جامعة 8 مـــــاي 1945 قالمة
كـلية الحقوق والعلوم السياسية

تخصص قانون خاص (قانون أعمال)　　قسم العلوم القانونية والإدارية

مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الماستر في القانون

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات

إعداد الطالبتان :
- حملاوي خلود
- بركاوي نورة

تحت إشراف:
الدكتور : حسون محمد علي

تشكيل لجنة المناقشة

الرقم	الأستاذ	الجامعة	الرتبة العلمية	الصفة
01	د. فنطازي خير الدين	جامعة 8 مـــاي 1945 قالمة	أستاذ محاضر ب	رئيسا
02	أد. حسون محمد علي	جامعة 8 مـــاي 1945 قالمة	أستاذ تعليم عالي	مشرفا
03	د. بن صالح سارة	جامعة 8 مـــاي 1945 قالمة	أستاذ محاضر ب	عضوا مناقشا

السنة الجامعية : 2020/2019

بسم الله الرحمن الرحيم

و الصلاة و السلام على أشرف المرسلين سيدنا

محمد صل الله عليه و سلم وعلى أصحابه أجمعين.

(وَمَا أُوتِيتُم مِنَ اَلْعِلمِ إلاَّ قَلِيلاً)

الآية 85 من سورة الإسراء.

اللّهم تقصد رغبتنا، وإياك نسألك حاجتنا، ومنك نرجوا نجاح طلبتنا، وبيدك مفاتيح مسألتنا، لا نسأل الخير إلاّ منك ولا نرجوه من غيرك، ولا نيأس من روحك بعد معرفتنا بفضلك.

اللّهم إذا أعطيتنا نجاحا فلا تأخذ تواضعنا، وإذا أعطيتنا تواضعنا فلا تأخذ اعتزازنا بكرامتنا، و إنا نعوذ بك من علم لا ينفع، و من قلب لا يخشع و من نفس لا تشبع، ومن دعوة لا يستجاب لها.

فما نحن إلاّ مبتدئين، وما من مبتدئين أو منتهين بلغ الكمال، فالكمال لله وحده، هذه محاولتنا ، فإذا أصبنا فهذا من الله، و إن أخطأنا فلنا محاولتنا .

شكر وتقدير

الحمد لله الذي ساعدنا على إنجاز هذه المذكرة وأنار لنا دربنا ووفقنا في مسيرتنا العلمية.

نتقدم بالشكر الجزيل والإمتنان إلى أستاذنا المشرف الدكتور "حسون محمد علي" جزاه الله عنا أفضل الجزاء لما قدمه لنا من النصح والإرشاد الذي أوصلنا إلى إتمام هذه الدراسة.

كما ونتقدم بالشكر والتقدير إلى الأستاذ "خدروش دراجي" الذي ساعدنا وزودنا بالنصائح والمراجع التي أضاءت ويسرت لنا سبل البحث.

ولايفوتنا أن نشكر السادة أعضاء اللجنة المناقشة على قبولهم مناقشة ثمرة جهدنا وتقييم منهج عملنا.

كما لا ننسى أن نشكر كذلك كل من أمد إلينا يد العون والمساعدة من قريب أو بعيد أثناء إنجاز هذا العمل داعيين المولى عز وجل أن يجزيهم عنا خير الجزاء.

إهداء

إلى من ضحت و لا تزال مستعدة للتضحية من اجل سعادتي، الى من حملتني بين العظام و أرضعتني حتى الفطام و علمتني فصيح اللسان، الى أول من نطق بي به لساني في بداية حياتي، الى من علمني أول حرف و كانت السبب في نجاحي، إلى من حقنت هذا القلم حبرا من صبرها و كرمها و عطائها و تشجيعها حتى أصبحت قادرة على الكتابة ، الى من ربتني بقلبها قبل عينها ، الى البلسم الشافي التي تشفي جراحي الى التي تبتهج الى أفراحي، الى القلب الدافئ، الى من سهرت الليالي حتى أنام، الى من أتعبتها الأيام من أجلي، الى من تدفعني دائما الى الأمام الى رمز عزمتي و رمز العمل المخلص الدؤوب، الى القلب النابض بالحنان، من تعطي و لا تنتظر المقابل، الى من حازت شرف الأمومة الى الحنونة الغالية اليك أمي، أمي، أمي "زهرة" حفظك الله و رعاك.

إلى ذلك الصرح الشاهق في قلبي، الى الغالي الذي وقف القلم حائرا عنده محاولا ترتيب الحروف و الكلمات، إلى من أتمنى أن أتمكن من رد اليسير من فضله الى نبراسي، الى القريب الى قلبي، الى القلب المليء بالحب و الحنان، و الصدر الذي لا طالما أشعرني بالأمان، الى ذلك البحر من الحنان الذي لا شاطئ له، الى أرق انسان في الوجود أبي حبيبي " خميسي " الغالي.

إلى من تطيب النفس لمؤانستهم و يطمئن القلب لرؤيا هم إلى من معهم سرت و برفقتهم سعدت إخوتي : بدر الدين ، حمزة ، دلال ، كوثر .

دون أن أنسى فلذات أكبادهم : آدم وأيوب وديمة حفظهم ورعاهم الله

خلود

إهداء

من دواعي الفخر والاعتزاز أن أهدي ثمرة جهد هذا العمل المتواضع:

إلى من رحل عن الدنيا دون وداع ولا رجعة إلى من غطى التراب جسده وحرمني الدهر من نبرات صوته إلى من غاب عن عيني وبقي في قلبي إلى من نقش اسمه على روحي وكلماته في عروقي إلى من سعى وشقى لأنعم بالراحة والهناء الذي لم يبخل بشيء من أجل دفعي في طريق النجاح الذي تمنيته أن يكون حاضرا معي في مثل هذا اليوم الذي لطالما حلم أن يراني فيه إلى العزيز على قلبي رحمه الله وألهمني الصبر على فراقه إلى روح قلبي "أبي الغالي".

إلى ملاكي في الحياة إلى من أرضعتني الحب والحنان إلى من كان دعاؤها سر نجاحي "أمي العزيزة" حفظها الله وأطال في عمرها ورزقها الصحة والعافية وراحة البال.

إلى من دمهم يجري في عروقي إلى سندي في الحياة إلى من هم أنس عمري ومخزن ذكرياتي ومصدر سعادتي "إخوتي" كل باسمه و إلى الكتاكيت الصغار أخص بالذكر كلا من تقي و رتاج و إياد.

إلى رفيق دربي وأنسي في الحياة زوجي العزيز "إلياس" حفظه الله له مني كل الحب والاحترام والتقدير.

إلى أعز صديقاتي ورفيقاتي دربي وخاصة صديقتي بمقام أختي "نرمين" التي مدت يد العون لإنجاز هذه المذكرة بارك الله فيها وفي أهلها ووفقها الله وجزاها ألف خير.

إلى التي شاركتني عناء إعداد هذه المذكرة صديقتي الغالية "خلود" حفظها الله ورعاها.

إلى كل من حملته ذاكرتي ولم تحمله مذكرتي إلى هؤلاء جميعا أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع.

نورة

مقدمة

أولا / تمهيد:

في ظل النهضة الرقمية والصحوة المعلوماتية والاتصالية التي يعرفها العالم اليوم، حيث أن التطور التكنولوجي الذي يشهده حاليا أصبح يشكل الجهاز العصبي للمجتمعات الحديثة.

فقد عرفت العمليات التعاقدية مجموعة من التغيرات مست نظامها وبيئتها القانونية فأصبحت التعاملات التي تتم عن طريق وسائل الاتصال الحديثة تثير اهتمام رجل القانون والقضاة على حد سواء، وأصبح هذا العالم الكبير من خلال تلك التغيرات قرية صغيرة تتناقل فيها المعلوماتية بسرعة وبطريقة إلكترونية، حيث أسفرت عن الثورة التكنولوجية والتطور التقني الكبير في استخدام الحواسيب الآلية تغيير عميق في نمط التفكير والاتجاه من العالم المادي والمحسوس إلى العالم الافتراضي، فبعدما كانت وسائل الاتصال محصورة في الهاتف والفاكس والتلكس اكتسبت بعدا آخر بظهور شبكة عنكبوتية ضخمة سميت بشبكة الأنترنت، ومما لاشك فيه أن ظهور هذه الشبكة وامتداد استعمالاتها في مختلف المجالات ولاسيما المجال التجاري الذي يعد من أكثر القطاعات استجابة للتقدم والابتكار التكنولوجي ومن أكثر استخداما للتقنيات الحديثة والمتطورة، ساهمت في إحداث مفاهيم جديدة لم تكن معروفة سابقا كظهور مجتمع المعلومات، اقتصاد المعرفة، وبروز ميلاد نوع جديد من المبادلات التجارية أساسها التدفق السريع للمعارف والاستجابة الأسرع للتغيرات المفاجئة والإلغاء التام والنهائي للقيود والحدود المادية والجغرافية وهو ما بات يطلق عليه التجارة الإلكترونية.

حيث أدى الانتشار الواسع للتعامل بوسائل الاتصال الحديثة إلى تبني قانون التجارة الإلكترونية الذي أخذ بفكرة إبرام العقود الإلكترونية، والدفع الإلكتروني، والفوترة الإلكترونية... فأصبحت معظم التعاملات المالية والتجارية تتم بواسطة الكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية.

