وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement supérieur de la recherche scientifique

UNIVERSITE
Abdelhamid Ibn Badis
MOSTAGANEM

جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم
كلية الحقوق والعلوم السياسية

المرجع: .....

قسم: القانون الخاص

مذكرة نهاية الدراسة لنيل شهادة الماستر في الحقوق

القوة الثبوتية للدليل الإلكتروني في التشريع الجزائري

ميدان الحقوق والعلوم السياسية

الشعبة: حقوق

التخصص: قانون خاص

من إعداد الطالبة:
بن عليوة نزيهة منال

تحت إشراف الأستاذ:
جلطي منصور

أعضاء لجنة المناقشة

الأستاذ/ة	بلحاج جيلالي	رئيساً
الأستاذ/ة	جلطي منصور	مشرفاً
الأستاذ/ة	زواتين خالد	مناقشاً

السنة الجامعية 2023/2022

نوقشت في: 2023/06/18

إهـــــداء

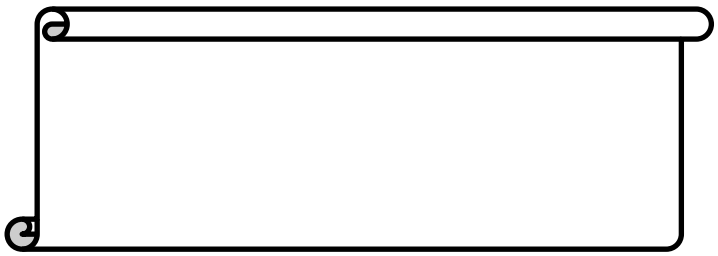
اهدي ثمرة جهدي المتواضعة إلى رمز العطف والحنان أبي وأمي العزيزين أطال الله في عمرهما اللذان لولاهما لما وصلت إلى ما أنا عليه اليوم.

والى جدي بتلمسان أطال الله في عمره و جدي وجدتي لأبي أطال الله في عمرهما ومتع الجميع بالصحة والعافية.

إلى أختي يسرى وأخي إلياس ورمزي وفقهم الله.

والى عمتي العزيزة سارة وابنة خالي عبير و جميع أفراد عائلتي بن عزة وبن عليوة.

إلى أستاذي "الدكتور جلطي منصور" وجميع الأساتذة الأجلاء الذين أضاءوا طريقي بالعلم والى كل زملاء الدراسة ومن كانوا برفقتي أثناء إنجاز هذا البحث.



شكر وتقدير

الحمد لله على توفيقه وإحسانه، والحمد لله على فضله وإنعامه.
والحمد لله على جوده وإكرامه، الحمد لله حمدا يوافي نعمه ويكافئ مزيده.
أشكر الله عز وجل الذي أمدني بعونه ووهبني من فضله ومكنني
من إنجاز هذا العمل ولا يسعني إلا أن أتقدم بشكري الجزيل
إلى كل من ساهم في تكويني وأخص بالذكر أستاذي الفاضل
الدكتور " جلطي منصور" على إشرافه لهذا البحث وتوجيهاته
ونصائحه الهادفة.
كما أتقدم بخالص الشكر و التقدير والاحترام لأعضاء
لجنة المناقشة المحترمين على قبولهم مناقشة هذه المذكرة.

قائمة المختصرات

1- باللغة العربية :

ص : صفحة .

ق.م.ج : القانون المدني الجزائري.

ج. ر : الجريدة الرسمية.

ط : طبعة.

م: المادة.

ج.ر.ج.ج : جريدة رسمية جمهورية الجزائرية.

2- باللغة الأجنبية :

P : page .

Art : Article.

C.CIV : Code civil.

JO : Journal Officiel.

N° : Numéro

DCSSI : Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information.

مقدمـــــة

مقدمة

لقد شهد العالم في العصر الحالي تطورا هائلا في التقدم العلمي والتكنولوجي خاصة في مجال الإتصال وتقنية المعلومات،والذي ألقى بضلاله ونتائجه على كافة جوانب الحياة وكذا العلاقات بين الأفراد والدول، أين أصبحت وسائل الإتصال الحديثة كشبكة الانترنت من الوسائل التي لا يمكن الإستغناء عنها فبعد أن كانت الإتصالات تعتمد على هاتف ثم فاكس و تلكس، ظهرت الأنترنت وأصبحت الوسيلة المثلى في إيصال ونقل المعلومات وتقديمها ويرجع ذلك للتقدم العلمي الهائل في شبكات الإتصال الرقمية، حيث أصبح العالم مجرد قرية صغيرة تتناقل فيها المعلوماتية بسرعة وبطريقة إلكترونية ومما لاشك فيه أن ظهور هذه الشبكة وامتداد استعمالها في مختلف المجالات ولاسيما مجال التجاري الذي يعد من أكثر القطاعات إستجابة للإبتكار التكنولوجي، أدت إلى أحداث مفاهيم جديدة كظهور مجتمع جديد واقتصاد المعرفة وغيرها مما أصبح يعرف باسم التجارة الإلكترونية.

ومع تطور تقنيات وأساليب إبرام التصرفات القانونية، كان من الضروري إيجاد وسيلة تعترف لهذه التصرفات بالقوة الثبوتية لجعلها من الأدلة المقبولة أمام القضاء.

لقد اتجه الواقع العملي إلى إدخال طرق ووسائل حديثة في التعامل لا تتفق مع فكرة التوقيع بمفهومها التقليدي، فإزاء انتشار نظم المعالجة الإلكترونية للمعلومات التي بدأت تغزو الشركات والإدارات والبنوك، حيث تم الإعتماد على التقنيات العالية والتي لا مجال في ظلها للإجراءات التقليدية، أصبح التوقيع التقليدي عقبة من المستحيل تكييفها مع النظم الحديثة للإدارة والمحاسبة، وعليه تم الاتجاه نحو بديل لذلك التوقيع اليدوي ألا وهو التوقيع الإلكتروني.

فالتوقيع الإلكتروني يتطلب وسائل تحقق قوية للتأكد من صحته ومن هوية الأطراف المتعاملة وبالإضافة إلى ذلك، تحتاج التشريعات إلى تحديد قوته الثبوتية، ويمكن أن تؤدي وظيفته القانونية دورًا مهمًا في تحقيق المصداقية والأمان في المعاملات الإلكترونية ،لذلك تحتاج الحكومات إلى إنشاء هيئات مختصة ومعتمدة لتصديق التوقيع الإلكتروني وتحديد قوته الثبوتية

وهذا يعزز دور التوقيع الإلكتروني في الاقتصاد الرقمي ويزيد من ثقة المتعاملين في إستخدام التكنولوجيا الرقمية للتعاملات التجارية.

وبفضل هذا التطور التكنولوجي الذي أدى إلى استحداث طرق وأساليب جديدة في المعاملات الإلكترونية، وإبرام للعقود لم تكن معروفة في السنوات التي خلت، هذه الوسائل و الأساليب نجدها في تطور مستمر وسريع، مما أوجب على المشرع استحداث تشريعات لمعالجة هذا النوع من التعاقد، وتثار مجموعة من الأسئلة عند التكييف القانوني لهذه العقود، ومدى إعتبار ما يتم تدوينه على دعامة غير مادية من قبل الكتابة المعتد بها في الإثبات، وما مدى حجية هذه الكتابة، ويزداد الأمر تعقيدا فيما لو أراد أطراف العقد التمسك بالمحرر الإلكتروني كدليل كتابي مما يجعل التوقيع الإلكتروني يظهر كبديل للتوقيع التقليدي، ولمنحه القوة الثبوتية أمام القضاء أحاطته الدول بجملة من التشريعات ونجد أن المشرع الجزائري قد أصدر القانون 04/15 المؤرخ في10 فيفري 2015 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، فمن خلاله أحدث تغييرا جذريا في مجال الإثبات الإلكتروني في المعاملات.

أولا : أهمية الموضوع:

تتمركز أهمية هذا الموضوع في:

1-الدور الذي يؤديه التوقيع الإلكتروني في رفع مستوى الأمن والخصوصية بالنسبة للمتعاملين عبر شبكة الانترنت في مجال المعاملات الإلكترونية عامة والتجارة الإلكترونية خاصة، كونه أحد المفاهيم الأساسية التي ترتكز عليها.

2- يعد التوقيع الإلكتروني أحد المظاهر الجديدة في مجال المعاملات الإلكترونية مما يتطلب تسليط الضوء على مفهوم التوقيع الإلكتروني من خلال تبيان مختلف صوره و مجمل الشروط القانونية التي يتطلبها لإضفاء الحجية القانونية عليه في الإثبات.

3- محاولة الوقوف على توجهات المشرع الجزائري في تنظيمه لموضوع التوقيع الإلكتروني من خلال إصداره لقانون 04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

4- ولوج الأشخاص سواء كانوا طبيعيين أو معنويين، عموميين أو خواص بمجال التجارة العالمية الإلكترونية، ساعدهم في الخوض في مجال المنافسة الوطنية وكذا الدولية وتحقيق أرباح لا يمكن الحصول عليها إلا بمواكبة التغيرات التي حدثت في عالم التجارة الإلكترونية.

ثانيا: أهداف الدراسة:

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق مساعي مختلفة أهمها:

1-تبيان الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني من كل جوانبه من خلال تحديد خصائصه وصوره وتطبيقاته .

2-توضيح مختلف جوانب و شروط التوقيع الإلكتروني للأخذ به كوسيلة إثبات في المعاملات والتصرفات الإلكترونية .

3-التعرف والوقوف على مدى حجية التوقيع الإلكتروني وقوته الثبوتية في مسألة الإثبات الإلكتروني عملا بأحكام القانون04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

ثالثا : أسباب إختيار الموضوع:

من الأسباب التي أدت إلى إختيار الموضوع هناك بعدين أحدهما بعد موضوعي والأخر بعد شخصي وذاتي.

01-الأسباب الموضوعية:

وتمثلت في:

أ- أهمية إستخدام التوقيع الإلكتروني وتزايد اللجوء إلى استخدامه في عصر التكنولوجيا الحالي، ما يوجب مواكبة هذا التطور بسعي الجزائر للإنضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة الإلكترونية وهو ما يرتب ضرورة عصرنة تشريعاتها الوطنية وأجهزتها التنفيذية مع متطلبات التجارة الإلكترونية خاصة التوقيع الإلكتروني.

ب- إعتراف المشرع الجزائري بالتوقيع في الشكل الإلكتروني لإثبات المعاملات الإلكترونية، بإعتبار أنه الأداة التي تضفي طابع المصداقية وتمنحه قوة ثبوتية مماثلة للتوقيع في شكله

الكتابي القديم، بالرغم من خصوصية التوقيع الإلكتروني مما يستوجب الخوض في هذه الخصوصية للوصول إلى تفعيلها.

02- الأسباب الذاتية:

أما في ما يخص الأسباب الذاتية فتمثلت في:

أ- إنحصرت في رغبة الذاتية لدراسة هذا الموضوع وشعور بأهميته وضرورة البحث فيه، باعتبار أنه يتم عن طريق وسائل إلكترونية تتوافق مع العصر التكنولوجي الحالي الذي يتميز بالسرعة و الطموح العلمي والذي يساهم ولو بشكل محدود في أثراء النقاش القانوني في مثل هذه المواضيع.

ب- تنبؤ بقوة التوقيع الإلكتروني في شتى المجالات سواء على مستوى الدراسات العلمية أو في الحياة اليومية للمواطن أو في مجال التطبيق القضائي نظرا لسعي الجزائر لتجسيده.

رابعا: الصعوبات التي واجهها الباحث:

1- الطبيعة الفنية والتقنية للبحث، فالتوقيع الإلكتروني يتم التعامل به عبر الشبكة العنكبوتية باءستخدام وسائط إلكترونية رقمية، الأمر الذي يستدعي التعرف عن قرب على مختلف هذه الوسائل وذلك في ظل عدم التخصص في هذه المسائل التقنية .

2- غياب أحكام قضائية تخص موضوع الدارسة، تمكن من الاستئناس بها وذلك بهدف معرفة بعض القواعد الخاصة بفكرة التوقيع الإلكتروني باعتباره دليل إثبات الإلكتروني.

خامسا :المنهج المتبع :

في دراستنا لموضوع التوقيع الإلكتروني، سنعتمد على منهجين وصفي و تحليلي، حيث غلب عليه المنهج التحليلي و ذلك لما تقتضيه طبيعة الموضوع من تحليل النصوص القانونية المنظمة لهذه الوسيلة، ولا يمكن بأي حال من الأحوال دراستها إلا بتحليلها تحليلا عمليا و قانونيا دقيقا وذلك بغرض التعرض للقواعد القانونية المنظمة للتوقيع الإلكتروني،حتى تتضح الجوانب ال بالمسألتين ة والسلبية ويسهل بذلك تثمينها أو نقدها،كما يظهر المنهج الوصفي الذي يعتمد على وصف الظاهرة قيد الدراسة، وذلك من خلال تبيان الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني .

كما سنستعين بالمنهج المقارن وذلك عند التطرق إلى التشريعات المقارنة وموقف كل منها في الأثر القانوني للتوقيع الإلكتروني في الإثبات،من أجل توسيع دائرة النقاش والوقوف على النقاط ال بالمسألتين ة في التشريعات المقارنة من أجل الاستفادة منها بالجزائر في المستقبل بإعتبار التوقيع الإلكتروني تقنية حديثة لازالت قيد الإنشاء.

سادسا : الإشكالية المطروحة :

إن مختلف التشريعات العربية عموما والجزائر خصوصا بحاجة إلى قواعد قانونية تساير التطور التقني المستمر في وسائل الإتصال الحديثة و التعاقد الإلكتروني، مما يخلق الكثير من الإشكالات القانونية التي تتطلب من القضاء الكثير من الوقت والجهد والتكاليف للفصل فيها، وبهدف مواكبة هذا التطور حاول المشرع إصدار العديد من القواعد القانونية المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية ومن أهمها التوقيع الإلكتروني وحجيته من الإثبات، غير أن هذه التشريعات في بدايتها لابد أن بها بعض المسائل والثغرات والنقائص التي لم يطرحها ضمن نصوصه .

ولمعالجة هذا الموضوع بشيء من التفصيل و الدقة كان لازما طرح الإشكالية التالية :

ما المقصود بالتوقيع الإلكتروني؟

ماهي الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني من أجل تمتعه بالحجية في إثبات المعاملات الإلكترونية.

خطة البحث :

وللإجابة على الإشكالية المطروحة، قسمنا هذا الموضوع وفق خطة ثنائية، حيث سنتناول في الفصل الأول الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني الذي فيه سنتعرض إلى ماهية التوقيع الإلكتروني من خلال التطرق إلى مفهومه وذكر خصائصه ووظائفه كمبحث أول، وصور وتطبيقات التوقيع الإلكتروني كمبحث ثاني، أما الفصل الثاني فسندرس القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني من خلال التطرق إلى شروط إضفاء الحجية على التوقيع الإلكتروني كمبحث أول، وموقف التشريعات الدولية و الوطنية من هذه الحجية كمبحث ثاني .

الفصل الأول

الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني:

لقد شهد العالم تغييرا جذريا في جميع المعاملات مواكبا للعصرنة الإلكترونية التي مهدت لظهور ما يعرف "بالمعاملات الإلكترونية".

فنظرا للوسائل و الطرق الحديثة التي افرزها الواقع العملي في إبرام هاته المعاملات، أجبرت السلطة التشريعية للدول على أحداث منظومة قانونية معتمدة في ذلك على الفقه والسابقة القضائية في مجال الإلكترونيات من أجل استنباط الأحكام المعالجة للإشكاليات الواردة، تسهيلا لعمليات الإتصال والتعاقد عبر الانترنيت، وكانت هذه المعاملات بحاجة إلى تواقيع تتلاءم مع طبيعتها كبديل للتوقيع وتكون وسيلة إثبات حفاظا على الثقة والائتمان بين المتعاملين.

وفي ظل إستخدام هاته التكنولوجيا الحديثة من طرف البنوك و المؤسسات ظهر ما يسمى "بالتوقيع الإلكتروني" لمنح المصداقية للوثيقة على الدعامة الإلكترونية، وتماشيا مع هذه التطورات الواقعة في ميدان معالجة المعلومات.

ومن هذا المنطلق ارتأينا في هذا الفصل بيان الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني، و بالتالي سنتناول في المبحث الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني من خلال التطرق إلى مفهومه وذكر خصائصه ووظائفه أما في المبحث الثاني: صور وتطبيقات التوقيع الإلكتروني.

المبحث الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني

إن التطور الحاصل في تقنية الإتصالات والمعلومات وظهور التعاقد من خلال شبكة الانترنيت،أدى إلى إفراز واقع عملي بطرق ووسائل حديثة أتاحت التعامل بنوع جديد من الكتابة والتوقيع بأسلوب إلكتروني متوافق وطبيعة التجارة الإلكترونية،فالكثير منا يسمع بمصطلح التوقيع الإلكتروني في وقتنا الحالي غير مدركين لمفهوم هذا المصطلح الحديث، الذي إنتشر بظهور الحاسب الآلي في إجراء المعاملات بين الأفراد سواء كانوا تجارا أو أفرادا عاديين، وكذلك بينهم وبين مختلف المؤسسات.

فالتوقيع بصفة عامة تقليدي كان أم إلكتروني هو عبارة عن تعبير صادر من إرادة الشخص في الإلتزام بتصرف قانوني,والكتابة بدونه تضل مصدر شك كدليل إثبات فهو الشرط الأساسي لها سواء كانت رسمية أو عرفية[1]،ولمعرفة المزيد عن ذلك قمنا بتقسيم هذا المبحث إلى مطلبين نتطرق في المطلب الأول لمفهوم التوقيع الإلكتروني من خلال التوسع في التعريف به أما المطلب الثاني فخصصناه لذكر أهم خصائصه ووظائفه.

المطلب الأول : مفهوم التوقيع الإلكتروني

إن التوقيع الإلكتروني قد أحدث ضجة كبيرة بظهوره كبديل للتوقيع التقليدي، فقد إختلفت التشريعات سواء الفقهية أو التشريعية في استيعاب هذا النمط الجديد وتحديد مفهومه ،[2] بحيث عرف لأول مرة من طرف المنظمات الدولية وذلك من خلال التجارة الإلكترونية، ومن ثم فقد حاول رجال الفقه القانوني توضيح المقصود بالتوقيع الإلكتروني، كما حظي باجتهاد معظم التشريعات الحديثة وذلك بوضع إطار قانوني وتنظيمي يلم بكافة المسائل و الأحكام المتعلقة به

[1] – **الدكتورة حسان سعاد** ،إثبات التعاملات الإلكترونية وفقا للقانون الجزائري و التشريعات المقارنة، دكتوراه في القانون، كلية الحقوق، جامعة تلمسان – الجزائر، الطبعة الأولى 2019 – الإسكندرية، مكتبة الوفاء القانونية، دار الوفاء للطباعة والنشر،ص 69.

[2]– **الدكتورة حسان سعاد,** نفس المرجع، ص 70.

في قوانينها الداخلية حتى لا نكون أمام قصور تشريعي، وسيتم تناول هذه التعريفات من خلال الفروع التالية:

الفرع الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني من قبل المنظمات الدولية

سعت مجموعة من المنظمات الدولية إلى وضع تعريف للتوقيع الإلكتروني، سواء من خلال قوانين مرتبطة بالتجارة الإلكترونية أو من خلال القوانين الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، وتعد منظمة الأمم المتحدة عن طريق لجنة الأمم للتجارة الدولية والمعروفة بالأونيسترال، وأيضا منظمة الإتحاد الأوروبي كمنظمة إقليمية أهم منظمتين قدمتا تعريف للتوقيع الإلكتروني،إذ أن باقي المنظمات التي اجتهدت في تعريفه قد تأثرت بتعريف الأونيسترال .[1]

أولا : تعريف التوقيع الإلكتروني في قواعد الأونيسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية

صدر قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية، نتيجة الجهود الدولية التي حاولت تنظيم التعاملات في مجال الإتصال والمعلومات، والذي وضعته لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي في سنة 1996.[2]

وتعد الأونيسترال هيئة قانونية رئيسية ذات عضوية عالمية متخصصة في إصلاح القانون التجاري الدولي على النطاق العالمي لما يزيد عن 40 سنة، ومهمتها ملائمة القواعد المتعلقة بالأعمال التجارية الدولية، ومن إنجازاتها إصدار القانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية[3].

[1] – قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية مع دليل التشريع 1996، الصادر في الجلسة رقم 85 للجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ، 1996/12/16 .

[2] –**عيسى غسان ريضي**، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009 ص، 47 .

[3]– **حسام محمد نبيل الشنراقي**, جرائم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني , دار الكتب القانونية للبرمجيات , مصر , 2013, ص47.

حيث أنه بالرجوع لقانون الأونيسترال بشأن التجارة الإلكترونية نجده لم يعط تعريفا للتوقيع الإلكتروني،وإنما اكتفى بالإشارة إلى وظائف التوقيع بمعنى الشروط الواجب توفرها فيه[1]، هذا حسب نص المادة 7 من هذا القانون فقرة 1 التي نصت على أنه:" ... عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص يستوفي ذلك الشرط بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا:

أ_ استخدمنا طريقة لتعيين هوية ذلك الشخص على المعلومات الواردة في رسالة البيانات.

ب_ كانت تلك الطريقة جديرة بالتعويل عليها بالقدر المناسب بالغرض الذي أنشئت أو بلغت من أجله رسالة البيانات، في ضوء كل الظروف بما في ذلك اتفاق متصل بالأمر".

وفي ثنايا قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة 2001، تطرقت لجنة الأمم المتحدة إلى تعريف التوقيع الإلكتروني في المادة 2 فقرة أ بأنه :" بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات وبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات ".[2]

من خلال هذا التعريف يظهر أن منظمة الأمم المتحدة للتجارة الدولية لم تقم بتقييد مفهوم التوقيع الإلكتروني بل أوردها بشكل موسع، فهي لم تقم بتحديد الطريقة التي يتم إعتمادها في التوقيع الإلكتروني أي أنواعه، تاركة الأمر بذلك للدول و الأفراد في إصدار تشريعاتها الخاصة بتحديد كل نوع من أنواع التواقيع الإلكترونية وإختيار الطريقة التي يتم بها،مادامت تلك الطريقة تسمح بتعيين هوية الموقع و بموافقته على المعلومات الواردة في الرسالة، بل إن هذا الشخص يمكن أن يستوعب أية تقنية تظهر في المستقبل تعني بإنشاء التوقيع الإلكتروني.[3]

---

[1]– **لملوم كريم**,الإثبات في معاملات التجارة الإلكترونية بين التشريعات الوطنية والدولية , رسالة ماجستير في القانون، فرع قانون التعاون الدولي , جامعة مولود معمري , تيزي وزو, 2011 , ص117 .

[2]– قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مع دليل الإشتراع 2001 , صادر في جلسة رقم 85 للجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ 2001/12/12.

[3]– **باسم محمد فاضل,** التعويض عن إساءة استعمال التوقيع الإلكتروني, دار الجامعة الجديدة, الإسكندرية, مصر, 2018 , ص 20.

ثانيا: تعريف التوقيع الإلكتروني في توجيهات الإتحاد الأوروبي

بعد صدور القانون النموذجي حول التجارة الإلكترونية لسنة 1996 الذي أعدته لجنة الأمم المتحدة للقانون الدولي، حيث عرضت اللجنة الأوروبية مشروع التوجيه الأوروبي حول إطار قانون عام للتوقيع الإلكتروني لمجلس وزراء المجموعة الأوروبية الذي وافق عليه البرلمان الأوروبي في 13 ديسمبر 1999.[1]

وعرف التوجيه الأوروبي التوقيع الإلكتروني بنص المادة الثانية الفقرة الأولى التي مضمونها:

" التوقيع الإلكتروني معلومة معالجة إلكترونيا ترتبط منطقيا بمعلومات أو بيانات إلكترونية أخرى كرسالة أو محرر، والتي تصلح وسيلة لتمييز الشخص الموقع وتحديد هويته ".[2]

فمنظمة الإتحاد الأوروبي كغيرها من المنظمات وضعت تعريف للتوقيع الإلكتروني، غير أنها قد عرفت نوعين من التوقيع ووضعت لكل منهما تعريفا محددا:

- الأول يسمى بالتوقيع الإلكتروني البسيط وهو عبارة عن معلومات وبيانات على شكل إلكتروني متعلقة بمعلومات وبيانات إلكترونية أخرى ومرتبطة بها ارتباطا وثيقا ويستخدم أداة للتوثيق أو المصادقة.[3]
- أما الثاني فقد ورد في الفقرة الثانية من ذات المادة الثانية والمتمثل في التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المؤمن، وهو توقيع يرتبط بشكل غير قابل للفصل بالنص الموقع، ولكي يتصف التوقيع الإلكتروني بأنه توقيع متقدم يجب أن يتوفر على الشروط الآتية:

الشرط الأول/ أن يرتبط ارتباطا فرديا مع صاحب التوقيع.

