



واقع اعتماد تكنولوجيا التأمين في العالم مع الإشارة إلى تجربة بعض شركات التأمين في الجزائر

* بن شارييف جعفر¹

¹المركز الجامعي تيبازة (الجزائر) مخبر الدراسات في المالية الإسلامية والتنمية المستدامة

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز واقع تكنولوجيا التأمين في العالم من خلال التعرف على كل من تقنيات تكنولوجيا التأمين، وإبراز التطور الحاصل في حجم الأموال المستثمرة، وعدد الصفقات المبرمة في هذا المجال، بالإضافة إلى التطرق إلى مدى جاهزية شركات التأمين في الجزائر إلى تطبيق هذه التكنولوجيا وقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لهذه الدراسة. من أبرز النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة هو استحوذ الدول المتقدمة على أكبر حصة من تكنولوجيا التأمين بنسبة كبيرة، وغياب ثقافة الدفع الإلكتروني في الجزائر بسبب نقص الثقة في مثل هذه التعاملات؛ وتقوم تكنولوجيا التأمين بتحسين جودة الخدمات التأمينية، وتقليل التكاليف وابتكار قنوات توزيع رقمية؛ كذلك فإنها تسمح بإدارة المخاطر فيما يتعلق بالوقاية من حدوثها والكشف عن المطالبات الاحتيالية. أما بخصوص أهم التوصيات فتوجد ضرورة امتلاك شركات التأمين لمواقع إلكترونية لها، وفتح تطبيقات لها على منصة (play store) تتضمن مختلف عملياتها التأمينية ذات الطابع الرقمي، وضرورة وضع قوانين تضبط عقود التأمين الذكية وتراقبها، وتشجيع ظهور شركات التأمين الناشئة من خلال ندوات وورشات على مستوى الجامعات وكذلك دعم مراكز البحث وحاضنات الأعمال. الكلمات المفتاحية: التأمين، التكنولوجيا المالية، تقنيات تكنولوجيا التأمين، تكنولوجيا التأمين، شركات تكنولوجيا التأمين.

The reality of adopting insurance technology in the world with reference to algeria

*Bencharif djafer¹

¹University centre of tipaza (Algeria)Laboratory for studies in Islamic finance and sustainable development

Abstract :

This study aimed to highlight the reality of insurance technology in the world by identifying both insurance technology techniques and highlighting the development in the volume of invested funds and the number of deals concluded in this field, in addition to addressing the readiness of insurance companies in Algeria to apply this technology, relying on the descriptive analytical approach.

Among the most prominent results reached from this study that developed countries have the largest share of insurance technology by a large percentage; the absence of an electronic payment culture in Algeria due to a lack of trust in such transactions; insurance technology improves the quality of insurance services; reduces costs and

innovates digital distribution channels It also allows for risk management in terms of preventing their occurrence and detecting fraudulent claims. As for the most important recommendations, we mention: the necessity for insurance companies to have websites and open applications for them on the (play store) platform that include their various insurance operations of a digital nature; the necessity of setting laws that regulate and monitor smart insurance contracts; encouraging the emergence of emerging insurance companies through seminars and workshops at the university level, as well as supporting research centers and business incubators.

Keywords: fintech; insurance; insurtech; insurtech companies; insurtech techniques

المقدمة

تعد التكنولوجيا التأمين واحدة من أبرز أنواع التكنولوجيا المالية؛ حيث تستخدم في تطوير صناعة التأمينية من خلال ادخال تقنيات تكنولوجيا التأمين على منتجات التأمين التقليدية، وجعلها نماذج مبتكرة، وقد شهد العالم بداية انتشار هذه التكنولوجيا بداية من سنة 2011؛ حيث أصبحت العديد من عمليات التأمين التي كانت تأخذ الكثير من الوقت والجهد تتم حاليا بطريق سهلة وفي وقت قصير دون التنقل أو أخذ موعد، بل تتم عن بعد وفي أي وقت من خلال تقنيات وتطبيقات توفرها الشركات الناشئة في مجال التأمين؛ مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة؛ حيث تسمح بفهم توجهات المؤمنين لهم ولرغباتهم، كما تساعدهم على الدفع الإلكتروني، وبالتالي الانتقال من خدمات تقليدية إلى خدمات ذات طابع رقمي، وقد زاد اللجوء إلى هذه التكنولوجيا خاصة خلال جائحة كورونا؛ حيث توجه العالم بشكل كبير إلى استخدام تكنولوجيا التأمين وتقنياتها، وعليه ومن خلال ماسبق يمكن طرح الاشكالية التالية: ما هو واقع اعتماد تكنولوجيا التأمين في العالم بصفة عامة والجزائر بصفة خاصة ؟

الأسئلة الفرعية:

- فيما تتمثل أهمية تقنيات تكنولوجيا التأمين في تحسين أداء شركات التأمين؟
 - ما هو واقع تطور تكنولوجيا التأمين في العالم؟
 - ما مدى اعتماد شركات التأمين الجزائرية لتطبيق تكنولوجيا التأمين؟
- فرضيات الدراسة:
- تسمح تقنيات تكنولوجيا التأمين بتقييم المخاطر، والتعرف على منتجات شركات التأمين وأسعارها، والكشف عن المطالبات الاحتمالية وتسوية المطالبات بشكل سريع.
 - شهد العالم تطور مرتفع، وبشكل مستمر للمبالغ المستثمرة في تكنولوجيا التأمين بداية من انتشار جائحة كورونا في العالم.

- لا تعتمد جميع شركات التأمين في الجزائر على تكنولوجيا التأمين.

أهداف الدراسة:

- التعرف على تقنيات تكنولوجيا التأمين.
 - إبراز واقع تطور تكنولوجيا التأمين في العالم.
 - تسليط الضوء على تجربة شركات التأمين في الجزائر فيما يخص تكنولوجيا التأمين.
- أهمية الدراسة: تكمن أهمية هذه الدراسة في إبراز التطور التكنولوجي الذي وصل إليه قطاع التأمينات في العالم مع التعرف على واقع هذا التطور في الجزائر.

منهج الدراسة: تم الاعتماد في هذه الدراسة على منهج الوصفي التحليلي؛ حيث يقوم بوصف الظاهرة وتحليل بياناتها.
الدراسات السابقة:

دراسة مريم صيد: مقال بعنوان تكنولوجيا التأمين ودورها في عصرنة، وتطوير قطاع التأمين عرض تجربة شركة (Oscar) الأمريكية، مجلة أرصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 05، العدد 1، 2022. يهدف هذا البحث إلى التعرف على تكنولوجيا التأمين كجزء من الثورة التي أحدثتها التكنولوجيا المالية، وكذا التعرف على أهم ابتكاراتها التكنولوجية، وأهميتها في تطوير شركة (Oscar) الأمريكية كتجربة رائدة في مجال تكنو لوجيا التأمين، وبغية تحقيق أهداف هذا البحث تم الاعتماد على المنهجين الوصفي والتحليلي في وصف وتحليل البيانات المتعلقة بالدراسة، وقد خلص البحث إلى أن الاعتماد على التكنولوجيات الناشئة كالذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وغيرها في صناعة التأمين من شأنه خلق واستحداث نماذج أعمال جديدة تستهدف تجاوز الحدود التقليدية للقطاع وتغيير مقوماته الأساسية؛ أثبتت شركة (Oscar) ذلك في غضون سنوات قليلة من بداية نشاطها من خلال فلسفتها القائمة على تقديم مناهج ابتكارية مختلفة لممارسة التأمين.

