

التأمين الإلكتروني

التوقيع الإلكتروني في عقود التأمين الإلكتروني

المستخلص :

يرتكز هذا البحث علي عدة محاور من أبرزها إستعراض المفاهيم والمصطلحات الأساسية التي تخص التأمين الإلكتروني وذلك حتي نستطيع أن نركز علي نقطة بحثية تهم وتضيف إلي التأمين عموماً وتخص التأمين الإلكتروني بإعتباره هو الأساس الذي يقوم عليه هذا البحث .

فقد أستعرضنا مفهوم التأمين بصورة عامة كونه يشمل العديد من العلوم الذي يجعل الساحة أمام البحث العلمي واسعة فكل مجال يبحث من وجهته وخصوصيته العلمية والفنية، ثم تطرقنا إلي مفهوم إلكتروني وسجل إلكتروني حتي نستطيع أن ندقق الاتجاه البحثي وكذلك لتكون أساس بناء موضوع البحث فيما بعد، ولأن مصطلح التأمين الإلكتروني من خلال البحث لم نجد أحد قد تطرق إلي وضع مفهوم دقيق له وذلك يمكن أن يكون بسبب أنه منتشر بين الكثير من العلوم والأهتمام بالجانب العملي أكثر أو بسبب كونه مصطلح مستحدث بسبب التطور التكنولوجي الهائل، وهو ما جعلنا نستحدث تعريف للتأمين الإلكتروني يمكن أن يساهم في بناء قاعدة قانونية مستقبلية مستقرة .

المحور الثاني ناقشنا في هذا المحور التوقيع الإلكتروني في عقود التأمين الإلكتروني، وهو النقطة البحثية التي ارتئ الباحث أن يتناولها كقواعد قانونية وفنية وذلك لأن التوقيع الإلكتروني بلا شك هو عمود من أعمدة التأمين الإلكتروني .

ونظراً لأهمية التوقيع في أي علاقة عقدية عموماً والتوقيع الإلكتروني بإعتباره وسيلة العصر التكنولوجي الحديث، فقد ذهبنا ابتداءً إلي توضيح مفهوم التوقيع وأهميته في كلاً الفقه والقضاء المحلي والدولي، ثم انتقلنا سريعاً إلي توضيح مفهوم التوقيع الإلكتروني وإستحداث مصطلح التوقيع الإلكتروني المنطقي ليواكب التطور التكنولوجي علي مر العصور، وقد كان بيان ذلك في كلاً من التشريعات الوطنية والأجنبية والدولية ثم توضيح موقف الفقه والقضاء في التوقيع الإلكتروني، لننتقل بعد ذلك إلي صور التوقيع الإلكتروني .

لقد تعددت صور وأشكال التوقيع الإلكتروني منها ما هو متعارف عليه ومستخدم ومنها ما لم يستخدم بعد لصعوبة استخدامه من الناحية الفنية أو المادية إلا أنه لا شك سيكون له دور مستقبلاً ومنها أيضاً صور لم يتم تحديدها بعد لسرعة التطور التكنولوجي، وقد كان ذلك من خلال توضيح كلاً من التوقيع الرقمي والتوقيع البيومتري والتوقيع بالبطاقة الممغنطة والرقم السري والتوقيع بالقلم الإلكتروني وأيضاً التوقيع الإلكتروني المنطقي، كل تلك الصور هي أدوات ستستخدم في التأمين الإلكتروني وفي حاجة إلي المزيد والمزيد من التعمق البحثي والربط الفني والتقني للحفاظ علي سلامة العملية التأمينية المبرمة عبر الوسائل الإلكترونية المختلفة .

ولأن العقود التأمينية هي عقود قصيرة ومتوسطة وطويلة الأمد فقد تطرقنا إلي ديمومة التوقيع الإلكتروني والعقود التأمينية الإلكترونية والتي تكون بطريق حفظ الوثائق المبرمة إلكترونياً في أكثر من جهة لضمان الأستمرارية حتي زوال الإلتزام أوإنقضاء الحق .

وأخيراً **المحور الثالث** استعرضنا سريعاً به بعض الصور التكنولوجية الحديثة للتأمين الإلكتروني والتي بالطبع سيكون التوقيع الإلكتروني هو أساس التعامل بها، ومن تلك الصور التأمين الرقمي والبلوك تشين وعملة الايثيريوم العقدية والذكاء الاصطناعي في صناعة التأمين و إن كانت تلك الصور ليست بالصور النهائية إلا إننا يمكن القول أنها صور المستقبل القريب لتطور التأمين الإلكتروني

مقدمة :

لا شك أن المفهوم الشمولي للتأمين الإلكتروني هو مفهوم واسع، حيث يشمل المفهوم العديد من العلوم المرتبطة بصناعة التأمين، ومن ثم فإن تدقيق المصطلح من حيث العلم المرتبط به يفتح الباب أمامنا للبحث والتعمق عن كيفية إحكام الحوكمة العلمية للوصول إلي أفضل النتائج التي تواكب التطور التكنولوجي الهائل في عصرنا الحالي وايضاً في المستقبل للعلوم المرتبطة به.

والحقيقة أن ظهور التكنولوجيا الحديثة وتطبيقها في الاسواق المالية وبالأخص التأمين لا يمكن ان تقتصر علي الجانب التقني فقط، ولكن لابد أن يواكب ذلك التطور تطور في العلوم المصاحبه له، فعلي الجانب القانوني مثلاً لابد من وضع نصوص مفسرة وحاكمة حتي لا تصبح التكنولوجيا أداة لاصطياد الفريسة السهلة المستخدمة لتلك التكنولوجيا و التي تجهل تكوينها واستخدامها.

لذلك كانت الحاجة الي البحث إلي البحث عن القواعد القانونية التي تتعلق بالتأمين الإلكتروني باعتبارها هي احد أعمدة صناعة التأمين .

وهنا رأي الباحث مناقشة التأمين الإلكتروني من نظرة قانونية دقيقة تخص جزء من أهم اجزاء العملية التأمينية وهو **التوقيع** - والسؤال يطرح نفسة كيف يمكن أن يكون شكل التوقيع في (التأمين الإلكتروني) وماهي هي صورته واشكاله التي يمكن أن يكون عليها وأهميته في ظل التطور المتسارع والاتجاه العالمي إلي اللامركزية في المعاملات البشرية .

في العصر الحديث تسارع المشرعين في كثير من دول العالم لوضع قواعد قانونية تفسر وتحكم العلاقات العقدية التي تتم عبر الوسائل الإلكترونية، وايضاً تطرقت الكثير من الدول في تشريعاتها الي التوقيع الإلكتروني باعتباره عمود من أعمدة أي علاقة عقدية وبدونه تنهار القيمة المادية لكيان تلك العلاقة .

لذا سنناقش في هذا البحث **(التوقيع الإلكتروني بصفته أحد أهم أعمدة التأمين الإلكتروني)** وسيكون ذلك في مبحث تمهيدي نوضح من خلاله مفهوم التأمين ومفهوم إلكتروني ومفهوم سجل إلكتروني ومفهوم التأمين الإلكتروني، ثم مبحث اول نتطرق به الي شكل البحث في التأمين الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني وعلاقته بصناعة التأمين وبه سنوضح مفهوم التوقيع ومفهوم التوقيع الإلكتروني في التشريعات الوطنية والاجنبية والدولية وصور التوقيع الإلكتروني، ثم مبحث ثان نستعرض به الصور التكنولوجية الحديثة والمستقبلية التي يكمن أن تدخل في صناعة التأمين ومنها التأمين الرقمي والبلوك تشين والايثيريوم وتكنولوجيا الذكاء الإلكتروني.

المبحث الاول : مفاهيم خاصة بالتأمين الإلكتروني

المطلب الاول : مفهوم التأمين :

إذا تحدثنا عن التأمين فإننا بالطبع نتطرق الي علم الاقتصاد التطبيقي والعلوم الاجتماعية والقانونية التي بدورها تهدف الي السعي لتقديم وتسهيل المزيد من الحلول للمشاكل التي تعترض حياة الافراد ، فاذا كان علم الاقتصاد يبحث عنصر الوفرة والاستخدام الامثل للموارد فعلمه التطبيقي بالنسبة لنشاط التأمين يقوم علي مبدا تعظيم المنافع للفرد والمجتمع ، والعلوم الاجتماعية التي تهدف تجمع العديد من الافراد حول تقديم الدعم لبعضهم من الاخطار التي قد يتعرضون لها ، والعلوم القانونية هي التي تؤسس للعلاقة القانونية بين المؤمن والمؤمن له موضوعها الخطر المؤمن ضده وصورتها عقد التأمين¹.

فقد عرف الفقه التأمين بأنه "عملية يحصل بمقتضاها أحد الطرفين وهو المستأمن ، نظير مقابل يدفعه وهو القسط، علي تعهد الطرف الاخر وهو المؤمن بدفع مبلغ لصالح المستأمن له أو للغير عند تحقق خطر معين، ويتحمل المؤمن علي عاتقه مجموعة من المخاطر يجري المقاصة بينها وفقاً لقوانين الإحصاء"² وقد عرف الاستاذ الفرنسي هيمار التأمين بانه عملية بموجبها يوعد طرف هو المؤمن عليه لقاء دفعه القسط ، بأنه يحصل هو أو غيره في حالة تحقق كارثة علي اداء من طرف اخر هو المؤمن، الذي ياخذ علي عاتقه مجموعة من الاخطار يجري المقاصة بينها طبقاً لقوانين الاحصاء³

وقد عرف القانون المصري التأمين بأنه "عقد يلتزم المؤمن بمقتضاه أن يؤدي الي المؤمن له أو المستفيد الذي اشترط التأمين لصالحه ، مبلغاً من المال أو ايراداً مرتباً لأو أي عوض مالي اخر في حالة وقوع الحادث او تحقق الخطر المبين بالعقد وذلك في نظير قسط أو أية دفعة مالية أخرى يؤديها المؤمن له للمؤمن"⁴

ويمكن بيان المفهوم الفني للتأمين وهو قيام المؤمن في صورة مشروع من مشروعات التأمين بتغطية الخطر المحتمل من خلال التعاقد مع عدد كبير من المستأمنين يتقاضي منهم اقساط معينة و يقوم المؤمن باستثمارها بطريقة احترافية ، ويكمن الجوهر هنا في التعاون المنظم بين مجموع المستأمنين من خلال ما يدفعونه من اقساط لتحمل الخسارة التي قد يتحملها احدهم نتيجة تحقق الكارثة او الخطر المؤمن منه⁵.

¹ سامي عفيفي حاتم : التأمين الدولي - الدار المصرية اللبنانية - ص ٥١ .

