

تبني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين كآلية لتعزيز الشمول المالي
- دراسة حالة شركة أكسا -

Adopting artificial intelligence in insurance companies as a mechanism to enhance
financial inclusion -AXA company case study-

سعيد صبيرة¹، فلاق صليحة²

Saidi sabira¹, fellagsaliha²

¹مخبر الأنظمة المالية والمصرفية والسياسات الاقتصادية الكلية في ظل التحولات العالمية

جامعة حسنية بن بوعلي بالشلف (الجزائر)، s.saidi@univ-chlef.dz

²مخبر الأنظمة المالية والمصرفية والسياسات الاقتصادية الكلية في ظل التحولات العالمية

جامعة حسنية بن بوعلي بالشلف (الجزائر)، s.fellag@univ-chlef.dz

تاريخ القبول: 2021/06/02

تاريخ الاستلام: 2021/02/01

ملخص:

تهدف هذه الدراسة لإبراز دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي، من خلال عرض تجربة مجمع أكسا الفرنسي، ولقد توصلت الدراسة لكون توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيمختلف أنشطة شركات التأمين لها دور هام في توفير خدمات تأمينية تتسم بالجودة والتنوع، وفي نفس الوقت تتميز بالسرعة وهي تتناسب مع جميع فئات المجتمع، وبهذا تتمكن شركات التأمين بفضل توظيفات ذكاء الأعمال من التنبؤ واتخاذ القرارات التي تساهم في تطوير خدماتها التأمينية واستقطاب الكثير من العملاء وتعزيز شمول المالي.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي؛ الشمول المالي؛ شركات التأمين؛ ذكاء الأعمال؛ مجمع أكسا.

تصنيف JEL: O32;L24;G22

Abstract :

This study aims to highlight the role of artificial intelligence in promoting financial inclusion, by presenting the experience of the French AXA group , the study concluded that artificial intelligence in insurance companies has an important role in the high quality, diversity and the speed of insurance services witch commensurate with all segments of society, In this way insurance companies thanks to business intelligence investments, can predict and make decisions that contribute to the development of their insurance services, attract many clients and enhance financial inclusion.

Keywords: artificial intelligence; financial inclusion; insurance companies; business intelligence; AXA group.

Jel Classification Codes : G22;L24;O32

مقدمة:

استمرارية شركات التأمين في أداء أنشطتها بشكل جيد، وضمان نموها وتطورها مرتبط بجودة الخدمات التأمينية التي تقدمها لزيائنها، واهتمامها المتزايد بالتكنولوجيا المالية في شقها المتعلق بتكنولوجيا التأمين وأدواتها أتاح لها فرصة توسيع قاعدة عملائها لتشمل الفقراء، النساء، الشباب، سكان الأرياف، أصحاب الدخل المنخفضة ومختلف الجماعات المحرومة ومساعدتهم على الوصول إلى مختلف الخدمات المالية وتوفير منتجات تأمينية تتناسب وقدراتهم المادية، وفي نفس الوقت تضمن لهم الحماية من مختلف الأخطار التي يؤمنون عليها، والتركيز على خفض تكلفة الخدمات التأمينية وزيادة حصتها السوقية ورفع رقم أعمالها وتوسيع قاعدة عملائها، من أهم الأهداف التي تراهن كل شركات قطاع التأمين على تحقيقها خاصة في ظل احتدام المنافسة بينها.

والثورة التكنولوجية التي تجتاح العالم بشكل متسارع، ومن خلال توظيفها لتقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يرمز له اختصارا (*AI*) *artificial intelligence* كان له تأثير زلزالي على شركات التأمين، حيث أصبح بالإمكان مراجعة كميات هائلة من البيانات في وقت قصير، وتبسيط إجراءات الاكتتاب وتسوية المطالبات، والمساعدة في تعميم الشمول المالي وتحقيق الرفاه الاقتصادي.

ومن خلال ما تم عرضه سنحاول البحث عن علاقة الذكاء الاصطناعي المطبق في شركات التأمين بالشمول المالي وطرح التساؤل الرئيسي التالي:

كيف ساهمت تطبيقات شركات التأمين لذكاء الاصطناعي في دعم الشمول المالي؟ وما هو واقعها في شركة أكسا؟

أهمية البحث: تكمن أهمية الدراسة على العموم في إبراز دور الذكاء الاصطناعي في تسهيل عمل شركات التأمين بزيادة قدرتها التنافسية والرفع من مكانتها السوقية، وتخفيض تكاليف تسوية المطالبات وتسريع عمليات الاكتتاب بشكل يسمح بنفاذ خدماتها لكل فئات المجتمع والمساهمة في نشر الشمول المالي .

أهداف البحث: يمكن حصرها في النقاط التالية:

- تقديم نظرة عامة حول الشمول المالي.
 - الوقوف على التكنولوجيات المعتمدة في الذكاء الاصطناعي وتبيان أثرها في أنشطة شركات التأمين.
 - محاولة إبراز مساهمة شركات التأمين في تعزيز الشمول المالي من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعرض تجربة شركة أكسا العالمية في توظيف مختلف هذه التطبيقات ومساهمتها في نشر الشمول المالي.
- محاور البحث:** للإجابة عن الإشكالية المطروحة تم تقسيم البحث إلى المحاور التالية:

- الإطار المفاهيمي للشمول المالي.
- الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين وسيلة لتعزيز الشمول.

- إستراتيجية شركة أكسا في تعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونشر الشمول المالي.

1. الإطار المفاهيمي للشمول المالي

1.1 تعريف الشمول المالي: تعددت التعاريف بشأن الشمول المالي و منها:

تعرفه منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCED) والشبكة الدولية للتتقيف المالي (INFE) بأنه " العملية التي يتم من خلالها تعزيز الوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات والمنتجات المالية الرسمية والخاضعة للرقابة في الوقت والسعر المعقولين وبالشكل الكافي وتوسيع نطاق استخدام هذه الخدمات من قبل شرائح المجتمع المختلفة من خلال تطبيق مناهج مبتكرة تشمل التوعية والتتقيف المالي، وذلك بهدف تعزيز الرفاه والاندماج الاجتماعي والاقتصاد" (صندوق النقد العربي، 2015، صفحة 3)؛

وعرفه البنك الاحتياطي الهندي (2006) بأنه " تقديم الخدمات المصرفية بتكلفة معقولة إلى أقسام واسعة من فئات الدخل المنخفضة والمحرومة ، والوصول غير المقيد إلى السلع والخدمات العامة، وهو شرط لا غنى عنه لمجتمع منفتح و كفى" (فلاق، حمدي، و حفيفي، 2019، صفحة 3)

وتعرفه المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء (CGAP) بأنه وصول المؤسسات والأسر إلى الخدمات المالية المناسبة واستخدامها بشكل فعال، وتقديم تلك الخدمات بمسؤولية وبشكل مستدام في بيئة منظمة تنظيما جيدا (شنبى و بن لخضر، 2018، صفحة 107)؛

ومما سبق فالشمول المالي يعني إتاحة أكبر قدر من الفرص والمنتجات والخدمات المالية لمختلف شرائح المجتمع من حسابات، دفع، تحويل، تأمين، وائتمان في الوقت المناسب وبتكلفة منخفضة وبأسعار تنافسية.