دراسة شراقة صبرينة: مقال بعنوان تكنولوجيا التأمين اتجاه جديد لصناعة تأمين متطورة: دراسة حالة الشركة الأمريكية (Lemonade)، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 12، العدد 02، 2021. تهدف هذه الورقة لاستكشاف عالم تكنولوجيا التأمين، ورصد آخر التطورات التكنولوجية على المستوى الدولي، وتبسيط الضوء على أهم الفرص المتاحة لصناعة التأمين من دخولها في التعاون مع شركات تكنولوجيا التأمين، وإبراز أهم العناصر التي يمكن تطويرها في نموذج أعمال التأمين التقليدي في ظل تبني تكنولوجيا التأمين. وقد توصلت الدراسة إلى تتمتع ابتكارات تكنولوجيا التأمين بالقدرة على تقديم مزايا عديدة لصناعة التأمين كتحسين الكفاءة التشغيلية، وخفض التكاليف، وتحسين تقييم المخاطر، والارتقاء بتجربة العملاء، وتحسين إدارة مطالبات التأمين ومنع الاحتيال؛ وأدركت شركات التأمين التقليدية مدى حاجتها لتكنولوجيا التأمين في عملية التحول التكنولوجي؛ لقيامها على الابتكار والإبداع، وتركيزها على نهج العميل واحتياجاته؛ تشكل التكنولوجيات الجديدة الناشئة كالذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وغيرها قوة دافعة نحو التغيير الجذري لصناعة التأمين العالمية من خلال نموذج الكشف والإصلاح (الأضرار) ونموذج مستحدث أساسه التنبؤ والوقاية من المخاطر.

دراسة وهيبة عبد الرحيم: مقال بعنوان تكنولوجيا التأمين كمستقبل لصناعة التأمين، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 08، العدد 01، 2019.

يسعى هذا البحث إلى بلوغ جملة من الأهداف أهمها: تبسيط الضوء على مفهوم جديد ظهر في قطاع التأمين يشمل أهم ما أفرزته التكنولوجيا المالية، وإبراز التطورات والاستثمارات التي قام بها هذا القطاع الجديد لمعرفة واقعه عالمياً؛ وبالتالي الحكم على مدى نجاحه أو فشله، وقد سجلت هذه الدراسة النتائج التالية: نهاية الجدول القائم حول تكنولوجيا التأمين كونها ظاهرة مؤقتة بعد استمراريته في التطور، وحصد رؤوس الأموال الممولة لها، واكتساب قاعدة من العملاء الراغبين في التعاملات المالية الالكترونية؛ لا يمكن بأي شكل من الأشكال تجاهل التكنولوجيات الحديثة التي تعتمد عليها شركات تكنولوجيا التأمين؛ نظرا للفوائد الكبيرة التي توفرها للقطاع والامتيازات التي تضفيها على تكنولوجيا التأمين؛ وتوجه شركات قطاع التأمين التقليدية نحو التعاون والشراكة أو الاندماج، والاستحواذ على الشركات الناشئة في تكنولوجيا التأمين أكثر من إستراتيجية اعتبارها منافسا وندا لها؛ لإدراكها أهمية التقنيات التكنولوجية المستخدمة من طرفها والقدرة على تطوير القطاع بشكل أحسن مما كان عليه.

دراسة سامية معزوز: مقال بعنوان: أثر تطبيق التأمين التكنولوجي في دعم نشاط شركات التأمين-دراسة عدد من شركات التأمين في الجزائر، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 9، العدد 1، 2022. الغاية من هذه الدراسة هي التعرف على أثر إمكانية تطبيق التأمين التكنولوجي على نشاط شركات التأمين في الجزائر؛ حيث اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تصميم استبيان وتوزيعه على عينة من موظفي عدد من شركات التأمين المتواجدة في الجزائر، وقد عدد أفراد العينة بـ 70 موظفا باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها: أن التأمين التكنولوجي يساهم في تخفيض سعر الخدمات التأمينية؛ مما يؤدي إلى اكتساب قاعدة جديدة من العملاء، وزيادة القدرة التنافسية لشركات التأمين؛ ويعتبر المناخ الذي تتواجد فيه شركات التأمين في الجزائر واعدة يسمح بتشجيع تقديم منتجات التأمين التكنولوجي؛ ويوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمزايا التي يوفرها التأمين التكنولوجي على نشاط شركات التأمين في الجزائر؛ ووجود أثر ذو دلالة إحصائية لوجود عوامل تساهم في تطبيق التأمين التكنولوجي على نشاط شركات التأمين في الجزائر.

محاور الدراسة:

المحور الأول: ماهية تكنولوجيا التأمين

المحور الثاني: واقع تكنولوجيا التأمين في العالم

المحور الثالث: واقع تكنولوجيا التأمين في الجزائر

المحور الأول: ماهية تكنولوجيا التأمين : تعتبر تكنولوجيا التأمين مصطلح جديد يقصد به ادخال التكنولوجيا في قطاع التأمين، وسنحاول فيما يلي توضيح تعريف تكنولوجيا التأمين وإبراز مزاياها.

1. مفهوم تكنولوجيا التأمين:

تعرف تكنولوجيا التأمين على أنها شركات ناشئة تعمل في قطاع التأمين تعتمد على التقنيات الحديثة لتقديم الابتكارات التي تؤدي إلى ظهور نماذج جديدة وعمليات جديدة (Atlas , 2024) . كما تعرف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) تكنولوجيا التأمين على أنه: مصطلح يستخدم لوصف التقنيات الجديدة مع إمكانية جلب الابتكار إلى قطاع التأمين والتأثير على الممارسات التنظيمية لأسواق التأمين (OECD, 2017, p. 07).

2. مزايا تكنولوجيا التأمين:

من أهم المزايا التي تمنحها تكنولوجيا التأمين لصناعة التأمين نذكر:

- قدرة شركات التأمين على ابتكار خدمات جديدة وتطوير تقنيات جديدة للخدمات الحالية.
- تحسين نوعية الخدمات المقدمة وتخفيض تكلفتها والسرعة في تقديمها.
- الرفع من جودة المعلومات للموظفين في شركات التأمين وزيادة مصداقيتها (بن جاب الله، 2011، صفحة 99) .
- تسهيل عمليات البيع المباشر لعقود التأمين و تحاشي الوسطاء.
- تعديل قنوات التوزيع وجعلها أكثر جاذبية.
- تخفيض كبير في الوقت اللازم للحصول على المعلومات بالنسبة للمؤمنين لهم.
- استخدام المعلومات بشكل أكثر فعالية وبسرعة أكثر من الماضي (سحنون ، 2016، صفحة 69).