ونظرا لطبيعة تلك المعاملات لم يعد التوقيع التقليدي الطريقة الوحيدة المستخدمة في توثيق المحررات وإضفاء الحجية عليها، ولتعذر إمكانية استخدام التوقيع العادي عليها لذلك كان بالضرورة ظهور بديل عن التوقيع الخطي التقليدي ألا وهو التوقيع الإلكتروني، الذي يستطيع أن يؤدي ذات الوظيفة من ناحية ويتكيف مع وسائل الإدارة الحديثة ويتوافق مع طبيعة التصرفات القانونية والعقود التي تتم باستخدام وسائل التقنية الحديثة من ناحية أخرى، والذي أصبح له دور كبير في التعاقد عن بعد، حيث ظهر التوقيع الإلكتروني مغايرا للمفاهيم الكلاسيكية للكتابة والتوقيع التقليديين والمتمثلين في الصورة المادية والمحسوسة للتحول إلى اللامادي واللامحسوس.

ومع تطور المعاملات الإلكترونية في العالم في الآونة الأخيرة، برزت الحاجة لتحديد هوية الأطراف المتعاملة فيما بينها وإثبات صحة التوقيع على هذه المعاملات وحجيتها القانونية خاصة وأن بعض الأطراف يمكنهم تعديل أو تغيير بيانات الرسائل الإلكترونية، سواء بإضافة بعض المعلومات أو إزالتها بسهولة وإنكارهم لعلاقتهم بهذه المعاملات، فالتوقيع الإلكتروني يتطلب استخدام طرقا ووسائل تؤمن تحقيقه والوظائف المطلوبة وتثبت مصداقيته وكل ذلك تقوم به هيئة مختصة ومعتمدة من قبل الدول، والتي تصدق على توقيع صاحبها بحيث يصبح وضع التوقيع الإلكتروني مضمونا ومصادقا من تلك الجهة، لذا كان من الضروري دراسة هذا الموضوع بشيء من التفصيل لتحديد ماهية التوقيع الإلكتروني وبيان إثبات القوة الثبوتية للتصرفات القانونية التي تتم بواسطة التوقيع الإلكتروني في مختلف التشريعات.

ثانيا / الإشكالية المطروحة:

إن مختلف التشريعات العربية عموما والجزائر خصوصا بحاجة إلى قواعد قانونية التي تساير التطور التقني المستمر في وسائل الاتصال الحديثة والتعاقد 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 وسن العديد من القواعد القانونية المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية ومن أهمها التوقيع الإلكتروني وحجيته من الإثبات، غير أن هذه التشريعات في بدايتها لابد أن تكون هناك فيها بعض من المسائل والثغرات والنقائص التي لم يطرحها ضمن نصوصه.

ولمعالجة هذا الموضوع بشيء من التفصيل والدقة كان لزاما طرح الإشكالية التالية: إلى أي مدى يمكن للتوقيع الإلكتروني من خلال خصوصياته والامتيازات الممنوحة له تحقق غاية الإثبات في التعاملات الإلكترونية مقارنة بالتوقيع التقليدي؟

ثالثا / المنهج المتبع:

في دراستنا لموضوع التوقيع الإلكتروني، وللإجابة على الإشكالية المطروحة سنعتمد على منهجين وصفي تحليلي، حيث غلب عليه المنهج التحليلي وذلك لما تقتضيه طبيعة الموضوع من تحليل النصوص القانونية المنظمة لهذه الوسيلة، ولا يمكن بأي حال من الأحوال دراستها إلا بتحليلها تحليلا عمليا وقانونيا دقيقا وذلك بغرض التعرض للقواعد القانونية المنظمة للتوقيع الإلكتروني، حتى تتضح الجوانب الإيجابية

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 الإيجابية في التشريعات المقارنة بهدف الاستفادة منها بالجزائر في المستقبل باعتبار التوقيع الإلكتروني تقنية حديثة لازالت قيد التطور.

رابعا / أهمية الموضوع:

تكمن أهمية هذا الموضوع وتبرز فيما يلي:

1- إن تطوير المعاملات والتشريعات لاستخدام التقنيات الحديثة وحماية الممارسات عليها قد جعل العالم يصبح قرية صغيرة يجرى التعامل فيها عن بعد، ومن هذه التقنيات الحديثة التي ظهرت لتلائم عمليات التجارة الإلكترونية (التوقيع الإلكتروني) الذي يعتبر بديلا عن التوقيع التقليدي من حيث التوثيق والإثبات.
2- يعد التوقيع الإلكتروني أحد المظاهر الجديدة في مجال المعاملات الإلكترونية مما يستدعي تسليط الضوء على مفهوم التوقيع الإلكتروني من خلال عرض أو تبيان مختلف صوره ومجموع 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 للقانون 04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
4- إن الحاجة الملحة لإزالة الغموض عن مفهوم التوقيع الإلكتروني باعتباره أحد المفاهيم الأساسية التي ترتكز عليها التجارة الإلكترونية تبين الدور الفعال الذي يلعبه هذا التوقيع في ضمان الثقة والأمان بين المتعاملين بالتجارة الإلكترونية بمنح المعاملات الإلكترونية المصداقية الضرورية لها.
5- تحفيز المعاملات المدنية والتجارية الوطنية منها والدولية، بالإضافة إلى التقليل من النفقات التي تستوجبها المعاملات الورقية التي تستنزف الكثير من الجهد والوقت والمال على خلاف المعاملات الإلكترونية المتميزة بالسرعة.

6- 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.

7- كما تظهر أهمية حجية التوقيع الإلكتروني في تحديد قيمته القانونية ومدى اعتباره معادلا ومكافئا للتوقيع التقليدي السري المثبت على ورقة عادية في مجال الإثبات، وفي خصوصية تقنية التوقيع الإلكتروني وذلك من خلال التعقيدات التي تعرفها مرحلة الإنشاء، وكذا مرحلة التصديق عليها من طرف الجهات المختصة.

خامسا / أهداف الدراسة:

نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق أهداف مختلفة أهمها:

1- توضيح ماهية التوقيع الإلكتروني من كل جوانبه من خلال تحديد خصائصه وصوره والأوجه أو المميزات التي تفرقه عن التوقيع الخطي التقليدي.

2- إجراء مقارنة تتلوها مفاضلة بين الوقيع الإلكتروني والتوقيع العادي وبيان لأهم الثغرات والإشكاليات القانونية التي قد تظهر أثناء أو بعد الدراسة للقوانين المتعلقة بالموضوع، واقتراح آليات قانونية مناسبة بالحد الأدنى لمعالجة هذه الإشكاليات المرتبطة بالإثبات الإلكتروني.

3- وبناء على تبيان مختلف جوانب شروط التوقيع الإلكتروني للأخذ به كوسيلة إثبات في المعاملات والتصرفات الإلكترونية، فإننا نهدف إلى التعرف والوقوف على مدى حجية التوقيع الإلكتروني والقوة الثبوتية له في مسألة الإثبات الإلكتروني عملا بأحكام القانون 04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكتروني.

سادسا / أسباب اختيار الموضوع:

تتبع الحاجة لدراسة موضوع التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات من عدة أسباب، لها بعدين منها ما هو ذاتي ومنها ما هو موضوعي.

01-الأسباب الموضوعية:

أما الأسباب الموضوعية فتمثلت في ما يلي:

أ- إن موضوع إثبات التوقيع الإلكتروني وحجيته في ظل عالم الأنترنيت، يجعل أهميته تتجسد على مستوى المعاملات الإلكترونية بظهور قانون حديث نسبيا والمتمثل في القانون 04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين الذي جاء بشكل موجز وغير معالج لكافة الأمور، بالرغم من أن الأنترنيت أصبح واقعا عمليا سواء على مستوى الأفراد أو الشركات أو حتى المؤسسات الرسمية وغير الرسمية.

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

ج- اعتراف المشرع الجزائري بالتوقيع في الشكل الإلكتروني لإثبات المعاملات الإلكترونية، على اعتبار 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 فيما يخص الأسباب الذاتية فتمثلت في:

انحصرت أساسا في ميولنا ورغبتنا لدراسة هذا الموضوع وشعورنا بأهميته وضرورة البحث فيه، باعتبار أنه يتم عن طريق وسائل إلكترونية التي تتلاءم مع عصرنا التكنولوجي الحالي، الذي يتميز بالسرعة في المعاملات والطموح العلمي الذي يدفعنا باتجاه تقصي الجديد في ميدان التوقيع الإلكتروني و الرغبة في المساهمة و لو بشكل محدود في إثراء النقاش القانوني في مثل هذه المواضيع، وتوقعنا بأنه سيبرز بقوة مستقبلا في كل المجالات سواء على مستوى الدراسات العلمية أو في الحياة اليومية للمواطن أو في مجال التطبيق القضائي نظرا لسعي الجزائر لتجسيده.

سابعا / الصعوبات التي تمت مواجهتها:

خلال فترة إعداء هذا الموضوع صادفتنا بعض الصعوبات والعراقيل منها:

1- الطبيعة الفنية والتقنية للبحث، فالتوقيع الإلكتروني يتم التعامل به عبر الشبكة العنكبوتية باستخدام وسائط إلكترونية رقمية، الأمر الذي يستدعي التعرف عن قرب على مختلف هذه الوسائل وذلك في ظل عدم تخصصنا في هذه المسائل التقنية.
2- غياب أحكام قضائية تخص موضوع دراستنا، تمكن من الاستئناس بها وذلك بهدف معرفة بعض القواعد الخاصة بفكرة التوقيع الإلكتروني باعتباره كدليل في الإثبات الإلكتروني.
3- جمع موضوع الدراسة بين بعدين في غاية الأهمية وهما القانون والمعلوماتية، مما يؤدي إلى عدم التركيز على الناحية القانونية فقط بل وأيضا الناحية التقنية، وهذا ما نجم عنه صعوبة في الجمع بالمصطلحات والمدلولات التقنية لعدم التخصص فيها، وهو ما قد يؤثر على الربط الموضوعي بين هذه العناصر التقنية والأطر القانونية المنظمة لها.
4- صعوبة الحصول على المراجع وخاصة الكتب المطبوعة بسبب غلق المكتبات العامة والجامعية، وكذا قلة التواصل المباشر مع الأستاذ المشرف في ظل هذه الظروف المتعلقة بوباء كورونا (كوفيد19).
5- عدم السماح لنا بالدخول إلى المجلس القضائي والمحكمة وذلك بسبب صعوبة الإجراءات الخاصة بهم.