2.1 أهداف الشمول المالي:

تتمثل هذه الأهداف في: (gupte & authors, 2012, p. 135)

- تعزيز وصول الخدمات المالية بتكلفة معقولة لجميع الأسر والمؤسسات، بما في ذلك المدخرات والائتمان القصير والطويل الأجل، والتأجير والخصم والرهن العقاري والتأمين والمعاشات التقاعدية والمدفوعات والتحويلات المالية المحلية والدولية؛

- المساهمة في بناء مؤسسات سليمة، حيث تسترشد بأنظمة الإدارة الداخلية ومعايير أداء الصناعة، ومراقبة الأداء من قبل السوق؛

- توفر الوصول إلى الخدمات المالية مع مرور الوقت من خلال الاستدامة المالية والمؤسسية وبالتالي تعزيز استقرار النظام المالي؛

- زيادة معدلات استخدام الأتمتة (الحواسيب،الهواتف...الخ)، وجذب المزيد من المستخدمين بفضل تحسين القدرة على متابعة حركة الأموال.

3.1 أبعاد الشمول المالي:

قامت معظم الدول بتحديد أبعاد ومؤشرات خاصة بالتأمين ويعتبر مؤشر الإستراتيجية الوطنية لشمول المالي "NFIS" أداة مهمة لقياس مستوى استخدام الأفراد البالغين والمنظمات للخدمات التأمينية، وهذا ما يبينه الجدول أدناه.

الجدول 1: أبعاد الشمول المالي ومؤشرات قياسه

| مؤشرات قياسه | البعد |
|--|---------------------------|
| - عدد الوكلاء لكل 10000 من البالغين؛ - المسافة التي تمكن من الوصول إلى نقاط تقديم الخدمة. | الوصول للخدمات التأمينية |
| - نسبة التغطية التأمينية للبالغين والمنظمات؛ - عدد بوليصات التأمين؛ - أقساط التأمين المرتبطة بالنتائج المحلي الإجمالي؛ - أقساط التأمين المرتبطة بالأفراد. | استخدام الخدمات التأمينية |
| - نسبة من تكاليف المطالبات بالنسبة إلى أقساط التأمين. | جودة الخدمات التأمينية |

Source: Inclusive Insurance in National Financial Inclusion Strategies Survey Report, 2018, p24.

2. الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين وسيلة لتعزيز الشمول المالي

1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي: يتجسد مفهوم الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية:

1.1.2 تعريف الذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي هو مصطلح شامل لسلسلة متطورة من التقنيات التي شهدتها العالم على مدى العقود القليلة الماضية ولهذا السبب لا يوجد تعريف موحد للذكاء الاصطناعي ليعمل في جميع السياقات ويخدم جميع المستخدمين، فهو فرع علم الحاسب الذي يتعامل مع محاكاة السلوك الذكي في أجهزة الكمبيوتر، وقدرة الماكينة على تقليد السلوك البشري (نشرة الاتحاد المصري لتأمين).

والذكاء الاصطناعي هو أيضا مجموعة النظريات والتقنيات المستخدمة لإنتاج آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري، وذلك باستخدام خوارزميات قوية لتوفير إجابات فعالة وموثوقة ومخصصة للمستخدمين من خلال الجمع بين الأجهزة والبرامج، ويعمل الذكاء الاصطناعي على تعبئة المعرفة متعددة التخصصات كإلكترونيات وعلوم الكمبيوتر والرياضيات (CEA, 2017).

ومن جهود الوصول إلى الشمول المالي الرقمي ضمان أن تكون الخدمات المالية قابلة للنفاذ للجميع وقابلة للتشغيل البيئي مع مختلف موردي الخدمات ومتاحة ومؤمنة باستمرار وتوفر الحماية للهويات الرقمية للمستخدمين وبياناتهم وتضمن لهم سلامة أموالهم وهوياتهم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

2.1.2 خصائص الذكاء الاصطناعي: دخل الذكاء الاصطناعي من خلال تطبيقاته مجالات لا حدود لها ولهذا كانت له خصائص متميزة هي كالتالي: (زهرة نجاري، 2019، صفحة 203)

- استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشاكل المعروضة؛
- القدرة على التفكير، التعلم، الإدراك واكتساب المعرفة وتطبيقها، واستخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة؛
- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة والاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة؛
- القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة والمواقف الغامضة، حتى في حالة نقص أو غياب المعلومات؛
- القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة والتمكن من التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.

2.2 نظم الذكاء الاصطناعي: تشمل نظم الذكاء الاصطناعي على ما يلي: (عثمانية، 2019، الصفحات 17-19)

1.2.2 النظم الخبير: هي نظم حاسوبية معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة من الخبراء البشريين، ووضعها في صورة تمكن الحاسوب من تطبيق تلك المعلومات على مشكلات مماثلة.

2.2.2 الشبكات العصبية: تعرف الشبكة العصبية الاصطناعية بأنها نظام لمعالجة البيانات بنفس الطريقة التي تقوم بها الشبكة العصبية الطبيعية للإنسان أو الكائن الحي، وتساهم في إيجاد حلول ذات كفاءة عالية في العديد من المجالات ومنها التعرف على الصور، القدرة على التعرف على الصور المشبوهة، إكمال الصور التي فقدت جزءا منها.

3.2.2 نظم الخوارزميات الجينية: تقوم هذه التقنية على فكرة عملية لبرنامج محوسبة تتنافس فيه الحلول الممكنة للقرار مع بعضها البعض، كما تستخدم في مجالات الأعمال المالية والمصرفية، العمليات اللوجستية والسيطرة على حركة المواد.

4.2.2 نظم المنطق الغامض: يعتبر أحد التطبيقات المتنامية لذكاء الاصطناعي في الأعمال، وأنظمة المنطق الضبابي تتعامل مع البيانات الغامضة غير المحددة والاحتمالية عن طريق التبرير الذي يشابه التبرير البشري، والذي يسمح بالاستدلال على أساسها، مثل ما هو عليه الحال في تنبؤات الطقس.

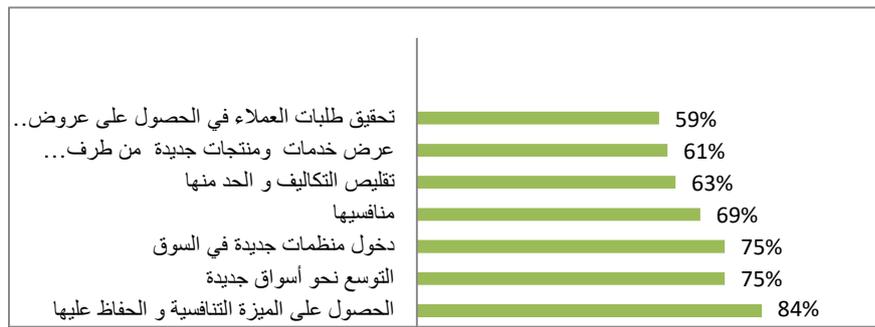
5.2.2 الوكيل الذكي: هو أحد تطبيقات التنقيب عن البيانات من شبكة الإنترنت أو من قواعد بيانات الإنترنت، ويعمل من خلال حزمة برمجية تقوم بتنفيذ مهام محددة أو واجبات ذات طبيعة متكررة أو تنبؤية للمستفيد، ويستخدم الوكيل الذكي من قبل الإدارة الإلكترونية في الرد على رسائل العميل والاستجابة لطلباتهم وسماع آرائهم حول جودة الخدمات.

