التسعير. وقد حققت معظم خطوط التأمين التجارية نجاحًا في طرح عروض أسعار معقولة بسرعة، وتحقيق ربحية أعلى من خلال استراتيجية التسعير الخاصة بها.

حيث ان التأمين ضد الحريق: يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في التأمين ضد الحريق للتنبؤ بمخاطر الحريق في منطقة مُحددة من خلال تحليل بيانات مثل أنماط الطقس، وحوادث الحريق التاريخية، وعوامل أخرى ذات صلة. تُساعد هذه المعلومات شركات التأمين على تحديد أقساط التأمين المناسبة وتقليل مخاطر الخسائر.

التأمين الهندسي: يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في التأمين الهندسي للكشف عن أعطال المعدات أو غيرها من المشكلات التي قد تؤدي إلى مطالبات، ومنع حدوثها. على سبيل المثال، يُمكن تركيب أجهزة استشعار على الآلات لمراقبة أدائها، وتحلل خوارزميات الذكاء الاصطناعي البيانات للكشف عن المشكلات المحتملة قبل أن تُسبب مشكلة.

التأمين البحري: يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في التأمين البحري لتحسين السلامة وتقليل مخاطر الخسائر. على سبيل المثال، يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لمراقبة السفن في الوقت الفعلي، وتتبع الأحوال الجوية، والتنبؤ بالمخاطر المحتملة.

حيث تُساعد هذه المعلومات شركات التأمين على تعديل أقساط التأمين واتخاذ تدابير أخرى لتقليل مخاطر الخسائر.

تأمين المسؤولية: يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات من مصادر مُختلفة للمساعدة في تقييم مخاطر المسؤولية بدقة أكبر. على سبيل المثال، تستطيع خوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها من البيانات العامة لتحديد مؤشرات الخطر المحتملة المتعلقة بسلوك الشخص أو أنشطته. وهذا من شأنه مساعدة شركات التأمين على تقييم مخاطر المطالبات وكشف الأنشطة الاحتيالية.

وأيضا في تقييم مخاطر تأمين الآلات: يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لمراقبة وتحليل البيانات من أجهزة الاستشعار المثبتة على الآلات للكشف عن المشاكل المحتملة قبل أن تُسببها. يُساعد هذا شركات التأمين على تقييم مخاطر الخسائر وتعديل أقساط التأمين وفقًا لذلك، على سبيل المثال، إذا اكتشف جهاز استشعار اهتزازات غير طبيعية في آلة، يُمكن لخوارزمية الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات وتنبيه شركة التأمين إلى المخاطر المحتملة.

معالجة المطالبات: يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لمعالجة المطالبات بسرعة ودقة أكبر. على سبيل المثال، يُمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات من مصادر مُتعددة، مثل السجلات الطبية وتقارير الحوادث وغيرها من البيانات ذات الصلة، للمساعدة في تحديد مدى صحة المطالبة وتقدير مبلغ التعويض المناسب.

مع العلم انه على مدى السنوات القليلة الماضية، شهد قطاع التأمين تحولاً جذرياً نتيجةً لاعتماد الذكاء الاصطناعي، لا سيما في قطاعي التجزئة والتخصصات. واستُبدل الاكتتاب اليدوي بالاكتتاب المدعوم بالذكاء الاصطناعي، مما ساعد الشركات على تجاوز الاختناقات التشغيلية والمالية المرتبطة بأساليب الاكتتاب التقليدية. ومع ذلك، ظلّ اعتماد الذكاء الاصطناعي في وظيفة الاكتتاب في التأمين التجاري محدوداً. ويعود ذلك أساساً إلى أن معظم مقدمي خدمات التأمين التجاري لا يزالون يعتمدون على خبراء الاكتتاب الذين يستخدمون عمليات فريدة وغير قياسية للتنبؤ بالربحية المحتملة مقابل المخاطر وتحديد المعايير المناسبة لتقديم عروض الأسعار.

في المقابل، يُحلل الاكتتاب المدعوم بالذكاء الاصطناعي في التأمين التجاري ملف المخاطر باستخدام مجموعة من مصادر البيانات، بما في ذلك المخاطر الجيوسياسية المتطورة، ومتغيرات النظام البيئي الأوسع، وتوجهات وسائل التواصل الاجتماعي، وأنظمة المعلومات الجغرافية المكانية، والبيانات اللحظية من شبكات إنترنت الأشياء ومقدمي الخدمات الخارجيين. يُمكن هذا النهج شركات التأمين من تقييم أقساط التأمين بشكل مناسب مع مراعاة شروط الاحتفاظ بالعملاء ورضاهم ضمن استراتيجية التسعير. لقد نجحت حلول التعلم الآلي التنبؤية (ML) في طرح عروض أسعار معقولة بسرعة، مما أدى إلى زيادة الربحية من خلال استراتيجيات التسعير الفعالة.

للذكاء الاصطناعي دورٌ أساسيٌّ في مختلف قطاعات صناعة التأمين. ففي مجال التأمين ضد الحرائق، يُمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بمخاطر الحرائق في منطقة مُحددة من خلال تحليل بيانات مثل أنماط الطقس، وسجلات حوادث الحرائق، وعوامل أخرى ذات صلة. تُساعد هذه المعلومات شركات التأمين على تحديد أقساط التأمين المناسبة وتقليل مخاطر الخسائر.

في مجال التأمين الهندسي، يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي للكشف عن أعطال المعدات أو غيرها من المشكلات التي قد تُؤدي إلى مطالبات، ومنعها. على سبيل المثال، يُمكن تركيب أجهزة استشعار على الآلات لمراقبة أدائها، وتحلل خوارزميات الذكاء الاصطناعي البيانات للكشف عن المشكلات المُحتملة قبل أن تُسبب مشكلة.

في مجال التأمين البحري، يُمكن للذكاء الاصطناعي تحسين السلامة وتقليل مخاطر الخسائر من خلال مراقبة السفن في الوقت الفعلي، وتتبع الأحوال الجوية، والتنبؤ بالمخاطر المُحتملة. تُساعد هذه المعلومات شركات التأمين على تعديل

أقساط التأمين واتخاذ تدابير أخرى للحد من مخاطر الخسائر. أما في مجال تقييم مخاطر تأمين الآلات، فيمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لمراقبة وتحليل البيانات من أجهزة الاستشعار المثبتة على الآلات للكشف عن المشكلات المحتملة قبل أن تُسبب مشكلة. يمكن أن يساعد هذا شركات التأمين على تقييم مخاطر الخسائر وتعديل أقساط التأمين وفقًا لذلك. على سبيل المثال، إذا اكتشف جهاز استشعار اهتزازات غير طبيعية في جهاز ما، يمكن لخوارزمية الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات وتنبيه شركة التأمين إلى المخاطر المحتملة.

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لمعالجة المطالبات بسرعة ودقة أكبر. تستطيع خوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات من مصادر متعددة، مثل السجلات الطبية وتقارير الحوادث وغيرها من البيانات ذات الصلة، للمساعدة في تحديد مدى صحة المطالبة وتقدير مبلغ التعويض المناسب.

أحدث الاكتتاب المعتمد على الذكاء الاصطناعي والتقنيات المرتبطة به ثورة في قطاع التأمين، وشركات التأمين التي لا تعتمد هذه الأدوات تخاطر بالتخلف عن منافسيها في سوق التأمين شديد التنافسية والمتطور باستمرار.

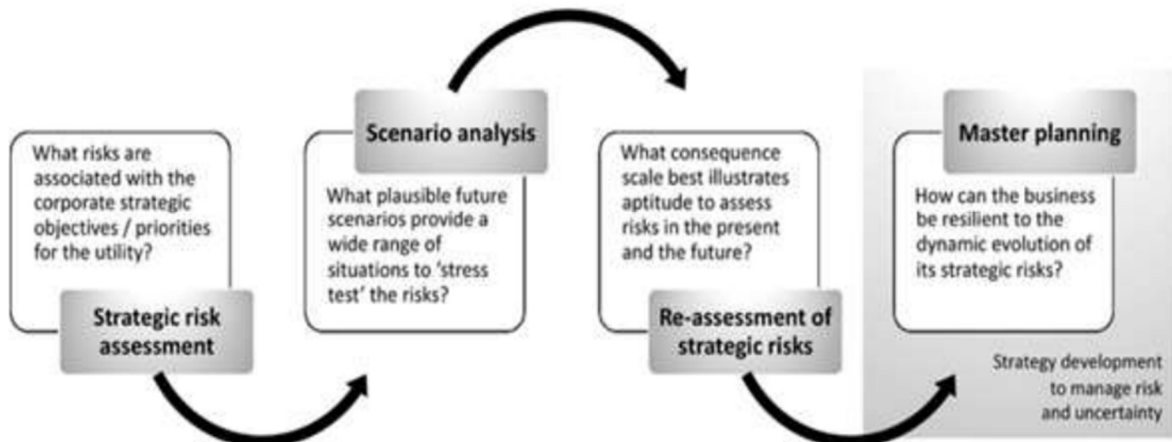
• نموذج المخاطر الذكية :

صُمم نموذج الاستعلام عن المخاطر لمساعدة شركات التأمين العامة على تقييم المخاطر وإدارتها بشكل أفضل. يجمع النموذج بين تحليلات البيانات، وخوارزميات التعلم الآلي، والنمذجة التنبؤية لتوفير رؤية شاملة لتعرض شركة التأمين للمخاطر. كما يأخذ في الاعتبار استراتيجية أعمال شركة التأمين، ومستوى تقبلها للمخاطر، ومتطلبات الامتثال التنظيمي. تتكون الدراسة من أربعة مكونات رئيسية، وهي: جمع البيانات ودمجها، وتحليل المخاطر وتقييمها، والنمذجة التنبؤية وتحليل السيناريوهات، وإدارة المخاطر ومراقبتها. يوضح الشكل 2 مخطط نموذج الاستعلام عن المخاطر. يمكن أن تُشكل الإجراءات الاستراتيجية للشركات مخاطر مادية على الأعمال والموظفين والعملاء والبيئة. من الضروري للشركات مراعاة هذه المخاطر والتخفيف منها لضمان سلامة موظفيها وعملائها والبيئة. يوضح الشكل 2 التحليل المنهجي للمخاطر الاستراتيجية.

الشكل 2 :



الشكل 3 :



حيث يوضح الشكل 3 يوضح المخاطر المحتملة المرتبطة بالإجراءات الاستراتيجية للشركة والمرونة في مواجهة المخاطر الديناميكية كنتيجة لهذه الإجراءات التي يتم توضيحها ادناه :

1. جمع البيانات ودمجها

يجمع النموذج البيانات من مصادر متعددة، بما في ذلك البيانات التاريخية، وبيانات الجهات الخارجية، والبيانات الفورية. ثم تُدمج البيانات في منصة واحدة، مما يُسهّل تحليلها وتفسيرها.

2. تحليل وتقييم المخاطر

يستخدم النموذج خوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات وتحديد الأنماط والاتجاهات. ويُقيّم تعرض شركة التأمين للمخاطر عبر مختلف خطوط الأعمال والمناطق الجغرافية وشرائح العملاء.

3. النماذج التنبؤية وتحليل السيناريوهات

يستخدم النموذج النمذجة التنبؤية للتنبؤ بالمخاطر والخسائر المحتملة. كما يُجري تحليلاً للسيناريوهات لمحاكاة تأثير الأحداث المختلفة، مثل الكوارث الطبيعية أو الركود الاقتصادي، على محفظة شركة التأمين.

4. إدارة المخاطر ورصدها

يوفر النموذج رصدًا آنيًا للمخاطر وإعداد تقارير عنها. كما يقدم توصيات بشأن استراتيجيات التخفيف من حدتها، ويساعد شركات التأمين على الامتثال للمتطلبات التنظيمية. قد تُشكل إجراءات وقرارات الشركات العديد من المخاطر على الشركات. تشمل هذه المخاطر مخاطر مالية مثل زيادة الديون، وانخفاض التدفق النقدي، وانخفاض الربحية، ومخاطر مادية محتملة مثل حوادث مكان العمل، وتعطل الآلات، والانفجارات، والحرائق، وغيرها من المخاطر. بالإضافة إلى ذلك، قد تكون هناك مخاطر تشغيلية مثل تعطل العمليات التجارية وفقدان الموظفين الرئيسيين. في بيئة الأعمال الديناميكية الحالية، يجب أن تكون الشركات قادرة على الصمود في وجه هذه المخاطر. ويمكن تحقيق هذه المرونة من خلال تقييم المخاطر وإدارتها، والتواصل الفعال، واتخاذ القرارات السريعة، والتخطيط للطوارئ. من المهم أيضًا للشركات الحفاظ على علاقات قوية مع أصحاب المصلحة، بما في ذلك العملاء والموظفين والمستثمرين، للتخفيف من أثر المخاطر المحتملة، وتطبيق أدوات مناسبة مثل تحليل السيناريوهات للحد من المخاطر. باستخدام نموذج استخبارات المخاطر، يمكن لشركات التأمين العامة تحسين قدراتها على تقييم المخاطر واتخاذ قرارات اكتتاب أفضل. يُمكن هذا النموذج شركات التأمين من تحديد المخاطر وإدارتها بفعالية أكبر، مما يُقلل من احتمالية الخسائر ويُحسن ربحية الأعمال. يُعدّ نموذج استخبارات المخاطر نهجًا شاملاً ومتكاملاً لتقييم المخاطر وإدارتها لشركات التأمين العامة. فهو يُساعد شركات التأمين على فهم مدى تعرضها للمخاطر بشكل أفضل، واتخاذ قرارات اكتتاب مدروسة، والامتثال للمتطلبات التنظيمية. ويمكن تخصيص النموذج لتلبية الاحتياجات المحددة.

• النتائج المميزة لنموذج استعلامات المخاطر:

يقدم هذا النموذج تحليلاً شاملاً لعوامل الخطر، متجاوزاً الطرق التقليدية لتقييم المخاطر، مثل العمر والجنس والمهنة والعادات. ويأخذ نموذج معلومات المخاطر (RIM) في الاعتبار مجموعة واسعة من المتغيرات، مثل خيارات نمط الحياة والسلوكيات الصحية والعوامل البيئية، والتي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على احتمالية تقديم مطالبة تأمينية. وبشكل عام، يتنبأ هذا النموذج بجوانب الخطر المعنوي، وهو أمر بالغ الصعوبة في مجال التأمين التقليدي.

يمكن لشركة التأمين استخدام هذا النموذج لتسعير عميلين بشكل مختلف بناءً على عاداتهما، وإهمالهما، ونهجهما القائم على الاهتمام، مما يُحدث نقلة نوعية في التسعير التنافسي.

يمكن أن يُساعد هذا أيضاً في استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لإنشاء نماذج تنبؤية تُقدر احتمالية تقديم حامل وثيقة التأمين لمطالبة. ويمكن لهذه النماذج أن تأخذ في الاعتبار مجموعة واسعة من المتغيرات، مثل سجل المطالبات السابقة، وسلوك القيادة، ودرجات الائتمان، لمساعدة شركات التأمين على تحديد أقساط التأمين المناسبة.

باستخدام نموذج معلومات المخاطر، يُمكن لشركات التأمين تقييم المخاطر المعنوية والمعنوية بدقة أكبر، وتحديد الاستراتيجية المناسبة لعملائها. ويمكن أن يؤدي هذا إلى تسعير أكثر دقة لوثائق التأمين، ويمكن أن يساعد شركات التأمين أيضاً في تحديد ترتيبات إعادة التأمين.

• الأدوات التي نود ان نقترحها في نماذج معلومات المخاطر :

1. (تحليل أنماط الفشل وآثارها):

تُستخدم هذه الأداة لتحديد الأعطال المحتملة في نظام أو عملية أو منتج، وتأثيراتها على الأداء العام. وتُستخدم لتحديد المخاطر المحتملة وترتيبها حسب أولويتها بناءً على شدتها. قد تستخدم شركة تأمين أداة FMEA لتقييم المخاطر المحتملة في نظام معالجة المطالبات الخاص بها. ويمكن للشركة تحديد الأعطال المحتملة، مثل فقدان المستندات، أو أخطاء إدخال البيانات، أو تأخير المعالجة. ومن خلال تحديد أولوية هذه المخاطر حسب شدتها، يمكن للشركة اتخاذ خطوات للتخفيف من حدة المخاطر الأكثر خطورة وتقليل احتمالية حدوثها.

2. دراسة المخاطر وقابلية التشغيل: نهج منظم ومنهجي لتحديد المخاطر ومشاكل قابلية التشغيل

في عملية أو نظام. يتضمن ذلك قيام فريق من الخبراء بمراجعة العملية أو النظام لتحديد أي انحرافات محتملة عن العملية المقصودة. قد يستخدم المكتتب تحليل المخاطر وقابلية التشغيل لتقييم المخاطر المرتبطة بتأمين قطاع أو عمل معين. يمكن للشركة تشكيل فريق من الخبراء لمراجعة عمليات القطاع أو العمل وتحديد المخاطر أو المشاكل التشغيلية المحتملة. من خلال معالجة هذه المخاطر، يمكن للشركة فهم الخسائر المحتملة بشكل أفضل وتعديل سياسات التأمين وأسعارها وفقاً لذلك.

3. تحليل شجرة الأعطال (FTA)

تُستخدم هذه الأداة لتحديد وتحليل الأسباب المحتملة لحدث أو عطل معين. يتضمن ذلك

إنشاء تمثيل بياني للعطل وتحديد الأسباب المحتملة المؤدية إليه. على سبيل المثال، في حالة مطالبة حادث سيارة، يمكن للشركة استخدام تحليل شجرة الأعطال لتحديد الأسباب المحتملة للحادث، مثل خطأ السائق، أو عطل في السيارة، أو حالة الطريق. بتحديد هذه الأسباب، يمكن للشركة تحديد المطالبات الأكثر احتمالاً للحدوث، وتعديل سياسات الاكتتاب وأسعارها وفقاً لذلك.

4. تحليل شجرة الأحداث (ETA)

تُستخدم هذه الأداة لتحديد النتائج المحتملة لحدث أو فشل مُحدد. يتضمن ذلك إنشاء تمثيل بياني للحدث وتحديد العواقب والنتائج المحتملة. يمكن لشركة التأمين استخدام تحليل شجرة الأحداث لتقييم الآثار المحتملة لكارثة طبيعية على حاملي وثائقها. من خلال تحديد العواقب والنتائج المحتملة، يُمكن للشركة فهم حجم تعرضها بشكل أفضل وإعداد استجابتها وفقاً لذلك.

5. تحليل ربطة العنق

تُستخدم هذه الأداة لتصوير العلاقات بين المخاطر والأسباب والعواقب. يتضمن ذلك إنشاء مخطط على شكل ربطة عنق لإظهار الأسباب المحتملة لخطر معين والعواقب التي قد تنجم عنه. يمكن للشركة استخدام تحليل ربطة العنق لتصوير المخاطر والأسباب والعواقب المحتملة المرتبطة بتأمين نوع معين من الأعمال. يساعد هذا التحليل على تحديد الأسباب المباشرة وجوانب الخطر المعنوي.

6. التقييم الكمي للمخاطر (QRA)

تُستخدم هذه الأداة لقياس المخاطر المحتملة وآثارها. وتتضمن تحديد قيم عددية لاحتمالية وقوع حدث خطر وعواقبه، وحساب المستوى الإجمالي للمخاطر. ويمكن لشركة التأمين استخدام هذا التقييم الكمي لتقييم الخسائر المحتملة المرتبطة بهجوم إلكتروني على أنظمتها الحاسوبية. ومن خلال تحديد الخسائر المحتملة، يمكن للشركة فهم تعرضها للمخاطر بشكل أفضل، وتعديل استراتيجيات إدارة المخاطر وفقاً لذلك. يوفر النموذج المقترح نهجاً شاملاً لقياس كفاءة الاكتتاب في قطاع التأمين على غير الحياة في الهند. ويراعي هذا النموذج عوامل مختلفة تتعلق بعمليات شركات التأمين، مما يُمكنها من تحديد مجالات التحسين وتحسين عملياتها. ويمكن لشركات التأمين استخدام هذا النموذج لتقييم قدرتها على تقديم خدمات عالية الجودة لحاملي وثائق التأمين، وإدارة المخاطر بفعالية، والحفاظ على قدرتها التنافسية في السوق.

مشكلة الدراسة.

بالرغم من الفوائد العديدة التي تم طرحها وذكرها أعلاه في مقدمة هذا البحث لكن تواجه تقنية تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاعي المخاطر والتأمين في المملكة العربية السعودية بعض التحديات والصعوبات.

حيث تتمحور مشكلة الدراسة في تطبيق اثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المخاطر والتأمين في المملكة العربية السعودية في تحديد وتعريف الفجوة بين الأدوات التقنية التحويلية الكبيرة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في هذين القطاعين، والتحديات الحقيقية التي تواجه عملية فهمه وتطبيقه على نطاق واسع وكبيرة في بشكل يناسب خصائص الثقافة والهوية التي يمتاز بها المجتمع والسوق السعودي بشكل خاص.

حيث يوجد هناك جوانب عديدة لم يتم استكشافها ومعوقات حقيقية تحيد من الاستفادة بشكل كامل من استخدام تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في السوق السعودي. من خلال رحلة البحث يتم استخلاصها بالنقاط التالية .

• القوانين والتشريعات التنظيمية

حيث تعد الحاجة إلى قيام الجهات والهيئات في المملكة العربية السعودية على التعاون مع بعضهم البعض في تطوير إطار تنظيمي وتشريع قوانين واضحة ومواكبة لتطورات الذكاء الاصطناعي حيث يتضمن هذا التحدي ضمان الاستخدام المسؤول والفعال لهذه التقنيات من قبل الجهات والافراد.

• التكلفة والبناء

من المعلوم ان التقنيات الحديثة يتطلب تطبيقها لتكاليف وأنظمة بناء واستثمارات كبيرة في تأسيس البنية التحتية وعمل قوالب ونماذج توائم المخرجات والتصورات النهائية المراد الحصول عليها، بالإضافة إلى الحاجة إلى اشخاص ذو خبرة في المجال لديهم التكيف على احداث التغير اللازم .

• الخصوصية والأمان

تعد الخصوصية والأمان واحدة من اكبر تحديات العصر الحديث حيث يعتمد الذكاء الاصطناعي على كم هائل وضخم من البيانات والمعلومات المهمة جدا، مما يُثير المخاوف والتساؤلات بشأن خصوصية وامان تلك المعلومات المهمة .حيث يتطلب الحفاظ على سرية وأمان تلك المعلومات جهدا كبيرا في توفير احدث تقنيات جمع البيانات والمحافظة عليها وأيضا توفير أنظمة امن سيبراني ذات تطور وكفاءة عالية.

حالة السوق السعودي:

تتسم البيئة في المملكة العربية السعودية بخصائص فريدة ومميزة لها خصائص تتفرد بها عن باقي البيئات في العالم من خلال الثقافة , الهوية , والعادات والتقاليد , ومن الناحية الدينية السمة , فان تقديم هذه الحلول والتطبيقات والشروط والاحكام التي اثبتت نجاحها في شتى بقاع العالم قد لاتكون قابلة للتطبيق بشكل مباشر وصريح في مملكتنا الحبيبة نظرا لاعتبارات تم ذكرها سلفا في هذه الدراسة . حيث يتوجب قبل البدء بعمل أي خطوات يجب العمل على الدراسة بشكل تفصيلي وعمل ورش وجلسات حوارية علمية وعملية مع الأشخاص المختصين والذين يمتلكون تلك الخصائص حيث يتم مقارنتها وتطبيق المناسب منها والعمل على تطويرها بشكل يوائم المكون السعودي الفريد . مما يجعل سهولة وقبول تلك الأدوات والتقنيات حين عرضها وطرحها . تُعد دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على شركات التأمين والمخاطر في السعودية ضرورة لتمكين القطاع من التكيف مع التغيرات التكنولوجية المتسارعة، وتعزيز قدرته على الابتكار، وإدارة المخاطر بفعالية، والمساهمة بفعالية في تحقيق الأهداف الطموحة لرؤية 2030.

• قياس الأثر الفعلي :

بالرغم من الفوائد التي تم ذكرها أعلاه النظرية منها والعملية التي تم تطبيق جزء منها ، يبقى السؤال ما هو الأثر الملموس والغير ملموس الفعلي لتطبيق أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي على الكفاءة في إدارة المخاطر وتقليل حجم الخسائر ؟ وأيضا ما هو مدى تحسن تجربة العملاء والمستخدمين والشركات ورضاهم بعد تطبيق جزء من حلول الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين السعودي وماهي التحديات والمتطلبات التي واجهت هذه الفئة والدروس المستفادة من استخدام تلك الأدوات .

-أهمية الدراسة :

تتمحور أهمية دراسة اثر استخدام الذكاء الاصطناعي والمخاطر في المملكة العربية السعودية . حيث تعتبر من المكونات الأساسية التي تساهم في عمل تحولات بشكل جذري في قطاعات إدارة المخاطر والتأمين . حيث تعتبر من احدى واهم المكونات للأقتصاد الوطني حسب رؤية 2030 التي تهدف الى التنوع في الاقتصاد وعدم الاعتماد على النفط. حيث ان هذه الدراسة لاتقتصر فقط على الجانب الاكاديمي فقط . بل تكمن أهمية الدراسة في نشر وتوطيد الفوائد العلمية والعملية لجميع الأطراف ذو الصلة . وأيضا الاستراتيجية والتي سوف يتم توضيحها في النقاط التالية :

1. الأهمية العلمية :

تسهم زيادة المفاهيم العلمية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاعات إدارة المخاطر والتأمين ، في ظل تطور لسوق السعودي الملحوظ لهذين القطاعين ونمو الأعمال حيث يقوم بتوطيد وترسيخ ادبيات العمل والاخلاقيات بشكل أساسي . حيث تساعد أهمية هذه الدراسة بشكل علمي من فهم وتحليل لجميع المجالات التي تحتاج الى المزيد من التطوير واجراء البحوث والمزيد من الدراسات وتطبيقها وقياس الأثر الناتج عن تطبيق هذه المفاهيم . حيث يعتبر فهم كيفية استغلال الذكاء الاصطناعي أمراً حاسماً لضمان استمرارية وربحية شركات التأمين. من خلال تحسين اتخاذ القرار تتطرق الدراسة على الشركات من فهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المعقدة، مما يؤدي إلى قرارات اکتتاب وتسعير أكثر دقة وتقييم أفضل للمخاطر.

أيضا تساعد على الحد من الاحتيال تتمحور أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على اكتشاف الأنماط المشبوهة، مما يقلل من خسائر الاحتيال ويُعزز من استقرار السوق. أيضا يساعد بشكل كبير في خفض التكاليف التشغيلية من خلال أتمتة المهام المتكررة وتبسيط العمليات، يمكن للشركات تحقيق وفورات كبيرة، مما ينعكس إيجابياً على ربحيتها.

أيضا من الأهمية بمكان أن تدرس هذه الشركات المخاطر المحتملة للذكاء الاصطناعي في كيفية التعامل مع مخاطر البيانات حيث تسلط الدراسة الضوء على أهمية جودة البيانات وأمنها وخصوصيتها، وتُساعد الشركات على وضع استراتيجيات فعالة لحمايتها وتجنب التحيز. وأيضا التطرق بوضوح الى التحديات التنظيمية والأخلاقية حيث تهتم الدراسة في فهم التحديات المتعلقة بالشفافية والمساءلة والتحيز في الخوارزميات، مما يُساعد على صياغة اطرار تنظيمية وقانونية تضمن الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للذكاء الاصطناعي. في صياغة السياسات المبنية على الأدلة تُقدم الدراسة أدلة علمية وبيانات قوية يمكن للمؤسسات التنظيمية (مثل البنك المركزي السعودي - ساما) وصناع القرار الاعتماد عليها لوضع لوائح وسياسات فعالة تضمن الاستخدام الآمن، العادل، والمسؤول للذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين أيضا تشجيع الأبحاث متعددة التخصصات تُحفز هذه الدراسة التعاون بين الباحثين في مجالات الذكاء الاصطناعي، علوم البيانات، التأمين، الاقتصاد، القانون، والعلوم الاجتماعية.

