



المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية
Iraqi Journal For
Economic Sciences



PISSN : 1812-8742

EISSE ONLIN : 2791-092X

Arcif : 0.375

Development of the insurance industry using Artificial intelligence Technologies

تطوير صناعة التأمين باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

أ.د. أحمد صبيح عطية

Ahmed Sobeih Attia

dr.ahmed_sabeeh@uomustansiriyah.edu.iq

نور قحطان الخزرجي

Nour Qahtan Al-Khazraji

qahtan.adnan@uomustansiriyah.edu.iq

كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة المستنصرية

Abstract:

The study examines the impact of artificial intelligence (AI) on the development of the insurance sector. AI is one of the most prominent fields of modern technology, aimed at designing systems capable of simulating human thinking, including learning, problem-solving, and decision-making. Machine learning, as one of the key tools of AI, is widely used for analyzing complex data and providing innovative solutions to various challenges. The research focuses on the potential integration of AI applications into the administrative and financial operations of insurance companies, aiming to enhance operational efficiency and accelerate processes. The Iraqi Insurance Company was selected as a case study to analyze the impact of these technologies, evaluating its performance over the period (2014–2022) based on its annual reports. The study employed machine learning algorithms to analyse the company's financial data and evaluate its performance. The results demonstrated the effectiveness of AI in providing accurate insights into company performance, as well as identifying the most efficient algorithms for data analysis, which can support improved strategic decision-making in the future.

Key words : Artificial intelligence Technologies , Artificial intelligence Algorithms

المستخلص

يتناول البحث دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير قطاع التأمين، حيث يمثل الذكاء الاصطناعي أحد أبرز فروع التكنولوجيا الحديثة التي تهدف إلى تصميم أنظمة قادرة على محاكاة التفكير البشري في التعلم وحل المشكلات واتخاذ القرارات. ويُعد التعلم الآلي من أبرز أدوات الذكاء الاصطناعي التي تُستخدم لتحليل البيانات المعقدة وتوفير حلول مبتكرة لمختلف التحديات. فيما قد ركز البحث على دراسة إمكانية دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية والمالية لشركات التأمين، بهدف تحسين كفاءة الأداء وتسريع الإجراءات. وقد تم اختيار شركة التأمين العراقية نموذجاً للدراسة، حيث جرى تحليل أدائها خلال الفترة (2014-2022) استناداً إلى تقاريرها السنوية، و تمّ اعتماد خوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات المالية وتقييم الأداء. وأظهرت النتائج

قدرة الذكاء الاصطناعي على تقديم رؤى دقيقة حول أداء الشركة، إضافةً إلى تحديد الخوارزميات الأكثر كفاءة في التعامل مع بيانات الشركة وتحليلها بشكل واضح

الكلمات الرئيسية: تقنيات الذكاء الاصطناعي ، خوارزميات الذكاء الاصطناعي

المقدمة

نتيجةً للإنتشار الواسع للتكنولوجيا بمكوناتها كافة والذي أثر في ظهور تقنيات حديثة وأدوات تُستخدم في النواحي الاقتصادية والاجتماعية، ظهرت خوارزميات جديدة وتطبيقات ذكية تستخدم في قطاع الأعمال والمال والخدمات بأشكالها كافة ، وعلى الرغم من التكلفة الباهظة للبيئة التكنولوجية الجديدة والمخاوف المرتبطة بتأثيرها السلبي على الحس الإبداعي للأفراد، إلا أنها قد فتحت آفاقاً واسعة وجديدة في تحسين التعليم وتعزيز التمويل وتطوير جانب الصحة وزيادة الإنتاجية والمساهمة في تحسين الأداء وغيرها الكثير من المميزات لذلك تتنافس الدول والشركات على زيادة تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتشجع الأفراد عليه وتُنوع في مجالات تطبيقه. أما صناعة التأمين فتُعد من الصناعات المتطورة والأساسية في الدول المتقدمة لما لها من تأثير على الموقف المالي ودعم الاقتصاد الكلي وتخفيض المخاطر أو الحد منها إضافةً إلى تشجيع الاستثمار، لذلك فإن دمج الذكاء الاصطناعي في التأمين لا يسهم فقط في تحسين الكفاءة والإنتاجية، بل يسهم أيضاً في تحقيق ازدهار مالي واقتصادي شامل.

مشكلة البحث: تتمثل مشكلة البحث في أن قطاع التأمين يلعب أدواراً رئيسية في الاقتصاد و على الرغم من كثرة وسائل وأدوات الإدارة فيها إلا أنها مازالت متخلفة في استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة أعمالها ومن هنا تنطلق مشكلة البحث في طرح التساؤلات التالية :-

❖ ما هو الأثر الاقتصادي لقطاع التأمين؟

❖ هل للتأمين دور في زيادة الموارد المالية؟

الأسواق المالية وعلاقتها بالنمو الاقتصادي و الكشف عن المخاطر التي يتعرض لها AI والسرعة والدقة في تحليل البيانات بواسطة خوارزميات الذكاء الاصطناعي.

حدود البحث:الحدود المكانية:اختيار البيانات من شركة التأمين العراقية

الحدود الزمانية: للمدة من 2014-2022 FUJ VB;LPL

منهجية البحث:من أجل الوصول إلى هدف البحث وفرضيتها تم الاعتماد على المنهج الوصفي بالإضافة الى التحليل المالي والتحليل الذكي

المبحث الأول، الذكاء الاصطناعي ودوره في صناعة التأمين

أولاً، الأطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي. هو ذلك العلم المعني بإنشاء الآلات التي تؤدي إلى سلوكيات يعتبرها البشر ذكية" باعتباره محاولة "جعل الآلات العادية تتصرف مثل الآلات التي نراها في أفلام الخيال العلمي" إذ أنّ هدفه الأساسي هو جعل الآلات الأخرى تكتسب نوعاً من الذكاء ولديها القدرة على القيام بأشياء كانت حتى وقت قريب لا تزال مقتصرة على البشر، مثل التفكير والتعلم والإبداع والتواصل، وتمتلك الآلات اليوم القدرة على حل العمليات الحسابية الأكثر تعقيداً أسرع بملايين المرات من البشر، لكنها لا تزال غير قادرة إلى حد كبير و متمرس على القيام بالأشياء البسيطة التي تؤدي من طفل صغير بمهارة كبيرة مثل التواصل ، معرفة أفراد الأسرة ، فحتى الحاسوب (كما يعني اسمه) يحسب ويتعامل مع الأرقام ، لكنه لا يفكر ولا يدرك كما يدرك عقل الإنسان الذي يتكون من مليارات الخلايا العصبية المترابطة على شكل شبكة معقدة للغاية ، ويعتقد الكثيرون أنّ العقل البشري ضمن أهم الأشياء في هذا الكون ، وبالتالي فإنّ محاولة