الشرط الثاني/ أن يتيح كشف هوية صاحب التوقيع و التعرف عليه.

الشرط الثالث/ أن ينشا من خلال وسائل موضوعة تحت رقابة صاحب التوقيع.

الشرط الرابع/ أن يكون تابع للبيانات التي وضع عليها التوقيع في الرسالة إلى درجة أن أي

---

[1]– التوجيه الأوروبي الصادر في 13 ديسمبر 1999 المنشور على موقع www.europa.eu.int/directives ، بتاريخ 22 نوفمبر 2015، 10:20سا .

[2]–قانون التوجيه الأوروبي رقم 93/1999 بشأن الإطار المشترك للتواقيع الإلكترونية الصادر بتاريخ 1999/12/13 .

[3]–**باسم محمد فاضل** , مرجع سابق , ص21 .

تعديل لاحق للبيانات يمكن كشفه.[1]

ولهذا نلاحظ أن الإتحاد الأوروبي يعترف بما يسمى التوقيع الإلكتروني المتقدم، و الذي يتمتع بكافة المزايا التي يتمتع بها التوقيع التقليدي، كما يعترف بالتوقيع العادي الذي يتميز بدرجة اقل من المتقدم من حيث الحجية في الإثبات.[2]

الفرع الثاني : التعريفات الفقهية للتوقيع الإلكتروني.

لم يثر تعريف التوقيع الإلكتروني جدلا كبيرا في الفقه، فجل التعريفات الفقهية التي تحدثت في شأنه تدور كلها حول فكرة إظهار شكل التوقيع وإبراز وظائفه، من خلال تحديد هوية الموقع وأهميته في المحررات، ورغم إجماعهم حول فكرة واحدة،إلا أنهم لم يتفقوا على تعريف موحد، وإنما تباينت تعاريفهم تبعا للزاوية التي يرى منها كل فقيه.[3]

كما عرفه الدكتور عبد الفتاح البيومي الحجازي بأنه: " التوقيع الإلكتروني إتباع لمجموعة من الإجراءات أو الوسائل التقنية التي يتاح استخدامها عن طريق الرموز أو الأرقام أو الشفرات بقصد إخراج علامة مميزة لصاحب الرسالة التي نقلت إلكترونيا".[4]

وعرفه البعض الأخر بأنه : "علامة أو رمز متمايز يعود على شخص بعينه، من خلاله يعبر الشخص عن إرادته و يؤكد حقيقة البيانات المتضمنة في المستند الذي وقعه".[5]

كما عرفه فادي توكل بأنه : "عبارة عن مجموع من المعلومات مدرجة بشكل إلكتروني في رسالة بيانات أو مضافا عليها أو مرتبطا بها ارتباطا منطقيا، تستخدم لتحديد هوية الموقع وإثبات موافقته على فحوى الرسالة، وتؤكد سلامتها ويشترط فيه ضرورة إتقانه وفقا لإجراءات حسابية و خوارزمية، بحيث يستحيل سرقته وتزوير مضمون السند ".[6]

---

[1]–**عيسى غسان ريضي**, مرجع سابق , ص49.

[2]– **نضال إسماعيل برهم**, أحكام عقود التجارة الإلكترونية, الطبعة الأولى, دار الثقافة للنشر والتوزيع, عمان, 2005, ص171.

[3] – **محمد محمد سادات**,حجية المحررات الموقعة الكترونيا في الإثبات (دراسة مقارنة), دار الجامعة الجديدة , الإسكندرية, مصر , 2011, ص43.

[4]– **عبد الفتاح البيومي الحجازي**، النظام القانوني لحماية التجارة الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2002، ص72.

[5]– **باسم محمد فاضل**, مرجع سابق , ص24.

[6] – **فادي توكل عماد الدين**, عقد التجارة الإلكترونية, منشورات الحلبي الحقوقية, دمشق, الطبعة الأولى، بدون سنة, ص145.

وقد عرف الفقه الفرنسي مفهوم التوقيع الإلكتروني بأنه : "مجموعة من الإجراءات و الوسائل التي يتبع استخدامها،عن طريق الرموز أو الأرقام إخراج رسالة إلكترونية تتضمن علامة مميزة من صاحب الرسالة المنقولة إلكترونيا يجري تشفيرها بإستخدام زوج من المفاتيح، وأحد معلن والأخر خاص بصاحب الرسالة".

ويعرفه البعض الأخر بأنه: عبارة عن حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات ذات طابع منفرد تسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتمييزه عن غيره، وهو الوسيلة الضرورية للمعاملات الإلكترونية في إبرامها وتنفيذها و المحافظة على سرية المعلومات والرسائل. [1]

كما عرفه فيصل الغريب التوقيع الإلكتروني بأنه: "مجموعة من الأرقام التي تختلط بعضها بعمليات حسابية معقدة لتكون كودا سريا خاص بشكل معين ".[2]

فأغلب التعريفات تتمحور على أن التوقيع الإلكتروني هو الذي ينسب الورقة إلى من يراد الاحتجاج عليه بها، وهو إجراء معين يقوم به الشخص الموقع على محرر، سواء كان هذا الإجراء على شكل رقم أو إشارة إلكترونية معينة أو شفرة خاصة، المهم ما في الأمر أن يحتفظ بالرقم أو الشفرة بشكل أمن وسري تمنع إستقباله من قبل الغير.

كما تتفق هذه التعريفات السابقة على إعتبار أن التوقيع الإلكتروني، قد تم بوسائل إلكترونية، وأنه يؤدي نفس وظائف التوقيع التقليدي، المتمثلة في بيان موافقة الموقع على مضمون التصرف الموقع عليه و تمييزه عن غيره من الأشخاص.

الفرع الثالث : التعريفات التشريعية للتوقيع الإلكتروني

قبل إعتماد الدول تشريعات تنظم التوقيع الإلكتروني، لم يكن هناك أي تعريف قانوني يوضح المقصود باصطلاح التوقيع، ونتيجة ظهور التوقيع الإلكتروني كواقعة مستجدة تحتاج إلى البحث، دفع بالعديد من الدول إلى تحديد مفهوم هذا المصطلح الجديد.[3]

---

[1]– **نادية ياس البياتي**, التوقيع الإلكتروني عبر الانترنيت ومدى حجيته في الإثبات دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي , الطبعة الأولى , دار البداية ناشرون وموزعون, عمان ,2017,ص178.

[2]– **الغريب فيصل سعيد**, التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات, المنظمة العربية للتنمية الإدارية, مصر,2005 , ص216.

[3]– **عيسى غسان ريضي**, مرجع سابق , ص51.

وسوف نتطرق إلى بعض التشريعات التي لم تتوان على غرار المنظمات الدولية في وضع تعريف للتوقيع الإلكتروني، ضمن قانون مستقل خاص به أو خاص بالتجارة الإلكترونية، وهذا بهدف مسايرة التطور التكنولوجي الحاصل مستقبلا.[1]

أولا : تعريف التوقيع الإلكتروني وفق التشريعات الأجنبية

سعت الكثير من التشريعات الأجنبية إلى تحديد مفهوم التوقيع الإلكتروني، حتى وإن إختلفت في صياغتها لهذا التعريف غير أن معظمها تتقارب في المحتوى.[2]

وهذا ما سنتطرق إليه من خلال التشريعات التالية :

1-التشريع الفرنسي

كرس القانون الفرنسي تعريف التوقيع الإلكتروني في المادة 4/1316 من القانون المدني الفرنسي المعدلة و المضافة بقانون التوقيع الفرنسي رقم 230/2000 الصادر في 13 مارس 2000 بأنه : " توقيع ضروري لاكتمال التصرف القانوني، وهو يحدد هوية صاحبه، ويعبر عن رضا الأطراف بالإلتزامات الناشئة عن هذا التصرف، وعندما يتم بواسطة موظف عام فأنه يضفي الرسمية على التصرف.

وعندما يكون التوقيع إلكترونيا يقتضي إستخدام وسيلة أمنة لتحديد الشخص، بحيث تضمن صلته بالتصرف الذي وقع عليه، ويفترض أمان هذه الوسيلة مالم يوجد دليل مخالف بمجرد وضع التوقيع الإلكتروني الذي يجري بموجبه تحديد شخص الموقع ويضمن سلامة التصرف وذلك بالشروط التي يتم تحديدها بمرسوم يصدر عن مجلس الدولة ".[3]

---

[1]- **زينب غريب**, إشكالية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات, رسالة ماستر في القانون الخاص, جامعة محمد الخامس , السويسي , الرباط , 2010 , ص20.

[2]- **إيمان مؤمون,أحمد سليمان**, إبرام العقد الإلكتروني وإثباته, دار الجامعة للنشر,الإسكندرية , 2008, ص298.

[3]-Loi n : 2000-230 du 13 mars 2000 portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative a la signature électronique, Jo n : 62 du 14 mars 2000, p39681.Version en vigueur au 31 janvier 2017.

وقد صدر مرسوم عن مجلس الدولة رقم 272/2001، تطبيقا لأحكام المادة 4/1316 من القانون المدني الفرنسي والخاص بالتوقيع الإلكتروني، الذي ينص على أن دوام عمليته مفترضة حتى يبثث العكس خاصة عندما تنفد هذه العملية بطريقة أمنة.[1]

2-القانون الأمريكي

تعد الولايات المتحدة الأمريكية من أشهر الدول إستعمالا لتكنولوجيا المعلومات، لذلك فقد لقي التوقيع الإلكتروني قدرا وافرا من التنظيم سواء على مستوى الإتحاد الفيدرالي أو على مستوى الولايات.

فقد عرف القانون الفيدرالي الأمريكي التوقيع الإلكتروني في المادة 8/102 بأنه : " التوقيع الذي يصدر في شكل إلكتروني، ويرتبط بسجل إلكتروني ".[2]

نلاحظ في هذا التعريف، أن القانون اشترط بأن يكون التوقيع في شكل إلكتروني فقط مهما كان نوع هذا الشكل، وأن يكون التوقيع مرتبطا بسجل إلكتروني، فلا يمكن أن يكون التوقيع مرتبط بسجل عادي.[3]

فالقانون الفيدرالي الأمريكي لم يشترط وجود خصائص معينة في التوقيع حتى تكون له حجية قانونية، فهو يعترف بكل من التوقيع الإلكتروني أو المحررات الإلكترونية، فلا يتطلب لثبوته أو توافقه الحصول على شهادة توثيق أو تصديق من هيئة معينة أو مختصة.

---

[1]- **عابد فايد الفتاح فايد**,الكتابة الإلكترونية في القانون المدني بين التطور القانوني و الأمن التقني "دراسة في الفكرة القانونية للكتابة الإلكترونية ووظائفها في القانون المدني ", دار الجامعة الجديدة, الإسكندرية , مصر , 2014 , ص132 .

[2] – قانون التوقيع الإلكتروني الاتحادي الأمريكي الصادر في 30 جانفي 2000، المنشور على الموقع الإلكتروني : http://www.bmck.com/ecommercie/fedlegis-t.

[3]- **سيد عبد القادر جهيدة، شكرون ساسية**، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية دراسة تحليلية ومقارنة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون خاص شامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2015/2014، ص11.

كما عرفه أيضا قانون المعاملات الإلكترونية الموحد في المادة 206 الفقرة 2 بأنه: " صوت إلكتروني أو رمز أو عملية معالجة إلكترونية مشتركة أو مرتبطة منطقيا بعقد أو سجل أخر، تم إعداده وتنفيذه من قبل شخص بنية التوقيع عليه ".[1]

أما تعريف قانون المعاملات الإلكترونية فيلاحظ عليه أنه قد ركز على أن يكون التوقيع الإلكتروني معبرا عن إرادة الموقع، كما أنه لم يكن تعريفا ضيقا وذلك بغية أن يكون شاملا لأكبر قدر من الصور الحديثة للتوقيع الإلكتروني.[2]

3-القانون السويسري

عرفت المادة 2 من القانون الفيدرالي السويسري لعام 2004 التوقيع الإلكتروني على أنه :"معطيات إلكترونية مجتمعة أو مرتبطة منطقيا بمعطيات إلكترونية أخرى تستخدم في التحقق من مصداقيته".

وهو حسب هذا القانون فأنه يفي بالمتطلبات التالية:

أ- أن يرتبط فقط بصاحبه.

ب- أن يسمح بالتعرف على الموقع.

ج- أن يكون قد أنشا بوسائل يحفظها الموقع تحت رقابته المنفردة.

د- أن يرتبط بالمعطيات التي يتعلق بها بحيث يمكن اكتشاف أي تغيير لاحق عليها.[3]

4-القانون الانجليزي

نصت المادة 7 فقرة 1 من قانون الإتصالات البريطاني لعام 2000 على أنه: "في مسائل الإثبات القانوني يعتبر توقيعا التوقيع المرتبط بأية وسيلة إتصالات إلكترونية وأنه شهادة تفيد توقيع صاحبها أنهما مقبولان كدليل إثبات في أية منازعة تتعلق بالتوقيع أو البيانات".[4]

---

[1]- قانون المعاملات الإلكترونية الموحد الأمريكي لسنة1999, المنشور على الموقع الالكتروني :
http://www.law.upenn.edu/bullfulc/ucita200.htm

[2] - **إبراهيم بن سطم بن خلف العنزي**,التوقيع الإلكتروني وحمايته الجنائية ,أطروحة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم الأمنية, كلية الدراسات العليا , جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية, 2009 , ص44.

[3] - **عصام عبد الفتاح مطر**، التحكيم الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2009، ص106.

[4]- **لملوم كريم**,مرجع نفسه, ص 113 .

وحسب ما ورد أيضا في الفصل الأول من لائحة التوقيع الإلكتروني الصادرة في 8 مارس 2002 على أنه: " التوقيع الإلكتروني يعني بيانات في شكل إلكتروني ملحقة أو متجددة منطقيا بغيرها من البيانات الإلكترونية و التي تصلح كوسيلة للتوثيق ".[1]

ثانيا : تعريف التوقيع الإلكتروني من قبل التشريعات العربية

ليس ببعيد عن أغلبية التعريفات التي قدمتها بعض المنظمات الدولية أو التشريعات الأجنبية للتوقيع الإلكتروني، فقد سعت معظم الدول العربية إلى مواكبة التطورات الحاصلة على مختلف قطاع الإتصالات و المعلومات الحديثة الأمر الذي دعا إلى وضع ترسانة من القوانين الحديثة لمسايرة هذه التطورات .

1-القانون المصري

لم يعرف المشرع المصري التوقيع في القواعد العامة للإثبات وقانون الإثبات وإنما عرف في القانون رقم 15 لسنة 2004 في المادة 1 الفقرة (ج) التوقيع الإلكتروني بأنه: " ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيره، ويكون له طابع منفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره ".[2]

كما أضفى عليه القوة الثبوتية إذا روعي في إنشائه وإتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون و الضوابط الفنية و التقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون (المادة 14).

2-القانون التونسي

لم يرد نص في القانون التونسي رقم 8 لسنة 2000 بشأن المبادلات و التجارة الإلكترونية يخص تعريف التوقيع الإلكتروني، وإنما اكتفى بمجرد ذكر العناصر المكونة له، حيث جاء في

[1] – **محمد أمين الخرشة**, الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الإماراتي و البحرين , مجلة جامعة الأزهر, المجلد 16,العدد1, 2014 , ص325.

[2] – قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004 المتعلق باءنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات , جريدة رسمية العدد 2017 , الصادر بتاريخ 22افريل 2004 .

المادة 2 الفقرة 6 منه أن منظومة أحداث الإمضاء هو: " مجموعة وحيدة من عناصر التشفير الشخصية أو مجموعة من المعدات الشخصية المهيئة خصيصا لأحداث إمضاء إلكتروني ".[1]

وقد تدارك المشرع التونسي ذلك في الفصل 453 مكرر وعرفه بأنه: " يتمثل في استعمال منوال موثوق به يتضمن صلة الإمضاء المذكورة بالوثيقة الإلكترونية المرتبطة به ".[2]

3-القانون الأردني

ورد تعريف التوقيع الإلكتروني في قانون المعاملات الإلكترونية المؤقت رقم 85 لسنة 2001، والذي عرفته المادة 2 منه بأنه : " البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو إشارات أو رموز أو غيرها، وتكون مدرجة بشكل إلكتروني أو رقمي أو ضوئي أو أي وسيلة أخرى مماثلة في رسالة معلومات أو مضافة عليها أو مرتبطة بها ولها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقعها ويميز عن غيره من أجل توقيعه وبغرض الموافقة على مضمونه ".[3]

ما يلاحظ على هذا التعريف أن المشرع الأردني أخذ نسبيا بنفس تعريف قانون الأونيسترال، وأنه وسيلة حديثة لتعيين هوية صاحب التوقيع وموافقته بالتصرف القانوني الموقع عليه، وهو يقوم بنفس وظائف التوقيع العادي المألوف، كل ما هنالك أن ينشأ عبر وسيط إلكتروني، وذلك إستجابة لنوعية المعاملات التي تتم إلكترونيا .[4]

4-قانون إمارة دبي:

قانون إمارة دبي قد بنى تعريفه للتوقيع الإلكتروني على مستويين، يتمثل الأول في التوقيع الإلكتروني العادي والذي عرفه في المادة الثانية من قانون رقم 2 لسنة 2002 بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية والذي نشر في الجريدة الرسمية عدد 77 مؤرخ في 16 فبراير 2000

---

[1]- قانون المبادلات و المعاملات التجارية الإلكترونية التونسي الصادر في 9 أغسطس 2000، المنشور في الجريدة الرسمية للجمهورية التونسية في العدد24.

[2]- قانون رقم 57 لسنة 2000 ،المؤرخ في 13 جوان 2000، يتعلق بتنقيح وإتمام بعض الفصول من مجلة الإلتزامات والعقود، الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، العدد 48.

[3] – قانون رقم 85 لسنة 2001 المؤقت المتعلق بالمعاملات الإلكترونية الأردني, المنشور بالجريدة الرسمية رقم 4524 صادر بتاريخ 2001/12/03.

[4]– **عبد الله احمد عبد الله غرايبة**, حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المعاصر , الطبعة الأولى, دار الراية للنشر ,الأردن, 2008 , ص45.

بأنه: " التوقيع الإلكتروني توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذي شكل إلكتروني وملحق أو مرتبط منطقيا برسالة إلكترونية بنية توثيق أو إعتماد تلك الرسالة".[1]

إن هذا التعريف لم يتعرض إلى صور التوقيع الإلكتروني فهي جاءت على سبيل المثال لا على سبيل الحصر، بل ترك الأشكال التي يتخذها التوقيع الإلكتروني للتطور التكنولوجي الذي قد يحصل في هذا المجال .[2]

أما على المستوى الثاني، فيتمثل في التوقيع الإلكتروني المحمي وقد تطرق له في نفس المادة السابقة وعرفه بأنه :"التوقيع الإلكتروني المحمي هو التوقيع الإلكتروني المستوفي لشروط المادة 20 من هذا القانون ".

ومن الشروط القانونية للتوقيع الإلكتروني المحمي هي :

الشرط الأول / أن ينفرد به الشخص الذي استخدمه.

الشرط الثاني / إمكانية إثبات هوية ذلك الشخص .

الشرط الثالث / أن يكون تحت سيطرته التامة سواء بالنسبة لإنشائه أو وسيلة استعماله وقت التوقيع.

الشرط الرابع / ويرتبط بالرسالة الإلكترونية ذات الصلة به أو بطريقة توفرت تأكيدا يعول عليه حول سلامة التوقيع، فإذا لم يتغير السجل الإلكتروني يصبح التوقيع الإلكتروني غير محمي.[3]

5- تعريف التوقيع الإلكتروني حسب التعديل الجزائري

لقد كان للتحول من الكتابة العادية إلى الكتابة الإلكترونية، ومن التوقيع في صورته الخطية إلى التوقيع في الشكل الإلكتروني أثر بالمسألتين على التشريع الجزائري، ذلك أن المشرع الجزائري إعتد صراحة بالمسألتين لأول مرة من خلال التعديل الذي أجراه على القانون المدني بموجب

---

[1]- قانون رقم 02 لسنة 2002 بشأن قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبي بتاريخ2002/02/12.

[2]- **ازور محمد رضا**، إشكالية إثبات العقود الإلكترونية -دراسة مقارنة -، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبي بكر بلقايد، 2016/2015، ص 194.

[3] - **عبد الله احمد عبد الله غرايبة**, مرجع سابق , ص39.

القانون رقم 05-10[1] المتضمن القانون المدني المعدل و المتمم، وهذا بإضافة المواد 323 مكرر و323 مكرر1 و327، حيث نصت المادة 323 مكرر المستحدثة على ما يلي : " ينتج الإثبات بالكتابة من تسلسل حروف أو أوصاف أو أرقام أو أية علامات أو رموز ذات معنى مفهوم مهما كانت الوسيلة التي تتضمنها وطرق إرسالها "

كما نصت المادة 323 مكرر 1 من القانون نفسه على أنه: " يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات على الورق بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها".

وحسب المادة 327 فقرة 2 سالفة ذكر التي تنص على : "ويعتد بالتوقيع الإلكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر1 ".

وبالتالي نجد أن المشرع لم يعط تعريفا للتوقيع الإلكتروني،وإنما حدد الأشكال التي قد يظهر من خلالها التوقيع، كما اكتفى بالإشارة إلى الإعتراف بالتوقيع الإلكتروني من خلال شروط معينة وهي إمكانية التحقق من هوية الشخص الموقع، وأن يكون معدا و محفوظا في ظروف تضمن سلامته.

غير أن المشرع الجزائري تدارك لهذه الثغرة الأمر الذي جعله يصدر المرسوم التنفيذي07-162[2]، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 123/01 الذي عرف صراحة التوقيع الإلكتروني من خلال نص المادة الثالثة منه بقولها :"التوقيع الإلكتروني هو معطى ينجم عن إستخدام أسلوب عمل يستجيب للشروط المحددة في المادتين 323 و323 مكرر1 من الأمر رقم 75-58 المتضمن القانون المدني".

[1]- قانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 جويلية 2005 , معدل ومتمم للأمر رقم 75- 58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 و المتضمن القانون المدني المعدل و المتمم , والمنشور في الجريدة الرسمية , عدد 44 الصادر في 2005/07/21.

[2]- المرسوم التنفيذي رقم 07-162 , المؤرخ في 13جمادى الأول 1428 الموافق ل 30 ماي 2007, يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 123/01 , المؤرخ في 15 صفر 1422 ,الموافق ل9ماي سنة 2001 , المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشيكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية و اللاسلكية ,الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية, عدد 37 الصادرة في 7 جوان 2007.

ومن خلال الفقرة 2 من المادة الثالثة من ذات المرسوم نجد أن المشرع تضمن التوقيع المؤمن وعرفه على أنه هو : " توقيع إلكتروني يفي بالمتطلبات الآتية :

أ- أن يكون خاصا بالموقع.

ب – يتم إنشاؤه بوسائل يمكن أن يحتفظ بها الموقع تحت مراقبته الحصرية .

ج- أن يضمن مع الفعل المرتبط به صلة بحيث يكون كل تعديل لاحق للفعل قابلا للكشف عنه".