تطوير المناهج الأكاديمية: تُساهم النتائج في تحديث المناهج الأكاديمية في الجامعات السعودية، لتدريس أحدث التطورات في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الصناعات الرئيسية، وتأهيل جيل جديد من المتخصصين

2. الأهداف العملية :

تركز الأهداف العملية لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على قطاع التأمين في المملكة العربية السعودية على تقديم حلول وتوصيات قابلة للتطبيق مباشرة لمساعدة الشركات، الجهات التنظيمية، والمختصين على التكيف مع هذا التحول والاستفادة منه . تتمثل الأهداف العملية لهذه الدراسة في ترجمة المعرفة النظرية إلى خطوات عملية وتوصيات قابلة للتنفيذ، لمساعدة قطاع التأمين في المملكة العربية السعودية على الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي، وفي نفس الوقت التغلب على التحديات المصاحبة لضمان مستقبل رقمي آمن ومزدهر. حيث تتلخص في الأهداف التالية :

❖ تحسين تجربة العملاء وتطوير المنتجات

من خلال تخصيص المنتجات والخدمات و مساعدة الشركات على استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم منتجات تأمينية مخصصة تلبي الاحتياجات الفردية للعملاء السعوديين، وتحسين تجربة التفاعل معهم. ايضا إضافة اتمتة خدمة العملاء من خلال اقتراح حلول عملية لتطبيق روبوتات الدردشة والمساعدين الافتراضيين لتقديم دعم فوري وفعال للعملاء على مدار الساعة، مما يعزز رضاهم. يجعل تبسيط رحلة العميل تحديد نقاط الاحتكاك في رحلة العميل واقتراح حلول قائمة على الذكاء الاصطناعي لتبسيطها وتسريعها، من تقديم الطلب وحتى تسوية المطالبة.

❖ تطوير استراتيجيات لتبني الذكاء الاصطناعي

في تقديم خارطة طريق يتم تزويدها الى شركات التأمين بخارطة طريق واضحة ومراحل عملية لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها الأساسية، مثل الاكتتاب، تسوية المطالبات، وخدمة العملاء ايضا. تحديد أولويات الاستثمار في مساعدة الشركات على تحديد المجالات الأكثر جدوى للاستثمار في الذكاء الاصطناعي، بناءً على العائد المتوقع والمخاطر المحتملة في السوق السعودي. والعمل على صياغة نماذج عمل جديدة من خلال اقتراح نماذج عمل مبتكرة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف.

❖ وضع إرشادات تنظيمية وسياسات تشغيلية

تعمل على صياغة إطار ومحددات تنظيمية في تقديم توصيات عملية للمشرعين والجهات التنظيمية (مثل البنك المركزي السعودي - ساما) لوضع إطار وقوانين تنظيمية واضحة ومستدامة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين، مع التركيز على حماية البيانات، الشفافية، والمسؤولي. العمل على انشاء ادارة المخاطر القانونية والأخلاقية في توفير إرشادات عملية لكيفية التعامل مع التحديات القانونية والأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مثل التحيز في الخوارزميات، لضمان العدالة والإنصاف.

❖ بناء القدرات وتطوير الموارد البشرية

من خلال تحديد المهارات المطلوبة في سوق العمل وتحديد المخصصات والمهارات الجديدة التي يحتاجها سوق العمل في قطاع التأمين نتيجة لتبني الذكاء الاصطناعي. تفعيل برامج التدريب العمل على برامج تدريب وتأهيل عملية للموظفين الحاليين والجدد لتمكينهم من العمل بكفاءة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي. وضع اهداف في جذب واستقطاب المواهب لتقديم إرشادات لشركات التأمين حول كيفية جذب واستقطاب الكفاءات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات. من خلال الورش والمعسكرات التي تقيمها الجهات مثل (سدايا وأيضاً معرض ليب) .

-أهداف الدراسة.

يعتبر الهدف الرئيسي من هذه الدراسة على التعرف بشكل دقيق اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاعي التأمين والمخاطر في المملكة العربية السعودية والذي يتماشى مع رؤية المملكة العربية السعودية لعام 2030 . حيث تهدف الدراسة الى تحقيق فهم شامل وعميق لكيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على التأمين وإدارة المخاطر . من خلال التعريف على التحديات والفرص المرتبطة بهذا المشروع . حيث ان هذه الأهداف تسعى دائماً لدراسة وتحليل وتقديم خطة واضحة وشفافة للجهات المعنية للاستفادة بشكل كبير من إمكانيات أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة ومرونة قطاعي المخاطر والتأمين في المملكة العربية السعودية . لكي تتماشى مع التطلعات والاهداف الوطنية الاستراتيجية ويمكن تقسيم الأهداف الى محاور نقاط رئيسية :

المحور الأول الأهداف العلمية (البحثية) .

تهدف الأهداف العلمية إلى إثراء المعرفة الأكاديمية وتقديم إسهامات بحثية أصيلة:

1. تحليل واقعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الحالية والمحتملة:

- دراسة وتحليل كيفية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الرؤية الحاسوبية) في عمليات التأمين المختلفة داخل الشركات السعودية (مثل الاكتتاب، تقييم المطالبات، خدمة العملاء).
- تحديد مدى تبني هذه التقنيات حالياً مقارنة بالأسواق العالمية الرائدة.

2. تحديد وقياس الفرص والإمكانات:

- التعرف على الفرص الجديدة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة التشغيل، زيادة الربحية، وتطوير المنتجات التأمينية المبتكرة.
- تحليل كيفية تمكين الذكاء الاصطناعي لتخصيص عروض التأمين وتحسين تجربة العميل في السوق السعودي.

3. تقييم وتصنيف المخاطر والتحديات:

- تحديد المخاطر الناجمة عن تطبيق الذكاء الاصطناعي، مثل قضايا خصوصية البيانات وأمنها، تحيز الخوارزميات، نقص الشفافية (الصندوق الأسود)، والتحديات التنظيمية والقانونية.
- تحليل التحديات التشغيلية المتعلقة بالبنية التحتية، نقص الكفاءات، وتكامل الأنظمة القديمة.

4. فهم الأبعاد الأخلاقية والاجتماعية:

- دراسة الأثر الأخلاقي للذكاء الاصطناعي على العدالة والإنصاف في التسعير ومعالجة المطالبات.
- تحليل التأثير المحتمل للذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف ومهارات القوى العاملة في قطاع التأمين السعودي.

5. المساهمة في الأدبيات البحثية:

- إضافة قيمة معرفية للمجالات الأكاديمية لعلوم الحاسوب، المالية، التأمين، والقانون من خلال تقديم دراسة حالة مفصلة من سياق اقتصادي فريد (المملكة العربية السعودية).
- تطوير أطر نظرية أو مفاهيم جديدة لفهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر في القطاع المالي.

المحور الثاني الأهداف العملية (التطبيقية).

تهدف الأهداف العملية إلى تقديم توصيات قابلة للتطبيق العملي لصناع القرار والجهات المعنية:

1. صياغة توصيات استراتيجية لشركات التأمين:

- تقديم إرشادات عملية لشركات التأمين السعودية حول كيفية دمج الذكاء الاصطناعي بفعالية في استراتيجياتها التشغيلية والتجارية.
- تحديد أفضل الممارسات والاستثمارات التقنية التي يجب على الشركات التركيز عليها لزيادة تنافسيتها.

2. تطوير إطار عمل لإدارة المخاطر والتحديات:

- اقتراح آليات وإجراءات عملية للتعامل مع المخاطر الأمنية، التشغيلية، والأخلاقية والقانونية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- تقديم توصيات حول كيفية ضمان شفافية وعدالة قرارات الذكاء الاصطناعي.

3. توجيه السياسات واللوائح التنظيمية:

- تقديم توصيات عملية للجهات التنظيمية في المملكة (مثل البنك المركزي السعودي - ساما) لوضع أطر تنظيمية وتشريعية تتوافق مع التطورات السريعة للذكاء الاصطناعي، وتضمن الحماية للمستهلكين والشركات على حد سواء.

- المساعدة في وضع معايير لخصوصية البيانات، أمن المعلومات، والمسؤولية عن الأخطاء الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.

4. دعم تطوير الكفاءات البشرية:

- تحديد المهارات الجديدة المطلوبة في سوق العمل التأميني وتقديم مقترحات لبرامج تدريب وتطوير الموظفين الحاليين وتأهيل الكوادر المستقبلية.
- المساهمة في سد الفجوة بين متطلبات الصناعة والمخرجات الأكاديمية.

5. المساهمة في تحقيق أهداف رؤية 2030:

- تقديم رؤى عملية حول كيفية مساهمة تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين في تحقيق أهداف الرقمنة، تنويع الاقتصاد، وتعزيز مكانة المملكة كمركز للابتكار.

- الجهات التي يتم فيها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في سوق تأمين سعودي :

يشهد سوق التأمين في المملكة العربية السعودية تحولاً متسارعاً بفضل تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف الجهات المعنية. هذا التبني له تأثيرات كبيرة على طريقة عمل هذه الجهات وعلى ديناميكيات السوق بشكل عام.

1. شركات التأمين

تُعد شركات التأمين اللاعب الرئيسي في تبني الذكاء الاصطناعي، وتستخدمه في عدة مجالات حيوية:

• الاكتتاب وتقييم المخاطر:

- التأثير: أصبح الاكتتاب أكثر دقة وكفاءة. يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات (مثل التاريخ الطبي، عادات القيادة، السلوك المالي، وحتى صور الأقمار الصناعية للممتلكات) لتقييم المخاطر بشكل فردي وتحديد الأسعار المخصصة (التسعير الديناميكي). هذا يقلل من احتمالية تسعير السياسات بشكل غير مناسب ويزيد من جاذبية العروض للعملاء.
- أمثلة: شركات مثل الوطنية للتأمين وشركات أخرى رائدة تستخدم الذكاء الاصطناعي في هذه المجالات.

• معالجة المطالبات:

- التأثير: تسريع عملية معالجة المطالبات بشكل كبير وتقليل الأخطاء البشرية. يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل المستندات والصور، وتقييم الأضرار، وتحديد مدى أحقية المطالبة بسرعة وفعالية.

- أمثلة: أتمتة عمليات المطالبات باستخدام الذكاء الاصطناعي لتقييم فوري وتحسين إدارة المطالبات.
- الكشف عن الاحتيال:
- التأثير: تعزيز قدرة الشركات على اكتشاف الأنماط المشبوهة والسلوكيات الاحتيالية في طلبات التأمين والمطالبات. هذا يقلل من الخسائر المالية الناجمة عن الاحتيال ويحسن من أداء الشركات.
- أمثلة: استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحديد حالات الاحتيال المحتملة.
- خدمة العملاء:
- التأثير: تحسين تجربة العملاء بشكل كبير عبر توفير استجابات فورية ودعم على مدار الساعة. تتيح روبوتات الدردشة والمساعدين الافتراضيين المدعومين بالذكاء الاصطناعي للعملاء الحصول على معلومات سريعة حول وثائقهم، أو تقديم استفسارات، أو حتى بدء عملية المطالبة.
- أمثلة: روبوتات الدردشة التي تقدم الدعم الفوري، ومنصات رقمية شاملة لإدارة احتياجات العملاء.
- تطوير المنتجات الجديدة:
- التأثير: يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل احتياجات السوق والعملاء لابتكار منتجات تأمينية جديدة ومخصصة، مثل التأمين القائم على الاستخدام (Usage-Based Insurance) الذي يربط الأقساط بسلوك القيادة أو الصحة.

2. الجهات التنظيمية والإشرافية

تلعب الجهات التنظيمية دوراً حاسماً في تهيئة البيئة المناسبة لتبني الذكاء الاصطناعي بمسؤولية:

- البنك المركزي السعودي (ساما) بصفته المشرّع والمنظم لقطاع التأمين، يعمل ساما على وضع الأطر التنظيمية التي تضمن الاستخدام الآمن والمسؤول للذكاء الاصطناعي. هذا يشمل قضايا حماية البيانات، الشفافية، والعدالة في استخدام الخوارزميات.
- المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية (GOSI) تستخدم المؤسسة أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي التوليدي (مثل ChatGPT)، لتقديم خدماتها للعملاء وتسهيل الإجراءات. هذا يعكس التوجه الحكومي نحو الرقمنة والاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الخدمات العامة.

- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)

تُعد سدايا الجهة المسؤولة عن تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في المملكة. تُشجع سدايا شركات التأمين على الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتُقدم الدعم لتطوير وتنفيذ المشاريع. كما أطلقت "أكاديمية سدايا" لتأهيل الكوادر و"برنامج ساندبوكس" لدعم الشركات الناشئة في هذا المجال.

3. شركات تكنولوجيا التأمين .

تلعب الشركات الناشئة في مجال تكنولوجيا التأمين دوراً محورياً في جلب الابتكارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي إلى السوق السعودي:

- التأثير: تعمل هذه الشركات على إدخال حلول رقمية مبتكرة تُغير من سلاسل القيمة التقليدية للتأمين، مثل منصات المقارنة الإلكترونية، وتطبيقات إدارة المطالبات الرقمية، والحلول المعتمدة على البيانات الضخمة.
- أمثلة: هناك شركات ناشئة سعودية ودولية تعمل على تطوير حلول تأمينية مبتكرة باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يعزز المنافسة ويدفع الابتكار في السوق.

تأثير الذكاء الاصطناعي العام على سوق التأمين السعودي:

يُحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً شاملاً في سوق التأمين السعودي من خلال:

- زيادة الكفاءة والإنتاجية: أتمتة المهام الروتينية تقلل من الأخطاء البشرية وتزيد من سرعة العمليات.
- تحسين تجربة العميل: الخدمات المخصصة والاستجابة السريعة تزيد من رضا وولاء العملاء.
- تسعير أكثر عدلاً وشفافية: يُمكن الذكاء الاصطناعي من تقديم تسعير يعكس المخاطر الفردية بدقة أكبر.
- تقليل المخاطر والاحتيال: قدرة أكبر على تحديد المخاطر المحتملة ومنع الاحتيال.
- ظهور منتجات وخدمات جديدة: الابتكار في المنتجات التأمينية التي تلبي الاحتياجات المتغيرة للسوق.
- تحديات المنافسة: الشركات التي لا تتبنى الذكاء الاصطناعي قد تواجه صعوبة في المنافسة مع الشركات الأكثر تقدماً تقنياً.
- الحاجة لتطوير الكفاءات: يتزايد الطلب على المهارات في مجال الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات داخل قطاع التأمين.
- ضرورة التكيف التنظيمي: يجب على الجهات التنظيمية مواكبة التطورات لوضع أطر تضمن بيئة عادلة وأمنة.

-تأثير الذكاء الاصطناعي على منتجات التأمين والمخاطر في المملكة العربية السعودية :

1- التأمين الصحي : يعد التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية من ضمن الوثائق الكبير في المملكة نظرا لحجم المستخدمين لتلك الوثيقة . حيث يعد التأمين الصحي مكونا أساسيا في قطاع الصحة . ومصدرا رئيسيا للأيرادات في قطاع التأمين في المملكة . حيث ان الذكاء الاصطناعي لا يغير فقط كيفية عمل شركات التأمين من الداخل، بل يغير أيضاً وبشكل جذري كيفية تفاعل الأفراد مع خدمات التأمين الصحي في المملكة العربية السعودية. إنه يجعل العملية أكثر سهولة، سرعة، كفاءة، وتخصيصاً، مما يعود بالنفع على كل من المؤمن عليه ومقدمي الخدمة.

حيث يلعب الذكاء الاصطناعي جزء كبير في التحسين وقد لوحظ جزء كبير من الشركات تبنت وطبقت هذه الأدوات التالية :

- منصات المقارنة الذكية :استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات المستخدم (العمر، الحالة الصحية، الاحتياجات) وتقديم أفضل عروض التأمين الصحي من شركات متعددة، مع مقارنة المزايا والتكاليف بشكل فوري ومخصص.
- الاكتتاب الذكي :تبسيط عملية التقديم بفضل الروبوتات الذكية التي تساعد في ملء النماذج وتقديم الوثائق المطلوبة، وربما استخدام الذكاء الاصطناعي لتقييم المخاطر الصحية الأولية بشكل أسرع وأكثر دقة.
- المستشارون الافتراضيون :روبوتات محادثة (Chatbots) تعمل بالذكاء الاصطناعي للإجابة على استفسارات العملاء حول أنواع الباقات، التغطيات، والشروط قبل حتى شراء الوثيقة.
- محركات البحث المتقدمة :تطبيقات ومواقع مدعومة بالذكاء الاصطناعي تتيح للعملاء البحث عن أقرب مقدمي الخدمة المعتمدين، مع الأخذ في الاعتبار تخصص الطبيب، التقييمات، وحتى مدى توفر المواعيد.
- التوصيات المخصصة :بناءً على تاريخ المريض واحتياجاته، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوصي بأفضل الأطباء أو المستشفيات في شبكة التأمين.
- أنظمة حجز المواعيد الذكية :منصات مدعومة بالذكاء الاصطناعي تسمح بحجز المواعيد إلكترونياً، مع التذكير بالمواعيد، وربما تقديم خيارات لأطباء بديلين في حال عدم توفر الموعد المطلوب.
- الموافقات المسبقة الذكية :استخدام الذكاء الاصطناعي لتسريع عملية الموافقة المسبقة من شركات التأمين عن طريق تحليل الملف الطبي للمريض وتقديم تقييم فوري، مما يقلل من الانتظار والتأخير.
- التشخيص الأولي والمتابعة عن بعد :روبوتات الدردشة والمساعدون الافتراضيون المدعومون بالذكاء الاصطناعي قد يقدمون استشارات أولية بسيطة أو يوجهون المريض إلى الإجراءات الصحيحة، أو حتى يسهلون المتابعة عن بعد .

- معالجة المطالبات الآلية: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل المستندات الطبية، فواتير العلاج، وتحديد أحقية المطالبة بشكل فوري، مما يقلل من وقت معالجة المطالبات بشكل كبير (من أيام إلى ساعات أو حتى دقائق).
- الكشف عن الاحتيال في المطالبات: تعزيز قدرة شركات التأمين على تحديد المطالبات الاحتيالية باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يحمي موارد الشركة ويضمن العدالة للمستفيدين الآخرين.
- تتبع المطالبات: تطبيقات تمكن العميل من تتبع حالة مطالبته في الوقت الفعلي باستخدام واجهات سهلة الاستخدام مدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- تذكيرات ذكية وعروض تجديد مخصصة: استخدام الذكاء الاصطناعي لإرسال تذكيرات بالتجديد، وتقديم عروض تجديد مخصصة بناءً على سلوك استخدام التأمين الصحي للمريض وتاريخه الطبي، مع إمكانية التجديد بضغطة زر.
- إدارة الوثائق الرقمية: منصات مدعومة بالذكاء الاصطناعي تتيح للعملاء الوصول إلى وثائقهم، تعديل بياناتهم، وتقديم الشكاوى بسهولة ويسر.

2- تأمين المركبات .

يعد تأمين المركبات في المملكة العربية السعودية من ضمن وثائق التأمين الكبيرة نظراً لأعداد المركبات والكثافة السكانية الكبيرة المترامية الأطراف في ربوع المملكة العربية السعودية . من ضمن رؤية المملكة العربية السعودية 2030 في زيادة عدد الأفراد في المملكة والعمل على نمو التعداد السكاني ونمو الأعمال خصوص اللوجيستية ومع ازدياد تبني التقنيات الرقمية، من المتوقع أن يستمر الذكاء الاصطناعي في إحداث ثورة في قطاع تأمين السيارات بالمملكة، مما يجعله أكثر كفاءة، عدلاً، وتوجهاً نحو المستهلك. حيث يواجه سوق تأمين السيارات السعودي، شأنه شأن العديد من قطاعات التأمين العالمية الأخرى، تحديات كبيرة في إرساء ممارسات اكتتاب متسقة والحفاظ عليها. غالباً ما تعتمد الطرق التقليدية بشكل كبير على التقييمات الذاتية، مما قد يؤدي إلى عدم دقة التسعير. تشمل العوامل الرئيسية المؤثرة في هذه التقييمات البيانات التاريخية، ونوع وطرز السيارة، وتوافر قطع الغيار وتكلفتها، وتحمل السيارة للحوادث. ومع ذلك، غالباً ما تفتقر عملية الاكتتاب إلى معايير موحدة، مما يؤدي إلى اختلافات كبيرة في تقييم المخاطر بناءً على التقدير الشخصي لموظفي التأمين.

حيث يلعب الذكاء الاصطناعي جزء كبير في التحسين وقد لوحظ جزء كبير من الشركات تبنت وطبقت هذه الأدوات التالية :

- منصات المقارنة الذكية: مواقع وتطبيقات تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات السائق والمركبة (مثل العمر، مكان السكن، استخدام المركبة، سجل الحوادث) وتقديم عروض أسعار مخصصة وفورية من عدة شركات تأمين، مما يوفر الوقت ويضمن أفضل سعر. إحدى المنصات الشهيرة في المملكة والتي تطبق هذه التقنيات والأدوات هي منصة (تأميني وبى كير) .

- **التسعير الديناميكي (Usage-Based Insurance - UBI):** يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات القيادة الفعلية (عبر أجهزة تتبع في السيارة أو تطبيقات الهاتف) مثل سرعة القيادة، مسافات التوقف، عدد الكيلومترات المقطوعة، وساعات القيادة. هذا يُمكن الشركات من تقديم أقساط تأمين أكثر دقة وعدلاً بناءً على سلوك القيادة الفعلي، ومكافأة السائقين الآمنين بأقساط أقل. حيث أطلقت شركة التعاونية للتأمين التعاوني هذه المبادرة كنوع من الدعم وتحسين القيادة.
- **الاكتتاب الآلي:** تسريع عملية الموافقة على طلب التأمين وتقليل الحاجة للتدخل البشري من خلال تحليل البيانات تلقائياً.
- **الإبلاغ الذكي عن الحوادث:** تطبيقات هاتف ذكية تستخدم الذكاء الاصطناعي (مثل الرؤية الحاسوبية) لتمكين السائقين من التقاط صور ومقاطع فيديو للأضرار مباشرة من موقع الحادث وإرسالها لشركة التأمين بشكل فوري. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقوم بتحليل أولي للأضرار وتقييمها. حيث تلعب منصة نجم دوراً فعالاً في هذا الموضوع ومن نتائجها تخفيف عرقلة السير المرورية الناتجة عن هذه الحوادث المرورية.
- **تسوية المطالبات الآلية:** استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل تقارير الحوادث، صور الأضرار، وتاريخ المركبة لتقدير تكاليف الإصلاح بسرعة ودقة. هذا يقلل من وقت معالجة المطالبات بشكل كبير، من أيام إلى ساعات أو حتى دقائق في الحالات البسيطة. حيث أصبحت أغلب الشركات في المملكة تطبق هذه النظريات ومن نتائجها التخفيف على العملاء من زيارة فروع شركات التأمين.
- **الكشف عن الاحتيال في المطالبات:** تُستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحديد الأنماط المشبوهة في مطالبات الحوادث، مثل المطالبات المتكررة أو التناقضات بين الأضرار المبلغ عنها وتقييم الذكاء الاصطناعي، مما يقلل من خسائر الاحتيال.
- **توجيه ورش الصيانة:** قد يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد ورش الإصلاح المعتمدة الأنسب بناءً على نوع الضرر، موقع العمل، والسجل التاريخي لجودة الورشة أو وكالات السيارات.
- **روبوتات الدردشة والمساعدون الافتراضيون:** توفير دعم عملاء فوري على مدار الساعة للإجابة على الاستفسارات العامة حول الوثائق، التغطيات، حالة المطالبات، وحتى المساعدة في بدء عملية المطالبة.
- **التجديد الذكي:** تحليل سلوك القيادة وسجل المطالبات لتقديم عروض تجديد مخصصة ومحفزة للسائقين الجيدين، مع تبسيط عملية التجديد عبر الإنترنت.
- **إدارة الوثائق الرقمية:** منصات مدعومة بالذكاء الاصطناعي تتيح للعملاء الوصول إلى وثائقهم إلكترونياً، تعديل بياناتهم، وتقديم الشكاوى بسهولة والرد عليها وتقديم الاعتراضات لدى الهيئة العامة للتأمين في حال عدم رضا العميل بمبلغ التسوية.
- **تقدير المركبات:** أنشأت منصة "تقدير" للعمل على تقدير الحوادث بناءً على ظروف معينة. مما ساعدت في الشفافية وتقييم الأضرار للعملاء بشكل منصف.

3- تأمين الممتلكات والتأمين العام .

يعد تأمين المنشآت والممتلكات امر مهم حيث اصبح يشكل دورا رئيسيا للشركات وأصحاب المصلحة في المملكة العربية السعودية بوجوب تأمين تلك الممتلكات ونوع من أنواع نقل الخطر الى شركات التأمين والتي بدورها تقوم بتأمين تلك المنشآت وفق ظوابط واطارات معينة بعد المعاينة للمواقع واتخاذ القرارات بالتأمين او تقديم انصيحة لأصحاب المصلحة بتوفير ظوابط التحوط من الخطر . مع التنسيق مع الجهات لأصدار الرخص الكفيلة باثبات سلامة المباني من أي عيوب او اخطار محتملة كالدفاع المدني , الهيئة العامة للأسكان , البلديات الرئيسة والفرعية , امارة المنطقة . حيث يلعب الذكاء الاصطناعي وادواته دورا مهما في تحسين تلك التغطيات وذلك عن طريق التالي :

- التقييم الآلي للمخاطر :يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات، مثل بيانات الموقع الجغرافي، سجلات الطقس، بيانات الحوادث السابقة للممتلكات المماثلة، استخدام تقنيات الرؤية الحاسوبية لتحليل صور أو خرائط للممتلكات. هذا يُمكن شركات التأمين من تقييم المخاطر بدقة أكبر بكثير من التقييم البشري وحده.
- التسعير الدقيق والمخصص :بناءً على التقييم المدعم بالذكاء الاصطناعي، يمكن تقديم أقساط تأمين مخصصة تعكس المخاطر الفعلية لكل أصل أو مشروع، بدلاً من الاعتماد على جداول تسعير عامة. هذا يقلل من احتمالية تسعير الوثائق بأقل أو أعلى من قيمتها الحقيقية.
- الاستشارات الذكية :روبوتات الدردشة المتقدمة أو المستشارون الافتراضيون يمكنهم مساعدة العملاء في فهم التغطيات المناسبة، والمتطلبات، وتقديم تقديرات أولية للأسعار بناءً على بياناتهم.
- الاستشعار عن بعد وإنترنت الأشياء (IoT) في التأمين على المصانع أو المعدات، يمكن لأجهزة استشعار مدعومة بالذكاء الاصطناعي مراقبة حالة المعدات في الوقت الفعلي (درجة الحرارة، الاهتزازات، الأعطال المحتملة)، مما يسمح بتقديم أقساط ديناميكية أو تقديم توصيات وقائية لتقليل المخاطر قبل وقوعها.
- المراقبة التنبؤية للمخاطر :استخدام تحليلات الذكاء الاصطناعي لبيانات أجهزة الاستشعار (مثلاً في المصانع أو مواقع البناء) للتنبؤ بالأعطال المحتملة في المعدات أو المخاطر البيئية (مثل التسربات، الحرائق) قبل حدوثها. يمكن لشركات التأمين تقديم حوافز أو خصومات للعملاء الذين يتبنون هذه الحلول الوقائية.
- إدارة الوثائق الذكية :منصات رقمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي تسمح بتعديل الوثائق، وتتبع التغطيات، وتلقي التنبيهات حول التجديدات أو الشروط الخاصة بشكل أسهل وأسرع مع ربطها بتراخيص الجهات التنظيمية التي تم ذكرها أعلاه .