6.2.2 الروبوتيك: تعد الروبوتيك من بين الأجهزة الميكانيكية والمرنة التي لها القدرة على مسك ونقل المواد، وهي تقوم بالأعمال والمهام التي تكون فيها خطورة ما على حياة الإنسان، وتتميز بالدقة والسرعة والقوة.

7.2.2 معالجة اللغات الطبيعية: هي علم فرعي من علم الذكاء الاصطناعي والتي بدورها متفرعة من المعلوماتية وتتداخل بشكل كبير مع علوم اللغويات التي تقدم التوصيف اللغوي المطلوب للحاسوب، وتستخدم في العديد من المجالات مثل القراءة الآلية لنصوص، توليد النصوص أو الكلام أليا، تقنيات الترجمة وتنقيح النصوص.

3.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين: للذكاء الاصطناعي دور كبير في تفعيل صناعة التأمين، حيث يتوقع بيت الخبرة العالمي المتخصص في البحوث المالية "Autonomous Research" أن تحقق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفورات ضخمة بقطاع التأمين العالمي تصل إلى 390 مليار دولار بحلول 2030. (محمد، 2019)، ووفق لدراسة أخرى أجرتها (IBM) بينت فيها أن 82% من شركات التأمين على استعداد للاستثمار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (bts assurance, 2019) والشكل الموالي يوضح الدوافع التي جعلت شركات التأمين تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسة أنشطتها التأمينية.

الشكل 1: أسباب اعتماد الذكاء الاصطناعي



Source: Intelligence artificielle et éthique, La Fabrique d'Assurance, livre blanc 2019.p20.online <https://www.lafabriquedassurance.org>

من خلال الشكل أعلاه يتضح لنا بأن أسباب اعتماد الذكاء الاصطناعي تتعدد في الشركات عامة، وشركات التأمين خاصة، حيث تساهم تطبيقاته (الذكاء الاصطناعي) في تحقيق جودة الخدمة التأمينية وتقليل التكاليف مما يساهم في دعم تنافسية شركات التأمين، فالذكاء الاصطناعي ينمو بسبب "البيانات" المتزايدة باستمرار للتفاعلات التجارية في عصر الرقمنة، وبالنظر لأهميته تستثمر شركات التأمين العملاقة بشكل كبير في الذكاء الاصطناعي والتقنيات المعرفية بإجمالي إنفاق إجمالي يقدر بـ 4.8 مليار دولار أمريكي في عام 2016 إلى إنفاق يقدر بحوالي 47 مليار دولار أمريكي في 2020 والقطاعات الثلاثة التي تركز فيها شركات التأمين على تنفيذ الذكاء الاصطناعي هي ابتكار المنتجات التأمينية بـ 19%، عمليات التحسين بـ 43%، خبرة العملاء بـ 58%. (naman, jayant, & harshit, Artificial Intelligence in Insurance Sector, 2019, pp. 80-81)

وبالنسبة للمجالات التي يمكن فيها تنفيذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي فهي:

1.3.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى وظيفة الاكتتاب: يستخدم الذكاء الاصطناعي من قبل شركات التأمين لمعالجة البيانات على نطاق واسع وهذا لتتمكن من التعامل مع المهام الصعبة بشكل أسرع، فالأكتتاب الجيد يمكنها من تجميع محفظة مربحة من وثائق التأمين المختلفة، وتحليل المخاطر هو ما سيؤثر على مبلغ التأمين ويسمح بالحد منها (bankrate, 2019).

2.3.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى وظيفة التسعير: ظهور مخاطر جديدة مثل مخاطر الإنترنت والتعقيد المتزايد لضمان المخاطر الرئيسية جعل من الضروري أن يكون لدى الإكتواريين والمؤمنين أدوات مبتكرة وقوية للمساعدة على تسعيرها، بشكل أكثر تنافسية بالاعتماد على البيانات الضخمة التي تتيح معلومات عن الأخطار والعملاء (insurance speaker, 2017).

3.3.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسوية المطالبات: يعد متوسط الوقت الذي تستغرقه عملية تسوية المطالبة بين 10-15 يوماً، ولكن عند استخدام الذكاء الاصطناعي يتم تقليل هذه المدة، ويتم أيضاً الحد من الخسائر التي تتكبدها شركات التأمين نتيجة المطالبات الاحتيالية، ووفقاً لما ذكره رئيس قسم التحليلات بشركة (AIG) بالولايات المتحدة الأمريكية أن صناعة التأمين تتحمل خسائر تقدر بأكثر من 40 مليار دولار في السنة ولكن بفضل الرقمنة الكاملة واستخدام الذكاء الاصطناعي تم الكشف عن 75% من مطالبات التأمين الاحتيالية أثناء معالجتها (نشرة الإتحاد المصري لتأمين).

4.3.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كشف الاحتيال وتحليل الائتمان: لمكافحة الاحتيال تستخدم شركات التأمين برمجيات تحليلية تنبؤية لمعالجة آلاف المطالبات كل شهر على مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع، وهذا من خلال تحليل المطالبات بسرعة فائقة، ووفرت شركة التأمين الصينية Ping An على نفسها 302 مليون دولار أمريكي من المطالبات الاحتيالية في عام واحد، وحققت زيادة بنسبة 57% في دقة الكشف عن الاحتيال (appier, 2019).

5.3.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم المنتجات وخدمة العملاء: من خلال الأتمتة والرقمنة أصبح من السهولة الوصول إلى بيانات العملاء، وبناء صورة أكثر شمولاً لهم والتنبؤ باحتياجاتهم التأمينية وبالتالي تصميم منتجات تتناسب مع كل شريحة من هؤلاء العملاء (A WNS Perspective)، وقد قامت شركة التأمين اليابانية Fukoku Mutual Life بواسطة برنامج IBM Watson Explorer، وهو برنامج قادر على تحليل وتفسير جميع البيانات التي تم جمعها للعميل بما في ذلك النصوص والصور والأصوات، ومقارنة هذه المعلومات مع بوليصة التأمين وبعدها يتم حساب الأقساط تلقائياً، وعلى هذا النحو نفذت شركة التأمين Aviva مفهوم "Ask It Never"، وهي ميزة تسمح للعملاء بشراء التأمين دون ملء نماذج ورقية عند الاشتراك. (appier, 2019).