² محمد حسين منصور : أحكام التأمين : دار الجامعة الجديدة للنشر - ص ١٠ .

³ Voir Lambert: Faivre Vonn, Droit des assurances, deuxième édition, Paris, Dalloz, 1977, no 12.

⁴ المادة ٧٤٧ من القانون المدني المصري .

⁵ محمد حسين منصور : المرجع السابق ، ص ١١ .

المطلب الثاني :- مفهوم إلكتروني وسجل إلكتروني :

وقبل التطرق الي مفهوم التأمين الالكتروني لابد ان نوضح مفهوم كلا من الالكتروني والسجل الالكتروني وهما من المفاهيم الهامة التي تدور حولها فكرة البحث لانه كلما اصبح المفهوم دقيق كلما يسر الينا الوصول الي النتائج .

فكما جاء بالمادة ١٠٢-٦ من المؤتمر القومي لمفوضي قانون الولايات الموحد ان كلمة الالكتروني تعني "تقنية كهربية ، رقمية مغناطيسية بصرية ، الكترومغناطيسية او اي شكل اخر من اشكال التكنولوجيا يضم امكانيات مماثلة لتلك التقنيات"^٦ ، كما عرفت المادة ١٠٢-٨ من قانون الولايات الموحد السجل الالكتروني بانه "سجل ينشأ او يولد او يستقبل او ينقل بوسيلة الالكترونية مثل جهاز كمبيوتر وبرامج كمبيوتر وتبادل البيانات الالكترونية او بالبريد الالكتروني او البريد الصوتي ، الفاكسميل ، التاكس النسخ عن بعد والمسح الضوئي والتقنيات المماثلة"^٧ .

ويمكن تعريف السجل الالكتروني ايضاً بانه (رسالة المعلومات او العقد او القيد الذي يتم انشاؤه او تخزينه ونسخه و ارساله و تسليمه بوسائل الالكترونية علي وسيط ملموس او اي وسيط اخر يكون قابل للتسليم بشكل آمن يمكن فهمه)^٨ ، فالسجل هنا هو اداة لتسجيل و حفظ المحررات الالكترونية للرجوع اليها لاضفاء حجية الاثبات .

المطلب الثالث : تعريف مقترح للتأمين الإلكتروني :

لا شك ان مصطلح التأمين الالكتروني هو جديد ومبتكر ليوكب التطور التكنولوجي السريع الذي يشهده العالم وبالاخص في مجال صناعة التأمين ، و بالبحث لم نجد تعريف واضح وصريح لذلك المصطلح فلم يهتم بتعريفه فقهاء وعلماء صناعة التأمين وذلك يمكن ان يكون بسبب انه تعريف مستحدث جديد او بسبب الاهتمام بالتطرق الي الجانب العملي لتدخل الادوات التكنولوجية الالكترونية الحديثة في تلك الصناعة والبحث عن كيفية الاستخدام الامثل لها واستغلالها في تطوير صناعة التأمين .
إلا اننا لازلنا نبحث عن تعريف شامل جامع لذلك المصطلح حتي يمكن أن نؤسس عليه القواعد القانونية والفنية للأنظمة التأمينية التي يمكن ان تستخدم عن طريق الادوات الالكترونية الحديثة حتي يتحقق الأمان لأطراف العملية التأمينية .

⁶ Section 102 definition(6) electronic "means electrical , digital magnetic optical electromagnetic or any other form of technologies"

مشار اليه في / ممدوح المسلمي : مشكلات البيع الالكتروني عن طريق الانترنت في القانون المدني - دراسة مقارنة ، دار النهضة العربية ، ٢٠٠٠ ، ص ٧٠ .

⁷ Electronic record "means a record created , stored generated , received , or communicated by electronic means such as computer equipment and programs electronic data interchange , electronic or voice mail facsimile , telex , telecopying , scanning and similar technologies "

مشار اليه في / ممدوح المسلمي : المرجع السابق ص ٧١ .

⁸ اسامة عبدالعزيز : حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات ، دار النهضة العربية ، ٢٠١٠ ، ص ٦٥ .

ويمكننا تعريف التأمين الالكتروني : بأنه هو ذلك التأمين الذي يتم عن طريق الأدوات المنطقية
الالكترونية .

وهذا التعريف يشمل مصطلح التأمين بمفهومه الشامل والذي يتم عن طريق اي أداة الكترونية
حالية أو يمكن أن تستحدث في المستقبل وفقاً لما تم توضيحه في مفهوم الكتروني وسجل الكتروني من
قبل مفوضي قانون الولايات الموحد ، فلا يمكن تحديد الأدوات المستخدمة لما لها من تعدد وتطور
متسارع لا يمكن ان يقف امامه تعريف محدد ولذلك تم استخدام مصطلح الأدوات المنطقية الالكترونية
، لنطلق يد المشرع والقاضي وفني التأمين ايضاً في استخدام واستنتاج وتكييف الادوات الالكترونية
الحديثة لما يتوافق مع أنظمة التأمين المتعددة .

المبحث الثاني : لتوقيع الإلكتروني وعلاقته بالتأمين الإلكتروني

تمهيد :

من خلال ما سبق فان مصطلح التأمين الإلكتروني هو مصطلح شامل ويشمل العديد من العلوم والادوات التي يمكن ان تدخل تحت مسمى التأمين الإلكتروني ولا يمكن ان يشمله بحث قصير كهذا ولكن يحتاج الي رسائل علمية وابحاث متعمقة لدعم وتوضيح دور التكنولوجيا الإلكترونية في صناعة التأمين بالاضافة الي ان التكنولوجيا الإلكترونية متجددة وسريعة وتحتاج الي ابحاث متجددة لتواكب ذلك التقدم .

ومن هنا يري الباحث ان يتناول في ذلك البحث (التأمين الإلكتروني) من منظور دور التوقيع الإلكتروني وأهميته في العملية التأمينية وتطورها الإلكتروني باعتبار التوقيع الإلكتروني هو أحد أهم أعمدة العلاقات العقدية في التأمين الإلكتروني.

وذلك لأهمية التوقيع في العملية التأمينية عموماً بالنسبة لطرفي التعاقد وإضفاء حجية الأثبات علي العلاقة العقدية بين أطراف العملية التأمينية وبيان علم و رضاء المؤمن له بشروط عقد التأمين في الوثيقة المبرمة.

التوقيع الإلكتروني وعلاقته بالتأمين الإلكتروني:

يعد التوقيع علي أختلاف اشكاله وانواعه هو النقطة الجوهرية الاساسية لاثبات حجية التعبير عن الارادة وحيث ان التوقيع هو احد اعمدة العلاقة العقدية في العملية التأمينية وقبل البدء في توضيح مفهوم التوقيع الإلكتروني واثره علي عقود التأمين الإلكتروني نود ابتداءً ان نتطرق الي توضيح مفهوم التوقيع وهدفه حتي يمكن ان نقضي علي اي نقطة خلاف حول أهمية وضع تعريف شامل ليشمل التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني وغيره من أنواع التوقيع الغير تقليدية او ما يمكن ان نطلق عليها (التوقيعات المنطقية) .

المطلب الأول : مفهوم التوقيع :

علي الرغم من اهمية التوقيع الا انه لم يحظي باهتمام اي من المشرعين في وضع تعريف واضح له ، الا ان الفقه والقضاء لم يقفوا عند ذلك ولكن اتخذوا موقفاً في وضع بعض التعريفات للتوقيع وان لم تكن شاملة الا انه كان خطوة هامة في توضيح مفهوم التوقيع .

فقد عرفه بعض الفقهاء بأنه مجموعة من الخطوط قد اتخذت شكلاً لا يمت باي صلة الي الشكل المعتاد لاحرف الكتابة، بل يتخذ شكلاً هندسياً معيناً⁹ وهناك اتجاه فقهي اخر عرف التوقيع بأنه كل علامة توضع علي سند تميز هوية وشخصية الموقع وتكشف ارادته بقبول التزامه بمضمون هذا المستند وقراره له¹⁰ وعرفه الفقيه Carbonnier بأنه "وسيلة لتحديد هوية الشخص الصادر عنه التوقيع واشارة الي التعبير عن ارادته"¹¹ ، وقد عرفته موسوعة LAROUSSE لسنة ٢٠٠٠ علي انه " اسم او علامة شخصية توضع اسفل المحرر ، النص ، تعين هوية الموقع الذي يلتزم بتنفيذ ما ورد في العقد" وقد عرفه الاستاذ Christophe Devys بأنه " كل علامة توضع علي سند تميز هوية وشخصية الموقع وتكشف عن ارادته بقبول التزامه بمضمون هذا السند وقراره له"¹² .

اما القضاء فقد عرفته محكمة النقض المصرية بأنه " الكتابة المخطوطة بيد من تصدر منه "¹³ ، وقد عرفته محكمة النقض الفرنسية بأنه " كل علامة مميزة وشخصية ومرسومة بخط اليد ، حيث تسمح بتمييز صاحبها دون شك ، وتكشف عن ارادة من ارتضي بالعقد دون غموض او لبس "¹⁴

ويتضح مما سبق ان انحصار معظم التعريفات حول التوقيع التقليدي الخطي وهو ما لا يتواءم مع التقدم التكنولوجي والذي كان معه الحاجة الي وضع تعريف حديث يواكب كل العصور سواء كان العصر التكنولوجي الحالي او المستقبلي ، ونطلق يد الفقهاء والقضاء من القلق الدائم حول وضع تعريف محدد لما يمكن ان يطرأ من جديد.

وبم ان التوقيع باختلاف اشكاله هو الصورة المثلي للتعبير عن ارادة الموقع والتزامه بما ورد في السند الكتابي وان مجرد ذكر اسم الشخص في السند لا يعني بالضرورة انه ملتزم بما ورد فيها ، فلا يعتبر هذا رضا من الشخص حتي يوقع علي السند ، لذا يمكن استحداث مفهوم جديد للتوقيع فيمكن تعريف التوقيع بأنه ذلك التعبير المنطقي عن الارادة بم لا يدع مجال للشك في نسبة ذلك التعبير لصاحبه .

المطلب الثاني : مفهوم التوقيع الإلكتروني :

وحيث اننا احدثنا مصطلحاً جديداً للتوقيع وهو التوقيع المنطقي الذي يمكن ان يواكب كل العصور ويشمل جميع الصور الحديثة والمستقبلية التي يمكن ان يكون عليها التوقيع ، فاننا ننتقل الي

⁹ نوري خاطر : وظائف التوقيع في القانون الخاص في القانون الاردني والقانون الفرنسي : دراسة مقارنة ، منشور علي الموقع WWW.ARABLAWINFO.COM ص ٨ .