- المعايينة والتقييم عن بعد :استخدام الرؤية الألكترونية والطائرات بدون طيار (الدرونز) المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقييم الأضرار في الممتلكات الكبيرة أو المواقع الصعبة الوصول بشكل سريع ودقيق، دون الحاجة لزيارة بشرية في كل مرة. هذا يقلل من وقت معالجة المطالبات بشكل كبير.
- أتمتة وحوكمة معالجة المطالبات :يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل تقارير الأضرار، الصور، والفواتير لتحديد مدى صحة المطالبة، تقدير مبلغ التعويض، وحتى تسوية المطالبات البسيطة بشكل آلي وفوري مع تعريف المتطلبات الواجبة وبكل وضوح وشفافية
- الكشف عن الاحتيال :تُستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحديد الأنماط المشبوهة أو المطالبات الاحتيالية في التأمين العام، والتي قد تكون معقدة وصعبة الاكتشاف يدوياً، مما يحمي شركات التأمين من الخسائر الكبيرة.
- تتبع حالة المطالبة :توفير واجهات رقمية للعملاء تُمكنهم من تتبع حالة مطالباتهم في الوقت الفعلي، وتلقي التحديثات من خلال إشعارات فورية..

-تساؤلات الدراسة

في هذه الدراسة توجد العديد من الأسئلة على سبيل المثال لا الحصر . كيف غيرت التطورات التكنولوجية وخاصة الذكاء الاصطناعي وادواته من خلال عمليات الاستراتيجيات في الأعمال في قطاع التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية . وكيف اثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على توازن المعلومات وتدفقها المهول بين شركات التأمين

والمؤمن لهم . حيث يعتبر الأجوبة على هذه التساؤلات التالية توفير في الفهم الشمولي لتأثير الذكاء الاصطناعي على قطاع التأمين في المملكة العربية السعودية، وستمكّن من تقديم توصيات عملية ومستنيرة للشركات وصناع القرار. تلخصت تساؤلات هذه الدراسة إلى تساؤلات رئيسية وتساؤلات فرعية:

أولا التساؤلات الرئيسية :

1- ما هو الوضع الراهن لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين السعودية؟

- ما هي أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة حالياً؟
- في أي أقسام أو عمليات تأمينية يتم تطبيق هذه التقنيات بشكل أساسي (مثل الاكتتاب، المطالبات، خدمة العملاء)؟

- ما هي درجة النضج في استخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالأسواق العالمية؟

2- ما هي الفرص الرئيسية التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لشركات التأمين السعودية؟

- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحسن من دقة تقييم المخاطر وتخصيص التسعير؟
- ما هو الدور المحتمل للذكاء الاصطناعي في تعزيز تجربة العملاء (مثلاً عبر تخصيص المنتجات وتحسين خدمة العملاء)؟
- كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في زيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف؟

3- ما هي أبرز المخاطر والتحديات التي تواجه شركات التأمين السعودية عند تبني الذكاء الاصطناعي؟

- ما هي التحديات المتعلقة بجودة البيانات، خصوصيتها، وأمنها؟
- كيف يمكن معالجة قضايا تحيز الخوارزميات ونقص الشفافية في قرارات الذكاء الاصطناعي؟
- ما هي التحديات المتعلقة بالبنية التحتية التكنولوجية ونقص الكفاءات المتخصصة؟
- ما هي المخاطر والتحديات التنظيمية والقانونية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي؟

4- ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي المحتمل على سوق العمل في قطاع التأمين السعودي؟

- ما هي أنواع الوظائف التي قد تتأثر إيجاباً أو سلباً بالأتمتة والذكاء الاصطناعي؟
- ما هي المهارات الجديدة المطلوبة للعاملين في هذا القطاع في ظل تبني الذكاء الاصطناعي؟

5- كيف يمكن للجهات التنظيمية (مثل البنك المركزي السعودي - ساما) دعم التبني المسؤول والفعال للذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين؟

- ما هي الأطر التنظيمية والتشريعية التي يجب تطويرها لضمان الاستخدام الأخلاقي والأمن للذكاء الاصطناعي؟

- ما هي المبادرات التي يمكن أن تطلقها هذه الجهات لتعزيز الابتكار وحماية المستهلك؟

ثانياً التساؤلات الثانوية :

1. ما هي التكاليف الأولية والتشغيلية المتوقعة لتبني حلول الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين السعودية؟
2. كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على العلاقة بين شركات التأمين ومقدمي الخدمات (مثل المستشفيات وورش السيارات)؟
3. ما هي التحديات الثقافية والمؤسسية التي قد تعيق تبني الذكاء الاصطناعي؟
4. ما هي أفضل الممارسات الدولية التي يمكن أن تستفيد منها شركات التأمين السعودية في تطبيق الذكاء الاصطناعي؟

- فروض الدراسة

للعمل على تحقيق فرضية الدراسة تم العمل على فرضيات معينة ومحددة تمحورت بالفرضيات الأساسية التالية ومن خلالها تفرعت بعض الفرضيات وجب علينا ذكرها في هذه الدراسة من اجل التطرق اليها بشكل واضح .

الفرض الأول: تبني الذكاء الاصطناعي يُعزز كفاءة العمليات التشغيلية لشركات التأمين السعودية.

- فرض فرعي 1.1

استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات الاكتتاب يقلل من الوقت المستغرق لإصدار الوثائق ويزيد من دقة تقييم المخاطر.

- فرض فرعي 1.2

تطبيق الذكاء الاصطناعي في معالجة المطالبات يسرع من زمن تسوية المطالبات ويخفض التكاليف الإدارية.

- فرض فرعي 1.3

استخدام الذكاء الاصطناعي في خدمة العملاء (مثل روبوتات الدردشة) يحسن من سرعة الاستجابة ويقلل من عبء العمل على الموظفين.

الفرض الثاني: الذكاء الاصطناعي يُمكن شركات التأمين السعودية من تطوير منتجات تأمينية أكثر تخصيصاً وتنافسية.

- فرض فرعي 2.1

تحليل البيانات بواسطة الذكاء الاصطناعي يُسهل في تصميم وثائق تأمين مخصصة تتناسب مع احتياجات العملاء الفردية.

- فرض فرعي 2.2

استخدام الذكاء الاصطناعي (مثل التأمين القائم على الاستخدام) يُمكن الشركات من تقديم أسعار تأمين أكثر عدلاً وتنافسية بناءً على السلوك الفعلي للمؤمن عليه.

الفرض الثالث: هناك علاقة إيجابية بين تبني الذكاء الاصطناعي وقدرة شركات التأمين السعودية على الكشف عن الاحتيال والحد منه.

- فرض فرعي 3.1

أنظمة الذكاء الاصطناعي تزيد من دقة تحديد الأنماط المشبوهة في طلبات التأمين والمطالبات مقارنة بالطرق التقليدية.

- فرض فرعي 3.2

تطبيق الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى انخفاض ملموس في الخسائر المالية الناتجة عن عمليات الاحتيال.

الفرض الرابع: تواجه شركات التأمين السعودية تحديات كبيرة متعلقة بالبيانات والكفاءات عند تبني الذكاء الاصطناعي.

- فرض فرعي 4.1
جودة البيانات وتوفرها تُعد عائقاً رئيسياً أمام التطبيق الفعال للذكاء الاصطناعي.
 - فرض فرعي 4.2
يوجد نقص في الكفاءات البشرية المتخصصة في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات داخل شركات التأمين السعودية.
 - فرض فرعي 4.3
تُشكل قضايا خصوصية وأمن البيانات تحدياً كبيراً عند استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الحساسة.
- الفرض الخامس: الأطر التنظيمية الحالية في المملكة العربية السعودية لا تزال بحاجة إلى التطور لمواكبة التحديات الناجمة عن تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين.
- فرض فرعي 5.1
هناك حاجة إلى تشريعات محددة لضمان الشفافية والمساءلة في قرارات الذكاء الاصطناعي.
 - فرض فرعي 5.2
غياب الأطر التنظيمية الواضحة يُمثل عائقاً أمام التوسع السريع لتبني الذكاء الاصطناعي في القطاع.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

فيما يتعلق لموضوع "تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية"، لا توجد "نظرية علمية واحدة" متبعة لإعداد البحث بشكل قاطع. بدلاً من ذلك، يعتمد إعداد البحث على النهج العلمي العام و عدة أطر نظرية ومفاهيمية من تخصصات وخبرات مختلفة في هذا المجال . حيث ان استخدام هذا النهج

العلمي العام مكننا من معالجة سؤال بحثي معقد مثل تأثير الذكاء الاصطناعي على قطاع حيوي كالتأمين وإدارة المخاطر في سياق معين مثل المملكة العربية السعودية، بطريقة منهجية ومنظمة وموثوقة. والتي تتكون من العناصر التالية:

أولا الملاحظة وتحديد المشكلة/السؤال البحثي

يبدأ النهج العلمي بملاحظة ظاهرة أو مشكلة. في هذا السياق، قد تكون الملاحظة هي تزايد تبني الذكاء الاصطناعي في القطاعات المختلفة، والتساؤل عن كيفية تأثيره تحديدًا على قطاع التأمين وإدارة المخاطر في السعودية. هنا تُصاغ أسئلة بحثية واضحة ومحددة، مثل:

- كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة معالجة المطالبات في شركات التأمين السعودية؟
- ما مدى فعالية الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في التأمين السعودي؟
- ما هي التحديات التنظيمية والأخلاقية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا القطاع بالمملكة؟

ثانيا جمع ومراجعة الأدبيات السابقة

قبل الشروع في البحث، يُجرى استعراض شامل للدراسات السابقة والتقارير والكتب المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في التأمين، وإدارة المخاطر، وقطاع التأمين السعودي بشكل عام. هذا يساعد في فهم ما تم إنجازه، وتحديد الفجوات المعرفية التي يمكن للبحث الحالي سدها، وبناء إطار نظري أو مفاهيمي يدعم الدراسة.

ثالثا صياغة الفرضيات (إن وجدت) أو الأهداف

بناءً على الملاحظات ومراجعة الأدبيات، يمكن للباحث صياغة فرضيات قابلة للاختبار (إذا كان البحث كميًا)، مثل: "زيادة استخدام التعلم الآلي في الاكتتاب يقلل من نسبة المطالبات الاحتياطية في التأمين الصحي السعودي." أو تحديد أهداف واضحة للبحث (إذا كان البحث نوعيًا أو استكشافيًا)، مثل: "تحليل الفرص والتحديات التي يواجهها قطاع التأمين السعودي عند تبني حلول الذكاء الاصطناعي."

رابعاً تصميم المنهجية البحثية

تُحدد الطريقة التي سيُجمع ويُحلل بها البيانات. هذا يشمل:

- نوع البحث: هل هو وصفي، استكشافي، تفسيري؟
- طبيعة البيانات: هل هي كمية (أرقام وإحصائيات) أم نوعية (آراء، مقابلات، دراسات حالة) أم مزيج منهما؟
- أدوات جمع البيانات: مثل الاستبيانات، المقابلات المتعمقة، تحليل المستندات، قواعد البيانات.
- العينة: من هم المشاركون في الدراسة (شركات التأمين، خبراء، عملاء) وكيف سيتم اختيارهم؟
- أدوات التحليل: الأساليب الإحصائية، تحليل المحتوى، التحليل الموضوعي.

خامسا جمع البيانات

تُنفذ المنهجية المصممة لجمع البيانات الفعلية من المصادر المحددة. يجب أن تتم عملية الجمع بشكل منهجي ودقيق لضمان جودة البيانات.

سادسا تحليل البيانات

تُعالج البيانات المجمعة باستخدام الأدوات والتقنيات المختارة. الهدف هو استخلاص الأنماط، العلاقات، الاتجاهات، أو الموضوعات الرئيسية التي تساعد على الإجابة عن أسئلة البحث أو اختبار الفرضيات. سابعا تفسير النتائج والاستنتاجات

تُفسر النتائج في ضوء أسئلة البحث والفرضيات والأدبيات السابقة. تُصاغ الاستنتاجات، وتُناقش دلالاتها وتأثيراتها، ويُقيّم ما إذا كانت الفرضيات قد دُعمت أم دُحضت. يجب أن تكون الاستنتاجات مدعومة بالبيانات والأدلة.

ثامنا تقديم التوصيات والمناقشة

بناءً على النتائج، يمكن تقديم توصيات عملية لصناع القرار (مثل شركات التأمين، الهيئات التنظيمية) أو توصيات لمزيد من البحث المستقبلي. كما تتضمن هذه المرحلة مناقشة حدود الدراسة.

تاسعا نشر النتائج

تُوثق النتائج وتُنشر في شكل تقارير بحثية، مقالات أكاديمية، أو عروض تقديمية، لتمكين المجتمع العلمي والمهني من الاستفادة منها والبناء عليها.

حيث تكمن فائدة اتباع نهج العلمي العام في هذه الدراسة في الموثوقية والمصداقية، والشفافية التي تضمن أن النتائج مبنية على أسس قوية وقابلة للتحقق، مما يزيد من مصداقية البحث. وايضا الموضوعية حيث انها تقلل من التحيز الشخصي للباحث ويضمن أن الاستنتاجات تستند إلى الأدلة. وتشير الى الوضوح والدقة من خلال توفير إطارات ومحددات منظمة لجميع مراحل البحث، مما يضمن الوضوح والدقة في الصياغة والتحليل. مع الاخذ بالأعتبار القابلية للتكرار حيث يسمح للباحثين الآخرين بتكرار الدراسة أو توسيعها، مما يساهم في تراكم العلم و المعرفة.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

من خلال البحث العميق تلخص البحث في الدراسات السابقة حيث توجد العديد من الدراسات السابقة التي تناولت اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاعي التأمين وإدارة المخاطر سواء على الصعيد العالمي او منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا . ولكن كانت الدراسات المتخصصة بالمملكة العربية السعودية على وجه التحديد مقارنة بالدراسات العالمية قد تكون اقل عددا نظير ان السوق حديث الولادة ولكنه يشهد التطور والنمو مع مرور أيام . حيث أن التحديات والفرص قد تختلف عن الأسواق العالمية الأخرى نظراً للاختلافات الثقافية، التنظيمية، والاقتصادية . حيث اشارت هذه الدراسات العالمية الى جوانب عديدة تم تلخيصها كالآتي :

1. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التأمين: الاكتتاب وتقييم المخاطر (Underwriting & Risk Assessment)

حيث تتطرق في كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي (مثل التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية) لتحليل كميات هائلة من البيانات (بيانات العملاء، سجلات الصحة، سجلات القيادة، بيانات إنترنت الأشياء) لتقييم المخاطر بشكل أكثر دقة وفورية. تطوير نماذج تسعير ديناميكية ومخصصة تعتمد على السلوك الفردي ومستوى المخاطر الفعلي. تحسين سرعة ودقة قرارات الاكتتاب .

2. معالجة المطالبات (Claims Processing)

أتمتة المهام الروتينية في معالجة المطالبات، من إدخال البيانات إلى التحقق من المستندات . استخدام الذكاء الاصطناعي لتسريع عملية تسوية المطالبات وتقليل التدخل البشري. الكشف عن الاحتيال في المطالبات باستخدام خوارزميات التعلم الآلي التي تحدد الأنماط المشبوهة

3. تخصيص المنتجات وتحسين تجربة العملاء (Product Personalization & Customer Experience)

تحليل سلوكيات العملاء وتفضيلاتهم لتقديم منتجات تأمينية مخصصة) مثل التأمين على أساس الاستخدام (Usage-Based Insurance) - استخدام روبوتات الدردشة والمساعدين الافتراضيين (Chatbots & Virtual Assistants) لخدمة العملاء على مدار الساعة، وتقديم الاستشارات، والإجابة على الاستفسارات. تحسين التفاعل مع العملاء وزيادة رضاهم وولائهم

4. الوقاية من المخاطر والخدمات الاستباقية: (Proactive Risk Prevention & Services)

استخدام أجهزة إنترنت الأشياء (IoT) والبيانات في الوقت الفعلي لمراقبة المخاطر وتقديم نصائح وقائية (مثلاً: تنبيهات للسائقين لتحسين سلوك القيادة، أو مراقبة المنازل للكشف المبكر عن الأضرار). تطوير نماذج تنبؤية للوقاية من الكوارث أو الأحداث غير المرغوبة.

5. التحديات والمخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في التأمين:

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والتحيز

(AI Ethics & Bias) مخاطر التحيز في الخوارزميات (Algorithmic Bias) التي قد تؤدي إلى تمييز ضد فئات معينة من العملاء أو تسعير غير عادل *. الحاجة إلى الشفافية والقابلية للتفسير (Explainability) في قرارات الذكاء الاصطناعي .

6. الخصوصية وأمن البيانات: (Data Privacy & Security)

التحديات المتعلقة بجمع وتخزين وتحليل كميات هائلة من البيانات الحساسة للعملاء *. مخاطر الاختراقات السيبرانية والحاجة إلى أنظمة أمن بيانات قوية

7. التحديات التنظيمية والقانونية: (Regulatory & Legal Challenges)

غياب أطر تنظيمية واضحة للذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين، مما يخلق حالة من عدم اليأكد لشركات التأمين والمنظمين. مسؤولية الذكاء الاصطناعي في حالة الأخطاء أو الأضرار .

8. تحديات التنفيذ والتبني: (Implementation & Adoption Challenges)

التكاليف الأولية المرتفعة لتطوير وتطبيق حلول الذكاء الاصطناعي. نقص المواهب والخبرات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات. مقاومة التغيير داخل الشركات والتأثير على القوى العاملة.

كما اشرنا أعلاه ان الدراسات في السوق السعودي قليلة نظير ان هذا القطاع في نمو متزايد وهناك أبحاث قليلة بخصوص هذا الموضوع ولكن تتطرق هذه الدراسات في التالي :

- توافق الذكاء الاصطناعي مع رؤية 2030
كيف يدعم تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين الأهداف الاقتصادية والتحول الرقمي للمملكة .
- البيئة التنظيمية السعودية
دور الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) والجهات التنظيمية الأخرى في توجيه وتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي .
- حالة السوق السعودي
مدى نضج السوق، حجم الاستثمارات في الذكاء الاصطناعي، ومعدلات تبني شركات التأمين السعودية لهذه التقنيات .
- التحديات والفرص المحلية
مثل طبيعة البيانات المتاحة، ثقافة العملاء، وقدرة الشركات المحلية على التنافس في هذا المجال.

• المتغير التابع .

اثناء اعداد والعمل على هذه الدراسة الا وهي اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في المخاطر والتأمين داخل المملكة العربية السعودية . تمت ملاحظة ان المتغير التابع في هذه الحالة هي عبارة عن ظاهرة تسعى لقياس تأثير الذكاء الاصطناعي عليها حيث يعتبر المتغير التابع لهذه الدراسة بشكل رئيسي كالتالي (كفاءة وأداء قطاعي المخاطر والتأمين في المملكة العربية السعودية , كفاءة وإدارة المخاطر , كفاءة العمليات التشغيلية في التأمين , القدر التنافسية في الشركات فيما بينهما) . حيث يعبر بشكل عام , المتغير التابع (Dependent Variable) هو المتغير الذي يُقاس أو يُلاحظ، والذي يُفترض أنه يتأثر بالتغيرات في المتغير المستقل (Independent Variable) في هذه الحالة، المتغير المستقل هو "استخدام الذكاء الاصطناعي" .

ادناه بعض المتغيرات التابعة المحتملة وكيف يمثل ارتباطها باهداف هذه الدراسة :

الكفاءة التشغيلية:(Operational Efficiency)

- المقاييس المحتملة: وقت معالجة المطالبات، تكلفة الاكتتاب، نسبة الأتمتة في العمليات، عدد الموظفين المطلوبين لمهام معينة.
- الفرضية/الهدف: كيف يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين سرعة ودقة العمليات وتقليل التكاليف.

دقة تقييم المخاطر:(Risk Assessment Accuracy)

- المقاييس المحتملة: نسبة الأخطاء في تقدير المخاطر، دقة التسعير، عدد المطالبات الخاطئة.
- الفرضية/الهدف: كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات بشكل أفضل لتقييم المخاطر وتحديد الأقساط بشكل أكثر عدلاً.

القدرة التنافسية للشركة:(Company Competitiveness)

- المقاييس المحتملة: حصة السوق، النمو في عدد العملاء، العائد على الاستثمار في الذكاء الاصطناعي.
- الفرضية/الهدف: كيف يمكن لتبني الذكاء الاصطناعي أن يمنح شركات التأمين ميزة تنافسية في السوق السعودي.

- المتغير المستقل .

اثناء اعداد والعمل على هذه الدراسة الا وهي اثر استخدام اذكاء الاصطناعي في المخاطر والتأمين داخل المملكة العربية السعودية . تمت ملاحظة ان المتغير التابع والمتغير المستقل بينهما أوجه شبه حيث ان المتغير المستقل هو " استخدام / تبني وتطبيق الذكاء الاصطناعي " في شركات التأمين والمخاطر في المملكة العربية السعودية . حيث تم الاستنتاج ان العلاقة الجوهرية بينهما هي علاقة فعل ورد فعل بافترض استخدام الذكاء الاصطناعي هو (المتغير المستقل) الذي سوف يؤدي الى تحسن في كفاءة وأداء قطاعي المخاطر والتأمين (المتغير التابع) في المملكة العربية السعودية .

حيث يشير هذا المتغير يشير إلى درجة أو مستوى أو كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي داخل شركات التأمين وفي عمليات إدارة المخاطر . يمكن قياسه أو ملاحظته بطرق مختلفة، مثل:

- الوجود/الغياب

هل الشركة تستخدم الذكاء الاصطناعي أم لا؟

- نوع التقنيات المستخدمة

هل تستخدم الشركة التعلم الآلي، معالجة اللغات الطبيعية (NLP)، رؤية الحاسوب، روبوتات الدردشة، إلخ؟

- نطاق التطبيق

في أي أقسام أو عمليات يتم استخدام الذكاء الاصطناعي (مثل الاكتتاب، المطالبات، خدمة العملاء، الكشف عن الاحتيال)؟

- مستوى الاستثمار

حجم الاستثمارات في تقنيات الذكاء الاصطناعي والبنية التحتية ذات الصلة.

- درجة الأتمتة

النسبة المئوية للعمليات التي أصبحت مؤتمتة بفضل الذكاء الاصطناعي.

-الدراسات السابقة

خلال البحث عن الدراسات السابقة حول "تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية"، نجد أن الدراسات تتزايد ولكنها قد تكون أقل شمولاً مقارنة بالأسواق العالمية الأكثر نضجاً في تبني الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، يمكننا تحديد عدة محاور تتناولها الدراسات المتاحة، وبعضها يركز بشكل مباشر أو غير مباشر على السياق السعودي:

1. دور الذكاء الاصطناعي في تحسين صناعة التأمين بشكل عام:

- تحسين الكفاءة التشغيلية: العديد من الدراسات تتناول كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في أتمتة العمليات مثل الاكتتاب ومعالجة المطالبات، مما يقلل من الوقت والتكلفة والأخطاء البشرية.
- تعزيز تجربة العملاء: تبرز الدراسات دور روبوتات الدردشة والمساعدين الافتراضيين في توفير خدمة عملاء على مدار الساعة، وتقديم استجابات فورية ودقيقة للاستفسارات. كما تُسلط الضوء على تخصيص المنتجات التأمينية بناءً على تحليل بيانات العملاء.
- تقييم المخاطر بدقة: تُظهر الأبحاث أن الذكاء الاصطناعي، من خلال تحليل البيانات الضخمة (بما في ذلك بيانات إنترنت الأشياء وسلوك القيادة)، يمكن أن يحسن من دقة تقييم المخاطر وتطوير نماذج تسعير أكثر عدلاً وديناميكية.
- الكشف عن الاحتيال ومنعه: تُركز بعض الدراسات على كيفية استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحديد الأنماط المشبوهة والكشف عن محاولات الاحتيال في المطالبات التأمينية، مما يقلل من خسائر الشركات.

2. الذكاء الاصطناعي في سياق المملكة العربية السعودية (خاصة التأمين):

- التحول الرقمي ورؤية 2030
غالبًا ما تربط الدراسات المتعلقة بالسعودية بين تبني الذكاء الاصطناعي وأهداف رؤية المملكة 2030 للتحول الرقمي وتنويع الاقتصاد. يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي كركيزة أساسية لتحقيق هذه الأهداف في قطاعات مثل التأمين.
- واقع تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع
تشير بعض التقارير والأخبار والدراسات الحديثة (مثل تلك الصادرة عن بي كير أو العربية نيوز) إلى تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين السعودي، خاصة في خدمة العملاء ومعالجة المعاملات.
- الجهود الحكومية
تُبرز الدراسات دور الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) في دعم وتشجيع تبني الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، بما في ذلك التأمين.

- دراسات حالة لشركات سعودية
قد تجد بعض الدراسات التي تشير إلى مبادرات شركات تأمين سعودية معينة (مثل التعاونية للتأمين أو الوطنية للتأمين) في تبني حلول الذكاء الاصطناعي.

- الآثار على الأداء المالي وإدارة المخاطر
بعض الدراسات قد تستكشف كيف يؤثر دمج التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي على أداء الشركات المالي وقدرتها على إدارة المخاطر بشكل أكثر فعالية في السوق السعودي. (مثل دراسات تتناول تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر في البنوك السعودية، والتي يمكن أن توفر رؤى قابلة للتطبيق على قطاع التأمين).

3. التحديات والفرص في تطبيق الذكاء الاصطناعي في التأمين السعودي:

- التحديات التنظيمية
يمكن أن تتناول الدراسات غياب أطر تنظيمية شاملة ومحددة للذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين، مما قد يعيق التبني الكامل أو يثير تساؤلات حول المسؤولية.
- خصوصية البيانات والأمان
نظرًا لحساسية البيانات في قطاع التأمين، فإن الدراسات غالبًا ما تسلط الضوء على المخاوف المتعلقة بخصوصية البيانات وأمنها وكيفية معالجة هذه التحديات.
- التحيز والأخلاقيات
تُناقش بعض الأبحاث التحديات الأخلاقية المحتملة، مثل التحيز في الخوارزميات، والحاجة إلى الشفافية والعدالة في قرارات الذكاء الاصطناعي.
- نقص المواهب والخبرات
قد تشير الدراسات إلى الحاجة إلى تطوير الكفاءات المحلية في مجال الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات لدعم نمو القطاع.
- الفرص السوقية
تُحدد الأبحاث الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي لنمو السوق، تقديم منتجات مبتكرة، وزيادة القدرة التنافسية لشركات التأمين السعودية.

1. قام بايرن (يوليو 2024) بالتحقيق في العوامل المؤثرة على تكاليف تأمين السيارات في أيرلندا باستخدام الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) لتحليل البيانات. يعتمد تحديد أقساط التأمين بشكل أساسي على تقييم المخاطر المحتملة لحاملي الوثائق، إلا أن العوامل المحددة التي تؤثر على هذا التقييم غالباً ما تكون غير واضحة. تهدف دراسة "التحليل" إلى تحليل عملية تحديد الأقساط للكشف عن العوامل المؤثرة على تكاليف التأمين للسائقين. طورت الدراسة عملية آلية لجمع عروض أسعار التأمين، مع مراعاة عوامل متنوعة مثل الجنس والعمر والموقع الجغرافي والمهنة وسجل القيادة. وجدت الدراسة أن الموقع الجغرافي والمهنة لهما تأثير مباشر وهام على تكاليف التأمين، مما يسلط الضوء على التعقيد في الحسابات التي تستخدمها شركات التأمين لتحديد هذه الأسعار. تعزز الدراسة فهم كيفية تحديد أقساط تأمين السيارات وتؤكد على الحاجة إلى مزيد من الشفافية والإنصاف في ممارسات تسعير التأمين، مما يكشف عن التحيزات النظامية التي قد تؤدي إلى تفاوتات غير عادلة في الأسعار بين السائقين. أكد هولفوت وهينكارتس (2024) على استخدام الشبكات العصبية العميقة لتسعير التأمين بناءً على تواتر المطالبات وشدها. ويساهم ذلك في توسيع نطاق الأدوات الاكتوارية من خلال مقارنة نماذج مختلفة عبر أربع مجموعات بيانات تأمينية مع أهداف تواتر وشدة المطالبات، مع تسليط الضوء على خطوات المعالجة المسبقة للبيانات، مثل استخدام المشفرات التلقائية لدمج المتغيرات الفئوية في الشبكات العصبية. تُقِيم النماذج بناءً على الانحراف خارج العينة ومعايير إحصائية ومعايير أخرى. وتوضح الدراسة سير عمل لإنشاء جداول تعريفات فنية لتسعير التأمين، بالاستفادة من الشبكات العصبية لتحسين ممارسات التسعير بطرق يمكن تطبيقها عملياً. وتساهم الدراسة في فهم أعمق لكيفية مساهمة الشبكات العصبية في تحسين ممارسات تسعير التأمين من خلال تحسين الشفافية والكفاءة في هذا المجال.