خطة البحث:

وللإجابة على الإشكالية المطروحة، سيتم تقسيم دراسة الموضوع وفق خطة ثنائية، حيث سنتناول في الفصل الأول ماهية التوقيع الإلكتروني فيه سنستعرض الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني كمبحث أول، صور وتطبيقات التوقيع الإلكتروني كمبحث ثاني. أما الفصل الثاني فسندرس فيه حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات من خلال التطرق إلى شروط إضفاء الحجية القانونية على التوقيع الإلكتروني كمبحث أول، وموقف التشريعات الدولية و الوطنية من هذه الحجية كمبحث ثاني.

الفصل الأول

الفصل الأول

ماهية التوقيع الإلكتروني

ظل التوقيع الخطي التقليدي لأعوام مديدة يتكأ عليه في المعاملات المدنية والتجارية، ولكن مع استعمال الحاسب الآلي و شبكة الأنترنيت طرأ تغيرا كبيرا في التجارة الإلكترونية الذي كان حصيلة تعامل الشركات والبنوك والمؤسسات العامة والإدارات والمصالح والمرافق وغيرها مع كم ضخم من الوثائق والمستندات.

ومع هذا التحول برزت الدعامات غير الورقية وظهرت معها التواقيع غير التقليدية، هذه الأخيرة أصبحت لا تتلاءم مع ظهور بيئة إلكترونية التي أساسها السندات الإلكترونية، ففكرة التوقيع الإلكتروني لم تأت من خلال تعامل معلوماتي تكنولوجي بسيط بل إن العكس هو الصحيح.

لذا كان لابد من اكتشاف وسيلة آمنة بديلة للتوقيع التقليدي تتناسب مع العلاقات التي تتم بالمجال المعلوماتي بواسطة التقنيات الحديثة، بها ذات الخصائص التي يتمتع بها التوقيع العادي وتقوم بنفس الوظائف التي يحققها هذا الأخير ألا وهي ما يعرف بالتوقيع الإلكتروني؛ فهو توقيع يستخدم في العقود الإلكترونية المبرمة عبر شبكة الأنترنيت أي في شكل إلكتروني لامحسوس، مما قد يجعل المسألة في مختلف التشريعات أكثر تعقيدا وذلك لغياب الوسائط المادية أو التقليدية التي يثبت عليها.

ونظرا لابتكار هذه الوسيلة ودخولها مجال التطبيق والدور الذي يؤديه التوقيع الإلكتروني والحاجة الملحة لإزالة الغموض عن مفهومه، بوصفه أحد المفاهيم الأساسية التي ترتكز عليها التجارة الإلكترونية، وهذا ما دعى المشرع سواء على المستوى العالمي أو الوطني الاهتمام بتعريفه وتنظيم أحكامه.

ومن هذا المنطلق ارتأينا في هذا الفصل بيان ماهية التوقيع الإلكتروني، بالتالي سنتناول في

المبحث الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني من خلال التطرق إلى تعريفه و تمييزه عن التوقيع العادي.

أما في المبحث الثاني: صور وتطبيقات هذا النوع من التوقيعات.

المبحث الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني

إن التطور الحاصل في تقنية الاتصالات والمعلومات وظهور التعاقد من خلال شبكة الأنترنيت، أدى إلى إفراز واقع عملي بطرق ووسائِل حديثة أتاحت التعامل بنوع جديد من الكتابة والتوقيع بأسلوب إلكتروني يتوافق وطبيعة التجارة الإلكترونية، فالكثير منا يسمع بمصطلح التوقيع الإلكتروني في وقتنا الحالي غير مدركين لمفهوم هذا المصطلح الحديث، الذي انتشر 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 الشرط الأساسي للدليل الكتابي الكامل، سواء بالنسبة للورقة الرسمية أم العرفية الذي بمقتضاه يتم تحديد هوية الشخص المنسوب إليه التوقيع والتأكد من مصداقيته،[1] غير أن مفهوم التوقيع الإلكتروني يختلف عن مفهوم التوقيع العادي من خلال التطرق إلى تعريف وخصائص التوقيع الإلكتروني كمطلب أول، وتحديد وظائفه وتمييزه عن التوقيع التقليدي في المطلب الثاني.

المطلب الأول: تعريف وخصائص التوقيع الإلكتروني

نظرا للأهمية البالغة للتوقيع الإلكتروني ودوره الفعال بعد تطور مجتمع المعلومات، تعددت التعريفات الممنوحة للتوقيع الإلكتروني سواء الفقهية أو التشريعية، وذلك لاختلاف المنظور الذي يرى من خلاله إلى هذه التعريفات،[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 والأحكام المتعلقة به في قوانينها الداخلية وذلك حتى لا نكون أمام قصور تشريعي، وأخيرا نورد التعريف القضائي، وسيتم تناول هذه التعريفات من خلال الفروع التالية :

---

[1]- **غربي خديجة**، التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي، تخصص علاقات دولية خاصة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015/2014، ص6.

[2]- **عزولة طيموش**، علاوات فريدة، التوقيع الإلكتروني في ظل القانون رقم 15-04، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2016/2015، ص 7.

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 قوانين خاصة بالتوقيع الإلكتروني، وتعد منظمة الأمم المتحدة عن طريق لجنة الأمم للتجارة الدولية والمعروفة بالأونيسترال، وأيضا منظمة الإتحاد الأوروبي كمنظمة إقليمية أهم المنظمتين اللتين 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 الاتصال والمعلومات، والذي وضعته لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي في سنة 1996.[2]

وتعد الأونيسترال هي الهيئة القانونية الرئيسية ذات عضوية عالمية متخصصة في إصلاح القانون التجاري الدولي على النطاق العالمي عن ما يزيد 40 سنة، ومهمتها ملائمة القواعد المتعلقة بالأعمال التجارية الدولية، ومن إنجازاتها هي إصدار القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية والقانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية[3].

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،[4]هذا حسب نص

---

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

[2] _ **عيسى غسان ريضي**، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، طبعة 1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص47.

[3] _ **حسام محمد نبيل الشنراقي**، جرائم الإعتداء على التوقيع الإلكتروني، دار الكتب القانونية للبرمجيات، مصر، 2013، ص 47.

[4] _ **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، ص 117.

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 أنشأت أو بلغت من أجله رسالة البيانات، في ضوء كل الظروف بما في ذلك أي 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 بيانات" [1].

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 اعتمادها في التوقيع الإلكتروني أي أنواعه، تاركة الأمر بذلك للدول والأفراد في إصدار تشريعاتها الخاصة بتحديد كل نوع من أنواع التواقيع الإلكترونية واختيار الطريقة التي يتم بها، مادامت تلك الطريقة تسمح بتعيين هوية الموقع وبموافقته على المعلومات الواردة في الرسالة، بل إن هذا الشخص يمكن أن يستوعب أية تقنية تظهر في المستقبل تعني بإنشاء التوقيع الإلكتروني.[2]

ثانيا : تعريف التوقيع الإلكتروني في توجيهات الاتحاد 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

[1] _ قانون الأونسيرال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مع دليل الاشتراع 2001، صادر في جلسة رقم85 للجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ 2001/12/12.

[2] _ **باسم محمد فاضل**، التعويض عن اساءة استعمال التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2018، ، ص20.

الإلكتروني لمجلس وزراء المجموعة الأوروبية الذي وافق عليه البرلمان الأوروبي في 13 ديسمبر 1999.[1]

حيث عرف التوجيه الأوروبي التوقيع الإلكتروني بنص المادة الثانية الفقرة الأولى التي كان 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 ينشأ من خلال وسائل موضوعة تحت رقابة صاحب التوقيع.

الشرط الرابع/ أن يكون تابع للبيانات التي وضع عليها التوقيع في الرسالة إلى درجة أن أي تعديل لاحق للبيانات يمكن كشفه.[4]

ولهذا نلاحظ أن الإتحاد الأوروبي يعترف بما يسمى التوقيع الإلكتروني المتقدم، والذي يتمتع بكافة المزايا التي يتمتع بها التوقيع التقليدي، كما يعترف بالتوقيع العادي الذي يتميز بدرجة أقل من المتقدم من

---

[1] _ **منصور عز الدين**، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مذكرة مكملة من مقتضيات نيل شهادة الماستر في الحقوق تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016/2015، ص17.

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

[3] – **باسم محمد فاضل**، مرجع سابق، ص 21.

[4] – **عيسى غسان ريضي**، مرجع سابق، ص49.

حيث الحجية في الإثبات.[1]

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، وعلى الرغم على إجماعهم حول فكرة واحدة، إلا أنهم لم يتفقوا على تعريف موحد، إنما تباينت تعاريفهم تبعا للزاوية التي يرى منها كل فقيه .[2]

حيث عرفة 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".[3]

وعرفه البعض الآخر بأنه:" علامة أو رمز متمايز يعود على شخص بعينه، من خلاله يعبر الشخص عن إرادته ويؤكد حقيقة البيانات المتضمنة في المستند الذي وقعه ".[4]

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".[5]

---

[1] _ **نضال إسماعيل برهم**، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص 171.

[2]– **محمد محمد سادات**، حجية المحررات الموقعة إلكترونيا في الإثبات(دراسة مقارنة)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر،2011، ص 43.

[3]– **معوش ريمة**، دور المحررات العرفية في الإثبات، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في القانون، فرع عقود ومسؤولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عليم حند أولحاج ،البويرة ، 2013/2012، ص37

[4]– **باسم محمد فاضل**، مرجع سابق، ص 24.