6.3.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر: يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر من خلال استخدام المنطق الضبابي في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة الخطر، وتجدر الإشارة إلى أن تحديد الحدود الفاصلة بين المستويات المختلفة للخطر هي توليفة من الأحداث الضبابية بالنسبة لمتخذ القرار، وعليه فإنه من الصعب بل ومن المستحيل الوصول إلى نموذج رياضي دقيق في ظل تلك الأحداث، ونتيجة لذلك فإن قرارات مدير الخطر سوف تبنى في ظل محدودية المعلومات المتوفرة ونقصها، كما أن عملية التقريب باستعمال المنطق الضبابي تتضمن ذلك المصدر وتتعامل معه في عدم اليقين، وعلى الرغم من أن عمليات التقريب تلك لا توصل إلى درجات الكمال المطلوبة إلا أنها

تستطيع أن تميز بقدر كافي ما بين الاختيارات الجيدة والاختيارات الرديئة (بن قدور و فوداوا، 2020، صفحة 217) للأخطار المراد التأمين منها عموماً.

4.2 استخدامات الأجهزة الذكية في شركات التأمين: بالرغم من التهافت العالمي على التطبيقات الذكية والاستعمال المكثف لها في كل المجالات بهدف تسهيل وتسريع عمل مختلف الأنشطة في كل القطاعات، إلا أن الواقع التكنولوجي يؤكد أن الأتممة بشكل تام تكاد تكون منعدمة في كل القطاعات ومنها قطاع التأمين، وحسب صبر آراء أجرته مجلة Gartner تباينت نسب الأتممة والمبينة في الجدول التالي:

الجدول 2: نسبة الأتممة في بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي

| النسبة | تطبيقات الذكاء الاصطناعي |
|--------|--|
| 75% | أجهزة الكمبيوتر التي تتعرف على أسئلة الكلام و الإجابة |
| 65% | السيارات ذاتية القيادة التي يمكن أن تتكيف مع ظروف الطرق و حركة المرور |
| 80% | الحواسيب التي تستطيع التعرف على الوجه والمجرمين مع كاميرات المراقبة بالفيديو |
| 95% | برامج الحاسوب التي تعرض مواقع الويب أو الإعلانات على المتصفح |
| 45% | أجهزة الكمبيوتر التي تحلل السجلات الطبية للمساعدة على تشخيص المرضى |
| 35% | الروبوت القادر على اتخاذ قراراتها الخاصة و يمكن للقوات المسلحة استخدامها |
| 32% | الروبوتات التي تهتم بكبار السن. |
| 65% | أجهزة الكمبيوتر التي يمكن أن تستثمر في الأسهم عن طريق التكيف مع السوق المالي |

المصدر: سامية شهبي وآخرون. (27,28 نوفمبر 2018). الذكاء الاصطناعي بين الواقع و المأمول دراسة تقنية ميدانية. الملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون. الجزائر. ص 13-14.

1.4.2 أجهزة الإنسان الآلي (الروبوتات): التواجد المتزايد للروبوتات في الحياة اليومية وعبر الصناعات سيؤدي إلى حدوث تغير في مفهوم الأخطار وظهور احتياجات تأمينية جديدة للعملاء، وقد شهد مجال الروبوتات العديد من الإنجازات المثيرة في الآونة الأخيرة منها على سبيل المثال ما يعرف بالتصنيع الإضافي أو بالطباعة ثلاثية الأبعاد، والتي ستساهم في تصميم منتجات التأمين التجاري مستقبلاً (mckinsey, 2018).

2.4.2 الهاتف الذكي والانترنت (المنصة الرقمية): شهد استخدام الهاتف الذكي والانترنت ارتفاعاً كبيراً يقدر بنحو 3مليار مستخدم للهواتف الذكية في جميع أنحاء العالم (statista, 2021) وما يقارب 1,1 مليار نسمة منهم في الدول النامية، ويتوقع أن يرتفع هذا الرقم في السنوات القادمة.

وقد أصبح من الممكن شراء وثائق التأمين، دفع الأقساط، تحصيل المطالبات، التصريح عن الحوادث، إرسال الصور، المعلومات والفيديوهات من أي مكان عبر هواتفهم الذكية ما يسمح باختصار الوقت وتقليل التكاليف.

3.4.2 الطائرات بدون طيار: تعتبر أداة عملية في تقييم الخسائر من طرف شركات التأمين، ففي إعصار جوني 2015 في اليابان استخدمت شركة AIG هذه الطائرات لجمع بيانات مصورة لمعرفة حجم الأضرار، وبالمثل استخدمتها مجموعة QBE للتأمين لتقييم الأضرار التي أعقبت زلزال عام 2016 في الإكوادور، ما مكن الشركة من تسوية 90% من المطالبات في وقت وجيز (نشرة الاتحاد المصري لتأمين)

4.4.2 السيارات الذكية ذاتية التوجيه: هي مركبة سير على الطرقات تتمتع بالقدرة على القيادة بدون تدخل من المستخدم البشري، و يمكنها نقل البيانات التي تولدها أجهزة الاستشعار الموجودة فيها إلى شركة التأمين عبر الأقمار الصناعية ما يقلل من حوادث المرور (sigma magazin, 2016).

5.2 مساهمة شركات التأمين في تحقيق الشمول المالي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين سمحت بتعميم الشمول المالي، وتوفير خدمات تأمينية تجمع بين الأمان والتكلفة الميسورة للمؤسسات والأفراد ومن بين مظاهر الشمول المالي ما يلي:

1.5.2 التأمين الأصغر: هو حماية ذوي الدخل المنخفضة ضد مخاطر محددة، مقابل دفع أقساط تأمينية دورية تتناسب مع احتمال وقوع هذه المخاطر وتكلفتها (Crain, 2006, p. 13)، وقد بدأ التأمين الأصغر بالتأمين على القروض، وتوسع ليشمل التأمين الصحي، التأمين على الممتلكات، التأمين على المحاصيل الزراعية خاصة المتعلقة بصغار الفلاحين... الخ.

2.5.2 استراتيجية الشراكة مع شركات تكنولوجيا التأمين: تعتبر الشراكة القائمة مع شركات التكنولوجيا الناشئة من أهم الأدوات المساهمة في ابتكار وتطوير الخدمات التأمينية، وهذا بفضل استعمال تقنيات تكنولوجيا التأمين الحديثة (safrer, 2018) في مختلف أنشطة شركات التأمين، وتحلل الولايات المتحدة الأمريكية المركز الأول في حجم الاستثمار في تكنولوجيا التأمين وشركاتها الناشئة بنسبة تقدر بـ 59% على المستوى العالمي.

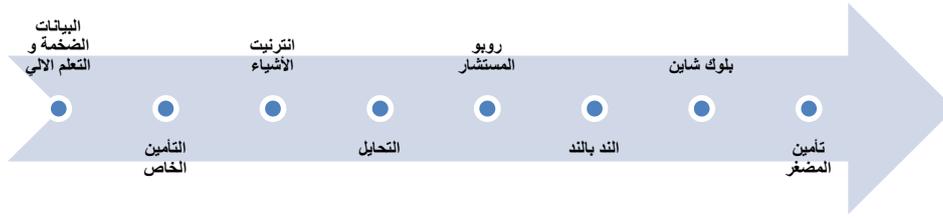
الجدول 3: نسبة الاستثمار في تكنولوجيا التأمين في العالم

| الدولة | الحصة | الدولة | الحصة | الدولة | الحصة |
|-----------------|-------|----------|-------|---------------|-------|
| الو.م.أ | 59% | فرنسا | 3% | اسبانيا | 1% |
| ألمانيا | 6% | كندا | 3% | أستراليا | 1% |
| المملكة المتحدة | 5% | البرازيل | 2% | دولة الإمارات | 1% |
| الصين | 5% | اليابان | 2% | دول أخرى | 8% |
| الهند | 3% | السويد | 1% | | |

Source : L'assurtech, c'est quoi ? Définition et champs d'application.