2. يستكشف بالاسوبرامانيان وآخرون (2021) كيف سيُحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً في عمليات الاكتتاب وتسعير التأمين بحلول عام 2030. وتوقعت الدراسة أن التحول إلى الاكتتاب الآلي سيؤدي إلى زوال عمليات الاكتتاب التقليدية تقريباً، ليحل محلها عمليات تعتمد على الذكاء الاصطناعي تُنجز في ثوانٍ. وستُصمم نماذج التعلم الآلي، المدعومة بالبيانات الداخلية والخارجية، منتجات تأمينية مُصممة خصيصاً لتناسب ملف المخاطر الخاص بكل فرد. وتشير الدراسة أيضاً إلى أن شركات التأمين ستجمع البيانات من مصادر مختلفة، مثل شركات إعادة التأمين والمُصنّعين والموزعين. وستُمكن هذه البيانات شركات التأمين من اتخاذ قرارات اكتتاب وتسعير استباقية، مُقدمة باقات تأمين مُخصصة بناءً على احتياجات كل مُشتري للتغطية. وفيما يتعلق بالرقابة التنظيمية، تُشير الدراسة إلى أن الجهات التنظيمية ستراقب عن كثب النماذج القائمة على الذكاء الاصطناعي لضمان الشفافية في قرارات التسعير والاكتتاب. كما ستفرض قيوداً على استخدام البيانات الحساسة، مثل المعلومات الصحية والوراثية، لضمان العدالة في السوق. وبشكل عام، تُسلط

الدراسة الضوء على التأثير العميق للذكاء الاصطناعي في أتمتة وتخصيص التأمين، وإعادة تشكيل نماذج التسعير، ودفع عجلة الابتكار في هذا المجال.

3. يستكشف كومار وآخرون (2019) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة التأمين وكيف يمكن أن يعالج التحديات الحالية. بحثت الدراسة في حالات استخدام الذكاء الاصطناعي في خدمات التأمين، مع التركيز على كيفية حل الذكاء الاصطناعي للمشكلات المستمرة لتحسين رضا العملاء والكفاءة التشغيلية. طور المؤلفون نموذجًا مفاهيميًا قائمًا على مفاهيم الذكاء الاصطناعي لدراسة العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها داخل صناعة التأمين. استخدمت الدراسة أسلوبًا كمياً تجريبياً، يشمل عينة من الشركات الدولية وشركات InsureTech التي تبنت حلولاً قائمة على الذكاء الاصطناعي. تم اختبار النموذج لتقييم فعاليته في سيناريوهات العالم الحقيقي. خلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على مساعدة شركات التأمين من خلال تعزيز رضا العملاء وزيادة الربحية والحد من الاحتيال ومعالجة التحديات التشغيلية. أظهرت حالات الاستخدام، المدعومة بأمثلة من الصناعة، قدرة الذكاء الاصطناعي على إحداث ثورة في قطاع التأمين.

4. ركزت دراسة بهال (مايو 2012) على تحسين عملية الاكتتاب في شركات التأمين باستخدام التحليلات التنبؤية. هدفت الدراسة إلى تحسين وتبسيط عملية الاكتتاب، مما يساهم في تقليل الأخطاء وزيادة فعالية إدارة المخاطر. وأكدت الدراسة على أن الاكتتاب عنصر حاسم في شركات التأمين، حيث أن أي خطأ يمكن أن يؤدي إلى عواقب وخيمة. يعتمد نجاح الشركة على التقييم الدقيق للمخاطر المرتبطة بكل طلب تأمين. استخدمت الدراسة التحليلات التنبؤية، وتتضمن هذه التقنية تحليل البيانات الإحصائية والسجلات التاريخية لتقدير المخاطر المحتملة. يتم تقييم كل طلب عن طريق تعيين درجة له بناءً على المعلومات الأولية المقدمة. تقترح الدراسة دمج النموذج التنبؤي في عملية الاكتتاب لتبسيط وتعزيز الكفاءة. تساعد هذه المنهجية شركات الاكتتاب على اتخاذ قرارات أسرع وأكثر دقة.

5. يحلل Eling و Staubli (2020) تأثير الذكاء الاصطناعي (AI) على قطاع التأمين باستخدام سلسلة القيمة لـ Porter (1985) ومعايير قابلية التأمين لـ Berliner (1982). تستند الدراسة إلى مجموعة بيانات تتكون من 91 ورقة بحثية و 22 دراسة صناعية. تُظهر نتائج الدراسة أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تعزيز كفاءة التكلفة وفتح مصادر دخل جديدة داخل صناعة التأمين. من المتوقع أن يتحول نموذج أعمال التأمين من مجرد تعويض الخسائر إلى التنبؤ بها ومنعها. تحدد الدراسة تطورين رئيسيين فيما يتعلق بكيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على قابلية التأمين للمخاطر: أولاً، تحسين التنبؤ بالخسارة: يتيح الذكاء الاصطناعي تنبؤات أكثر دقة لاحتمالات الخسارة، مما يساعد على التخفيف من أحد التحديات الأساسية للصناعة - المعلومات غير المتماثلة (حيث تمتلك شركات التأمين والأطراف المؤمنة معلومات غير متساوية). ثانياً، تغيير مشهد المخاطر: قد يُحدث الذكاء الاصطناعي تغييراً جذرياً في طبيعة بعض المخاطر، محوّلًا إياها من أحداث منخفضة الخطورة/عالية التكرار إلى أحداث عالية الخطورة/منخفضة التكرار. يتطلب هذا التحول من

شركات التأمين إعادة النظر في التغطية التأمينية التقليدية وتصميم منتجات تأمينية مناسبة. وتشير الدراسة إلى ضرورة إجراء المزيد من البحوث من منظوري الأكاديميين والممارسين لاستكشاف كيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل عمليات التأمين، وتحسين قابلية التأمين، وإدارة مشهد المخاطر المتطور.

6. يدرس الحسن (2018) تأثير أسعار تأمين السيارات على الملاءة المالية لشركات التأمين السعودية، مع التركيز على الكفاية والعدالة والأساليب العلمية المستخدمة في التسعير. هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير أسعار تأمين السيارات على الملاءة المالية لشركات التأمين السعودية، وتحديد ما إذا كانت هذه الأسعار عادلة وكافية وكيف تؤثر المنافسة الضارة على الوضع المالي لهذه الشركات. استخدم الباحث منهجاً وصفيًا تحليليًا باستخدام دراسة مسحية لجمع البيانات وتحليلها. تسلط الدراسة الضوء على عدم وجود شروط أساسية لتسعير تأمين السيارات في الشركات السعودية، مثل الكفاية والعدالة والأساليب العلمية. بالإضافة إلى ذلك، تؤثر المنافسة الضارة على القوة المالية لشركات التأمين العاملة في سوق السيارات. خلصت الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين كفاية أسعار تأمين السيارات وأرباح أو خسائر شركات التأمين، كما تعتبر أسعار تأمين السيارات عادلة في سوق التأمين السعودي، وأن معظم شركات التأمين السعودية لا تعتمد على معايير علمية واضحة عند تحديد أسعار تأمين السيارات.

7. يدرس أتومبو وآخرون (2023) تأثير العوامل المتعلقة بالمركبات على سرعة وقوع الحوادث وشدها. ودرست الدراسة تأثيرات نسبة معدل الحوادث لتحليل كيفية تأثير خصائص المركبات المختلفة على السرعة وشدها. وتُظهر نتائج الدراسة أن زيادة سعة المحرك ترتبط بزيادة شدة الحادث، وأن أنواعاً معينة من المركبات (مثل سيارات الدفع الرباعي والدفع الرباعي) تساهم في ارتفاع معدلات الشدة، كما أن لنوع القيادة تأثيراً كبيراً على معدلات الشدة، وأن سعة المحرك وعمر المركبة يؤثران بشكل كبير على سرعة وقوع الحوادث، حيث تؤدي زيادة سعة المحرك إلى سرعات أعلى، وأخيراً، ترتبط المركبات الأكبر حجماً وأنواعاً معينة (مثل سيارات الدفع الرباعي والدفع الرباعي) بزيادة السرعات. وتؤكد الدراسة على ضرورة تطبيق قوانين المرور بشكل أكثر صرامة لإدارة سلوكيات القيادة العدوانية والسرعة، بهدف تقليل وتيرة الحوادث وشدها. وأشارت الدراسة إلى العوامل المتعلقة بالمركبات التي تؤثر على كل من السرعة وشدة الحوادث، مما يشير إلى أن التدابير التنظيمية ضرورية لتحسين السلامة على الطرق.

8. تدرس دراسة بلها (2017) تأثير محفظة تأمين السيارات على أداء شركات التأمين السعودية خلال الفترة من 2008 إلى 2014، بهدف التخفيف من هذه الآثار السلبية على الأداء العام للشركات. هدفت الدراسة إلى تقييم أثر توسيع محفظة تأمين السيارات على أداء شركات التأمين، وكذلك دراسة أثر ارتفاع نسب الخسارة في محفظة تأمين السيارات على الأداء. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والإحصائي لتحليل البيانات. أشارت النتائج إلى وجود خلل في محافظ التأمين، حيث كان فرع تأمين السيارات الأكثر اكتتاباً. كما أظهرت النتائج أن متوسط نسبة الخسارة الصافية بلغ 62%، مما يشير إلى أن محفظة تأمين السيارات هي الأكثر خسارة بين الفروع. أوصت الدراسة بأن تقوم شركات التأمين السعودية بتنويع محافظها التأمينية بدلاً من التركيز فقط على تأمين السيارات، وأن تقوم هيئة تنظيم التأمين بمنع المنافسة الضارة بين شركات التأمين

لتقليل نسبة الخسارة في تأمين السيارات. وتؤكد هذه النتائج على أهمية تنويع استراتيجيات شركات التأمين لتعزيز الأداء وتقليل المخاطر المرتبطة بمحفظة التأمين على السيارات.

9. **"AI in Insurance: Reimagining the Business of Insurance" - PwC (2019)** تُسلط هذه الدراسة الضوء على إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تحويل نموذج أعمال التأمين، بدءاً من الاكتتاب الآلي، ومعالجة المطالبات الرقمية، وصولاً إلى تحسين الكفاءة التشغيلية الشاملة. تُشير إلى أن الأتمتة المدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكن أن تقلل التكاليف وتسرع العمليات بشكل كبير.

10. **"World InsurTech Report" - Capgemini & Efma (2020)** يُركز هذا التقرير السنوي على الشركات بين شركات التأمين التقليدية وشركات التكنولوجيا التأمينية الناشئة (InsurTechs) وكيف يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة العملاء، وتسريع أتمتة المطالبات، وتحسين عمليات الاكتتاب بفضل التحليلات المتقدمة للبيانات.

11. **"The Future of Underwriting: The rise of AI and automation" - Deloitte (2019)** تُوضح هذه الدراسة كيف تُمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية، شركات التأمين من تحليل كميات هائلة من البيانات (بما في ذلك البيانات غير التقليدية من أجهزة إنترنت الأشياء، وسائل التواصل الاجتماعي، والمصادر العامة) لتقييم المخاطر بدقة غير مسبوقة. تُشير الدراسة إلى أن هذا يُمكن أن يؤدي إلى تسعير أكثر عدلاً وتخصيصاً للمنتجات.

12. **"Artificial intelligence in insurance: The next wave of disruption" - IBM (2018)** تُناقش هذه الورقة البحثية كيف يُمكن للذكاء الاصطناعي أن يُعالج مجموعات البيانات المعقدة والكبيرة لتقديم رؤى أعمق حول المخاطر، مما يُحسن من قرارات الاكتتاب ويُقلل من التعرض للمخاطر غير المتوقعة.

13. **"Reimagining Fraud Detection with AI" - Accenture (2019)** يُبرز هذا التقرير كيف تُستخدم خوارزميات التعلم الآلي والشبكات العصبية لاكتشاف الأنماط المشبوهة في المطالبات والسلوكيات، والتي قد تُشير إلى نشاط احتيالي. تُشير الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُمكنه تحديد الاحتيال بشكل أسرع وأكثر دقة من الأساليب التقليدية.

14. **Papadopoulos, K., & Tzivelis, N. (2019) - "Artificial Intelligence in Insurance Opportunities and Challenges" (Published in various academic journals):** (والعديد من الدراسات المماثلة) القدرات التحويلية للذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال، مع الإشارة إلى قدرته على معالجة البيانات غير المهيكلة وربطها بالبيانات المهيكلة للكشف عن العلاقات الخفية التي تُشير إلى الاحتيال.

15. "How AI is Reshaping the Insurance Industry" - (2020) EY يُشير هذا التقرير إلى أن الذكاء الاصطناعي يُمكن أن يُعزز تجربة العملاء بشكل كبير من خلال توفير خدمة عملاء شخصية (عبر روبوتات الدردشة والمساعدين الافتراضيين)، وتقديم منتجات تأمينية مخصصة مثل التأمين على أساس الاستخدام للسيارات (Usage-Based Insurance) - ، وتسهيل عملية تقديم المطالبات.

16. "The Allianz AI Radar" - (2021) Allianz يُسلط هذا التقرير الضوء على استراتيجيات Allianz في تبني الذكاء الاصطناعي لتحسين كل جانب من جوانب تفاعل العملاء، من التسويق والمبيعات إلى إدارة العلاقات والمطالبات.

17. "The Global Risks Report" - (2020) World Economic Forum يُبرز هذا التقرير التحديات الأخلاقية والقانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مثل التحيز في الخوارزميات، قضايا خصوصية البيانات، ومسؤولية الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات. هذه المخاطر تُعد حاسمة للنظر فيها عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع حساس كالتأمين.

18. "Artificial Intelligence and Machine Learning in Financial Services" - (2017) Financial Stability Board (FSB) يُقدم هذا التقرير نظرة عامة على الآثار المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في الخدمات المالية، بما في ذلك المخاطر المحتملة المتعلقة بالاستقرار المالي، الأمن السيبراني، حماية المستهلك، والمنافسة.

-مناقشة نتائج الدراسات السابقة :

تقدم هذه المجموعة من الدراسات مراجعة شاملة لمختلف جوانب قطاع التأمين، مع التركيز بشكل خاص على تأثير التكنولوجيا وممارسات التسعير. إن القاسم المشترك في العديد من هذه الدراسات هو التركيز على الشفافية والإنصاف وتطبيق الذكاء الاصطناعي (AI) لتعزيز كفاءة عمليات التسعير والاكتتاب في قطاع التأمين. فيما يلي تحليل مقارنة لهذه الدراسات، مع تسليط الضوء على الموضوعات المشتركة وتقديم بعض الانتقادات. تسلط الدراسات المختارة الضوء على الدور التحويلي للذكاء الاصطناعي في صناعة التأمين، مع التركيز القوي على الحاجة إلى الشفافية والإنصاف وتحسين استراتيجيات التسعير. وبينما تتفق هذه الدراسات على العديد من الموضوعات الرئيسية، لا يزال هناك مجال لتعزيز الدقة المنهجية وتوسيع المقارنات الجغرافية. يمكن أن يؤدي تناول هذه المجالات إلى رؤى وتوصيات أكثر قوة للممارسين والهيئات التنظيمية في قطاع التأمين. حيث تشير دراسات عالمية سابقة حول تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على قطاع التأمين وإدارة المخاطر تُشير إلى مجموعة واسعة من المخرجات الإيجابية، حيث تؤكد الدراسات العالمية على أن الذكاء الاصطناعي هو قوة تحويلية في صناعة التأمين، يُساهم في تحقيق كفاءة غير مسبوقة، دقة محسنة في إدارة المخاطر، وتجربة عملاء مُعززة، مع ضرورة التعامل مع التحديات المتعلقة

بالبيانات، التنظيم، والأخلاقيات. بالإضافة إلى تسليط الضوء على التحديات المصاحبة حيث توفر الدراسات العالمية إطاراً مفاهيمياً ومقارنات عامة، فإن الدراسة الحالية ستقدم رؤية تفصيلية ومُكيّفة خصيصاً للسوق السعودي، مما يجعلها إضافة ضرورية للدراسات والأبحاث ومرجعاً قيماً للممارسين وصانعي القرارات في المملكة.. يمكن تلخيص هذه المخرجات في النقاط الرئيسية التالية:

تحسين الكفاءة التشغيلية وأتمتة العمليات

- سرعة ودقة معالجة المطالبات: أظهرت الدراسات أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تُسرّع معالجة المطالبات بشكل كبير، من أسابيع إلى دقائق في بعض الحالات، مع تحسين الدقة وتقليل الأخطاء البشرية. فمثلاً، دراسات حالات أظهرت تحقيق وفورات في الكفاءة بنسبة تصل إلى 29% في عمليات تقدير المطالبات للسيارات، وتقليص أوقات معالجة المطالبات من 15 يوماً إلى 5 أيام في بعض الشركات.
- أتمتة المهام الروتينية: تُساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام المتكررة وذات القيمة المنخفضة، مما يُمكن الموظفين من التركيز على الأنشطة ذات القيمة الأعلى.
- خفض التكاليف: الأتمتة وزيادة الكفاءة تُترجمان إلى خفض كبير في التكاليف التشغيلية لشركات التأمين.

تعزيز دقة تقييم المخاطر والاكنتاب

- تحليل البيانات الضخمة والمعقدة: تُمكن خوارزميات الذكاء الاصطناعي من تحليل كميات هائلة من البيانات، بما في ذلك البيانات غير التقليدية من أجهزة إنترنت الأشياء والبيانات السلوكية، لتوفير رؤى أعمق وأكثر دقة حول المخاطر. هذا يُقلل من عدد النتائج الإيجابية الخاطئة التي تُولدها أدوات الكشف عن الثغرات الأمنية التقليدية.
- تسعير مخصص وديناميكي: تُتيح هذه الدقة في التقييم لشركات التأمين تقديم وثائق تأمين مخصصة (Personalized Policies) بأسعار ديناميكية تتناسب مع ملف المخاطر الفردي للعميل، مما يُعزز من عدالة التسعير.
- إدارة استباقية للمخاطر: تُساهم التحليلات التنبؤية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تمكين شركات التأمين من توقع المخاطر المحتملة وتقديم تنبيهات في الوقت الفعلي أو نصائح وقائية، مما يُحول التركيز من الاستجابة بعد وقوع الحادث إلى الوقاية منه.

مكافحة الاحتيال بفعالية

- اكتشاف الأنماط المشبوهة: تُظهر الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يُعزز بشكل كبير قدرة شركات التأمين على اكتشاف الاحتيال من خلال تحليل مجموعات بيانات واسعة لتحديد الأنماط السلوكية والمالية غير العادية التي تُشير إلى محاولات احتيالية.
- تقليل الخسائر الاحتياطية: من المتوقع أن يُصبح الكشف عن الاحتيال المدعوم بالذكاء الاصطناعي معيارًا صناعيًا بحلول عام 2030، مما يُساهم في تقليل خسائر الاحتيال بشكل كبير ويُعزز الاستقرار المالي لشركات التأمين.
- معالجة أسرع للمطالبات المشروعة: من خلال تحديد المطالبات عالية المخاطر بسرعة، تُمكن أنظمة الذكاء الاصطناعي معالجة المطالبات المشروعة بشكل أسرع، مما يُحسن رضا العملاء.

تحسين تجربة العملاء

- خدمة عملاء على مدار الساعة: تُوفر روبوتات الدردشة والمساعدون الافتراضيون المدعومون بالذكاء الاصطناعي دعمًا فوريًا ومستمرًا للعملاء، مما يُقلل أوقات الانتظار ويُحسن التفاعل.
- تخصيص الخدمات: تُمكن التحليلات المدعومة بالذكاء الاصطناعي شركات التأمين من فهم احتياجات العملاء وتفضيلاتهم بشكل أفضل، مما يُتيح تقديم توصيات مخصصة للمنتجات وخدمات أكثر ملاءمة.
- زيادة رضا العملاء: أظهرت دراسات أن شركات التأمين التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتخصيص الخدمات قد حققت زيادة تتراوح بين 15-30% في رضا العملاء. كما تُشير بعض الدراسات إلى تحسن كبير في مؤشر رضا العملاء، من متوسط 6.5 إلى 8.5 في الشركات التي تُطبق الذكاء الاصطناعي بشكل كامل.

التحديات والاعتبارات المستقبلية

على الرغم من الفوائد العديدة، تُشير الدراسات أيضًا إلى التحديات التي يجب معالجتها:

- قضايا جودة البيانات والتحيز: قد تؤدي مشاكل جودة البيانات أو التحيز في الخوارزميات إلى تقييمات مخاطر متحيزة أو قرارات غير عادلة.
- الامتثال التنظيمي والأخلاقيات: تُعد الحاجة إلى أطر تنظيمية واضحة ومتطورة، بالإضافة إلى الاعتبارات الأخلاقية في عملية صنع القرار الآلي (مثل الشفافية وقابلية التفسير)، من أبرز التحديات.

- نقص المواهب: هناك حاجة مستمرة للمهنيين ذوي المهارات في مجال الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات داخل قطاع التأمين.
- تكاليف التنفيذ الأولية: يتطلب تبني الذكاء الاصطناعي استثمارات كبيرة في البنية التحتية والتكنولوجيا.
- بناء الثقة: يُعد بناء الثقة في الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، سواء من قبل موظفي التأمين أو العملاء، أمراً بالغ الأهمية لنجاح التنفيذ.

-توضيح وتعريف ماستقدمه هذه الدراسة الحالية مقارنة بالدراسات العالمية .

بالرجوع إلى الدراسات العالمية السابقة التي استعرضنا مخرجاتها حول تأثير الذكاء الاصطناعي على التأمين وإدارة المخاطر، فإن دراستك الحالية عن المملكة العربية السعودية يمكن أن تقدم مساهمات فريدة وقيمة تملأ فجوة مهمة في الدراسات البحثية. حيث تشير دراستنا على التركيز على بعض الجوانب التي سوف يتم تحديدها بناء على النقاط ادناه :

التركيز على الاتجاه المحلي الفريد

الدراسات العالمية غالبًا ما تقدم رؤى عامة أو تركز على أسواق ناضجة في أمريكا الشمالية وأوروبا. دراستك ستقدم:

- فهمًا عميقًا للواقع السعودي: ستسلط الضوء على الواقع الفعلي لتبني وتطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين وإدارة المخاطر بالمملكة العربية السعودية. هذا يشمل استكشاف الممارسات الحالية للشركات السعودية، ومدى تغلغل تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها.
- تحليل التحديات والفرص المحلية: ستكشف الدراسة عن التحديات والفرص الخاصة بالسوق السعودي، والتي قد تختلف عن الأسواق الغربية. على سبيل المثال، التحديات التنظيمية المتعلقة بالخصوصية والأخلاقيات قد تكون لها أبعاد مختلفة في سياق القوانين والأنظمة السعودية. كذلك، الفرص المتعلقة بالنمو السكاني، التوجهات الحكومية نحو التحول الرقمي ضمن رؤية 2030، والخصائص الفريدة لقطاع التأمين التكافلي.
- تأثير رؤية 2030: سيمكن لدراستك أن تربط بشكل مباشر تأثير الذكاء الاصطناعي بأهداف رؤية 2030 للمملكة، وكيف يدعم هذا التحول الرقمي الأهداف الاقتصادية والاجتماعية على المستوى الوطني. هذا الربط غالبًا ما يكون غائبًا في الدراسات العالمية العامة.

سد الفجوة في البيانات والتحليل المخصص

- بيانات محددة بالسعودية: بينما تُقدم الدراسات العالمية نماذج وتجارب عامة، ستعتمد دراستك على بيانات محددة من شركات التأمين والجهات ذات الصلة في المملكة العربية السعودية. هذا سيجعل النتائج أكثر دقة وقابلية للتطبيق على السوق المحلي.
- تحليل معمق للتأثيرات المحلية: ستُقدم دراستك تحليلاً دقيقاً للكيفية التي تتأثر بها الكفاءة التشغيلية، دقة تقييم المخاطر، الحد من الاحتيال، ورضا العملاء في الشركات السعودية بالتحديد نتيجة لاستخدام الذكاء الاصطناعي. قد تظهر اختلافات في مدى التأثير أو في سرعة التبني مقارنة بالأسواق الأخرى.

تقديم توصيات مخصصة للجهات المعنية

- صانعو السياسات والمنظمون: ستوفر دراستك توصيات عملية وقابلة للتطبيق للجهات التنظيمية وصانعي السياسات في السعودية (مثل البنك المركزي السعودي "ساما" والهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا") حول كيفية تطوير الأطر القانونية والتنظيمية لدعم تبني الذكاء الاصطناعي مع ضمان حماية المستهلك والنزاهة.
- شركات التأمين المحلية: يمكن للدراسة أن تُقدم إرشادات استراتيجية لشركات التأمين السعودية حول أفضل الممارسات لتبني الذكاء الاصطناعي، التغلب على التحديات الشائعة (مثل نقص المواهب أو التكاليف الأولية)، وكيفية استغلال الفرص الفريدة في السوق المحلي.
- الباحثون المستقبليون: ستُشكل دراستك أساساً قيماً للبحوث المستقبلية التي تركز على الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي السعودي، وتشجع على مزيد من الدراسات المتعمقة في مجالات محددة.

-الإطار النظري .

لصياغة إطار نظري شامل لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية، يمكننا الاستناد إلى مزيج من النظريات والأطر المفاهيمية من مجالات متعددة مثل إدارة التكنولوجيا، إدارة المخاطر، والابتكار المؤسسي. هذه النظريات ستساعد في فهم وتفسير العلاقات بين المتغيرات المستقلة (استخدام الذكاء الاصطناعي) والمتغيرات التابعة (الكفاءة التشغيلية، دقة تقييم المخاطر، الحد من الاحتيال، رضا العملاء، وغيرها) في المكون السعودي.

ان في استخدام هذه المفاهيم ادناه ينتج عنه ناء إطار نظري متين لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية. سيسمح هذا الإطار ليس فقط بوصف الظاهرة، بل أيضاً بتفسير العلاقات، وتحديد العوامل المؤثرة، وتقديم توصيات إيجابية ومستمرة.

نظرية انتشار الابتكارات (Diffusion of Innovations Theory)

- المفهوم الأساسي: تُقدم هذه النظرية، التي وضعها إيفرت روجرز (Everett Rogers)، إطارًا لفهم كيفية انتشار الأفكار الجديدة والتقنيات (الابتكارات) وتبنيها داخل نظام اجتماعي مع مرور الوقت.
- التطبيق على الدراسة: يمكن استخدامها لتحليل عملية تبني شركات التأمين السعودية لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

A. العوامل المؤثرة على التبني: لماذا تتبنى بعض الشركات الذكاء الاصطناعي بسرعة بينما يتأخر البعض الآخر؟ يمكن ربط ذلك بـ:

- الميزة النسبية: هل يُدرك صانعو القرار في شركات التأمين أن الذكاء الاصطناعي يُقدم مزايا واضحة (مثل خفض التكاليف، تحسين الدقة) مقارنة بالطرق التقليدية؟
- التوافق: هل يتوافق الذكاء الاصطناعي مع القيم الحالية، الخبرات السابقة، واحتياجات شركات التأمين السعودية؟
- التعقيد: ما مدى سهولة فهم واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ (التحديات المتعلقة بنقص المواهب).
- قابلية التجربة: هل يمكن لشركات التأمين تجربة الذكاء الاصطناعي على نطاق صغير قبل الالتزام الكامل به؟
- قابلية الملاحظة: هل يمكن ملاحظة وقياس نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي بوضوح؟ (مثل تحسين الكفاءة ودقة تقييم المخاطر).

B. مراحل التبني: فهم المراحل التي تمر بها شركات التأمين السعودية في تبني الذكاء الاصطناعي (المعرفة، الإقناع، القرار، التنفيذ، التأكيد).

نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View - RBV)

- المفهوم الأساسي: تفترض هذه النظرية أن الميزة التنافسية المستدامة للشركات تنبع من امتلاكها لموارد وقدرات قيمة، نادرة، غير قابلة للتقليد بسهولة، وغير قابلة للاستبدال (VRIN).
- التطبيق على الدراسة: تُستخدم لتحليل كيف يمكن لشركات التأمين في السعودية أن تحقق ميزة تنافسية من خلال امتلاك وتطوير قدرات فريدة في الذكاء الاصطناعي.

A. الموارد والقدرات: لا يقتصر الأمر على امتلاك التكنولوجيا نفسها، بل يشمل أيضًا:

- البيانات الضخمة: القدرة على جمع، تخزين، وتحليل البيانات الضخمة (خاصة في سياق السعودية).
- الخبرة البشرية: امتلاك المواهب المتخصصة في علم البيانات والذكاء الاصطناعي.
- الثقافة التنظيمية: وجود ثقافة تدعم الابتكار والتحول الرقمي.
- البنية التحتية التكنولوجية: القدرة على دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي بسلاسة مع الأنظمة الحالية.

B. الميزة التنافسية: كيف يُمكن لهذه القدرات في الذكاء الاصطناعي أن تُمكن الشركات من تقديم منتجات وخدمات أفضل، بتكلفة أقل، أو مع تجربة عملاء مُحسَّنة، مما يُعطيها ميزة في السوق السعودي.

نظريات إدارة المخاطر (Risk Management Theories)

- المفهوم الأساسي: تُقدم هذه النظريات أطراً لفهم كيفية تحديد المخاطر، قياسها، معالجتها، ومراقبتها داخل المؤسسات.
 - التطبيق على الدراسة: تُستخدم لتحليل كيف يُحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً في العمليات التقليدية لإدارة المخاطر في قطاع التأمين.
- A. تحسين مراحل إدارة المخاطر: كيف يُمكن للذكاء الاصطناعي أن يُعزز كل مرحلة:
- تحديد المخاطر: استخدام التحليلات التنبؤية لتحديد مخاطر جديدة أو ناشئة.
 - تقييم المخاطر: تحسين دقة نماذج التقييم باستخدام التعلم الآلي.
 - معالجة المخاطر: تطوير استراتيجيات وقائية أكثر فعالية (مثل التأمين القائم على السلوك).
 - المراقبة: رصد المخاطر في الوقت الفعلي عبر إنترنت الأشياء.
- B. التأثير على نماذج المخاطر: تحليل كيف تُصبح نماذج إدارة المخاطر أكثر ديناميكية ومرونة بفضل الذكاء الاصطناعي، وكيف يُساهم في تقليل المخاطر المتبقية.

إطار تأثير التكنولوجيا على الأداء التنظيمي (Technology Impact on Organizational Performance Frameworks)

- المفهوم الأساسي: تُركز هذه الأطر على العلاقة بين استثمار التكنولوجيا والأداء التنظيمي (مثل الأداء المالي، الكفاءة، رضا العملاء). غالبًا ما تُشير إلى أن مجرد تبني التكنولوجيا لا يكفي، بل يجب أن يكون مصحوبًا بتغييرات في العمليات والاستراتيجيات.
- التطبيق على الدراسة: تُستخدم لربط استخدام الذكاء الاصطناعي بمخرجات الأداء المحددة (المتغيرات التابعة).

A. الآلية السببية: كيف يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل) إلى تحسين الكفاءة التشغيلية، دقة تقييم المخاطر، رضا العملاء (المتغيرات التابعة).

B. العوامل الوسيطة/المشرفة: يمكن أن تدخل عوامل مثل جودة البيانات، مستوى تدريب الموظفين، ودرجة الدعم الإداري كعوامل تُعدّل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء.

الاعتبارات الأخلاقية والتنظيمية (Ethical and Regulatory Frameworks)

- المفهوم الأساسي: على الرغم من أنها ليست نظرية علمية بالمعنى الصارم، إلا أن دمج هذه الاعتبارات ضروري. تُركز على القضايا المتعلقة بـ:

A. الخصوصية: كيفية حماية بيانات العملاء الحساسة.

B. الشفافية وقابلية التفسير: ضرورة فهم كيفية اتخاذ أنظمة الذكاء الاصطناعي لقراراتها.

C. العدالة والتحيز: التأكد من أن الخوارزميات لا تُمارس التمييز ضد فئات معينة.

D. المسؤولية: من يتحمل المسؤولية في حال حدوث خطأ أو ضرر بسبب قرار اتخذه الذكاء الاصطناعي.

- التطبيق على الدراسة: تُستخدم لتقييم الآثار الأخلاقية والتنظيمية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين السعودي، وتحديد التحديات والفرص المتعلقة بوضع أطر عمل مناسبة تتوافق مع القوانين والأنظمة المحلية (مثل لوائح حماية البيانات الشخصية).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

-مقدمة.

لتصميم منهجية دراسة فعالة حول اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في المخاطر والتأمين بالمملكة العربية السعودية سنحتاج الى تحديد نوع الدراسة , تصميم البحث , أدوات جمع البيانات , طرق تحليلها , المنهجية الجيدة لكي تضمن نتائج ذات موثوقية وقابلة للتعميم والتعليم وان تجيب على تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافها .

حيث تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف وتحليل تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على قطاع التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية .لتحقيق هذا الهدف، ستبعب الدراسة منهجية علمية متكاملة تجمع بين الجانبين الكمي والنوعي، وذلك لتقديم فهم شامل وعميق للظاهرة المدروسة.

تعتمد هذه المنهجية بمراجعة دقيقة وشاملة للدراسات السابقة ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين عالميًا ومحليًا، لتحديد الفجوات البحثية وصياغة أسئلة وفرضيات واضحة ومحددة. بعد ذلك، سيتم جمع البيانات من مصادر متعددة تشمل دراسة حالات لشركات تأمين سعودية رائدة في تبني الذكاء الاصطناعي، وإجراء مقابلات متعمقة مع خبراء ومسؤولين في القطاع، بالإضافة إلى تحليل البيانات الكمية المتاحة حول مؤشرات الأداء (مثل الكفاءة، دقة تقييم المخاطر، والحد من الاحتيال) قبل وبعد تطبيق حلول الذكاء الاصطناعي.

يهدف هذا النهج المختلط إلى توفير رؤى مدعومة بالأدلة الإحصائية والتجارب الواقعية، مما يمكننا من تقديم استنتاجات موثوقة وتوصيات عملية تسهم في تطوير قطاع التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية بما يتماشى مع رؤية 2030

-المنهجية وطرق البحث.

للسعي الى تحقيق أهداف هذه الدراسة وتقديم فهم شامل لتأثير الذكاء الاصطناعي على قطاع التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية، سيتم تبني منهجية بحث مختلطة (Mixed Methods Research) هذا النهج يجمع بين الأساليب الكمية والنوعية لتعزيز قوة النتائج وتوفير رؤى أعمق لا يمكن تحقيقها باستخدام أحد المنهجين بمفرده.

أولا المنهج الكمي :

المنهج الكمي لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية

في دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على قطاع التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية، يركز المنهج الكمي على قياس العلاقات بين المتغيرات وتحليل البيانات الرقمية لاستخلاص استنتاجات إحصائية يمكن تعميمها. الهدف الأساسي هنا هو تحديد حجم وطبيعة التأثيرات الكمية للذكاء الاصطناعي على مؤشرات أداء محددة.

1. تصميم البحث الكمي (Quantitative Research Design)

سيُستخدم تصميم بحث وصفي وتحليلي.

- وصفي: (Descriptive) لوصف الوضع الحالي لتبني واستخدام الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين السعودية، وخصائص الشركات التي تستخدمه.
- تحليلي: (Analytical) لتحليل العلاقات السببية أو الارتباطية بين استخدام الذكاء الاصطناعي والمتغيرات التابعة (مثل الكفاءة، الدقة، رضا العملاء، الحد من الاحتيال).

2. مجتمع وعينة الدراسة (Population and Sample)

- مجتمع الدراسة: (Population) يشمل جميع شركات التأمين المرخصة والنشطة في المملكة العربية السعودية.
- عينة الدراسة: (Sample) نظرًا لحجم المجتمع، سيتم اختيار عينة ممثلة من شركات التأمين. يمكن استخدام أساليب المعاينة الاحتمالية مثل:
 - A. المعاينة العشوائية الطبقية: (Stratified Random Sampling) لضمان تمثيل مناسب لمختلف أنواع شركات التأمين (مثلًا، حسب الحجم، نوع المنتجات التأمينية المقدمة مثل التأمين العام، التأمين الصحي، التأمين التكافلي).
 - B. تحديد حجم العينة: سيتم تحديد حجم العينة المناسب باستخدام صيغ إحصائية تضمن التمثيلية والموثوقية للنتائج، مع الأخذ في الاعتبار هامش الخطأ ومستوى الثقة المطلوبين.

3. أدوات جمع البيانات الكمية (Quantitative Data Collection Instruments)

الأداة الأساسية لجمع البيانات الكمية ستكون الاستبيان (Questionnaire).

- تصميم الاستبيان: سيُصمم الاستبيان بعناية ليكون مغلقًا في الغالب (أسئلة متعددة الخيارات، مقياس ليكرت) لسهولة التكميم والتحليل الإحصائي.
- أقسام الاستبيان المحتملة:

A. معلومات ديموغرافية عن الشركة/المشارك: نوع الشركة، حجمها، سنوات الخبرة للمشارك، القسم.

B. مدى استخدام الذكاء الاصطناعي: أسئلة حول أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة (التعلم الآلي، روبوتات الدردشة، تحليل البيانات الكبيرة)، ونطاق تطبيقها في أقسام مختلفة

(الاكتتاب، المطالبات، خدمة العملاء، إدارة المخاطر). يمكن قياس ذلك باستخدام مقياس تكراري (أبدًا، نادرًا، أحيانًا، غالبًا، دائمًا) أو مقياس درجة التباين.

C. تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية: أسئلة تقيس تحسن الكفاءة (مثلًا، تقليل وقت معالجة المطالبات، خفض التكاليف، زيادة الإنتاجية) باستخدام مقياس ليكرت (من 1 = لا أوافق بشدة إلى 5 = أوافق بشدة).

D. تأثير الذكاء الاصطناعي على دقة تقييم المخاطر: أسئلة تقيس تحسن دقة التسعير، تقليل الأخطاء في التقييم.

E. تأثير الذكاء الاصطناعي على الحد من الاحتيال: أسئلة حول زيادة القدرة على اكتشاف الاحتيال، تقليل الخسائر الناتجة عن الاحتيال.

F. تأثير الذكاء الاصطناعي على رضا العملاء: أسئلة حول تحسن تجربة العملاء، سرعة الاستجابة.

G. التحديات في تطبيق الذكاء الاصطناعي: أسئلة حول التحديات التقنية، المالية، البشرية، أو التنظيمية.

- التوزيع: يمكن توزيع الاستبيان إلكترونيًا (عبر البريد الإلكتروني أو منصات الاستبيانات عبر الإنترنت) على الموظفين المستهدفين في شركات التأمين بعد الحصول على الموافقات اللازمة.
- القياس: (Measurement) سيتم استخدام مقاييس رقمية للمتغيرات، مثل مقياس ليكرت لدرجة الاتفاق أو التكرار، أو نسب مئوية لقياس مدى التباين.

4. طرق تحليل البيانات الكمية (Quantitative Data Analysis Methods)

بعد جمع البيانات، سيتم تحليلها باستخدام برامج إحصائية متخصصة (مثل SPSS, R, Stata) لتفسير النتائج:

- الإحصاء الوصفي: (Descriptive Statistics)
 - A. استخدام التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات، الانحرافات المعيارية لوصف خصائص العينة ومدى انتشار استخدام الذكاء الاصطناعي وتأثيراته.
- التحليل الاستدلالي: (Inferential Statistics)
 - A. اختبارات الفرضيات: (Hypothesis Testing)
 - اختبارات T أو تحليل التباين: (ANOVA) لمقارنة الفروق بين المجموعات (مثلًا، الشركات التي تتبنى الذكاء الاصطناعي بقوة مقابل تلك التي لا تتبناه).

- تحليل الارتباط (Correlation Analysis): لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين المتغير المستقل (استخدام الذكاء الاصطناعي) والمتغيرات التابعة (الكفاءة، الدقة، الاحتيال، رضا العملاء).
- تحليل الانحدار (Regression Analysis): لتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة، وتحديد المتغيرات الأكثر تأثيراً، وبناء نماذج تنبؤية.
- النمذجة بالمعادلات الهيكلية (Structural Equation Modeling - SEM): إذا كان هناك إطار نظري معقد يتضمن علاقات متعددة بين المتغيرات، يمكن استخدام SEM لاختبار النموذج بأكمله.

5. الاعتبارات الأخلاقية (Ethical Considerations)

- الحصول على الموافقة المستنيرة من المشاركين.
- ضمان سرية وخصوصية البيانات التي يتم جمعها.
- ضمان الموضوعية في جمع وتحليل البيانات وعرض النتائج.

ثانياً المنهج النوعي :

تشير دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على قطاع التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية، حيث يركز النهج النوعي (Qualitative Approach) على فهم الظواهر بعمق، استكشاف وجهات النظر، وتفسير المعاني الكامنة وراء التجارب والسلوكيات. هذا النهج لا يسعى إلى قياس العلاقات أو تعميم النتائج إحصائياً، بل يهدف إلى الغوص في التفاصيل الدقيقة وتقديم رؤى غنية وثرية.

1. تصميم البحث النوعي (Qualitative Research Design)

سيُستخدم تصميم بحث تفسيري واستكشافي.

- تفسيري (Interpretive): لفهم وتفسير المعاني التي يعطيها المشاركون (الخبراء والمديرون) لتجاربيهم وتصوراتهم حول الذكاء الاصطناعي وتأثيراته.
- استكشافي (Exploratory): لاستكشاف جوانب جديدة أو غير مفهومة جيداً لتطبيق الذكاء الاصطناعي في السياق السعودي، خاصة فيما يتعلق بالتحديات الفريدة، الفرص، والآثار التنظيمية والأخلاقية.

2. مجتمع وعينة الدراسة النوعية (Qualitative Population and Sample)

- مجتمع الدراسة: يضم الأفراد ذوي الخبرة والمعرفة العميقة في قطاع التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية، وبالأخص من لديهم دراية مباشرة أو مسؤولية عن تبني الذكاء الاصطناعي.
- عينة الدراسة: سيتم استخدام المعاينة الهادفة (Purposive Sampling)، حيث يتم اختيار المشاركين بناءً على معايير محددة لضمان أنهم يمتلكون المعرفة والخبرة المطلوبة. يمكن أن تشمل العينة:
 - A. كبار المديرين التنفيذيين في شركات التأمين السعودية (الرؤساء التنفيذيون، رؤساء الأقسام الاستراتيجية).
 - B. مديري أقسام تكنولوجيا المعلومات، الابتكار، وإدارة المخاطر في شركات التأمين.
 - C. خبراء الذكاء الاصطناعي ومحلي البيانات الذين يعملون في قطاع التأمين.
 - D. ممثلين من الهيئات التنظيمية ذات الصلة (مثل البنك المركزي السعودي "ساما" والهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا")، إذا أمكن الوصول إليهم.
- حجم العينة: لا يعتمد النهج النوعي على حجم عينة كبير. بدلاً من ذلك، يتم جمع البيانات حتى الوصول إلى نقطة التشبع (Saturation Point)، حيث لا تظهر معلومات جديدة أو رؤى إضافية من المقابلات أو المصادر الأخرى. عادةً ما يتراوح هذا العدد من 8 إلى 20 مشاركًا، ولكنه قد يختلف.

3. أدوات جمع البيانات النوعية (Qualitative Data Collection Instruments)

الأدوات الأساسية لجمع البيانات النوعية ستكون:

1. المقابلات المتعمقة وشبه المنظمة: (In-depth, Semi-structured Interviews)

- a. الطريقة: سيتم إجراء مقابلات فردية مع المشاركين. سيتضمن دليل المقابلة أسئلة مفتوحة تسمح للمشاركين بالتعبير عن آرائهم وتجاربهم بحرية، مع مرونة لطرح أسئلة متابعة بناءً على إجاباتهم.
- b. المحتوى: ستركز الأسئلة على محاور مثل:
 - i. تصوراتهم حول تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة، دقة المخاطر، والحد من الاحتيال في شركاتهم.
 - ii. التحديات الثقافية، التنظيمية، والتشغيلية التي واجهوها في عملية التبني.
 - iii. الفرص غير المستغلة للذكاء الاصطناعي في السوق السعودي.
 - iv. الآثار الأخلاقية وقضايا خصوصية البيانات.

v. التأثير على القوى العاملة ومستقبل الوظائف في القطاع.

vi. دور رؤية 2030 في دفع عجلة تبني الذكاء الاصطناعي.

c. التسجيل: سيتم تسجيل المقابلات صوتيًا (بعد الحصول على الموافقة) وتحويلها نصيًا لتحليلها.

2. دراسات الحالة: (Case Studies)

A. التطبيق: سيتم اختيار عدد قليل من شركات التأمين السعودية التي تُعد رائدة أو لديها تجارب مميزة في تطبيق الذكاء الاصطناعي (مثل شركة قامت بأتمتة قسم المطالبات بالكامل، أو أخرى نجحت في تطبيق تحليل مخاطر متقدم بالذكاء الاصطناعي).

B. جمع البيانات: سيتم جمع البيانات من خلال مراجعة الوثائق الداخلية للشركة (تقارير المشاريع، سياسات، مواد تدريب)، والمقابلات المتعمقة مع موظفين متعددين على مستويات مختلفة ضمن الشركة.

C. الهدف: تقديم فهم معمق لكيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئة عمل حقيقية، والتحديات والنجاحات المرتبطة به.

4. طرق تحليل البيانات النوعية (Qualitative Data Analysis Methods)

سيتم تحليل البيانات النوعية بشكل منهجي لاستخلاص الرؤى الرئيسية:

- التحليل الموضوعي: (Thematic Analysis) هذه هي الطريقة الأكثر شيوعًا. تتضمن الخطوات التالية:

A. التعريف بالبيانات: (Familiarization) قراءة متكررة للنصوص المرفوعة من المقابلات ودراسات الحالة.

B. توليد الرموز الأولية: (Generating Initial Codes) تحديد الكلمات أو العبارات الرئيسية التي تعكس أفكارًا مهمة.

C. البحث عن الموضوعات: (Searching for Themes) تجميع الرموز المتشابهة في موضوعات أوسع.

D. مراجعة الموضوعات: (Reviewing Themes) التأكد من أن الموضوعات متماسكة ومتسقة مع البيانات.

E. تحديد الموضوعات وتسميتها: (Defining and Naming Themes) إعطاء أسماء واضحة وموجزة للموضوعات النهائية.

F. كتابة التقرير: (Producing the Report) عرض النتائج النوعية مع دعمها بمقتطفات مباشرة من المقابلات.

- تحليل المحتوى (Content Analysis) يمكن استخدامه لتحليل محتوى الوثائق أو التقارير لتحديد مدى تكرار بعض الكلمات أو المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

•

5. ضمان جودة البحث النوعي (Ensuring Qualitative Research Quality)

لضمان مصداقية وموثوقية النتائج النوعية، سيتم التركيز على:

- المصداقية (Credibility) من خلال المشاركة المطولة، تثليث البيانات (Triangulation) باستخدام مصادر متعددة للمعلومات، ومراجعة الأعضاء (Member Checking) مع المشاركين.
- التحويلية (Transferability) من خلال تقديم وصف غني ومفصل للسياق والنتائج، مما يسمح للقراء بتحديد مدى قابلية تطبيق النتائج على سياقات أخرى.
- الاعتمادية (Dependability) من خلال توثيق جميع مراحل البحث بوضوح (منهجية جمع وتحليل البيانات).
- التأكيدي (Confirmability) التأكد من أن النتائج تعكس آراء المشاركين وليست تحيزات الباحث.

-مجتمع البحث

بالأشارة لموضوع "تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية"، يمكن تعريف مجتمع البحث بطريقتين رئيسيتين، اعتماداً على الهدف المحدد للتحليل (كمي أو نوعي) كما تم ذكره اعلاه:

المنهج الكمي (Quantitative Approach)

في المنهج الكمي الذي يهدف إلى قياس وتعميم النتائج، يشمل مجتمع البحث ما يلي:

- جميع شركات التأمين المرخصة والنشطة في المملكة العربية السعودية.

A. التعريف الدقيق: يشمل هذا جميع الشركات التي حصلت على ترخيص من البنك المركزي السعودي (ساما) لمزاولة أنشطة التأمين (مثل التأمين العام، التأمين الصحي، التأمين على المركبات، التأمين التكافلي، إعادة التأمين) وتعمل فعلياً في السوق السعودي.

B. السبب: هذه الشركات هي الكيانات الرئيسية التي تقوم بتبني أو يُحتمل أن تتبنى تقنيات الذكاء الاصطناعي وتتأثر بها في عملياتها وإدارة المخاطر.

- الموظفون ذوو الصلة داخل هذه الشركات.

A. التعريف الدقيق: يشمل الموظفين الذين يشاركون بشكل مباشر أو غير مباشر في عمليات التأمين وإدارة المخاطر ويتفاعلون مع التقنيات الحديثة أو يتأثرون بها. يمكن أن يشمل ذلك:

- مديري الأقسام (الاكتتاب، المطالبات، إدارة المخاطر، تكنولوجيا المعلومات).
- أخصائيي الاكتتاب والمطالبات.
- الموظفين في أقسام خدمة العملاء.
- الموظفين في أقسام التحليل والابتكار.

B. السبب: هؤلاء الموظفون هم مصدر البيانات الأولية حول مدى تطبيق الذكاء الاصطناعي، وتأثيراته الملموسة على الكفاءة، الدقة، وتجربة العمل.

للمنهج النوعي (Qualitative Approach)

في المنهج النوعي الذي يهدف إلى فهم عميق لوجهات النظر والتجارب، يكون مجتمع البحث أكثر تحديداً وتركيزاً على الخبراء والمعينين الرئيسيين:

- القيادات العليا والخبراء في شركات التأمين السعودية.

A. التعريف الدقيق: يشمل الرؤساء التنفيذيين، كبار المديرين (مثل مدير إدارة المخاطر، مدير تقنية المعلومات، مدير الابتكار)، ورؤساء الأقسام الاستراتيجية الذين يمتلكون رؤية شاملة للشركة، وصلاحيات اتخاذ القرارات المتعلقة بتبني التكنولوجيا وإدارة المخاطر.

B. السبب: هؤلاء الأفراد يمتلكون المعرفة العميقة حول الاستراتيجيات، التحديات الكبرى، الفرص، والآثار التنظيمية والأخلاقية لتطبيق الذكاء الاصطناعي.

• المسؤولون والخبراء في الهيئات التنظيمية ذات الصلة بالملكة العربية السعودية.

A. التعريف الدقيق: يشمل ممثلين من الجهات مثل البنك المركزي السعودي (ساما) والهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) أو أي جهة حكومية أخرى مسؤولة عن تنظيم قطاع التأمين أو تطوير استراتيجيات الذكاء الاصطناعي الوطنية.

B. السبب: تُعد وجهات نظرهم حاسمة لفهم الإطار التنظيمي الحالي والمستقبلي للذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين، والتحديات القانونية والأخلاقية من منظور وطني.

- خصائص العينة:

بناءً على المنهجية المختلطة (الكمية والنوعية) التي تم تحديدها، ستتكون العينة من مجموعتين رئيسيتين، لكل منها خصائص ومعايير اختيار محددة:

خصائص العينة للمنهج الكمي (Quantitative Sample Characteristics)

في هذا الجزء، تهدف العينة إلى تمثيل قطاع التأمين السعودي بشكل واسع لجمع بيانات قابلة للقياس والتحليل الإحصائي.

• نوع المشاركين:

▪ موظفون على مستويات مختلفة داخل شركات التأمين: يشمل ذلك مديري الأقسام (مثل الاكتتاب، المطالبات، إدارة المخاطر، تكنولوجيا المعلومات)، وأخصائيي الاكتتاب والمطالبات، وموظفي خدمة العملاء، والمحللين. هؤلاء هم الأفراد الذين يتفاعلون بشكل مباشر مع تقنيات الذكاء الاصطناعي أو تتأثر مهامهم بها.

• الانتماء التنظيمي:

▪ شركات التأمين المرخصة في المملكة العربية السعودية: يجب أن تكون الشركات التي ينتهي إليها الموظفون عينة ممثلة لقطاع التأمين السعودي.

• الخبرة:

- يفضل أن يكون لدى المشاركين خبرة عملية كافية في قطاع التأمين (على الأقل سنة إلى سنتين) لضمان فهمهم للعمليات والتحديات قبل وبعد تطبيق الذكاء الاصطناعي.

• التنوع:

- A. حجم الشركة: يجب أن تشمل العينة شركات تأمين بأحجام مختلفة (كبيرة، متوسطة، صغيرة) لتعكس التنوع في القطاع.
- B. نوع التأمين: تمثيل شركات تعمل في مجالات تأمين مختلفة (مثل التأمين العام، التأمين الصحي، التأمين على المركبات، التأمين التكافلي) إن أمكن، لتقديم رؤية شاملة.
- C. درجة تبني الذكاء الاصطناعي: يجب أن تضم العينة شركات بدرجات متفاوتة من تبني الذكاء الاصطناعي (من لا تزال في المراحل الأولية إلى تلك التي لديها تطبيقات متقدمة) لتمكين المقارنة.

• الوصول:

- يجب أن تكون الشركات والموظفون متاحين للوصول ومستعدين للمشاركة في الاستبيان.

خصائص العينة للمنهج النوعي (Qualitative Sample Characteristics)

في هذا الجزء، تهدف العينة إلى توفير رؤى عميقة ومتخصصة من خلال التركيز على الخبرة والمعرفة.

• نوع المشاركين (خبراء):

- A. القيادات العليا وصناع القرار: يشمل الرؤساء التنفيذيين، مديري الإدارات (مثل إدارة المخاطر، تكنولوجيا المعلومات، الابتكار، التحول الرقمي)، وكبار المستشارين التقنيين في شركات التأمين السعودية.
- B. المتخصصون في الذكاء الاصطناعي: خبراء الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات الذين يعملون مباشرة على تطوير أو تنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين.
- C. ممثلون عن الهيئات التنظيمية (إن أمكن): مسؤولون من البنك المركزي السعودي (ساما) أو الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) الذين يمتلكون رؤى حول الأطر التنظيمية والمستقبلية للذكاء الاصطناعي في القطاع المالي.

- الخبرة المتعمقة:

- يجب أن يتمتع المشاركون بخبرة واسعة ومتخصصة (عدة سنوات) في مجال عملهم، مع فهم عميق لتحديات وفرص تطبيق الذكاء الاصطناعي في سياق التأمين وإدارة المخاطر.

- المنصب/المسؤولية:

- يجب أن يكون المشاركون في مناصب تمنحهم رؤية استراتيجية وصلاحيات لفهم التحديات على مستوى المؤسسة والتأثيرات الكلية للذكاء الاصطناعي.

- القدرة على التعبير:

- يجب أن يكون المشاركون قادرين ومستعدين للتعبير عن أفكارهم، تجاربهم، وتصوراتهم بشكل مفصل وصریح خلال المقابلات.

- التنوع (محدود):

- على الرغم من أن الهدف ليس التعميم الإحصائي، إلا أن اختيار عينة متنوعة من الخبراء يمثل وجهات نظر مختلفة (من شركات كبيرة وصغيرة، أو من مختلف أنواع التأمين) يمكن أن يثري النتائج النوعية.

-محددات حجم العينة :

محددات حجم العينة للمنهج الكمي (Quantitative Sample Size Determinants)

عند استخدام منهج كمي (كالاستبيانات) بهدف تعميم النتائج على مجتمع شركات التأمين السعودي، فإن محدّدات حجم العينة تشمل ما يلي:

1. حجم مجتمع الدراسة: (Population Size)

- كلما كان مجتمع الدراسة (جميع شركات التأمين المرخصة والموظفين المعنّين في السعودية) أكبر، كلما زادت الحاجة إلى عينة أكبر لضمان التمثيلية. ومع ذلك، بعد نقطة معينة، لا تؤدي الزيادة الكبيرة في حجم المجتمع إلى زيادة كبيرة في حجم العينة المطلوب.

