

2. ماهية تكنولوجيا التأمين:

تعتبر تكنولوجيا التأمين أو ما يعرف اختصاراً بـ (InsurTech)، قطاع من قطاعات التكنولوجيا المالية، الذي ظهر وانتشر مؤخراً بشكل متزايد عن طريق شركات ناشئة استغلت التطورات الكبيرة والمتسارعة في هذا المجال، مما أدى إلى خلق نماذج أعمال جديدة غير مسبقة في قطاع التأمين.

1.2. تعريف تكنولوجيا التأمين وعوامل ظهورها:

1.1.2. تعريف تكنولوجيا التأمين: ظهرت تكنولوجيا التأمين كمصطلح جديد ناتج عن التكامل الذي حدث بين تكنولوجيا المعلومات والقطاع المالي في شكل التكنولوجيا المالية سنة 2010، أين تم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التفاوض مع الوسطاء وتقديم الدعم لشركات التأمين في تصميم وثائق تأمين تلبي احتياجات حاملها (الشاذلي، 2019)، ليصبح مصطلحاً أساسياً سنة 2015 بإطلاق أول مسرع لتكنولوجيا التأمين في لندن (عبد الرحيم، 2018، صفحة 466).

وكأي تعريف جديد فقد عرف مصطلح تكنولوجيا التأمين اجتهد العديد من الهيئات المتخصصة لوضع تعريف مفهوم وشامل، فحسب التقرير الذي أعدته KMPG فإن تكنولوجيا التأمين "تمثل الاستثمار المعجل في قيادة ابتكارات تكنولوجيا التأمين، والتي تتوجه لها شركات ناشئة تستخدم حلول تقنية مبتكرة لتزويد نماذج أعمال تأمين جديدة" (KMPG, 2018, p. 07).

كما عرفت منظمة OECD بأنها "مصطلح يستخدم لوصف التقنيات الجديدة مع إمكانية جلب الابتكار إلى قطاع التأمين والتأثير على الممارسات التنظيمية لسوق التأمين" (OECD, 2017, p. 07).

وعرفت أيضاً على أنها "مجموعة من التقنيات الناشئة التي تعمل على تغيير النموذج الحالي لقطاع التأمين، بهدف تحسين الكفاءة وتعزيز رضا العملاء، وهذا بالاعتماد على منظمات رقمية وشركات ناشئة صغيرة وذات تركيز كبير وقدرات فنية ممتازة وثقافة رشيقة مناسبة تماماً للابتكار ودفع التغيير" (European, 2019).

ومن خلال ما سبق يمكن القول بأن تكنولوجيا التأمين مصطلح جديد نسبياً يستخدم لوصف الابتكارات والتقنيات الجديدة، التي لديها القدرة على تطوير وتغيير قطاع التأمين من خلال تحسين الاقتصاد في النفقات وتعظيم كفاءة شركة التأمين والعملاء معاً.

2.1.2. عوامل ظهور تكنولوجيا التأمين: من بين أهم العوامل التي ساهمت في ظهور واحتضان تكنولوجيا التأمين بالعالم ما يلي:

- الاتجاه نحو زيادة الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة وتعاضد دور الخدمات الرقمية في التأثير على مختلف القطاعات، بما فيها قطاع التأمين؛

- تغير توقعات العملاء وتغير طلباتهم على الخدمات الرقمية باستمرار ما يدعو لإيجاد حلول ابتكارية تتناسب مع احتياجاتهم المتزايدة، وبما أن التأمين عنصر مهم في حياة الأفراد فإنه مدعاة أكبر لاستقطاب مثل هذه التكنولوجيات التي تساهم في تحسين وتعديل سلوك العملاء؛

- اتجاه الأسواق نحو التحرر وسهولة الوصول للتمويل، أحد العوامل التي دفعت برواد الأعمال والشركات الناشئة إلى الاعتماد على التكنولوجيا وما تتيحه الإنترنت من بيانات ومعلومات غير مسبقة عن العملاء، قد لا تتوفر لدى شركات التأمين التقليدية، وهو ما يشكل فرصة سانحة لتحقيق الأرباح.