Online <https://www.atlas-mag.net/article/>

الشكل 2: تقنيات تكنولوجيا التأمين الحديثة



Source: Safder Jaffer FIAI, InsurTech – The Revolution In Insurance, 2018, p:14. Online <http://www.actuariesindia.org>

يتبين لنا من خلال الجدول أعلاه بأن الولايات المتحدة الأمريكية تحتل المركز الأول في حجم الاستثمار في تكنولوجيا التأمين وشركاتها الناشئة بنسبة تقدر بـ 59% على المستوى العالمي.

ونلاحظ أيضا من خلال الشكل الثاني تواجد ثمانية تقنيات لتكنولوجيا التأمين الحديثة، والتي يتمثل دورها في مساعدة شركات التأمين على أداء أنشطتها وتسهيل عمليات التنبؤ بالمخاطر واتخاذ مختلف القرارات بكل سهولة ودقة.

3. إستراتيجية شركة أكسا في تعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونشر الشمول المالي.

1.3 تعريف شركة أكسا Axax: هي مجمع فرنسي دولي متخصصة في التأمين منذ عام 1994 بإجمالي أصول 781 مليار يورو حتى 31 ديسمبر 2019، لديه فروع في 64 دولة وهي الشركة الأولى فرنسيا والرابعة عالميا بالنظر لقيمتها السوقية، وهذا وفقا لتقرير Brand Finance Insurance.

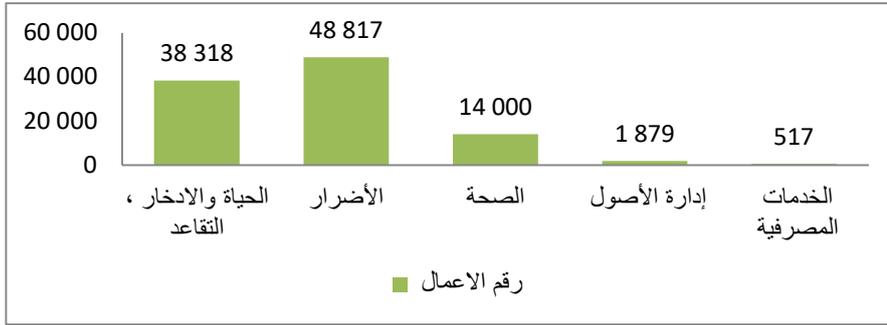
الجدول 4: أكبر شركات تأمين وفقا لتقييم سنة 2019.

| المرتبة | الشركة | الدولة | القيمة السوقية | القيمة السوقية | تطور القيمة |
|---------|------------|---------|----------------|----------------|-------------|
| 01 | Ping An | الصين | 50,465 | 26,155 | 92,9% |
| 02 | Alliaz | ألمانيا | 23,105 | 20,229 | 14,2% |
| 03 | China life | الصين | 21,836 | 14,393 | 51,7% |
| 04 | Axa | فرنسا | 15,654 | 13,317 | 17,5% |

Source: Brand Finance Insurance. online <https://www.atlas-mag.net/article/top-10-des-compagnies-d-assurance-selon-la-valorisation>

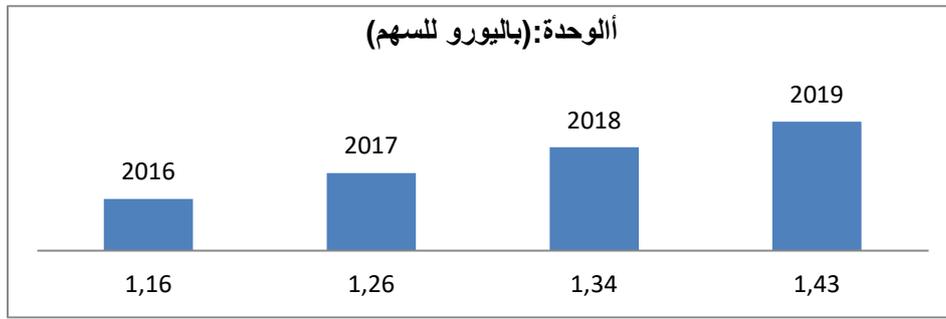
ومثل أي مجموعة دولية كبيرة، فإن شركة AXA SA هي الشركة القابضة لمجموعة AXA التي تعمل بشكل أساسي عبر مناطق عدة هي فرنسا، أوروبا، آسيا و أكسا إكس (AXA XL) والدولية (بما في ذلك الشرق الأوسط، أمريكا اللاتينية وإفريقيا)، وتقدم تشكيلة متنوعة من المنتجات التأمينية تشمل الحياة، الادخار، التقاعد، الممتلكات والحوادث، إدارة الأصول والخدمات المصرفية (axa assurance, 2019)، ويعتبر رقم الأعمال وسياسة توزيع الأرباح على المساهمين من المعايير التي تم الاعتماد عليها في تصنيف المجمع. ونوضح تطور رقم الأعمال وتوزيع الأرباح لمجمع أكسا من خلال الشكلين التاليين:

الشكل 3: رقم الأعمال لمجمع أكسا حسب النشاط.



Source: document2019universel d'enregistrement AXA Opération Group,p24

الشكل 4: توزيعات الأرباح لمجمع أكسا



Source: document2019universel d'enregistrement AXA Opération Group,p10.

من خلال الشكلين يتضح لنا بأن شركة اكسا تقدم مجموعة كاملة ومتنوعة من منتجات التأمين لجذب مختلف أنواع العملاء، وتحتل تأمينات الأضرار الحصة الأكبر من رقم أعمالها، ويرجع هذا لتشكيلة الكبيرة من المنتجات التي تقدمها من تأمين على الأفراد، الممتلكات وغيرها، وعرض هذه الخدمات على مختلف الزبائن في صورة التأمين التقليدي، وكذا العصري الذي يعتمد على التكنولوجيا المالية.

وإستراتيجية أكسا التنافسية المرتكزة على التنوع والشمول لتحسين وضعها السوقي والتقليل من الأخطار المالية التي يمكن أن تتعرض لها ساهم في زيادة أرباحها السنوية بشكل مستمر على مر السنوات، وهي تقوم بتوزيع أرباحها سنويا على حملة الأسهم بنسبة 50% إلى 60% من النتيجة الصافية، وهذه الإستراتيجية تعزز وترفع من مكانة وسمعة الشركة على الصعيد الدولي.