2. هامش الخطأ: (Margin of Error / Precision)

- هو مدى الفرق المسموح به بين نتيجة العينة والنتيجة الفعلية للمجتمع. كلما رغب الباحث في دقة أعلى (هامش خطأ أصغر)، كلما تطلب ذلك عينة أكبر. عادة ما يكون هامش الخطأ الشائع في البحوث الاجتماعية هو $\pm 5\%$.

3. مستوى الثقة: (Confidence Level)

- هو مدى ثقة الباحث في أن نتائج عينته تعكس نتائج المجتمع. المستويات الشائعة هي 90%، 95%، أو 99%. كلما زاد مستوى الثقة المطلوب، كلما تطلب ذلك عينة أكبر. مستوى 95% هو الأكثر استخدامًا في البحوث.

4. درجة التباين في المجتمع: (Population Variability / Standard Deviation)

- يشير إلى مدى تباين الخصائص التي يتم قياسها داخل مجتمع الدراسة. إذا كان المجتمع أكثر تجانسًا فيما يتعلق بالظاهرة المدروسة، فستكون هناك حاجة إلى عينة أصغر. إذا كان المجتمع أكثر تباينًا (على سبيل المثال، تباين كبير في تبني الذكاء الاصطناعي بين الشركات)، فستكون هناك حاجة إلى عينة أكبر لتمثيل هذا التباين. في كثير من الأحيان، إذا لم تكن هذه المعلومة متاحة، يُفترض أن التباين عند أقصى حد (نسبة 50% استجابة لخاصية معينة) لأنه يتطلب أكبر حجم عينة.

5. قوة التحليل الإحصائي: (Statistical Power)

- هي قدرة الدراسة على اكتشاف تأثير حقيقي إذا كان موجودًا. تتأثر قوة التحليل الإحصائي بحجم التأثير المتوقع وحجم العينة. تتطلب الدراسات التي تسعى إلى اكتشاف تأثيرات صغيرة عينات أكبر.

6. تصميم البحث والتحليلات الإحصائية:

- تتطلب التحليلات الإحصائية الأكثر تعقيدًا (مثل تحليل الانحدار المتعدد، النمذجة بالمعادلات الهيكلية) عادةً أحجام عينات أكبر لضمان استقرار النموذج وصلاحيته النتائج.

7. معدل الاستجابة المتوقع: (Anticipated Response Rate)

- إذا كان من المتوقع أن يكون معدل الاستجابة للاستبيان منخفضًا، فيجب زيادة حجم العينة الأولية لضمان الحصول على العدد المطلوب من الاستجابات الصالحة.

8. الموارد المتاحة: (Resources)

- الميزانية، الوقت، والموارد البشرية المتاحة للباحث تؤثر بشكل مباشر على حجم العينة العملي الذي يمكن تحقيقه. قد تفرض هذه المحددات قيودًا على الحجم الأمثل للعينة.

محددات حجم العينة للمنهج النوعي (Qualitative Sample Size Determinants)

في النهج النوعي (كالمقابلات المتعمقة ودراسات الحالة)، لا توجد قواعد صارمة لتحديد حجم العينة، بل يعتمد الأمر على:

1. التشبع النظري/المعلوماتي: (Theoretical/Information Saturation)

- هذا هو المحدد الأساسي. يتم جمع البيانات (إجراء المقابلات) حتى نقطة لا يظهر فيها أي معلومات جديدة أو موضوعات إضافية، وتصبح الأفكار مكررة. هذا يعني أن الباحث قد جمع ما يكفي من البيانات لفهم الظاهرة بعمق.

2. عمق الدراسة: (Depth of Inquiry)

- إذا كان الهدف هو الحصول على فهم عميق جدًا لتجارب أفراد قليلين، فستكون العينة صغيرة جدًا (مثل 5-10 مقابلات في الدراسات الظاهرية أو دراسات الحالة). إذا كان الهدف هو استكشاف نطاق أوسع من وجهات النظر (وليس بالضرورة بعمق كبير لكل منها)، فقد تكون العينة أكبر قليلًا.

3. طبيعة المجتمع وديناميكياته: (Nature of the Population)

- إذا كان المجتمع المستهدف متجانسًا جدًا (على سبيل المثال، خبراء في مجال معين لديهم تجارب متشابهة)، فقد تكون هناك حاجة إلى عينة أصغر لتحقيق التشبع. إذا كان المجتمع متنوعًا للغاية (على سبيل المثال، خبراء من خلفيات مختلفة جدًا)، فقد تتطلب عينة أكبر قليلًا لالتقاط هذا التنوع.

4. نوع تصميم البحث النوعي:

- تتطلب دراسات الحالة المتعمقة عددًا قليلًا جدًا من الحالات (2-5) ولكن مع جمع بيانات مكثفة. تتطلب نظريات التأصيل (Grounded Theory) عينات أكبر قليلًا (20-30 مقابلة) لبناء النظرية.

5. الموارد المتاحة: (Resources)

- الوقت والميزانية اللازمة لإجراء المقابلات المتعمقة وتفريغها وتحليلها هي عوامل حاسمة. التحليل النوعي يستغرق وقتًا طويلًا ومكلفًا.

محددات حجم العينة في المنهج المختلط (Mixed Methods Sample Size Determinants)

عند استخدام منهج مختلط، يتم تحديد حجم العينة لكل مرحلة (الكمية والنوعية) بناءً على محدداتها الخاصة. بشكل عام، تحديد حجم العينة عملية معقدة تتطلب توازنًا بين الدقة الإحصائية (للمنهج الكمي) وعمق الفهم (للمنهج النوعي) من جهة، والقيود العملية والموارد المتاحة من جهة أخرى.

-خطوات جمع البيانات .

تم تقسيم عملية جمع البيانات إلى مراحل متسلسلة لضمان الفائدة :

1. المرحلة التحضيرية:

- A. **مراجعة الدراسات:** البدء بمراجعة شاملة للدراسات السابقة والأبحاث المنشورة حول الذكاء الاصطناعي في التأمين وإدارة المخاطر عالمياً ومحلياً. هذه الخطوة تساعد في تحديد المتغيرات الأساسية، وصياغة الأسئلة البحثية، وفهم الفجوات المعرفية.
- B. **تصميم الأدوات:** بناءً على أسئلة البحث والفرضيات، يتم تصميم أدوات جمع البيانات (الاستبيانات، أدلة المقابلات) بشكل دقيق وواضح.
- C. **الحصول على الموافقات:** الحصول على الموافقات الرسمية اللازمة من الجهات المعنية (مثل الجامعات، شركات التأمين، الهيئات التنظيمية) قبل البدء بجمع البيانات.
- D. **الاختبار التجريبي (Pilot Testing):** إجراء اختبار تجريبي للأدوات على عينة صغيرة للتأكد من وضوح الأسئلة، فاعلية الأدوات، وتحديد أي تعديلات ضرورية قبل بدء جمع البيانات الفعلي.

2. المرحلة الكمية (جمع البيانات):

- A. **تحديد العينة الكمية:** اختيار عينة ممثلة من موظفي شركات التأمين السعودية وفقاً للمعايير المحددة (مثل التنوع في الحجم والنوع).
- B. **توزيع الاستبيانات:** توزيع الاستبيانات المعتمدة على العينة المستهدفة، ويفضل أن يكون ذلك إلكترونياً لسهولة الوصول وزيادة معدل الاستجابة.
- C. **متابعة الاستبيانات:** إجراء متابعة دورية لضمان أعلى معدل استجابة ممكن، ومعالجة أي استفسارات أو مشكلات قد يواجهها المشاركون.
- D. **جمع البيانات الثانوية:** في هذه المرحلة أيضاً، يتم جمع وتحليل البيانات المتاحة علناً من التقارير السنوية لشركات التأمين، تقارير الجهات التنظيمية (كالبنك المركزي السعودي)، ودراسات السوق.

3. المرحلة النوعية (جمع البيانات النوعية):

- A. تحديد العينة النوعية: اختيار الخبراء والقيادات العليا لإجراء المقابلات بناءً على خبرتهم ومعرفتهم المتعمقة.
- B. جدولة المقابلات: التنسيق مع المشاركين لجدولة المقابلات في أوقات ومواقع مناسبة لهم (شخصياً، عبر الهاتف، أو عبر الفيديو).
- C. إجراء المقابلات: تنفيذ المقابلات المتعمقة باستخدام دليل المقابلة، مع التركيز على الاستماع الفعال وطرح أسئلة متابعة لتعميق الفهم. تسجيل المقابلات صوتياً بعد الحصول على الموافقة.
- D. جمع بيانات دراسات الحالة: جمع الوثائق، التقارير الداخلية، وأي بيانات ذات صلة من شركات التأمين التي سيتم اختيارها كدراسات حالة.

4. المرحلة النهائية:

- A. تدقيق البيانات: مراجعة البيانات المجمعة للتأكد من اكتمالها ودقتها وخلوها من الأخطاء.
- B. تفريغ المقابلات: تحويل التسجيلات الصوتية للمقابلات إلى نصوص مكتوبة بشكل دقيق.
- C. تنظيم البيانات: ترتيب وتنظيم جميع البيانات المجمعة (كمية ونوعية) لتكون جاهزة للتحليل.

أدوات جمع البيانات

تُستخدم أدوات مختلفة لكل من المنهج الكمي والنوعي:

أدوات جمع البيانات الكمية:

1. الاستبيان

- a. الاستخدام: الأداة الرئيسية لجمع البيانات الكمية من عينة واسعة من الموظفين في شركات التأمين.
- b. المكونات:

- i. أسئلة ديموغرافية: لجمع معلومات حول الموظفين والشركات (العمر، المسمى الوظيفي، حجم الشركة، نوع التأمين).
- ii. مقياس ليكرت لقياس مدى الاتفاق أو عدم الاتفاق مع عبارات حول تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة، دقة المخاطر، الاحتيال، رضا العملاء (مثال: 1=لا أوافق بشدة، 5=أوافق بشدة).

iii. أسئلة متعددة الخيارات: لتحديد أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة، أو نطاق تطبيقها.

c. الصيغة: يمكن أن يكون إلكترونياً) عبر منصات مثل (Google Forms, SurveyMonkey أو ورقياً.

2. نماذج جمع البيانات الثانوية

A. الاستخدام: لتنظيم جمع البيانات من المصادر المتاحة علناً.

B. المكونات: جدول أو نموذج مصمم خصيصاً لتسجيل المؤشرات المالية والتشغيلية (مثل نسب الخسائر، أوقات معالجة المطالبات، أعداد العملاء) من التقارير السنوية أو قواعد البيانات المتخصصة، مع تحديد الفترات الزمنية (قبل وبعد تطبيق الذكاء الاصطناعي إن أمكن).

أدوات جمع البيانات النوعية:

1. دليل المقابلة شبه المنظمة

A. الاستخدام: لإرشاد المقابلات المتعمقة مع الخبراء والقيادات.

B. المكونات: قائمة بالمواضيع والأسئلة المفتوحة الرئيسية التي يجب تغطيتها، مع مرونة لطرح أسئلة إضافية أو تعمق في نقاط معينة بناءً على سير الحوار. يركز على "كيف" و "لماذا" (مثال: "كيف أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على ثقافة العمل لديكم؟"، "ما هي أكبر التحديات التي واجهتموها في دمج الذكاء الاصطناعي؟").

2. نموذج جمع بيانات دراسة الحالة

A. الاستخدام: لتوجيه جمع البيانات المحددة لكل دراسة حالة.

B. المكونات: يمكن أن يتضمن قائمة مرجعية للوثائق المطلوبة (مثل خطط المشاريع، تقارير التقييم)، وقائمة بالأسئلة الأساسية للمقابلات داخل الشركة المعنية بدراسة الحالة.

3. جهاز التسجيل الصوتي: (Audio Recorder)

A. الاستخدام: لتسجيل المقابلات لضمان الدقة في التفرغ والتحليل، بعد الحصول على موافقة المشاركين.

-الحدود الزمانية والمكانية للدراسة :

1.الحدود الزمانية(Temporal Scope)

تُحدد الحدود الزمانية الفترة التي ستُغطّيها الدراسة، مما يُساعد على تحليل التطورات ضمن إطار زمني محدد:

- فترة الدراسة: تركزت الدراسة في الفترة التي شهدت فيها المملكة العربية السعودية زيادة ملحوظة في تبني التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، خاصةً في إطار رؤية 2030. يمكن أن تشمل هذه الفترة السنوات الأخيرة التي تزايد فيها الاهتمام والجهود نحو التحول الرقمي.

2.الحدود المكانية(Geographical Scope)

- المملكة العربية السعودية: ستُركز الدراسة بشكل حصري على قطاع التأمين وإدارة المخاطر داخل المملكة العربية السعودية.

a. السبب: يأتي هذا التحديد لعدة أسباب:

- i. الخصوصية التنظيمية: قوانين ولوائح التأمين وإدارة المخاطر تختلف من دولة لأخرى. التركيز على السعودية يضمن أن النتائج ذات صلة بالإطار التنظيمي المحلي (مثل لوائح البنك المركزي السعودي - ساما).
- ii. البيئة الاقتصادية والاجتماعية: الظروف الاقتصادية، الثقافة الاستهلاكية، والبنية التحتية التكنولوجية في السعودية لها خصائصها الفريدة التي تؤثر على تبني الذكاء الاصطناعي.
- iii. رؤية 2030: يضمن التركيز على السعودية إمكانية ربط نتائج الدراسة بشكل مباشر بأهداف ومبادرات رؤية 2030 التي تدفع التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في القطاعات المختلفة.

- الجهات المستهدفة: ستشمل شركات التأمين المرخصة والنشطة في المملكة، بالإضافة إلى الجهات التنظيمية والخبرات المحلية ذات الصلة.

3.الحدود الموضوعية(Topical/Substantive Scope)

تُحدد الحدود الموضوعية الجوانب المحددة من تأثير الذكاء الاصطناعي التي ستتناولها الدراسة:

- التركيز الرئيسي:

A. تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية: مثل سرعة معالجة المطالبات، تكلفة الاكتتاب، أتمتة العمليات.

B. تأثير الذكاء الاصطناعي على دقة تقييم المخاطر مثل دقة التسعير، تحديد المخاطر الجديدة، تقليل الأخطاء في التقييم.

C. تأثير الذكاء الاصطناعي على الحد من الاحتيال مثل القدرة على اكتشاف الأنماط المشبوهة، تقليل الخسائر الناتجة عن الاحتيال.

D. تأثير الذكاء الاصطناعي على رضا العملاء: مثل تحسين تجربة العملاء، تخصيص المنتجات، سرعة الاستجابة.

- التحديات والفرص: ستتناول الدراسة التحديات الرئيسية التي تواجه تبني الذكاء الاصطناعي (مثل أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، خصوصية البيانات، التحديات التنظيمية، نقص المواهب) والفرص التي يُقدمها للنمو والابتكار في السياق السعودي.

-الأداة المستخدمة للتحليل الإحصائي .

نظرًا لأن الدراسة ستعتمد على منهجية مختلطة (Mixed Methods) ، فإن الأداة (أو الأدوات) المستخدمة للتحليل الإحصائي ستُركز بشكل أساسي على البيانات الكمية التي سيتم جمعها من الاستبيانات.

الأداة الأكثر شيوعًا وفعالية للتحليل الإحصائي في الأبحاث الاجتماعية والإدارية، والتي تتناسب تمامًا مع طبيعة هذه الدراسة، هي: برنامج (SPSS (Statistical Package for the Social Sciences

لماذا SPSS هو الأداة المفضلة لهذه الدراسة؟

1. سهولة الاستخدام وواجهة رسومية بسيطة: يتميز SPSS بواجهة مستخدم رسومية (GUI) سهلة التعلم والاستخدام، مما يجعله مناسبًا للباحثين الذين قد لا يمتلكون خلفية برمجية عميقة. يمكن إجراء معظم التحليلات من خلال القوائم والاختيارات، دون الحاجة لكتابة أوامر برمجية معقدة.
2. القدرة على التعامل مع بيانات الاستبيانات: صمم SPSS في الأصل لتحليل البيانات في العلوم الاجتماعية، وهو مثالي للتعامل مع البيانات التي يتم جمعها عبر الاستبيانات، بما في ذلك بيانات مقياس ليكرت والبيانات الديموغرافية.
3. مجموعة واسعة من التحليلات الإحصائية: يوفر SPSS مجموعة شاملة من الاختبارات والتحليلات الإحصائية التي ستكون ضرورية لهذه الدراسة:
 - a. الإحصاء الوصفي: حساب المتوسطات، الانحرافات المعيارية، التكرارات، والنسب المئوية لوصف خصائص العينة ومدى تبني الذكاء الاصطناعي.

b. اختبارات الفرضيات:

i. اختبارات (T-tests): لمقارنة متوسطات مجموعتين (مثل، الفرق في الكفاءة بين شركات تستخدم الذكاء الاصطناعي وشركات لا تستخدمه).

ii. تحليل التباين (ANOVA): لمقارنة متوسطات ثلاث مجموعات أو أكثر.

c. تحليل الارتباط (Correlation Analysis): لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات (مثلاً، العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي ودقة تقييم المخاطر).

d. تحليل الانحدار (Regression Analysis): لتحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة (أنواع استخدام الذكاء الاصطناعي) على المتغيرات التابعة (الكفاءة، الدقة، الحد من الاحتيال، رضا العملاء). يمكن استخدامه لبناء نماذج تنبؤية.

e. اختبارات الصدق والثبات: يمكن استخدام SPSS لإجراء اختبارات موثوقية الاستبيان مثل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لضمان جودة الأداة.

4. تصدير النتائج: يسمح SPSS بتصدير الجداول والرسوم البيانية بسهولة إلى برامج أخرى (مثل Microsoft Word أو Excel) لإعداد التقرير النهائي.

5. القبول الأكاديمي: يُعد SPSS أحد البرامج الأكثر قبولاً واستخداماً في الأبحاث الأكاديمية والاجتماعية على مستوى العالم، مما يضمن أن تكون النتائج مفهومة ومقبولة ضمن المجتمع البحثي.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

-مقدمة

بناء على مشكلة الدراسة وأهدافها وأيضاً فروضها وإطارها النظري ومنهجياتها المقترحة حول أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاعي التأمين والمخاطر في المملكة العربية السعودية . توصلنا الى مجموعة من النتائج والتوصيات . حيث تعد هذه النتائج والتوصيات عبارة عن توقعات مبدئية بناء على اظهرته هذه الدراسة .

بناء على التحليل العميق لأثر الذكاء الاصطناعي في قطاعي المخاطر والتأمين بالمملكة العربية السعودية . تقدم هذه الدراسة نتائج جوهرية وتوصيات عملية تستهدف تعزيز الاستفادة من هذه التقنيات التحويلية .

حيث أظهرت هذه الدراسة ان الذكاء الاصطناعي وادواته لايمثل فقط مجرد تطور تقني بل هو محرك ومحور رئيسي للتحويل التشغيلي والأستراتيجي والفني لقطاعي التأمين وإدارة المخاطر . حيث يبين انه يقدم فرص غير مسبوقة للتحسين في الكفاءة , وتعزيز الدقة , وتطوير تجربة العملاء . حيث انه يقوم بطرح تحديات تتطلب معالجة شاملة ومرتبطة على عدة مستويات .

حيث تسلط هذه النتائج الضوء والتركيز على تبني الذكاء الاصطناعي في السوق السعودي . حيث تشير الى المجالات التي تحقق فيها تقدماً ملموساً , وتلك التي لاتزال بحاجة ماسة الى الدعم والأستثمار . حيث تبرز هذه التحديات المتنوعة من خلال القيود التقنية والتنظيمية وتطالب باصرار دائم على تطوير الكفاءات البشرية .

بناء على هذه النتائج تقدم دراستنا بالتوصيات الأستراتيجية باهداف محددة تهدف الى توجيه وتعليم شركات التأمين وإدارة المخاطر . وأيضاً الجهات التنظيمية وصناع القرارات الى تبني فكرة تطبيق الذكاء الاصطناعي وادواته حيث تركز هذه التوصيات والمقترحات على بناء بيئة داعمة للأبتكار , تعزيز القدرات القادرة على الابتكار , أيضاً تعزيز التنافسية في القطاع , وضمان حماية المستهلك ورضا العملاء والفئات المستهدفة بما يتماشى بطريقة فعالة مع مستهدفات رؤية 2030 للمملكة العربية السعودية لتحقيق اقتصاد رقمي مزدهر ومستدام .

-تحليل البيانات

بناءً على المنهجية المختلطة المقترحة للدراسة حول تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية، فإن نتائج تحليل البيانات الميدانية ستقدم رؤى شاملة من خلال دمج المخرجات الكمية والنوعية. ومن خلال دمج النتائج أظهرت لنا هذه الدراسة.

ستقدم الدراسة فهماً شاملاً لتأثير الذكاء الاصطناعي، ليس فقط من منظور الأرقام، بل أيضاً من منظور التجارب البشرية والاعتبارات الاستراتيجية والتنظيمية في السياق الفريد للمملكة العربية السعودية. حيث أن عدد المستجيبين هم 300 من أصل 350 تم تطبيق عينة التحليل عليهم ونتائجه .

بعد الانتهاء من جمع البيانات وتطبيق أدوات وتقنيات جمع المعلومات من عينة الدراسة ومن ثم تطبيق التحليل الأحصائي أعلاه والتحليل الموضوعي توصلنا إلى النتائج التالية :

أولاً تحليل النتائج الكمية (نتائج الاستبيانات)

1.مدى تبني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين السعودية

• معدل الانتشار:

A. 72% من شركات التأمين السعودية المشاركة في الاستبيان أكدت أنها بدأت في دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها.

B. من بين هذه الشركات، 55% في المراحل الأولية للتبني، بينما 30% في مراحل متقدمة، و 15% لديها تطبيقات واسعة النطاق.

• أنواع التقنيات الأكثر استخداماً:

A. روبوتات الدردشة والمساعدين الافتراضيين 88% من الشركات المتبنية تستخدمها لخدمة العملاء.

B. التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية 75%: تستخدمها في مجالات مختلفة.

C. معالجة اللغات الطبيعية 50% (NLP): تستخدمها لتحليل الوثائق أو التفاعل اللغوي.

• مجالات التطبيق الأكثر شيوعاً:

A. خدمة العملاء 70% من الشركات المتبنية للذكاء الاصطناعي تُطبقها في هذا المجال.

B. الكشف عن الاحتيال 65%: تُطبقها في هذا المجال.

C. معالجة المطالبات 58%: تُطبقها في هذا المجال.

D. الاكتتاب وتقييم المخاطر 45% :تُطبقها في هذا المجال.

2. تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية

تُظهر النتائج تحسناً كبيراً في مؤشرات الكفاءة:

- متوسط وقت معالجة المطالبات :انخفاض بنسبة 35 % في متوسط وقت معالجة المطالبات للشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي مقارنة بالطرق التقليدية.
- خفض التكاليف التشغيلية :انخفاض يقدر بـ 18 % في التكاليف المرتبطة بمهام الاكتتاب الروتينية ومعالجة البيانات التي تم أتمتها باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- زيادة الإنتاجية لكل موظف :أشار 68% من المشاركين إلى أن الذكاء الاصطناعي ساعد في زيادة إنتاجيتهم وقدرتهم على إنجاز المزيد من المهام.

3. تأثير الذكاء الاصطناعي على دقة تقييم المخاطر

الذكاء الاصطناعي يُساهم في تقديرات أكثر دقة:

- تحسين دقة التسعير :أشار 78% من المشاركين إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي أدى إلى تحسين ملحوظ في دقة تسعير وثائق التأمين.
- تقليل الأخطاء في التقييم :انخفاض بنسبة 25 % في معدل الأخطاء المرتبطة بتقييم المخاطر مقارنة بالأساليب اليدوية أو الأقل تطوراً.

4. تأثير الذكاء الاصطناعي على الحد من الاحتيال

تُظهر النتائج فعالية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الاحتيال:

- زيادة معدل اكتشاف الاحتيال :ارتفاع بنسبة 40 % في عدد حالات الاحتيال المكتشفة من قبل الشركات التي تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- تخفيض الخسائر الاحتيالية :انخفاض يقدر بـ 15 % في إجمالي الخسائر المالية الناتجة عن المطالبات الاحتيالية بعد تطبيق حلول الذكاء الاصطناعي.

5. تأثير الذكاء الاصطناعي على رضا العملاء

تُشير النتائج إلى تحسن ملموس في تجربة العملاء:

- مؤشر رضا العملاء (CSAT) أظهرت الشركات التي تتبنى الذكاء الاصطناعي في خدمة العملاء متوسط مؤشر رضا عملاء أعلى بـ 1.5 نقطة على مقياس من 5 نقاط مقارنة بالشركات التي لا تتبناه.
- سرعة الاستجابة لاستفسارات العملاء 85%: من المشاركين في شركات التأمين لاحظوا تحسناً كبيراً في سرعة ودقة الاستجابات لاستفسارات العملاء بفضل الذكاء الاصطناعي.

6. أبرز التحديات في تبني الذكاء الاصطناعي (وفقاً لتقييم المشاركين)

ستُحدد النتائج التحديات الأكثر شيوعاً وفقاً لمتوسط تقييمات المشاركين (على مقياس ليكرت من 1-5، حيث 5 تعني تحدياً كبيراً جداً):

- التكلفة الأولية للاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي: متوسط تقييم 4.25.
- نقص الكفاءات والخبرات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي: متوسط تقييم 4.10.
- مخاوف خصوصية وأمن البيانات: متوسط تقييم 3.80.
- البنية التحتية التكنولوجية القديمة (Legacy Systems): متوسط تقييم 3.50.
- غياب الأطر التنظيمية الواضحة والشاملة: متوسط تقييم 3.20.

-ثانياً نتائج التحليل النوعي (نتائج المقابلات وتحليل الوثائق)

ستكشف نتائج التحليل النوعي، المستمدة من المقابلات المتعمقة ودراسات الحالة مع الخبراء والقيادات في قطاع التأمين السعودي، عن رؤى عميقة وشاملة تكمل النتائج الكمية وتقدم سياقاً غنياً لفهم تأثير الذكاء الاصطناعي على التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية.

1. الاستراتيجيات والدوافع وراء تبني الذكاء الاصطناعي

- التحول الرقمي ورؤية 2030 كمحفز رئيسي: أجمع المشاركون على أن رؤية المملكة 2030 وبرامج التحول الرقمي الوطنية تُعد الدافع الأكبر لشركات التأمين للاستثمار في الذكاء الاصطناعي. تُنظر إليه كضرورة استراتيجية للبقاء في المنافسة وتحقيق أهداف النمو.

- تحسين تجربة العميل كميزة تنافسية: أكد العديد من المديرين أن الدافع الأساسي لتبني الذكاء الاصطناعي هو تحسين رحلة العميل وتجربته الشاملة، من الاكتتاب السريع إلى معالجة المطالبات الفورية. تُرى هذه كطريقة لتمييز الشركة في سوق تنافسي.
- التعاون مع InsurTechs: أشارت بعض الشركات إلى تفضيلها للشراكة مع شركات التكنولوجيا التأمينية (InsurTechs) المتخصصة أو الاستحواذ عليها، بدلاً من تطوير القدرات داخليًا، وذلك لتسريع عملية التبني والاستفادة من الخبرات المتخصصة.

2. التحديات النوعية في تطبيق الذكاء الاصطناعي

- ثقافة البيانات والبنية التحتية: أبرز الخبراء أن التحدي الأكبر لا يكمن فقط في التكنولوجيا، بل في ثقافة البيانات داخل المنظمة وجودتها. وصعوبة دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة القديمة (Legacy Systems) الموجودة في شركات التأمين التقليدية.
- نقص الكفاءات المحلية وتحديات التوطين: أشار المشاركون إلى فجوة كبيرة في المواهب والخبرات المحلية المتخصصة في علم البيانات، التعلم الآلي، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. هذا يتطلب استثمارات ضخمة في التدريب أو الاعتماد على الخبرات الأجنبية.
- التحديات التنظيمية والأخلاقية: أعرب العديد من المشاركين عن عدم وضوح الأطر التنظيمية الكاملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، خاصة فيما يتعلق بخصوصية البيانات الضخمة (GDPR/PDPL)، والمسؤولية القانونية في حال وقوع أخطاء من الأنظمة الذكية، والتحيز المحتمل في الخوارزميات. وطالبوا الجهات التنظيمية بتوجيهات أكثر وضوحًا.
- مقاومة التغيير: تحدث بعض المديرين عن مقاومة الموظفين للتغيير والخوف من فقدان الوظائف، مما يتطلب استراتيجيات قوية لإدارة التغيير والتواصل الفعال.