مما سبق ذكره يتضح أن المشرع الجزائري ترك المسالة يشوبها غموض كبير،عندما عرف التوقيع الإلكتروني بأنه مفهوم ناجم عن إستخدام أسلوب عمل يستجيب للشروط المذكورة في المادتين المشار إليهما أعلاه، ذلك أنه لم يفصح على نوعية وشكل أسلوب العمل هذا الذي يستجيب لتلك الشروط .[1]

كما نجده تطرق إلى تعريف التوقيع الإلكتروني بصفة صريحة في القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين،[2] أين ميز بين نوعين من التوقيعات الإلكترونية وهما:

النوع الأول / التوقيع الإلكتروني العادي حيث عرفه في المادة الثانية الفقرة 1 من الباب الأول الفصل الثاني بأنه :" بيانات إلكترونية في شكل إلكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى تستعمل كوسيلة توثيق "

كما تطرق المشرع الجزائري في الفقرة الثالثة من نفس المادة إلى تعريف بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني بأنه : "بيانات فريدة مثل الرموز أو مفاتيح التشفير الخاصة التي يستعملها الموقع لإنشاء التوقيع الإلكتروني".

---

[1]- **بلقنيشي حبيب** ,إثبات التعاقد عبر الانترنيت (البريد المرئي) – دراسة مقارنة – , رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون الخاص ,كلية الحقوق ,جامعة وهران السانيا, 2011/2010 , ص 115.

[2]- القانون رقم 15-04 المؤرخ في 1 فبراير 2015, يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين , جريدة رسمية للجمهورية الجزائرية, عدد 06, الصادرة في 2015/02/10.

النوع الثاني / فيتمثل في التوقيع الإلكتروني الموصوف، الذي عرفه في المادة 7 ب :"التوقيع الإلكتروني الموصوف هو التوقيع الإلكتروني الذي تتوفر فيه المتطلبات الآتية:

1-أن ينشا على أساس شهادة تصديق إلكتروني موصوفة.

2-أن يرتبط بالموقع دون سواه.

3- أن يمكن من تحديد هوية الموقع.

4- أن يكون مصمما بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الإلكتروني.

5-أن يكون منشئا بواسطة وسائل تكون تحت التحكم الحصري للموقع .

6-أن يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به، بحيث يمكن الكشف عن التغييرات اللاحقة بهذه البيانات".[1]

يمكن أن نستنتج من التعاريف السابقة أن التعريف الذي أعلنه المشرع الجزائري بشأن التوقيع الإلكتروني يتقارب مع التعاريف الأخرى المعتمدة في التشريعات الأخرى العربية أو الغربية.

المطلب الثاني : خصائص ووظائف التوقيع الإلكتروني.

للتقنيات الحديثة ومنها التوقيع الإلكتروني مميزات وخصائص تختلف عن غيرها في المعاملات التقليدية، وان كانت هذه الخصائص أو السمات لا تختلف كثيرا عن ما يميزه التوقيع التقليدي،إلا أن وجودها ضروري في حماية البيانات والمعلومات من الإستغلال الغير مشروع كالتزوير والتقليد وتحديد مسؤولية كل مستخدميها.

وان إضفاء القوة الثبوتية على التصرفات القانونية يعتبر الهدف الأساسي من التوقيع الإلكتروني ولا يحدث ذلك إلا بتحديد وظائف التوقيع الإلكتروني لأنها هي الغاية الأساسية منه مهما كان شكله، ولا يمكن الوصول لهذه الغاية إلا إذا حدد التوقيع بشكل واضح لتلك الوظائف، وذلك قد تبين من التعريفات التي تناولناها للتوقيع الإلكتروني.

[1]- انظر المادة 7 من قانون 15-04 المتضمن التوقيع والتصديق الإلكترونيين، مرجع سابق.

ومن خلال دراستنا للتوقيع الإلكتروني وتعريفاته الفقهية والقانونية نستنتج أنه يتميز بعدة خصائص نذكرها في الفرع الأول، أما في الفرع الثاني إلى الوظائف التي يؤديها:

الفرع الأول : خصائص التوقيع الإلكتروني

نظرا لأهمية التوقيع الإلكتروني, تم تطوير مجموعة من الخصائص تهدف إلى حماية بياناته وحد من استغلال غير مشروع نذكرها كالأتي:

أولا : التوقيع الإلكتروني يتم عبر وسائل إلكترونية

أي عن طريق أجهزة الحاسب الآلي مثلا أو على كاسيت أو اسطوانة، حيث أصبح بإمكان أطراف العقد الاتصال يبعضهم البعض والإطلاع على وثائق العقد والتفاوض بشأن شروطه وكيفية إبرامه، وإفراغ هذا العقد في محررات إلكترونية، ثم التوقيع عليها بصورة أو بخاصية إلكترونية، عكس التوقيع التقليدي الذي يوضع على دعامة مادية هي في الغالب دعامة ورقية، في هذه الحالة تحيل الكتابة بالتوقيع فتحول الدعامة بعد ذلك إلى مستند صالح للإثبات.[1]

ثانيا: وحدة البيانات

هي عملية التأكد من تكاملية البيانات وحمايتها، باءستعمال تقنية تشفير البيانات ومقارنة بصمة الرسالة المرسلة مع بصمة الرسالة المستقبلة.[2]

ثالثا: يوفر الخصوصية والأمن

يقصد بالخصوصية أن البيانات والمعلومات متاحة فقط للأشخاص المسموح لهم الإطلاع عليها دون أن تخول للأشخاص الآخرين إمكانية ذلك، كما تمنع أي مستخدم غير شرعي من تعديل أي إجراء على البيانات.[3]

---

[1]– **موسى شالي** ,التوقيع في عقود التجارة الإلكترونية , مذكرة التخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في الحقوق , تخصص قانون الأعمال , كلية الحقوق والعلوم السياسية , جامعة الشهيد حمة لخضر , الوادي ,2018/2017, ص12.

[2]– **طلال حسن أمين حسين, الأرقم قاسم الزين**, التوقيع الإلكتروني , تقرير في مقرر امن المعلومات والشبكات , كلية العلوم والثقافة , جامعة أم درمان الإسلامية , بدون سنة , ص4.

[3]– **طلال حسن أمين حسين,الأرقم قاسم الزين**, نفس المرجع ,ص4.

فهو يمنح الأمان والخصوصية والسرية في نسبته للموقع، بالنسبة للمتعاملين مع أنواعه وخاصة مستخدمي شبكة الانترنيت وعقود التجارة الإلكترونية، ويتم ذلك عن طريق إمكانية تحديد هوية الموقع، ومن ثم حماية المؤسسات من عمليات تزوير التوقيع.[1]

رابعا : التوقيع ينفرد به صاحبه الذي يستخدمه

لم يشترط التوقيع الإلكتروني نوع معين، حيث يمكن أن يأتي على شكل حرف أو رمز أو رقم أو إشارة أو حتى صوت،المهم فيه أن يكون ذو طابع منفرد يسمح بتمييز شخص صاحب التوقيع وتعيين هويته وبيان رغبته في إقرار العمل القانوني والموافقة بمضمونه، عكس التوقيع الخطي الذي يقتصر على الإمضاء بخط اليد وقد يضاف إليه الختم و بصمة الأصابع .[2]

خامسا : يوفر التعرف على المستخدم

إن عملية التأكد والتحقق من هوية الأشخاص أو التعرف على مصادر البيانات، تتم عن طريق كلمة السر والبطاقات الذكية، أو عن طريق شهادة التصديق الإلكتروني المصدرة من جهة تصديق إلكتروني فكلما دعت الحاجة لدقة تعيين الهوية فإننا نلجأ إلى جمع عدة وسائل للتحقق من هوية المستخدم .[3]

سادسا: السرعة والسرية

يتصف التوقيع الإلكتروني بإمكانية إنشائه في دقائق محدودة ومعدودة، فالمواكبة السريعة للمجتمعات تستدعي السرعة في إنجاز الإجراءات وعدم التماطل في إرسال واستلام العقود والمستندات التجارية وغيره من العقود حول العالم، فهذا النوع من التوقيع يساير مسيرة نظم المعلوماتية الحديثة،إضافة إلى إمكانية استعماله كبديل عن التوقيع الخطي .

---

[1]– **أسامة بن غانم لعبيدي**, حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب , المجلد 27, العدد 56 , جامعة نايف للعلوم الأمنية , نوفمبر /ديسمبر 2012, ص147.

[2]– **عبد الوهاب عبد الله معمري**, حجية توقيع المحررات الإلكترونية والأكاديمية و الإدارية في الجامعات المفتوحة (دراسة مقارنة), جامعة العلوم والتكنولوجيا, اليمن, بدون سنة, ص19.

[3]– **صلاح عبد الحكيم المصري**, متطلبات استخدام التوقيع الإلكتروني في إدارة مراكز تكنولوجيا المعلومات في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة, رسالة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال, كلية التجارة, الجامعة الإسلامية, غزة, 2007, ص24.

أما بالنسبة للسرية فيعنى بها حجب مضمون الرسالة من البيانات والمعلومات بطريقة تمنع التعرف على محتوياتها خلال تحريرها أو حفظها أو تداولها، وفي التوقيع الإلكتروني تكون مجمل البيانات في حالة سرية تامة.[1]

سابعا :خاصية التوقيت

إن المقصود بالتوقيت هو معرفة تاريخ وساعة إتمام التوقيع، كما أن التوقيع الرقمي الذي يعد صورة من صور التوقيع الإلكتروني يتمتع بخصوصية التوقيع المسند أيضا، فالوقت هو أحدى العناصر المهمة في التكنولوجيا بشكل عام وفي العلاقات القانونية بشكل خاص.

فلهذه الميزة العديد من الفوائد، مثل: تاريخ الرسالة في لحظة إيجادها أو في لحظة إرسالها، إضافة إلى تنظيم تاريخ التبادل للتسجيل في الملف، عداك عن تحكيم العديد من الأوقات المحلية أو الداخلية المتأتية من أنظمة المعلوماتية أو قطاعات الاتصال عن بعد.[2]

ثامنا : الإعتماد على طرف ثالث محل الثقة (خاصية عدم الإنكار)

حتى يحظى التوقيع الإلكتروني بالثقة كان وجوبا دخول طرف ثالث في العلاقة، حيث يؤدي هذا الأخير دور الوسيط بين أطراف العقد القانوني، وبالتالي ضمان سلامة المحرر وحمايته في حالة إنكار أحد الطرفين (المرسل أو المرسل إليه) قيامه ببعث رسالة إلكترونية،وأيضا عدم إمكانية مستقبل الرسالة على إنكار إستلامه لتلك الرسالة والإطلاع عليها، فبتوفر الوسيط إذن يتم ثبوت قيام كل طرف بفعل إلكتروني معين.

الفرع الثاني: وظائف التوقيع الإلكتروني

من التعاريف التي وردت في التوقيع الإلكتروني ولاسيما تعريف قانون الأونيسترال النموذجي له، نرى أن التوقيع الإلكتروني مثله مثل التوقيع الكتابي في أنه يحقق الوظيفتين الأساسيتين للتوقيع وهما : تحديد هوية الموقع وكذلك التعبير عن رضاه.

---

[1]– **ذنون يونس صالح**, التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة) , مجلة جامعة تكريت للحقوق , المجلد 2, العدد2, الجزء 1, كلية الحقوق , جامعة تكريت, 2017, ص124.

[2]- **فالح جلال عبد الرضا الحسيني**, اثر شكلية التوقيع الإلكتروني في القرار الإداري, مذكرة ماجستير في القانون العام , كلية الحقوق , جامعة الشرق الأوسط, 2015, ص26.

ولكن هناك من يرى أن التوقيع الإلكتروني له وظيفة أخرى تتمثل في إثبات سلامة المحرر وذلك من أجل الحفاظ على سلامة العقد من جهة وعلى مضمون المحرر من جهة أخرى.

أولا : تحديد هوية الموقع

إذا قلنا أن التوقيع هو علامة شخصية فبالتالي يمكن من خلاله تمييز هوية الموقع ويدل على صاحبه دلالة نهائية ليس فيها لبس، فكل شكل من أشكال التوقيع بصفة عامة يجب أن يحدد هوية الموقع، ففي الإمضاء مثلا الشخص يختار إمضاء معين يصبح معرفا له ومحددا لهويته ونفس الأمر في الختم،أما البصمة فهي قادرة على ذلك نظرا لعدم تشابه البصمات على الإطلاق.[1]

عادة ما يرفق المحرر بالتعبير" أنا الموقع أدناه" للدلالة على أن الموقع هو نفسه الملتزم ما لم ينكره، وقد ورد ذلك في نص المادة 323 مكرر 1 ق.م.ج مما يدل على أنه إذا لم يكن التوقيع كاشفا لهوية صاحبه فلا يعتد به كأن يستعمل الموقع عبارة هزلية أو إسم وهمي لا وجود له.

وبما أنه شكل مميز مرتبط بشخص صاحبه، قد أجمع الفقه على أهمية هذه الوظيفة في التوقيع الإلكتروني وتفوقه فيها على التوقيع التقليدي، ذلك لأنه لم يتم التأكد من شخصية الموقع كل مرة يستخدم فيها الرقم السري أو المفتاح الخاص.

ثانيا: التعبير عن إرادة الموقع

يعتبر التوقيع على المحرر بمثابة تعبير عن إرادة الموقع برضائه لمضمون التصرف القانوني وإقراره له، وهو بذلك شأنه شأن التوقيع الإلكتروني في إقرار الموقع على التصرف، فعندما يقوم الموقع بالتوقيع فاءن ذلك يعني إلتزامه بما ورد في السند الإلكتروني، فالتوقيع هو بمثابة روح المحرر مهما كان، إذ ينطوي على معنى أنه قد صدر من الموقع وأن إرادته إتجهت إلى إعتماد هذه الكتابة و الإلتزام بمضمونها.

[1]- **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق، ص 83 .

وهذا ما نصت عليه المادة 327 من ق م ج بأن العقد يعتبر صادر ممن وقعه ما لم ينكره وبالتالي هو إعتراف من المشرع الجزائري بوظيفة التوقيع الإلكتروني للتعبير عن إرادة الموقع وما ورد فيه.

والأمر ذاته أشارت إليه عدة تشريعات على غرار القانون النموذجي لسنة 1966 في مادته 7 والتي تنص "...التدليل على موافقة ذلك الشخص على المعلومات الواردة في رسالة البيانات".[1]

ثالثا: إثبات سلامة المحرر

بالإضافة إلى الوظائف التقليدية السابقة للتوقيع الإلكتروني، فاءن التوقيع الإلكتروني يعد وسيلة لإثبات سلامة المحرر الإلكتروني، لأن غالبية المحررات الإلكترونية تخزن وتنقل عبر وسائط إلكترونية يمكن التلاعب بمحتوياتها دون أي أثر، بخلاف الدعامات المادية لذلك يلجأ إلى ربط التوقيع الإلكتروني بالكتابة الإلكترونية لكشف كل تغيير وقع بعد وضعه.

هذه التقنية تختلف بإختلاف التوقيع الإلكتروني فمثلا التوقيع الرقمي يتم تحويل البيانات المشفرة إلى مقروءة ومفهومة عن طريق المفتاحين العام أو الخاص،[2] فاءن كان التوقيع صحيح نتوصل لذلك و إذا كان غير صحيح أو أن البيانات عدلت فلا يمكن فك الرموز.

[1] – **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق ،ص 84 .

[2] – **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق، ص 85 .

المبحث الثاني: صور وتطبيقات التوقيع الإلكتروني

بدأت ملامح عصر المعاملات الإلكترونية بالظهور و الإنتشار مؤخرا بعد الإعتراف الإلكتروني قانونيا، وبدأت الخطوات العملية لتعميم استخدامها لتكون أداة التعاملات المستقبلية بين الناس، لأنها تسهل مهامهم وأعمالهم.[1]

حيث بدأت تظهر وتتعدد أشكال وصور التوقيع الإلكتروني، وهدا تبعا للتطورات المستمرة في مجال الإتصالات بالإضافة أيضا إلى طريقة إجراء التوقيع، كما نتج عن ابتكار تقنيات إلكترونية جديدة لإستعمالها في إبرام التصرفات والعقود القانونية ظهور تطبيقات مختلفة للتوقيع الإلكتروني، وهذه التطبيقات المتعددة للتوقيع الإلكتروني ما هي إلا انعكاس لثورة التعامل الإلكتروني الذي يشهده مجال التعاقد الحالي .[2]

ومن خلال التعاريف الفقهية و القانونية والتشريعات العربية والغربية التي ذكرناها، نجد أنهم اتفقوا على مفهوم وأحد رغم اختلاف الصيغ التي تم بها كتابتها، ولكن يبقى المعنى وأحد ذلك لكي يعتد بالتوقيع الإلكتروني بمختلف صوره لصحة المستندات الإلكترونية والتطبيقات التي يعتمد عليها في أي مجال .

فبعد أن تعرضنا لتعريف التوقيع الإلكتروني ووظائفه، فإننا سنقوم في هذا المبحث لعرض صور وتطبيقات التوقيع الإلكتروني، وقد قسمنا هذا المبحث إلى مطلبين في المطلب الأول نعرض فيه كل من صور التوقيع الإلكتروني، وفي المطلب الثاني تطبيقات التوقيع الإلكتروني.

المطلب الأول :صور التوقيع الإلكتروني

إن غالبية التشريعات لم ترتكز على نوع معين من التوقيع، ولم تحدد على سبيل الحصر مفهوم هذا التوقيع الذي يكون له قوة في الإثبات، بل تركت المجال واسعا من أجل مواكبة ما ينتج عن الثورات التكنولوجية التي قد تفرز إشكالا وصورا حديثة من التواقيع الإلكترونية.

---

[1]– **أمير فرج يوسف**, التوقيع الإلكتروني, الطبعة الأولى, مكتبة الوفاء القانونية للنشر , الإسكندرية, 2011, ص56.

[2]– **محمد غسان ريضي**, مرجع سابق , ص94.

فكما تتنوع أنواع التوقيع العادي، بين الإمضاء والختم، والتوقيع ببصمة الإصبع فإن التوقيع الإلكتروني له أيضا أشكالا مختلفة ومتعددة،[1] يجمع بين قيامها على وسائط إلكترونية واستعمال تقنيات جديدة، يمكنها أن تجعل بعض الصفات المميزة للشخص و الأرقام و الحروف إلى بيانات ومعلومات يتخصص وحده بإستخدامها من أجل توقيع محررات وعقود إلكترونية.[2]

وقد أفرزت التجارة الإلكترونية آليات ووسائل دفع إلكترونية حديثة لم تعهدها من قبل، فظهر في الواقع العملي بطاقات الائتمان و النقود الإلكترونية وغيرها من وسائل الدفع التي تتم عبر شبكة الانترنيت، فجميع هذه المعاملات لا توثق إلا بواسطة طرق الإثبات الحديثة وتتم دون أي تدخل مادي من الأطراف المتعاملة، ولا سبيل لإتمامها إلا باعتماد التوقيع الإلكتروني.[3]

وعليه سوف يتم التطرق لصور التوقيع الإلكتروني المؤمن المعروفة حاليا، وكذلك صور التوقيع الإلكتروني البسيط، على النحو التالي:

الفرع الأول : صور التوقيع المؤمن

يقتصر التوقيع المؤمن في الصور التالية:

أولا :التوقيع الرقمي (الكودي)

يعتبر التوقيع الرقمي أهم شكل من أشكال التوقيع الإلكتروني، ويمكن القول بأنه من أفضلها لما يتميز به نظام هذا التوقيع من درجة عالية في سرعة نشاط العمل، ومن الثقة والأمان في الإستخدام والتطبيق وفرضية وجود إحتيال أو تزوير في هذا النظام وبعيد جدا، وأقل بكثير من إحتمال حدوث التلاعب والغش في غيره من أنظمة التواقيع الإلكترونية الأخرى.

ويسمى بالفرنسية La signature numérique ، وهو من أهم صور التوقيع الإلكتروني إن لم يكن أفضلها على الإطلاق، لما يتمتع به من قدرة على تحديد الشخص الموقع وتمييزه عن

---

[1]– **علي أبو مارية**, التوقيع الإلكتروني ومدى قوته في الإثبات (دراسة مقارنة) ,مجلة جامعة الخليل فلسطين , المجلد 5 , العدد 2010 , ص 110/109 .

[2]– **علاء محمد نصيرات**، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات–دراسة مقارنة–، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005, ص31.

[3]– **فيصل سعيد الغريب**, مرجع سابق , ص 235.

غيره بصورة دقيقة، كما يسمح بتحديد الوثيقة التي تم توقيعها بصورة لا تحتمل أي تغيير، مما يوفر درجة عالية من الثقة والأمان عند استعماله، وهو عبارة عن رقم سري أو رمز سري ينشئه صاحبه بإستخدام حاسب آلي ينشئ دالة رقمية ترمز لرسالة إلكترونية ،و يجري تشفيره بأحدى خوارزميات المفتاح العام أو المفتاح الخاص، أي من خلال اللوغاريتمات و المعادلات الرياضية المعقدة . [1]

يقوم هذا التوقيع على وسائل التشفير الرقمي الذي يعتمد على معادلات حسابية ورياضية لضمان سرية المعلومات، بحيث يستعمل مفتاح معين لتشفير الرسالة الإلكترونية سواء كان تشفيرا مماثلا يقوم على فكرة المفتاح الواحد الذي يتبادله الطرفان لفك رموز الرسالة أو غير مماثل يقوم على وجود زوجين من المفاتيح غير المتناسقة، فإذا ظهرت الرسالة بعد فك التشفير كان توقيع المرسل صحيحا .

وقد كانت المعاملات البنكية هي الأولى في إستخدام هذا النوع من التوقيع، وذلك من خلال البطاقات البنكية [2]،و التي تحتوي على رقم سري يقوم من خلالها صاحبها بكل العمليات المصرفية عن طريق جهاز الصراف الآلي حيث يدخل العميل البطاقة في الجهاز .

ثانيا : التوقيع البيومتري La signature biométrique

ويقوم على أساس التحقق من شخصية المتعامل بالإعتماد على الصفات الجسمية للأفراد مثل بصمة الأصبع،الكف، الشفاه، قزحية العين،التعرف على الوجه البشري ويتم التأكد من شخصية المتعامل عن طريق إدخال المعلومات إلى الحاسب الآلي كالتقاط صورة دقيقة لعين المستخدم أو صوته أو يده ويتم تخزينها بطريقة مشفرة في ذاكرة الحاسب .

بمعنى أنه يقوم على الخواص الفيزيائية و الطبيعية و السلوكية للإنسان والتي تختلف من شخص لآخر، يتم تخزينها على الحاسب عن طريق التشفير ليعاد فك التشفير للتحقق من

[1]– **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق، ص79 .

[2]– **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق، ص81/80 .

صحة التوقيع وذلك بمطابقة صفات المستخدم مع الصفات المخزنة، وقد اعتمده المشرع الجزائري من خلال إصدار جواز السفر و بطاقة التعريف البيومتريين.

ثالثا : التوقيع بالقلم الإلكتروني Pen-op

يعد صورة مطورة للتوقيع البيومتري، إذ يتم تخزين صورة للتوقيع التقليدي وذلك بإستخدام قلم إلكتروني بإمكانه الكتابة على شاشة الكمبيوتر، عن طريق برنامج معين ويقوم هذا الأخير بالتقاط التوقيع وتخزينه، لكن رغم دقة هذا النوع إلا أنه يحتاج إلى جهة توثيق تضمن منع تزويره و التلاعب به، لأنه قد يحصل المرسل إليه على التوقيع ليقوم بوضعه على محرر أخر مما يضعف حجيته في الإثبات .

رابعا : التوقيع بالقلم السري Pin

يستعمل هذا التوقيع فيما يعرف بالبطاقات البلاستيكية الممغنطة في مجال المعاملات التي يستخدم فيها السحب النقدي، إذ قامت البنوك بمنح عملائها بطاقات ائتمان ممغنطة لها رقم سري لا يعلمه إلا صاحب البطاقة.

ويكون التوقيع فيها بإدخال البطاقة في مكان الجهاز الذي يتعرف على البطاقة ثم يطلب منه إدخال رقمه السري الخاص للتأكد من حامل البطاقة وعندما تتطابق البيانات يصبح الشخص قادرا على السحب أو الإيداع.