¹⁰ عمرو عيسي : وسائل الاتصال الحديثة وحجبتها في الاثبات ، المكتب الجامعي الحديث ، ٢٠٠٦ ، ص ٢٢ .

¹¹ J. Carbonnier : Introduction en Droit Civil , Thémis, 17è éd. 1988,no,p.176.

¹² محمد السعيد رشدي : حجية وسائل الاتصال الحديثة في الاثبات ، دار النثر الذهبي ، عابدين مصر ، ص ٤٠ .

¹³ مجموعة احكام النقض ،نقض مدني جلسة ١٩٧٨/١/٣١ ،، طعن رقم ٥٢٧ لسنة ٤٤ ق وكذلك الفكهاني : الموسوعة الذهبية للقواعد القانونية التي قررتها محكمة النقض المصرية ،الجزء الاول ، الدار العربية للموسوعات ١٩٨٢ ص ٥٢ .

¹⁴C.A. Paris, 22 mai, 1975,D.1976,Somm.8.

مفهوم التوقيع الالكتروني باعتباره جزء من التوقيع المنطقي والذي يمكن ان ينبعث منه مفهوم اخر وهو التوقيع الالكتروني المنطقي ويكون هو التوقيع الخاص بموضوع ذلك البحث لما له من خصائص مميزة عديدة وهو ما سنوضحه من خلال الاتي :

لقد فرض التقدم التكنولوجي مقتضيات هامة جديدة تخص المعاملات والتصرفات القانونية و هو التعامل عبر الوسائل الالكترونية وحتى نحقق الانسجام و التناغم بين ذلك التقدم التكنولوجي ومشروعية المعاملات الناتجة عنه فوجب التطرق الي كيفية اضافة مصداقية والزام وحجية قانونية لتلك التعاملات حتي تتساوي حجيتها الاثباتيه مع الطرق التقليدية .

ومن اهم تلك الوسائل التوقيع الالكتروني لما له من دور في نسبة التوقيع الي صاحبه و اهميته في العقود المدنية والتجارية ونظراً للطابع الخاص الذي يميز التوقيع الالكتروني فقد حظي باهتمام معظم التشريعات الذي تنظمه سواء علي المستوي الدولي او علي المستوي الوطني فقد حددت تلك التشريعات مفهومه والشروط الواجب توافرها في هذا التوقيع وحجيته في الاثبات ، فقد عرف البعض التوقيع الالكتروني بانه رضاء الموقع وقبوله الالتزام بمجرد وضع توقيع الالكتروني علي البيانات التي يحتويها المحرر الالكتروني¹⁵ وقد كان اول تعريف للتوقيع الالكتروني ذو طابع تقني اتت به منظمة iso بقولها (التوقيع الرقمي معطيات مضافة الي وحدة معطيات والتي تحول تلك الوحدة الي شفرة تسمح للمرسل بالبرهنة علي مصدر وسلامة وحدة المعطيات وحمايتها ضد كل تزوير) ، وقد عرف التوجه الاوربي التوقيع الالكتروني بانه (عبارة عن معطي علي شكل الكتروني المرتبط او المنفصل منطقياً بمعطيات الكترونية اخري والتي تستعمل كوسيله للتصديق) ، وسوف نتطرق الي توضيح مفهوم التوقيع الالكتروني تشريعاً وفقهاً .

الفرع الاول : تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريعات الوطنية والأجنبية والدولية:

لقد عرفت المادة الاولي فقرة (ج) من قانون تنظيم التوقيع الالكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ المصري التوقيع الالكتروني بانه " ما يوضع علي محرر الكتروني ويتخذ شكل حروف او ارقام او رموز او اشارات او غيرها ويكون لها طابع متفرد بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره"¹⁶ ، وقد عرف المشرع الاماراتي التوقيع الالكتروني في المادة الاولي من القانون الاتحادي رقم ١ لسنة ٢٠٠٦ في شأن المعاملات و التجارة الالكترونية بانه "توقيع مكون من حروف او ارقام او رموز او صوت او نظام معالجة ذي شكل الكتروني وملحق او مرتبط منطقياً برسالة الكترونية بنية توثيق او اعتماد تلك الرسالة"¹⁷ ، في حين اورد قانون المعاملات والتجارة الالكترونية لامارة دبي رقم ٢ لسنة ٢٠٠١ للتوقيع الالكتروني مستويان هما :

¹⁵ نجوي ابوهيبة المرجع السابق صفحة ٤٤٦

¹⁶ قانون تنظيم التوقيع الالكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ ، الوقائع المصرية ، العدد ١٧ ، ٢٢/٤/٢٠٠٤ .

¹⁷ القانون الاتحادي الاماراتي رقم (١) لسنة ٢٠٠٦ في شأن المعاملات والتجارة الالكترونية .

المستوي الاول / التوقيع الالكتروني البسيط ويعرف بانه توقيع مكون من حروف او ارقام او صوت او نظام معالجة، ذو شكل الكتروني وملحق او مرتبط منطقاً برسالة الكترونية و ممهور بنية توثيق او اعتماد تلك الرسالة .

المستوي الثاني / التوقيع الالكتروني المحمي ويكون التوقيع الالكتروني محميا اذا استوفي الشروط التالية : ١- ينفرد بالتوقيع الشخص الذي استخدمه .

- ١- امكانية اثبات هوية ذلك الشخص .
- ٢- ان يكون تحت سيطرته الكاملة سواء فيما يتعلق بانشائه او وسيلة استعماله وقت التوقيع .
- ٣- يرتبط بالرسالة الالكترونية ذات الصلة به او بطريقة توفر تأكيداً يعول عليه حول سلامة التوقيع، بحيث اذا غير السجل الالكتروني فان التوقيع الالكتروني يصبح غير محمي^{١٨} .

وعرف المشرع الامريكي في القانون الفيدرالي بشأن التوقيعات الالكترونية في التجارة الداخلية والخارجية لسنة ٢٠٠٠ القسم ٥/١٠٦ التوقيع الالكتروني بانه "صوت او رمز او اجراء الكتروني ربط او ضم منطقيا مع العقد او اي مستند اخر ونفذ او اعتمد من قبل شخص مع قصده توقيع المستند"^{١٩} .

في حين ان القانون المدني في لوكسمبورغ قد عرف التوقيع الالكتروني بانه "هو كل علامة صادرة من شخص تدل علي اسمه او علي اي خاصية من خصائصه تعبر عن رضائه بالتعاقد ، لانه يجمع بين امرين هما تحديد شخصية الموقع وتعبير عن ارادته"^{٢٠} .

وقد عرف تشريع ولاية فلوريدا بالولايات المتحدة الامريكية التوقيع الالكتروني بانه "اي حروف اشخاص او رموز توضحها وسائل الكترونية او وسائل مماثلة ينفذها احد الاطراف او يتبناها بنية توثيق كتابة"^{٢١} .

¹⁸ ندي زهير : التوقيع الالكتروني -دراسة مقارنة- ، مجلة القانون المغربي ،دار السلام لطباعة والنشر المغربي ، ٢٠١٧، ص ١٥٠ .

روجع ايضا: قرار توجيه الاتحاد الاوربي الصادر في ١٣/١١/١٩٩٩ الخاص بالتوقيعات الالكترونية المادة (٥ ف ١ ، ٣) منه .

¹⁹ Electronic signature : means an electronic sound,symbol, or process attached to or logically associated with a record and executed or adopted by aperson with the intent to sign the record.

Electronic signature in global and national commerce act(E-SIGN) president Clinton signed on june 30,2000 :effective on October 1,2000.

²⁰ ايمان مأمون : الجوانب القانونية لعقد التجارة الالكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق جامعة المنصورة ، ٢٠٠٦ ، ص ٢٥٢ .

²¹ "any letter characters,or symbols , main fested by electronic or similar means , executed or adopted by aparty with an intent to authenticate a writing"

مشار اليه في / ممدوح المسلمي : مشكلات البيع الالكتروني عن طريق الانترنت في القانون المدني -دراسة مقارنة-، دار النهضة العربية ، ٢٠٠٠ ، ص ١٦٤ .

وقد قام المشرع الفرنسي بالاعتراف بالتوقيع الالكتروني من خلال اجراء تعديل للنصوص المتعلقة بالاثبات في القانون المدني الفرنسي وتشريع نصوص جديد لتتوافق مع التطور التكنولوجي ، فاتجه الي تحديد مبدايين للتوقيع :

الاول : وهو يتعلق بشخص الموقع فلم يلتفت الي الشكل التعبيري للتوقيع او الوسيلة المستخدمة للتعبير سواء كانت مادية او غير مادية او من خلال وسيط ورقي او عبر وسيط الكتروني ولكن الالم هو نسبة التوقيع الي موقعه .

الثاني الوظيفي : وهو يتعلق بالتجسيد الخارجي للارادة اي المساواة الوظيفية للمحركات سواء كانت تقليدية او الكترونية بشرط ان يكون التوقيع الذي يحمله المحرر يميز الشخص الذي اصدره وان يكون التوقيع قد تم بطرق آمنة ومحددة ومتصل بموضوع العقد المرتبط به.²²

اذ نصت المادة 1316-1 من التقنين المدني المعدلة بالقانون رقم 230-2000 الصادر في 13 مارس عام 2000 انه "تقبل الكتابة الالكترونية في الاثبات بنفس قدر الكتابة علي دعامة ورقية ، بشرط ان تتوافر في المحركات الالكترونية امكانية تحديد هوية الشخص الذي اصدره ، وان يكون المحرر قد كتب وحفظ وفقاً لشروط من شأنها ان تضمن صحة وسلامة محتواه"²³ .

الا ان التوجه الاوربي كان له السبق في الاعتراف بالتوقيع الالكتروني وحمل الدول التي تحت لوائها علي الاعتراف به كوسيلة اثبات لدي القضاء مثله مثل التوقيع التقليدي فعرفه بانه "عبارة عن معلومات علي شكل الكتروني متعلقة بمعلومات الكترونية اخري ومرتبطة بها ارتباطاً وثيقاً ويستخدم كاداة للتوثيق"²⁴ .

ولم يقف المشرع عند ذلك ولكنه وضع شروط لذلك التوقيع وهي :

- 1- ان يكون مرتبط ارتباط فريد بصاحب التوقيع .
- 2- قادر علي تحديد صاحب التوقيع والتعرف عليه باستخدام .
- 3- استخدام وسائل تضمن لصاحب التوقيع السرية التامة .