[5]– **فادي توكل عماد الدين**، عقد التجارة الإلكترونية، منشورات الحلبي الحقوقية، دمشق، بدون سنة، ص 145.

وقد عرف الفقه الفرنسي مفهوم التوقيع الإلكتروني بأنه: مجموعة من الإجراءات والوسائل التي يتبع استخدامها، عن طريق الرموز أو الأرقام إخراج رسالة إلكترونية تتضمن علامة مميزة لصاحب الرسالة المنقولة إلكترونيا يجري تشفيرها باستخدام زوج من المفاتيح، واحد معلن والآخر خاص بصاحب الرسالة.

ويعرفه البعض الآخر بأنه: بيان مكتوب بشكل إلكتروني، يتمثل بحرف أو رقم أو رمز أو إشارة أو صوت أو شفرة خاصة ومميزة، ينتج عن اتباع وسيلة آمنة، وهذا البيان يلحق أو يرتبط منطقيا ببيانات المحرر الإلكتروني رسالة البيانات للدلالة على هوية الموقع على المحرر والرضا بمضمونه .

وقد عرفه جانب من الفقه الفرنسي بأنه: عبارة عن حروف أو أرقام أو رموز أو اشارات ذات طابع منفرد تسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتمييزه عن غيره، وهو الوسيلة الضرورية للمعاملات الإلكترونية في إبرامها وتنفيذها والمحافظة 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]

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

كما تتفق هذه التعريفات السابقة على اعتبار أن التوقيع إلكترونيا، فإنها تتفق على ضرورة كونه قد تم بوسائل إلكترونية، وأن يؤدي هذا التوقيع وظائف التوقيع التقليدي، المتمثلة في بيان موافقة الموقع على مضمون التصرف الموقع عليه وتمييزه عن غيره من الأشخاص.

[1] – **نادية ياس البياتي**، التوقيع الإلكتروني عبر الأنترنيت 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.

الفرع الثالث: التعريفات التشريعية للتوقيع الإلكتروني

قبل اعتماد 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.[1]

وسنعمد إلى بعض التشريعات التي لم تتوان على منوال المنظمات الدولية في وضع تعريف للتوقيع الإلكتروني، ضمن قانون مستقل خاص به أو خاص بالتجارة الإلكترونية، وهذا بهدف مواكبة التطور التكنولوجي الحاصل مستقبلا.[2]

أولا: تعريف التوقيع الإلكتروني وفق التشريعات الأجنبية

سعت الكثير من التشريعات الأجنبية إلى تحديد مفهوم التوقيع الإلكتروني، حتى وإن اختلفت في صياغتها لهذا التعريف غير أن معظمها تتقارب في المحتوى.[3]

و هذا ما سنتطرق اليه من خلال التشريعات التالية :

1- التشريع الفرنسي

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

وعندما يكون التوقيع إلكترونيا يقتضي استخدام وسيلة آمنة لتحديد الشخص، بحيث تضمن صلته بالتصرف الذي وقع عليه، ويفترض أمان هذه الوسيلة مالم يوجد دليل مخالف بمجرد وضع التوقيع

[1] _ **عيسى غسان ريضي**، مرجع سابق، ص51.

[2] _ **زينب غريب**، إشكالية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، رسالة ماستر في القانون الخاص، جامعة محمد الخامس،السويسي ، الرباط، 2010 ، ص 20.

[3] – **إيمان مؤمون، أحمد سليمان**، إبرام العقد الإلكتروني وإثباته، دار الجامعة للنشر، الإسكندرية، 2008، ص298.

الإلكتروني الذي يجري بموجبه تحديد شخص الموقع ويضمن سلامة التصرف وذلك بالشروط التي يتم تحديدها بمرسوم يصدر عن مجلس الدولة ".[1]

أما بخصوص المرسوم التنفيذي للمادة 1316 الصادرة بتاريخ 2011/03/30 والخاص بالتوقيع الإلكتروني فقد ميز نوعين من التوقيع، فهناك التوقيع الإلكتروني الآمن هذا يشترط فيه أن يكون خاصا بصاحب التوقيع، وأن ينشأ بوسائل يمكن لصاحب التوقيع أن تكون تحت رقابته الخاصة وهذا حسب مقتضيات المادة الأولى الفقرة الثانية من المرسوم التنفيذي رقم 272/2001.[2]

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 يثبت العكس خاصة عندما تنفذ هذه العملية بطريقة آمنة.[3]

وأضافت المادة 1 من المرسوم الفرنسي 272/2001 الصادر في 2001/03/30 الذي جاء كتطبيق للقانون 230/2000 الشروط التي يجب توافرها في التوقيع الإلكتروني وعلى العموم هي:

الشرط الأول/ " أن يكون للتوقيع طابع منفرد يسمح بتحديد شخص الموقع عن غيره، وذلك باستخدام وسيلة تقنية آمنة تسمح بذلك وتضمن صلة الموقع بالتصرف القانوني الذي وقع عليه.

الشرط الثاني/ ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع وحده دون غيره.

الشرط الثالث / سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني.

الشرط الرابع/ إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر أو التوقيع الإلكتروني".

---

[1] - Loi n: 2000-230 du 13mars2000 portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique, Jo n: 62 du 14 mars 2000, p39681. Version en vigueur au 31 janvier 2017.

[2] – **الربيع السعدي**، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه في العلوم القانونية، تخصص قانون جنائي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة،2016/2015، نوقشت في 2017/05/24، ص40.

[3] – **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، ص132.

ومن الجلي أن هذا التعريف ينطبق على التوقيع التقليدي، كما ينطبق على التوقيع الإلكتروني دون أن يفرق بينها فيما يخص بحجية كل منهما للإثبات، ويكون مميزا لصاحبه، ويتم بإجراءات آمنة تضمن سرية بيانات هذا التوقيع. [1]

2 – القانون الأمريكي

تعد الولايات المتحدة الأمريكية من أشهر الدول استعمالا لتكنولوجيا المعلومات، لذلك فقد لقي التوقيع الإلكتروني قدرا وافرا من التنظيم سواء على مستوى الاتحاد 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 أنه لم يعين أشكال التوقيع الإلكتروني، بل اشترط القانون بأن يكون التوقيع في شكل إلكتروني فقط أيا كان هذا الشكل، كما اشترط القانون أن يكون التوقيع مرتبط بسجل إلكتروني، وبالتالي 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.

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 آخر، ثم إعداده

[1] _ **فوغالي بسمة**، إثبات العقد الإلكتروني وحجيته في ظل عالم الأنترنيت، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف2، 2015/2014، ص 64.

[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، ص 11.

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".

و هو حسب هذا القانون فإنه يفي بالمتطلبات التالية:

أ- أن يرتبط فقط بصاحبه.

ب- يسمح بالتعرف على الموقع.

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

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

4- القانون الإنجليزي

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

---

[1] _ قانون المعاملات الإلكترونية الموحد الأمريكي لسنة 1999، المنشور على الموقع الإلكتروني:
http : //www.Law.upenn.edu/bullfulc/ucita 200.htm

[2] _ **ابراهيم 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، ص 44.

[3] _ **لملوم كريم**، مرجع سابق، ص113،114.

[4] _ **لملوم كريم** ، المرجع نفسه، ص113.

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 والتي تصلح كوسيلة للتوثيق".[1]

ثانيا: تعريف التوقيع الإلكتروني من قبل التشريعات العربية

ليس ببعيد عن معظم التعاريف التي طرحتها بعض المنظمات الدولية أو التشريعات الأجنبية للتوقيع الإلكتروني، فقد سعت معظم الدول العربية إلى مواكبة التطورات الحاصلة على مختلف قطاع الاتصالات والمعلومات الحديثة الأمر الذي دعا إلى سن ترسانة من القوانين الحديثة تساير 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 والضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون (المادة14).

2- القانون التونسي

لم يرد نص في القانون التونسي رقم 8 لسنة 2000 بشأن المبادلات والتجارة الإلكترونية يخص تعريف التوقيع الإلكتروني، وإنما اكتفى بمجرد ذكر العناصر المكونة له، حيث جاء في المادة 2 الفقرة 6

[1] _ **محمد أمين الخرشة**، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الإماراتي والبحرين، مجلة جامعة الأزهر، المجلد 16،العدد 1، 2014، ص325.

[2] _ قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004 المتعلق بإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، جريدة رسمية العدد 2017، الصادر بتاريخ 22 أفريل 2004.

منه أن منظومة إحداث الإمضاء هو: "مجموعة وحيدة من عناصر التشفير الشخصية أو مجموعة من المعدات الشخصية المهيئة خصيصا لإحداث إمضاء إلكتروني".[1]

وقد تدارك المشرع التونسي ذلك في الفصل 453 مكرر وعرفه بأنه: "يتمثل في استعمال منوال موثوق به يتضمن صلة الإمضاء المذكور 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 أنه ينشأ عبر وسيط إلكتروني، وذلك استجابة لنوعية المعاملات التي تتم إلكترونيا.[4]

---

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

[2] _ **صالحي إلياس، عبد المالك نوح**، التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر، تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر،2017/2016، ص8.

[3] _ قانون رقم 85 لسنة 2001 المؤقت المتعلق بالمعاملات الإلكترونية الأردني، المنشور بالجريدة الرسمية رقم 4542 بتاريخ 2001/12/31.

[4] _ **عبد الله أحمد عبد الله غرايبة**، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المعاصر، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر، الأردن، 2008، ص45.

4-قانون إمارة دبي

إن 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 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 اعتماد تلك الرسالة".[1]

إن هذا التعريف لم يذكر صور التوقيع الإلكتروني بشكل حصري 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]

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

[2]_ **أزور محمد رضا**، إشكالية إثبات العقود الإلكترونية -دراسة مقارنة-، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة أبي يكر بلقايد، 2016/2015، ص 194.