2.2. شركات تكنولوجيا التأمين:

شركات تكنولوجيا التأمين هي شركات تنشط في قطاع التأمين، تعتمد على التقنيات الجديدة لإدخال ابتكارات تؤدي إلى ظهور نماذج اقتصادية ومنتجات مستحدثة، هذه الشركات غالباً ما تكون شركات ناشئة صغيرة الحجم وحديثة النشأة،

تنشأ من أفكار ريادية وإبداعية تجمع بين التأمين والتكنولوجيا الحديثة، تعتمد على خبراتها في مجال التكنولوجيا الرقمية للاستحواذ على حصص سوقية في الفروع المستهدفة من قبل شركات التأمين التقليدية. (Magazine, 2018)

هذه الشركات خطط خطوات نمو كبيرة في فترة وجيزة في مجال تأمين السيارات، ملكية المنازل، التأمين الصحي وحتى التأمين على الأخطار السيبرانية، مما أكسبها خبرات عالية ومهارات معقدة تحفز الشركات إما على اكتساب قدرات تكنولوجية أو إقامة مشاريع شراكة معها، هذه الأخيرة ستفيد حتما في تعزيز الشفافية والثقة ونشر الثقافة التكنولوجية لدى العملاء، منه النهوض بصناعة التأمين وترقية أداء القطاع ككل.

تقسم شركات تكنولوجيا التأمين إلى ثلاث فئات رئيسية تتمثل في (Emil, 2020) :

- **المتمكنين:** شركات تقدم خدمات متخصصة لشركات التأمين التقليدية في كل مرحلة من مراحل سلسلة القيمة.
 - **الموزعين:** شركات تساعد شركات التأمين التقليدية لبيع منتجاتها التأمينية عبر الإنترنت.
 - **المتحدين:** شركات تعمل على إدخال وتقديم نماذج أعمال جديدة في قطاع التأمين.
- تعمل شركات تكنولوجيا التأمين على تقديم حلول فعالة في فرع تأمينات الممتلكات بشكل أكبر، فالاستثمارات التي يجرى إنجازها وتوظيفها في هذا الفرع، تعتبر أكثر أهمية بسبب الحضور القوي للقياس والمراقبة عن بعد كما في تأمينات السيارات، السكن والصحة، في حين يبقى فرع تأمينات الأشخاص أقل أهمية واستقطاباً لرؤوس الأموال الاستثمارية.

3.2. تقنيات تكنولوجيا التأمين:

تعتمد الشركات الناشئة في مجال تكنولوجيا التأمين على مجموعة من التقنيات والتكنولوجيات الجديدة، لإدخال عنصر الابتكار في تصميم منتج التأمين وفي عملية التأمين ككل، وهو ما من شأنه التطوير من قطاع التأمين التقليدي وترقية أداءه بشكل أفضل، من أهم هذه التقنيات ما يلي:

- **التأمين الرقمي:** وهو تقديم منتجات وخدمات تأمينية رقمية بالكامل، من خلال استخدام أجهزة مبنية على معالجات وبرمجيات قوية، من أجل تحقيق تأمين سريع ودقيق (Koprivica, 2018, p. 622)، من الشركات المستخدمة للتأمين الرقمي نجد شركة Oscar, Clover (U.S) و Zhong An (China).

- **تحليلات البيانات الضخمة وإبرامج التأمين:** وتعتبر هذه التكنولوجيا عن كمية هائلة من البيانات المعقدة التي يفوق حجمها قدرة قواعد البيانات التقليدية من تخزين وجمع ومعالجة، للكشف عن الأنماط أو الارتباطات أو توليد الأفكار أو التنبؤ ببعض الأحداث بطريقة أكثر دقة وفي الوقت المناسب (IAIS, 2017, p. 32)، تلعب البيانات الضخمة وتحليلاتها دوراً أساسياً في حل مشكلة البيانات غير المنظمة في شركات تكنولوجيا التأمين، باعتبار أن هذه الأخيرة تستند على التقدير والتنبؤ من جهة وقياس المخاطر من جهة أخرى، مما يساعد على بلوغ مستوى أعلى من الدقة والتنبؤ وتحسين تجربة العملاء، ومن أهم الشركات المستخدمة لها نجد شركة Logical Glue (U.K) و Velocity (U.S).

- **إنترنت الأشياء:** ويطلق عليها اختصاراً بـ IOT وهي عبارة بنية تحتية عالمية لمجتمع معلومات، تسمح بتقديم خدمات متقدمة، آمنة وموثوقة عن طريق الربط المادي والافتراضي على أساس المعلومات والاتصالات المتشبكة التقنيات (عبد الرحيم، 2018، صفحة 469)، أي أن وظيفتها هي التغلب على الفجوة بين الأشياء في العالم المادي وتمثيلها في نظم المعلومات، وهو ما يمثل فرصة حقيقية لشركات تكنولوجيا التأمين للانتقال من الدور البسيط الذي ينحصر في عملية التعويض إلى الدور الجديد والمتمثل في الدور الوقائي لتقديم خدمات تأمين جديد، وكأمثلة لبعض الشركات التي تعتمد على هذه التكنولوجيا Driveway, Sureify (U.S), Cocoon (U.K).