²² ثروت عبد الحميد : التوقيع الالكتروني ماهيته - مخاطره - وكيفية مواجهتها ومدى حجيته في الاثبات ، دار الجامعة الجديدة ، 2007 .

²³ Art.1316-1(L.NO 2000-230 DU 13 MARS 2000) "l'écrit sous forme électronique est admis en preuve même titre que l'écrit sur support papier , sous réserve que puisse être dûment identifiée la personne dont il émane et qui l'ait établi et conserve dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité"

مشار اليه في / عاطف عبد الحميد : التوقيع الالكتروني مفهومه - صورته - حجيته في الاثبات في نطاق المعاملات المدنية ، دار النهضة العربية ، ص 56 .

²⁴ Article 2-1 de la directive : "la signature électronique une donnée sous forme électronique , qui est jointe ou liée logiquement à d'autres données électroniques et qui sert de méthode d'authentification"

مشار اليه في / علاء محمد : حجية التوقيع الالكتروني دراسة مقارنة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى ، 2005 .

- ٤- ان يرتبط بوسائل الكترونية قادرة علي كشف اي تعديل لاحق علي التوقيع او تغير في البيانات .^{٢٥}
- ٥- واستمراراً لتصدي العديد من المنظمات الدولية لوضع تعريف التوقيع الالكتروني فقد عرفته لجنة الامم المتحدة للتجارة الدولية الاونسيترال في المادة الثانية فقرة أ بأنه "بيانات في شكل الكتروني مدرجه في رسالة بيانات او مضافة اليها او مرتبطة بها منطقياً ، يجوز ان تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة الي رسالة البيانات ، وليبان موافقة الموقع علي المعلومات الواردة في رسالة البيانات"^{٢٦}

الفرع الثاني : موقف الفقه من التوقيع الالكتروني :

انتقد بعض الفقهاء في مصر تعريف المادة ١/ج من قانون التوقيع الالكتروني علي اساس انه يوسع بشكل كبير من نطاق التوقيع الالكتروني وقد راي البعض انه يجب ان يكون التعريف علي النحو التالي "هو البصمة الالكترونية التي توضع علي المحرر الالكتروني الذي يدل علي اتصال منطقي بين شخص معين وبين الوثيقة الالكترونية علي وجه يدل علي انه منشؤها ويدل علي هويته ويدل علي قبوله بمحتواها"^{٢٧} ، وهناك بعض الفقهاء الذين نادوا بتعريفات اخري فقد عرفه البعض بأنه عبارة عن مجموعة من الارقام التي تنجم عن عملية حسابية مفتوحة باستخدام الكود السري الخاص .^{٢٨}

كما ان هناك البعض يري انه لا ضرورة لتعريف التوقيع الالكتروني بما ان التشريعات قد قامت بهذه المهمة ، بل يجب فقط استخلاص العناصر الجوهرية للتوقيع الالكتروني وهي ان التوقيع علامة شخصية مميزة و ذو اثر مستمر كما انه دلالة علي المضمون وهو مؤشر للارادة .^{٢٩}

وقد عرفه مجموعة من الفقه بأنه مجموعة من الاجراءات او الوسائل التقنية التي يتيح استخدامها عن طريق الرموز او الارقام او الشفرات لاجراء علامة مميزة لصاحب الرسالة المنقولة الكترونياً ،^{٣٠} وعرفه راي اخر ان التوقيع الالكتروني هو كل اشارة او رموز او حروف مرخص بها من الجهة

²⁵ علاء محمد : المرجع السابق .

مشار اليه اضا في / تقرير لجنة العمل للتجارة الالكترونية حول الدورة الثانية والثلاثون (WWW.GIP.RESERCH-) HUSTICEFR

²⁶ Le terme "signature electronique " designe des donnees sous forme electronique continues dans un message de donnees ou jointes ou logiquement associees audit message , pouvant etre utilisees pour identifier le signataire dans le cadre du message de donnees et indiquer qui l approuve l information qui est contenue .

مشار اليه في / عاطف عبدالحميد : المرجع السابق - ص ٥٢ .

²⁷ عبدالفتاح بيومي: التوقيع الالكتروني في النظم القانونية المقارنه ، درا الفكر الجامعي ، ٢٠٠٥ ، ص ٦٠ .

²⁸ خالد مصطفى : النظام القانوني لتوقيع الالكتروني في ضوء الاتفاقيات الدولية والتشريعات العربية ، دار الجامعة الجديدة ، ٢٠٠٧ ، ص ٣٨ .

²⁹ عمر خالد : عقد البيع عبر الانترنت - دراسة تحليلية- ، دار الجامعة للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٥٣ .

³⁰ احمد شرف الدين : التوقيع الالكتروني قواعد الاثبات ومقتضيات الامان في التجارة الالكترونية ورقة عمل مقدمة لمؤتمر التجارة الالكترونية ، جامعة الدول العربية ، القاهرة ، نوفمبر ٢٠٠٠ ، ص ٣ .

المختصة باعتماد التوقيع ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتصرف القانوني تسمح بتمييز صاحبها وتحديد هويته وتتم دون غموض عن رضائه بهذا التصرف القانوني³¹ ، وذهب راي اخر الي انه اجراء معين يقوم به الشخص المراد توقيعه علي المحرر سواء كان هذا الاجراء علي شكل رقم او اشارة الكترونية معنية او شفرة خاصة³² ، وقد عرفه البعض ايضا بانه هو مجموعة من الاجراءات التقنية يا كانت اشكالها التي تسمح بتحديد شخصية الموقع وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبة³³ ، وقد عرفة البعض الاخر بانه ملف رقمي صغير يصدر عن احدي الهيئات المتخصصة والمستقلة والمعترف بها من طرف الحكومة تماماً مثل نظام الشهر العقاري ، وفي هذا الملف يتم تخزين الاسم وبعض المعلومات الهامة الاخرى مثل الرقم التسلسلي وتاريخ انتهاء الشهادة ومصدرها.³⁴

وقد عرفه الفقه الامريكي بانه طريقة رقمية او الكترونية تنفذ او تعتمد من قبل احد الاطراف مع قصده الالتزام او توثيق المستند³⁵ ، او هو عموماً اية طريقة لتوثيق البيانات عن طريق استخدام تكنولوجيا المعلومات.³⁶

وهناك راي عبر عنه Barofsky وهو ما يسمي بمبدا الحياد التكنولوجي ومضمونه عدم اشتراط استخدام تكنولوجيا معينه في التوقيع الالكتروني بحيث يترك للمتعاملين بالتوقيع الالكتروني حرية اختيار التكنولوجيا المناسبة لمعاملاتهم الخاصة ، والتطبيق الامثل لذلك يظهر في التشريعات التي تشترط استخدام الحد الادني من التكنولوجيا ، بما يسمح بعد ذلك للمتعاملين اما استخدام الحد الادني من التكنولوجيا او اتباع مستويات اعلي³⁷ ، وقد راي البعض ان العديد من الدول عند صياغة التشريعات اتبعت منهج الحياد التكنولوجي ومضمون هذا المنهج ان قانون التوقيع الالكتروني لا يجب ان ينص علي تقنية معينة تستخدم في عملية التوقيع في بيئة التجارة الالكترونية ، وانما من المتوقع بدلاً من ذلك ان ينص علي شروط معينة يجب توافرها في التوقيع الالكتروني لكي يكون له حجية قانونية³⁸ ، وقد اتجه البعض الي تعريفه عبارة عن حروف او ارقام او رموز او اشارات لها طابع

³¹ ثروت عبد الحميد : التوقيع الالكتروني ماهيته - مخاطره - وكيفية مواجهتها - رمدي حجيتيه في الاثبات ، دار الجامعة بالاسكندرية ، ٢٠٠٧ .

³² نجوي ابو هيبية : التوقيع الالكتروني مدي حجيتيه في الاثبات ، دار النهضة العربية ، ٢٠٠٤ ، ص ٥٥ .

³³ حسن عبد الباسط جمعي : اثبات التصرفات القانونية التي يتم ابرامها عن طريق الانترنت ، دار النهضة العربية ، ٢٠٠٠ .

³⁴ عبدالفتاح بيومي : النظام القانوني للتجارة الالكترونية ، دار الفكر الجامعي بالاسكندرية ، الطبعة الاولى ، ٢٠٠٢ ، ص ١٨٢ .

³⁵ نجلاء توفيق : القيمة الثبوتية للتوقيع الالكتروني ، مجلة الرافدين للحقوق ، جامعة الموصل العراق ، ٢٠٠٤ .

³⁶ Babette a alberts simonvan der hof , digital signature blindness , analysis of legislative approachestoward electronic authentication , november , 1999,p9 .

³⁷ محمد سادات : خصوصية التوقيع الالكتروني -دراسة مقارنة - و دار الفكر والقانون للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى ، ٢٠١١ ، ص ٢٦ .

³⁸ جورج حزبون : التوقيع الالكتروني وحجيتيه ، اعمال مؤتمر التجارة الالكترونية -تجارة بلا حدود ، المنظمة العربية للتممية الادارية ، مصر ، ٢٠١١ .

منفرد يسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتمييزه عن غيره³⁹ ، وذهب جانب آخر من الفقه الي ان التوقيع الالكتروني هو كل اشارة او رموز او حروف مرخصة من الجهة المختصة باعتماد التوقيع ومرتبطة بالتصرف القانوني ارتباطا وثيقاً بحيث تسمح بتمييز صاحبها وتحديد هويته وتعتبر دون غموض عن رضائه بهذا التصرف .⁴⁰

وقد عرف الفقه الفرنسي التوقيع الالكتروني بانه عبارة عن مجموعة من الارقام التي تتجم عن عملية حسابية مفتوحة باستخدام الكود السري الخاص.⁴¹

المطلب الثالث : صور التوقيع الالكتروني :

تعددت صور واشكال التوقيع الالكتروني منها ماهو متعارف عليه وبالفعل وهو مستخدم في المعاملات التجارية ومنها ما لم يتم تحديده بعد نظراً لسرعة التطور التكنولوجي الذي يتطلب معه ايجاد صوراً اكثر يسراً لمواكبة ذلك التطور ولكن يمكن الاستقرار عليه هو التاكيد من مصداقية التعبير عن الارادة ودلالته ومضمون المستند الموقع وديمومته وصاحب التوقيع ومن تلك الصور الاكثر شيوعاً وانتشاراً التوقيع الرقمي والتوقيع البيومترى والتوقيع بواسطة البطاقة المغنطة والرقم السري والتوقيع بالقلم الالكتروني .