3. تقنيات تكنولوجيا التأمين:

يتم تطبيق تكنولوجيا التأمين في شركات التأمين من خلال مجموعة من التقنيات المبتكرة التي تساهم في تحسين أداء هذه الشركات وتطوير هذه الصناعة، من أبرز هذه التقنيات نذكر:

- العقود الذكية:

يشير مصطلح "العقد الذكي" إلى أي عقد قادر على تنفيذ أو فرض نفسه، يكون على شكل برامج مشفرة يتم تشغيلها من خلال أجهزة وشبكات؛ حيث يأتي كبديل عن العقود التقليدية، ويأخذ نفس الشكل من الناحية القانونية، يحدد فيه كل من القواعد والصراخ، وينص فيه على الالتزامات والفوائد والعقوبات للطرفين؛ مما يسمح بإجراء العمليات التجارية مع الغرباء عن طريق الانترنت دون الحاجة إلى وسيط.

- تقنية بلوك تشين:

يطلق عليها أيضا اسم سلسلة الكتل أو دفتر الأستاذ الموزع؛ وهي بروتوكول لتبادل القيم أو البيانات عبر الإنترنت دون الحاجة إلى وسيط من خلال إنشاء قاعدة بيانات مشتركة ومشفرة للعمليات وغيرها من المعلومات (OECD, 2017, p. 12). ووفقا لدراسة أجرتها شركة (Emergen Research)؛ فمن المتوقع أن تنمو قيمة (blockchain) العالمية في سوق التأمين، التي تبلغ قيمتها 2.10 مليار دولار في عام 2022 بشكل كبير لتصل إلى 57.57 مليار دولار بحلول عام 2032 بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ 39.2% (l'assurance en mouvement, 2024) من بين المزايا تقنية (blockchain) في شركات التأمين نذكر:

- خلق المزيد من المنتجات المبتكرة: تعمل هذه التقنية الجديدة على توسيع نطاق الابتكار في مجال التأمين؛ حيث يسهل تصميم وتنفيذ العقود الذكية، كذلك القدرة على تطبيق شروط وأحكام العقد بشكل تلقائي دون تدخل بشري؛ فهو يسمح بتحليل البيانات واستيفاء شروط الدفع بشكل آلي، الشكوى والتحقق من الملفات واحتساب التعويضات والتعويضات.

- أفضل تكامل للعملاء الجدد: تتيح تقنية (blockchain) إمكانية تسريع وتبسيط عملية تأهيل العملاء الجدد فهو يجعل من الممكن إنشاء مستودع مشترك يجمع بين هوية العملاء، وتاريخ معاملاتهم، كما يمكنهم بسهولة من تغيير شركة التأمين أو إبرام عقود جديدة دون الاضطرار إلى تكرار نفس الإجراءات الإدارية.

- الكشف عن الغش: يمثل الاحتيال في مجال التأمين حوالي 10% من عبء المطالبات في أوروبا ومن المنطقي أن يكون هذا المعدل أعلى بكثير في البلدان التي لديها أنظمة مراقبة أقل فعالية ويبدو أن تقنية (blockchain) هي الحل المناسب لمكافحة هذه الآفة، والواقع أن التكنولوجيا تعمل على تسهيل تبادل البيانات بين القطاعات؛ مما يتيح لك الاطلاع بحرية على جميع المعلومات المطلوبة من المؤسسات الصحية والخدمات الأمنية ومراكز التسوق والميكانيكيين والمصلحين، وبالتالي فإن التحقق من صحة إقرارات المطالبات سيكون أسهل وأكثر كفاءة.

- تقليل التكاليف الإدارية: تتيح عملية (blockchain) لشركات التأمين ليس فقط تقليل تكاليفها الإدارية ولكن أيضا توفير سرعة ودقة أكبر في تنفيذ مهام معينة مثل إدارة العقود وتسوية المطالبات علاوة على ذلك، ينبغي أن يؤدي تعميم العقود الذكية إلى تقليل عدد الموظفين في قطاع التأمين بشكل كبير.

- أفضل إمكانية الوصول إلى خدمات التأمين: تسمح الطبيعة اللامركزية والمفتوحة لـ (blockchain) للمجتمعات التي تعاني من نقص الخدمات من شبكات التوزيع التقليدية بشراء بوليصة تأمين في أي مكان في العالم دون قيود عبر الحدود أو مشاكل في العملة (Atlas, 2024).

- تحليلات البيانات والبيانات الضخمة:

يطلق مصطلح البيانات الضخمة في مجال التقنيات المعلومات على مجموعة من البيانات الكبيرة جدا والمعقدة التي يصعب التعامل معها بواسطة قواعد البيانات التقليدية؛ فاستخدام التحليلات والبيانات الضخمة في سوق التأمين في عمليات مختلفة مثل منع الاحتيال، والتسويق، وإدارة المطالبات، وتسعير المخاطر تسهل اكتساب المؤمنين لهم من خلال تحليل محتوى شبكة الإنترنت، وتحليل رغباتهم واحتياجاتهم؛ وبالتالي تحديد ملف تعريف المخاطر الخاص بهم، كما تقدم حلول تأمينية بناء على السلوك الفعلي للمؤمن لهم، من جانب آخر تجد الشركات التي لا تلجأ إلى هذه البيانات صعوبة في استخدام الاستراتيجيات التسويقية القائمة على بيانات المؤمنين لهم، ووفقا لبعض الاحصائيات تستخدم 26% من شركات التأمين الألمانية تحليلات البيانات الضخمة، وقد أثبتت أساليب النمذجة التنبؤية بناء على استخدام تحليلات البيانات والبيانات الضخمة ارتفاع إيرادات العديد من شركات التأمين على الممتلكات، وضد الحوادث، كما أثبت دراسة أجريت سنة 2018 من قبل (Valen Analytics) أن الشركات التي تستخدم هذه التقنية شهدت انخفاضا في نسب الخسارة بنسبة تتراوح ما بين 03% و 09% أكثر من الشركات التي لم تعتمد على هذه التكنولوجيا، وأفادت أيضا أن شركة التأمين التي تستخدم التحليلات التنبؤية ارتفعت أقساطها المكتتبة بنسبة 53% مقارنة بمتوسط السوق البالغ نسبة 18% للنمو خلال نفس الفترة الزمنية (بركات و عشي ، 2023، صفحة 232).