تقليده أو إيجاد مهارات ذهنية مشابهة له هو أمر يفوق قدرات الإنسان لكن محاولة تقليد بعض خصائصه التي يمكن استخدامها لجعل الآلات أكثر ذكاءً هي الطريقة الأسهل. (عبد النور، 2005: 7)

ثانياً أهداف الذكاء الاصطناعي.. جعل الآلات أكثر ذكاءً وفائدة. (عثمانية، 2019: 14) جعل

أجهزة الحاسوب أكثر فائدة من خلال السماح لها بالتعامل مع المهام بدلاً من البشر. (عبدالله، 2017: 2) تهدف الآلات إلى فهم مبادئ الذكاء البشري وإمكانية تطبيقه. (عبدالله، 2017: 2) تمكين الآلات من معالجة المشكلات المتعددة بطريقة أقرب لطريقة البشر. في تنفيذ عدة أوامر بوقت واحد. (عثمانية، 2019: 15) إنشاء أنظمة خبير التي تظهر سلوكاً ذكياً وتتعلم وتشرح وتقدم النصائح لمستخدميها (1، 2015: tutorials point) توليد وإبتكار وتطوير مهارات جديدة. (ياسين، 2000: 25)

ثالثاً صناعة التأمين.. يُعرّف الفقهاء عقد التأمين على أنّه مجموعة من الإجراءات التي يتم بموجبها تحويل القسم الأكبر من عبء خطر معين سواء شخص طبيعي (الأفراد) أو شخص اعتباري (الشركات) إلى شخص اعتباري آخر كما في التأمين التجاري ، أو إلى مجموعة أشخاص طبيعيين أو اعتباريين كما في التأمين التبادلي أو التعاوني بهدف دفع مبلغ التعويض عن الأشياء عند وقوع الخطر. (كرفوع، 2013: 186) أمّا من الناحية الإدارية فيُعرف التأمين بأنّه إتفاق تتحمل بموجبه شركة التأمين مسؤولية تغطية الأخطار مقابل أقساط محددة يدفعها المؤمن له مقابل التعهد بالالتزام بتعويض المؤمن عليه في حالات الضرر. (محسن وعطية، 2021: 535) ونستنتج من ذلك أنّ التأمين هو أداة تُستعمل لتجنب المخاطر التي تتعرض لها الوحدات الاقتصادية فعندما يتم إبرام عقد التأمين، فإنّ الوحدات الاقتصادية تتجنب الخسائر المالية غير المتوقعة أو أية خسائر أخرى، تقوم الشركة بتغطيتها وتعويض تلك الوحدات عن الأضرار، ويمكن أن تساعد على تقليل التكاليف الروتينية أو الحصول على خصومات في مجالات عدة لأنّها تمتلك وثيقة التأمين وبالتالي سوف تدفع أسعار أقل وتحصل على ميزات أكثر ، ويحمل العقد المبرم خصائص قانونية وتعويضية ، إضافةً إلى الدور المالي للتأمين في الاقتصاد من خلال الفوائد المالية والاستثمارات التي تساعد على رفع المدخرات الوطنية.

رابعاً خصائص الخدمة التأمينية.. يلتقي عقد التأمين مع غيره من العقود بأنّه خدمة لها خصائصها، في حين أنّه يختلف عن بعضها في خصائص تتناسب مع طبيعته وذاتيته التي تميزه عن غيره، وعليه فهذه الخدمة خصائص عامة وخصائص خاصة نستعرضها فيما يلي:

خدمة التأمين غير ملموسة بمعنى أنّ الخدمة لا يمكن لمسها أو تذوقها أو سماعها وهذا من خصائص خدمة التأمين ويعاب عليها بأنّه لا يمكن تقييم جودة الخدمة إلّا بعد وقوع الخطر ، وإستمرارية الشركة في تحسين سمعة الخدمة المقدمة لجذب الزبائن. (العايب وبعلي ، 2017: 3) إنّ الخطر يكون واضح ومحدد لذلك الخدمة تكون محددة كما هو الحال في التأمين عن حوادث الحرائق. (الأمين، 2022: 9) التباين في جودة الخدمة التأمينية: ترتبط جودة الخدمة التأمينية المقدمة للزبائن بعوامل منها التدخل الكبير للعنصر البشري لذلك سترتبط جودة الخدمة بمدى قدرة مقدم الخدمة ومدى تأثير الظروف المحيطة به على جودة الخدمة لذلك تسعى الشركات إلى تدريب كوادرها للمحافظة على مستوى جودة الخدمة. (العايب وبعلي ، 2017: 4) إنّ إنتاج الخدمات واستهلاكها لا ينفصلان لأنّ الخدمة التأمينية لا يمكن تخزينها مثل باقي الخدمات. (العايب وبعلي ، 2017: 4) إستمرارية العلاقة بين الزبون والشركة وذلك لأنّ وثائق التأمين تمتد لسنوات طويلة. (الأمين، 2022: 9) أسعار التأمين لا تحدد بالعرض والطلب أو المساومة على التسعير من طرف العميل. (شعيب وشيما، 2020: 12) الخدمة التأمينية مرتبطة بطبيعة الشخص الموجهة إليه الخدمة وثقافته التأمينية ومركزه الإجتماعي ومدى حاجته الفعلية للتغطية ومقدرته على شراء الوثيقة . (كافي وآخرون ، 2018: 83) تخضع عملية تقديم خدمات التأمين لتأثير السياسات الحكومية، أي أنّها لا تتمتع بالحرية