الفرع الاول : التوقيع الرقمي : (Digital signature)

التوقيع الرقمي هو عبارة عن معاملات رياضية باستخدام اللوغاريتمات يتحول بها التوقيع او المحرر المكتوب من نمط الكتابة العادية الي معادلة رياضية حتي لا يمكن لاي شخص ان يعيد المحرر الي ما كان عليه إلا من كانت لديه المعادلة الخاصة بذلك وهو يعتبر من اهم صور التوقيع الالكتروني لانه قادر علي تحديد هوية الاطراف بدقة عالية بالاضافة الي انه يوفر درجة عالية من الثقة والامان.

ويعتمد التوقيع الرقمي في استخدامه علي تقنية التشفير فهو يعتمد علي مفتاحين احدهما لعملية التشفير ذاتها ويسمي بالمفتاح الخاص والثاني لفك التشفير ويسمي بالمفتاح العام⁴² ، إلا انه يلاحظ في هذا النوع من التوقيع ان هناك طرفاً ثالثاً وسيطاً يقوم بالتحكم وانشاء ادوات وانظمة التوقيع الالكتروني واصدار شهادات توثيق التوقيع الالكتروني لتثبت الارتباط بين الموقع وبيانات انشاء التوقيع فذلك الطرف هو بمثابة الجهة الرقابية التي اقرها القانون لتأمين تلك المعاملات .

³⁹ محمد امين : النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، دار الكتب القانونية ، ٢٠٠٨ ، ص ١٥ .

⁴⁰ سحر البكباشي : التوقيع الالكتروني ، منشأة المعارف بالاسكندرية ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٥ .

⁴¹ حسن عبدالله : التوقيع الالكتروني دراسة نقدية لمشروع وزارة التجارة والصناعة الكويتية ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية ، المجلد التاسع عشر ، العدد الاول ، يونيو ٢٠٠٣ ، ص ١٤ .

⁴² عبدالفتاح بيومي : المرجع السابق .

فنصت المادة ١/د من قانون تنظيم التوقيع الالكتروني المصري "الوسيط الالكتروني اداة او ادوات او انظمة انشاء التوقيع الالكتروني" والفقرة ١/و "شهادة التصديق الالكتروني :الشهادة التي يصدر من الجهة المرخص لها بالتصديق وتثبت الارتباط بين الموقع وبيانات انشاء التوقيع " والفقرة ١/ز "الهيئة: هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات "وعن دور الهيئة فقد ذكر في المادة ٣/ط من ذات القانون ان الهيئة تهدف الي تحقيق "تنظيم نشاط خدمات التوقيع الالكتروني وغيرها من الانشطة في مجال المعاملات الالكترونية وصناعة تكنولوجيا المعلومات "٤٣ ، كما عرفت الفقرة التاسعة من المادة الاولى من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني التشفير بانه منظومة تقنية حسابية تستخدم مفاتيح خاصة لمعالجة وتحويل البيانات والمعلومات المقروءة الكترونيا بحيث تمنع استخلاص هذه البيانات والمعلومات الا عن طريق استخدام مفتاح او مفاتيح لفك الشفرة "٤٤ ، كما عرفت المادة ١/٢٨ من القانون الفرنسي رقم ٧٠-١١٧٠ الصادر في ٢٩ ديسمبر عام ١٩٩٠ الخاص بتنظيم الاتصالات عن بعد ، التشفير بانه (كل اعمال تهدف الي تحويل معلومات او اشارات واضحة عبر اتفاقيات سرية ، الي معلومات او اشارات غامضة للغير ، او الي القيام بالعملية العكسية باستخدام وسائل مادية او معلوماتية مخصصة لهذا الغرض "٤٥ ، ومن ذلك يمكننا القول ان في بعض الدول التي لا تمتلك القدرة علي السيطرة علي التطور التكنولوجي السريع لما له من تبعات خطر فيمكن ان تستخدم تلك الصورة من صور التوقيع الالكتروني .

الفرع الثاني : التوقيع البيومتري : biometric signature

يعتمد هذا التوقيع علي الصفات والخواص الذاتية للانسان فتلك الخواص لا يمكن ان تتشابه من الناحية الاكلينيكية كالبصمة بواسطة الاصبع او بصمة شبكية العين او الحمض النووي او بصمات الشفاة او نبرة الصوت وغيرها مما يمكن ان يستجد نتيجة التطور السريع للعلم والتكنولوجيا "٤٦ ، وتتم هذه العملية عن طريق جهاز الحاسوب بطريقة مشفرة تتاسب كل خصية علي حدي ، وعلي الرغم من مساعي القائمين علي هذه العمليات بالبحث الدائم عن الوسائل الاكثر اماناً ، الا ان هذا النوع من التوقيع واجه العديد من المشاكل اهمهما :-

١- احتمال تغير بعض خصائص الانسان ، كفقده او تآكل بصمات الاصبع بفعل الظروف او بعض المهن اليدوية او تآثر نبزات الصوت او تآثر شبكية العين.

⁴³ قانون تنظيم التوقيع الالكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ ، الوقائع المصرية ، العدد ١٧ ، ٢٢/٤/٢٠٠٤ .

⁴⁴ عاطف عبدالحميد : المرجع السابق و ص ٦٣ .

⁴⁵ L article 28 de la loi no 90-1170 du 29 decembre 1990 sur la reglemention des telecommunications" on entend par prestations de cryptographie toutes prestations visant a transformer a l aide de conventions secretes des informations ou signaux clairs en informations ou signaux inintelligibles pour des tiers , ou logiciels concus a cet effet",

⁴⁶ حسن جميعي : اثبات التصرفات القانونية التي يتم ابرامها عن طريق الانترنت ، دار النهضة العربية ، ٢٠٠٠ ، ص ٤١ .

٢- يمكن ان يتعرض هذا النوع من التوقيع للقرصنة الالكترونية وذلك لان تلك الصور توضع علي القرص الصلب لجهاز الحاسوب ومن ثم يمكن مهاجمتها او نسخها ، او الاحتيال باستخدام بعض التقنيات الحديثة المقادة لتلك الخواص كالبصمة البلاستيكية والمطاطية او استخدام بعض الرقائق السليكون البصرية وعدم استطاعة اجهزت التحقق من كشفها .

٣- فقدان الكفاءة الضمنية والسرية لهذه التقنية لمحاولة الشركات المصنعة لنظام التوقيع البيومترى الاتفاق علي طريقة موحدة لهذه التقنية .

٤- لا يمكن استخدام هذه التقنية في جميع الحاسبات الالية المتوفرة ، وذلك لاختلاف نظم التشغيل والتخزين .

٥- يحتاج هذا النوع من التوقيع لاستثمارات ضخمة ، حتي يتمكن مستعمل الشبكة الالكترونية من التأكد من الخواص الذاتية وتفعيل استخدامها لشخص الموقع في التوقيع الالكتروني^{٤٧} .

ويري البعض واتفق معهم في ذلك ان التوقيع البيومترى يتوقف علي مدي قدرته في توفير الثقة والامان القانوني ولا يمكن باي حال من الاحوال حرمان المجتمع من ثمار التكنولوجيا الحديثة ، فان كان يوجد العديد من المشاكل إلا انه لا ينبغي ان تتال من التوقيع البيومترى فكل هذه المشاكل وقتيه يمكن التغلب عليها من خلال التقدم التكنولوجي المستمر ، الا ان تقليد التوقيع البيومترى ايضا يحتاج الي امكانيات كبيرة ومهارات وتقنية عالية ، فاذا كان هناك العديد من المعاملات والعقود التي لا تستدعي استخدام هذه التكنولوجيا في التقليد وان تكلفة التقليد اكبر بكثير من القيمة الفعلية للمعاملات والعقود المبرمة فلا مانع من ان تتمتع بالحجية في الاثبات ، فاذا توصل العلم الي ايجاد التقنية التي تؤمن انتقاله دون التلاعب فيه او نسخه او تزويره فلا شك سيكون التوقيع البيومترى هو وسيلة الامان الاولي في العالم واداة التوقيع الادق والاقوي في الاثبات^{٤٨} .

الفرع الثالث : التوقيع بالبطاقة الممغنطة والرقم السري :-

يعتبر هذا التوقيع الاكثر شيوعاً خاصة في المعاملات المصرفية البنكية وغيرها من المعاملات المصرفية و الغير مصرفية وهي عبارة عن بطاقة ممغنطة ولها رقم سري تستخدم لتسهيل ابرام المعاملات التجارية او الحصول علي النقود في اي وقت وتتم هذه العمليات من خلال اصدار الجهات

⁴⁷ صابر محمد : احكام التوقيع الالكتروني دراسة مقارنة بين الفقه الاسلامي والقانون الوضعي ، مجلة كلية الشريعة والقانون باسيوط ، جامعة الازهر .

⁴⁸ عاطف عبدالحميد : التوقيع الالكتروني مفهومه - صورته - حجيته في الاثبات في نطاق المعاملات المدنية ، دار النهضة العربية ، ص ٧٤ .

راجع ايضاً / عطا عبدالعاطي : الاثبات في العقود الالكترونية دراسة مقارنة بحث مقدم الي مؤتمر الاعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون مايو ٢٠٠٣ م ، المجلد الاول ، غرفة صناعة وتجارة دبي ، ص ٤٧٢ .
واشير اليها ايضاً في / ايناس الخالدي : حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات دراسة في نظام التعاملات الالكترونية السعودي ، مجلة كلية الاداب جامعة الزقازيق ، ٢٠١٢ .

المختصة للبطاقات الممغنطة والمدون عليها بيانات العميل وحدود التعامل سواء كانت الجهة المصدرة مصرفية او غير مصرفية ، وتبدأ هذه الاجراءات بوضع البطاقة في الجهاز المخصص لها ثم ادخال الرقم السري وهذه العملية تسمى بالتوقيع الالكتروني ثم اتباع التعليمات التي تظهر علي الجهاز حتي انتهاء الاجراء المطلوب ، وتتميز هذه الصورة من التوقيع الالكتروني بالسهولة والامان وتعطي العميل الثقة في العملية القانونية المبرمة علي حسابه الشخصي .

وقد اعترف القضاء الفرنسي لهذا التوقيع بحجية كاملة في الاثبات اذا يكفي البنك او الشخص (العميل) ان يقدم الشريط الورقي للعملية المبرمة حتي يثبت الاجراء^{٤٩} .