[3]_ **عبد الله أحمد عبد الله غرايبة**، مرجع سابق، ص39.

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 ايجابي على التشريع الجزائري، ذلك أن المشرع الجزائري اعتد صراحة بالمسألتين لأول مرة من خلال التعديل الذي أجراه على القانون المدني بموجب القانون رقم 05-10 [1]المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم، وهذا بإضافة المواد 323 مكرر و 323 مكرر 1 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 مكرر1 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 السالفة الذكر 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 الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني من خلال شروط معينة وهي إمكانية التحقق من هوية الشخص الموقع، وأن يكون معدل و محفوظا في ظروف تضمن سلامته.

غير أن المشرع الجزائري تدارك لهذه الثغرة الأمر الذي جعله يصدر المرسوم التنفيذي 07-162[2]، يعدل و يتمم المرسوم التنفيذي رقم 123/01 الذي عرف صراحة التوقيع الإلكتروني من خلال نص المادة الثالثة منه بقولها :" التوقيع الإلكتروني هو معطى ينجم عن المحددة استخدام أسلوب عمل

[1] _ قانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 جويلية 2005، معدل و متمم للأمر رقم 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر1975 و المتضمن القانون المدني المعدل و المتمم، و المنشور في الجريدة الرسمية ،عدد44 الصادر في 2005/07/21.

[2] _ المرسوم التنفيذي رقم 07-162،المؤرخ في 13جمادى الأول 1428 الموافق ل 30ماي2007، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 123/01، المؤرخ في 15صفر 1422، الموافق ل9ماي سنة 2001،المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشيكات بما فيها اللاّسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية و اللاّسلكية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ،عدد 37 الصادرة في 7جوان 2007.

يستجيب للشروط في المادتين مكرر323 و 323 مكرر1 من الأمر رقم 58/75 المتضمن القانون المدني".

ومن خلال الفقرة 2 من المادة الثالثة من ذات المرسوم نجد 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 رقابته الحصرية.

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

مما سبق ذكره يتضح أن المشرع الجزائري ترك المسألة يشوبها غموض كبير، عندما عرّف التوقيع الإلكتروني بأنه معطى ناجم عن استخدام 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 04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين،[2] أين ميز بين نوعين من التوقيعات الإلكترونية وهما:

النوع الأول/ التوقيع الإلكتروني العادي حيث عرفه في المادة الثانية الفقرة1 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".

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

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

أ- أن ينشأ على أساس شهادة تصديق إلكتروني موصوفة.

ب- أن يرتبط بالموقع دون سواه.

ج- أن يمكن من تحديد هوية الموقع.

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

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

و- أن يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به، بحيث يمكن الكشف عن تغييرات اللاحقة بهذه البيانات".

نستنتج أن جملة هذه الشروط متوافقة تماما مع الشروط التي أقرها التوجه الأوروبي.

يفهم أن المشرع الجزائري لم يحصر التوقيع الإلكتروني في قالب واحد، ما جعلها عامة وشاملة تتسع إلى كل اكتشاف علمي يمكن أن يظهر في المستقبل شأنه في ذلك شأن الكتابة الإلكترونية.[1]

يرى من منظور المشرع الجزائري من خلال المادة 2، أن التوقيع الإلكتروني عبارة عن بيانات إلكترونية مرتبطة ببيانات إلكترونية أخرى كالرموز ومفاتيح التشفير الخاصة يحوزها الموقع، ويتصرف فيها لحسابه الخاص أو لحساب الغير سواء كان هذا الغير الذي يمثله طبيعي أو معنوي، حيث نلاحظ أيضا أن المشرع الجزائري لا يختلف كثيرا عما أتت به التشريعات الأخرى سواء العربية أو الغربية، وقدم تعريفا مقاربا لتعريفاتهم. [2]

الفرع الرابع: التعريف القضائي للتوقيع الإلكتروني

انتهجت محكمة النقض الفرنسي، في تعريفها للتوقيع الإلكتروني نهج تعريفه على ضوء التوقيع الخطي، فبعد ما عرفت هذا الأخير بأنه: "شهادة بخط اليد، تكشف عن رضا الموقع بهذا التصرف وتمكن من التحقق من اسناد التوقيع لصاحب الوثيقة". [3]

[1] _ **عينصر تسعديث، عيسات جبار**، القوة الثبوتية للمحررات الإلكترونية في القانون الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية،2017، ص37.

[2] _ **السيد عبد القادر جهيدة، شكرون ساسية**، مرجع سابق، ص 17.

[3] _ **فوغالي بسمة**، مرجع سابق، ص 60.

كما عرفته أيضا بقولها: "التوقيع هو العلامة التي يجب أن لا تترك أي شك حول هوية صاحب العقد ولا حول إرادته للالتزام بمقتضيات هذا الأخير". [1]

قررت هذه المحكمة بأن هذه الطريقة الحديثة "التوقيع الإلكتروني" تقدم نفس الضمانات للتوقيع اليدوي الذي يمكن أن يكون مقلدا، بينما الرمز السري لا يمكن أن يكون إلا لصاحب الكارت فقط.

كما كرس القضاء في أحكامه بعد ذلك على الاعتراف بهذا النوع الحديث من التوقيعات، وبين بأنه يمثل توقيعا صحيحا معترف به قانونا وعرفه بأنه: "كل خط رمزي مميز وخاص يسمح بتحديث وتشخيص صاحبه دون لبس ولا غموض، وانصراف إرادته الصحيحة الالتزام بمحتوى ما تم التوقيع عليه".

وقد أقر هذا الاتجاه للقضاء الفرنسي في حكم لمحكمة النقض المصرية في 1989/11/08 بخصوص قبول التوقيع الرقمي، في حالات الوفاء بالبطاقة البنكية تطبيقا لحكم محكمة النقض الفرنسية في حكمها السابق المشهور بقضية " كريكيداس "[2] ،أين أسست حكمها على أن قواعد الإثبات المنصوص عليها في مادتين1134 و 1341 من القانون المدني الفرنسي، اللتان تسمحان للأفراد مخالفة أحكامهما باعتبارهما قاعدتين مكملين غير آمرتين، وهو ما أخذت به محكمة استئناف "مونبلييه" في قرارها الصادر 1987/04/09 حيث اعترفت به المحكمة ، وجاء في حيثيات الحكم: " طالما ان صاحب البطاقة هو الذي قام باستخدامها، وهو الذي قام أيضا بإدخال الرقم السري في نفس الوقت، فإنه يكون قد عبر عن رضاه وقبوله سحب هذا المبلغ المسجل، ووفقا لذلك فإن شركة " credicas " ، قد أعطت برهانا كافيا على ديونها عن طريق تسجيل الآلة لتلك العملية، والتي كان لا يسمح قبولها لو لم يكن استعمال البطاقة متزامنا مع إدخال الرقم السري.[3]

[1] – **طارق ناجي**، التعاقد عبرالأنترنت (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة محمد الخامس، 2003، ص123.

[2] _ **فوغالي بسمة**، مرجع سابق، ص 60.

[3] _ **طمين سهيلة**، الشكلية في عقود التجارة الإلكترونية، رسالة لنيل شهادة الماجستير في القانون، كلية الحقوق، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2011، ص 51.

وقد كيفت محكمة النقض الفرنسية أن الرقم السري هو توقيع معلوماتي يعطي نفس الضمانات التي يمنحها التوقيع الخطي اليدوي، على أساس أنه أداة أكيدة لإقرار البيانات التي يحتويها السند، ويوفر الأمن والثقة التي يوفرها التوقيع العادي.[1]

يتبين من معظم هذه الأحكام أن التوقيع الإلكتروني هو أداة جديدة لتعيين هوية صاحب التوقيع ووفائه بالعمل القانوني الموقع عليه، وعلى ذلك فهو يقوم بنفس وظائف التوقيع العادي، وأنه يتم جزئيا أو كليا عبر وسيط إلكتروني من خلال أجهزة الكمبيوتر تلبية لنوعية المعاملات الإلكترونية، كان لزاما توقيعها إلكترونيا استغناء فيها للإجراءات اليدوية وعلى الرغم من اختلاف الألفاظ أو العبارات المستخدمة في تعريفه فإنها تتحد في لب المحتوى، وهو تعيين هوية صاحب التوقيع وتمييزه عن غيره، حيث أن العبرة هي المساواة الوظيفية بين هذين النوعين من التوقيعات.[2]

الفرع الخامس: خصائص التوقيع الإلكتروني

للتقنيات الحديثة ومنها التوقيع الإلكتروني مميزات وسمات وخصائص تختلف عن مثيلاتها في المعاملات التقليدية، وإن كانت هذه الخصائص أو السمات لا تختلف كثيرا عن ما يميزه التوقيع التقليدي، إلاّ أن وجودها له أهمية بالغة في حماية البيانات والمعلومات من الاستغلال الغير مشروع كالتزوير والتقليد وتحديد صلاحيات الوصول إلى تلك البيانات أو المعلومات تحديد مسؤولية كل مستخدميها.

ومن خلال دراستنا للتوقيع الإلكتروني وتعريفاته الفقهية والقانونية نستنبط أنه يتميز بعدة خصائص أهمها ما يلي:

أولا: التوقيع الإلكتروني يتم عبر وسائل إلكترونية

أي عن طريق أجهزة الحاسب الآلي مثلا أو على كاسيت أو أسطوانة، حيث أصبح بإمكان أطراف العقد الاتصال ببعضهم البعض والاطلاع على وثائق العقد والتفاوض بشأن شروطه وكيفية إبرامه، وإفراغ هذا العقد في محررات إلكترونية، ثم التوقيع عليها بصورة أو بخاصية إلكترونية، عكس التوقيع التقليدي

[1] _ **باسم محمد فاضل**، مرجع سابق، ص26.