2.3 آليات تعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تقوم الشركة العالمية أكسا بجميع فروعها بتسطير العديد من الخطط والمبادرات لدعم منظومتها التأمينية باستخدام الذكاء الاصطناعي وهذا من خلال:

1.2.3 صندوق أبحاث أكسا (AXA ResearchFund): تم إنشاؤه عام 2008، بهدف المساهمة في إيجاد حلول تمكن من التخفيف من أثر المخاطر المؤمن ضدها وهذا بتسخير كل التقنيات التكنولوجية المتوفرة لتسهيل عمليات

اتخاذ القرارات في شركات المجمع، وتقدر الميزانية المخصصة لهذا الصندوق بـ 189 مليون يورو لتدعيم 597 مشروع بحث في 36 بلد وكل هذا بطاقتين 58 باحث من مختلف الجنسيات يركزون في أبحاثهم على مجالات تشمل التمويل البديل والبيانات الضخمة والشمول المالي والصحة (axa research fund, p. 48). ، فدعم البحث العلمي أكثر أهمية من أي وقت مضى بسبب تسارع الظواهر الاقتصادية والفيزيائية التي تؤثر على العالم ، ووجوب تجاوز مهمة أكسا كشركة تأمين لتغطية وإدارة المخاطر إلى أنشطة إضافية تتعلق بالابتكار والأبحاث.

2.2.3 إعلان axa xl risk consulting عن تعاونها مع expert system: وهي شركة إيطالية تقوم بتطوير برامج الحوسبة الإدراكية على أساس المعالجة التلقائية للغات الطبيعية واستعمال خوارزميات الذكاء الاصطناعي وأتمتته عملية قراءة التقارير من أجل المساعدة على تحليل بيانات التقارير التي تزيد عن 100 صفحة في دقائق، ومراجعة حوالي 10000 تقرير سنويا (argus de l'assurance, 2019) .

3.2.3 الشراكة مع الشركة الصينية Alibaba: القيام بشراكة إستراتيجية مع عملاق التجارة الإلكترونية الصيني Alibaba ومنصة الدفع التابعة له Ant Financial، وتعمل الأطراف الثلاثة معاً لتطوير منتجات مبتكرة يمكن تقديمها للعملاء على مستوى العالم، وتسمح هذه الشراكة لأكسا الاستفادة من بيانات عملاء علي بابا لاستهداف العملاء المحتملين بشكل أفضل، وهذا عبر مرحلة تطوير منتجات التأمين وحماية الدفع عبر الإنترنت وتوفير منتجات التأمين للشركات الصغيرة والمتوسطة، التي تستخدم أسواق الجملة لشركة علي بابا في مختلف الدول (business insider france, 2016).

4.2.3 استعمال وسائل التواصل الاجتماعي: أطلقت Axa France طريقة جديدة للتواصل والتفاعل مع عملائها من خلال اعتماد الرسائل الفورية على Face book، وقد تم حجز هذه الخدمة مبدئياً لعرض "Switch by Axa"، وخدمة المراسلة الفورية، ويمكن الأشخاص الذين قاموا بتنزيل التطبيق المتوفر على IOS و Android من بدء محادثة وطرح أسئلة حول العروض، وطلب المستندات أو الشهادات، ومعرفة تقدم ملفهم (إدارة الكوارث)، وتعد أكسا أول شركة تأمين تقوم بتشغيل هذه الخدمة (benjamin, 2016) .

5.2.3 الشراكة مع Google Tensor Flow: يتسبب حوالي 10% من عملاء أكسا اليابان في وقوع حادث سيارة كل عام، ومعظم هذه الحوادث صغيرة ولكن حوالي 1% منها تسمى حالات "الخسارة الكبيرة" حيث تكون مدفوعات التأمين أكثر من 10000 دولار سنويا كتعويضات.

ومن الفوائد التي حققها فريق أكسا من هذه الشراكة زيادة معدل دقة تنبؤاته بنسبة 78%، وهذا يوفر لها تحقيق أرباح أعلى وكذا إنشاء خدمات تأمين جديدة مثل التسعير في الوقت الفعلي (naman, jayant, & arshit, artificial intelligence in insurance sector, 2019, p. 81).

3.3 مساهمة مجمع أكسا في تعزيز الشمول المالي: يعتبر الذكاء الاصطناعي إستراتيجية تتبعها شركات التأمين، بتوظيف تطبيقاتها في مختلف نشاطاتها ومنها (خالد محمد، 2016، صفحة 150):

- توفير تنبؤات وتحذيرات مبكرة بالتهديدات المحيطة، واتخاذ التفكير المنظمي الوقائي إزاءها، وخلق أسس معرفية لأنشطتها المستقبلية وتأثيراتها الايجابية والسلبية.

- تمكين شركات التأمين من الاستجابة لتغيرات البيئة الحالية والمستقبلية، بالإضافة إلى التخطيط والتنبؤ بالنتائج بشكل ينعكس إيجابا على سمعتها، فضلا عن تمكين قادتها من تحليل مسوغات التغيير وتعزيزه بمرور الوقت، وذلك بتوفير المعلومات التي تساعدهم في تفسير حدوث الأشياء، للوصول إلى القرارات المثلى، والنهوض بمهمة جمع المعلومات، تحليلها وتوظيفها في مختلف الخدمات التأمينية بطريقة تسمح بزيادة نشر الشمول المالي.

فمجمع أكسا يساهم في سياسة الإدماج المالي وخدمة الطبقة المتوسطة من خلال تعزيز وتطوير عروض التأمين للعملاء الجدد عبر الأسواق ذات النمو المرتفع، وبفضل تطبيقات التكنولوجيا أصبح من الممكن تطوير حلول تأمينية ذات كفاءة متزايدة وقابلة للتوسع لتكون مساهمًا قويًا في تعزيز شمول المالي، ومن مساهمة شركة أكسا في نشر الشمول المالي ما يلي:

1.3.3 التنمية المستدامة: بتمويل سنوي يقدر 660 مليون يورو سنة 2018 (axa assurance, 2018, p. 27) تبنّت شركة أكسا من خلال فرعها AXA Investment Managers (AXA IM) الاستدامة في إستراتيجيتها التوسعية، ويظهر هذا في بعض مواضيع المنتجات التي تعرضها والتي تتصف بأنها صديقة للبيئة وتأخذ في الاعتبار أهداف التنمية المستدامة التي وضعتها الأمم المتحدة والتي تغطي قضايا التنمية الاجتماعية والاقتصادية، بما في ذلك الفقر والجوع، الصحة والتعليم، تغير المناخ، الجنس، الماء والطاقة، البيئة والعدالة الاجتماعية (axa assurance).

2.3.3 الاهتمام بقضايا المرأة ودمجها في الحياة المهنية: توظف شركة أكسا 64015 امرأة أي بنسبة إجمالية تقدر بـ 53% من مجموع عمالها، وهذا ما يعزز مبدأ المساواة وتكافؤ الفرص بين الجنسين (axa assurance, 2018, p. 404).