وقد اعترض بعض الفقهاء حول ابرام المعاملات التجارية عن طريق الدفع الالكتروني بالبطاقات الممغنطة حيث ان التوقيع الالكتروني بالبطاقة الممغنطة والرقم السري ينفصل مادياً عن صاحبه فيمكن لاي شخص استخدام البطاقة عند النجاح في الوصول الي الرقم السري الخاص ، ولكن هذا الراي مردود عليه فاذا كان ينفصل مادياً وشكلياً الا انه واقعياً لا ينفصل مادياً لان الرقم السري مسجل بالعقل ولا يمكن لاحد الحصول عليه ، كما ان العميل يمكن ان يتلاني باسرع وقت امكانية استغلال البطاقة الممغنطة عن طريق ان يبادر البنك او الجهة المصدرة لها بالابلاغ عن الفقد وايقاف الدائرة الالكترونية الخاصة بها بوسائله الفنية^{٥٠} .

فقد تبنت محكمة باريس التجارية بقولها (يعني الحامل من المسؤولية عن الاستعمال غير المشروع للبطاقة بواسطة الغير منذ لحظة اخطاره للبنك المصدر لا يعني من المسؤولية عن العمليات المنفذة لدي التجار الذين قاموا بتسليم السلع بناء علي الصك المسروق)^{٥١} ، وايضاً ما اقرته محكمة النقض الفرنسية عام ١٩٨٩ فقد اشارت الي ان (التوقيع الذي يتم بتلك الاجراءات الحديثة التوقيع المعلوماتي يقدم الامان والضمان والثقة التي يقدمها التوقيع الخطي ، بل قد يفوقه بكثير من حيث ان الرقم السري للبطاقة البنكية لا يعرفه الا صاحبها)^{٥٢} ، ولم يتوقف الموضوع عند ذلك بل ان الجهة المصدرة للبطاقة الممغنطة اصبحت ضامناً لسلامة التوقيع الالكتروني في مواجهة كل من يدخل مع العميل في صفقات الكترونية تجارية بواسطة تلك البطاقات^{٥٣} .

⁴⁹ عاطف عبدالحميد : المرجع السابق ، ص ٦٩ .

مشار اليه ايضاً في / سعيد قنديل : التوقيع الالكتروني مفهومه - صورته - مجيئة في الاثبات بين التدويل والاقتباس ، ٢٠٠٤ ، ص ٦٧ . وقد جاء في حكم محكمة القضاء الفرنسي :
S'agissant d' une ouverture de crédit utilisable par fraction ,

⁵⁰ حسن جميعي : المرجع السابق ، ص ٣٦ وما بعدها .

⁵¹ جميل عبد الباقي : الحماية الجنائية لبطاقات الائتمان الممغنطة - دراسة تطبيقية في القضاء الفرنسي والمصري ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠١ ، ص ١٧٣ .

⁵² محمد السعيد رشدي : حجية وسائل الاتصال الحديثة في الاثبات ، مؤسسة دار الكتب ، الكويت ، ١٩٩٨ .

مشار اليه في / صابر محمد : احكام التوقيع الالكتروني - دراسة مقارنة بين الفقه الاسلامي والقانون الوضعي ، مجلة كلية الشريعة والقانون باسيوط ، جامعة الازهر .

⁵³ فاروق الاباصيري : الامان القانون والتوقيع الالكتروني ، الاهرام الاقتصادي ، العدد ١٧٧٢ ، ٢٣ ديسمبر

الفرع الرابع : التوقيع بالقلم الالكتروني :-

التوقيع بالقلم الالكتروني هو صورة من صور التوقيع الالكتروني التي تتم باستخدام قلم خاص وهو القلم الالكتروني يوقع به علي شاشة الحاسوب علي اختلاف اشكاله طبقاً لمواكبة التطور التكنولوجي عن طريق برامج محددة لذلك ويكون ذلك عن طريق تسجيل الشخص توقيعاً في البداية باكثر من مرة و شكل ، ثم يحفظ التوقيع علي البرنامج فهو بذلك خزن توقيعاً بطريقة التشفير فيقوم البرنامج بمعالجة التوقيع وقياس خصائصه من حيث الشكل والحجم والدوائر والنقاط والالتواءات و درجة الضغط علي القلم وغير ذلك مما قد يتوفر من تقنيات فنية للامان ، ويكون هو الاساس لمطابقة اي توقيع بعد ذلك للتأكد من شخص الموقع واضفاء اثبات وحبية قانونية للمستند الموقع .^{٥٤}

وقد ذهب الفقه الي انه يعاب علي هذه الصورة من صور التوقيع الالكتروني انها تحتاج الي جهاز حاسب الي ذي مواصفات خاصة تمكنه من اداء مهمته الامر الذي يجعل الجهاز غالي الثمن وايضاً ان ذلك التوقيع لا يحقق الامان الكافي حيث انه يمكن اختراق البرنامج واصطناع مستندات موقعة و مواجهة صاحب التوقيع دون علمه بها كما انها في كثير من الاحيان لا يعبر عن شخصية صاحبه وهويته مما قد يؤدي الي فقدان المستند حجبه في الاثبات .^{٥٥}

الا يمكن رؤية ان هذا الراي مردود عليه لانه في ظل التطور التكنولوجي السريع اصبحت الاجهزة ذي مواصفات وتقنيات عالية قد تتخطي تلك التقنية بمراحل ولم تصبح بباهظة التكاليف بالمقارنة بالصور الاخرى .

وايضاً انه في ظل قانون تنظيم التوقيع الالكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ في مادته ٤ فقرة أ التي نصت علي انه " لهيئة تنمية وصناعة تكنولوجيا المعلومات اصدار وتجديد التراخيص اللازمة لمزاولة أنشطة خدمات التوقيع الالكتروني وغير من الأنشطة في مجال المعاملات الالكترونية وصناعة تكنولوجيا المعلومات وذلك وفقاً لاحكام القوانين واللوائح المنظمة لها " وفي الفقرة ب علي انه " تحديد معايير منظومة التوقيع الالكتروني بما يؤدي الي ضبط مواصفاتها الفنية " وفي الفقرة ط علي انه " ايداع وقيود وتسجيل النسخ الاصلية لبرامج الحاسب الالي وقواعد البيانات التي تتقدم بها الجهات او الافراد الناشرون والطابعون والمنتجون لها للكحافة علي حقوق الملكية الفكرية وغيرها من الحقوق".^{٥٦}

⁵⁴ ابراهيم الدسوقي ابوالليل : التوقيع الالكتروني ومدى حجبه في الاثبات - دراسة مقارنة ، بحث مقدم لمؤتمر القانون والحاسوب المنعقد من ١٢ الي ١٤ يوليو ٢٠٠٤ ، كلية الحقوق جامعة اليرموك ، الاردن ، ص ٦ .
راجع ايضاً / عاطف عبد الحميد : التوقيع الالكتروني مفهومه - صورة - حجبه في الاثبات في نطاق المعاملات المدنية ، المرجع السابق ، ص ٦٧ .

⁵⁵ عاطف عبد الحميد : المرجع السابق ، ص ٦٩ .

راجع ايضاً / ايناس الخالدي : حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات - المرجع السابق .

⁵⁶ قانون تنظيم التوقيع الالكتروني المصري ، المرجع السابق ، المادة ٤ فقرة أ - ب - ط .

مما سبق يتضح ان القانون وضع الضوابط التي تنظم التوقيع الالكتروني واعطي لهيئة تنمية وصناعة تكنولوجيا المعلومات الصلاحيات الفنية من اصدار تراخيص ووضع معايير وضبط مواصفات فنية وايداع وقيد وتسجيل النسخ الاصلية لبرامج الحاسب الالي وبتطبيق كل ذلك علي التوقيع بالقلم الالكتروني نجد انه قد منح اساليب الامان الكافية للحفاظ علي حجيته في الاثبات ، فجهة التوثيق هي الوسيط الامني لضمان سلامة التوقيع وايضاً الاستناد اليها كاحد وسائل الاثبات باعتبارها هي الوسيط الرئيسي لضمان سلامة المعاملة .

الفرع الخامس: التوقيع الالكتروني المنطقي :

ما تم ذكره من صور التوقيع الالكتروني السابقة هي ليست علي سبيل الحصر ، ففي ظل التطور التكنولوجي السريع قد يظهر العديد من الاساليب والتقنيات التكنولوجية التي قد تكون اكثر اماناً وسرعة ودقة ومعه نحن نري ان نفتح المجال واسعاً وان نطلق يد القضاء في تحديد وسيلة الاثبات التي تتناسب مع ظروف كل واقعة ومتطلباتها مع الرجوع للخبراء المتخصصين.

المطلب الرابع : ديمومة التوقيع :

يتعلق هذا الشرط أساساً بحفظ محتوى المحرر ومفاده عدم زوال التوقيع الا بزوال الالتزام او انقضاء الحق ، هذه الاستمرارية التي تتعلق بدورها بوظيفتي التوقيع اي تعيين صاحب التوقيع وتأكيد الالتزام بما ورد في العقد، فمقي بقي التوقيع قائماً ومحفوظاً تحققت الوظيفتين⁵⁷ ، وعقود التامين تتميز بانها عقود قصيرة ومتوسطة وطويلة الاجل اي قد يستمر العقد اكثر من عشرون عام ومعه يجب توفير الحماية الكاملة طويلة الاجل عن طريق ما يسمى بالارشفة الالكترونية كما يجب ان يمنحها القانون الشرعية القانونية كوسيلة للاثبات.

لقد اقرت المادة ٦ من قانون المعاملات الالكترونية الاردني ان طباعة المعاملة المجراه بواسطة وسائل الكترونية بواسطة المرسل الية وتقديمها كمستخرج يفني بالالتزام التي تقره التشريعات الخاصة حين تتطلب تقديم المستند او المعاملة بصورة خطية ، لكن هذه السجلات تعتبر غير ملزمة للمرسل اليه ان عجز عن طباعتها او تخزينها والاحتفاظ بها بسلوك صادر عن المرسل ذاته ، ولتوضيح هذه الفكرة فان المرسل قد يرسل رسالة معلومات الي المرسل اليه بالبريد الالكتروني ، فان افترضنا ان تقنية الارسال تمنع المرسل الية من الاحتفاظ بالرسالة وتخزينها واسترجعها ورقياً فان هذه الرسالة لا تكون ملزمة للمرسل الية .