تطوير صناعة التأمين باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

الكاملة في تقديم خدماتها أو تحديد أسعارها. (الأمين، 2022: 9) وقد تمتد العلاقة التعاقدية في خدمة التأمين لطرف آخر أشرت التأمين لصالحه أي أن طالب التأمين لايجني ما اشتره بنفسه . (كافي وآخرون، 2018: 83) **خامسا الخطوات الاستراتيجية لإدخال واستخدام الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين** لضمان تطبيق الذكاء بشكل سلس وكفوء يجب توضيح أهم المراحل والخطوات الواجب إتباعها:

المرحلة الأولى: تقييم الوضع الحالي وتكون وتتضمن أربع محاور: تحديد رؤية الشركة في إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي وتوضيح القيمة المضافة والميزة التنافسية التي تطمح إليها الشركة في المستقبل وتحديد الأهداف التي يستفاد منها في سير الأعمال. جاهزية الشركة من حيث البدء بتكوين فريق عمل يجري مقارنة بين توجه الشركة والهدف الاستراتيجي في اعتماد تقنية الذكاء، إضافة إلى التحديات الداخلية والمهارات التقنية والإدارية وتقييم البنى التحتية. حالات الاستخدام من خلال تحديد الحالات التي سيتم تطبيق الذكاء عليها لتحقيق الأهداف الاستراتيجية ومن أمثلتها في التأمين تحديداً (تحسين تجربة الزبائن - تحسين الاكتتاب - تحسين دقة التعويضات - كشف الاحتيال - التطوير والابتكار لخدمات تأمينية جديدة - زيادة الكفاءة والأنتاجية - تحسين إدارة المخاطر) التحديات الخارجية وتقييم الفرص واستكشاف أفضل الحلول بهدف الحصول على نظرة شاملة عن الوضع الحالي وتحسين اتخاذ القرارات المستقبلية وتحقيق رؤية طويلة المدى للشركة. (خليل، 2024: 21)

المرحلة الثانية صياغة الاستراتيجية وتتضمن محورين: ترتيب أولويات تنفيذ وتقييم حالات استخدام الذكاء الاصطناعي بناءً على تحليل جدوى وتأثيرات استخدام كل حالة وتقدير عوائدها المالية وغير المالية والوقت المستغرق لتنفيذها واحتياجات الدعم الإداري والمالي. (خليل، 2024: 21) مع وضع خطة تنفيذية ضمن مجموعة من الخطوات والمهام القابلة للتنفيذ لتحقيق الأهداف الاستراتيجية والأولويات في استخدام الذكاء ضمن الوقت الزمني المحدد. (خليل، 2024: 21)

المرحلة الثالثة تنفيذ الاستراتيجية وتنقسم الى ثلاث محاور: تنفيذ الخطة المستهدفة وتحويلها إلى خطة عمل وتوضيح خارطة الطريق وتنفيذ الخطة وتحقيق الهدف المستهدف وتوزيع المسؤوليات. الإشراف عليها ورصد التنفيذ الفعلي بين الخطة الموضوعية والخطة المنفذة ومدى التقدم الحاصل. تحسين ثقافة الشركة في التغيير وتعزيز التحول الجديد وتدريب العاملين وخلق بيئة داعمة ومحفزة. (خليل، 2024: 21) المحور الرابع والأخير تقييم الإستراتيجية. رصد أي ملاحظات على تنفيذ الاستراتيجية وقياس الأداء ومراجعة ما تم وضعه في المرحلة الثانية والتعديل بما يناسب الحال والحاجة وإعادة تقييم الأهداف والنتائج والأولويات بهدف تحديد أفضل الممارسات وتمكين التحسين المستمر وتحديث الخطة والتدريب عليها للبقاء في المسار الصحيح وتحقيق النجاح في التطبيق. (خليل، 2024: 21) **سادسا، مشاكل وحلول التحول الذكي في صناعة التأمين.**

جدول (1) مشاكل وحلول التحولات الذكية في التأمين

المشكلة	وصف المشكلة	حلول المشكلة
التكلفة	يتطلب التحول الذكي رؤوس أموال كبيرة والتي تكون متوفرة لدى الشركات الكبيرة بينما الشركات الناشئة ستواجه تحدي جديد وبالتالي التأثير على أداؤها وقيمتها السوقية	وضع خطة مالية واجراءات دقيقة ومدروسة لتنفيذ تلك الخطة لإلحاق الشركة الصغيرة مع الشركات الكبيرة
الوظائف	أدخل الذكاء في شركات التأمين سيؤدي الى تقليل الاعتماد على المجهود البشري وذلك باستبدال وسطاء التأمين بمساعد ذكي مما يؤدي الى البطالة	إدارة استراتيجية جيدة لتنسيق الأعمال بين الموظفين والمساعديين الأنكفاء
تطوير البرمجيات	قلة البرمجيات الذكية المختصة في كشف الاحتيال ومنح التعويضات والموافقة على المطالبات	تبني مطوريين مختصين لزيادة إنشاء البرمجيات
البيانات	هناك بعض الحالات التي لايتوفر فيها بيانات كافية مما يمنع اجراء تنبؤ دقيق مشكلة كثرة البيانات تؤدي الى استغراق وقت طويل جداً	أدخال التعلم الآلي المعتمد على الجهد البشري يؤدي الى تقديم تنبؤات ورؤية كفوءة وتقليل المدة الزمنية
المسؤولية	أرتكاب الأخطاء من قبل الذكاء في حالات سياسات التسعير او التعويضات او خطأ في منح وثيقة تأمين مما يؤدي الى خسارة مالية أو اجراءات قانونية من قبل الزبائن اتجاه الشركة	التأكد من النموذج الذكي وتدقيق العمليات التأمينية وبذلك يجب أن لايلخو من الإشراف البشري
قلة الخبرة	ان معظم محطلي البيانات لايمتلكون المهارات الكافية لتصنيف لتحليل البيانات الذكية	تطوير وتدريب الكوادر مما يؤدي الى خلق وعي اتجاه الذكاء الاصطناعي
ثقة الزبائن	الثقة أهم عنصر في قطاع التأمين و إذ كان لدى الزبائن تخوف من الذكاء الاصطناعي سيؤدي الى عزوف وامتناع الكثيرين عن استخدام أي تطبيق ذكي مقدم من شركات التأمين بسبب قلة الشفافية والوعي اتجاه عمل الخوارزميات	أبلاغ الأفراد عن فوائد الذكاء الاصطناعي وكيفية العمل والاستخدام من خلال الحملات التفرزيونية او مواقع التواصل الاجتماعي
مقاومة التغيير	أن إدخال الذكاء يؤدي الى تغيرات تنظيمية وثقافية داخل الشركات ويقابل هذا التغيير مقاومة من قبل الموظفين او بعض الإدارات بسبب الخوف من فقدان الوظائف	وضع برنامج تدريبي وخلق وعي إلزامي للموظفين