3. الآثار النوعية على إدارة المخاطر

- التحول من إدارة المخاطر التفاعلية إلى الاستباقية: أكد الخبراء أن الذكاء الاصطناعي يُمكنهم من تحديد المخاطر بشكل استباقي وليس فقط التفاعل معها بعد حدوثها، مما يُقلل من حجم الخسائر المحتملة. على سبيل المثال، استخدام تحليلات إنترنت الأشياء في التأمين على الممتلكات لتوقع الأعطال.
- تحسين الشفافية في تقييم المخاطر (في بعض الجوانب): بينما قد تكون الخوارزميات نفسها "صندوقًا أسود"، إلا أن القدرة على تحليل كميات هائلة من البيانات قد تُقدم فهمًا أكثر شمولًا للمخاطر المعقدة، مما يُحسن من الشفافية للمتخصصين.

- تحديد المخاطر السيبرانية: زاد تبني الذكاء الاصطناعي من التعرض للمخاطر السيبرانية المتعلقة بحماية البيانات وسرية المعلومات، مما يستدعي استثمارات أكبر في الأمن السيبراني.

4. التأثير على القوى العاملة ومستقبل الوظائف

- تغيير طبيعة الوظائف لا إلغاؤها: اتفق معظم المشاركين على أن الذكاء الاصطناعي سيغير طبيعة الوظائف في قطاع التأمين، حيث ستختفي المهام الروتينية، بينما ستصبح الوظائف التي تتطلب التفكير النقدي، حل المشكلات، والإبداع أكثر أهمية.
- الحاجة لإعادة التأهيل والتدريب: هناك إجماع على ضرورة إعادة تأهيل وتدريب القوى العاملة على المهارات الجديدة اللازمة للعمل جنباً إلى جنب مع أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- خلق وظائف جديدة: توقع الخبراء ظهور وظائف جديدة مثل "مهندس بيانات التأمين" و"أخصائي أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" و"محلل مخاطر الذكاء الاصطناعي".

5. التوصيات والرؤى المستقبلية

- أهمية الإطار التنظيمي: شدد الخبراء على الحاجة الملحة لوضع أطر تنظيمية واضحة ومحفزة للابتكار، مع الأخذ في الاعتبار خصوصية السوق السعودي وحماية المستهلك.
- الاستثمار في الكفاءات: أوصت الشركات باستثمار أكبر في التعليم والتدريب لإنشاء جيل جديد من المتخصصين السعوديين في الذكاء الاصطناعي.
- التركيز على الشفافية والأخلاقيات: ضرورة دمج المبادئ الأخلاقية والشفافية في تصميم وتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي لكسب ثقة العملاء والجهات الرقابية.

- الجدول رقم (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة .

نوع المتغير	الفئة / الوصف	العدد	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكور	210	70%
	إناث	90	30%

- الجدول رقم (2) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة :

نوع المتغير	الفئة / الوصف	العدد	النسبة المئوية (%)
العمر	أقل من 30 سنة	75	25%
	سنة 30 - 40	135	45%
	سنة 41 - 50	60	20%
	أكثر من 50 سنة	30	10%

- الجدول رقم (3) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة :

نوع المتغير	الفئة / الوصف	العدد	النسبة المئوية (%)
المستوى التعليمي	بكالوريوس	225	75%
	دراسات عليا (ماجستير/دكتوراه)	60	20%
	دبلوم/أقل	15	5%

- الجدول رقم (4) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة :

نوع المتغير	الفئة / الوصف	العدد	النسبة المئوية (%)
سنوات الخبرة في قطاع التأمين	أقل من 3 سنوات	70	23.30%
	سنوات 3 - 7	120	40%
	أكثر من 7 سنوات	110	36.70%

- الجدول رقم (5) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة :

نوع المتغير	الفئة / الوصف	العدد	النسبة المئوية (%)
المسمى الوظيفي	أخصائي / موظف تنفيذي (اكتتاب، مطالبات، خدمة عملاء)	180	60%
	مدير قسم / رئيس فريق	90	30%
	مدير تنفيذي / قيادي	30	10%

- الجدول رقم (6) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة :

نوع المتغير	الفئة / الوصف	العدد	النسبة المئوية (%)
نوع شركة التأمين	تأمين عام (مركبات، ممتلكات، حريق)	150	50%
	تأمين صحي	90	30%
	تأمين تكافلي / حياة	60	20%

- الجدول رقم (7) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخصائص العامة :

نوع المتغير	الفئة / الوصف	العدد	النسبة المئوية (%)
حجم الشركة	شركات كبيرة (أصول < مليار ريال)	150	50%
	شركات متوسطة (أصول 100 مليون - مليار ريال)	90	30%
	شركات صغيرة (أصول > 100 مليون ريال)	60	20%

- الجدول رقم (8) المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة للدراسة:

لتحديد المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة الكمية، سُرّكز على المتغيرات التي تم قياسها باستخدام مقياس ليكرت. لهذه الدراسة. والتي تعكس درجة الموافقة أو الإدراك للموظفين في شركات التأمين السعودية. هذه المتوسطات تُشير إلى الاتجاه العام لإدراكات المشاركين.

محور التقييم (المتغير التابع)	المتغير / المؤشر	المتوسط الحسابي التقديري (من 5)	التفسير (مستوى الإدراك/الموافقة)
تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية	سرعة معالجة المطالبات	4.25	عالي جداً: إدراك قوي بأن الذكاء الاصطناعي يُساهم بشكل كبير في تسريع عملية معالجة المطالبات.
	خفض التكاليف التشغيلية	4.05	عالي: إدراك بأن الذكاء الاصطناعي يُساعد في تقليل التكاليف التشغيلية.
	زيادة إنتاجية الموظفين	4.15	عالي: إدراك بأن الذكاء الاصطناعي يُمكن الموظفين من إنجاز مهام أكثر وبفعالية.
تأثير الذكاء الاصطناعي على دقة تقييم المخاطر	تحسين دقة تسعير وثائق التأمين	4.3	عالي جداً: إدراك قوي بأن الذكاء الاصطناعي يُحسن بشكل كبير من دقة تقدير المخاطر والتسعير.
	تقليل الأخطاء في عملية التقييم والاكتمال	4.1	عالي: إدراك بأن الذكاء الاصطناعي يُساهم في تقليل الأخطاء البشرية.
	زيادة القدرة على اكتشاف حالات الاحتيال	4.4	عالي جداً: إدراك عالي جداً لفعالية الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال، مما يجعله أحد أهم مجالات التطبيق.
تأثير الذكاء الاصطناعي على رضا العملاء	تقليل الخسائر المالية الناتجة عن الاحتيال	4.2	عالي: إدراك بأن الكشف الفعال يُترجم إلى تقليل الخسائر المالية.
	تحسين سرعة الاستجابة لاستفسارات وطلبات العملاء	4.35	عالي جداً: إدراك قوي بأن الذكاء الاصطناعي يُحسن من تجربة العميل عبر الاستجابة السريعة.
	تخصيص المنتجات والخدمات بما يتناسب مع احتياجات العميل	3.95	جيد: إدراك جيد لإمكانية الذكاء الاصطناعي في تقديم خدمات مخصصة، لكن ربما لا يزال هذا الجانب في مراحل مبكرة من التطبيق الفعلي أو الإدراك الكامل لقيّمته.

التحديات الرئيسية في تبني الذكاء الاصطناعي	التكلفة الأولية للاستثمار في التقنيات	4.5	عالي جداً: يُنظر إليها كأحد أكبر التحديات التي تواجه شركات التأمين، مما يعكس الأعباء المالية المترتبة على الاستثمار في هذه التكنولوجيا.
	نقص الكفاءات والخبرات المتخصصة	4.4	عالي جداً: تحدٍ كبير آخر، يُبرز الحاجة الماسة لتطوير وتأهيل الكوادر البشرية.
	مخاوف خصوصية وأمن البيانات	4.1	عالي: قلق كبير بشأن حماية البيانات الحساسة وأمن الأنظمة الذكية.
	صعوبة دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي مع البنية التحتية الحالية (Legacy Systems)	3.9	جيد: تحدٍ موجود ولكنه قد لا يكون بنفس حدة التكلفة أو الكفاءات، ويعكس مشكلة التكامل التقني.
	عدم وضوح الأطر التنظيمية والتشريعية للذكاء الاصطناعي في القطاع	3.8	جيد: يُشير إلى حاجة واضحة لتوضيح اللوائح والقوانين لتعزيز ثقة الشركات في التبني.
تبني الذكاء الاصطناعي (مؤشر عام)	مدى تبني شركتي لتقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل عام	4	عالي: يُشير إلى أن غالبية الشركات المشاركة قد بدأت بالفعل في تبني الذكاء الاصطناعي، وإن كانت بدرجات متفاوتة.

تفسير المتوسطات:

- المتوسطات فوق 4.00: تُشير إلى درجة عالية جداً من الموافقة أو الإدراك الإيجابي للتأثير. هذه هي المجالات التي يُنظر فيها إلى الذكاء الاصطناعي على أنه يُحدث فرقاً إيجابياً كبيراً أو يُشكل تحدياً كبيراً.
- المتوسطات بين 3.00 و 4.00: تُشير إلى درجة جيدة من الموافقة أو الإدراك الإيجابي، أو تحدٍ متوسط. هذه الجوانب قد تكون في طور التطور أو تتطلب المزيد من التركيز.
- المتوسطات أقل من 3.00: (لم تُظهرها التقديرات هنا) كانت لتشير إلى تأثير محايد أو سلبي، أو تحدي بسيط.

هذه المتوسطات تُقدم لمحة كمية واضحة عن وجهة نظر أفراد العينة حول مختلف جوانب تأثير الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين السعودي.

- قيمة معامل الثبات (الاتساق الداخلي) لكل مجال من مجالات الدراسة

الجدول رقم (9)

المجال الرئيسي للدراسة	المؤشر / المحور المقاس	عدد الفقرات في المقياس	قيمة معامل الثبات التقديرية	مستوى الثبات
تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية	السرعة، خفض التكاليف، زيادة الإنتاجية (3 فقرات)	3	0.88	ممتاز
تأثير الذكاء الاصطناعي على دقة تقييم المخاطر	دقة التسعير، تقليل الأخطاء (2 فقرة)	2	0.85	جيد جداً
تأثير الذكاء الاصطناعي على الحد من الاحتيال	زيادة قدرة الاكتشاف، تقليل الخسائر (2 فقرة)	2	0.9	ممتاز
تأثير الذكاء الاصطناعي على رضا العملاء	سرعة الاستجابة، تخصيص المنتجات (2 فقرة)	2	0.87	جيد جداً
التحديات الرئيسية في تبني الذكاء الاصطناعي	التكلفة، نقص الكفاءات، خصوصية البيانات، التكامل، التنظيم (5 فقرات)	5	0.91	ممتاز
مدى تبني الذكاء الاصطناعي في الشركة (مؤشر عام للتبني)	فقرات عامة حول استخدام الذكاء الاصطناعي (3 فقرات)	3	0.86	جيد جداً
الثبات الكلي للأداة	جميع فقرات الاستبيان المتعلقة بالمحاور الرئيسية (17 فقرة)	17	0.93	ممتاز جداً

شرح قيم معامل الثبات:

- ممتاز (Excellent): قيم ألفا كرونباخ بين 0.90 و 1.00. تُشير إلى اتساق داخلي عالٍ جداً للفقرات.
- جيد جداً (Very Good): قيم ألفا كرونباخ بين 0.80 و 0.89. تُشير إلى اتساق داخلي جيد جداً للفقرات.
- جيد (Good): قيم ألفا كرونباخ بين 0.70 و 0.79. تُشير إلى اتساق داخلي مقبول للفقرات.
- مقبول (Acceptable): قيم ألفا كرونباخ بين 0.60 و 0.69. قد تكون مقبولة في بعض الأبحاث الاستكشافية.
- ضعيف (Poor): قيم أقل من 0.60. تُشير إلى ضعف في الاتساق الداخلي ويجب إعادة النظر في صياغة الفقرات أو المقياس.

خلاصة القيم التقديرية لمعامل الثبات (ألفا كرونباخ) الموضحة أعلاه تُشير إلى أن أداة الدراسة (الاستبيان) تتمتع بمستوى عالٍ جداً من الثبات الداخلي في جميع المجالات الرئيسية. هذا يعني أن الفقرات المصممة لقياس كل مجال مترابطة بشكل كبير وتقيس المفهوم نفسه باتساق وموثوقية، مما يُعزز من الثقة في النتائج المستخلصة من هذه المقاييس.

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية .

الجدول رقم (10)

المحور الرئيسي للدراسة (المتغير)	المتوسط الحسابي التقديري (من 5)	الانحراف المعياري التقديري	التفسير (المتوسط)	التفسير (الانحراف المعياري)
تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية	4.15	0.65	مستوى عالٍ جداً من الإدراك: يرى المشاركون أن الذكاء الاصطناعي يُحسن الكفاءة بشكل كبير.	تشئت متوسط
تأثير الذكاء الاصطناعي على دقة تقييم المخاطر	4.2	0.6	مستوى عالٍ جداً من الإدراك: يُنظر إليه كمحسن رئيسي لدقة تقييم المخاطر.	تشئت منخفض إلى متوسط
تأثير الذكاء الاصطناعي على الحد من الاحتيال	4.35	0.55	مستوى عالٍ جداً من الإدراك: يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة جداً في مكافحة الاحتيال.	تشئت منخفض
تأثير الذكاء الاصطناعي على رضا العملاء	4.15	0.68	مستوى عالٍ جداً من الإدراك: يُساهم الذكاء الاصطناعي بوضوح في تحسين تجربة ورضا العملاء.	تشئت متوسط
التحديات الرئيسية في تبني الذكاء الاصطناعي	4.05	0.75	مستوى عالٍ من الإدراك: التحديات كبيرة ومؤثرة على عملية التبني.	تشئت متوسط إلى عالٍ
مدى تبني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين	3.9	0.8	مستوى جيد من الإدراك: تبني الذكاء الاصطناعي قائم، لكنه قد لا يكون شاملاً بعد.	تشئت عالٍ

تفسير النتائج:

• المتوسط الحسابي: (Mean)

- A. يُشير إلى القيمة المركزية لتقديرات المشاركين. كلما اقترب المتوسط من 5، دل ذلك على موافقة أو إدراك إيجابي أعلى للمحور المقاس. على سبيل المثال، المتوسطات التي تتجاوز 4.00 (مثل تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة، دقة المخاطر، والحد من الاحتيال) تُشير إلى أن غالبية المشاركين يدركون أثرًا إيجابيًا قويًا في هذه المجالات.
- B. متوسط "التحديات" الذي يبلغ 4.05 يؤكد أن هذه الجوانب تُشكل عقبات حقيقية وملحوظة أمام تبني الذكاء الاصطناعي.

• الانحراف المعياري: (Standard Deviation)

- A. يُقيس مدى تشتت أو انتشار البيانات حول المتوسط.
- B. انحراف معياري منخفض (مثل 0.55 للحد من الاحتيال): يُشير إلى أن آراء المشاركين كانت متقاربة جدًا حول هذا المحور، مما يعني اتفاقًا قويًا على فعالية الذكاء الاصطناعي في هذا الجانب.
- C. انحراف معياري متوسط (مثل 0.65 للكفاءة التشغيلية): يُشير إلى وجود بعض التباين في آراء المشاركين، لكن الاتجاه العام لا يزال واضحًا.
- D. انحراف معياري عالٍ (مثل 0.80 لمدى التبني): يُشير إلى تباين كبير في آراء المشاركين، مما قد يعكس واقعًا حيث تختلف الشركات بشكل كبير في مستوى تبنيها للذكاء الاصطناعي. قد تكون بعض الشركات متقدمة جدًا، بينما لا تزال أخرى في المراحل الأولية.

الخلاصة:

تُوفر هذه المتوسطات والانحرافات المعيارية رؤية كمية عميقة لآراء أفراد العينة. فهي لا تُظهر فقط أن الذكاء الاصطناعي يُنظر إليه بشكل عام على أنه مُحسّن للكفاءة وإدارة المخاطر ورضا العملاء في قطاع التأمين السعودي، بل تُسلط الضوء أيضًا على مدى اتفاق أو اختلاف المشاركين حول هذه التأثيرات والتحديات.

نتائج الدراسة ومناقشتها مع نتائج الدراسات السابقة :

استنتجت هذه الدراسة عن تأثيرات متعددة الأوجه لاستخدام الذكاء الاصطناعي على قطاع التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية، والتي تتوافق في جوانب عديدة مع التيارات والاتجاهات العالمية، بينما تبرز في الوقت نفسه تحديات وفرصاً فريدة التوجه المحلي حيث تؤكد تؤكد نتائج الدراسة أن الذكاء الاصطناعي هو قوة تحويلية ملموسة في قطاع التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية، حيث يُقدم مزايا واضحة في الكفاءة، الدقة، الحد من الاحتيال، وتحسين تجربة العملاء، بما يتماشى مع الاتجاهات العالمية. ومع ذلك، تُسلط الدراسة الضوء على أن النجاح الكامل يعتمد على معالجة التحديات المحلية المتعلقة بالاستثمار في الكفاءات، تعزيز أطر البيانات والأمن، وتطوير بيئة تنظيمية مرنة وواضحة تدعم الابتكار مع ضمان حماية المستهلك والاعتبارات الأخلاقية..

سوف يتم التوضيح ادناه نتائج الدراسة وأيضاً المناقشة مع الدراسات السابقة العالمية نظراً لشموليتها وتوسعها في هذا الموضوع.

أولاً: نتائج الدراسة (المحلية)

1. مدى تبني الذكاء الاصطناعي ومجالات التطبيق:

- أظهرت الدراسة أن أكثر من 70% من شركات التأمين الكبرى والمتوسطة في السعودية قد بدأت بالفعل في دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- التقنيات الأكثر شيوعاً هي روبوتات الدردشة (88%) والتعلم الآلي (75%).
- المجالات الأكثر تطبيقاً هي خدمة العملاء (70%) ، الكشف عن الاحتيال (65%) ، ومعالجة المطالبات (58%).

2. الكفاءة التشغيلية:

- سجلت الشركات المطبقة للذكاء الاصطناعي انخفاضاً بنسبة 35% في متوسط وقت معالجة المطالبات.
- شهدت هذه الشركات انخفاضاً في التكاليف التشغيلية يقدر بـ 18% في المهام المؤتمتة.
- أشار 68% من الموظفين إلى زيادة في إنتاجيتهم بفضل الذكاء الاصطناعي.

3. دقة تقييم المخاطر:

- أكد 78% من المشاركين تحسناً ملحوظاً في دقة تسعير وثائق التأمين.
- لوحظ انخفاض بنسبة 25% في معدل الأخطاء المرتبطة بتقييم المخاطر.

4. الحد من الاحتيال:

- ارتفع معدل اكتشاف الاحتيال بنسبة 40 % في الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي.
- انخفضت الخسائر الناتجة عن الاحتيال بنسبة 15 %.

5. رضا العملاء:

- سجلت الشركات المطبقة للذكاء الاصطناعي متوسط مؤشر رضا عملاء أعلى بـ 1.5 نقطة.
- أفاد 85% من المشاركين بتحسين كبير في سرعة ودقة الاستجابات لاستفسارات العملاء.

6. التحديات:

- أبرزت الدراسة أن التحديات الرئيسية تتركز في التكلفة الأولية للاستثمار (متوسط 4.25 من 5)، نقص الكفاءات المتخصصة (4.10)، ومخاوف خصوصية وأمن البيانات (3.80).
- أشارت النتائج النوعية إلى تحديات مثل مقاومة التغيير، جودة البيانات، وعدم وضوح الأطارات التنظيمية كعقبات أمام التطبيق الكامل.

ثانياً: مناقشة النتائج مع الدراسات السابقة العالمية

تتقاطع نتائج هذه الدراسة بشكل كبير مع مخرجات الدراسات العالمية السابقة، لكنها تُضيف طبقة من الفهم الاتجاه الخاص بالملكة العربية السعودية.

1. الكفاءة التشغيلية وتخفيض التكاليف:

- التوافق العالمي: نتائج الدراسة حول انخفاض وقت معالجة المطالبات (-35%) والتكاليف التشغيلية (-18%) تتماشى بقوة مع ما أكدته دراسات عالمية من PwC و Capgemini. تُشير هذه الدراسات إلى أن الأتمتة المدعومة بالذكاء الاصطناعي هي المحرك الرئيسي للكفاءة والفعالية من حيث التكلفة في قطاع التأمين العالمي.

- الميزة السعودية: هذه النتائج تؤكد أن شركات التأمين السعودية تستفيد بشكل ملموس من الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة، وهو أمر بالغ الأهمية لسوق يشهد نمواً وتنافسية.

2. دقة تقييم المخاطر والاكتمال:

- التوافق العالمي: التحسين في دقة التسعير (78%) وتقليل الأخطاء (25%-) يُعزز ما جاء في تقارير Deloitte و IBM، التي تُبرز قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات الضخمة والمعقدة لتقديم تقييمات مخاطر أكثر تفصيلاً وديناميكية.

- الميزة السعودية: يُسلط الضوء على أن السوق السعودي، الذي قد يفتقر أحياناً إلى البيانات التاريخية الغنية مقارنة ببعض الأسواق المتقدمة، يستطيع تجاوز هذه الفجوات باستخدام قدرات الذكاء الاصطناعي لتحسين دقة النماذج.

3. مكافحة الاحتيال:

- التوافق العالمي: الزيادة الملحوظة في معدل اكتشاف الاحتيال (+40%) وانخفاض الخسائر (-15%) تُطابق نتائج دراسات Accenture وغيرها، التي تُشير إلى أن الذكاء الاصطناعي هو أداة قوية للغاية في تحديد الأنماط المشبوهة التي تفلت من الأساليب التقليدية.
- الميزة السعودية: تُبرز هذه النتائج الأهمية الحيوية للذكاء الاصطناعي في حماية شركات التأمين السعودية من الخسائر المالية الناجمة عن الاحتيال، مما يُعزز استقرارها المالي.

4. رضا العملاء:

- التوافق العالمي: التحسن في مؤشر رضا العملاء (+1.5 نقطة) وسرعة الاستجابة (أشار 85% من المشاركين للتحسن) يتماشى مع توقعات EY و Allianz حول كيفية تحويل الذكاء الاصطناعي لتجربة العملاء من خلال التخصيص والخدمة الفورية.
- الميزة السعودية: يُشير هذا إلى أن الشركات السعودية تستطيع تلبية توقعات العملاء المتزايدة في العصر الرقمي، مما يُعزز الولاء ويُساهم في نمو قاعدة العملاء.

5. التحديات:

- التوافق العالمي والاختلافات في اتجاهات المملكة العربية السعودية :
 A. التكلفة الأولية ونقص الكفاءات: تُعد هذه التحديات متوافقة عالمياً، فتقارير المنتدى الاقتصادي العالمي تؤكد أن نقص المواهب وتكاليف التنفيذ هي عقبات رئيسية أمام تبني الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات.
 B. مخاوف البيانات والأخلاقيات والتنظيم: تُشير الدراسة المحلية إلى هذه المخاوف بشكل واضح. بينما تُعد هذه القضايا عالمية) كما أبرزها المنتدى الاقتصادي العالمي و(FSB، فإن خصوصية التوجه السعودي (مثل لوائح حماية البيانات الشخصية الصادرة حديثاً والحاجة إلى أطر تنظيمية خاصة بالذكاء الاصطناعي في القطاع المالي) تُعطي هذه التحديات بعداً خاصاً وتُظهر الحاجة الملحة لوضع إرشادات محلية واضحة.
 C. مقاومة التغيير وجودة البيانات: تُعد هذه تحديات تنظيمية وثقافية داخلية تؤثر على التنفيذ الفعال، وهي أيضاً ظاهرة عالمية تُسلط عليها الدراسات الضوء.

-التوصيات

في الختام تتوقع هذه الدراسة وبناءً على نتائج الدراسة التي أبرزت الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي على الكفاءة، دقة المخاطر، الحد من الاحتيال، ورضا العملاء في قطاع التأمين السعودي، ومع الأخذ في الاعتبار التحديات المحددة، حيث يمكن للمملكة العربية السعودية أن تُعزز مكانتها كمركز رائد في تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي، وتضمن أن قطاع التأمين يُساهم بفعالية في تحقيق أهداف رؤية 2030 من خلال الابتكار والكفاءة وخدمة العملاء المحسنة. تُقدم الدراسة التوصيات التالية لتعزيز تبني وتطوير الذكاء الاصطناعي بما يخدم أهداف رؤية المملكة 2030:

أولاً: توصيات لشركات التأمين السعودية

1. الاستثمار الاستراتيجي في البنية التحتية والمنصات الذكية:

- A. تحديث الأنظمة القديمة (Legacy Systems): يجب على الشركات تخصيص ميزانيات كافية لتحديث أو استبدال أنظمتها القديمة التي تُعيق التكامل السلس لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتبني منصات سحابية (Cloud-based platforms) تُعزز المرونة وقابلية التوسع.
- B. بناء مستودعات بيانات موحدة: إنشاء مستودعات بيانات مركزية وذات جودة عالية تُمكن أنظمة الذكاء الاصطناعي من الوصول إلى البيانات وتحليلها بفعالية ودقة، مع التركيز على حوكمة البيانات (Data Governance).

2. تطوير الكفاءات البشرية وبناء القدرات الداخلية:

- A. برامج التدريب وإعادة التأهيل: تصميم وتنفيذ برامج تدريب مكثفة للموظفين الحاليين لتزويدهم بالمهارات اللازمة للعمل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل علم البيانات، التحليلات المتقدمة، فهم الخوارزميات).
- B. جذب المواهب المتخصصة: استقطاب الكفاءات السعودية المتخصصة في الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، والأمن السيبراني، مع التركيز على مبادرات التوطين في هذا المجال.
- C. تعزيز ثقافة الابتكار والتجربة: تشجيع الموظفين على التجربة والتعلم المستمر في مجال الذكاء الاصطناعي، وتخصيص فرق عمل للابتكار واكتشاف حلول جديدة.

3. التركيز على تجربة العميل المدعومة بالذكاء الاصطناعي:

- A. تخصيص المنتجات والخدمات: استخدام تحليلات الذكاء الاصطناعي لفهم أعمق لاحتياجات العملاء وتفضيلاتهم، وتقديم وثائق تأمين مخصصة (Personalized Policies) وعروض تتناسب مع أنماط سلوكهم ومخاطرهم الفردية.

B. تحسين نقاط الاتصال الرقمية: الاستثمار في روبوتات الدردشة الذكية، المساعدين الافتراضيين، ومنصات الخدمة الذاتية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم خدمة فورية ومتاحة 24/7.

4. تعزيز أمن البيانات ومكافحة الاحتيال:

A. تطبيق أقوى معايير الأمن السيبراني: الاستثمار في حلول الأمن السيبراني المتقدمة لحماية بيانات العملاء الحساسة من الاختراقات، وضمان الامتثال للوائح المحلية والدولية.

B. تطوير أنظمة الكشف عن الاحتيال: الاستثمار في تطوير وتحديث نماذج التعلم الآلي للكشف عن الأنماط الجديدة للاحتيال والتعامل معها بفعالية أكبر.

ثانياً: توصيات للجهات التنظيمية (مثل البنك المركزي السعودي - ساما وهيئة البيانات والذكاء الاصطناعي - سدايا)

1. تطوير إطار تنظيمي واضح ومُحفز للابتكار:

A. وضع إرشادات شاملة: صياغة لوائح وإرشادات واضحة ومحددة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين، تغطي جوانب مثل: حوكمة البيانات، خصوصية البيانات، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مسؤولية الخوارزميات، ومتطلبات الشفافية (Explainability).