⁵⁷ محمد حسين منصور ، قانون الاثبات ، الاسكندرية ، الدار الجامعية الجديدة ، طبعة ٢٠٠٢ ، صفحة ٨٢

المبحث الثالث: الصور التكنولوجية الحديثة للتأمين الإلكتروني

وبعد كل ما سبق لا يمكن اهمال اهمية التوقيع الالكتروني بالنسبة للتأمين الالكتروني في مجمله علي كافة صورته واشكاله ومن هنا يمكن ان نتطرق الي بعض الصور التكنولوجية المتقدمة المتوقع ان تحدث ثورة في مجال التأمين الالكتروني ومنها :-

المطلب الاول : التأمين الرقمي :

يمكن تعريف التأمين الرقمي هو عملية تحول العملية التأمينية بالكامل الي التأمين الالكتروني الرقمي وهو يمكن ان يكون عبارة عن استخدام لوغاريتمات رياضية او رموز توضع علي محرر رقمي ويكون عبارة عن رسالة بيانات تتضمن معلومات تنشأ أو تدمج أو تخزن أو ترسل أو تستقبل كلياً أو جزئياً بوسيلة الكترونية رقمية أو بأية وسيلة أخرى مشابهة لاتمام حوكمة البيع وهو من العمليات التكنولوجية المتطورة جداً والتي ستساعد علي سهولة الاجراءات وسرعتها .

فحسب معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية دبلن فان التكنولوجيا المالية هي عبارة عن الاختراعات والابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجالات القطاعات المالية وتشمل بالبطبع البرامج الرقمية⁵⁸.

وقد عرفت ايضاً لجنة بازل للرقابة المصرفية التكنولوجيا المالية بانها اي تكنولوجيا او ابتكار مالي ينتج عنه نموذج اعمال او عملية او منتج جديد له تاثير علي الاسواق والمؤسسات المالية⁵⁹.

وبالتالي فان التكنولوجيا المالية هي مصطلح شامل يضم الجانب التكنولوجي والمالي وايضا نقول ان التأمين الالكتروني الرمي هو مصطلح شامل يضم الجانب الفني والمالي والتسويقي ايضا لما له اهمية كبيرة في مجال التأمين .

وبالرجوع الي الارقام والحسابات وهي لغة العصر نجد ان التأمين التكنولوجي استقطب خلال عام ٢٠١٧ ملياران و ١٣٤ مليون دولار في حين ان سجل في عام ٢٠١٦ مليار و ١٧٩٧ مليون دولار ومن ثم فان رؤوس الاموال في مجال التأمين التكنولوجي في تزايد كبير مستمر وهو يعكس التوجه السريع للشركات نحو رقمنة التأمين وجعل التكنولوجيا هي اساس المعاملات التأمينية⁶⁰.

⁵⁸ وهيبة عبدالرحيم : توجهات التكنولوجيا المالية علي ضوء تجارب شركات ناجحة ، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية ، العدد ١٥ .

⁵⁹ وهيبة عبدالرحيم : المرجع السابق .

⁶⁰ وهيبة عبدالرحيم : المرجع السابق .

المطلب الثاني : البلوك تشين :

البلوك تشين او سلسلة الكتل هو اكبر سجل رقمي موزع ومفتوح يسمح بنقل اصل الملكية من طرف الي اخر في الوقت نفسه، دون الحاجة الي وسيط مع تحقيق درجة عالية من الامان لعملية التحويل في مواجهة محاولات الغش او التلاعب ويشترك في هذا السجل جميع الافراد حول العالم، ويمكن اعتبارة اكبر قاعدة بيانات عالمية بين الافراد⁶¹.

كما يمكن تعريفه بمفهوم بسيط هو الوسيط الالكتروني الرقمي اللامركزي لنقل القيم المادية ،لا شك أن هذه التكنولوجيا الدقيقة بالغة التعقيد في تكوينها هي أداة ثورة الأقتصاد الرقمي العالمي في العصر الحديث وتتلخص فكرتها في أن كل شخص حول العالم يكون له محفظة الكترونية بها كل ما يملك من مدخرات مالية وأصول يستطيع من خلالها البيع والشراء ونقل الاموال وملكيات الاصول بدون التوجه الي اي من الجهات الموثقة المعتاد التوجه اليها حالياً من بنوك وشهر عقاري وغيرها ولا يقتصر علي مكان بعينه فالعالم مفتوح امام الجميع.

تتميز هذه التقنية باللامركزية فهي تخلصنا من القيود الروتينية والزمنية والمكانية بالاضافة الي انها تقضي علي الفساد الإداري والإهمال ، وهي في تكوينها عبارة عن قاعدة بيانات عالمية غير مركزية مؤمنة بشكل بالغ التعقيد يصعب اختراقه أو التلاعب بمحفظة أي من مستخدميها لأنها محفظة ومرئية أمام الجميع وبتشفير الشخصيات للحفاظ علي الخصوصية ، يسهل من خلالها البيع والشراء ونقل الملكيات والاموال عن طريق العملة الخاصة بها وهي Bitcoin والتي من المفترض ان يكون لها احتياطي نقدي عالمي وبالطبع بدأت العديد من الدول في تقنين استخدام تلك العملة ، هذه التقنية توفر السرعة والثقة والامان للمستخدمين و يصعب التأثير علي اقتصاد الاشخاص المستخدمين نظراً لشمولية رؤية وحفظ العمليات المنفذة من خلالها حول العالم .

ولكن كيف يمكن ان تكون علاقتها بصناعة التأمين ؟ بالطبع اذا كنا نتحدث عن الاقتصاد الرقمي فلا بد أن يتبعه تأمين الكتروني رقمي وهو سوف يكون له رؤية ومنظور مختلف تماماً عما يشهده سوق التأمين حالياً.

شركات التأمين هي قوة اقتصادية غير مصرفية كبيرة لها قواعدها وانظمتها وقوانينها التي تنظمها وقد تختلف الانظمة التأمينية من شركة الي اخري لتحقيق التميز وجذب العملاء ، والعمل الذي يبحث عن التأمين قد يحترق فيما يعرض عليه من انظمة وايضاً قد لا يتعرف علي اغلب الانظمة التي تقدمها الشركات والفروق الجوهرية بينهما لتفضيل احدهما علي الاخرى بالاضافة الي اللبس وسوء الظن نتيجة عدم فهم بعض نصوص الوثائق او اختلافها بين الشركات والتي قد تكون سبب التفاوت القيمي في الوثائق من شركة الي اخري .

⁶¹ ايهاب خليفة : الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والادارة، مركز المستقبل للابحاث والدراسات المتقدمة،العدد ٣ ، ٢٠١٨/٣/٢٠٠٣ .

فنحن نرى ان البلوك تشين ان كان امامه الكثير لاستخدامه في العديد من الامور إلا انه هو اكثر التقنيات افادة لصناعة التأمين فمن خلال تلك التقنية وغيرها تكون شركات التأمين وانظمتها علي مرئ جميع العملاء المستخدمين فيمكن للعميل بسهولة ان يتعرف علي الشركات وعدد عملائها وقوتها الاقتصادية وانظمتها وما تقدمه من خدمات وسرعتها في الأداء وانفاذ العمليات ، وكشف اي تلاعب او سوء فهم لأنه ببساطه يمكن أن يستفسر عن الوثيقة من خلال موظفي الشركات أو الوسطاء التأمينيين المستقلين الالكترونيين وكذلك سرعة الإجراءات في صرف التعويضات وصرف المستحقات ، كل هذه الاشياء هي أعمدة قيام صناعة التأمين وتقييم الشركات واساس الاختيار والتميز للعملاء .

وبالتالي صناعة التأمين سيتغير منظورها وتتطور بشكل كبير، لأن تلك التكنولوجيا سوف تخلق نوع شرس جديد من المنافسة بين شركات التأمين وهو التفكير المتطور لأبتكار برامج وأنظمة جديدة مستمرة ومتسارعه تجذب العملاء و العمل علي تطوير المنظومة الادارية وتحسين كفاءتها لأنه لن يكون هناك أي مجال للتخاذل أو الضعف فالسوق لن يرحم الضعيف بالإضافة الي توفير الثقة والشفافية والأمان للعملاء ، وبالطبع التسويق التأميني سيختلف تماماً عما هو الآن ، وايضاً تلك الأمور تحتاج الي تطور تشريعي يواكب السرعة التكنولوجية ويحفظ الحق في اللجوء الي القضاء في حالة النزاع وهو ما سيختلف تماماً طبقاً للتقدم التكنولوجي الحديث .

ان كانت تلك التقنية تحتاج الي الكثير من الوقت للتطبيق في مجتماعنا إلا انه يمكن الاعداد والتأسيس للقواعد المنظمة لها من الان ، فالرؤية المستقبلية عند وضع قاعدة منشئة هي مقياس الاستمرارية والكفاءة وهو ما يجب ان نسعي اليه ⁶².

المطلب الثالث : الايثريوم والتأمين الالكتروني :

اذا تطرقنا الايثريوم فبالطبع نتحدث عن احد اذرع البلوك تشين وهي عبارة عن عملة نقدية ولكن ليس استخدامها كعملة افتراضية فقط وانما تستخدم كعملة تقدم عقود ذكية لالغاء الاحتياج الي طرف ثالث وهي بالطبع احد ادوات التأمين الالكتروني مستقبلاً، وهذه العملة قام فيتاليك بوترين بتقديمها عام ٢٠١٣، وان فكرة اقامة عقد هنا هو توثيق ملكية او حق الاطراف في اثبات انتقال الملكية او العلاقة العقدية اذا كانت العلاقة العقدية خدمية، فاذا كان اساس العلاقة العقدية هو الثقة بين الاطراف او حفظ الحقوق في حالة الاختلاف بين الاطراف للجوء للجهات المحكمة، فان فكرة العقود الذكية في استخدام تكنولوجيا البلوك تشين هي توثيق المعلومات بين الاطراف داخل قاعدة بيانات واحدة وتكون مفتوحة للاطلاع عليها، وهي تحل محل الطرف الثالث الدولة بتوثيق العقد وذلك عن

⁶² عمر حلمي : جريدة المال ، منشور بتاريخ ٢٩/١٢/٢٠١٨ .

طريق مراجعة دفتر العقود المسجل في البلوك تشين ثم تقوم بالتحقق من عملية البيع او انتقال الحق، ويكون دفتر العقود محدث باستمرار باعتماد تكنولوجيا البلوك تشين⁶³.

ولا شك ان التوقيع الالكتروني باختلاف صورة هو اللاعب الرئيسي في هذه العملية وغيرها من العمليات الالكترونية الاخرى، لانه هو الاداة في اضافة حجية الاثبات ونسبة المعاملة الالكترونية الي اصحابها الاصليين لاي معاملة الكترونية امام الجهات المحققة في حالة حدوث نزاع فني او تقني او قضائي .