الذكاء الاصطناعي:

يقصد بالذكاء الاصطناعي محاكاة لذكاء الإنسان، وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتمم بالذكاء، ويوجد الذكاء الاصطناعي حاليا في كل مكان حولنا بداية من السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة أو الاستثمار وغيرها الكثير من التطبيقات المنتشرة في الحياة (مركز البحوث والعمليات، 2021، صفحة 05). من بين المهام التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي في مجال التأمين نذكر:

- القيام بالمطالبات : يعد متوسط الوقت الذي تستغرقه عملية تسوية المطالبة هو 10-15 يوم، ولكن عند استخدام الذكاء الاصطناعي في المطالبات يتم تقليل هذه الدورة إلى 3-2 أيام، وبالتالي توفير الوقت بالإضافة إلى الحد من الخسائر التي تتحملها شركات التأمين نتيجة المطالبات الاحتمالية وفقا لما ذكره رئيس قسم التحليلات بشركة بالولايات المتحدة الأمريكية (AIG) أن صناعة التأمين تتحمل خسائر تقدر بأكثر من 40 مليار دولار في السنة، ولكن عند استخدام شركة (AIG) تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات المطالبات الخاصة به قامت الشركة بالتعامل مع أكثر من 77 مليون مطالبة بفضل استخدام الذكاء الاصطناعي؛ حيث تم الكشف عن 75% من المطالبات الاحتمالية كتقدير لها.
- عمليات التسعير : أصبح الذكاء الاصطناعي عنصرا فعالا لتسعير وثائق التأمين؛ حيث بدأت بعض شركات التأمين في الآونة الأخيرة بتغيير الطريقة التقليدية للتسعير، والاعتماد على بيانات أكثر دقة يتم جمعها من مصادر مختلفة مثل سلوك السائق القيادة، وحالة السيارة وموقعها، وحركة المرور وما إلى ذلك؛ مما يسمح جمع البيانات عبر أجهزة إنترنت الأشياء، ومن ثم إرسالها لشركات التأمين آليا بتحديد المخاطر المرتبطة بكل سائق بدقة وبذلك، تتمكن شركات التأمين من تحديد سعر التأمين المناسب لكل سائق بفاعلية وكفاءة.
- عمليات تقدير الأضرار والتعويضات : تستخدم شركات التأمين تقنيات الرؤية الحاسوبية والتعلم العميق، وهما شكلان من أشكال الذكاء الاصطناعي لتحليل الصور ومقاطع الفيديو للحوادث بهدف تقدير أضرار الحوادث، وتسعير تكاليف الورش وبإمكان هاتان التقنيتان تحديد ما إذا كانت الخسارة كلية أم جزئية، وحساب التكاليف اللازمة

للإصلاح، ثم تعين أحد الورش المعتمدة لإصلاح السيارة المتضررة، ودفع الفاتورة المستحقة على الفور، في حين أن خبير المطالبات قد يستغرق عدة أيام لمراجعة التقارير والمستندات قبل تسوية المطالبة (الاتحاد المصري للتأمين، 2022، صفحة 08).

- إنترنت الأشياء:

يتضمن إنترنت الأشياء التشغيل عبر الإنترنت للأجهزة المادية والمركبات والمباني وغيرها التي يشار إليها باسم الأجهزة المتصلة أو الأجهزة الذكية المدمجة مع الإلكترونيات، وبرامج وأجهزة استشارات التي تمكن من جمع وتبادل مختلف البيانات؛ بغرض تقييم المخاطر، وبالتالي تحديد الأقساط التأمينية المناسبة (IAIS, 2017, p. 11) من بين أهم تقنيات إنترنت الأشياء نذكر:

عقد تأمين السيارات المتصل: يتعلق هذا المنتج مبتكر بعقد التأمين على السيارات؛ حيث يضمن تغطية سائقي السيارات الذين تتحدد أسعار وثائقهم مباشرة من عاداتهم في السياقة، مما يسمح لشركة التأمين بتعديل الأقساط من خلال سلوكياتهم وقيادتهم على أن تتم مكافئة السائقين الجيدين بتخفيضات في أقساطهم الدورية. من خلال هذا المنتج يوضع جهاز استكشاف مركب في السيارات المؤمنة، ومقياس التسارع لتحليل سلوك السائق؛ حيث يتم تحليل السرعة والكبح، أماكن المرور، المسافة المقطوعة يوميا، أنواع الصيانة المجرات عن السيارة وغيرها من المعلومات التي تصل إلى الشركة في الوقت الفعلي ليتم بعدها تحليل وتقييم أداء السيارة والسائق. إن شركة التأمين يمكنها تقييم قيادة الفرد من خلال تطبيق الهاتف المحمول المتصل بهذا الجهاز؛ حيث يوضع هذا الجهاز بداخل السيارة يسجل ويحلل بيانات قيادة السائقين؛ مما يوعي سائقي السيارات لتغيير عاداتهم في السياقة، وتشجيعهم على القيادة الآمنة في الطرقات.

• الصحة الإلكترونية: بفضل التكنولوجيا الحديثة وجد التأمين المتصل مكانه في مجال الصحة الإلكترونية أين يعتمد نموذج التسعير على تحليل نوعية وطريقة العيش وطريقه العيش بالنسبة للمؤمن لهم، ويتم توفير البيانات المتعلقة بالحياة اليومية لهؤلاء كالنشاط البدني اليومي، النظام الغذائي المتبع، الاستعداد الوراثي للأمراض وغيرها من المعلومات بواسطة أجهزة الاستشعار القابلة للارتداء كالساعات والأساور، هذه الأجهزة تساعد على متابعة المرضى عن بعد بشكل دائم حتى تشخيص المرض؛ وبذلك يتم تحديد سعر التأمين الصحي بدقة.

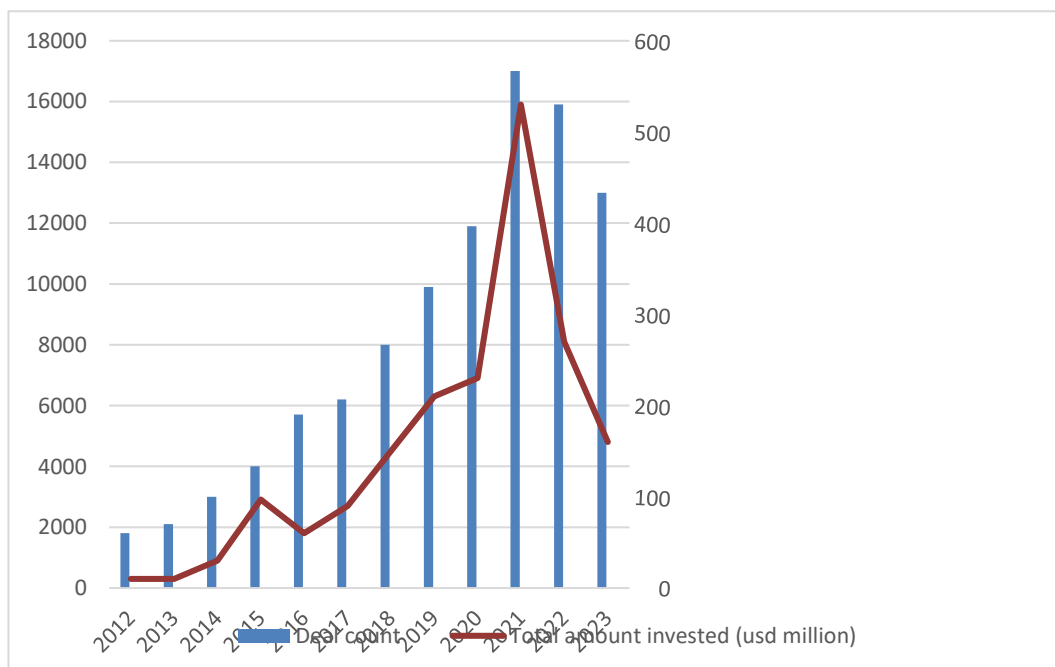
• تأمين السكن: من خلال هذه الخدمة يتم استخدام أجهزة توضع داخل المنزل يتم من خلالها التحكم فيها عبر شبكة الإنترنت؛ مما يسمح لشركة التأمين الحصول على معلومات تخص سكن المؤمن لهم، واكتشاف الحرائق والحد من انتشارها وإجراء مراقبة عن بعد إلى جانب إدارة استخدام الإضاءة. إن المنازل الذكية المتصلة في المنازل أكثر أمانا حيث تعطي إنذارا فوريا من خلال الهاتف الذكي في حالة الاحتراق أو السرقة أو تسرب المياه أو أي شرارة كهربائية؛ مما يحد من وقوع الكارثة، ويقلل نسبة الخسارة (شراقة، 2021، صفحة 249).