تتميز هذه الصورة بقدر عالي من الثقة و الأمان حيث لا يمكن إستخدام البطاقة الممغنطة إلا بإدخال الرقم السري الذي لا يعلمه إلا العميل، وفي حالة ضياع البطاقة يجب على العميل إخطار البنك ليقوم بتجميد كل العمليات التي تمت بها .

خامسا : التوقيع بالماسح الضوئي scanner

من خلاله يقوم الشخص بالتوقيع على محرر ورقي ثم يقوم بالتقاط صور رقمية لهذا التوقيع بواسطة جهاز الماسح الضوئي scanner، والذي أنشئ خصيصا لنقل الصور الفوتوغرافية و

الوثائق الأصلية كما هي على الدعامات الموجودة على الكمبيوتر لنفس الهدف مع إمكانية نقل التوقيع الخطي كما هو على الورق إلى وثيقة موجودة في الحاسب[1].

رغم سهولة إستخدام التوقيع الإلكتروني إلا أن عنصري الثقة والأمان منعدمان، إذ قد يحصل الغير على صورة ضوئية لتوقيع شخص ما بأي طريقة كما يمكن تزوير أو التلاعب به، مما يثير الشك حول قدرته لتحديد هوية الموقع الحقيقي.

الفرع الثاني : صور التوقيع البسيط

إن صور التوقيع الإلكتروني البسيط تتعدد غير أنها تشترك جميعها في كون التكنولوجيا المستعملة في آلية إنشائها لا تستخدم أي أداة تعمل على تأمين ذلك التوقيع المنشئ وحمايته من الإحتيال، وتتميز صوره بسهولتها وقلة تكاليفها في إنشائه وتتوافق مع المستوى المنخفض للأمان و الموثوقية فيه أي مع المعاملات قليلة الأهمية من الناحية المالية لها من جهة أو ما تتضمنه من معلومات من جهة أخرى، وقد ظهرت بعض الصور لهذا التوقيع نورد صورتين فقط لشيوعهما وتقاربهما في تحقيق وظائف التوقيع الإلكتروني[2] وهما:

أولا : التوقيع بإستخدام الصور الرقمية للتوقيع الكتابي

يتمثل هذا النوع في أن يقوم شخصا بتوقيع مستند ورقي، ثم يقوم بإعادة صورة رقمية إلكترونية لذلك التوقيع عن طريق جهاز الماسح الضوئي (scanner)، ويتم تخزين تلك الصور في الحاسوب الموقع لغرض إستخدامها بعد ذلك.[3]

ثانيا : التوقيع بكتابة الإسم في نهاية المحرر الإلكتروني

تعتبر هذه الطريقة من أمثل الطرق التي يوقع بها الشخص إلكترونيا وذلك بتدوين إسمه إلكترونيا، عن طريق لوحة المفاتيح في نهاية المستند الإلكتروني، حيث يمكن إتمام التوقيع بالإكتفاء بكتابة الإسم كاملا أو ببعض حروف اسمه، والتي أصبحت جزء من هويته وتختلف

---

[1]– **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق، ص 82/81 .

[2]– **محمد محمد سادات**, مرجع سابق , ص50, 51.

[3]– **زروق يوسف** ,حجية وسائل الإثبات الحديثة, رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في القانون الخاص ,كلية الحقوق والعلوم السياسية , جامعة أبو بكر بلقايد, تلمسان , 2013/2012 , ص 256.

أشكال المحررات الإلكترونية المستعملة ومن أهمها :البريد الإلكتروني أو صفحة ويب،أو ملف Word... الخ.[1]

المطلب الثاني: تطبيقات التوقيع الإلكتروني

إن التطبيق العملي للتوقيع الإلكتروني يتمثل في كل تصرف أو تعامل عبر الأنترنت أو عبر وسائط إلكترونية يتطلب توقيعا لتأكيد هوية صاحب التوقيع، وتبيين توجه إرادته و إقرار التصرف، وسوف نتناول أهم هذه التطبيقات في الفروع الآتية[2] :

الفرع الأول : بطاقات الدفع الإلكترونية

أو ما يعرف ببطاقات الائتمان Cartes de crédit، وهي تلك التي تصدرها المصارف في حدود مبالغ معينة، يتم إستخدامها كأداة ضمان تتميز بكونها توفر الجهد والوقت لحاملها مثل الماستر كارد والفيزا كارد، تمكن صاحبها من إمكانية الشراء الفوري أو لأجل [3] أو إمكانية سحب النقود من المصارف .

عرفت هذه البطاقات انتشارا واسعا نظرا لزيادة استخدامها في المعاملات المالية الإلكترونية، التي ظهرت مع بدايات القرن 20 في الولايات المتحدة الأمريكية ثم تطورت بفرنسا، وبدأ العمل بها في الجزائر بدءا ببطاقة الخليفة و التي توقف العمل بها بتوقف بنك الخليفة عن العمل، ثم أصدر بنك القرض الشعبي الجزائري بطاقة الدفع الإلكترونية تعرف ب : CPA –CASH وأصدر البنك الوطني الجزائري بطاقة سحب تسمى : BNA–CARD .

الفرع الثاني : الشيك الإلكتروني

تعتبر الشيكات الإلكترونية من أهم الوسائل التي تستخدم كأداة للوفاء وتقوم مقام النقود وهي جزء من الأوراق التجارية.

---

[1]– **محمدمحمد سادات**, نفس المرجع , ص52.

[2]– **إبراهيم بن سطم بن خلف العنزي**, مرجع سابق , ص64 .

[3]– **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق، ص 86.

فالشيك بصفة عامة يعرف بأنه إلتزام قانوني مفاده تسديد مبلغ معين في تاريخ محدد لصالح فرد أوجهة محددة، والشيك الإلكتروني لا يختلف عن ذلك إذ يتضمن نفس البيانات الموجودة بالشيك

العادي الورقي إلا أنه يختلف في الأداة التي تحرره فهي أداة إلكترونية كالكمبيوتر .

تعتمد هذه الشيكات على وجود وسيط إلكتروني بين المتعاملين يطلق عليه **جهة التخليص،** ويتم استخدامه في عملية الوفاء بأن يقوم كل من البائع والمشتري بفتح حساب لدى البنك ويقوم المشتري بتحرير الشيك وتوقيعه الإلكتروني ويقوم بإرساله إلى البائع عبر البريد الإلكتروني، ليقوم البائع بعد ذلك بإرساله إلى البنك الذي يتحقق من صحة التوقيعات و توافر الرصيد لإتمام عملية الشراء. [1]

الفرع الثالث : الحكومة الإلكترونية E-gouvernement

بدأ ظهورها في أواخر تسعينات القرن الماضي، أين بدأت إدارة البريد المركزي لولاية فلوريدا الأمريكية تطبيقها ،غير أن ميلادها الرسمي كان في مؤتمر نابولي بايطاليا في مارس 2001.

حيث تشتمل الحكومة الإلكترونية على المعاملات والخدمات الإلكترونية الإدارية المقدمة للمواطنين مثل مصالح الحالة المدنية، التي عرفها البنك الدولي بأنها مصطلح حديث يدل على إستعمال تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات من أجل زيادة كفاءة الحكومة.

وتسعى العديد من الدول إلى إدخال التكنولوجيا المعلوماتية على كافة الأعمال الحكومية، هذه الأخيرة تمثل التطبيق الإلكتروني في خدمات الذي يؤدي إلى التفاعل والتواصل بين الحكومة والمواطنين وبين الحكومة ومؤسسات الأعمال،والقيام بالعمليات الحكومية الداخلية بين المصالح الحكومية فيما بينها إلكترونيا من أجل تحسين أوجه الحكومة الديمقراطية .[2]

[1]- **الدكتورة حسان سعاد،** مرجع سابق، ص87.

[2]- **الدكتورة حسان سعاد،** مرجع سابق، 88.

وقد بدأت العديد من وزارات الجزائر في إعتمادها مثل وزارة العدل عن طريق إستخراج بعض الوثائق بطريقة إلكترونية، كذلك وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال عن طريق إعتماد بطاقات الدفع الإلكتروني، بالإضافة إلى بطاقة الشفاء الإلكترونية المعتمدة من قبل وزارة التضامن الوطني، وكما سبق القول في دراستنا هذه عن إعتماد الجزائر لجواز السفر وبطاقة التعريف البيومتريين، مما يدفعنا للقول بأن الجزائر قد قطعت شوطا كبيرا في هذا المجال .

خلاصة الفصل الأول

في هذا الفصل حاولنا تسليط الضوء لبيان الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني، من خلال الإلمام بجوانب عناصر الموضوع المرتبط بتحديد ماهية التوقيع الإلكتروني وأحكامه، ففي مجال تحديد المقصود بالتوقيع الإلكتروني في مختلف التشريعات سواء الدولية منها أو الوطنية، وكذلك من حيث التعريفات الفقهية نجد أن هذا النوع من التوقيعات في بيئة التعاملات يقوم على إستعمال التقنيات الحديثة عبر شبكة الانترنت، لذا فهو يتخذ شكل بيانات إلكترونية تنفذ عن طريق مجموعة من الإجراءات التقنية، كما قد حددنا الخصائص التي يتمتع بها بإعتباره يقوم على دعامة إلكترونية تتلاءم مع طبيعة المعاملات الإلكترونية،أما بالنسبة لصوره فقد تعددت واختلفت باختلاف وسائل إنشائه حيث قد ظهرت هذه الأخيرة كنتيجة لتطور وسائل الدفع و الإتصال، حيث نجد أن المشرع إرتكز على نوعين من التوقيعات التوقيع المؤمن أو الموصوف والتوقيع البسيط، مما ترتب عنه وجود أشكال وصور كثيرة لكلا التوقيعين، فنجد التوقيع الموصوف تتعدد صوره حسب الطريقة أو الأسلوب الذي يتم به ولاشك أننا أمام ابتكار تقني مستمر طبقا للتعديلات المذهلة في مجال النظم المعلوماتية ومن أهمها التوقيع الرقمي، التوقيع البيومتري، والتوقيع بالقلم الإلكتروني، ومن جهة أخرى نجد أن صور التوقيع البسيط تتضمن التوقيع بإستعمال الصور الرقمية للتوقيع الكتابي والتوقيع بكتابة الإسم في نهاية المحرر الإلكتروني.

كما قد تكلمنا في هذا الفصل عن مختلف تطبيقات التوقيع الإلكتروني بداية في مجال بطاقات الدفع الإلكترونية التي تتماشى مع متطلبات التجارة الإلكترونية كبطاقات الائتمان وبطاقات السحب الآلي وغيرها، ثم تطبيقاته التي تعتبر كأداة وفاء وتقوم مقام النقود المتمثلة في الشيكات الإلكترونية وأخيرا الحكومة الإلكترونية.

الفصل الثاني

القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني

الفصل الثاني :القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني

إن ازدهار المعاملات الإلكترونية متوقف على كم الضمانات التي تحوز عليها هذه المعاملات خاصة لو أخذنا بعين الاعتبار أنها تتم أليا أو إلكترونيا بين أشخاص لا يعرفون بعضهم البعض ولا يلتقون. فهي تجارة عن بعد أو بالأحرى معاملات وتعاملات عبر شبكة الأنترنت، الأمر الذي لا يستبعد فيه وقوع التزوير أو التلاعب في التوقيع الإلكتروني. ومن هنا كان من الضروري الإهتمام بتوافر الضمانات اللازمة لإضفاء الثقة لدى المتعاملين بالتوقيع الإلكتروني. وقد سعت الكثير من التشريعات إلى اتخاذ وسائل تضمن ثقة المتعاملين مع وسائل الإتصال الجديدة،وقد أخضع هذا التوقيع لعدة شروط وأحكام خاصة حتى يعتد به ويصبح حجة على الموقع، ويوفر الثقة والأمان بين المتعاملين إلكترونيا، ولديه القوة في الإثبات في حالة نشوب أي نزاع، وقد تناول أحكام هذا التوقيع القانون رقم 15-04 المتضمن القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين متضمنة شروط معينة لمنحه الحجية في الإثبات.

لذا من خلال ما تقدم سوف نعالج في هذا الفصل كل من شروط التوقيع الإلكتروني التي يعتد بها في الإثبات وتمنحه الحجية القانونية في المبحث الأول، ثم إلى موقف التشريعات الدولية والوطنية من حجيته في الإثبات وصولا إلى حجيته في ظل التشريع الجزائري المقارن في المبحث الثاني.

المبحث الأول: شروط إضفاء الحجية القانونية على التوقيع الإلكتروني

أدى تطور المعاملات التجارية والتي أصبحت تتم عن بعد في عالم إفتراضي إلى تطور وسائل الإثبات من الوسائل التقليدية إلى الوسائل الإلكترونية، وبالتبعية تطور معها التوقيع من التوقيع التقليدي إلى التوقيع الإلكتروني وذلك تماشيا مع التطورات التكنولوجية الحديثة التي يشهدها العالم.

وفي ظل التطورات الحاصلة في ميدان إثبات التعاملات الإلكترونية، أصبح من الضروري أن يتمتع التوقيع بحجية في إثبات إذ لابد أن يستوفي الشروط التي تمنحه الحجية القانونية في الإثبات والتي يؤدي عدم توافرها إلى عدم تحقق وصف التوقيع الإلكتروني، إذ لا يمكن بأي حال من الأحوال الأخذ بالتوقيع الإلكتروني، أو إعتداد به إذا لم يكن مرتبط بصاحبه وحده دون غيره، وأن يكون تحت سيطرته الحصرية، وأن أي تعديل أو تغيير فيه يكون قابل للكشف سواء من طرف صاحبه أو من طرف الوسيط .

رغبة من مختلف التشريعات في إضفاء الحجية على التوقيع الإلكتروني كدليل للإثبات، وضعت له شروطا بهدف إعماله وحماية استخدامه، و تحقيق الثقة والأمان في التعاملات الإلكترونية.

فضلا عن ذلك وجود طرف ثالث يضطلع بمهمة إصدار شهادات التوثيق، أي يقوم بمهمة التحري حول سلامة التعاملات الإلكترونية ومدى صحتها، ويضمن صحة التوقيع الإلكتروني،[1] مما يجعله موثقا وآمنا، ومن ثم التعرف على هويته ونسبة الرسالة والتوقيع له و إنطلاقا من هنا ارتأينا في هذا المبحث أن نبين شروط حجية التوقيع الإلكتروني في المطلب الأول، لنصل إلى مقتضيات الثقة والأمان في التوقيع الإلكتروني في المطلب الثاني.

[1] – **عبد الفتاح بيومي حجازي :النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني**, دراسة تأصيلية مقارنة , دار الكتب القانونية , مصر , 2007 , ص106 .

المطلب الأول : شروط حجية التوقيع الإلكتروني

لقد منحت معظم التشريعات الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني، حتى تكون له نفس القوة الثبوتية للتوقيع الكتابي، ويحوز ثقة المتعاملين به، ولكنها فرضت توافره على شروط تثبت مصداقيته وقبوله في الإثبات.

وبإعتبار التوقيع الإلكتروني شكل جديد من أشكال التوقيع، نجد أن اغلب التشريعات الداخلية والدولية قيدته بمجموعة من الشروط حتى يرتب آثاره القانونية في الإثبات،[1]ونقصد التوقيع الإلكتروني المؤمن والذي يتمتع بدرجة عالية من الأمان بخلاف التوقيع الإلكتروني البسيط، حيث نصت على ذلك المادة 316 من القانون النموذجي الخاص بالتوقيعات الإلكترونية سنة 2001، والمادة 5 من التوجيه الأوروبي، ومادة 18 من قانون التوقيع الإلكتروني المصري، كما نجد أيضا المشرع الجزائري في نص المادة 327 ق. م .ج[2]،ومادة 3 مكرر من المرسوم التنفيذي 162/07،[3]وعليه سنحاول التطرق في هذا المطلب إلى هذه الشروط حيث سيقسم إلى ثلاثة فروع : الفرع الأول من خلال إنفراد التوقيع بصاحبه، والفرع الثاني المتمثل في سيطرة الموقع على الوسيط الإلكتروني، أما الفرع الثالث الذي يشمل القدرة على كشف أي تعديل في البيانات .

الفرع الأول : إرتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع وحده

لا بد أن يبين التوقيع شخصية صاحبه، ولما كان الأمر يتعلق ببيئة افتراضية يغيب فيها الحضور المادي للأطراف، حيث لا نستطيع تحديد الطرف الموقع والتعرف عليه ماديا من

---

[1] – ففي خصم هذه البيئة المفعمة بالتغير، اتجهت اغلب الدول إلى الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني نتيجة لما يعرفه الواقع العملي اليوم من الاعتماد على طرق ووسائل حديثة في الاتصال، لا تتفق تماما مع فكرة التوقيع بمفهومها اليدوي، وفي ظل هذه الظروف قد لا يجد التوقيع التقليدي مكانا أمام انتشار نظم المعالجة الإلكترونية للمعلومات والتي بدأت تغزو العالم وتعتمد اعتمادا كليا على الوسائط الإلكترونية، ولا مجال للإجراءات اليدوية في ظلها، والجزائر بدورها سايرت هذه التغيرات، **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق، ص115.

[2] – قانون 10/05 المعدل للأمر 75/ 58 المتضمن القانون المدني الجزائري .

[3] – المرسوم التنفيذي 162/07 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي 123/01 المتضمن نظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية.

خلال حضوره ووضع توقيعه الدال على شخصيته، فقد أصبح إرتباط هذا التوقيع بصاحبه مسالة تقنية تتعلق بوضع التكنولوجيا اللازمة لتأمين المواقع ومتابعة رقابية من جهات معتمدة لها القدرة على التوثق من شخصية أصحاب التوقيع بإستخدام مفاتيح شفرة يتم وضعها على المحررات الإلكترونية، هذا الذي يجعل التوقيع مميزا وفريدا وقادرا على التعريف بشخص الموقع.

وهذا الشرط يهدف إلى ضمان عدم قيام أي شخص أخر بإنشاء نفس التوقيع الإلكتروني، بحيث يكون التوقيع منفردا ومرتبطا بالشخص صاحب العلاقة ارتباطا وثيقا، معنويا وماديا،[1]بمعنى يكون التوقيع الإلكتروني علامة مميزة للموقع ومحددا لهويته.[2]

فالتوقيع بصفة عامة يكون عائدا إلى الموقع نفسه ويسال عن كافة التصرفات التي تبرم من خلال الإشارة عليه بالتوقيع، فيكون للموقع بيانات وشفرة خاصة به تختلف عن باقي الموقعين، يجب أن تكون أدوات إنشاء التوقيع من رموز وأرقام وغيرها متميزة بشكل فريد ومرتبطة بالشخص الموقع وحده دون غيره .

والغرض من جعل هذا الشرط من شروط إضفاء الحجية على التوقيع الإلكتروني هو ضمان عدم قيام أي شخص أخر بإنشاء نفس التوقيع وهو ما نجده في أعظم صور التوقيع الإلكتروني، بإعتبار أن التقنية المستخدمة فيه تعتمد على البيانات الشخصية للموقع فمثلا التوقيع البيومتري للموقع، وكذلك الشأن في التوقيع بالرقم السري فكل رقم سري يقابله شخص وحيد، وفي التوقيع الرقمي المفتاح العام و الخاص المميزين لصاحب التوقيع.[3]

---

[1] – **علاء محمد نصيرات**، مرجع سابق، ص 133.

[2] – غير انه هناك من يرى انه ليس علامة مميزة لهوية الموقع الإلكتروني، فهو يسمح فقط بمعرفة هوية الحاسب مصدر الإرسال دون تحديد هوية الشخص الذي يتعامل معه.

أسامة بن غانم العبيدي : **حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات**، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، المجلد 82، العدد 65، ص164.

[3]– فمع التقدم الحاصل في تقنيات التحقق من صحة التوقيع الإلكتروني، والتي تسمح بتحديد هوية صاحب التوقيع من خلال أنظمة فعالة وبرامج أمنية للتحقق من هوية صاحب التوقيع بما يؤكد صحة التوقيع ويعزز الثقة ويبث موافقة الأطراف، فإنه يمكن الاعتماد عليها كدليل إثبات، **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق، ص117. .

وقد يحدث وأن يكون هناك عدة موظفين في شركة ما يشتركون في إستعمال أداة التوقيعات في الشركة، فيجب أن تكون تلك الأداة قادرة على تحديد هوية كل موقع على حدى .

الفرع الثاني : سيطرة الموقع على الوسيط الإلكتروني

ويقصد به من الناحية الفنية سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني المستخدم في عملية تثبيت التوقيع الإلكتروني،[1] حتى يضمن أن يكون صاحب التوقيع منفردا بذلك التوقيع سواء عند التوقيع ذاته أو استعماله بأي شكل من الأشكال، فحتى تكون للتوقيع الإلكتروني الحجية في الإثبات لابد أن تكون وسائل وأدوات إنشاء التوقيع تحت سيطرته .

ولضمان هذه السيطرة لابد من إبقاء منظومة إحداث ذلك التوقيع سرا لا يطلع عليها أحد حتى لا يساء إستعماله من قبل الغير لا سيما وأن التوقيع يترتب عليه أثار قانونية في حق الموقع وفي حق الغير.[2]

وتتحقق من الناحية الفنية سيطرة وتحكم الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني المستخدم في تثبيت التوقيع الإلكتروني عن طريق حيازة الموقع لأداة حفظ المفتاح الشفري الخاص المتضمنة البطاقة الذكية المؤمنة والرقم السري المقترن بها.[3]

وهناك حكم قضائي فرنسي يؤكد ضرورة سيطرة الموقع على وسيلة التوقيع، حيث يعد أول حكم صدر في فرنسا بعد صدور قانون مارس2000، الخاص بالتوقيع الإلكتروني، إذ أصدرت محكمة إستئناف Besançon في 20 أكتوبر 2000 هذا الحكم، إذ جاء فيه ضرورة أن تكون وسائل التوقيع الإلكتروني تحت سيطرة الموقع وحده دون الغير، وإلا لا يعتبر هذا التوقيع حجة على الموقع ولا على الغير.

ومقتضى هذا الحكم الذي صدر بمناسبة قضية أحد الموكلين مع محاميه،إذ احتج هذا الأخير على التوقيع الإلكتروني الذي قام به موكله وقام بنشر البيانات الخاصة بالتوقيع بصحيفة،إذ

---

[1] – **محمد أمين الرومي**، التعاقد الإلكتروني عبر الانترنت، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004، ص61.

[2] – **عبد الفتاح بيومي حجازي**، التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009، ص445.

[3] – **محمد حسين منصور**، الإثبات التقليدي و الإلكتروني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009، ص284.

بين الحكم أن التوقيع الإلكتروني يكون ذو قيمة قانونية إذا كانت الوسائل التي يتم بها تقع تحت السيطرة المباشرة للموقع وحده دون الغير، كما يجب أن تكون هناك صلة بين هذا التوقيع وبين التصرف المتضمن لهذا التوقيع، وأن يكون هذا التصرف صحيحا،وان لم تتوفر هذه الشروط فلن ينتج التوقيع أثار قانونية ولا يكون له أي حجة في الإثبات،لأنه لا يعبر عن هوية الموقع[1].

الفرع الثالث :القدرة على كشف أي تعديل في البيانات

يتناول هذا الشرط سلامة التوقيع الإلكتروني وسلامة المعلومات الموقع عليها إلكترونيا، وهذا ما نصت عليه المادة3/6 من القانون النموذجي لسنة 2001 بحيث إذا كان أي تغيير في التوقيع الإلكتروني يجري بعد حدوث التوقيع يكون قابلا للاكتشاف، كذلك نص المادة 18 من قانون التوقيع المصري والذي إشترط حجية التوقيع الإلكتروني بإمكانية كشفه لأي تعديل فيه أو في المحرر الذي تضمنه،كما يستلزم هذا الشرط الإرتباط الوثيق بين التوقيع الإلكتروني والمحرر،فسلامة أحدهما متوقفة على سلامة الآخر على نحو لا يمكن معه إجراء أي تعديل أو تغيير على المحرر بعد توقيعه .

في التوقيع الإلكتروني لا يوجد إتصال محسوس بين البيانات المكونة للكتابة وبيانات التوقيع فيما بينهما، وبين الدعامة التي يظهران فيها فكل منها كيان معلوماتي مستقل، لكن مع ذلك لا بد من ارتباطهما ارتباط منطقيا يمكن من تحديد هوية الموقع والتعبير عن إرادته في قبوله بمضمون السند، مع إمكانية الكشف عن أي تغيير في التوقيع في أي لحظة،[2] كما أن هذا الإرتباط لا يسمح بإجراء تعديل في السند الموقع دون أحداث تغيير على التوقيع .