- **البلوك تشين:** عبارة عن قاعدة بيانات ضخمة تضم سلسلة من الكتل المترابطة بعضها مع البعض الآخر، بفضل توقيع رقمي، وتستمد تسميتها من نظام سيرها، حيث سيتم بتلك الكتل تسجيل المعاملة ما بين الأطراف المتعاقدة التي استخدمت الشبكة الالكترونية لغرض التعاقد، وسيتم إرسال المعلومات بين تلك الكتل، كما وإن كل كتلة ستكون بمثابة سجل رقمي،

حيث يمكن من خلالها تخزين وحفظ المعلومة بصورة آمنة ليتم بعد ذلك إتمام تنفيذ مسار المعاملات (خليفة، 2018، الصفحات 01-03)، وبهذا ستعمل تكنولوجيا البلوك تشين على الحد من مخاطر الغش والاحتيال وتوفير الاستقرار القانوني للعمليات التأمينية.

- **العقود الذكية:** هي عقود ذاتية التنفيذ بحيث يمكن تشغيلها على الحاسوب أو شبكة من أجهزة الكمبيوتر بدلا من الكتابة القانونية في مستند مطبوع بشكل تقليدي، تستند هذه العقود على تقنية متقدمة كما هو الحال في تقنية البلوك تشين، وتقوم على أساس خوارزميات رياضية لتكون بمثابة ملفات مشفرة بشكل آمن ومخزنة في أقراص التخزين (الطالب، 2019)، كنتيجة لذلك تلجأ الشركات الناشئة في تكنولوجيا التأمين لهذه العقود كحل فعال لتسيير عملية التأمين، وهذا بالنظر لكثرة العلاقات التعاقدية بينها وبين المؤمن لهم واستمرار التزاماتها تجاههم في المدى الطويل مما يجعلها بديلا جيدا عن العقود الورقية التقليدية.

- **الحوسبة السحابية:** تكنولوجيا توفر الوصول الدائم والملائم للشبكة بناء على الطلب والمشاركة بمجموعة من موارد الحوسبة (الشبكات، الخوادم، وحدات التخزين والتطبيقات)، والتي يمكن توفيرها بسرعة وإطلاقها بأقل جهد أو تفاعل مزود الخدمة (NIST, 2011, p. 02). ومن الشركات المستخدمة لتكنولوجيا الحوسبة السحابية نجد Zhong An, Ping An (China).

- **الذكاء الاصطناعي والمشورة الآلية:** الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي تعرضه الآلات والروبوتات المبرمجة وأتوماتيكيا والمحسنة رقميا بشكل سريع، لتحقيق أعلى مستويات الإنتاجية ولتكون على مستوى من الذكاء لتحاكي القدرات الذهنية البشرية وطريقة عملها، مثل القدرة على التفكير، التعلم، الإدراك واكتساب المعرفة وتطبيقها (الاتحاد المصري للتأمين، 2019). تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على توفير حلول برمجية في مختلف العمليات التأمينية من عروض المنتجات، انتقاء المخاطر، التسعير، التنبؤ بالمطالبات وكشف الاحتيال، ومن المتوقع أن تحقق هذه التطبيقات وفورات ضخمة بقطاع التأمين العالمي تصل إلى 390 مليار دولار بحلول 2030 (محمد، 2019). أما المشورة الآلية فهي تكنولوجيا لها القدرة على تقديم النصائح والمشورة بطريقة تلقائية عبر الإنترنت وبطريقة أكثر فعالية وأقل تكلفة، ويجري استخدام هذه التقنية من قبل شركات تكنولوجيا التأمين بشكل متزايد لتقديم عروض عقود التأمين بدلا عن التعامل المباشر وجها لوجه مع العميل، وتبرز أهميتها أكثر في المناطق السكانية التي تفتقر إلى إمكانية التواصل البشري مع مقدمي الاستشارة، ومن بين المستخدمين لهذه التقنيات نجد شركة Tractable Insurefy (U.K).