وتهتم أكسا باستخدام قنوات التوزيع التي تخدم المواضيع المتعلقة بترقية وإدماج المرأة في المجتمع وتقديم خدمات إضافية تلبي احتياجاتهن، ومن أمثلة ذلك عقد الشراكة الذي قامت به أكسا المصرية مع مؤسسة التمويل الأصغر المصرية، والتي تعتبر من المؤسسة الرائدة في منح القروض المصغرة، حيث أن 90% من عملائها هن نساء (medium, 2018).

3.3.3 تعاون AXA مع democrance: هذه الأخيرة شركة ناشئة متخصصة في تقنيات التكنولوجيا المالية، مقرها في الإمارات العربية المتحدة تهدف لتحسين الشمول المالي وتحفيز تطوير عروض التأمين الشامل للأفراد والأسر ذات الدخل المنخفض والمتوسط، حيث تم إطلاق برنامجين لتأمين عدة آلاف من العمال الوافدين للإمارات عام 2020 احدهما Fintech Rise الذي يوفر حسابات مصرفية للمهاجرين و الآخر مع Hellopaisa وهي شركة دولية لتحويل الأموال، وتشير التقديرات إلى أن حوالي 5,3 مليار شخص لا يستطيعون الحصول على الحماية الاجتماعية،

وبالتالي تستهدف هذه الشراكة تسويق مختلف المنتجات التأمينية وإتاحتها عبر الشبكات الرقمية وبأقساط منخفضة (assurance, axa, 2020).

4.3.3 الشراكة مع منصة ParsylInc: وهي منصة إدارة بيانات سلسلة التوريد التي تساعد شركات النقل وشركات التأمين وعمالها على مراقبة الظروف التي يتم بموجبها نقل منتجاتهم الحساسة أو القابلة للتلف، إذ تقوم المستشعرات الموضوعية على الحاويات (استعمال انترنت الأشياء وأجهزة الاستشعار) بجمع وتحليل البيانات، مثل الموقع، الحركة، درجة الحرارة، الرطوبة وخاصة القدرة على تتبع وتصوير ظروف النقل للبضائع الحساسة لعمالنا أمر مفيد للغاية، وهذا يسمح لمهندسي الوقاية بتقديم توصيات عملية لتجنب الخسائر أو تقليلها، وهذا يخدم شركة أكسا وسيسهل عليها تأمين بعض المخاطر (Helene, Big data IA et IoT : Comment travaillera le risk manager de demain ?, 2019)

5.3.3 التأمين المصغر: أنشئت أكسا فريقًا مركزيًا يهتم بالعملاء الناشئين، وهو مدعوم بتقنيات تكنولوجيا التأمين ويصطلح عليه بنموذج "الوسط المفقود" مهمته تسهيل بناء نموذج أعمال مستدام طويل الأمد للوصول إلى العملاء الذين يعانون من نقص في التأمين، وقد سمحت الرقمنة في التوزيع المادي تجاه مشغلي شبكات الهاتف المحمول وموفري المدفوعات الرقمية من توسعت نطاق التغطية التأمينية من الآلاف إلى الملايين، ومثال هذا مشغل شبكة الهاتف المحمول Grameen phone الذي تدعمها أكسا في بنغلاديش (medium, 2018).

الخاتمة:

مجال الذكاء الاصطناعي واسع ولجوء شركات التأمين إليه في تسيير أنشطتها وأداء التزاماتها ساعدها كثيرا في تحليل الأخطار والتنبؤ بها وكذا معالجة البيانات بما يسمح باتخاذ القرارات المناسبة في تسوية ملفات المطالبات وكشف الاحتمالية منها وتحسين عملية الاكتتاب والتسعير وغيرها من الأنشطة التأمينية. وقد ساهمت شركات التأمين في النهوض بالاقتصاديات الناشئة وتحقيق التنمية المستدامة وتوسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المالية لمختلف الشرائح، عبر توظيفها لمختلف التقنيات التكنولوجية من روبوتات وأجهزة الهواتف الذكية... الخ، ما سمح بتطوير سياستها التسويقية والربحية والتنافسية، وتوسيع قاعدة عملائها، فالتطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعي سهلت الحصول على التغطيات التأمينية بأسعار معقولة، ومن خلال هذه الورقة البحثية تم التوصل إلى جملة من النتائج وهي:

- الذكاء الاصطناعي ساهم في إرساء المفهوم الحديث لعمل شركات التأمين المتمثل في الوقاية من الأخطار وإدارتها، والانخراط في تحقيق المشاريع المتعلقة بالتنمية المستدامة والبرامج الاجتماعية واستقطاب فئات المجتمع الفقيرة وذات الدخل المنخفض وتشجيعها على العمل والاندماج في الاقتصاد الرسمي.

- سياسة التعاون والشراكة في مجال تكنولوجيا التأمين يؤسس لبناء مستقبل أفضل لقطاع التأمين وشركاته، والاعتماد على الرقمنة والتقنيات التكنولوجية يتيح فرص ابتكار وتطوير منتجات تأمينية تتناسب واحتياجات ورغبات كل أنواع المؤمن لهم؛

- الشمول المالي يهدف إلى توسيع نطاق المعاملات التأمينية ليشمل كل فئات المجتمع وهذا باستغلال الوسائط الاجتماعية المتاحة عبر الانترنت والأجهزة الذكية، وكل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي توظفها شركات التأمين في أنشطتها من تحسين أداءها المتعلق بتخفيض تسعيرة أقساط التأمين، وتسريع وتيرة تسوية المطالبات واكتشاف الاحتمالية منها.

- دقة المعلومات التي توفرها برامج الحاسوب وروبوتات الدردشة التي خلفت الموظفين في العديد من المناصب، والتي قلصت من المخاطر التشغيلية المرتبطة بالأداء البشري، وتوجيه هذه الكفاءات البشرية نحو ميدان الابتكار والتطوير لضمان التجديد والتنوع في تقديم الخدمات التأمينية، والرفع من مكانة الشركة التنافسية.

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإستراتيجية دعم مراكز البحث والتطوير ساهمت في زيادة قدرة شركة أكسا على توسيع قاعدة عملائها وتسويق خدماتها، وأيضاً نشر الشمول المالي واحتلال المرتبة الرابعة عالمياً ضمن أكبر وأفضل شركات التأمين.

التوصيات:

- تكثيف كل أنواع شركات التأمين استعمالها لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والاندماج في الاقتصاد الرقمي لتشجيع الشمول المالي والنهوض بقطاع التأمين؛

- إقامة بنية تحتية قوية للخدمات المالية عن طريق وضع التشريعات القانونية التي تضمن الرقابة على تقنيات التكنولوجيا المالية وجعلها قادرة على الصمود في مواجهة الاضطرابات والأزمات الاقتصادية، والاختراقات والهجمات الإلكترونية التي تطال البرامج الحاسوبية لشركات التأمين؛

- تكوين الباحثين وتقديم الدعم لمراكز البحث المتخصصة في حقول التكنولوجيا بصفة عامة وحقل الذكاء الاصطناعي بصفة خاصة، والاستثمار الأمثل للمعرفة والخبرات العلمية والتطبيقية المتراكمة وتحديثها واستخدامها في اتخاذ القرارات المتعلقة بالنشاطات التأمينية.