بالرجوع إلى نص المادة 3 مكرر من المرسوم التنفيذي 07/162[3] نجد أن المشرع الجزائري أضاف لشروط التوقيع الإلكتروني الواردة بالمادة، شروط الكتابة في المادة 323 مكرر و المادة

---

[1] – **أيمن سعد السليم**، التوقيع الإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2004، ص 29.

[2] – **الدكتورة حسان سعاد**، نفس مرجع سابق، ص118 /119.

[3] – المرسوم التنفيذي 162/07 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي 123/01 المتضمن نظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية.

323 مكرر 1 ق م ج[1]مما يثير التساؤل فهل يكتفي القاضي بمراعاة مدى إستجابة التوقيع الإلكتروني المؤمن حسب المادة 3 مكرر أم يراعي توافر الشروط المزدوجة للكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في المادة 323 مكرر و323 مكرر 1 من ق م ج ؟

نقول أن الشروط التي أحالنا إليها المشرع الجزائري في المادة 323 مكرر ق م ج[2]تتعلق من جهة بالشكل الذي يتم فيه، أما المادة 323 مكرر 1[3] فهي متعلقة بمساواة التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي من جهة أخرى.

المطلب الثاني : مقتضيات الثقة والأمان في التوقيع الإلكتروني

نظرا لأهمية المعاملات الإلكترونية في عصرنا الحاضر وكثرة مستخدمي هذه التقنية، فإن الجهود الوطنية والدولية لا تزال مستمرة لإزالة المخاطر التي تحيط بها[4]، خاصة مع قلة الخبرة المعلوماتية للأفراد والتي تصعب من التحقق في صحة المحررات الإلكترونية والتواقيع الإلكترونية، ذلك لأن الانترنت شبكة مفتوحة لا تحتوي على أي وجود مادي، فيصعب بذلك التعرف على هوية الأشخاص الذين نتعامل معهم.

ولتفادي هذه الصعوبات ظهر طرف ثالث لإضفاء الثقة والأمان على التوقيع الإلكتروني وسلامة المعاملات الإلكترونية من حيث المضمون ومن حيث المصدر، يتمثل في مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني وهو عبارة عن جهات أو هيئات متخصصة في التحري حول صحة التعاملات الإلكترونية،إذ تعد بمثابة وسيط بين المتعاملين بالكتابة والتوقيع الإلكترونيين،[5] وتقع على عاتقه عدة التزامات .

---

[1] – قانون 05/ 10 المعدل للأمر 75 / 58 المتضمن القانون المدني الجزائري.

[2] – قانون 05/ 10 المعدل للأمر 75 / 58 المتضمن القانون المدني الجزائري.

[3] – قانون 05/ 10 المعدل للأمر 75 / 58 المتضمن القانون المدني الجزائري.

[4] – **كامران الصالحي :الطبيعة القانونية لمسؤولية مزود خدمات التصديق الإلكتروني في قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الإماراتي رقم 1 لسنة 2006**،مؤتمر المعاملات الإلكترونية، المجلد2، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2009، ص217.

[5]– **الدكتورة حسان سعاد**، نفس مرجع السابق، ص 120.

وبما أن التصديق الإلكتروني هو أحد العناصر الأساسية في تحقيق أهداف الإدارة الإلكترونية،و يتيح للمستخدمين التحقق من هوية الأشخاص الذين يتفاعلون معهم عبر الإنترنت والتأكد من أن المعاملات التي يتم إجراؤها هي مشروعة وآمنة،وعندما يتم تنفيذه بشكل صحيح، يمكن للمستخدمين الإعتماد على المعاملات الإلكترونية بشكل أكبر، والتي من شأنها توفير الوقت والجهد، وتحسين الكفاءة والمصداقية.

ومن خلال ما تم ذكره سوف يتم التعرف على مفهوم التصديق الإلكتروني في الفرع الأول، وكذلك لإلتزامات مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني في الفرع الثاني.

الفرع الأول : مفهوم التصديق الإلكتروني

إن وضع أجهزة أمنية للمعاملات الإلكترونية بات من الضروريات، فالعالم الإفتراضي يعرضنا للعديد من المخاطر كالسرقة وإستنكار عمليات الدفع، لهذا نظمت أغلب التشريعات التصديق الإلكتروني ونشاطات مؤدي هذه الخدمات، لما يحققه من أمان وإضفاء الثقة في التوقيع الإلكتروني وهي أطراف قد تكون عامة وقد تكون خاصة تقوم بتلبية حاجة الأطراف المتعاملين إلكترونيا (أولا)، لوجود طرف ثالث موضع ثقة بينهما وذلك من خلال إصدار شهادات التصديق[1]، لذلك قامت مختلف التشريعات بوضع شروط توضح كيفية مزاولة هذه المهنة (ثانيا).

أولا :تعريف خدمات التصديق الإلكتروني

التصديق الإلكتروني هو عملية ووسيلة فنية أمنة للتحقق من صحة الكتابة والتوقيع الإلكترونيين، بواسطة طرف ثالث محايد وهو عبارة عن شخص أجنبي عن الأطراف يقوم بضمان الحماية الفنية الواجب تفعيلها للتوقيع الإلكتروني، والتي يجب أن تكون سابقة للنصوص القانونية .

[1]– **عمر حسن المومني : التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكتروني**، دراسة قانونية وتحليلية مقارنة، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2003، ص63 .

وقد إختلفت التشريعات الدولية ومنها الداخلية في التسمية، إلا أنها تتفق في الهدف والمضمون، فهو عملية تضمن أربعة جوانب أمنية لتبادل المعلومات على شبكة الانترنت وهي :السرية والتوثيق، النزاهة، والإستنكار.[1]

هناك من يسميها جهات التوثيق والتي تقوم بإصدار شهادات التوثيق لإثبات نسبة التوقيع الإلكتروني إلى شخص معين، وتكون هذه الجهات مسؤولة عن صحة المعلومات الموثقة بالشهادات التي تصدرها.

وقد عرفه التوجيه الأوروبي سنة 1999 في مادة2 بأنه :" كل شخص طبيعي أو معنوي يقوم بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني أو يقدم خدمات مرتبطة بالتوقيع الإلكتروني".

كما عرفه القانون النموذجي لسنة 2001 الخاص بالتوقيعات الإلكترونية في مادته الثانية بأنه: " الشخص الذي يقوم بإصدار الشهادات الإلكترونية، ويمكن أن يقدم خدمات أخرى ترتبط بالتوقيع الإلكتروني ".

نلاحظ في هذا التعريف أنه عرفه على أساس الجهة التي تؤدي عمليات التصديق، فالشخص يكون إما طبيعي أو معنوي،إلا أن مهمة كهذه تحتاج لإمكانيات مادية عالية جدا لا يقدر عليها إلا شخص معنوي.

القانون الفرنسي فقد عرف هو الأخر هذه الهيئة أيضا على أساس الجهة التي تقوم بالتصديق في المرسوم رقم 272 الصادر عن مجلس الدولة في 30 مارس 2001 والمتعلق بتطبيق نص المادة 1316 – 4 من القانون المدني الفرنسي، في المادة 1 منه على أنه : " كل شخص يصدر شهادات تصديق إلكترونية أو يقدم خدمات أخرى تتعلق بالتوقيعات الإلكترونية".[2]

---

[1]–**عبير ميخائيل الصفدي الطوال:النظام القانوني لجهات توثيق التوقيع الإلكتروني**، ط 1،دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2010، ص61 .

[2] – **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع السابق، ص122.

أما المشرع الجزائري فقد عرفه في نص المادة 3 مكرر من المرسوم التنفيذي 162/07[1] والتي أحالت إلى القانون رقم 03/2000 والمتعلق بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية،[2] بأنه :"كل شخص في مفهوم المادة 8/8 من القانون السالف الذكر يسلم شهادات إلكترونية أو يقدم خدمات أخرى في مجال التوقيع الإلكتروني" .

وبالرجوع لنص المادة 8/8 نجد أنها عرفت موفر الخدمات بأنه :" كل شخص معنوي أو طبيعي يقدم خدمات مستعملا وسائل المواصلات السلكية واللاسلكية ".

المشرع الجزائري هو الأخر لم يخرج عن نفس السياق العام في تعريف جهات التصديق الإلكتروني، كون جهات التصديق عبارة عن شخص معنوي أو طبيعي يؤدي خدمات محددة في إطار قانوني معين .

وإن إختلفت التسميات بين مؤدي خدمات التصديق أو مورد أو مزود خدمات التصديق كما سماه المشرع الإماراتي،[3] والتونسي،[4] إلا أن التشريعات إتفقت على أنه شخص طبيعي أو معنوي، وإن كان يصعب ذلك على الشخص الطبيعي من الناحية العملية، مع الإشارة إلى أن قانون التوقيع الإلكتروني السوري سنة 2009 أكد أن مزود خدمات التصديق هو شخص إعتباري في مادته 26، التي إشترطت في من يرغب في الحصول على ترخيص لمزاولة نشاط مزود الخدمة أن يكون شخصا اعتباريا .[5]

---

[1] – المرسوم التنفيذي 162/07 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي 123/01 المتضمن نظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية.

[2] – قانون رقم 03/2000المؤرخ في 5 أوت 2000 يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، ج ر عدد 48 الصادرة بتاريخ 6 أوت 2000 .

[3] – وذلك في قانون رقم 2 لسنة 2002 والمتعلق بالمعاملات والتجارة الإلكترونية لدولة الإمارات العربية .

[4] – في القانون 83 / 2000 والمتعلق بالمبادلات و التجارة الإلكترونية التونسي.

[5] – **هلا الحسن :تصديق التوقيع الإلكتروني،** مجلة جامعة دمشق للعلوم الإقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد 1، 2010، ص 532.

ثانيا: شروط ممارسة نشاط التصديق الإلكتروني

تتطلب شروط التصديق على التوقيع الإلكتروني العديد من المعايير الفنية والأمنية والقانونية لضمان صحة التوقيع الإلكتروني وتقديم الأمان والثقة لجميع الأطراف المعنية، هذه الشروط تختلف من تشريع لآخر، ولكن هدفها هو الحفاظ على الأمان للتوقيع الإلكتروني وتمكين الأطراف المعنية من الإعتماد عليه في العمليات التجارية والمعاملات القانونية.

إذ يلعب مؤدي خدمات التصديق دوراً حيوياً في التوقيع الإلكتروني، حيث يعمل كجهة موثوقة تقوم بالتأكد من صحة المعلومات الموجودة في الوثائق ومصداقيتها، وذلك عن طريق تأكيد هوية الشخص الذي يقوم بالتوقيع الإلكتروني والتأكد من أن الشهادة الرقمية المستخدمة للتوقيع صالحة ومعتمدة ولهذا السبب، فإن مختلف التشريعات والقوانين وضعت شروطاً لمزاولي خدمات التصديق والتوقيع الإلكتروني، ومن بين هذه الشروط الحصول على ترخيص أو تفويض من الجهات المختصة، وذلك لضمان تنظيم عمل هذه الجهات وضمان إستقرار المعاملات التي يتم التوقيع عليها إلكترونياً، كما تحدد هذه التشريعات الإجراءات اللازمة للتأكد من صحة توقيعات الأطراف وصحة الوثائق الإلكترونية الموقعة عليها .

ولذلك حتى يقوم مؤدي خدمات التصديق،[1] بمهمته لابد من إستيفاء مجموعة من الشروط تعرضت لها بعض التشريعات نذكرها كالأتي :

ا)- المشرع المصري :

قامت هيئة تنمية تكنولوجيا المعلومات بالإعلان على منح ترخيص لمزاولة نشاط التصديق الإلكتروني في ماي 2005، وقد تقدمت 6 شركات لطلب الترخيص وفق الشروط المنصوص عليها في قانون التوقيع الإلكتروني المصري أو اللائحة التنفيذية،إلا أنها منحت الترخيص لأربع شركات فقط بعد توفر الشروط القانونية المطلوبة وهي :

- شركة مصر للمقاصة و الإيداع والقيد المركزي.
- شركة الحاسبات المتقدمة،

[1] - **الدكتورة حسان سعاد**،مرجع السابق، ص124.

- الشركة المصرية لخدمات الشبكات وتأمين المعلومات،
- شركة ايجيبت تراست .[1]

ثم قامت بوضع شروط تتضمن متطلبات منح تراخيص خدمات التوقيع الإلكتروني من ضمنها :

- الشكل القانوني للشركة مقدمة العرض،
- صورة عن عقد تأسيس الشركة ونظامها القانوني،
- إثبات الشركة لقدرتها على تقديم خدمات التصديق الإلكتروني،
- تقديم المواصفات الفنية للأجهزة التي تستخدم لتنفيذ خدمة التوثيق الإلكتروني،

وعند قبول الطلب تتقدم الشركة إلى الجهة المختصة بمنح الترخيص بمصر لثبت فيه خلال مدة لا تتجاوز 60 يوما، وفي حالة السكوت وإنقضاء المدة يعتبر ذلك رفضا، ونظرا لحداثة قانون التوقيع الإلكتروني،فليس هناك أي تنظيم خاص بنماذج التصديق الإلكتروني كما هو الحال في فرنسا .[2]

ب)- المشرع الإماراتي: منح المشرع الإماراتي صلاحية منح تراخيص التصديق الإلكتروني بموجب قانون رقم 2 لسنة 2002 ل : مراقب خدمات التصديق، يتم تعيينه من قيل رئيس سلطة منطقة دبي الحرة للتكنولوجيا والتجارة الإلكترونية و الإعلام وفق المادة 23 من القانون السالف الذكر، يختص هذا المراقب بوضع تنظيم خاص بتراخيص منح التصديق الإلكتروني، ويقدمها إلى رئيس سلطة دبي من إعتمادها.

ج) – المشرع الفرنسي:

على خلاف المشرع المصري والإماراتي فإن ممارسة نشاط التصديق الإلكتروني في فرنسا لا يخضع لأي ترخيص بل يكون عن طريق الإعتماد الذي تمنحه الهيئات التي يقوم بتعيينها وزير

[1] – **الدكتورة حسان سعاد**،مرجع السابق، ص 125 .

[2] – **أيمن سعد سليم**، مرجع السابق ص 44.

الصناعة، وذلك بعد توافر الشروط القانونية الواردة بنص المادة 6 من المرسوم الصادر سنة 2001 والمتعلق بتطبيق م 1316 – 4 ق م ف،من بين هذه الشروط :

- إقامة الدليل على صحة تقديم خدمات التصديق الإلكتروني،
- بيان تاريخ تسليم التصديق وإلغائه.
- ثم صدر عن مجلس الدولة الفرنسي سنة 2002 المرسوم رقم 2002/535، و الذي حددت المادة 1 منه السلطة المخول لها ممارسة نشاط التصديق الإلكتروني، وهي الإدارة المركزية لسلامة نظم المعلومات(DCSSI).[1]

د)- المشرع الجزائري:

تناول المشرع الجزائري هذه المسالة في المادة 3 من المرسوم التنفيذي 123/01[2]المعدلة بالمرسوم التنفيذي162/07،[3] بالمادة الثانية منه بنصها :

"يخضع لترخيص تمنحه سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، إنشاء وإستغلال خدمات التصديق الإلكتروني، غير أن ترخيص مصالح التصديق الإلكتروني يكون مرفقا بدفتر شروط يحدد حقوق وواجبات مؤدي الخدمات والمستعمل..."

من خلال النص القانوني نجد أن المشرع الجزائري إشترط على كل شخص يريد ممارسة التصديق الإلكتروني، أن يتقدم بطلبه للحصول على الترخيص بذلك من سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مرفقا بدفتر يحدد حقوق وواجبات مقدم الخدمات ومستعملها.

[1] – **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع السابق، ص 126/125 .

[2] – المرسوم التنفيذي 123/01 المؤرخ في 9 ماي 2001 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، ج ر عدد 27 الصادرة بتاريخ 13 ماي 2001 .

[3] – المرسوم التنفيذي 162/07 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي 123/01 المتضمن نظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشيكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية.

غير أنه لم يوضح لنا الشروط الواجب توافرها في الشخص الذي يرغب في ممارسة هذا النشاط، كما لم يوضح طبيعة العلاقة التي تجمعه بسلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية.

يمكن القول بأن المشرع الجزائري ترك الأمر لدفتر الشروط، أما عن طبيعة العلاقة بينهما وبما أن سلطة الضبط هي شخص عام خاضع للقانون العام، فهي تخضع للقانون الإداري، إلا أن ورغم ذلك لم يمنح أي ترخيص لأي شخص لمزاولة نشاط التصديق لحد الآن [1].

الفرع الثاني: إلتزامات مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني

بعد توافر الشروط في مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني ومنحه الترخيص لذلك، يقع على عاتقه مجموعة من الإلتزامات أي إخلال بها يعرضه للمسؤولية، والتي لم يتطرق لها المشرع الجزائري بإستثناء بعض الإشارات على النحو الذي سنتطرق إليه، رغم وزير البريد وتكنولوجيا الإعلام والإتصال قد دعا لإنشاء نظام قانوني خاص بالتصديق الإلكتروني من أجل ضمان تصديق المستعملين .[2]

وبما أن تدخل سلطة التصديق الإلكتروني يعد أمرا إلزاميا لإضفاء الجدوى الحقيقية والفعالة للتوقيع الإلكتروني، يستلزم توفر التزامات قد حددتها مختلف التشريعات بما فيها التشريع الجزائري، والتي تقع على عاتق مزودي خدمات التصديق الإلكتروني فمنها ما يتعلق بإصدار شهادة التوقيع الإلكتروني،وأخرى تتعلق بالإلتزامات التقنية لمزود خدمات التصديق الإلكتروني.

أولا : إصدار شهادة التصديق الإلكتروني

تعد شهادة التصديق الإلكتروني من أهم الإلتزامات الملقاة على عاتق مزود خدمات التصديق الإلكتروني، يطلق عليها بطاقة إثبات الهوية الإلكترونية، تصدر هذه الشهادة أثناء عملية التوقيع الإلكتروني، بمعنى أنها بمثابة إثبات للهوية الإلكترونية للموقع.[3]

[1] – **الدكتورة حسان سعاد**، المرجع السابق، 127.

[2] – **الدكتورة حسان سعاد**، المرجع السابق، 128.

[3] – **أيمن سعد السليم**، المرجع السابق، ص33.

الهدف الرئيسي من هذه الشهادة هو تأكيد نسبة التوقيع الإلكتروني إلى شخص معين وتعيين هويته بشكل دقيق،[1]والإقرار بأن هذا التوقيع هو توقيع صحيح وينسب إلى من صدر عنه ويستوفي الشروط والمعايير المطلوبة فيه بإعتباره دليلا يعول عليه.

وتعرف شهادة التصديق الإلكتروني على أنها عملية إلكترونية تربط بين شخص معين سواء كان طبيعيا أو معنوي بخصائص معينة تسمح بتمييزه عن غيره، وتعد الإلتزام الرئيسي للقائم بخدمات التصديق الإلكتروني، من خلالها تتلاشى مخاطر إبرام العقد من أطراف ناقصي الأهلية أو من غير ذي صفة .

وبالتالي نفهم أن إصدار شهادات التصديق من قبل مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني، والمخزن بها جميع المعلومات لشخص ما والتي تؤكد صحة كل من المحرر والتوقيع الإلكترونيين وكذا هوية مرسلها .[2]

وقد تعرض قانون الأونيسترال النموذجي لسنة 2001 لهذه الشهادة في المادة 2 منه على أنها "رسالة للبيانات أو سجل يؤكد إرتباط الموقع بالتوقيع الإلكتروني"، وكما سماها المشرع الجزائري بالشهادة الإلكترونية في نص المادة 3 من المرسوم التنفيذي 07 /162،[3]على أنها : " وثيقة في شكل إلكتروني تثبت الصلة بين معطيات فحص التوقيع الإلكتروني[4]والموقع ".

---

[1] – **هلا الحسن**، المرجع السابق، ص 530.

[2] – **عبير ميخائيل الصفدي الطوال**، المرجع السابق، ص 93 .

[3] – المرسوم التنفيذي 162/07 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي 01 /123 المتضمن نظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية.

[4] – معطيات فحص التوقيع الإلكتروني Données de vérification de signature électronique مثل الأساليب التقنية المستخدمة لفحص التوقيع الإلكتروني، ومن اجل إدخالها حيز التنفيذ توضع في جهاز فحص التوقيع الإلكتروني وهو برنامج معلوماتي معد لوضع معطيات فحص التوقيع الإلكتروني موضع التنفيذ، **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق، ص 129.

وأغلب التشريعات ميزت بين نوعين من شهادة التصديق الإلكتروني :

أ) – الشهادة العادية :

وتصدر عن الجهة المختصة بالتوقيع الإلكتروني، تقر فيها بصحة بياناته ومدى صلته بالموقع ولا تتضمن بيانات محددة، ونص على ذلك المشرع الجزائري في المادة 3 من المرسوم التنفيذي السابق (الشهادة الإلكترونية).

ب) – الشهادة الموصوفة :

هي شهادات تصدرها الجهة المختصة بالتوقيع الإلكتروني، لتأكيد مدى صحة البيانات الواردة في التوقيع الإلكتروني ونسبته إلى صاحب التوقيع، تطرق لها المشرع الجزائري في المادة 3 من المرسوم التنفيذي 162/07. مع الإشارة إلى أن هذه الأنواع قد تكون وطنية تصدر عن مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني الوطنيين، كما قد تكون أجنبية تصدر عن دولة أجنبية أو طرف أجنبي داخل التراب الوطني،[1] هذه الأخيرة نص عليها المشرع الجزائري في المادة 3 مكرر من المرسوم التنفيذي 07 / 162[2] بأن لها نفس قيمة الشهادات الوطنية، وبالتالي فقد ساوى في الحجية بينهما شرط وجود اتفاقية بين الجزائر والدولة التابع لها مصدر الشهادة الأجنبية.

أما بخصوص بيانات شهادة التصديق الإلكتروني فإن المشرع الجزائري لم ينص على هذا الأمر، على غرار المشرع المصري والمشرع التونسي، هذا الأخير نص على البيانات الواجب ذكرها في الشهادة في قانون التوقيع الإلكتروني التونسي رقم 83 لسنة 2000 ، تتمثل في :

- هوية صاحب الشهادة .
- هوية الشخص الذي أصدرها وإمضاؤها الالكتروني.
- عناصر التدقيق في إمضاء صاحب الشهادة .

[1] – **عبد الفتاح بيومي حجازي**، المرجع السابق، ص 401.

[2] – المرسوم التنفيذي 162/07 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي 01 /123 المتضمن نظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية.

- مدة صلاحية الشهادة،
- المجالات التي يجوز فيها استعمال الشهادة .

كما نص التوجيه الأوروبي لسنة 1999 في المادة 8 منه على :

- هوية مقدم خدمات التصديق الالكتروني.
- هوية الموقع واسمه الحقيقي.
- المفتاح العام والذي من خلاله يتم الوصول إلى المفتاح الخاص للموقع .
- تحديد مدة صلاحية الشهادة.
- الرقم التسلسلي للشهادة .
- التوقيع الإلكتروني لمقدم خدمة التصديق.[1]

ثانيا : الإلتزامات التقنية لمزود خدمات التصديق الإلكتروني

بالإضافة إلى إلتزام مقدم خدمات التصديق بإصدار شهادة التصديق الإلكتروني، هناك بعض الإلتزامات الأخرى إختلفت التشريعات حولها.

أ) **– التشريعات الدولية** : نجد المادة 9 من القانون النموذجي الخاص بالتوقيعات الإلكترونية سنة 2001، تنص على جملة من الإلتزامات، من بينها أن يمارس العناية المعقولة في إصدار الشهادة، ويراعي هوية الموقع.

كما نصت المادة 8 من التوجيه الأوروبي لسنة 1999 على بعض الإلتزامات:

" يجب على مقدم خدمات التصديق الإلكتروني أن يتلقى المعلومات ذات الطابع الشخصي بشكل مباشر من الشخص المعني نفسه أو بناء موافقة صريحة منه بشرط أن تكون هذه المعلومات ضرورية لإستخراج شهادة التصديق الإلكتروني وحفظها..."