المطلب الرابع : الذكاء الاصطناعي :

تتعدد صور واشكال التكنولوجيا الحديثة وذلك بسبب التطور العلمي الهائل الذي يجتاح العالم، ولا يمكن اهمال الدور الكبير للتكنولوجيا الالكترونية باعتبارها احد اهم عناصر ذلك التقدم في العصر الحالي، وكما تطرقنا الي البلوك تشين يمكن ان نتطرق ايضاً إلي ما يسمى (بالذكاء الاصطناعي) فتلك التكنولوجيا يمكن تعريفها بانها ذلك العلم الذي يستخدم الالات والروبوتات المبرمجة اوتوماتيكيا والمحسنة رقمياً لتحقيق الدقة وأعلي مستوي من الانتاجية وذلك لتكون الالة قادرة علي محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، فلقد اصبحت فكرة دمج الذكاء الاصطناعي في مختلف التخصصات والعلوم امراً ضرورياً لتطوير الخدمات وزيادة الانتاجية ورفع الكفاءة، ويمن باستخدام تلك التكنولوجيا ان تتفوق علي العنصر البشري بل يمكن ان تضاهي مستوي اداء الخبراء والمحترفين بالقيام بمهام محددة. يعمل الذكاء الاصطناعي من خلال مجموعة متنوعة من الادوات التي التي تقوم باجراء تحليلات ومعالجة النصوص والفيديوهات والصور في شتي الموضوعات حيث يتم استخدامها لاداء واجبات العنصر البشري وحل المشاكل المتعلقة باي من هذه الموضوعات.

يقدم الذكاء الاصطناعي لمجال التأمين مجموعة من المزايا التي تعمل علي تبسيط وتسهيل العمليات الاجرائية فيقدم المساعدة لشركات التأمين والوسطاء وحاملي وثائق التأمين من حيث زيادة الكفاءة وسرعة حجم تبادل المعلومات وكذلك سرعة انجاز التعويضات وصرفها والمقاصة بين الشركات، ويمكن ايضاً ان يساهم في تقييم الخطر بطريقة اكثر دقة⁶⁴.

التوقيع الالكتروني في تلك التكنولوجيا هو احد الثمات التي تميز الروبوتات وبعضها البعض، فما يميز الروبوت هو البصمة الالكترونية التي يتم تشفيره بها، وايضاً العمليات والاجراءات المستخدمة في العملية التامينية بالكامل تحتاج الي ما يميزها عن طريق تكنولوجيا التوقيع الالكتروني التي يمكن الرجوع اليها في حالة اي نزاع قد ينشئ .

⁶³ مصطفى النمر : بلوك تشين نحو افاق جديدة للحكومة، المعهد المصري للدراسات، ٢٠١٧/١١/١٥.

⁶⁴ نشرة الاتحاد المصري للتأمين -الذكاء الاصطناعي واثره علي صناعة التأمين- عدد ٦٨ .

الخاتمة

في نهاية بحثنا نود أن نكون قد قدمنا رؤية بحثية مثمرة ليست بالاخيرة لاننا كما تعلمنا من علماءنا أن العلم لا يتوقف عند بحث، وأن أي بحث علمي ما هو إلا نواة لرؤية بحثية جديدة قد تعدل او تطور او تبتكر فكرة جديدة بهدف اثراء المجتمع العلمي والفكري وتقدمة .

فبعد أن عرضنا فب هذا البحث التوقيع الإلكتروني في عقود التأمين الإلكتروني من منظور متخصص لقاعدة قانونية لا يمكن إغفالها ولكن تحتاج إلي المزيد من الجهد والبحث لتواكب التطور التكنولوجي المتسارع، ولا شك أن التوقيع الإلكتروني هو احد أعمدة العلاقات العقدية الإلكترونية لانها تبحث عن الحفاظ علي حقوق جميع الاطراف وتحفظ حق اللجوء إلي الجهات المختصة للفصل في أي نزاع قد ينشئ .

فقد تطرقنا في هذا البحث الي مفهوم التأمين كونه متداخل به العديد من من العلوم منها علم الاقتصاد التطبيقي والعلوم الاجتماعية والقانونية وان هذا التداخل يوضح أن مصطلح التأمين الإلكتروني هو مصطلح واسع وأشمل من أن يقتصر علي بحث و رؤية واحدة في احد العلوم .

وبينا مفهوم التأمين من نظر الفقه والقانون ، ثم انتقلنا سريعا إلي مفهوم إلكتروني والسجل الإلكتروني لنكون وضعنا الدائرة حول حول اهيمة وضع تعريف دقيق لمصطلح التأمين الإلكتروني، فالتأمين الإلكتروني هو مصطلح جديد يجب وضع مفهوم شامل يمكن الاستناد اليه وهو ما اوضحناه عند استحداث مفهوم للتأمين الإلكتروني وهو ذلك التأمين الذي يتم عن طريق الادوات المنطقية الإلكترونية .

ولان التوقيع هو النقطة الجوهرية لإثبات حرية التعبير عن الارادة وهو اساس اي علاقة عقدية لأنه يعبر عن علم الموقع بمضمون السند وموافقته علي محتواه فقد تطرقنا إلي تعريفه كبداية اساسية للبحث.

واذا تحدثنا عن التوقيع الإلكتروني باعتباره هو الاسلوب الاحداث الذي يتوافق مع التطور التكنولوجي الحالي وهو الانسب للاستخدام في عقود التأمين الإلكترونية،فالبطبع وجب توضيح مفهوم التوقيع الإلكتروني في التشريعات المختلفة وفق ما تم بيانه، وبفيد توحيد مفهوم التوقيع الإلكتروني في بيان الرؤية القانونية في حالة إبرام علاقة عقدية خارج نطاق الدولة عبر الوسائل الإلكترونية، والتي ستكون اكثر استخداماً في عقود التأمين الإلكتروني .

ثم بينا صور واشكال التوقيع الإلكتروني التي يمكن ان تستخدم في التأمين الإلكتروني وأهميتها وعيوبها والاكتر استخداماً منها، لنعطي رؤية حول أهمية البحث عن حلول جوهرية لصور واشكال التوقيع الإلكتروني الغير مفعلة لوجود مشاكل تقنية ومادية عند استخدامها.

وقد وضحنا سريعا صور التقدم التكنولوجي الذي بالطبع ستدخل في التأمين الإلكتروني لتسهيل وتيسير وسرعة العملية التأمينية بأكملها ومنها البلوك تشين وعملة الايثيريوم العقدية والذكاء الاصطناعي .

وفي النهاية لا يسعنا إلا ان نحمد الله سبحانه وتعالى الذي وفقنا الي تقديم ذلك البحث وان تلك القطرات الاخيرة في ذلك البحث المعنون بـ (التوقيع الإلكتروني في عقود التأمين الإلكتروني) ما هي إلا ثمرة جهد بحثي شاق جداً فلم يكن بالجهد اليسير.

لذا نرجوا من الله ان تكون رحلة ممتعة وشيقة في القراءة، وكذلك نرجوا أن تكون قد ارتقت بدرجات العقل والفكر البحثي، واخيراً ان يكون هذا البحث قد نال تقديركم وإعجابكم .

نتائج البحث

- ١- يجب تحديد نوع القسم العلمي عند التحدث عن (التأمين الإلكتروني) باعتبار مصطلح شامل يشمل العديد من العلوم سواء علم الاقتصاد التطبيقي او العلوم الاجتماعية او القانونية وغيرها من العلوم التي يمكن ان تدخل في صناعة التأمين.
- ٢- يجب وضع مفهوم دقيق لمصطلح التأمين الإلكتروني حتي يمكن تحديد نوع التكنولوجيا المستخدمة في تلك العملية و وضع الضوابط والقواعد المنظمة لها.
- ٣- التوقيع الإلكتروني هو احد أعمدة العلاقة العقدية في العملية التأمينية للحفاظ علي حقوق جميع الاطراف من حيث المدد وبدء السريان وشكل التعاقد أو طلبات انهاء التعاقد وغيرها، ومن ثم فإن التوقيع الإلكتروني هو جوهر التأمين الإلكتروني .
- ٤- تدقيق مفهوم التوقيع الإلكتروني والمفهوم الدولي له حتي يمكن توحيد مفهوم جامع للاستخدام في العلاقات العقدية التي يمكن ان تيرم خارج نطاق الدولة لبيان القواعد المنظمة في حالة أي نزاع، وهو ما سوف يكون أكثر شيوعاً في التأمين الإلكتروني .
- ٥- وجوب توضيح صور واشكال التوقيع الإلكتروني المعروفة حالياً وأي جديد قد يطرأ عليها، ووضعها فب اطارها القانوني المسموح به وطنياً و دولياً .
- ٦- بيان بعض الصور التكنولوجية الحديثة مثل البلوك تشين وعملة الايثيريوم العقدية والذكاء الاصطناعي، حتي يمكن وضع رؤية حول استخدام كل ذلك في العملية التأمينية واستخدام التوقيع الإلكتروني به، فالتأمين الإلكتروني في ظل التطور التكنولوجي الفائق السرعة سيعمل علي تيسير وسرعة العملية التأمينية بأكملها، مما يوجب وضع تشريعات تواكب ذلك التطور لتضبط سير العملية وللحفاظ علي حقوق جميع الاطراف.

الفهرس

الصفحة	
٢	مقدمة
٣	المبحث الأول : مفاهيم خاصة بالتأمين الإلكتروني
٣	المطلب الأول : مفهوم التأمين
٤	المطلب الثاني : مفهوم إلكتروني وسجل إلكتروني
٤	المطلب الثالث : تعريف مقترح للتأمين الإلكتروني
٦	المبحث الثاني : التوقيع الإلكتروني وعلاقته بعقود التأمين :
٦	المطلب الأول : مفهوم التوقيع
٧	المطلب الثاني : مفهوم التوقيع الإلكتروني
٨	الفرع الأول : تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريعات الوطنية والأجنبية والدولية
١١	الفرع الثاني : موقف الفقه من التوقيع الإلكتروني
١٣	المطلب الثالث : صور التوقيع الإلكتروني
١٣	الفرع الأول : التوقيع الرقمي
١٤	الفرع الثاني : التوقيع البيومتري
١٥	الفرع الثالث : التوقيع بالبطاقة الممغنطة والرقم السري
١٧	الفرع الرابع : التوقيع بالقلم الإلكتروني
١٨	الفرع الخامس : التوقيع الإلكتروني المنطقي
١٨	المطلب الرابع : ديمومة التوقيع الإلكتروني
١٩	المبحث الثالث : لصور التكنولوجية الحديثة للتأمين الإلكتروني
١٩	المطلب الأول : التأمين الرقمي
٢٠	المطلب الثاني : البلوك تشين
٢١	المطلب الثالث : الايثريوم والتأمين الإلكتروني
٢٢	المطلب الرابع : الذكاء الاصطناعي
٢٣	الخاتمة
٢٥	نتائج البحث