[2] _ **لالوش راضية**، أمن التوقيع الإلكتروني، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون، فرع في القانون الدولي للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2012، ص29.

الذي يوضع على دعامة مادية هي في الغالب دعامة ورقية، في هذه الحالة تذيل الكتابة بالتوقيع فتحول الدعامة بعد ذلك إلى مستند صالح للإثبات.[1]

ثانيا: وحدة البيانات

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

ثالثا: إن التوقيع العادي عبارة عن رسم يقوم به الشخص؛ أي أنه فن وليس علم، وبالتالي فإنه يسهل تزويره أو تقليده، أمّا التوقيع الإلكتروني فهو علم وليس فن، وبالتالي يصعب تزويره بحيث يتم التوقيع الإلكتروني بواسطة برنامج كمبيوتر خاص لهذه الغاية.[3]

رابعا: يوفر الخصوصية والأمن

يقصد بالخصوصية أن البيانات والمعلومات متاحة فقط للأشخاص المسموح لهم الاطلاع عليها دون أن تخول للأشخاص الآخرين إمكانية ذلك، كما تمنع أي مستخدم غير شرعي من تعديل أي إجراء على البيانات.[4]

فهو يمنح الأمان والخصوصية والسرية في نسبته للموقع، بالنسبة للمتعاملين مع أنواعه وخاصة مستخدمي شبكة الأنترنيت وعقود التجارة الإلكترونية، ويتم ذلك عن طريق إمكانية تحديد هوية الموقع، ومن ثم حماية المؤسسات من عمليات تزوير التوقيع.[5]

خامسا: التوقيع ينفرد به صاحبه الذي يستخدمه

لم يشترط في التوقيع الإلكتروني نوع معين، حيث أنه 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

---

[1] _ **موسى شالي**، التوقيع في عقود التجارة الإلكترونية، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، 2018/2017، ص 12.

[2] _ **طلال حسن أمين حسين**، الأرقم قاسم الزين، التوقيع الإلكتروني، تقرير في مقرر أمن المعلومات والشبكات، كلية العلوم و الثقافة، جامعة أم درمان الإسلامية، بدون سنة، ص 4.

[3] _**مسعودي يوسف، أرجيلوس رحاب**، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري(دراسة على ضوء أحكام قانون 04/15)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست، الجزائر، 2017، ص84.

[4] _ **طلال حسن أمين حسين**، الأرقم قاسم الزين، نفس المرجع، ص4.

[5] _ **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، ص 147.

وتعيين هويته وبيان رغبته في إقرار العمل القانوني والموافقة بمضمونه، على عكس التوقيع الخطي الذي يقتصر على الإمضاء بخط اليد وقد يضاف إليه الختم وبصمة الأصابع.[1]

سادسا: يوفر التعرف على المستخدم

إنّ 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.[2]

سابعا: 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.

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 يكون مجمل البيانات في حالة سرية تامة.[3]

ثامنا: خاصية التوقيت

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

---

[1] _ **عبد الوهاب عبد الله معمري**، حجية توقيع المحررات الإلكترونية والأكاديمية والإدارية في الجامعات المفتوحة(دراسة مقارنة)، جامعة العلوم و التكنولوجيا، اليمن، بدون سنة، ص 19.

[2] _ **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.

[3] _ **ذنون يونس صالح**، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات(دراسة مقارنة)، مجلة جامعة تكريت للحقوق، المجلد2، العدد2، الجزء1، كلية الحقوق، جامعة تكريت، 2017، ص124.

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 الاتصالات عن بعد.[1]

تاسعا: الاعتماد على طرف ثالث محل ثقة (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 استلامه لتلك الرسالة والاطلاع عليها، فبتوفر الوسيط إذن يتم ثبوت قيام كل طرف بفعل إلكتروني معين.

وقد أوكل بهذه المهمة في الدول التي نظمت التوقيع الإلكتروني بما يعرف بمقدمي خدمات التصديق والتوسيم؛ وهي عبارة عن أشخاص طبيعية أو اعتبارية معنوية لها السلطات المختصة باعتماد التوقيع الإلكتروني. [2]

المطلب الثاني: التمييز بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي ووظائفه

هناك عدة فروقات جوهرية بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي لأنهما يعتبران أداة يعتمد عليها في إثبات الأعمال القانونية التي يقوم بها أصحاب التواقيع، إلاّ أنهما يختلفان في عدة جوانب.

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

فسنتعرض في هذا المطلب إلى مظاهر اختلاف التوقيع الإلكتروني عن التوقيع التقليدي في الفرع الأول، أما الفرع الثاني الوظائف التي يؤديها التوقيع الإلكتروني.

---

[1] _ **فالح جلال عبد الرضا الحسيني**، أثر شكلية التوقيع الإلكتروني في القرار الإداري، مذكرة ماجستير في القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2015، ص26.

[2] _**بودالي محمد**، التوقيع الإلكتروني، مجلة المدرسة الوطنية للإدارة ،العدد 26سنة 2003، ص58.

الفرع الأول: التمييز بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي

يتميز التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني في أن كليهما وسيلة هامة يعتد بها في إثبات الهوية وفي التعبير عن الإرادة ويعتمد عليهما في إثبات التصرفات القانونية، إلا أنهما يختلفان من عدة نواحي أهمها:

أولا: من حيث الشكل أو الصورة

إن التوقيع التقليدي يتخذ صورة محددة تكون في الغالب مقصورة في شكل ختم، أو إمضاء خطي، أو بصمة إصبع.

في حين أن التوقيع الإلكتروني في معظم التشريعات لم يحدد له صورة معينة، ولم تهتم بشكله قدر اهتمامها بضرورة تحقيقه لوظائف التوقيع التقليدي، بل أجازت أن يتخذ أي شكل وحدات يمكن تفسيرها على أساس التطبيق المعلوماتي لبرنامج الحاسب الآلي، فتأتي على شكل حروف، أو رموز، أو أرقام، أو إشارات، أو أصوات أو غيره من الوسائل التي يكون لكل شخص يستعملها طابع منفرد تميزه عن غيره وتحدد هويته وتعبر عن إرادته ورضائه عن فحوى المحرر.[1]

ثانيا: من حيث الدعامة التي يوضع عليها التوقيع

يكون التوقيع التقليدي في الغالب على دعامة ورقية تتمثل أساسا في الوسائط المادية الورقية، بحيث تذيل به الكتابة في نهايتها.

أما التوقيع الإلكتروني فيتم جزئيا أو كليا عبر وسيط إلكتروني غير محسوس، من خلال أجهزة الكمبيوتر أو عبر شبكة الأنترنيت أساسا.[2]

ثالثا: من حيث الأدوار والوظائف التي يؤديها التوقيع

يؤدي التوقيع التقليدي ثلاث وظائف، فهو أداة لتحقيق شخصية الموقع والتعبير عن إرادته في

[1] _ **عائشة قصار الليل**، حجية المحرر والتوقيع الإلكتروني في الإثبات–دراسة تحليلية مقارنة–، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2017/2016، ص 101.

[2] _ **بن علي نريمان**، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أوكلي محند أولحاج، 2017/2016، ص26.

الالتزام بمضمون المحرر و إقراره له، وهو دليل الحضور المادي للموقع أو حضور من ينوب عنه قانونا أو اتفاقا وقت التوقيع.[1]

أما التوقيع الإلكتروني فيشتمل على الوظائف التالية من أهمها:

الوظيفة الأولى/ تمييز الشخص صاحب التوقيع.

الوظيفة الثانية/ تحديد هوية القائم بالتوقيع وأنه هو بالفعل صاحب التوقيع.

الوظيفة الثالثة/ التعبير عن إرادة الشخص في القبول بالتصرف القانوني والالتزام بمحتواه.

الوظيفة الرابعة/ الثقة بفحوى المحرر الإلكتروني وتأمينه من التعديل بالإضافة أو الحذف، وذلك بالجمع بينه وبين التوقيع التقليدي، بحيث أن أي محرر لاحق يقتضي توقيع جديد.[2]

رابعا: من حيث الحرية في اختيار صيغة التوقيع

يتمتع الموقع في التوقيع الخطي المادي بحرية أكبر مقارنة بالتوقيع الإلكتروني اللاّمادي، بحيث يسمح له الإمضاء بأي طريقة مادية،[3] كما يجوز له الجمع بين طريقة الإمضاء أو بصمة الإصبع أو بالختم دون الحاجة الى الترخيص من الغير.

على عكس التوقيع الإلكتروني التي يلزم فيه الموقع باختيار الطريقة التي تم الاتفاق عليها بين الأطراف، وذلك من أجل التعرف على شخصية الموقع وضمان سلامة المحرر الإلكتروني، وهوما يؤدي بالضرورة إلى تدخل طرف ثالث يضمن تصديق التوقيع من قبل جهات التصديق الإلكتروني التي يمكنها وحدها إصدار شهادات تصديق إلكترونية.

خامسا: التوقيع الإلكتروني يسمح بإبرام الصفقات عن بعد جسديا

يجب الإشارة إلى أنّ مفهوم مجلس العقد وبيان مكان وزمان إبرام العقد أصبح له مفهوما جديدا في ظل الصفقات والعقود المبرمة إلكترونيا عن بعد، وهو ما ساعد في تنمية وضمان التجارة الإلكترونية الدولية.

---

[1] _ **زينب غريب**، مرجع سابق، ص 26.

[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، ص155.

[3] _ **عائشة قصار الليل**، مرجع سابق، ص 102/101.