المصدر من أعداد الباحثين استناداً للأدبيات السابقة (سهيلة 2024: 73) و(خليل، 2024: 18) و(العركي 2024: 18)

سابعاً، أنواع الخدمات المقدمة من شركة التأمين العراقية :- تعددت الخدمات التأمينية التي تقدمها شركة التأمين العراقية أسوة بمثيلاتها من الشركات الأخرى التي تعمل جاهدةً على توسيع نطاق خدماتها بالشكل الذي يجعل قدرتها التنافسية عالية وبما يحقق الأهداف التي رسمتها تلك الشركة ومن أهم الخدمات التي تقدمها الشركة :-

1. **التأمين على الأموال** : ويشمل هذا النوع كل ما ينصب تحت غطاء الأموال المنقولة وغير منقولة (تأمين على المال وليس أشخاص او مسؤولية)

- التأمين من الحريق والأخطار الملحقة

- التأمين البحري

- تأمين السيارات

- التأمين الهندسي

- التأمين من السرقة

- تأمين النقد ويشمل (اثناء الحفظ واثناء النقل)

- ضمان الأمانة

- التأمين على الأنشطة المصرفية والمالية

- التأمين على خسارة الأرباح

- تأمين الزجاج

- تأمين دور السكن من الحريق والسرقة

- تأمين حياة الأسرة وسكنها

2. **التأمين على الأشخاص**، اذ يكون جسم الإنسان وحياته محل للتأمين

- التأمين على الحياة

- التأمين من الحوادث الشخصية

- التأمين الصحي

3. **التأمين من المسؤولية** : مسؤولية المؤمن له هي التي ينصب عليها التأمين

- المسؤولية المدنية العامة

- المسؤولية المهنية

- مسؤولية المنتجات

- المسؤولية الشخصية

- مسؤولية المقاولين

- مسؤولية رب العمل

- المسؤولية الناتجة عن استخدام السيارات تجاه الطرف الثالث

4. **التأمين الهندسي**

- تأمين أنفجار المراحل

- تأمين نصب المكائن

- تأمين عطب المكائن

- تأمين كافة أخطار المقاولين

- تأمين خسارة الأرباح الناتجة عن انفجار المراحل وعطب المكائن

- تأمين الأجهزة الإلكترونية
- تأمين تلف الأطعمة
- خسارة الأرباح المتقدمة

المبحث الثاني، الجاذب العملي – تحليل أداء شركة التأمين العراقية باستخدام مؤشرات التأمين والخوارزميات

أولاً: المؤشرات الخاصة بالتأمين الفردي: التأمين الفردي له خاصية فريدة تختلف عن باقي أنواع التأمين وذلك لإملاكه خاصية إدخارية مع الحماية التأمينية، لذلك فإن الشركة التأمينية تضع خطة مناسبة لمتابعة الجهاز الإنتاجي من حيث عدد الوثائق وتطورها فضلاً عن مبالغ التأمين.

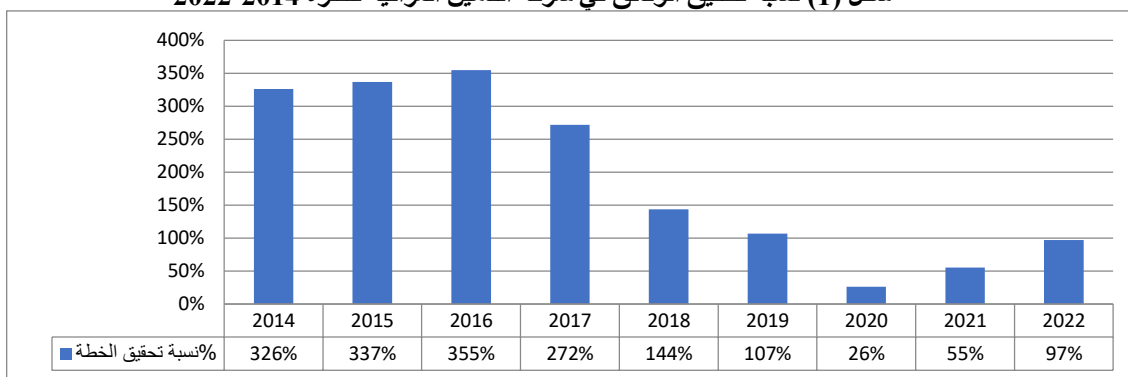
أ- نسبة تحقيق خطة عدد الوثائق: وذلك من خلال المعادلة الرياضية :

ب- (عدد الوثائق المتحققة ÷ عدد الوثائق المخططة $\times 100$) وأن الوثائق المحققة هي عدد الوثائق الصادرة مطروح منها الوثائق الملغية خلال السنة.

جدول (2) نسبة تحقيق الوثائق في شركة التأمين العراقية للفترة 2014-2022

الأعوام	عدد الوثائق المتحققة خلال السنة (وثيقة)	عدد الوثائق المخططة لنفس السنة (وثيقة)	نسبة تحقيق الخطة %
2014	3587	1100	326%
2015	4044	1200	337%
2016	4255	1200	355%
2017	3261	1200	272%
2018	3597	2500	144%
2019	3196	3000	107%
2020	793	3000	26%
2021	1386	2500	55%
2022	1454	1500	97%

المصدر من أعداد الباحثين استناداً لتقارير السنوية لشركة التأمين العراقية 2014-2022
شكل (1) نسبة تحقيق الوثائق في شركة التأمين العراقية للفترة 2014-2022



المصدر من أعداد الباحثين استناداً للجدول 2

من الجدول أعلاه يتبين أنّ أعلى عدد وثائق تم تحقيقه في عام 2016 بعدد وثائق (4255) وعلى التوالي حققت الشركة في عام 2015 عدد وثائق (4044) وفي 2018 بعدد (3597) وثيقة وأقل عدد في عام 2020 حيث كان (793) وثيقة بينما أقل عدد وثائق مخططة كان في عام 2014 بعدد (1100) وثيقة وأعلى وثائق مخططة في 2018 و2019 على التوالي بعدد (3000) وثيقة أمّا ناتج نسبة تحقيق الخطة فكان أعلى نسبة في 2016 بنسبة (355%) وأقلها في 2021 بنسبة (26%)، وسبب زيادة الوثائق المحققة هو زيادة الإقبال على وثائق التأمين الفردي والسياسة الرشيدة للشركة في الإدارة .