المحور الثاني: واقع تكنولوجيا التأمين في العالم

سنحاول من خلال هذا المحور تسليط الضوء حول واقع تكنولوجيا التأمين في العالم؛ حيث شهد هذا الأخير بداية من سنة 2011 توجه رؤوس الأموال إلى استثمارها في تكنولوجيا التأمين.

1. الاستثمار في تكنولوجيا التأمين: أصبح الاستثمار في تكنولوجيا التأمين منتشرا في معظم أنحاء العالم وذلك من خلال زيادة عدد الشركات الناشئة ورؤوس الأموال المستثمرة، وعدد الصفقات والشكل يوضح تطور الاستثمار في تكنولوجيا التأمين خلال الفترة (2012-2023).

الشكل رقم 1: تطور الاستثمار في تكنولوجيا التأمين خلال الفترة (2012-2023)

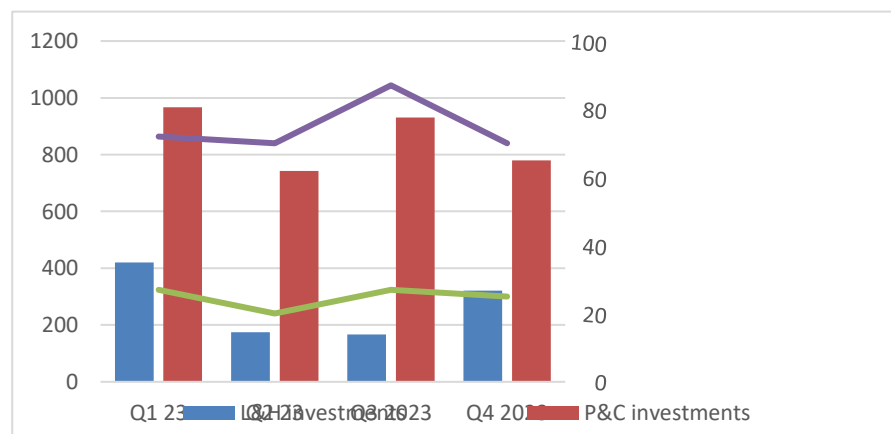


source : (Gallagher Re, 2023, p. 09)

شهد العالم بداية الاستثمار فيما يعرف بتكنولوجيا التأمين؛ حيث سجلت كل من الأموال المستثمرة، وعدد الصفقات في هذا المجال تزايداً مستمراً بداية من سنة 2012 لتحقيق أعلى مستوى لهما سنة 2021، وهذا راجع إلى جائحة كورونا؛ فنظراً للقرارات المطبقة فيما يخص الحجر الصحي مما أدى إلى غلق شركات التأمين والعمل عن بعد؛ فقد زاد ذلك من الاستثمار في تكنولوجيا التأمين وتطبيقاتها، ليتراجع هذا التمويل نوعاً ما في سنة 2022 بالمقارنة بسنة 2021 بحوالي 05% بينما انخفضت الصفقات بحوالي 48%.

كما استمر هذا النشاط الاستثماري في الانخفاض كذلك في سنة 2023 بنسبة تقدر بـ 25% وانخفضت الصفقات بنسبة 44% بالمقارنة بسنة 2022، ومع ذلك تم تسجيل مستويات أعلى بالنسبة للتمويل والصفقات في كل من سنة 2022 وسنة 2023 بالمقارنة بالسنوات ما قبل هذه الجائحة.

الشكل رقم 2: الاستثمار في تأمين الممتلكات والحوادث وتأمينات الحياة والصحة لشركات تكنولوجيا التأمين لسنة 2023



source : (Gallagher Re, 2023, p. 15)

تعود الحصة الأكبر من الاستثمار في تكنولوجيا التأمين، وعدد الصفقات المبرمة إلى تأمينات الممتلكات والحوادث؛ حيث حققت خلال الثلاثيات الأربع لسنة 2023 أكبر حصة من الاستثمار بالمقارنة مع التأمين الصحي وتأمينات الحياة التي تجاوزت الضعف، وكذلك فقد يتم إبرام عدد من الصفقات بشكل كبير في التأمين على الممتلكات والحوادث بالمقارنة مع تأمين الصحي وتأمينات الحياة.

2. توزع تكنولوجيا التأمين في العالم

تم تسجيل ما يقارب 422 صفقة في العالم متعلقة بالاستثمار في تكنولوجيا التأمين لسنة 2023، حيث تعتبر الولايات المتحدة الرائدة في هذا المجال والجدول رقم يوضح أكبر عدد من الصفقات في العالم خلال السنة.

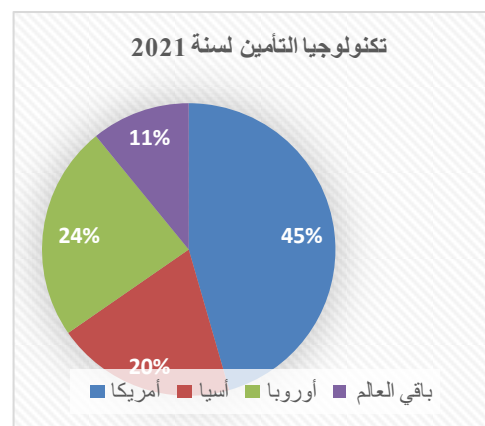
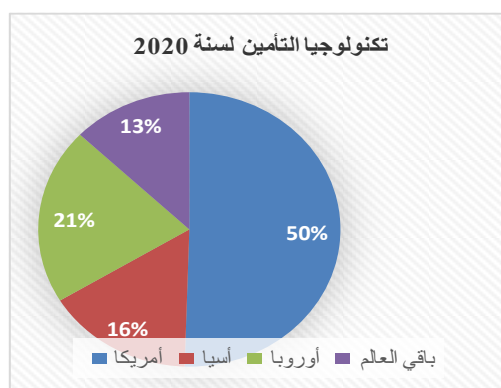
الجدول رقم 1 : أهم الدول الرائدة في تكنولوجيا التأمين