وقد كان للتوقيع الإلكتروني الفضل في خلق مفاهيم حديثة لبعض المصطلحات والتعريفات التشريعية والشرعية على حد السواء.[1]

سادسا: من حيث القوة الثبوتية والاستمرارية

إن التوقيع التقليدي لا يحتاج إلى أي أداة أو وسيلة أخرى أو دليل تثبت صحته مع مراعاة توافر ما تطلبه القانون من اشتراطات في الورقة، حتى وإن تم تزوير أو تقليد التوقيع التقليدي من قبل الغير فإن صاحبه لا يجبر عليه عند اكتشاف ذلك التزوير أو التقليد في تغيير شكل التوقيع.

أما التوقيع الإلكتروني إذا اتفق الأطراف على تحديد طريقة التوقيع، وكانت تلك الطريقة تحدد هوية صاحبه وموافقته بمحض إرادته وتمت المصادقة على ذلك التوقيع الإلكتروني من قبل هيئة مختصة، وبذلك يثبت حجيته في الإثبات بين المتعاقدين، وإلزاما على صاحب التوقيع الإلكتروني أن يغير توقيعه إذا ما تم اكتشاف توصل الغير إلى المنظومة التي تنشئه وذلك عن طريق ابلاغ الجهة المصدرة له.[2]

الفرع الثاني: وظائف التوقيع ومدى استفاء التوقيع الإلكتروني لها

فمن أكثر ما أثير جدلا في موضوع التوقيع الإلكتروني في ما يخص بقبوله أو رفضه مكانة التوقيع الخطي هو مدى إمكانيته من القيام بوظائف التوقيع.

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

وهناك من يرى أن التوقيع الإلكتروني له وظائف أخرى وهي أنه يدل على حضور صاحبه، بالإضافة إلى الحفاظ على مضمون المحرر وإثبات سلامة العقد من خلال اتخاذه شكلا جديدا في البيئة الرقمية.[3]

[1] _ **زينب غريب**، مرجع سابق، ص 27.

[2] – **غربي خديجة**، مرجع سابق، ص 10.

[3] _ **لورنس محمد عبيدات**، إثبات المحرر الإلكتروني، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 2009، ص 150.

وقد حدد المشرع الجزائري وظائف التوقيع الإلكتروني في الباب الثاني، من الفصل الأول من القانون15-04 الذي يحدد القواعد المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونين الآنف الذكر في المادة 6 و7 منه.

أولا: تحديد هوية الشخص الموقع وتمييزه

عند التحدث عن هذه الوظيفة نجد أن مفهوم التوقيع بصفة عامة يتجه إلى ضرورة أن يحقق هذه الوظيفة مهما كان شكله تقليديا أم إلكترونيا.[1]

وذلك بأن يدل التوقيع الموجود على السند أنه ينسب لشخص معين بالذات فيجعل الورقة الموقعة منسوبة إليه، فهذه الوظيفة يقوم بها التوقيع الكتابي في شكل علامة خطية وشخصية لصاحب التوقيع، وتعتبر الورقة التي تحمل التوقيع دليل كتابي كامل يحتج بها على من وقعها. [2]

لكن باعتبار أن التوقيع الإلكتروني يوضع عن طريق وسيط إلكتروني، وهو ما لا يتيح بالتعرف على هوية صاحب التوقيع بطريقة مادية محسوسة كما هو الحال في التوقيع الكتابي.

فالتعريف التقني المحدد للتوقيع الإلكتروني، والمتمثل في حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو أصوات أو غيرها، والتي تعد ميزة هذا التوقيع فهي مخصصة لكل شخص مسبقا وليست عشوائية، بحيث يستطيع أي شخص أن يطلب من الجهة المانحة التوقيع أو الهيئة المصادقة عليه في حال ما إذا أراد التحقق من هوية الشخص الموقع. [3]

فالتوقيع إذن يعد عنصرا جوهريا في المحرر، لا غنى عنه لإضفاء الحجية عليه ذلك أنه يتضمن رضا الموقع كما هو مكتوب فيه، وهو تصرف إراديا يكشف عن هويه صاحبه ويميزه عن غيره، ويستوي أن يكون مقروء أو غير مقروء سواء كان بالاسم الحقيقي أو بالاسم المستعار أو اسم الشهرة أو كنية

---

[1] _ **علاء محمد نصيرات**، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات-دراسة مقارنة-، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص 67.

[2] _ **نجوى أبو هيبة**، التوقيع الإلكتروني "تعريفه-مدى حجيته في الإثبات"، مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة و القانون، كلية الحقوق، جامعة حلوان، بدون سنة، ص445.

[3] _ **أيمن علي حسين الحوثي**، التوقيع الإلكتروني بين النظرية والتطبيق، دار المطبوعات الجامعية الإسكندرية، 2011، ص35.

تهكمية أو هزلية، حيث ما ثبت أن هذا هو توقيع الشخص أو أنه إعتاد استخدام هذه الوسيلة لتوقيع معاملاته ما لم ينكر ما صدر منه.

وإن كان التوقيع غير كاشفا لهوية صاحبه وغير معين لذاتيته، فهو لا يعتد به ولا يصلح لأداء دور في إضفاء الحجية على المحرر.[1]

فقد نص القانون المدني الجزائري في المادة 327 من الأمر 75-58، والتي عدلت بالقانون 10-05 على أنه: "يعتبر العقد العرفي صادرا ممن كتبه أو وقعه أو وضع عليه بصمة اصبعه مالم ينكر صراحة ما هو منسوب إليه"

ويتضح من هنا أنّ المشرع الجزائري قد أعطى للبصمة نفس الحجية القانونية الممنوحة للتوقيع بخط اليد، ويرجع ذلك إلى انتشار الأمية في المجتمع الجزائري.

وقد أشار كذلك المشرع الجزائري في المادة 327 الفقرة الأخيرة من القانون المدني الجزائري 75-58 المعدلة بالقانون 10-05 على أنه: "يعتد بالتوقيع الالكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر 1"

من هنا نستخلص أن التوقيع الإلكتروني ينبغي أن يسمح بإمكانية التأكد من هوية الشخص الموقع.

إلاّ أن التوقيع الإلكتروني رغم قيامه بنفس الوظيفة التي يقوم بها التوقيع التقليدي من حيث تحديد هوية موقعه، إلا أن الاعتراف به ومنحه الحجية القانونية في الإثبات لم يكن أمر سهلا، حيث أن الدقة في تحديد هوية الشخص الموقع في هذا المجال معلقة على حداثة التقنية المستخدمة وقدرتها على توفير الأمان والسرية، فكلما كانت هيئات التصديق على التوقيع الإلكتروني محلا للثقة والأمان كان لديها القدرة على تحقيق هذه الوظيفة بطريقة تكاد تكون محسوسة كما هو الحال في التوقيع التقليدي.[2]

فيستلزم في التوقيع الإلكتروني أن يكون قادرا على تغيير هوية الموقع، فطريقة هذا التوقيع تدل وتميز هوية الموقع، وهذه من الوظائف المهمة للتوقيع فكل صوره تحدد هوية الموقع لأنه يعود عليها،

[1] _ **ثروت عبد الحميد**، التوقيع الإلكتروني ماهيته- مخاطره، وكيفية مواجهتها- مدى حجيته في الإثبات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 34،35.

[2] _ **بلقنيشي حبيب**، مرجع سابق، ص 127،129.

بالإضافة إلى الشخص الموقع هو الذي اختار هذا الشكل ليعبر عن إرادته في تحديد هويته وهو ما تطرق إليه المشرع الجزائري في الفقرة 3 من المادة 7 من القانون 15-04.

ثانيا: التعبير عن إرادة التوقيع

يفترض القانون أن مجرد التوقيع على مستند ما يجعل الشخص الموقع يحمل دلالة العلم بمضمون المحرر والرضا أو الموافقة والالتزام على ما تم التوقيع عليه، وهو بذلك يعتبر وسيلة للتعبير عن الإرادة وإنشاء تصرف قانوني معين والالتزام بمضمونه.[1]

فبالنسبة للتوقيع الكتابي إذا ثبتت نسبة المحرر إلى موقعه كان ذلك ديلا على قبوله الالتزام بمضمون العمل القانوني المدون في السند، وعلى ذلك فتوقيع الشخص بخط يده أو بأي صورة أخرى يعترف بها القانون على ورقة يؤكد إقراره بما يكتب بها وقبوله الالتزام بما ورد فيها من تصرفات قانونية.[2]

وذات الشيء ينطبق على التوقيع الإلكتروني فيستفاد رضا الموقع وقبوله الالتزام بمجرد وضع توقيعه بشكل إلكتروني على البيانات التي تحتويها المحررات الإلكترونية.[3]

لذلك فعندما يأخذ التوقيع المعلوماتي شكل أرقام سرية أو رموز محددة تحفظ في حوزه صاحبها، ومن ثم لا يعلمها غيره فإذا تم استخدام هذه الأرقام أي وقع بها صاحبها فإن مجرد توقيعه هذا يدل على موافقته على البيانات والمعلومات التي وقع عليها والتي يرغب بالالتزام بها.[4]

وقد عبرت عن ذلك المادة 6 من القانون 04/15 المشار إليها لذلك بقولها: "... وإثبات قبوله مضمون الكتابة في الشكل الإلكتروني".

وهو ما كرسته أيضا المادة 7 من القانون النموذجي لسنة 1996 التي نصت على أنه:" يستخدم التوقيع الإلكتروني لبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات".

---

[1] _ **علاء محمد نصيرات**، مرجع سابق، ص70.

[2] _ **عبد الله بن عبد العزيز بن محمد قحام**، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، بحث مقدم بقسم السياسة الشرعية لنيل شهادة الماجستير، المعهد العالي للقضاء، جامعة الإمام محمد بن مسعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، 1428هـ، ص19.