ت- نسبة تطور عدد الوثائق: يتم احتسابها من خلال (عدد وثائق السنة الحالية – عدد وثائق السنة السابقة ÷ السنة السابقة $\times 100$) والجدول التالي يوضح النسبة.

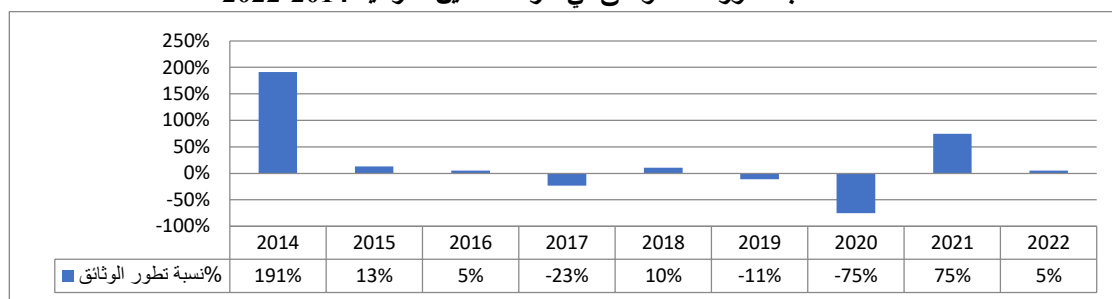
تطوير صناعة التأمين باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

جدول (3) نسبة تطور عدد الوثائق في شركة التأمين العراقية 2014-2022

الأعوام	عدد الوثائق المتحققة	تحقيق النسبة %
2014	3587	191%
2015	4044	13%
2016	4255	5%
2017	3261	-23%
2018	3597	10%
2019	3196	-11%
2020	793	-75%
2021	1386	75%
2022	1454	5%

المصدر من أعداد الباحثين استناداً لتقارير السنوية لشركة التأمين العراقية 2014-2022 شكل (2)

نسبة تطور عدد الوثائق في شركة التأمين العراقية 2014-2022



المصدر من أعداد الباحثين استناداً للجدول 3

إنَّ أعلى نسبة للتطور والتغيير حدثت في عام 2014 بنسبة (191%) وفي عام 2020 حققت الشركة أعلى نسبة سالبة (-75%) بينما حدث العكس تماماً في 2021 بنسبة (75%) ، كما حققت الشركة في عام 2016 (4255) وثيقة للتأمين الفردي وفي عام 2015 (4044) وثيقة وفي عام 2018 (3597) وثيقة بينما في عام 2020 حققت (793) وثيقة وهي أقل نسبة خلال 2013-2022 ويعود سبب قلة الوثائق في هذه السنة للظروف الخارجية المحيطة بالشركة (كورونا) ، إنَّ هذا التباين تفسيره الفرق بين عدد الوثائق بين سنة وأخرى فإذا كان الفرق كبير جداً وسلبى يكون بسبب السنة الحالية التي تكون أقل بكثير من السنة السابقة بمعنى قلة الإقبال في السنة الحالية عنه في السنة السابقة

ث- نسبة تحقيق خطة مبالغ التأمين: هذه النسبة خاصة بمبالغ التأمين المحققة والتي يقصد بها مبالغ التأمين للوثائق الصادرة مطروح منها الوثائق الملغية ، والجدول التالي يوضح نسبة التغيير في مبالغ التأمين المخططة والمحققة.

جدول (4) نسبة تحقيق مبالغ التأمين الفردي لدى شركة التأمين العراقية للفترة 2014-2022

الأعوام	مبالغ التأمين المخططة لنفس السنة (مليار دينار)	مبالغ التأمين للوثائق المحققة خلال السنة (مليار دينار)	نسبة المتحققة الى المخططة %
2014	7.50	15.92	212%
2015	7.50	14.19	189%
2016	7.50	13.11	175%
2017	8.00	9.18	115%
2018	8.00	8.98	112%
2019	8.00	10.42	130%
2020	9.00	7.04	78%
2021	8.00	12.46	156%
2022	9.00	8.44	94%

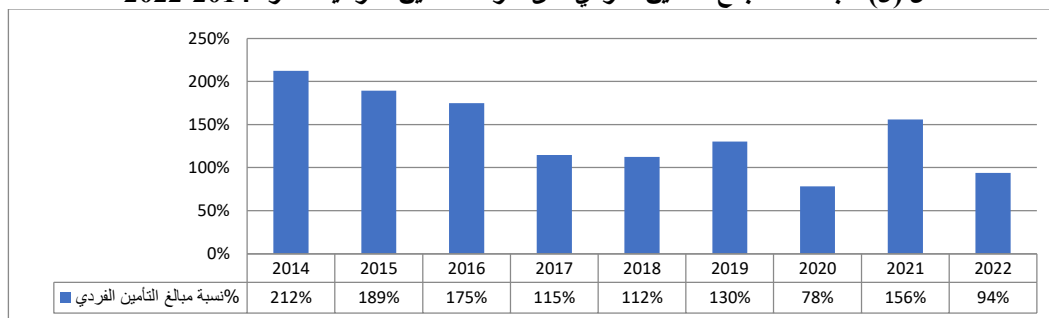
المصدر من أعداد الباحثين استناداً لتقارير السنوية لشركة التأمين العراقية 2014-2022

يلاحظ من الجدول أعلاه في عام 2014 وصلت الشركة لأعلى نسبة (212%) وانخفضت على التوالي وبشكل تدريجي في عام 2015 (189%) وفي عام 2016 (175%) وفي عام 2017 (115%) و عام 2018 (112%) بسبب زيادة المبالغ المحققة عن المبالغ المخططة من قبل الشركة إذ كان الانخفاض متقارب كثيراً ، لذلك فقد عاودت الشركة الإرتفاع عام 2019 (130%) أما الانخفاض الأقوى فقد كان في 2020

تطوير صناعة التأمين باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

بنسبة (78%) ولاحظ أن التباين كان في المبالغ المتحققة في حين أن المبالغ المخططة كانت ثابتة نسبياً، والتفسير المالي للتباين في المبالغ يعود لإرتباطه في الوثائق المحققة وسعي الشركة لزيادة المبالغ المتحصلة .