الدولة	عدد الصفقات
الولايات المتحدة	216
بريطانيا	31
الهند	26
فرنسا	20
البرازيل	09
أستراليا	07
إسبانيا	07
أفريقيا الجنوبية	06
كندا	06
ألمانيا	06
السويد	05
الصين	05
الإمارات العربية المتحدة	03
مصر	03

source : (Gallagher Re, 2023, p. 15)

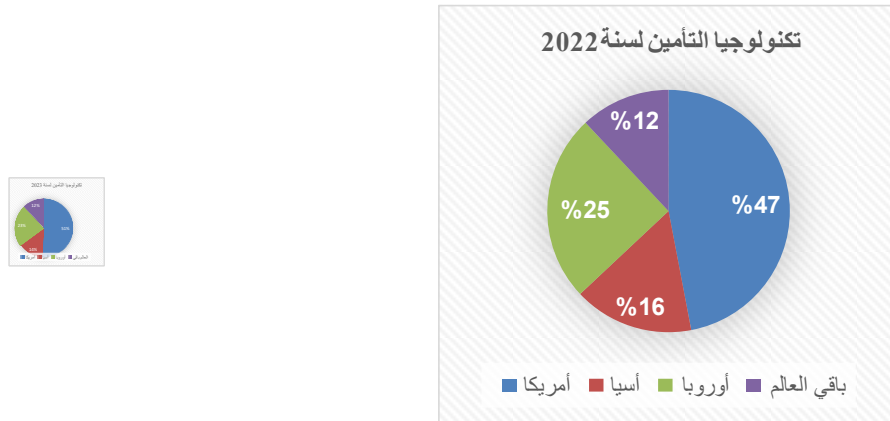
من خلال الجدول نلاحظ أن الولايات المتحدة الأمريكية قد سجلت أكبر عدد من الصفقات المبرمة قدر ب 226 صفقة من أصل 422 صفقة في العالم؛ وذلك خلال سنة 2023 أي بنسبة 51% عن إجمالي الصفقات المبرمة خلال تلك السنة، وهذا راجع إلى التطور الكبير للشركات الناشئة في مجال تكنولوجيا التأمين والانتشار المتسارع، لتأتي بعدها كل من بريطانيا والهند بنسب ضئيلة قدرت ب 07% و 06% على التوالي.

الشكل رقم 3: نسب توزع تكنولوجيا التأمين في العالم لسنة 2020 وسنة 2021



source: (cbinsights, 2024)

الشكل رقم 03: نسب توزع تكنولوجيا التأمين في العالم لسنة 2022 وسنة 2023



source: (cbinsights, 2024)

تستحوذ أمريكا تقريبا على نسبة 51% من الصفقات العالمية في مجال تكنولوجيا التأمين خلال الفترة (2019-2023) مما يجعلها تملك الحصة الأكبر من الصفقات العالمية، ثم تليها أوروبا بنسبة 23% وبعدها كل من آسيا وباقي العالم بنسب صغيرة هي 14% و12% على التوالي.

3. مؤشر جاهزية شركات التأمين للتكنولوجيا

أطلقت شركة (CB Insights) مؤشر جاهزية شركات التأمين للتكنولوجيا وهو تصنيف لأكثر 50 شركة تأمين في أمريكا وأوروبا من حيث القيمة السوقية والأقسام المكتتبة، بناءً على قدرتها الواضحة على تطوير قدرات الذكاء الاصطناعي الجديدة أو الاستحواذ عليها بالإضافة إلى تنفيذ مبادرات الذكاء الاصطناعي. يحسب المؤشر الابتكار من خلال تحليل بيانات (CB Insights) حول عمليات الاستحواذ ونشاط إبرام الصفقات وبراءات الاختراع لكل شركة، وإطلاق المنتجات. فيما يلي، نلقي نظرة على مدى استعداد أكبر 50 شركة تأمين (بما في ذلك الشركات التابعة) للتكيف مع مشهد الذكاء الاصطناعي سريع التطور عبر ركيزتين أساسيتين: الابتكار والتنفيذ. - الابتكار: تقيس درجة الابتكار سجل شركة التأمين في تطوير قدرات الذكاء الاصطناعي الجديدة أو الاستحواذ عليها، وتستند هذه النتيجة إلى بيانات (CB Insights) بما في ذلك براءات الاختراع، وعمليات الاستحواذ، ونشاط إبرام الصفقات.

- التنفيذ: تقيس درجة التنفيذ قدرة شركة التأمين على تقديم منتجات وخدمات مدعومة بالذكاء الاصطناعي إلى السوق، بالإضافة إلى نشر الذكاء الاصطناعي داخليًا عبر وظائف الشركة. تستند هذه الدرجة إلى بيانات (CB Insights) بما في ذلك العلاقات التجارية والإشارات الإعلامية لإطلاق المنتجات. (cbinsights, 2024)

الجدول رقم 2 : مؤشر جاهزية شركات التأمين للتكنولوجيا

الرتبة	الشركات	المؤشر
01	Cigna	55.13%
02	Travelers	50.84%
03	Munich RE	50.00%
04	Nationwide	49.17%
05	UNITEDHEALTH GROUP	47.22%
06	Allstate	44.75%
07	Elevance Health	43.48%
08	Liberty Mutual	43.12%
09	ZURICH	42.35%
10	CENTENE	42.17%
11	Swiss Re	40.43%
12	MarshMcLennan	39.70%
13	Wtw	39.10%
14	StateFarm	36.45%
15	AON	35.77%
16	AXA	35.71%

Source : (cbinsights, 2024)

المحور الثالث: واقع تكنولوجيا التأمين في الجزائر : سنحاول في هذا العنصر إبراز أهم تجارب شركات التأمين في الجزائر في مجال تكنولوجيا التأمين كما يلي:

1. تجربة شركة أليانس (Alliance assurance)

في إطار برنامج التحول الرقمي قامت شركة أليانس الجزائر بإنشاء موقع الكتروني لها بغرض التقرب أكثر من الزبون وتحقيق سيولة أكبر، وكذا أداء المزيد من الخدمات لزبائننا مع تحسينها إضافة إلى ذلك، ومن أجل التمكين من الاستخدام في كل مكان كما تم إعداد تطبيق مخصص للهاتف المحمول، وبالتالي أصبح فضاء الزبون الرقمي يسمح بالاشتراك والإعلان المسبق عن الحوادث وتتبع المطالبات والحصول على أسعار مع وجود خدمة الدفع الإلكتروني عبر البطاقات البنكية والبطاقة الذهبية.

كما أعلنت شركة أليانس للتأمينات وبريد الجزائر عن إطلاق نظام الدفع المجزأ من خلال أول منتج للسيارات "تأمين سيارتي ونخلص بشوية"، وهي عبارة عن خدمة الدفع المبتكرة من خلال هذه الخدمة تهدي شركة أليانس للتأمينات لزبائن بريد الجزائر إمكانية الاكتتاب في عقود تأمين مع الدفع بالتقسيط، تم إطلاق أول منتج وفق هذه الصيغة خاص بفرع السيارات " لزبائن بريد الجزائر بتسديد منتجات التأمين بالتقسيط عن طريق الخصومات الشهرية على حساباتهم بفضل التعاون الوثيق مع بريد الجزائر.