- **تكنولوجيا الهاتف المحمول وتطبيقاته:** تكنولوجيا رائجة ومنتشرة بشكل واسع في العالم، تعتمد على تطبيقات الهواتف الذكية وشبكاتاتها للتغيير من طرق التفاعل بين الشركات وعملاءها في أي وقت وفي أي مكان، من ثم الوصول لأكبر عدد من العملاء، هذه التكنولوجيا ستجعل من قطاع التأمين يبدو مختلفا عما كان عليه في السابق، حيث أن شركات تكنولوجيا التأمين لن تحتاج لجمع الحقائق عن العملاء وتقييم الأضرار عند وقوع الخطر، إنما ستدخل في حوار افتراضي مع عملاءها فتكون جميع المعلومات متاحة وفي غضون دقائق للأطراف المعنية، مما يخفض من المدة المتاحة بين إعداد التقارير وتسوية المطالبات التأمينية.

من خلال ما سبق يتضح أن تسهيل عملية انتقال صناعة التأمين إلى نموذج مستحدث أساسه التقنيات التكنولوجية المبتكرة، كالتأمين الرقمي والبيانات الضخمة وتحليلاتها لتعزيز كفاءة وسرعة خدمات التأمين، إنترنت الأشياء لربط قواعد بيانات العملاء الأساسية ومنصات إدارة المطالبات، الذكاء الاصطناعي والمشورة الآلية لتقديم تحديثات ديناميكية حول المخاطر، تطبيقات الهواتف الذكية للوصول إلى تغطية واسعة من العملاء.

3. قطاع التأمين في ظل التوجه نحو تكنولوجيا التأمين:

شهد قطاع التأمين في السنوات الأخيرة تطورات وتحولات كبيرة، اقترنت بظهور شركات ناشئة في مجال تكنولوجيا التأمين، هذه الأخيرة تمكنت من التأثير على توجهات السوق العالمي، من خلال توفيرها واستحداثها لنماذج ابتكارية لها القدرة على تغيير الركائز الأساسية لصناعة التأمين وتجاوز حدودها التقليدية.

1.3. نماذج الأعمال الناتجة عن تكنولوجيا التأمين:

أدى استخدام التقنيات والتكنولوجيات الحديثة في قطاع التأمين إلى ظهور واستحداث نماذج أعمال جديدة، تستهدف الاستحواذ على أكبر عدد ممكن من العملاء، من بين هذه النماذج ما يلي:

- **تأمين الند للند:** نموذج أعمال يسمح للمؤمن لهم بتجميع رؤوس أموالهم وتنظيم أنفسهم وإدارة تلقائية للتأمين الخاص بهم، وتتخلص الفكرة الأساسية لهذا النموذج في أن مجموعة من الأشخاص ذوي التفكير المماثل والمصالح المشتركة، يقومون بتنظيم عملية التأمين الخاصة بهم معا، لتخفيض التكاليف وزيادة الشفافية والثقة (NAIS, 2021).

- **تأمين بالطلب:** نموذج أعمال يختص بتقديم عروض تأمينية لتغطية المخاطر التي يواجهها العميل في فترات زمنية مختارة، وفي أي وقت ومكان يريده العميل مع مرونة المدى والتسعير (Koprivica, 2018, p. 622).

- **التأمين على أساس الاستخدام:** نموذج أعمال جديد طرحته شركات التأمين على السيارات، ينسق هذا النموذج بشكل وثيق بين سلوكيات القيادة وأسعار أقساط التأمين على السيارات (IAIS, 2017, p. 12)، مثلا الدفع حسب المسافة والدفع حسب كيفية القيادة، يسمح هذا النموذج لشركة التأمين بتتبع سلوك القيادة للمؤمن له من خلال وضع جهاز استشعار داخل سيارته، وبدلا من تحصيل أقساط التأمين على أساس المخاطر المكتنبة، يتم تحديد السعر الذي يدفعه المؤمن له جزئيا من خلال المعلومات المقدمة على الجهاز (Insurance Opedia, 2017).

- **التأمين الشامل للمخاطر:** نموذج أعمال يقوم على تغطية مختلف أنواع المخاطر المتضمنة في عقد تأمين واحد ويقسط واحد، يسمح هذا النموذج بتخفيض مختلف التكاليف التشغيلية والتسويقية، وكذا تخفيض أقساط التأمين بالمقارنة مع سلسلة من العقود الفردية لكل خطر (Coppgemini & Efma, 2017, p. 31).

- **التأمين الأصغر:** نموذج مصمم لحماية أصحاب الدخل المنخفض ضد مخاطر محددة مقابل مدفوعات أقساط منتظمة، تتناسب مع احتمالية وتكلفة المخاطر التي تنطوي عليها، ويتم توفير الحماية وفق هذا النموذج بشكل خاص للأصول ذات القيمة المنخفضة والتعويض عن المرض أو الحوادث أو الوفاة (Coppgemini & Efma, 2017, p. 31).