شكل (3) نسبة خطة مبالغ التأمين الفردي لدى شركة التأمين العراقية للفترة 2014-2022



المصدر من أعداد الباحثين استناداً للجدول 4

ثانياً: المؤشرات المالية لشركة التأمين العراقية

أ- نسبة مقارنة صافي الربح المتحقق بالأقساط: من خلال المعادلة التالية (صافي الربح المتحقق خلال السنة ÷ الأقساط المتحققة لنفس السنة × 100) والجدول التالي يوضح النسبة.

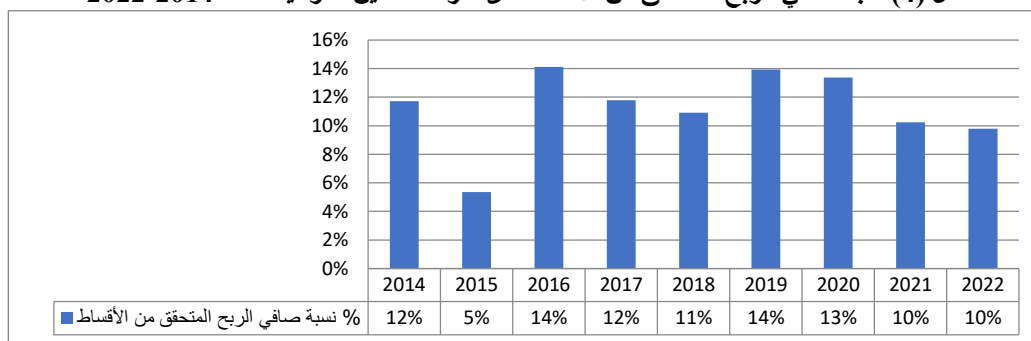
جدول (5) نسبة صافي الربح المتحقق من الأقساط لدى شركة التأمين العراقية للمدة 2014-2022

الأعوام	الأقساط المتحققة (مليار دينار)	صافي الربح المتحقق (مليار دينار)	نسبة صافي الربح المتحقق من الأقساط %
2014	60.37	7.07	12%
2015	63.46	3.39	5%
2016	53.17	7.49	14%
2017	49.45	5.83	12%
2018	81.14	8.85	11%
2019	71.33	9.94	14%
2020	62.71	8.39	13%
2021	106.86	10.93	10%
2022	123.09	12.04	10%

المصدر من أعداد الباحثين استناداً لتقارير السنوية لشركة التأمين العراقية 2014-2022

ويتضح من الجدول أنه في عام 2015 نسبة صافي الربح المتحقق من الأقساط كانت أدنى نسبة (5%) لإنخفاض صافي الأرباح المحققة في الشركة، أما في عام 2019 فقد حققت الشركة أعلى نسبة بمقدار (14%) في حين كان مقدار صافي الربح في عام 2021 (10.93) مليار دينار والأقساط (106.86) مليار دينار وهذا التقارب نتيجة نسبة صافي الربح المتحقق من الأقساط (10%) ، وفي عام 2016 حدثت النسبة الأعلى (14%) وذلك لتفوق صافي الأرباح على الأقساط ، إذ أن الأقساط وصافي الربح هما أساس الإيرادات التي يجب تحصيلها وإن ربحية الشركة تنعكس من خلال صافي الربح المحقق وفي الجدول أعلاه يوضح ربحية الشركة المستمرة بسبب الأداء الجيد والكفوء للإدارة.

شكل (4) نسبة صافي الربح المتحقق من الأقساط لدى شركة التأمين العراقية للمدة 2014-2022



المصدر من أعداد الباحثين استناداً للجدول 5

ثالثاً، خوارزميات الذكاء الاصطناعي

أ- **خوارزمية AdaBoost:** خوارزمية التعزيز التكيفي وهي أداة ذكية وفعالة يستفاد منها في تحسين القدرة التنبؤية للنماذج ، وتقوم بفكرة مفادها تجميع المصنفات الضعيفة لإنشاء مصنف قوي (chengsheng and others ، 2017: 1) ، وبعد تدريب الخوارزميات يتم اعطائها أوزان مناسبة لدقتها التنبؤية فإذا كان وزن المصنف عالي تكون دقته التنبؤية عالية .
نتائج التدريب :

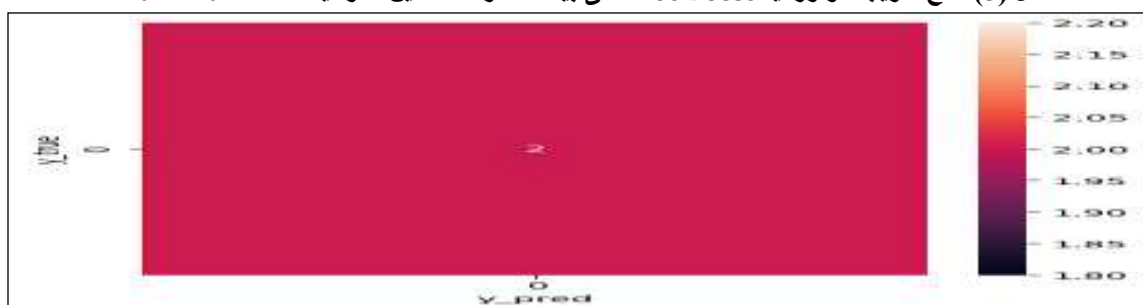
Accuracy of AdaBoost (الدقة في التنبؤات) : 1.0

Precision of AdaBoost (الدقة النوعية ومدى الخطأ في النموذج) : 1.0

Recall of AdaBoost (الأسترجاع وأكتشاف الحالات الصحيحة في النموذج) : 1.0

F1-score of AdaBoost (توازن النموذج بين الأسترجاع والدقة النوعية) : 1.0

شكل (5) نتائج تدريب خوارزمية AdaBoost على بيانات شركة التأمين العراقية للمدة 2014-2022



المصدر من أعداد الباحثين استناداً لتقارير السنوية لشركة التأمين العراقية 2014-2022
يمثل المحور الأفقي (y_pred) القيم التي تم التنبؤ بها من قبل مصفوفة النموذج ، والمحور العامودي (y_ture) يمثل القيم الفعلية والرقم 2 هو الوحيد في المربع مما يرمز إلى عينتين أما نسبة القيم الفعلية والمتطابقة فهي 0 مما يعني أنّ النموذج لم يرتكب أي خطأ وأنّ اللون أعلاه يعكس مدى كثافة القيم وأنّ المربع الواحد هو الأداء المثالي لعينات محدودة .