تضمن أليانس للتأمينات شفافية وسلاسة تجربة المستخدم مع تشجيع الشمول المالي، وبالتالي يكون لأي صاحب حساب بريدي ناشط الاستفادة من هذه الخدمة بكل سهولة سواء في الوكالات التجارية أو إلكترونياً؛ وذلك بالإمضاء على طلب الدفع الجزأ والترخيص بالاقطاع الشهري بعد تسديد قسط أولي نسبته 30% على الأقل من قسط التأمين الذي يكون أكبر أو يساوي 25000 دج (باستثناء الضريبة)، كما أن من المرتقب في وقت لاحق تحويل التعويضات الناتجة عن عقود التأمين المتعلقة بالخدمة الجديدة إلى الحسابات البريدية للزبائن (alliance assurance, 2024).

2. تجربة شركة كرامة (CAARAMA Assurance)

أطلقت شركة كرامة للتأمين بالشراكة مع القرض الشعبي الجزائري خدمة الاكتتاب عبر الإنترنت في منتجات التأمين للأشخاص الذين يرغبون في الدفع بواسطة البطاقات البنكية (CIB)، كما تم إنشاء نفس الخدمة بالشراكة مع بريد الجزائر للأشخاص الذين يرغبون في الدفع ببطاقات الذهبية (EDAHABIA) الخاصة بهم؛ مما يتيح إمكانية الحصول على منتجات التأمين عن بعد، وحالياً تعتبر كل من تأمينات السفر الخدمة الوحيدة المتاحة حالياً، ويترقب قريباً دخل التأمينات الصحية حيز الخدمة عن بعد، ومن المرجح إضافة ميزة التعرف على الأسعار عبر الإنترنت والاشتراك في العقود ودفع ثمنها عن طريق البطاقة، والقدرة أيضاً على تعديل عقد التأمين.

الأشخاص القادرون على الاكتتاب لعقود المنتجات والخدمات المقترحة على موقع شركة كرامة هم الأشخاص المتمتعين بالأهلية القانونية يعني بذلك كل فرد بالغ سن 18 سنة ليصبح زبون ويقوم بعملية الاكتتاب من خلال موقع الشركة، عند المصادقة على الطلبية يقوم المشتري عبر شبكة الإنترنت بملء المعلومات المطلوبة (الاسم، العنوان، رقم الهاتف، البريد الإلكتروني... إلخ) وتحديد نوع بطاقة الائتمان، رقمها، تاريخ صلاحيتها والرمز السري عند الانتهاء من اختيار المنتجات والخدمات، والمصادقة عليها من قبل الزبون بالضغط على زر "الدفع" أو الاكتتاب، كما يجب أن تتم مصادقة المشتري عبر شبكة الإنترنت عن طريق آلية المصادقة لتظهر الأسعار المنشورة في لائحة المنتجات بالدينار الجزائري (caarama assurance, 2024).

3. تجربة شركة الجزائرية للحياة (Algerienne vie)

يسمح تطبيق الهاتف المحمول الجزائرية للحياة بتنزيله مجاناً لنظامي التشغيل (Android) و (iOS)، حيث يعتبر تطبيق آمن وسهل الاستخدام حيث يسمح متابعة ملفات المطالبات بالتعويض في الوقت الحقيقي، ويبقى المستخدمين على علم بالتقدم المحرز في معالجة مطالباتهم من البداية إلى النهاية، أي منذ استلام الملف حتى تحويل المبالغ المستحقة. للاستفادة من هذه الخدمة المبتكرة الجديدة يجب الاتصال بمراسلك الاجتماعي أو مدير شؤون الموظفين الذي سيتولى إنشاء الملف التعريفي وإرسال الحساب مع خدمات الشركة ذات الصلة (algerienne vie, 2024).

4. تجربة الشركة الجزائرية للتأمين وإعادة التأمين (CAAR)

في إطار التحول الرقمي تم إبرام اتفاقية للدفع الإلكتروني لخدمة التأمين بين بنك القرض الشعبي الجزائري (CPA) وشركة التأمين (CAAR)، وقد تضمنت الاتفاقية تطبيق الاكتتاب عبر شبكة الإنترنت على منتج التأمين متعدد الأخطار للسكن بالشكل الذي يتيح للمؤمن لهم التابعين للشركة والحائزين على بطاقة ما بين البنوك الصادرة عن أي بنك ينشط في الجزائر بدفع قسط التأمين عبر البوابة الإلكترونية للشركة، على أن يوسع نطاق خدمة الدفع الإلكتروني لاحقاً لتمتد لخدمات تأمين أخرى كتأمين الكوارث الطبيعية (CAT-NAT) وبالتالي ممارسة عمليات الاكتتاب والتأمين مع المؤمن لهم عن بعد عبر الإنترنت شرط حصول المؤمن لهم على بطاقة الدفع الإلكتروني. تجدر الإشارة إلى أن هذه الشركة قد سعت لتغيير أسلوب التواصل مع المؤمن لهم والجمهور، من خلال سير الآراء الذي أطلقته عبر موقعها

الإلكتروني وطُرحت تساؤلا تعلق بالجانب الذي يجب تطويره وتحسينه في نشاط الشركة؛ وهي إشارة واضحة لبداية التواصل الإلكتروني مع الأفراد، والسعي لإنجاز معاملات التأمين إلكترونيا لاختصار خطوات التعامل التقليدي، والتعرف على الأسباب التي تعيق التواصل مع الشركة (شراقة ، 2021، صفحة 254).

5. تجربة الشركة الجزائرية للتأمينات (CAAT)

- توفر الشركة الجزائرية للتأمينات من خلال موقعها الإلكتروني خدمة التأمين عبر الإنترنت حيث توفر:
- خدمة التعرف على أسعار التأمين الخاصة بكل من التأمين على السيارات، تأمين المنازل والتأمين ضد الكوارث الطبيعية.
- خدمة الاكتتاب عبر الإنترنت فيما يخص التأمين على السكن والتأمين ضد الكوارث الطبيعية.
- بالإضافة إلى خدمة التصريح بالحوادث عبر الإنترنت أي دون التنقل إلى وكالات الشركة من أجل التصريح (caat assurance, 2024).