- تسهيل الانتشار الجغرافي لشركات التأمين خصوصاً الشركات الدولية الكبرى، لأنها توفر مرونة وانسيابية أكثر لحركة الأموال، إذ غالباً ما يكون لهذه المجمعات مراكز أبحاث جد متطورة وتخصص لها في الكثير من الأحيان اعتمادات مالية تتعدى ميزانيات الكثير من الدول، وهذا يسمح بتنويع وابتكار الكثير من الخدمات التأمينية التي تتناسب مع كل الفئات في المجتمع.

4. قائمة المراجع:

1.4 باللغة العربية

- _ أمينة عثمانية. (2019). كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. برلين، ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية.
- _ صونية شنبلي، والسعيد بن لخضر. (2018). أهمية الشمول المالي في تحقيق التنمية (تعزيز الشمول المالي في جمهورية مصر العربية). مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية ، المجلد 3 (العدد 2)، صفحة 104 - 129.
- _ عبد العزيز أبو الغنم خالد محمد. (حزيران، 2016). أثر الذكاء الاستراتيجي في فعالية صنع القرارات في شركات التأمين السعودية العاملة بمدينة جدة دراسة ميدانية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات الإدارية والاقتصادية ، المجلد الثاني (5).
- _ شوقي بن قدور، ومحمد فوداوا. (مارس، 2020). المنطق الضبابي واستخداماته في ترشيد القرارات المالية. مجلة التكامل الاقتصادي ، 8 (1).
- _ صليحة فلاق، معمر حمدي، وصليحة حفيفي. (ديسمبر، 2019). تعزيز الشمول المالي كمدخل استراتيجي لدعم الاستقرار المالي في العالم العربي . مجلة التكامل الاقتصادي ، صفحة 3.
- _ عبد العزيز أبو الغنم خالد محمد. (حزيران، 2016). أثر الذكاء الاستراتيجي في فعالية صنع القرارات في شركات التأمين السعودية العاملة بمدينة جدة دراسة ميدانية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات الإدارية والاقتصادية، المجلد الثاني (5).
- _ صندوق النقد العربي. (2015). العلاقة المتداخلة بين الاستقرار المالي والشمول المالي. مجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية.
- _ علي محمد. (27 جوان، 2019). الذكاء الاصطناعي يوفر 390 مليار دولار لقطاع التأمين العالمي. <http://www.google.com/url?q=https://al-ain.com/article/ai-provides-390billion-> تاريخ الاسترداد 2021 ماي، 17
- _ نشرة الاتحاد المصري لتأمين . (بلا تاريخ). التأمين والثورة التكنولوجية الرابعة. التحول التكنولوجي ومستقبل صناعة التأمين. تاريخ الاسترداد 06 16، 2020، من <http://www.ifegypt.org>
- _ نشرة الاتحاد المصري لتأمين. (بلا تاريخ). الذكاء الاصطناعي وأثره على صناعة التأمين. تاريخ الاسترداد 04 06، 2020، من <http://www.ifegypt.org/>

- _ Crain, c. (2006). *Protecting the poor A micro insurance compendium*. Geneva: international Labour office ILO.
- _ gupte, R., & authors. (2012). *computation of financial inclusion index for india. international conference on Emerging Economies-prospects and challenges*, (p. 135).
- _ naman, k., jayant, d. s., &harshit, b. (2019, november). *Artificial Intelligence in Insurance Sector*.journal of the gujaratresearch society , 21 (7).
- _ safrer, j. F. (2018, july 27). *InsurTec-the revolution in insurance*.institute of actuaries of india.
- _ sigma, m. (2016, 05). *The Future of Motor Insurance, How car connectivity and ADAS are impacting the market*.swiss RE.
- largus de l'assurancedigital-axa-france-dialogue-avec-ses-clients-sur-facebook-messenger.106191
- _ *Protecting the poor A micro insurance compendium*2006Genivainternational Labour office ILO
- _ *The Future of Motor Insurance, How car connectivity and ADAS are impacting the market* swiss RE
- _ *business insider francehow-axa-could-leverage-its-new-partnership-with-alibabadecouvriretcomrenderl'intelligenceartificielle*
- _ gupte, R., & authors. (2012). *computation of financial-inclusion index for india. international conference on Emerging Economies prospects and challenges*, (p. 135)
- conference on Emerging Economies-prospects and challenges, (p. 135)
- _ axa assurance. (2018). *construire le futur l'assurance. rapport-integre*.
- _ axa assurance. (2019). *Document d'Enregistrement universel. Rapport financier annuel*.
- _ axa assurance. (2018). *Stratégie de responsabilité d'entreprise du Groupe axa. Rapport annuel*.
- _ axa research fund axa research fund intelligence artificielle encourager la confiance eaxa research guide
- _ axa xa insurance reinsurance Big data IA et LOT comment-travaillera-le-risk-manager-de-demain bank rate artificial-intelligence-meets-the-insurance-industry
- _ axa research fund. axa research fund intelligence artificielle encourager la confiance. axa research guide.sur
- <https://arfv2.cdn.axa-contentof3e5614a4d01axalivreblanc-ia-vf-pdfinteractif.pdf>
- _ A WNS Perspective. (n.d.). *top-5-trends-in-the-insurance-industry*. Retrieved 06 13, 2020, from <https://www.wns.com/insights/articles/articledetail/590/top-5-trends-in-the-insurance-industry>.
- _ assurance, a. (2020, 06 16). *ameliorer l'inclusion financiere/ AXAs'associe a Democrance*. Consulté le 06 29, 2020, sur <https://www.axa.com/fr/magazine/16-juin-Journee-internationale-des-envois-de-fonds-a-la-famille>.

- _ *bts assurance*. (2019, 04 07). *intelligence-artificielle-dans-l-assurance-aide-bts-assurance*. Consulté le 06 09, 2020, sur <https://www.aidebtsassurance.com/blog/l-intelligence-artificielle-dans-l-assurance-aide-bts-assurance>.
- _ *insurance speaker*. (2017, 11 17). *insurancespeake.le blog assurance des consultants waveston*. Retrieved 06 11, 2020, from <https://www.insurancespeaker-wavestone.com>.
- _ *mckinsey insurance-2030-the-impact-of-ai-on-the-future-of-insurance medium*. (2018, 11 1). *A decade of impact insurance: the experience of AXA's Emerging Customers department*. Retrieved 07 04, 2020, from <https://medium.com/impact-insurance/a-decade-of-impact-insurance-the-experience-of-axas-emerging-customers-department-b16d8d70800a>.
- _ *Helene, S.* (2019, october 3). *Big data IA et IoT : Comment travaillera le riskmanager de demain ?* Consulté le 6 24, 2020, sur <http://www.google.com/url?q=https://axaxl.com>
- _ *appier*. (2019, OCTOBER 31). *4 AI Applications That Are Transforming the Insurance Industry Now*. Consulté le 11 20, 2020, sur <https://www.appier.com>
- _ *benjamin, c.* (2016, 04 18). *digital-axa-france-dialogue-avec-ses-clients-sur-facebook-messenger.106191*. Consulté le 06 28, 2020, sur <https://www.argusdelassurance.com>