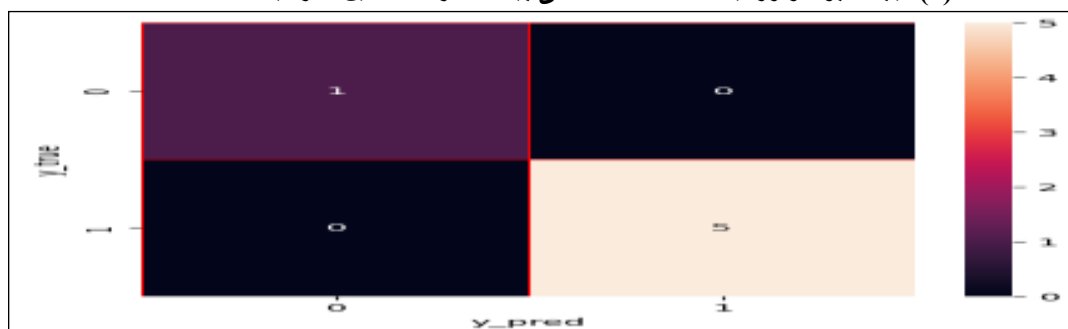
نتائج خوارزمية AdaBoost نسبة لأنها مستمرة في الربح هي : 1.0

Precision of AdaBoost: 1.0

Recall of AdaBoost: 1.0

F1-score of AdaBoost: 1.0

الشكل (6) نتيجة تنبؤ خوارزمية AdaBoost على بيانات شركة التأمين العراقية للمدة 2014-2022

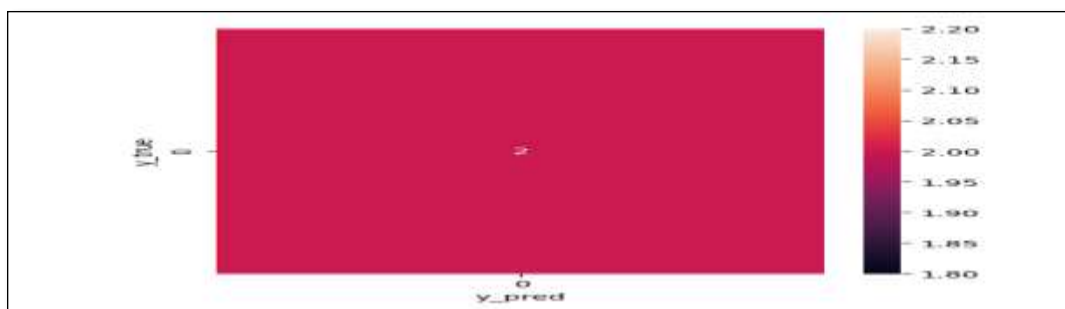


المصدر من أعداد الباحثين استناداً لتقارير السنوية لشركة التأمين العراقية 2014-2022
وبلاحظ: القيمة (0,0) تحتوي على 1 مما يعني أنّ النموذج صنف حالة واحدة (بالسالب الحقيقي) بمعنى أنّ الحالة ليست الجزء المستهدف أي أنّ الحالة عادية ولا تسبب ضرر .

القيمة (1,0) تحتوي على 0 مما يعني عدم وجود أية حالة صُنِّفت (بالسالب الخاطئ) أي لا يوجد أية اضرار. القيمة (0,1) تعامل معاملة (1,0)، القيمة (1,1) تحتوي على خمس حالات صُنِّفت بشكل صحيح يُستنتج من ذلك أنّ النموذج كان ذا أداء ممتاز نظراً لعد وجود أية أخطاء سواء سلبية أو إيجابية وجميع الحالات صُنِّفت بشكل صحيح .

خوارزمية DT: شجرة القرار هي تقنية تعتمد على الشجرة حيث يوصف أي مسار يبدأ من الجذر بتسلسل البيانات حتى يصل إلى نتيجة منطقية في العقدة الورقية ومن أهم ميزاتها أنها تستطيع التعامل مع مجموعة كبيرة من البيانات بسيطة وسهلة الفهم مع سرعة تحويل بياناتها الى نتائج أما عيبها الوحيد فهو احتواء شجرة القرار على العديد من الطبقات مما يؤدي إلى قرارات غير صحيحة (Jijo and Abdulazeze, 2021: 20) لذلك تم استخدامها وكانت النتائج كالآتي:

شكل (7) نتيجة تدريب DT على بيانات شركة التأمين العراقية للمدة 2022-2014



المصدر من أعداد الباحثين استناداً لتقارير السنوية لشركة التأمين العراقية 2022-2014
يمثل المحور الأفقي (y_pred) القيم التي تم التنبؤ بها من قبل مصفوفة النموذج ، والمحور العامودي (y_ture) يمثل القيم الفعلية وأنّ الرقم 2 هو الوحيد في المربع مما يرمز إلى عينتين وكانت القيم الفعلية والمتطابقة هي 0 مما يعني أنّ النموذج لم يرتكب أي خطأ وأنّ اللون أعلاه يعكس مدى كثافة القيم وأنّ المربع الواحد هو الأداء المثالي لعينات محدودة .