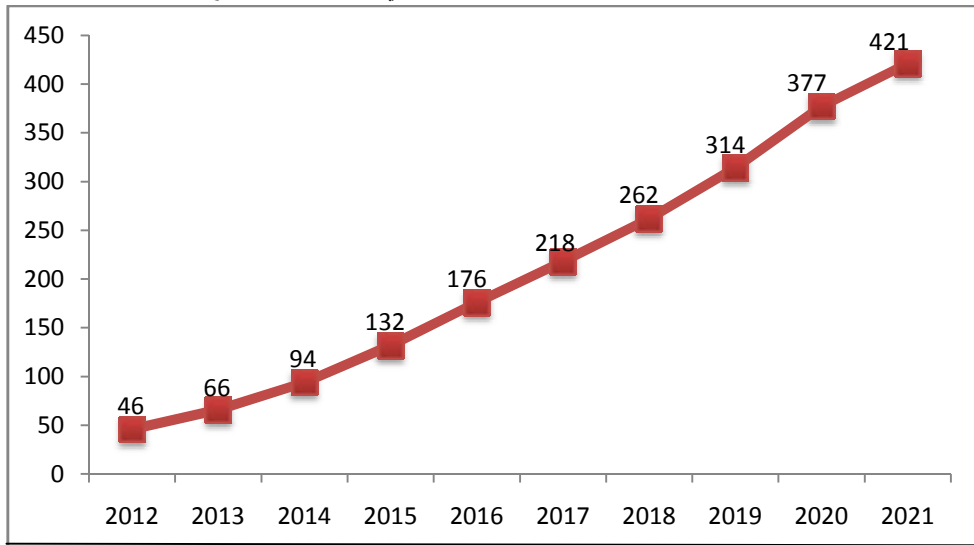
- **التغطية المرنة:** يستخدم هذا النموذج في التأمين الصحي والتأمين على الحياة، حيث يعطي للعميل مرونة كافية في تحديد أقساطه التأمينية وكيفية الدفع حسب احتياجاته الخاصة وذلك وفقا لظروفه (Cigna TTK Health Insurance).

2.3. سوق تكنولوجيا التأمين العالمي:

استخدام التكنولوجيات الحديثة وما تجلبه من فرص نمو هائلة في الأسواق، أدى بكل من شركات التأمين وأصحاب رأس المال الاستثماري إلى استثمار المليارات في مجال تكنولوجيا التأمين، هذه الأخيرة عرفت تزايدا مستمرا في استقطاب رؤوس الأموال، ففي سنة 2012 بلغ تمويل شركات تكنولوجيا التأمين ما يقارب 348 مليون دولار، حيث عملت أكثر من 800 شركة ناشئة عالمية على تصميم التطبيقات التكنولوجية لقطاع التأمين، واستمر هذا المجال في مواكبة الاتجاه الاستثماري المتزايد ليبلغ ذروته سنة 2021 بالرغم من الاضطرابات التي شهدتها هذه السنة بسبب تأثيرات جائحة COVID-19، أين بلغ حجم الاستثمارات -حتى الربع الثالث- ما يفوق 10 مليار دولار، وقد كانت الحصصة الأكبر لكل من شركة Ki Insurance وشركة Bright Health الأمريكية بـ 500 مليون دولار، كما عرف عدد الصفقات هو الآخر تزايدا

مستمرا منذ سنة 2012، إذ سجل 46 صفقة لتصل إلى 421 صفقة في الربع الثالث من سنة 2021 (Quarterly Insurtech Briefing, 2021)، وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل 01: تطور عدد صفقات تكنولوجيا التأمين في الفترة 2012-الربع الثالث 2021.



Source: (Quarterly Insurtech Briefing, 2021).

وقد شهد الربع الثاني من سنة 2021 أعلى زيادة تاريخية في مستوى الاستثمارات مقارنة بالسنوات العشر الماضية، وينسبة 100% فوق المتوسط في الفترة 2014-2021، إذ سجل ما يقارب 4.8 مليار دولار من إجمالي استثمارات السنة، (cb insights, 2021)، هذه الزيادة قد تعود إلى النمو السريع في حجم الابتكارات التكنولوجية والزيادة الهائلة في استخدام العروض الرقمية في فترة ما بعد جائحة COVID-19، والشكل الموالي يوضح تطور الاستثمار في تكنولوجيا التأمين في الفترة 2014-2021.