الخاتمة:

- شهد قطاع التأمين في الآونة الأخيرة عصر تكنولوجيا التأمين حيث تم التوجه نحو المعاملات الرقمية في مجال التأمين من خلال استثمار مبالغ، وإبرام صفقات في مجال تكنولوجيا التأمين بغرض بتحويل منتجات شركات التأمين التقليدية إلى منتجات إلكترونية تقدم نفس الخدمات لكن بطريقة سهلة وذكية وبأقل وقت وجهد.
- من خلال هذه الدراسة تم التوصل أبرز النتائج هي:
- تشهد الدول المتقدمة تطور كبير في مجال تكنولوجيا التأمين بالمقارنة مع الدول النامية؛ حيث سجلت الولايات المتحدة الأمريكية أكبر عدد من الصفقات المتعلقة بتكنولوجيا التأمين سنة 2023 بحوالي 216 صفقة أي بأكثر من نصف الصفقات المبرمة في العالم وكذلك تعتبر الرائدة في مجال الشركات الناشئة.
 - تمنح تكنولوجيا التأمين العديد من المزايا من بينها تحسين جودة الخدمات التأمينية وتقليل التكاليف وابتكار قنوات توزيع رقمية.
 - تستحوذ تكنولوجيا التأمين على الممتلكات والحوادث الحصة الأكبر من الاستثمار في تكنولوجيا التأمين.
 - غياب ثقافة التأمين والدفع الإلكتروني في الجزائر بسبب نقص الوعي التأميني والثقة في مثل هذه التعاملات.
 - شهد العالم منذ سنة 2011 بداية ظهور تكنولوجيا التأمين؛ حيث حققت أعلى مستوى لاستثمار الأموال في مجال تكنولوجيا التأمين سنة 2021 أي خلال مرحلة جائحة كورونا، ورغم انخفاضه في كل من سنة 2022 وسنة 2023 إلا أنه مازال مرتفع مقارنة بالسنوات الأخرى أي أن الفرضية الأولى خاطئة.
 - تقنيات تكنولوجيا التأمين أداة بارزة ومهمة جدا في تطوير شركات التأمين لما لها دور مهم في تحسين أدائها من خلال فهم احتياجات العملاء من خلال منصات التواصل الاجتماعي؛ وبالتالي جعل منتجاتها تتلاءم مع احتياجاتهم، وتوزيع منتجاتها إلكترونيا، وبالتالي جعلها متوفرة في أي وقت وأي مكان من خلال اللجوء إلى موقعها الإلكتروني للشركة، والتسعير الجيد للمخاطر من خلال تقادي التجارب السابقة والبيانات التاريخية، والاعتماد على سلوك المؤمن لهم والأخطار المحيطة بهم من خلال أجهزة مراقبة متطورة؛ مما يسمح بجمع البيانات المتعلقة بدرجة الخطر، كذلك تسوية المطالبات في فترة أقل مقارنة بالطريقة التقليدية، والكشف عن المطالبات الاحتيالية التي تكون عبأ على شركات التأمين وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية.
 - تعتبر تكنولوجيا التأمين في الجزائر محدودة نوعا ما حيث أن بعض شركات التأمين مازالت يعتمد على الطريقة التقليدية، ولم تقم بعد بإدخال أي تغييرات تكنولوجية في عملياتها التأمينية، والبعض الآخر يقدم خدمات تأمينية رقمية

بسيطة كخدمات تسعير المنتجات، الدفع الإلكتروني لتسديد الأقساط، والإبلاغ عن المطالبات وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة.

توصيات الدراسة:

- ضرورة امتلاك شركات التأمين لمواقع إلكترونية لها وفتح تطبيقات لها على منصة (play store) تتضمن مختلف عملياتها التأمينية ذات الطابع الرقمي.
- ضرورة وضع قوانين تضبط عقود التأمين الذكية وتراقبها.
- تدخل دولة فيما يخص تحسين تدفق الإنترنت من أجل سهولة التعاملات الرقمية.
- تشجيع ظهور شركات التأمين الناشئة من خلال ندوات وورشات على مستوى الجامعات، وكذلك دعم مراكز البحث وحاضنات الأعمال.

قائمة المراجع والمصادر:

- Gallagher Re. (2023). *Global insurtech report for Q4 2023*. Récupéré sur <https://www.ajg.com/gallagherre/news-and-insights/2024/february/global-insurtech-report-for-q4-2023/>
- بن جاب الله م. (2011). أثر تكنولوجيا المعلومات على تحديث وسائل الدفع لخدمات التأمين في الجزائر. مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي. 99, (11).
- شراقة، ص. (2021). متطلبات التحول الرقمي في قطاع التأمين الجزائري. مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة , 06(02), 254.
- مركز البحوث والعمليات. (2021). الذكاء الاصطناعي. السعودية.
- algerienne vie. (2024, 06 19). Récupéré sur <https://lalgeriennevie.dz/comment-telecharger-lappli-algerienne-vie/>
- algerienne vie. (2024, 06 19). Récupéré sur <https://lalgeriennevie.dz/comment-telecharger-lappli-algerienne-vie/>
- alliance assurance. (2024, 06 19). Récupéré sur allianceassurance.com
- Atlas. (2024, 06 10). Récupéré sur <https://www.atlas-mag.net/article/la-blockchain-opportunit%C3%A9-ou-menace-pour-l-industrie-de-l-assurance>
- Atlas, m. (2024, 06 10). *une assurtech, c'est quoi ?* Récupéré sur <https://www.atlas-mag.net/article/une-assurtech-c-est-quoi>
- caarama assurance. (2024, 06 18). Récupéré sur <https://www.caarama.dz/index.php/en/telechargements>
- caarama assurance. (2024, 06 18). Récupéré sur <https://moussafer.caarama.dz/>
- caat assurance. (2024, 06 18). Récupéré sur www.caat.dz
- cbinsights. (2024). Récupéré sur <https://www.cbinsights.com/research/ai-readiness-index-insurance/>
- cbinsights. (2024, 06 20). *State of Venture 2023 Report*. Récupéré sur <https://www.cbinsights.com/research/report/venture-trends-2023/>
- Gallagher Re. (2023, 06 10). *Global insurtech report for Q4 2023*. Récupéré sur <https://www.ajg.com/gallagherre/news-and-insights/2024/february/global-insurtech-report-for-q4-2023/>
- IAIS. (2017). *FinTech Developments in the Insurance Industry*.
- IAIS. (2017). *FinTech Developments in the Insurance Industry*.

l'assurance en mouvement. (2024, 06 10). *le marché de la blockchain dans l'assurance en pleine expansion*. Récupéré sur <https://www.lassuranceenmouvement.com/2023/12/12/le-marche-de-la-blockchain-dans-lassurance-en-pleine-expansion/#:~:text=Les%20compagnies%20d%27assurance%20adoptent,des%20crit%C3%A8res%20pr%C3%A9d%C3%A9finis%20sont%20remplis>.

OECD. (2017). *Technology and innovation in the insurance sector*. Récupéré sur <https://www.oecd.org/pensions/Technology-and-innovation-in-theinsurance-sector.pdf>

الاتحاد المصري للتأمين. (2022) تطبيقات الذكاء الاصطناعي واتجاهاته في مجال التأمين تجارب كبرى شركات التأمين في أوروبا وأمريكا .

بركات، ر &، عشي، ص. (2023). التحول الرقمي ومستقبل صناعة التأمين في ظل الثورة الصناعية الرابعة سيناريوهات ما بعد كوفيد. 19مجلة دراسات اقتصادية. (02)17 ,

سحنون، خ. (2016). تأثير تكنولوجيا المعلومات على مردودية البنوك. أطروحة دكتوراه. كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، الجزائر :جامعة تلمسان.