من خلال القانون النموذجي والتوجيه الأوروبي، نجد أهم الإلتزامات مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني تتعلق بمراعاة الدقة والثقة عند إصدار الشهادة الإلكترونية وضرورة مراعاة الحيطة والحذر مع إتخاذ التدابير اللازمة لصحتها وتاريخ سريانها، وكلها إلتزامات ذات طابع تقني.

[1] – **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع سابق، ص132/131 .

ب) – التشريعات العربية :

تنص المادة 12 من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري على بعض الإلتزامات تتمثل في :

- الإلتزام بأن تكون بيانات التوقيع الإلكتروني مؤمنة.
- مراعاة تاريخ إصدار شهادة وتاريخ إنقضائها.
- الخبرة اللازمة والضرورية لمزودي خدمات التصديق الإلكتروني.
- وجود نظام لوقف الشهادة في حالة العبث فيها أو إنتهاء مدة صلاحيتها. [1]

ما يؤخذ أيضا على هذه البيانات أنها تقنية بحتة تفرضها طبيعة هذا النشاط، غير أن المشرع المصري لم يبين جزاء الإخلال بهذه الإلتزامات .

كما نجد المشرع التونسي في قانون رقم 83 المذكور سابقا، نص في المادة 17 منه على العديد من الإلتزامات التقنية لمزود خدمات التصديق الإلكتروني منها:

- مسك السجل إلكتروني خاص بشهادات التصديق الإلكتروني التي يصدرها.
- ضمان سرية المعلومات، مما يضفي الحجية على الشهادة .[2]

وبالرغم من تطرق عدة تشريعات للإلتزامات التقنية إلا أن المشرع الجزائري لم يتناولها، ربما ترك الأمر لسلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مما يجعلنا دائما مضطرين للرجوع للتشريعات المقارنة، لهذا لابد من قانون خاص بالمعاملات الإلكترونية أو التوقيع الإلكتروني.

[1] – **الدكتورة حسان سعاد**، مرجع السابق، ص 133 .

[2] – **عبد الفتاح بيومي حجازي**، مرجع السابق ص406.

المبحث الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريعات المقارنة

إن وجود التوقيع الإلكتروني ضمن المحرر الإلكتروني على وسيط إلكتروني غير ملموس قد يثير الشك حول مصداقيته في تمييز هوية صاحب التوقيع، وضمان إرتباطه بالتصرف القانوني، بسبب إمكانية إختراق القراصنة لنظم المعلوماتية و معرفة التوقيع وإستخدامه دون موافقة صاحبه، إلا أن هذا التخوف لا يقف عقبة أمام إستخدام وسائل إلكترونية حديثة في مجال الإثبات [1]، وإنما إتجهت مختلف التشريعات العربية والأجنبية إلى إصدار قوانين تنظم من خلالها حجية التوقيع الإلكتروني وذلك سواء في القوانين الخاصة بالتجارة الإلكترونية أو في قوانين الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، وهذا ما توجه إليه المشرع الجزائري وذلك من خلال إصداره لقانون 15-04 الخاص بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين [2].

ومن خلال ما تم ذكره سوف نتطرق في هذا المبحث إلى القوانين المنظمة لحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات وموقف كل من التشريعات الدولية (كمطلب أول) والتشريعات الوطنية (كمطلب ثاني) كما يلي:

المطلب الأول: موقف التشريعات الدولية من حجية التوقيع الإلكتروني:

إن معظم التشريعات الخاصة والمرتبطة بالمعاملات الإلكترونية شرعت بمعالجة التوقيع الإلكتروني قانونيا حتى تسند إليه طابع الإلزامية وحتى لا تترك أي مجال للارتياب في إثباته، فقد تمتع باهتمام دولي كبير حيث قدمت له مختلف التشريعات الحجية القانونية في الإثبات واشترطت أن يضم هذا التوقيع للشروط والوظائف الواجب توافرها من حيث تعلقه بشخصية مصدره،ومن القوانين من إشترطت أن يصدر الموقع توقيعه أثناء سريان شهادة التوثيق وتوافر

[1] – **نادية ياس البياتي**، مرجع السابق، ص 218.

[2] – قانون رقم 15-04 المتعلق بتحديد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

صفة الإستمرار في إستخدامه،[1] ومن أهم هذه القوانين ما يلي:

الفرع الأول: حجية التوقيع الإلكتروني في قانون الأونيسترال النموذجي

لقد حددت المادة 07 من قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية لسنة 1996 للتوقيع الإلكتروني[2] نفس الحجية الممنوحة للتوقيع التقليدي لكن بتوافر الشروط الآتية :

" الشرط الأول/ إمكانية تحديد هوية الموقع وموافقته على المعلومات الواردة في السجل.

الشرط الثاني/ أن تكون الطريقة المستخدمة لتحديد هوية الموقع موثوقة ويمكن الإعتماد عليها"

لكن عند صدور قانون الأمم المتحدة النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية الصادرة بتاريخ 2001/06/05، حيث نصت المادة 06 الفقرة الأولى منه على أنه : " حينما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يعد ذلك الإشتراط مستوفي بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا استخدم توقيع الإلكتروني يعول عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو بلغت من أجله رسالة البيانات في ضوء كل الظروف بما في ذلك أي إتفاق ذي صلة ..."

" يعتبر التوقيع الإلكتروني موثوقا به لغرض الوفاء بالإشتراط المشار إليه في الفقرة الأولى:

أ- كانت بيانات إنشاء التوقيع خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخص أخر.

ب- كان أي تغيير في التوقيع الإلكتروني يجري بعد حدوث التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخص أخر.

ج- كان الغرض من إشتراط التوقيع قانونا هو تأكيد سلامة المعلومات التي يتعلق بها التوقيع وكان أي تغيير يجري في تلك المعلومات بعد وقت التوقيع قابلا للإكتشاف".[3]

كما يتجلى لنا من هذه المادة،أنها ربطت الحجية القانونية بشرط الموثوقية في التوقيع الإلكتروني ودرجة الأمان التي يوفرها، كذلك تركت للأطراف المجال الواسع لإختيار طرق

---

[1] – **جحيط حبيبة، جعود مريم**، النظام القانوني للعقد الإلكتروني (دراسة مقارنة)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة بجاية،2013/06/18، ص 97 .

[2] – قانون النموذجي للأمم المتحدة حول التجارة الإلكترونية، المؤرخ في 16 ديسمبر 1996 .

[3] – قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، المؤرخ ب 05/ 06/ 2001 .

إثبات موثوقية التوقيع الإلكتروني، وأهم ما في هذه المادة هو إعتبارها أن التوقيع الإلكتروني كفيلا ومستوفيا لمتطلبات القانون بوجود التوقيع .[1]

ولقد ميز قانون "الأونيسترال "النموذجي بين نوعين من التوقيع الإلكتروني، فهناك التوقيع الإلكتروني العادي والذي جاء النص عليه في معظم القوانين وهو البيانات الإلكترونية التي تتخذ هيئة حروف أو رموز أو أرقام أو إشارات وغيرها، والتي تستخدم للتوقيع على رسالة بيانات عادية بغرض تحديد هوية صاحبها و الدالة على شخصيته وإلتزامه بمضمون ما قام بالتوقيع عليه، فتقتصر وظيفة هذا النوع من التوقيع على ما يقوم به التوقيع التقليدي من وظائف ودرجة الأمان التي يتمتع بها ليست بالدرجة العالية، مما يجعل حجيته بالإثبات لا ترقى إلى درجة اليقين التام، والذي يؤدي إلى إخضاعه للسلطة التقديرية للقاضي لتحديد مدى درجة الأمان المستخدمة في هذا النوع من التوقيعات ومدى تحقيقه لوظائف التوقيع و التي يكون للخبير الفني المكلف من قبل المحكمة دور في ذلك. [2]

أما النوع الثاني من التوقيع الإلكتروني فهو التوقيع المحمي، والذي يأخذ هيئة بيان في شكل إلكتروني مرتبط برسالة بيانات، ويجب أن يحقق وظائف ومزايا تزيد على التوقيع الإلكتروني العادي، إضافة لتحقيقه هوية الشخص القائم به وتحديد شخصيته وإلتزامه بمضمون المحرر الموقع عليه فإنه ملزم بأن يحقق إرتباطا بين الموقع والتوقيع والسماح له بالسيطرة على التوقيع بحيث يصعب تعديل هذا التوقيع بعد إجرائه وعدم إمكانية إنتاج نفس التوقيع من شخص آخر، والذي يمكن من إكتشاف أي تحريف أو تعديل في مضمون المحرر أو التوقيع. [3]

الفرع الثاني : حجية التوقيع الإلكتروني في التوجيه الأوروبي

لقد قام التوجيه الأوروبي بتنظيم بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني مركزا على التنسيق بين تشريعات الدول الأعضاء في الإتحاد الأوروبي، لأنه عندما يوضع نظام مشترك حول

[1]– **لملوم كريم**، المرجع السابق، ص 151.

[2]– **زينب غريب**، مرجع سابق، ص 111،112 .

[3]– **محمد محمد أبو زيد**، تحديث قانون الإثبات، بدون ناشر، 2002، ص 185، 186.

شروط التوقيع الإلكتروني ومعايير الإعتراف بآثارها القانونية سيساهم كثيرا في تدليل العقبات التي قد تعترض إستخدام هذه الآلية داخل السوق الأوروبية.

ويساعد التوجيه الأوروبي في إنشاء إطار قانوني متناسق داخل مجموعة الأوروبية من شأنه تدعيم الثقة في وسائل الإتصال الحديثة، ويقر بالاتفاقات المتعلقة بالإثبات والتي بموجبها يتفق أطرافها على شروط قبول التوقيع الإلكتروني في الإثبات .[1]

إن التوجيه الأوروبي في القانون رقم 93 /1999 الخاص بالتجارة الإلكترونية والقانون الخاص بالتوقيع الإلكتروني بشأن التوقيع الإلكتروني أضفى على هذا النوع من التوقيع نفس الحجية القانونية في الإثبات الممنوحة للتوقيع التقليدي، وذلك في الفقرة الأولى من المادة 05 من هذا التوجيه والتي نصت على أنه:

"على الدول الأعضاء مراعاة أن التوقيع الإلكتروني المتقدم المستند إلى شهادة تصديق إلكتروني والمنشأ بوسيلة آمنة أن :

1-يحقق الشروط القانونية للتوقيع بالنسبة للمعلومات المكتوبة إلكترونيا بذات الحجية التي يحققها التوقيع اليدوي بالنسبة للمعلومات المكتوبة يدويا أو المطبوعة على الورق.

2-يكون مقبولا كدليل أمام القضاء".

كما نص في الفقرة الثانية من ذات المادة على أنه : "على الدول الأعضاء مراعاة أن التوقيع الإلكتروني لا يفقد أثره القانوني أو حجيته كدليل إثبات بسبب :

1-أن التوقيع جاء في شكل إلكتروني.

2-أنه لم يستند إلى شهادة تصديق إلكترونية معتمدة من جهة مرخص لها بذلك.

3-لأنه تم إنشاؤه أو إصداره من خلال تقنيات تجعله توقيعا إلكترونيا آمنا ".

إذن فالتوجيه الأوروبي قد إعترف بالحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في التعاملات الإلكترونية، وحث الدول الأعضاء في الإتحاد الأوروبي على الإلتزام بذلك عند إستيفائه للشروط اللازمة وقد ميز بين نوعين من التوقيع الإلكتروني وألزم الدول الأعضاء بأن يكون

[1] - **زينب غريب**، مرجع سابق، ص 113.

التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز بالمستند إلى شهادة التوثيق،وهو النوع الأول والذي يتم إصداره من خلال تقنيات تضمن له الثقة والأمان، أي يصدر عن طريق آليات محمية وآمنة وأن تمنحه الدول الأعضاء الحجية الكاملة في الإثبات أمام القضاء مثل التوقيع التقليدي، وهو ما نص عليه في الفقرة الأولى من المادة 05 من قانون التوجيه الأوروبي رقم 93 /1999 .[1]

أما النوع الثاني فهو التوقيع الإلكتروني غير المعزز،فالتوجيه الأوروبي لا يفرض على الدول الأعضاء إلا الإلتزام بعدم إنكاره كوسيلة إثبات لمجرد كونه في شكل إلكتروني وأنه يرفق بشهادة تؤكد صحته عن طريق إستخدام أدوات تأمين التوقيع، فهنا التوجيه الأوروبي وجه للدول الأعضاء عدم تضييع قيمة التوقيع الإلكتروني في الإثبات والإعتداد به كدليل ومنحه الحجية القانونية المناسبة حتى وإن لم يكن متمتعا بشروط التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز، وهو ما نص عليه في الفقرة الثانية من ذات المادة من التوجيه الأوروبي .[2]

فهنا لا يتساوى الإعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني مع الإعتراف القانوني المقرر للتوقيع الإلكتروني المتقدم.

و يلزم على من يتمسك بالتوقيع الإلكتروني الذي لا توجد فيه المتطلبات القانونية أن يقيم الدليل أمام المحكمة وبتقنية المعمول بها في إنشاء وإصدار التوقيع الإلكتروني، وأوجب الإتحاد الأوروبي على الدول الأعضاء تطبيق هذا التوجيه بحلول 19 يوليو 2001 الذي فرض الإعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات .[3]

وبالتالي الفقرة الثانية لم تستعمل مصطلح التوقيع الإلكتروني المتقدم، حيث يمكن تطبيق هذه المادة على التوقيع الإلكتروني البسيط قبل إعتماده من قبل مقدمي خدمات التصديق المعتمدين لدى الدولة .

---

[1] – **عمر هبطي**، التوقيع الإلكتروني، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة، في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية و الإقتصادية والإجتماعية، كلية الحسن الثاني، الدار البيضاء، 2006 /2007، ص 49 .

[2] – **عمر هبطي**، مرجع سابق، ص 49.

[3] – **سيد عبد القادر جهيدة،شكرون ساسية**، مرجع سابق، ص61 .

معناه قبول هذا التوقيع الإلكتروني البسيط كدليل إثبات ولكن عند حدوث إزدواجية بين توقيعين إلكترونيين أحدهما بسيط والأخر مقدم في هذه الحالة تكون الأولوية للتوقيع المقدم لأنه يتمتع بعناصر أمان يمكن أن تمنحه هذه الأولوية.[1]

وقد تم منح للتوقيع الإلكتروني المقدم نفس الحجية القانونية الممنوحة للتوقيع الخطي، أي الذي تم تأييده والمصادقة عليه من قبل الجهة المرخص لها بهذا العمل، كما تبنى المفهوم الواسع للتوقيع الإلكتروني ليشمل جميع صوره والتي من شأنها تحديد هوية صاحب التوقيع وتمييزه عند إستعماله لتقنيات الإتصال الحديثة .

وقد أنتجت أجهزة الإتحاد الأوروبي تعليمات بشأن التوحيد الأوروبي للتوقيعات الإلكترونية بتاريخ 14 يوليو 2003 وبموجب هذه التعليمات انشات لجنة التوقيع الإلكتروني، التي تقوم بوضع تفسيرات وتوصيات بشأن التوحيد القياسي لخدمات التصديق الإلكتروني، كل هذا في إطار تقديم مصداقية للتوقيع الإلكتروني.[2]

الفرع الثالث : موقف التشريعات الغربية من حجية التوقيع الإلكتروني

حيث تعتبر من أهم التشريعات التي حددت قوانين المتعلقة بالإعتراف بالتوقيع الإلكتروني ومنحه الحجية والتي سنذكرها كما يلي :

أولا :القانون الفرنسي

إن النظام القانوني الفرنسي يعتبر من اقرب الأنظمة للتشريع الجزائري،وقد تعرض للتعديلات التي أدخلت عليه بشيء من التفصيل حيث بموجب القانون رقم 230/2000 المؤرخ في 13 /2000/03 المتعلق بتطوير قانون الإثبات لتكنولوجيا المعلومات والتوقيع الإلكتروني تم تعديل المادة 1316 بفقراتها والمادة 1317 حيث قام المشرع الفرنسي بموجب المادة 1336–1 من القانون المدني الفرنسي التي نصت على أن : " الوثيقة الإلكترونية لها نفس الحجية التي تتوفر عليها الوثيقة الخطية بشرط أن تكون لها القدرة على تحديد الشخص الصادر عنه..."

[1] – **سعيد السيد قنديل**، التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2006، ص55.

[2] – **هدار عبد الكريم**، مبدأ الثبوت بالكتابة في ظل ظهور المحررات الإلكترونية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق بن عكنون، جامعة الجزائر، 2014/2013، ص 72 .

لكن المشرع الفرنسي أجرى تعديلا على المادة 1326 من نفس القانون فغير " عبارة التوقيع بخط اليد " إلى عبارة " التوقيع بواسطة الشخص "، وذلك يلغي كل تفرقة بين التوقيع الخطي والتوقيع الإلكتروني،فالإمضاء هو الذي يمكن إنتاجه بخط اليد لكن التوقيع الإلكتروني يكون بواسطة الشخص بحيث يشمل التوقيع الخطي والتوقيع الإلكتروني بكافة أنواعه ;فهذا يعني أن المشرع قد ساوى بين التوقيع اليدوي والتوقيع الإلكتروني من حيث الحجية،[1]وبالتالي فان التوقيع الإلكتروني له نفس الآثار القانونية المترتبة على الإمضاء اليدوي دون تميز بينهما من حيث الآثار القانونية .

و تنص المادة 4/1316 من القانون المدني الفرنسي على أن : " التوقيع ضروري لإتمام العقد القانوني ولتحديد هوية من وضعه، كما يكشف عن رضا الأطراف بالإلتزامات الناشئة عن العقد...، حينما يكون التوقيع الإلكتروني فإنه يكمن في إستخدام طريقة جاهزة لتحديد الهوية بما يضمن إرتباطه بالعقد الذي وضع عليه التوقيع..."[2]

يظهر من خلال التعديلات التي جاء بها القانون رقم 230/2000 أن المشرع الفرنسي قد إستجاب للتوجيهات الأوروبية الداعية إلى تطوير التشريعات الوطنية للدول الأعضاء لتنسجم مع قواعده هذه التوجيهات، فقد إعترف المشرع الفرنسي للتوقيع الإلكتروني بنفس حجية التوقيع التقليدي لكنه ميز بين نوعين من التواقيع الإلكترونية من حيث الحجية، فقد نصت المادة 2 من المرسوم 2001 /272 والذي يتضمن القواعد والأحكام بشأن حماية بيانات التوقيع الإلكتروني في مضمونها على أن التوقيع الإلكتروني المحمي هو الذي أعطى له القانون قرينة قانونية مفترضة على صحته إلى غاية إثبات العكس.[3]

---

[1] – **عابد فايد عبد الفتاح فايد**، مرجع سابق،ص136.

[2]– Article 1316 -4 du c. civ français.

Loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique.

[3]– **لورنس محمد عبيدات**، إثبات المحرر الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص163 .

إلا أن المشرع الفرنسي على غرار المشرع الأردني ومشرع إمارة دبي إتبع نهج قانون الأونيسترال النموذجي في التفرقة بين التوقيع الإلكتروني العادي والمحمي، فالتوقيع الإلكتروني العادي يحدد هوية صاحبه ويدل على رضاه بمضمون المحرر، وبالتالي الحجية فيه لا ترقى إلى درجة اليقين التام ويخضع للسلطة التقديرية للقاضي،أما التوقيع الإلكتروني المحمي يجب عليه أن يحقق ربطا وثيقا بين المحرر والتوقيع بحيث لا يمكن القيام عليه بأي تعديل وصدور شهادة من جهة معتمدة واستخدام منظومة توقيع تضمن مصداقيته، ويتوفر على هذه الشروط فيعتبر التوقيع صحيحا وله الحجية الكاملة إلى حين إثبات ما يخالف ذلك .

مما سبق ذكره يمكن القول أن المشرع الفرنسي قد وضع مفهوما موسعا للتوقيع، ولم يفرق بين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني حيث يكون لكل منهما نفس الحجية القانونية في الإثبات.

ثانيا :القانون الأمريكي

مع التطور الذي حدث للتجارة الإلكترونية في الوليات المتحدة الأمريكية في تسعينات القرن الماضي بدأت العديد من الولايات في إصدار تشريعات تنظم الإعتراف بالتوقيع الإلكتروني في الإثبات، لكن الحكومة الفيدرالية توجهت نحو توحيد قوانين ذات العلاقة بالتوقيع الإلكتروني، وبذلك صدر القانون الموحد للتعاملات الإلكترونية هو القانون نموذجي تم الأخذ به وإعتماده في اغلب الولايات.[1]

فنص القانون الفيدرالي الأمريكي للتوقيع الإلكتروني الصادر ب 30 يونيو 2000 فيما يتعلق بالإعتراف بالتوقيع الإلكتروني وساوى في الحجية مابين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني، وأنه لا يجب إنكار الأثر القانوني للتوقيع و لا إنكار صلاحيته أو تنفيذه فقط في شكل إلكتروني.

[1]– **أسامة بن غانم العبيدي**، مرجع سابق، ص 177.

فالتوقيع الإلكتروني يمكنه في ظل ضمانات معينة أن يقوم بذات الدور الذي يؤديه التوقيع التقليدي، ويرى المشرع الأمريكي أن التوقيع الخطي قد لا يكون له مكانا في ظل المعالجة الإلكترونية.[1]

فقد نصت المادة 101 من التشريع الفيدرالي الأمريكي التي جاءت في الباب الأول المسمى بالسجلات و التوقيعات الإلكترونية في التجارة الإلكترونية، قاعدة عامة تتعلق بصحة وقانونية المحررات و التوقيعات الإلكترونية حيث نصت الفقرة (أ) على أنه : " رغما عن أي تنظيم أو قانون في أية ولاية أو أي قاعدة قانونية في أي قانون في أية معاملات مالية سواء في داخل الولايات أو في التجارة الأجنبية، يجب مراعاة أنه عقد خاص بالمعاملات المالية لا ينكر أثره القانوني أو حجيته أو قابليته للتنفيذ بسبب إستخدام التوقيع الإلكتروني في كتابته أو صياغته".[2]

حيث نرى أن التشريع الفيدرالي لم يفرض في التوقيع الإلكتروني ضوابط فنية أو تقنية معينة، كما لم يشترط ويجبر توثيق التوقيع الإلكتروني من جهة تصديق إلكتروني معتمدة، فهذا القانون يطبق على التصرفات و التعاملات الإلكترونية التي ينتمي أطرافها إلى ولايات مختلفة و على التصرفات القانونية التي تتم مع أطراف أجنبية خارج الولايات المتحدة، ويعترف هذا النظام بحجية المحررات الإلكترونية والتوقيعات الإلكترونية في الإثبات و يتطلب هذا القانون الحصول على شهادة توثيق تثبت موافقة أو قبول جهة أخرى على ذلك التوقيع .[3]

فالولايات المتحدة الأمريكية تعتبر أول دولة إعترفت بالتوقيع الإلكتروني عام 2000 إذ نصت في المادة 104 من قانون التوقيع الإلكتروني على أن: "التوقيع الإلكتروني يكون له ذات الصلاحية و الأثر المقرر لإستعمال التوقيع الموضوع بخط اليد ".

---

[1]– **عبد الفتاح بيومي الحجازي**، مرجع سابق، ص 36.

[2]– **لالوش راضية**،أمن التوقيع الإلكتروني، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون، فرع القانون الدولي للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2012، ص81،80.

[3]– **الغريب فيصل السعيد**، مرجع سابق، ص 256.

فالمقصود من هذه المادة هو الإعتراف بالمحرر وبالتوقيع الإلكتروني، وأن هذا الأخير ليس معلق على شرط الحصول على ترخيص جهة معينة.

ثالثا : التشريع الانجليزي

يحكم القانون الانجليزي، بإعتباره نموذجا للقانون الانجلوسكسوني والذي يعرف بالقانون العرفي قاعدتان أساسيتان تشكلان عائقا أمام الإثبات عن طريق الوثائق الإلكترونية وهما قاعدة الشهادة السماعية، وقاعدة الدليل الأفضل أو الأصل.