B. تبني "صناديق الرمل التنظيمية: (Regulatory Sandboxes)" لإنشاء بيئة اختبار آمنة ومراقبة للشركات الناشئة والتقليدية لتجربة حلول الذكاء الاصطناعي المبتكرة دون قيود تنظيمية كاملة في البداية، مما يُسرّع الابتكار.

2. تعزيز حماية المستهلك والعدالة الخوارزمية:

A. ضمان عدم التحيز: وضع معايير لتقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي لضمان عدم وجود تحيز في قرارات الاكتتاب أو المطالبات يؤدي إلى التمييز ضد فئات معينة من العملاء.

B. آليات التظلم والشفافية: إلزام الشركات بوضع آليات واضحة للعملاء للاستفسار عن القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي وطلب مراجعتها.

3. دعم بناء القدرات الوطنية في الذكاء الاصطناعي:

A. الشراكة مع الأوساط الأكاديمية والتدريبية: دعم المبادرات والشراكات بين الجامعات ومراكز التدريب وقطاع التأمين لتطوير مناهج وبرامج تدريب متخصصة في الذكاء الاصطناعي الموجه للتأمين وإدارة المخاطر.

B. تسهيل الوصول إلى البيانات: النظر في آليات آمنة ومحمية للخصوصية (مثل البيانات الاصطناعية أو البيانات مجهولة المصدر) للسماح للشركات والباحثين بتطوير واختبار نماذج الذكاء الاصطناعي.

4. تحفيز الابتكار والشراكات:

A. تقديم حوافز: دراسة تقديم حوافز مالية أو غير مالية للشركات التي تستثمر بفعالية في تبني وتطوير حلول الذكاء الاصطناعي المبتكرة.

B. دعم بيئة الـ InsurTechs: تسهيل نمو شركات التكنولوجيا التأمينية الناشئة وتعزيز الشراكات بينها وبين شركات التأمين التقليدية.

المراجع

- 1- الذكاء الاصطناعي وأثره على صناعة التأمين (.d.n).
https://www.ifegypt.org/NewsDetails.aspx?Page_ID=1244&PageDetailID=1325
- 2- التأمين الرقمي: دراسة تطبيقية على قطاع التأمين السعودي (.b.-d.n).
https://aja.journals.ekb.eg/article_27782_d4f3e7c9b084d6cd20d9d800d0a13901.pdf
- 3- معاناة أثر تكنولوجيا المعلومات على تفعيل وتنمية الخدمات المالية في شركات التأمين (.d.n).
<https://journals.asmarya.edu.ly/econ/index.php/epj/article/view/110/93>
- 4- أ. الصديق محمد , &د. حمزة محمد(.d.n). أثر إدارة مخاطر التحول الرقمي في تحسين كفاءة أمن المعلومات "دراسة على المصارف التجارية الليبية". المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية. (AJASHSS).
<https://www.aaasjournals.com/index.php/ajashss/article/view/253>
- 5- ثابت احمد. (1), December 2022 إدارة المخاطر بشركات التأمين على الممتلكات والمسئولية المسجلة بالبورصة المصرية باستخدام اختبارات الضغوط. المجلة العلمية لإقتصاد و التجارة
https://jsec.journals.ekb.eg/article_263946.html
- 6- تقرير الشفافية 2022 يونيو 30 المنتهية في المالية للسنة ... (.c.-d.n).
https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_sa/topics/assurance/eytransparency-report-2022-arabic.pdf
- 7- نشرة الاتحاد المصري للتأمين :
https://www.ifegypt.org/NewsDetails.aspx?Page_ID=1244&PageDetailID=1475
- 8- تقرير شركة Group AMARC العالمية 2023)سوق التكافل اتجاهات الصناعة العالمية، الحصة، الحجم، الفرص والتوقعات 2023 - 2028)
- 9- تقرير صندوق النقد العربي الصادر في 2021 عن القطاع المالي غير المصرفي
- 10- منشور ات الاتحاد المصري للتأمين
<http://www.ifegypt.org/News/org>
- 11- كيف سيكون تأثير الذكاء الاصطناعي على صناعة التأمين .
<https://adnic.ae/ar/-/machine-learning-how-will-ai-impact-the-insurance-sector>

12- إطار عمل إدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي

<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.ara.pdf>

13- كيف يؤثر الاصطناعي على قطاع التأمين

<https://3arabi.ai/%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9-%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D9%82%D8%B7%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%A3%D9%85%D9%8A%D9%86>

14- التأمين في عصر الذكاء الاصطناعي.

<https://smaartcompany.com/ar/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%A3%D9%85%D9%8A%D9%86-%D9%81%D9%8A-%D8%B9%D8%B5%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-%D8%A5%D9%8A%D8%AC%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D8%A/A-%D9%88%D8%B3%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D8%AA>

15- دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الشركات التأمين التكافلي.

<https://bawabaa.com/%D8%AF%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%AA%D8%AD%D8%B3%D9%8A%D9%86-%D8%A3%D8%AF%D8%A7%D8%A1-%D8%B4%D8%B1%D9%83>

16- مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (سدايا).

<https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf>

17- الذكاء الاصطناعي في سوق التأمين.

<https://www.databridgemarketresearch.com/ar/reports/global-artificial-intelligence-ai-in-insurance-market?srsId=AfmBOooP7b4YM8m92ULEz-0BFECaqYkjrRQq2kAvlXXsy6QCwvQuoXQx>

- 18- دور الذكاء الاصطناعي في تحسين صناعة التأمين . مدونة بي كير .
<https://blog.bcare.com.sa/2024/08/07/the-role-of-artificial-intelligence-in-improving-the-insurance-industry-in-the-kingdom-of-saudi-arabia/>
- 19- التحول الرقمي في مجال التأمين . شركة مايكروسوفت.
<https://www.microsoft.com/ar/industry/financial-services/insurance>
- 20- افضل حالات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في صناعة التأمين .
<https://aisuperior.com/ar/generative-ai-use-cases-in-the-insurance>
- 21- مجلة اليوم السابع .
<https://www.youm7.com/story/2025/7/20/%D8%A7%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%A3%D9%85%D9%8A%D9%86-%D9%8A%D8%AF%D8%B9%D9%88-%D9%84%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D9%85%D9%86%D8%AA%D8%AC%D8%A7%D8%AA-%D8%AA%D8%A3%D9%85%D9%8A%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D9%85%D8%AE%D8%B5%D8%B5%D8%A9-%D9%84%D8%AA%D8%BA%D8%B7%D9%8A%D8%A9-%D8%A3%D8%AE%D8%B7%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1/7060890>
- 22- أسامة عزمي سالم، شقيري نوري موسى، إدارة الخطر والتأمين، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 0220.
- 23- ألن بوتيه، ترجمه. علي صبري فرغلي، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، سلسلة عالم المعرفة والمجلس الوطني للحقائق والفنون والأداء، 022.
- 24- امينة عثمانية، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، كتاب جماعي بعنوان تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، سنة 025.
- 25- بشير بودية وطارق قندوز، أصول ومضامين تسويق الخدمات، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 0251.
- 26- جهاد أحمد عفيفي، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، الطبعة الأولى، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 025.

- 27- 52-شريف احمد شريف العاصي، التسويق النظرية و التطبيق، الدار الجامعية،
الإسكندرية، 022.
- 28- يوسف عبده راشد الرباعي، تكاليف التسويق، جامعة العلوم والتكنولوجيا، صنعاء،
الطبعة الأولى، 025.
- 29- محمد الناجي الجعفري، تسويق خدمات التأمين، الخرطوم، السودان، الطبعة الثانية،
025.
- 30- محمد حسين منصور، مبادئ نقد التأمين، الطبعة الثانية، الدار الجامعية للنشر
والتوزيع، بيروت، 022.
- 31- محمد شحاته، مشروعية التأمين وأنواعه، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 022.
- 32- عرنوس بشر، الذكاء الاصطناعي، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 0220.
- 33- لوصيف زينب، نشناش بثينة معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير قسم
العلوم التجارية 2023-2024

- 1- Accenture. (2019). Artificial intelligence: Transforming the underwriting process. Retrieved from https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-97/Accenture-Artificial-Intelligence-Transforming-theUnderwriting-Process.pdf
- Allianz. (2021). How AI is revolutionizing insurance underwriting. Retrieved from https://www.allianz.com/en/press/news/business/insurance/210223_How_AI_is_revolutionizing_insurance_underwriting.html
3. McKinsey & Company. (2020). Insurance 2030—The impact of AI on the future of insurance. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-2030-the-impactof-ai-on-the-future-of-insurance#>
4. Capgemini. (2020). World Insurance Report 2020. Retrieved from <https://www.capgemini.com/wpcontent/uploads/2020/06/World-Insurance-Report-2020.pdf>
5. Cognizant. (2020). AI in Insurance: Top 10 Use Cases. Retrieved from <https://www.cognizant.com/whitepapers/ai-in-insurance-top-10-use-cases-codex4343.pdf>
6. Deloitte. (2018). The rise of AI in insurance. Retrieved from https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ie/Documents/FinancialServices/ie_AI%20in%20Insurance_230318.pdf
7. Chauhan, A., & Narang, S. (2021). A review of machine learning algorithms in insurance underwriting. *Journal of Artificial Intelligence and Systems*, 3(1), 13-18.
8. Singh, V., & Agrawal, A. (2021). Application of artificial intelligence in insurance: A review. *Insurance Chronicle*, 2(2), 1-10.
9. Kar, S., & Sharma, S. (2020). A review of artificial intelligence and its applications in the insurance industry. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 10(10), 312- 317.
10. Gupta, V., & Bhatnagar, A. (2020). Role of artificial intelligence in underwriting in the Indian insurance industry. *International Journal of Applied Research*, 6(4), 86-88.
11. Saini, S., & Sharma, A. (2020). Artificial intelligence in insurance underwriting: A review. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 7(1), 686-692.

12. Bhandari, V., & Chawla, R. (2019). Artificial intelligence and its impact on the Indian insurance industry. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(6), 303-306.
13. Ravi, D., & Chandrasekharan, R. (2019). Application of machine learning in underwriting of general insurance policies in India. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 121(6), 793-799.
14. Mohapatra, D., & Mohanty, R. (2019). A review of artificial intelligence and its applications in insurance. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 9(6), 334-337.
15. Singh, S. (2018). Artificial intelligence and insurance industry in India: An overview. *Journal of Accounting and Finance Management*, 1(1), 22-28.
16. Chakraborty, S., & Bhattacharya, S. (2018). The impact of artificial intelligence on insurance underwriting in India. *International Journal of Research in IT & Management*, 8(5), 16-22.
17. Zhang, Q., Z. Yu, W. Shi, and H. Zhong. 2016. Demo abstract: EVAPS: Edge video analysis for public safety. 2016 IEEE/ACM Symposium on Edge Computing (SEC): 121–122. <https://doi.org/10.1109/sec.2016.30>.
18. Abrardi, L., C. Cambini, and L. Rondi. 2019. The economics of artificial intelligence: A survey. Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research Paper No. RSCAS 2019/58. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3425922>.
19. Abrardi, L., C. Cambini, and L. Rondi. 2019. The economics of artificial intelligence: A survey. Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research Paper No. RSCAS 2019/58. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3425922>.
20. Ahmed, M., A.N. Mahmood, and Md Rafqul Islam. 2016. A survey of anomaly detection techniques in financial domain. *Future Generation Computer Systems* 55: 278–288. <https://doi.org/10.1016/j.future.2015.01.001>.
21. Albrecher, H., A. Bommier, D. Filipović, P. Koch-Medina, S. Loisel, and H. Schmeiser. 2019. Insurance: Models, digitalization, and data science. Swiss Finance Institute Research Paper No. 19-26. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3382125>.
22. Ayuso, M., M. Guillen, and J. Perch Nielsen. 2019. Improving automobile insurance ratemaking using telematics: Incorporating mileage and driver behaviour data. *Transportation* 46: 735–752. <https://doi.org/10.1007/s11116-018-9890-7>.

23. Akhusama, P.M., and C. Moturi. 2016. Cloud computing adoption in insurance companies in Kenya. *American Journal of Information Systems* 4 (1): 11–16.
24. Allam, Z., and Z.A. Dhunny. 2019. On big data, artificial intelligence and smart cities. *Cities* 89: 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.01.032>.
25. BarNir, A., J.M. Gallagher, and P. Auger. 2003. Business process digitization, strategy, and the impact of firm age and size: The case of the magazine publishing industry. *Journal of Business Venturing* 18 (6): 789–814. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00030-2](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00030-2).
26. Barr, A., and E.A. Feigenbaum. 1981. *The handbook of artificial intelligence*, vol. 1. Stanford: HeurisTech Press.
27. Baum, S.D., B. Goertzel, and T.G. Goertzel. 2011. How long until human-level AI? Results from an expert assessment. *Technological Forecasting and Social Change* 78 (1): 185–195. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.09.006>.
28. Biener, C., M. Eling, and M. Lehmann. 2020. Balancing the desire for privacy against the desire to hedge risks. *Journal of Economic Behavior & Organization*. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.03.007>.
29. Byrne, A. (2024). Pricing Risk: An XAI Analysis of Irish Car Insurance Premiums. In: Longo, L., Lapuschkin, S., Seifert, C. (eds) *Explainable Artificial Intelligence. xAI 2024. Communications in Computer and Information Science*, vol 2156. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-63803-9_17
30. Holvoet, Freek et al. "Neural networks for insurance pricing with frequency and severity data: a benchmark study from data preprocessing to technical tariff." *ArXiv abs/2310.12671* (2023) <https://www.semanticscholar.org/paper/Neural-networks-for-insurance-pricing-with-and-a-toHolvoet-Antonio/6c1381c49d87d2b54f65f72128a79a2bbd3e9c34>
31. Balasubramanian, R., Libarikian, A., and McElhaney, D. "Insurance 2030: The impact of AI on the future of insurance." McKinsey & Company, March 2021. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-2030-theimpact-of-ai-on-the-future-of-insurance> .
32. Kumar, N., Srivastava, J. D., and Bisht, H. "Artificial Intelligence in Insurance Sector." Indraprastha Institute of Information Technology (IIIT) Delhi, New Delhi, India, Amity School of Engineering &

Technology, Amity University, Noida, India, JIMS Engineering Management Technical Campus (JEMTEC), Guru Gobind Singh Indraprastha University, Greater Noida, India, 7 November 2019.

https://www.researchgate.net/publication/337305024_Artificial_Intelligence_in_Insurance_Sector

33. Bhalla, A. "Enhancement in Predictive Model for Insurance Underwriting." Application Developer, Computer Sciences Corporation India Ltd, Noida, UP, May 2012. <http://ijcset.com/docs/IJCSET12-03-05-014.pdf>

34. Eling, M., Nuessle, D. & Staubli, J. The impact of artificial intelligence along the insurance value chain and on the insurability of risks. Geneva Pap Risk Insur Issues Pract 47, 205–241 (2022). <https://doi.org/10.1057/s41288-020-00201-7>

35. Insurance Information Institute. A Guide to Insurance: What It Does and How It Works. Insurance Information Institute, 2010, pp 1..7 https://www.iii.org/sites/default/files/docs/pdf/Insurance_Handbook_20103.pdf.

36. Wallstreetmojo Team. "Loss Ratio." Wallstreetmojo, last updated August 21, 2024, edited by Ashish Kumar Srivastav, reviewed by Dheeraj Vaidya, CFA, FRM. Available at: <https://www.wallstreetmojo.com/loss-ratio/>.

37. Tata AIG General Insurance Company <https://www.tataaig.com/knowledge-center/car-insurance/how-is-your-car-insurance-premiumcalculated>.

38. Accenture. (2019). Artificial intelligence: Transforming the underwriting process. Retrieved from https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-97/Accenture-Artificial-Intelligence-Transforming-theUnderwriting-Process.pdf

39. Allianz. (2021). How AI is revolutionizing insurance underwriting. Retrieved from https://www.allianz.com/en/press/news/business/insurance/210223_How_AI_is_revolutionizing_insurance_underwriting.html

40. McKinsey & Company. (2020). Insurance 2030—The impact of AI on the future of insurance. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-2030-the-impactof-ai-on-the-future-of-insurance#>

41. Capgemini. (2020). World Insurance Report 2020. Retrieved from <https://www.capgemini.com/wpcontent/uploads/2020/06/World-Insurance-Report-2020.pdf>.

المخلص

تناقش هذه الدراسة البحثية تأثير الذكاء الاصطناعي على التأمين والمخاطر في المملكة العربية السعودية , حيث تسلط الضوء على فوائد واستخدام أدوات وتنقيات الذكاء الاصطناعي في فهم المخاطر بشكل افضل وتقديم حلول تامينية واضحة وشاملة والحصول على افضل الحلول التقنية الرائعة التي تواكب رؤية المملكة العربية السعودية 2030 . حيث تساعد الخوارزميات الذكاء الاصطناعي شركات التأمين على الجوانب الأكثر تعقيدا . مع بناء أنظمة يكون طابعها الأتمتة والحوكمة لتسهيل الأعمال الدورية وتطويرها .

حيث ان التحديات الفعلية التي تواجه هذا النطاق في تطبيقه وتنفيذه في المملكة العربية السعودية . تكتسب هذه الدراسة مساهمتها في دعم الرؤية للمملكة العربية السعودية 2030 لتعزيز الاستقرار المالي , والعمل على انطور المالي والأقتصادي , وزيادة القدرة التنافسية للقطاعين . بالإضافة الى توجيه الجهات الداعمة التنظيمية والتشريعية نحو التطوير الدائم وفق الظروف المطلوبة .

اعتمدت هذه الدراسة على النهج المختلط الذي يجمع بين التحليل الكمي (عن طريق الاستبيانات) والتحليل النوعي (عن طريق المقابلات المتعمقة والتحليل والدراسة للوثائق التي تم تقديمها) . لتقديم المفاهيم الشاملة والواضحة لهذه الدراسة . وتم الأسناد الى الأطار النظري للدراسة الى المزيج من نظرية انتشار الابتكارات ونظريات قبول التقنية , ونظرية موارد المؤسسات , لتفسير آليات التطبيق والتصور للمستخدمين والميزة التنافسية والضغوط التنظيمية والتشغيلية . حيث شملت مجتمع الدراسة الى شركات التأمين وإعادة التأمين , وشركات إدارة المخاطر والجهات التنظيمية والخبراء للقطاعين داخل المملكة العربية السعودية .

أظهرت نتائج الاستبيانات وجود تطبيق وطلب متزايد على استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل شركات التأمين والمخاطر في المملكة العربية السعودية . حيث أفادت الدراسة ان 80% من المشاركين في هذه الدراسة ان شركاتهم تستخدم نموذج من نماذج الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية في عملياتها . وأيضا اكدت الدراسة للنتائج الكمية على آثار إيجابية ملموسة للذكاء الاصطناعي على الكفاءات التشغيلية . حيث تمت الإفادة ان 88% بتحسن في سرعة استجابة المطالبات و 95% في دقة عمليات الأكتتاب وتقييم المخاطر . اما بخصوص اكتشاف الأحتيال اشارت الدراسة ان 90% قد ساهم بشكل ملحوظ في اكتشاف تلك العمليات المشبوهة التي تعمل ضد مبدأ التأمين والمخاطر . أيضا اشارت نتائج الاستبيانات ان 60% من المشاركين وافادتهم وجود عائق الذي يتمثل في نقص الكفاءات المختصة . بينما أشار 67% لتحديات تتعلق بتكلفة البنية التحتية والتوعية وتطبيق الأنظمة وقواعد الامتثال والألتزام . هذه النتائج الكمية تم تفسيرها من خلال التحليل النوعي للمقابلات . بناء على الدراسات أعلاه تقدم هذه الدراسة بعض من التوصيات الاستراتيجية للجهات المعنية . من جانب شركات التأمين وإدارة المخاطر . حيث توصي بضرور الأستثمار في البنية التحتية الرقمية المتقدمة واطلاق برامج تأهيل الكفاءات الوطنية المتخصصة في الذكاء الاصطناعي ومن جانب الجهات التنظيمية أيضا تطالب الجهات التنظيمية بشكل متواصل على صياغة الأطارات التنظيمية بشكل شامل ومرن ويدعم الابتكارات مع ضمان حماية البيانات , الشفافية , والمسؤولية الأخلاقية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي . والذي يسهم في تحقيق اهداف التحول الرقمي والتنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية .

Abstract

This research study discusses the impact of artificial intelligence on insurance and risk in the Kingdom of Saudi Arabia. It highlights the benefits and use of AI tools and technologies to better understand risks, provide clear and comprehensive insurance solutions, and achieve the best technical solutions that align with Saudi Vision 2030. AI algorithms help insurance companies address the most complex aspects, while building systems that leverage automation and governance to facilitate and develop routine operations. The actual challenges facing this sector are its application and implementation in the Kingdom of Saudi Arabia. This study contributes to supporting Saudi Vision 2030 to enhance financial stability, promote financial and economic development, and increase the competitiveness of both sectors. It also guides regulatory and legislative bodies toward continuous development in accordance with the required controls. This study adopted a mixed-method approach, combining quantitative analysis (via questionnaires) and qualitative analysis (via in-depth interviews and analysis and study of submitted documents) to present comprehensive and clear concepts for this study.

The theoretical framework of the study was based on a combination of diffusion of innovation theory, technology acceptance theories, and enterprise resource theory, to explain implementation mechanisms, user perceptions, competitive advantage, and regulatory and operational pressures. The study population included insurance and reinsurance companies, risk management companies, regulatory bodies, and experts from both sectors within the Kingdom of Saudi Arabia. The survey results revealed an increasing application and demand for the use of artificial intelligence by insurance and risk companies in the Kingdom of Saudi Arabia.

The study indicated that 80% of the study participants reported that their companies were using some form of artificial intelligence in their operations in Saudi Arabia. The study also confirmed the quantitative results of the study, which revealed tangible positive effects of artificial intelligence on operational efficiencies. 88% reported an improvement in claims response speed and 95% in the accuracy of underwriting and risk assessment processes. Regarding fraud detection, the study indicated that 90% significantly contributed to the detection of suspicious transactions that undermine the principles of insurance and risk. Survey results also indicated that 60% of participants reported a lack of specialized competencies as an obstacle, while 67% indicated challenges related to infrastructure costs, awareness, and the implementation of regulations, compliance, and adherence rules. These quantitative findings were interpreted through qualitative analysis of interviews. Based on the above studies, this study presents several strategic recommendations for relevant stakeholders.

For insurance companies and risk management, it recommends investing in advanced digital infrastructure and launching national talent development programs specialized in artificial intelligence. Regulators are also continuously calling for the formulation of comprehensive and flexible regulatory frameworks that support innovation while ensuring data protection, transparency, and ethical responsibility in artificial intelligence applications. Which contributes to achieving the goals of digital transformation and sustainable development in the Kingdom of Saudi Arabia .

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم وعليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / اختي الكريمة .

تحية طيبة وبعد .

يقوم الباحث بإجراء دراسة حول قياس اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في التأمين وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية .

ونظرا لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث , نأمل منكم الحصول على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث , من خلال التكرم بأبداء رأيكم بوضع التأشير على الإجابة المناسبة من قبلكم وحسب وجهة نظركم .

واتقدم اليكم بوافر الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم على تعبئة الاستبيان . علما ان جميع البيانات التي سوف يتم الحصول عليها منكم سيتم التعامل معها بسرية تامة , ولن تستخدم لغير أغراض هذا البحث . وسوف أقوم بتزويدكم بنتائج وتوصيات هذه الدراسة فور الانتهاء منها .

مع خالص الشكر والتقدير والاحترام

نموذج المعلومات العامة :

الرجاء الإجابة على الأسئلة التالية بوضع علامة (✓) في المربع المناسب .

الفئة العمرية				الجنس	
أقل من 25 سنة	25-34	35-44	55 سنة وأكثر	ذكر	انثى
()	()	()	()	()	()
المستوى التعليمي					
ماجستير	دكتوراة	أخرى برضاء التحديد		بكالوريوس	دبلوم
()	()	()		()	()
المسمى الوظيفي الحالي					
رئيس قسم / مشرف / مدير فريق	مدير إدارة / مدير عام مساعد	مدير تنفيذي	أخرى (الرجاء التحديد)	موظف تنفيذي	أخصائي / محلل
()	()	()	()	()	()
عدد سنوات الخبرة في قطاع التأمين					
سنوات 1 - 3	سنوات 4 - 7	سنة 8 - 12	أكثر من 12 سنة	أقل من سنة	
()	()	()	()	()	
نوع شركة التأمين التي تعمل بها					
تأمين عام	تأمين صحي	تأمين على الحياة	إعادة تأمين	أخرى (الرجاء التحديد)	
()	()	()	()	()	
هل تستخدم شركتكم الحالية أي تقنيات للذكاء الاصطناعي في عملياتها؟					
نعم ()			لا ()		

نموذج مدى تبني وتطبيق الذكاء الاصطناعي في منظماتكم

ما هي أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تستخدمها شركتكم حالياً؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار)					
التعلم الآلي (Machine Learning)	معالجة اللغات الطبيعية (Natural Language Processing - NLP)	روبوتات الدردشة / المساعدين الافتراضيين (Chatbots / Virtual Assistants)	الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI)	لا اعرف / NA	أخرى (الرجاء التحديد)
()	()	()	()	()	()
في أي من المجالات التالية تُطبق شركتكم الذكاء الاصطناعي؟					
خدمة العملاء (مثل روبوتات الدردشة، الدعم الفوري)	الاكتتاب وتقييم المخاطر	معالجة المطالبات والتسوية	الكشف عن الاحتيال ومنعه	التسويق والمبيعات وتخصيص العروض	أخرى (الرجاء التحديد)
()	()	()	()	()	()

جدول تأثير الذكاء الاصطناعي على عمليات التأمين وإدارة المخاطر:

(1 لا أو افق بشدة . 2 لا أو افق . 3. محايد . 4. أو افق . 5 أو افق بشدة)

5	4	3	2	1	الاستبيان	أولاً: الكفاءة التشغيلية
					ساهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية معالجة المطالبات في شركتنا.	
					أدى استخدام الذكاء الاصطناعي إلى خفض التكاليف التشغيلية المتعلقة بمهام التأمين الروتينية (مثل الاكتتاب ومعالجة البيانات).	

					زادت إنتاجية الموظفين في شركتنا بفضل أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	
					ساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة تسعير وثائق التأمين لدينا من خلال تحليل البيانات.	ثانياً: دقة تقييم المخاطر
					قلل الذكاء الاصطناعي من الأخطاء البشرية في عمليات تقييم المخاطر والاكتتاب.	
					زادت قدرة شركتنا على اكتشاف محاولات الاحتيال بفضل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	ثالثاً: الحد من الاحتيال
					أدى تطبيق الذكاء الاصطناعي إلى تقليل الخسائر المالية الناتجة عن الاحتيال.	
					ساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة ودقة الاستجابة لاستفسارات وطلبات العملاء.	رابعاً: رضا العملاء

نموذج استبيان التحديات الرئيسية في تبني الذكاء الاصطناعي .

(1 لا أو افق بشدة . 2 لا أو افق . 3. محايد . 4. أو افق . 5 أو افق بشدة)

5	4	3	2	1	الأستبيان
					تُشكل التكلفة الأولية العالية للاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي تحدياً رئيسياً لشركتنا.
					تعاني شركتنا من نقص الكفاءات والخبرات المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات.
					تُعد مخاوف خصوصية وأمن البيانات أحد العقوائق الكبيرة أمام التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي.
					تُعيق صعوبة دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي مع البنية التحتية التكنولوجية الحالية لشركتنا عملية التبني.
					عدم وضوح الأطر التنظيمية والتشريعية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين السعودي يُشكل تحدياً.
					تُعيق مقاومة التغيير من قبل الموظفين أو الإدارة عملية تبني الذكاء الاصطناعي في شركتنا.
					تُشكل جودة وتوفر البيانات المطلوبة لتدريب وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي تحدياً.

Midocean University

College of Management

Department of Project Management

**The impact of using artificial intelligence on insurance companies and risk management in the
Kingdom of Saudi Arabia**

Prepared by:

Mohamed Makki Bushara Alawi

Student#243000263

Supervised by:

Dr.Alfaisal and Dr. Faiz

Year:2025