أما نتائج تنبؤ خوارزمية DT

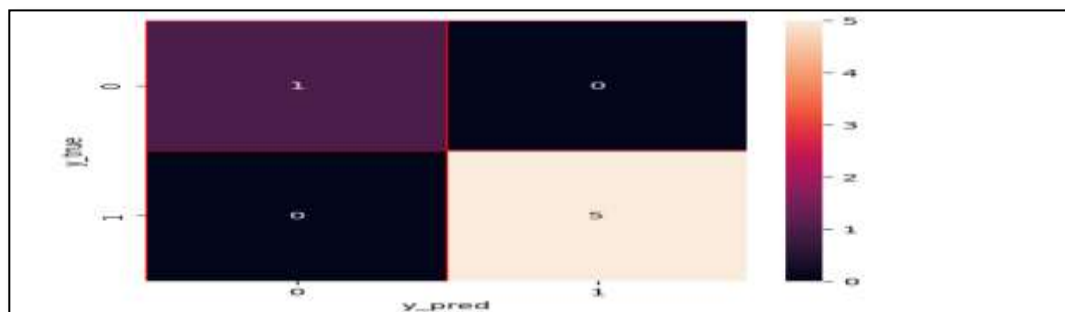
نسبة لانها مستمرة بالربح هي : 1.0

Precision of DT: 1.0

Recall of DT: 1.0

F1-score of DT: 1.0

شكل (8) نتائج تنبؤ خوارزمية DT على بيانات شركة التأمين العراقية للمدة 2022-2014



المصدر من أعداد الباحثين استناداً لتقارير السنوية لشركة التأمين العراقية 2022-2014

وبالاحظ:

- القيمة (0,0) تحتوي على 1 مما يعني أن النموذج صنف حالة واحدة (بالسالب الحقيقي) بمعنى أن الحالة ليست هي الجزء المستهدف أي أن الحالة عادية ولا تسبب ضرر القيمة (1,0) تحتوي على 0 مما يعني لا توجد أي حالة صنفت (بالسالب الخاطئ) أي لا توجد أي أضرار .
 - القيمة (0,1) تعامل معاملة (1,0)
 - القيمة (1,1) تحتوي على خمس حالات صنفت بشكل صحيح
- نستنتج أن النموذج كان ذا أداء ممتاز نظراً لعدم وجود أية أخطاء سواء سلبية أو إيجابية وجميع الحالات صُنِّفت بشكل صحيح

الاستنتاجات

1. إن الخوارزميات المستعملة في الدراسة الحالية هي الخوارزميات الخاضعة للإشراف والتي تمت الاستفادة منها بشكل أكبر في تحسين الأداء وتكون النتائج أقرب للواقع والعمليات الحسابية (المدخلات) تعتمد على ما سيتم تدريب البيانات عليه لإنتاج (مخرجات) مع إمكانية إضافة الخبرة البشرية
2. شركة التأمين العراقية رغم نموها المتزايد إلا أنها محدودة النطاق بسبب قلة الوعي التأميني لدى الأفراد من جهة وعدم استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في برامج إدارتها من جهة أخرى.
3. الخوارزميات الأكثر فائدة لشركة التأمين العراقية هي خوارزمية شجرة القرار وخوارزمية التعزيز التكراري إذ أن الإثنين قدما نتائج واقعية وذات تنبؤ عالي ودقيق .
4. إن التعلم الآلي مجال واسع جداً يمكن تطويره بما يناسب الشركة واحتياجاتها لما يحمله من مزايا جديدة يساعدها في توسعة نشاطها.

التوصيات

1. الإهتمام بالترويج الإلكتروني والإعلاني عن ماهية الشركة وخدماتها والتعريف بها للمواطن لكي تكون قريبة من واقع حياة الفرد العراقي .
2. إستحداث وثائق جديدة بأقسط متنوعة ومزايا جديدة تتلائم مع الواقع التكنولوجي والحياتي الجديد
3. إستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتوفير بنية تكنولوجيا متكاملة لإحداث الطفرة الذكية في صناعة التأمين العراقي بشكل خاص.

المصادر REFERENCES

1. عثمانية، أمينة، كتاب جماعي بعنوان تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، الجزائر، الطبعة الأولى، 2019.
2. عبدالله ، سري، Introduction to Artificial Intelligence، 2017.
3. عبد النور، عادل ،مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية السعودية، السعودية، 2005.
4. ياسين، سعد ، تحليل وتصميم نظم المعلومات ، الأردن ، الطبعة الأولى ، 2000
5. كرفوع ، عدنان ، دور تنمية الموارد البشرية في صناعة التأمين (حالة دراسية في شركة التأمين الوطنية) ، مجلو الدراسات محاسبية والمالية ، المجلد الثامن ، العدد 24 ، 2013
6. محسن ، إيمان و عطية ، أحمد ، قطاع التأمين في العراق بين التحديات وآليات الإصلاح للمدة 2010-2018 ، جامعة واسط ، مجلة الكوت ، المجلد 13 ، العدد 41 ، 2021 .
7. الأمين ، بكر اوي ، أثر جودة الخدمة التأمينية على رضا الزبائن دراسة حالة الشركة الوطنية للتأمين saa وكالة أدرار ، رسالة ماجستير ، جامعة أحمد دراية ، الجزائر ، 2021 .
8. بلغالي، عائشة ، تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء والغاز لولاية عين تموشنت ، مذكرة شهادة الليسانس ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، 2016.

9. شعيب ، جابري و شيماء، عبید ، فعالية المزيج التسويقي الموسع في تحسين جودة الخدمة التأمينية دراسة حالة شركة أليانس للتأمينات الجزائرية وكالة تبسة خلال الفتلة 2016 – 2020 ، رسالة ماجستير ، جامعة العربي التبسي ، الجزائر ، 2020 .
10. سهيلة ، خفوس ، مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير قطاع التأمين مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات ، المجلد 13 ، العدد 1، 2024.
11. العايب، أمال و بعلي، عبد الرحمان، جودة خدمات التأمين وأثرها على رضا الزبون دراسة ميدانية للشركة الجزائرية للتأمين وإعادة التأمين ، رسالة ماجستير ، جامعة العربي التبسي، 2017.
12. العكري ، يوسف ، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير صناعة التأمين ، ورقة بحثية ، 2024.
13. كافي ، ميمون و مولاي ، أمنية و فضيلة ، بلحقات، فضيلة و سعدية ، وزاني ، تحديد خصائص خدمة التأمين المقدمة باستخدام تحليل التشابه دراسة حالة زبائن شركات التأمين لولاية البيض ، المجلة الدولية للدراسات التسويقية، الجزائر ، العدد 02 ، 2018
14. خليل ، سماح ، فوائد وتحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التأمين المصري المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية ، جامعة المنصورة ، المجلد 48 العدد 2 ، 2024.