فأصبح القانون الانجليزي يجيز الإثبات بالسندات والوثائق الإلكترونية ويمنحها الحجية القانونية التي تساوي السندات الكتابية الورقية بشرط أن تكون تلك الوثائق رسمية فتوجهت هذه الجهود بإصدار قانون الإتصالات الإلكترونية لعام 2000 ليشمل التوقيع الإلكتروني والتخزين الإلكتروني للمعلومات والذي دخل حيز التنفيذ في 20 يوليو 2000.[1]

ويشكل هذا القانون إضافة إلى لوائح التوقيعات الإلكترونية لعام 2002 الأساس القانوني للتوقيعات الإلكترونية في المملكة المتحدة .

حيث تتشابه قواعد الإثبات في القانون الانجليزي مع قواعد الإثبات في الولايات المتحدة الأمريكية من حيث تمسكهما بقاعدتي الإثبات بالدليل الأفضل .

رابعا : القانون الايطالي

أصدرت ايطاليا تشريعين حول التوقيع الإلكتروني حيث أعطته قيمة ثبوتية وحجية قانونية، يتمثل الأول في تشريع التوقيع الرقمي الصادر في 1997/11/15، وتشريع آخر ينظم قواعد شهادات التوثيق صادر بتاريخ 1999/03/15 .

فمعظم التشريعات السابقة بخصوص إضفاء الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني أكدت على ضرورة توافر شروط معينة تعزز هذا التوقيع وتوفير الثقة حتى يتمتع بالحجية القانونية في

[1] –Electronic communications. Act2000 http//www.legislation.gov.uk/ukpga/2000/7/contents.

الإثبات، وتمحورت كلها على ضرورة إقتصار التوقيع على صاحبه وخضوعه لسيطرته المطلقة وإمكانية التحقق من صحته إضافة إلى إرتباطه بالبيانات التي يثبتها.[1]

زيادة على ذلك فأن المشرع الايطالي أصدر المرسوم رقم 513 المؤرخ في 10-11-1997 الذي عرف التوقيع الإلكتروني في الشكل الرقمي، وهو الشكل الوحيد الذي إعتمده المشرع الايطالي في هذا المرسوم ونص على أنه للتوقيع الرقمي نفس القيمة والحجية التي هي للتوقيع اليدوي، فيمكنه أخذ محل الختم أو الدمغ أو أي توقيع آخر أو علامة.[2]

المطلب الثاني: موقف التشريعات العربية من حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

إن التشريعات الوطنية العربية قد إقتدت بأثر التشريعات الدولية في الإعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، ومحاولة منها لتحقيق الأمن القانوني لإقتصادها ككل وللتوقيع الإلكتروني خاصة قامت بمنح الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في مختلف تشريعاتها، ومن أهم هذه التشريعات العربية، نذكر ما يلي:

الفرع الأول:حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري

إعتمد المشرع الجزائري التوقيع الإلكتروني لأول مرة في نص المادة 2/327 من القانون المدني الجزائري بحيث إعترف بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات لكنه لم يبين شروطه بل أحالها لشروط الكتابة وطبقا لنص هذه المادة التي تنص على: "يعتد بالتوقيع الإلكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة323 مكرر 01 ".

ووفقا لهذا النص يكون المشرع الجزائري قد ساوى في القوة الثبوتية ما بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع العادي وهو ما يعرف بمبدأ التعادل الوظيفي بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي، وللإقرار به يستلزم أن تتوافر فيه الشروط المنصوص عليها في المادة 323 مكرر 01 والمتمثلة في إمكانية التأكد من هوية مصدر التوقيع وبأنه هو من انصرفت إرادته إلى إنشاء الإلتزام بواسطة وسيلة التوقيع الإلكتروني بإرسال رسالة إلى طالب المعاملة و أن يكون معدا

[1]-**إبراهيم الدسوقي أبو الليل**، الحجية القانونية للتعاملات الإلكترونية، مجلس النشر العلمي، الكويت، 2003، ص172 .

[2]- **زهدور كوثر**،التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات في القانون المدني الجزائري مقارنا، مذكرة لنيل درجة ماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة وهران، 2008/2007، ص 175 .

ومحفوظا في ظروف تضمن سلامته،وهي الشروط نفسها المتطلبة في التوقيع الإلكتروني المؤمن وفقا لمضمون المادة 03 من المرسوم التنفيذي 162/07.

غير أن تحقيق هذين الشرطين يتوقف على تدخل طرف أو جهة ثالثة تتمثل في جهة وسيطة تصادق على هذا التوقيع، وتؤكد صدوره من الشخص المنسوب إليه، مع عدم إحداث أي تحريف أو تعديل،[1] ونلاحظ أن المشرع الجزائري قد أصدر قانون رقم15-04 المتضمن تحديد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، والذي قد ميز فيه بين نوعين من التوقيع الإلكتروني مثل نظيره الفرنسي التوقيع الموصوف والتوقيع البسيط، لكن هذا التمييز من الجانب الوظيفي فقط ومؤدى ذلك أنه لا يجوز إهدار قيمة التوقيع الإلكتروني البسيط في الإثبات لمجرد أنه نشأ عن طريق آلية غير آمنة أو لا يحوز على شهادة تصديق إلكترونية.[2]

حيث يختلف التوقيع الإلكتروني المؤمن عن التوقيع الإلكتروني البسيط في أن الأول يستخدم تكنولوجيا مصممة لتحقيق ترابط أكثر بين هوية الموقع وتوقيعه وهو ما يفتقده النوع الثاني، بما يضفي على التوقيع المؤمن نوعا من التصديق أو التوثيق الإلكتروني، وبالتالي منحه قدرة أكثر على الإثبات.[3]

وأقر المشرع الجزائري بالتوقيع الإلكتروني الموصوف ومنحه الحجية القانونية كما نصت المادة 8 من القانون 15-04 على أنه ": يعتبر التوقيع الإلكتروني الموصوف وحده مماثلا للتوقيع المكتوب، سواء كان لشخص طبيعي أو معنوي"، ويقصد بذلك أن هذا النوع من التوقيعات لا يحتاج إلى إثبات الشروط الموضوعية العامة من تعلقه بشخص الموقع وسيطرة هذا الأخير على منظومة إنشائه وكذا تعلقه ببياناته الشخصية التي يمكن الكشف عن أي تغيير أو تعديل في المستند الإلكتروني ما إن يظهر الموقع بشهادة التصديق الإلكتروني، وذلك بغض النظر عن الموقع سواء كان شخص طبيعي أو معنوي.

---

[1]- **لالوش راضية، مرجع** سابق، ص 84 .

[2]- **بودشيشة سمية، إثبات العقد الإلكتروني**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 2017/2016، ص66 .

[3]- **محمد محمد سادات**، مرجع سابق، ص 56.

أما النوع الثاني المتمثل في التوقيع الإلكتروني البسيط أو العادي والذي لا يكتسب الحجية القانونية الكاملة في الإثبات، وبالرغم من كونه بسيط إلا أنه لا يمكن تجاهله بل لابد من الأخذ به وذلك يعود لأحكام نص المادة 09 من القانون رقم 15-04، إذ أكدت على أنه لا يمكن تجريد التوقيع الإلكتروني من فعاليته القانونية أو رفضه كدليل أما القضاء بسبب شكله الإلكتروني أو أنه لا يعتمد على شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة أو أنه لم يتم إنشاؤه بواسطة آلية مؤمنة لإنشاء التوقيع الإلكتروني،[1] بل عبء الإثبات يقع على من يدعي عكس الثابت أي على من يحتج بما جاء في المحرر الإلكتروني، فالتوقيع الإلكتروني ثابت حتى وإن جاء غير مستوفي لشروط التوقيع الموصوف، ففي حالة إنكار التوقيع الإلكتروني ممن نسب إليه يصبح عبء الإثبات على من يدعي أن هذا التوقيع صادر من خصمه وأنه يتوافر على جميع الشروط التي تجعله صحيحا.[2]

ومن خلال هذه المادة يتضح أن المشرع الجزائري نص على قبول التوقيع الإلكتروني وذلك بمنحه الحجية القانونية في الإثبات متى إستوحى شروط الكتابة الإلكترونية، سواء كان التوقيع بسيطا أو موثقا.[3]

وقد سبقتها المادة 323 مكرر من القانون المدني بنصها : "يعتبر الإثبات في الشكل الإلكتروني كالإثبات بالكتابة على الورق..."، وعليه فقد كرستا مبدأين واردين في القانون التوجيهي للأونيسترال يعرفان بمبدأ التعادل الوظيفي بين المحررات الإلكترونية والورقية، ومبد الحياد التقني بشأن التوقيع الإلكتروني، حيث يقصد بمبدأ هذا الأخير أنه لا يمكن للتشريعات

---

[1]- **منصور عز الدين**، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مذكرة مكملة من مقتضيات نيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016/2015، ص 58.

[2]- **بودشيشة سمية**، مرجع سابق، ص 66، 67 .

[3]- **ياسمينة كواشي**، الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في ظل القانون، مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر، تخصص قانون جنائي للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2017/2016، ص 30 .

أن تعتمد طريقة واحدة فيما يتعلق بالآليات و البرمجيات المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني، بل لابد من فتح الباب وترك المجال مفتوح مع اشتراط الأمان فيها وإثبات ذلك دون مفاضلة مسبقة.[1]

بشكل عام، يمكن القول أن التوقيع الإلكتروني في الجزائر يعد موثوقا به ويمكن إستخدامه كوسيلة لتوثيق الصفقات الإلكترونية والمستندات الرسمية، وذلك بشرط توفر الإجراءات المعتمدة لتوثيقه والحفاظ على سريته وأمانته، ويمكن إستخدام التوقيع الإلكتروني كدليل قاطع في الإثبات في حالة وجود الإجراءات اللازمة لتوثيقه وتأكيد صحته وسلامته.

الفرع الثاني : حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المصري

إستجابة لمتطلبات المعاملات الإلكترونية، نجد قانون التوقيع الإلكتروني المصري لسنة2004 قد تضمن نصوصا تقر بمبدأ المساواة بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع اليدوي من حيث الحجية المقررة للتوقيعات التي تتم بواسطة خط اليد على الدعائم الورقية، لكن شريطة أن يستوفي التوقيع الإلكتروني للشروط والضوابط الفنية المحددة وفق اللائحة التنفيذية، والتي من شأنها إعتماد التوقيع من جهة التصديق المرخص لها بإعتماد التوقيعات الإلكترونية.[2]

حيث نص المشرع المصري من القانون المصري سالف الذكر في المادة 14 منه على أنه:

" للتوقيع الإلكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للتوقيعات في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، إذا روعي في إنشائه وإتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون والضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون ".

نلاحظ من خلال هذه المادة أن المشرع المصري قام بحصر حجية التوقيع الإلكتروني على المعاملات المدنية والتجارية والإدارية فقط، مما يعني عدم إمكانية تطبيقه في غير هذه الأحكام كالزواج والتبني وإنشاء الوصية.[3]

---

[1]– **عبد الله احمد غرايبة**، مرجع سابق، ص123 .

[2]– قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004المتعلق بإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات .

[3]– **لملوم كريم**، مرجع سابق، ص 154.

كما نصت المادة 18 من نفس القانون على أنه : " يتمتع التوقيع والكتابة الإلكترونية و المحررات الإلكترونية بالحجية في الإثبات إذا ما توافرت الشروط الآتية : إرتباط التوقيع بالموقع، سيطرة الموقع وحده دون غيره، إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني ".

وكذلك نصت المادة 11 من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني على أنه : " مع عدم الإخلال بما هو منصوص عليه في المواد (2، 3، 4) من هذه اللائحة يتم من الناحية الفنية و التقنية، كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني الموقع إلكترونيا، بإستخدام تقنية شفرة المفتاحين العام والخاص، وبمضاهاة شهادة التصديق الإلكتروني وبيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني بأصل هذه الشهادة وتلك البيانات، أو بأي وسيلة مشابهة".

ويتضح من هذه النصوص أن التوقيع الإلكتروني يتمتع بالحجية في الإثبات وذلك في حالة ما إذا أحسن إنشائه وكان متمما للشروط المحددة في هذا القانون، ويرتبط ارتباطا وثيقا بدرجة الأمان و الثقة التي يوفرها التوقيع الإلكتروني لدى المتعاملين به.[1]

الفرع الثالث : حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع التونسي

بالرغم من عدم وجود نص صريح في قانون المبادلات و التجارة الإلكترونية التونسي ينص صراحة على مساواة هذا التوقيع بالتوقيع الخطي التقليدي في الإثبات إلا أنه نجد أن المشرع التونسي قد إعترف بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، بشرط أن يحدث التوقيع الإلكتروني بواسطة منظومة موثوق بها يتم ضبط مواصفاتها التقنية بقرار من الوزير المكلف بالإتصالات، وبإعتبار أن التوقيع الإلكتروني هو التوقيع الملائم مع طبيعة التجارة الإلكترونية فقد إهتم المشرع التونسي بحمايته وبيان حجيته، حيث جاء في المادة 04، الفصل الرابع من هذا القانون

[1]– **نادية ياس البياتي**، مرجع سابق، ص221 .

أنه: " يعتمد قانونا حفظ الوثيقة الإلكترونية كما يعتمد حفظ في الوثيقة الكتابية، ويلتزم المرسل بحفظ الوثيقة الإلكترونية في الشكل المرسلة به، ويلتزم المرسل إليه بحفظ هذه الوثيقة في الشكل الذي تسلمها به".[1]

كم تكلم المشرع التونسي في الفصل السابع عن مسؤولية الموقع تجاه الأضرار التي تلحق بالغير في حالة إخلاله بالإلتزامات المنصوص عليها بالفصل السادس من هذا القانون .

وبهذا يتضح أن المشرع التونسي قد أولى اهتماما بالغا للتوقيع الإلكتروني، وحماية أطراف التعاقد، هادفا من خلال ذلك إلى منح الثقة لهذه الوسائل الإلكترونية، حتى تحظى بالمرتبة نفسها التي تحظى بها الوسائل التقليدية،[2] وهو ما عبر عنه في بداية هذا القانون من خلال الفصل الأول والذي جاء فيه : " يضبط هذا القانون القواعد العامة المنظمة للمبادلات والتجارة الإلكترونية، وتخضع المبادلات والتجارة الإلكترونية فيما لا يتعارض وأحكام هذا القانون إلى التشريع والترتيب الجاري بها العمل، ويجري على العقود الإلكترونية نظام العقود الكتابية من حيث التعبير عن الإرادة ومفعولها القانوني وصحته وقابليتها للتنفيذ فيما لا يتعارض وأحكام هذا القانون." [3]

وبهذا يكون المشرع التونسي قد منح للتوقيع الإلكتروني الموثق نفس الأثر الذي يتمتع به التوقيع التقليدي وبالتالي فإن الأهمية القانونية للتوقيع الإلكتروني قد تكون مماثلة للتوقيع التقليدي في مجالات معينة وفقًا للتشريعات المعمول بها.

---

[1]– قانون المبادلات والمعاملات التجارية الإلكترونية التونسي الصادر في 9 أغسطس 2000 المنشور في الجريدة الرسمية للجمهورية التونسية في العدد 24.

[2]– **نادية ياس البياتي**، مرجع سابق، ص 224.

[3]– **عبد الفتاح بيومي الحجازي**، مرجع سابق، ص 88.

الفرع الرابع : حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الأردني

إعترف المشرع الأردني بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات من خلال المادتين7و10 من قانون المعاملات الأردني ساوى فيهما حجية التوقيع الإلكتروني بحجية التوقيع التقليدي، حيث نصت المادة7 منه على أنه :

أ. " يعتبر السجل الإلكتروني والعقد الإلكتروني والرسالة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني منتجا للآثار القانونية ذاتها المترتبة على الوثائق والمستندات الخطية والتوقيع الخطي بموجب أحكام التشريعات النافذة من حيث إلزامه لأطرافها أو صلاحيتها في الإثبات.

ب.لا يجوز إغفال الأثر القانوني لأي مما ورد في الفقرة (أ) من هذه المادة لأنها أجريت بوسائل إلكترونية شريطة اتفاقها مع أحكام هذا القانون."

كما نصت المادة 10 من نفس القانون على أنه :

"أ .إذا استوجب تشريع نافذ توقيعا على المستند أو نص على ترتيب أثر على خلوه من التوقيع فإن التوقيع الإلكتروني على السجل الإلكتروني يفي بمتطلبات ذلك التشريع.

ب .يتم إثبات صحة التوقيع الإلكتروني ونسبته إلى صاحبه إذا توافرت طريقة لتحديد هويته والدلالة على موافقته على المعلومات الواردة في السجل الإلكتروني الذي يحمل توقيعه إذا كانت تلك الطريقة مما يعول عليها لهذه الغاية في ضوء الظروف المتعلقة بالمعاملة بما في ذلك إتفاق الأطراف على إستخدام تلك الطريقة "[1].

من خلال هذه النصوص يتضح لنا أن المشرع الأردني أعطى الحجية الكاملة للتوقيع الإلكتروني، وساوى بينه وبين التوقيع التقليدي.

[1]– قانون رقم 85 –2001 المتعلق بقانون المعاملات الإلكترونية الأردني، المنشور في الجريدة الرسمية العدد 4524.

خلاصة الفصل الثاني

وكخلاصة لهذا الفصل، نستنتج أنه في ظل التغيرات التي حصلت في مجال المعاملات الإلكترونية أصبحت غالبية التشريعات الخاصة والمرتبطة بالمعاملات الإلكترونية تبدأ بمعالجة التوقيع الإلكتروني قانونيا حتى تسند إليه طابع الإلزامية وحتى لا تترك أي مجال للارتياب في إثباته، فقد تمتع بإهتمام دولي كبير بفضل ما قدمته له مختلف التشريعات من الحجية القانونية في الإثبات، حيث يعد التوقيع الإلكتروني فاقدًا لأي أثر قانوني دون الشروط المنصوص عليها قانونًا، والتي تشمل إرتباطه بصاحبه وحده دون سواه، وسيطرته الحصرية عليه، وكشف أي تعديل أو تغيير فيه.

ولتحقق الثقة و الأمن في التوقيع الإلكتروني، نصت العديد من التشريعات على وجود طرف ثالث وسيط يقوم بنشاط شبيه بنشاط الموثق يعرف بالمصادقة الإلكترونية يطلق عليه مصطلح شهادات التصديق الإلكتروني وهي شهادات تؤكد مصداقية وموثوقية البيانات

كما أن منح القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني مرتبط بشكل وثيق بدرجة الثقة والأمان التي يتمتع بها، ولهذا توجهت الكثير من التشريعات الدولية والوطنية سواء كانت غربية أو عربية ومن بينها التشريع الجزائري نحو إقرار قوانين لتنظيم التوقيع والتصديق الإلكترونيين، وذلك من خلال إتفاقها بداية على منح الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في الإثبات بالدرجة نفسها للتوقيع التقليدي المكتوب أي ساوت في الحجية ما بين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني، وبالتالي فإن هذا الأخير أثبت قدرته على أداء مهام التوقيع الكتابي التقليدي.

خاتمة

من خلال هذه الدراسة التي تطرقت إلى موضوع "القوة الثبوتية للدليل (التوقيع) الإلكتروني في التشريع الجزائري" الذي يعتبر عنصرا جوهريا وأساسيا في التصرفات الدولية و المحلية التي تنشأ عبر شبكة الإتصالات بشكل عام وشبكة الانترنت بشكل خاص .

حيث إعترف المشرع الجزائري بهذه التقنية لأول مرة في سنة 2005 من خلال نص المادة 327 من القانون المدني الجزائري، ثم أصدر المرسوم التنفيذي رقم 162/07 المتعلق بنظام الإستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية و على مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، حيث في سنة 2015 تبنى المشرع الجزائري نهجا يتوافق مع غالبية التشريعات الدولية والوطنية وذلك عن طريق إصداره للقانون 15-04 المتضمن القواعد المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين كحل لمواكبة التغييرات الحاصلة في مجال المعلوماتية والتكنولوجية، ومع الدخول الفعلي للوسائط الحديثة في حيز إبرام التصرفات القانونية نشأ التوقيع الإلكتروني كبديل مع تغييره لمفهوم التوقيع الكتابي الذي تراجع بعد ظهوره وبهذا أصبحت التشريعات تنظمه وتمنحه الإطار القانوني الخاص به و تعتبره كدليل مستجد تثبت به العقود والمعاملات المبرمة إلكترونيا، حيث نجد أنها قد خصت حيزا مهما لتعريف التوقيع الإلكتروني وذلك من طرف المنظمات الدولية والتشريعات الوطنية والغربية و العربية بما فيها التشريع الجزائري، وأخيرا التعريف الفقهي له، مع توضيح أهم الخصائص التي يتمتع بها،بالإضافة لوظائفه، كما بينت الدراسة أن لهذا الأخير الكثير من الصور فلم يتم تحديدها في نوع وأحد، وأيضا له الكثير من التطبيقات التي يمكن أن يستفيد منها الإنسان في حياته العملية، وهذا ما تم تعرض له في الفصل الأول .

أما في الفصل الثاني فتطرقنا في إلى القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني، حيث أوجبت التشريعات المعاصرة توافره على شروط لإضفاء الحجية عليه، حيث ألزمت أن يكون التوقيع منفردا بصاحبه وأن يكون تحت سيطرته وحده دون غيره مع القدرة على كشف أي تعديل في البيانات وذلك من أجل سلامة التوقيع الإلكتروني وسلامة المعلومات الموقع عليها إلكترونيا .

ولتفادي المخاطر والصعوبات الناتجة عن قلة الخبرة المعلوماتية للأفراد كان لا بد من ظهور طرف ثالث لإضفاء الثقة والأمان على التوقيع الإلكتروني وسلامة المعاملات الإلكترونية من حيث المضمون والمصدر المتمثل في التصديق الإلكتروني.

وقد رصدت الدراسة أن التشريعات التي إعتمدناها قد إعترفت صراحة بالحجية القانونية للمحرر الموقع إلكترونيا في الإثبات وجعلته مساويا مع الدليل الكتابي التقليدي،إذا ما تضمن المتطلبات المشترطة قانونا والتي تبعث فيه الثقة والأمان لكي يتمتع بذات حجية التوقيع العادي.

ولهذا خلص البحث في ثنايا هذا الموضوع إلى مجموعة من النتائج تصدر منها بعض التوصيات

أولا / نتائج البحث :

1- في نطاق تحديد مقصود من التوقيع الإلكتروني إتضح لنا أن هذا التوقيع يقوم على استعمال تقنيات الحديثة المتطورة من شبكة الانترنت وحاسب آلي وغيره، لذا فهو وسيلة حديثة برزت نتيجة التطور التكنولوجي والمعلوماتي السريع حل محل التوقيع الخطي، حيث إختلفت تعاريف التوقيع الإلكتروني بإختلاف ما ينظر إليه إذ يتخذ شكل بيانات إلكترونية في شكل حروف أو رموز أو أرقام أو إشارات أو غيرها تطبق عن طريق مجموعة من الإجراءات التقنية، كونه مصطلحا تقنيا يتم عبر وسائط إلكترونية على عكس التوقيع العادي الذي يعتمد على دعامات ورقية ملموسة، ويعتمد على طرف ثالث محل ثقة.

2- إعتمد المشرع الجزائري حسب نص المادتين 2 فقرة1 والمادة 7 من القانون 04/15 نوعين من التوقيع الإلكتروني،الأول يعرف بالتوقيع البسيط وهو لا يحوز على حجية قاطعة في الإثبات بحيث يجوز إنكاره ممن يحتج به عليه،أما الثاني فيتمثل في التوقيع الإلكتروني المؤمن أو الموصوف ، وهذا الأخير يتطلب شروط دقيقة تعرضت لها مختلف التشريعات.

3- قدرة قيام التوقيع الإلكتروني على إنجاز وظائف التوقيع العادي بصفة عامة وعادية .

4- إن التوقيع الإلكتروني وضحت له العديد من الصور وذلك بحسب الوسيلة أو التقنية التي تستخدم في إنشائه كالتوقيع الرقمي، التوقيع البيومتري، التوقيع بالقلم الإلكتروني والتوقيع بالرقم السري وبالماسح الضوئي، مع التوصل إلى نتيجة مهمة هي أن التوقيع الرقمي يتميز عن باقي صور التوقيع الإلكتروني في كونه يحقق سلامة العقد، لذا يعد من أفضل الصور وأكثرها أمانا وموثوقية بسبب إعتماده على تقنية التشفير بإستخدام مفتاحين أحدهما عام والآخر خاص.

5- إن تطبيقات التوقيع الإلكتروني تستخدم في مجالات أفرزتها التجارة الإلكترونية، وتشمل كل معاملة ذات طابع تجاري في ميدان التعاملات المختلفة، كما أن ظهور وسائل الدفع شجع على قيام خدمات مصرفية إلكترونية ووسع الآفاق لإستخدامات التوقيع الإلكتروني مثل التوقيع في بطاقات الدفع الإلكترونية وبعض الأوراق التجارية الإلكترونية كالشيك الإلكتروني، وكذا الحكومة الإلكترونية.

6- إن الثقة والأمان لدى المتعاقدين عبر شبكة الانترنت من أهم الضمانات التي يستلزم توافرها لتطور المعاملات الإلكترونية، ويعد إرفاق هذه البيانات والمعلومات المتبادلة بين المتعاملين وتأكيد صحتها من أهم الآليات التي استحدثها المشرع الجزائري بموجب القانون 15-04 و المتمثلة في التصديق الإلكتروني.

7- إن موضوع حجية التوقيع الإلكتروني يعد من المواضيع الحساسة والدقيقة في مجال الإثبات،الأمر الذي استدعى الدول إلى خلق إطار تشريعي تنظيمي متكامل يضفي المصداقية والقوة الثبوتية والفنية للتوقيع الإلكتروني، وحتى يحظى هذا الأخير بهذه الحجية فقد خصصت له شروط محددة من قبل جميع التشريعات.

8- عملت أغلب التشريعات الدولية والوطنية سواء العربية أو الأجنبية على الإعتراف بالتوقيع الإلكتروني ومنحه الأثر القانوني في الإثبات، وذلك إما في قوانين خاصة بالتجارة الإلكترونية من خلال تعديل بعض النصوص القانونية وإما في قوانين خاصة

متعلقة بالتوقيع الإلكتروني وجعلته مساويا للتوقيع التقليدي من حيث حجيته في الإثبات.

ثانيا / التوصيات :

بعد أن وضعنا عرضا مفصلا لما تم التوصل إليه من خلال هذه الدارسة من نتائج حول موضوعنا نقدم جملة من التوصيات والاقتراحات التي نرى بأنها تساهم في توضيح وتحديد الموضوع وبالخصوص في التشريع الجزائري:

1- إلزامية إنعقاد مؤتمرات وحلقات نقاش علمية وتكنولوجية بهدف مسايرة التطورات القانونية والتقنية الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، وكذا تبادل الخبرات والتجارب بين ذوي الإختصاص للإستفادة من تجاربهم القانونية والقضائية.

2- ضرورة تدريس مادة التجارة الإلكترونية بما فيها موضوع العقد الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني في جميع كليات الحقوق بالجزائر، من أجل مواكبة التطور التكنولوجي وإعداد جيل من الطلبة القانونيين لهم تكوين متكامل في جميع الجوانب.

3- صياغة قانون خاص بالتجارة الإلكترونية، وأخر للتوقيع الإلكتروني.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر و المراجع :

أولا : النصوص القانونية

1.القوانين :

أ. النصوص القانونية الوطنية :

1- القانون رقم 05-10المؤرخ في 05 جويلية 2005، معدل و متمم للأمر رقم 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر1975 والمتضمن القانون المدني المعدل والمتمم، المنشور في الجريدة الرسمية،عدد44 الصادر في 2005/07/21 .

2- القانون رقم 04/15 المؤرخ في1 فبراير 2015، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، جريدة رسمية للجمهورية الجزائرية عدد 06، الصادرة في2015/02/10.

3- القانون رقم 10/05 مؤرخ في 20 يونيو 2005 يعدل ويتمم الأمر 58/75 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 والمتضمن القانون المدني الجزائري، ج ر، عدد 44، الصادرة بتاريخ 26 يونيو 2005.

4- قانون رقم 03/2000 المؤرخ في 05 أوت 2000 يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد و المواصلات السلكية واللاسلكية، ج ر، عدد 48 الصادرة بتاريخ 06 أوت 2000 .

ب.القوانين الأجنبية :

- **باللغة الأجنبية**

1/ Loi n : 2000-230 du 13 mars 2000 portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative a la signature électronique, Jo n : 62 du 14 mars 2000, p39681.version en vigueur au 31 janvier 2017.

2/Article 1316 -4 du code civil français.

Loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique.

- **باللغة العربية :**

- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية مع دليل التشريع 1996، الصادر في جلسة رقم 85 للجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ 1996/12/16 .
- قانون التوجيه الأوروبي رقم 93/1999 بشأن الإطار المشترك للتواقيع الإلكترونية الصادر بتاريخ 1999/12/13 .
- قانون المبادلات والمعاملات التجارية الإلكترونية التونسي الصادر في 9 أغسطس 2000 المنشور في الجريدة الرسمية للجمهورية التونسية في العدد24.
- قانون رقم 85-2001المتعلق بقانون المعاملات الإلكترونية الأردني، المنشور في الجريدة الرسمية العدد4524.

- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مع دليل الإشتراع 2001، صادر في جلسة رقم 85 للجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ 2001/12/12 .
- قانون رقم 02 لسنة 2002 بشأن قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية إمارة دبي بتاريخ 2002/02/12 .
- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، المؤرخ ب2001/06/05.
- قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004 المتعلق بإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، جريدة رسمية العدد 2017، الصادر بتاريخ 22 أفريل 2004.
- القانون التونسي المتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية سنة 2002.
- قانون النموذجي للأمم المتحدة حول التجارة الإلكترونية، المؤرخ في 16 ديسمبر 1996
- قانون رقم 57 لسنة 2000 ،المؤرخ في 13 جوان 2000، يتعلق بتنقيح وإتمام بعض الفصول من مجلة الإلتزامات والعقود، الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، العدد 48.
- القانون 83 / 2000 والمتعلق بالمبادلات و التجارة الإلكترونية التونسي.

2.المراسيم التنفيذية :

1- المرسوم التنفيذي رقم 07-162،المؤرخ في 13جمادى الأول 1428الموافق ل 30 ماي 2007يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 123/01، المؤرخ في 15 صفر1422، الموافق ل 09ماي 2001،المتعلق بنظام الإستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشيكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،عدد 37 الصادرة في 07 جوان 2007.

2- المرسوم التنفيذي 162/07 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي 01 /123 المتضمن نظام الإستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية.

3- المرسوم التنفيذي 123/01 المؤرخ في 9 ماي 2001 المتعلق بنظام الإستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، ج ر عدد 27 الصادرة بتاريخ 13 ماي 2001.

ثانيا : المؤلفات باللغة العربية :

أ. **الكتب :**

1- أمير فرج يوسف، التوقيع الإلكتروني، الطبعة الأولى، مكتبة الوفاء القانونية للنشر، الإسكندرية، 2011.

2- إيمان مأمون أحمد سليمان، إبرام العقد الإلكتروني وإثباته (الجوانب القانونية لعقد التجارة الإلكترونية)، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر،2008.

3- باسم محمد فاضل، التعويض عن إساءة استعمال التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر 2018 .

4- حسام محمد نبيل الشنراقي، جرائم الإعتداء على التوقيع الإلكتروني، دار الكتب القانونية للبرمجيات، مصر 2013 .

5- عابد فايد عبد الفتاح فايد، الكتابة الإلكترونية في القانون المدني بين التطور القانوني والأمن التقني "دراسة في الفكرة القانونية للكتابة الإلكترونية ووظائفها في القانون المدني"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر،2014 .

6- عبد الله أحمد عبد الله غرايبة، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المعاصر، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر، الأردن،2008 .

7- علاء محمد نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات-دراسة مقارنة-، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان،الأردن، 2005.

8- عيسى غسان ريضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، طبعة أولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان،الأردن،2009 .

9- الغريب فيصل سعيد، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر،2005.

10-فادي محمد عماد الدين توكل، عقد التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان،2010 .

11- لورنس محمد عبيدات، إثبات المحرر الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان،2009.

12-محمد محمد أبو زيد، تحديث قانون الإثبات، بدون ناشر، 2002.

13- محمد محمد سادات، حجية المحررات الموقعة إلكترونيا في الإثبات (دراسة مقارنة)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر،2011.

14- نادية ياس البياتي، التوقيع الإلكتروني عبر الانترنيت ومدى حجيته في الإثبات دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، الطبعة الأولى،دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، 2017.

15-عبد الفتاح بيومي حجازي : **النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني**، دراسة تأصيلية مقارنة، دار الكتب القانونية، مصر، 2007.

16-الدكتورة حسان سعاد،إثبات التعاملات الإلكترونية وفقا للقانون الجزائري و التشريعات المقارنة، دكتوراه في القانون، كلية الحقوق، جامعة تلمسان – الجزائر، الطبعة الأولى 2019 – الإسكندرية، مكتبة الوفاء القانونية، دار الوفاء للطباعة والنشر.

17-عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009.

18-محمد حسين منصور، الإثبات التقليدي و الإلكتروني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009.

19-محمد أمين الرومي، التعاقد الإلكتروني عبر الانترنت، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004.

20-أيمن سعد السليم، التوقيع الإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2004.

21-عمر حسن المومني :التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكتروني، دراسة قانونية وتحليلية مقارنة، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2003.

22- عبير ميخائيل الصفدي الطوال : النظام القانوني لجهات توثيق التوقيع الإلكتروني، ط 1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2010.

23- سعيد السيد قنديل، التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2006.

24- عبد الفتاح البيومي الحجازي، النظام القانوني لحماية التجارة الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2002.

25- عصام عبد الفتاح مطر، التحكيم الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2009.

ب. أطروحات الدكتوراه :

1- أزور محمد رضا، إشكالية إثبات العقود الإلكترونية – دراسة مقارنة-، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبي يكر بلقايد،2015 /2016.

2- إبراهيم بن سطم بن خلف العنزي، التوقيع الإلكتروني وحمايته الجنائية، أطروحة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم الأمنية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، 2009.

3- بلقنيشي حبيب، إثبات التعاقد عبر الأنترنيت (البريد المرئي)-دراسة مقارنة-، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون الخاص، قسم القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة وهران السانيا، 2011/2010.

4- زروق يوسف، حجية وسائل الإثبات الحديثة، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2012 /2013.

ج/ الرسائل والأطروحات:

1 / رسائل الماجستير :

1. زهدور كوثر، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات في القانون المدني الجزائري مقارنا، مذكرة لنيل درجة ماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة وهران، 2008/2007 .

2. صلاح عبد الحكيم المصري، متطلبات إستخدام التوقيع الإلكتروني في إدارة مراكز تكنولوجيا المعلومات في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، رسالة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2007.

3. عمر هبطي، التوقيع الإلكتروني، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، كلية الحسن الثاني، الدار البيضاء، 2007/2006.

4. فالح جلال عبد الرضا الحسيني، أثر شكلية التوقيع الإلكتروني في القرار الإداري، مذكرة ماجستير في القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط،، 2015.

5. لالوش راضية،أمن التوقيع الإلكتروني، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون، فرع القانون الدولي للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2012.

6. لملوم كريم، الإثبات في معاملات التجارة الإلكترونية بين التشريعات الوطنية والدولية، رسالة ماجستير في القانون الخاص، فرع قانون التعاون الدولي، جامعة مولود معمري، تيزي وزو،2011.
7. هدار عبد الكريم، مبدأ الثبوت بالكتابة في ظل ظهور المحررات الإلكترونية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق بن عكنون، جامعة الجزائر، 2014/2013.

ج2/ رسائل الماستر :

1- بودشيشة سمية، إثبات العقد الإلكتروني، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، تخصص قانون أعمال، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي،2017/2016 .
2- زينب غريب، إشكالية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، رسالة ماستر في القانون الخاص، جامعة محمد الخامس، السويسي، الرباط،2010 .
3- سيد عبد القادر جهيدة، شكرون ساسية، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية دراسة تحليلية ومقارنة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون خاص شامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية،2015/2014 .
4- منصور عز الدين، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مذكرة مكملة من مقتضيات نيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016/2015.
5- موسى شالي، التوقيع في عقود التجارة الإلكترونية، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في الحقوق، قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، 2018/2017.
6- ياسمينة كواشي، الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في ظل القانون، مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر، تخصص قانون جنائي للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2017/2016.
7- جحيط حبيبة، جعود مريم، النظام القانوني للعقد الإلكتروني (دراسة مقارنة)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة بجاية،2013/06/18.

ثالثا :المقالات العلمية :

1- أسامة بن غانم لعبيدي، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، المجلد 27، العدد 56، جامعة نايف للعلوم الأمنية، نوفمبر/ديسمبر 2012 .
2- إبراهيم الدسوقي أبو الليل، الحجية القانونية للتعاملات الإلكترونية، مجلس النشر العلمي، الكويت، 2003.
3- ذنون يونس صالح، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة)، مجلة جامعة تكريت للحقوق، المجلد2، العدد2، الجزء1، كلية الحقوق، جامعة تكريت.

4- عبد الوهاب عبد الله معمري، حجية توقيع المحررات الإلكترونية والأكاديمية والإدارية في الجامعات المفتوحة (دراسة مقارنة)، جامعة العلوم و التكنولوجيا، اليمن، بدون سنة.

5- علي أبو مارية، التوقيع الإلكتروني ومدى قوته في الإثبات (دراسة مقارنة)، مجلة جامعة الخليل فلسطين، المجلد5، العدد2010.

6- محمد أمين الخرشة، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الإماراتي والبحرين، مجلة جامعة الأزهر، المجلد 16،العدد 1، 2014 .

7- هلا الحسن : تصديق التوقيع الإلكتروني، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد 1، 2010.

8- أسامة بن غانم العبيدي : حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، المجلد 82، العدد 65.

رابعا: المداخلات

1- طلال حسن أمين حسين , الأرقم قاسم الزين, التوقيع الإلكتروني , تقرير في مقرر أمن المعلومات و الشبكات , كلية العلوم والثقافة , جامعة أم درمان الإسلامية , بدون سنة .

خامسا :المؤتمرات

1. كامران الصالحي :الطبيعة القانونية لمسؤولية مزود خدمات التصديق الإلكتروني في قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الإماراتي رقم 1 لسنة 2006،مؤتمر المعاملات الإلكترونية، المجلد2، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2009.

سادسا : مواقع الانترنت

ت- http/www/legislation.gov.uk/ukpga/2000/7/contents

ث- قانون التوقيع الإلكتروني الاتحادي الأمريكي الصادر في 30 جانفي2000، المنشور على الموقع الإلكتروني : http://www.bmck.com/ecommercie/fedlegis-t

ج- قانون المعاملات الإلكترونية الموحد الأمريكي لسنة 1999، المنشور على الموقع الإلكتروني: http//www.law.upenn.edu/bullfulc/ucita200.htm

ح- التوجيه الأوروبي الصادر في 13 ديسمبر 1999 المنشور على موقع www.europa.eu.int/directives ، بتاريخ 22 نوفمبر 2015، 10:20سا .

الفهرس

العناوين	رقم الصفحة
مقدمة	1
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني	7
المبحث الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني	8
المطلب الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني	8
الفرع الأول :تعريف التوقيع الإلكتروني من قبل المنظمات الدولية	9
أولا :تعريف التوقيع الإلكتروني في قواعد الأونيسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية	9
ثانيا : تعريف التوقيع الإلكتروني في توجيهات الإتحاد الأوروبي	11
الفرع الثاني : التعريفات الفقهية للتوقيع الإلكتروني	12
الفرع الثالث : التعريفات التشريعية للتوقيع الإلكتروني	13
أولا :تعريف التوقيع الإلكتروني وفق التشريعات الأجنبية	14
1- التشريع الفرنسي	14
2- القانون الأمريكي	15
3- القانون السويسري	16
4- القانون الانجليزي	16
ثانيا : تعريف التوقيع الإلكتروني من قبل التشريعات العربية	17
1- القانون المصري	17
2- القانون التونسي	17
3- القانون الأردني	18
4- قانون إمارة دبي	18
5- تعريف التوقيع الإلكتروني حسب التعديل الجزائري	19
المطلب الثاني : خصائص ووظائف التوقيع الإلكتروني	22
الفرع الأول : خصائص التوقيع الإلكتروني.	23
أولا : التوقيع الالكتروني يتم عبر وسائل إلكترونية	23
ثانيا : وحدة البيانات	23
ثالثا : يوفر الخصوصية والأمن	23

رابعا : التوقيع ينفرد به صاحبه الذي يستخدمه	24
خامسا : يوفر التعرف على المستخدم	24
سادسا : السرعة والسرية	24
سابعا :خاصية التوقيت	25
ثامنا : الإعتماد على طرف ثالث محل الثقة (خاصية عدم الإنكار)	25
الفرع الثاني: وظائف التوقيع الإلكتروني	25
أولا : تحديد هوية الموقع	26
ثانيا : التعبير عن إرادة الموقع	26
ثالثا :إثبات سلامة المحرر	27
المبحث الثاني : صور وتطبيقات التوقيع الإلكتروني	28
المطلب الأول : صور التوقيع الإلكتروني	28
الفرع الأول : صور التوقيع المؤمن	29
أولا :التوقيع الرقمي(الكودي)	29
ثانيا :التوقيع البيومتري La signature biométrique	30
ثالثا : التوقيع بالقلم الإلكتروني Pen-op	31
رابعا : التوقيع بالقلم السري PIN	31
خامسا : التوقيع بماسح ضوئي Scanner	31
الفرع الثاني : صور التوقيع البسيط	32
أولا : التوقيع بإستخدام الصور الرقمية للتوقيع الكتابي	32
ثانيا : التوقيع بكتابة الإسم في نهاية المحرر الإلكتروني	32
المطلب الثاني : تطبيقات التوقيع الإلكتروني	33
الفرع الأول : بطاقات الدفع الإلكترونية	33
الفرع الثاني : الشيك الإلكتروني	33
الفرع الثالث : الحكومة الإلكترونية	34
خلاصة الفصل الأول	36
الفصل الثاني : القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني	38

المبحث الأول : شروط إضفاء الحجية القانونية على التوقيع الإلكتروني	39
المطلب الأول : شروط حجية التوقيع الإلكتروني	40
الفرع الأول : إرتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع وحده	40
الفرع الثاني : سيطرة الموقع على الوسيط الإلكتروني	42
الفرع الثالث : القدرة على كشف أي تعديل في البيانات	43
المطلب الثاني : مقتضيات الثقة والأمان في التوقيع الإلكتروني	44
الفرع الأول : مفهوم التصديق الإلكتروني	45
أولا :تعريف خدمات التصديق الإلكتروني	45
ثانيا :شروط ممارسة نشاط التصديق الإلكتروني	48
أ)- المشرع المصري	48
ب)- المشرع الإماراتي	49
ج) – المشرع الفرنسي	49
د)- المشرع الجزائري	50
الفرع الثاني : إلتزامات مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني	51
أولا : إصدار شهادة التصديق الإلكتروني	51
أ– الشهادة العادية	53
ب– الشهادة الموصوفة	53
ثانيا : الإلتزامات التقنية لمزود خدمات التصديق الإلكتروني	54
أ- التشريعات الدولية	54
ب-التشريعات العربية	55
المبحث الثاني : حجية التوقيع الإلكتروني في التشريعات المقارنة	56
المطلب الأول : موقف التشريعات الدولية من حجية التوقيع الإلكتروني	56
الفرع الأول : حجية التوقيع الإلكتروني في قانون الأونيسترال النموذجي	57
الفرع الثاني : حجية التوقيع الإلكتروني في التوجيه الأوروبي	58
الفرع الثالث : موقف التشريعات الغربية من حجية التوقيع الإلكتروني	61
أولا :القانون الفرنسي	61

ثانيا :القانون الأمريكي	63
ثالثا : التشريع الانجليزي	65
رابعا : القانون الايطالي	65
المطلب الثاني: موقف التشريعات العربية من حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات	66
الفرع الأول:حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري	66
الفرع الثاني : حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المصري	69
الفرع الثالث : حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع التونسي	70
الفرع الرابع : حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الأردني	72
خلاصة الفصل الثاني	73
الخاتمة	75
قائمة المصادر و المراجع	80
الفهرس	87

مـــلخص مذكرة الماستر

وفرت تكنولوجيا المعلومات التي أنتجتها الثورة التكنولوجية المعاصرة وسائل بديلة للمعاملات التقليدية في إبرام وتسوية العقود والمعاملات المالية واستبدالها ببطاقات إلكترونية تعتمد على نوع جديد من وسائل الإثبات هو التوقيع الإلكتروني الذي يقوم على إستخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي والانترنت وغيرهما من وسائل الاتصال الحديثة، فهو يتخذ شكل بيانات إلكترونية تنفذ عن طريق مجموعة من الإجراءت التكنولوجية المتتالية، وبصدد الإهتمام بالمتطلبات القانونية و التقنية في مجال المعاملات الإلكترونية ومدى تمتع التوقيع الإلكتروني بأهمية كبيرة من حيث إنشائه وإعتراف به كحجية قانونية في إثبات،إتجه المشرع الجزائري نحو إصدار قانون رقم 15-04 المحدد للقواعد العامة للتوقيع والتصديق الإلكترونيين ،الذي نظم من خلاله كل ما هو مرتبط بتحديد مفهومه ووظائفه وتوضيح الشروط اللازمة التي بها يكتسب قوته الثبوثية، ولزيادة الثقة والأمان في التوقيع الإلكتروني، ظهر التصديق الإلكتروني الذي يعتبر طرفًا ثالثًا يوثق صحة التوقيع الإلكتروني إذ يقوم المصدق الإلكتروني بتوثيق الهوية الموثوقية للأطراف المشتركة في المعاملة، وبالتالي يزيد من الثقة في صحة التوقيع الإلكتروني وصحة المعاملة الإلكترونية، بالإضافة إلى أن أغلب التشريعات الدولية والوطنية إتجهت لإقرار قوانين تنظم توقيع وتصديق إلكترونيين بهدف ترسيخ القواعد العامة لهما من خلال اتفاقها بداية على إضفاء الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في الإثبات بالدرجة نفسها للتوقيع التقليدي و التشجيع على إستخدام التعاملات الإلكترونية وتعزيزها .

الكلمات المفتاحية :

1/ التوقيع الإلكتروني. 2/ التوقيع التقليدي. 3/ التصديق الإلكتروني.
4/ التجارة الإلكترونية. 5/ الأنترنت. 6/ المحرر الإلكتروني.

Abstract of Master's Thesis

Information technology produced by the contemporary technological revolution has provided alternative means for traditional transactions in concluding and settling contracts and financial transactions and replacing them with electronic cards based on a new type of means of proof, which is the electronic signature, which is based on the use of computer technology, the Internet and other modern means of communication, as it takes the form of electronic data It is implemented through a set of successive technological procedures, and in the matter of paying attention to the legal and technical requirements in the field of electronic transactions and the extent to which the electronic signature enjoys great importance in terms of its creation and its recognition as a legal argument in proof, the Algerian legislator headed towards the issuance of Law No. 15-04 that specifies the general rules for signature and certification In order to increase confidence and security in the electronic signature, the concept of electronic certification emerged, which is considered a third party that documents the validity of the electronic signature, as the electronic authenticator authenticates the identity and reliability of the parties involved. In the transaction, and thus increases confidence in the validity of the electronic signature and the validity of the electronic transaction, in addition to that most of the international and national legislation tended to adopt laws regulating electronic signature and certification with the aim of consolidating the general rules for them through their agreement at the beginning to give legal authority to the electronic signature in proof to the same degree as the traditional signature Encouraging and promoting the use of electronic transactions.

Keywords :

1/ electronic signature. 2/ traditional signature. 3/ Electronic certification.
4/ E-Commerce. 5/ Internet. 6/ The electronic editor.