[3] _ **أسامة بن غانم لعبيدي**، مرجع سابق، ص 149.

[4] _ **عزولة طيموش، علاوات فريدة**، مرجع سابق، ص 23.

وكذلك المادة 60 من القانون المدني الجزائري نصت على أن التعبير عن الإرادة يكون باللفظ أو الكتابة أو بالإشارة المتداولة عرفا، كما يكون باتخاذ موقف لا يدع أي مجال للشك في دلالته على مقصود صاحبه. [1]

فلو أسقطنا هذه الوظيفة المناطة بالتوقيع بشكل عام لا لقيناها موجودة ومؤداة في التوقيع الإلكتروني، ولقد وجدنا أنها أكثر تعبيرا عنها عن مضمون السند بالمقارنة بالتوقيع التقليدي منه.

ثالثا: التوقيع على دلالة حضور صاحبه

تتوافق هذه الوظيفة مع صفة التوقيع اليدوي، وإذ يتطلب لصحته وجوب وجود صاحب التوقيع، أو من ينوب عنه أو من يمثله قانونا أثناء إبرام التصرف القانوني، فإن ثبت صحة ذلك التوقيع وتم نسبته لموقعه فعليا فهذا يعتبر حجة على حضور صاحب التوقيع شخصيا. [2]

أما بالنسبة للتوقيع الإلكتروني فلا يتصور الحضور المادي لأطراف العقد، باعتباره يتم في عالم افتراضي المتمثل في الأنترنت الذي يكون فيه مجلس العقل حكمي أو واقعي؛ يعني أن العقود التي أبرمها عبر الانترنت تبرم بين حاضرين من حيث الزمان وغائبين من حيث المكان.[3]

غير أن هذا لا يحول التوقيع الالكتروني دون أداء دور الدلالة على حضور صاحبه، ويظهر ذلك في حالة التوقيع باستعمال البطاقات البلاستيكية، حيث يمكن لصاحب البطاقة إدخال البطاقة مرفوقة بالرقم السري في الجهاز الآلي المخصص لها، وبالتالي يحصل على القيمة النقدية التي يريدها، وهذا ما يعتبر دليلا أو حجة على حضور الموقع بنفسه لحظة تنفيذه لهذه العلاقة العقدية. [4]

---

[1] _ **محمد شريف أحمد**، مصادر الالتزام في القانون المدني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 1996، ص 49.

[2] _ **الغريب فيصل سعيد**، مرجع سابق، ص 226.

[3] _ **طرافي ياسمين، منصوري ياسمين**، الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، مذكرة لنيل شهادة الماستر في القانون، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أوكلي أولحاج لبويرة، 2016/10/10، ص 41.

[4] _ **محمد إبراهيم أبو الهيجاء**، عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة 1، دار الثقافة للنشر و التوزيع، الأردن،2005، ص74.

وما انتشار التجارة الإلكترونية عبر وسائل الاتصال والتوقيع الإلكتروني الذي يلي بالفعل متطلبات هذا التطور، يتماشى وحركة تلك المعاملات السريعة فيتم انتقال المعلومات وإبرام العقود بطريقة إلكترونية عبر الشبكة العنكبوتية دون ضرورة حدوث مواجهه مادية بين المتعاملين.

فنخلص من هذا الغرض لوظائف التوقيع بصفة عامة، أن التوقيع الإلكتروني تمكن من أداء نفس الأدوار التي يستلزمها القانون مع اشتراطه التوقيع، وهي ذات الوظيفة التي يقوم بها التوقيع التقليدي.[1]

رابعا: إثبات سلامة مضمون المحرر

التوقيع الإلكتروني قرينة تقبل إثبات العكس؛ أي قرينة بسيطة على محتوى العقد وصحته وعدم المساس بمضمونه أو العبث به غير أن هذا لا يمنع من إثبات عدم حجية المحرر الالكتروني أو بطلانه.[2]

أما المستندات التي يتم تبادلها عبر شبكة الأنترنت لإبرام تصرف قانوني فإن هذه عملية تبادل هذه المستندات تكون محفوفة بالمخاطر ومن خلال استخدام التوقيع الإلكتروني والمستند على التشفير المزدوج بالمفتاحين العام والخاص يتم القضاء على هذه المخاطر حيث يتم تحويل النص والتوقيع إلى رموز وبالتالي المحافظة على سلامة العقد.

تعتبر هذه الوظيفة من الوظائف الأكثر حداثة للتوقيع الإلكتروني، حيث تتمثل في الحفاظ على مضمون العقد وتكامله، فتتم على دعائم إلكترونية مما ييسر كشف أي غش أو تعديل بالإضافة أو الشطب وبالتالي المحافظة على محتوى العقد. [3]

إذن التوقيع الإلكتروني يؤدي ذات الوظائف التي يستلزمها القانون في التوقيع الكتابي، بزيادة على ذلك فالتوقيع الإلكتروني يفوق التوقيع الخطي ويفصل عنه من خلال الأمن والسلامة التي يمنحها للعقود والمحرر.

وفي الأخير يمكن القول أن التوقيع الإلكتروني يستطيع أن يؤدي دوره في الإثبات، خاصة وأن وسائل الأمان في مجال العقود الإلكترونية مهمة صعبة و شاقة.[1]

---

[1] _ **نجوى أبو هيبة**، مرجع سابق، ص449.

[2] _ **سنقرة عيشة**، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والإنسانية، جامعة الجلفة ،المجلد الثاني، العدد الثامن، سبتمبر2019، ص 347.

[3] _ **عزولة طيموش، علاوات فريدة**، مرجع سابق، ص24.

المبحث الثاني: صور وتطبيقات التوقيع الإلكتروني

بدأت ملامح عصر المعاملات الإلكترونية بالظهور والانتشار مؤخرا بعد الاعتراف الإلكتروني قانونيا، وبدأت الخطوات العملية لتعميم استخدامها لتكون أداة التعاملات المستقبلية بين الناس، لأنها تسهل مهامهم و أعمالهم.[2]

حيث بدأت تظهر وتتعدد أشكال وصور التوقيع الإلكتروني، وهذا تبعا للتطورات المستمرة في مجال الاتصالات، بالإضافة أيضا الى طريقة إجراء التوقيع، كما نتج عن ابتكار تقنيات إلكترونية جديدة لاستعمالها في إبرام التصرفات والعقود القانونية ظهور تطبيقات مختلفة للتوقيع الإلكتروني، وهذه التطبيقات المتعددة للتوقيع الإلكتروني ماهي إلا إنعكاس لثورة التعامل الإلكتروني الذي يشهده مجال التعاقد الحالي.[3]

وقد نتج كذلك عن ظهور وسائل الاتصال الحديثة وخاصة الأنترنيت، ظهور أنواع جديدة من التصرفات القانونية وخاصة التجارة الإلكترونية، التي جاءت بنوع جديد من التوقيع والذي لم يترك للتوقيع التقليدي وجودا، فمن خلال التعاريف الفقهية والقانونية والتشريعات العربية والغربية التي ذكرناها، نجد أنهم اتفقوا على مفهوم واحد رغم اختلاف الصيغ التي تم بها كتابتها، ولكن يبقى المعنى واحد ذلك لكي يعتد بالتوقيع الإلكتروني بمختلف صوره لصحة المستندات الإلكترونية والتطبيقات التي يعتمد عليها في أي مجال.

فبعد أن عرضنا لتعريف التوقيع الإلكتروني ووظائفه، فإننا سنقوم في هذا المبحث لعرض صور وتطبيقات التوقيع الإلكتروني أي المجالات التي يمكن استخدام التوقيع فيها على مستوى المعاملات القانونية بين الأفراد والمؤسسات، وقد قسمنا هذا المبحث إلى مطلبين في المطلب الأول نعرض فيه كل من صور التوقيع الإلكتروني، وفي المطلب الثاني تطبيقات التوقيع الإلكتروني.

---

[1] _ **ضياء مشيمش**، التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، المنشورات الحقوقية، 2003، ص 155.

[2] _ **أمير فرج يوسف**، التوقيع الإلكتروني، الطبعة الأولى، مكتبة الوفاء القانونية للنشر، الإسكندرية، 2011، ص56.

[3] _ **محمد غسان ريضي**، مرجع سابق، ص94.

المطلب الأول: صور التوقيع الإلكتروني

معظم التشريعات لم تعين نوعا محددا من التوقيع، ولم تحدد على سبيل الحصر مفهوم هذا التوقيع الذي يكون له قوة في الإثبات، بل تركت المجال مفتوحا كي يواكب لما يستجد من التورات التكنولوجية التي قد تفرز أشكالا وصورا حديثة من التواقيع الإلكترونية.

فكما تتنوع أنواع التوقيع العادي، بين الإمضاء والختم، والتوقيع ببصمة الإصبع فإن التوقيع الإلكتروني له أيضا أشكالا مختلفة و متعددة،[1] يجمع بين قيامها على وسائط إلكترونية واستعمال تقنيات جديدة، يمكنها أن تجعل بعض الصفات المميزة للشخص والأرقام والحروف إلى بيانات ومعلومات يتخصص وحده باستخدامها 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 والنقود الإلكترونية وغيرها من وسائل الدفع التي تتم عبر شبكة الأنترنيت، فجميع هذه المعاملات لا توثق إلاّ بواسطة طرق الإثبات الحديثة وتتم دون أي تدخل مادي من الأطراف المتعاملة، ولا سبيل لإتمامها إلاّ باعتماد التوقيع الإلكتروني.[3]

ومن خلال ما تم ذكره سوف يتم التطرق لصور التوقيع الإلكتروني المؤمن المعروفة حاليا، وكذلك صور التوقيع الإلكتروني البسيطة، على النحو التالي:

الفرع الأول: صور التوقيع المؤمن

يقتصر التوقيع المؤمن في الصور التالية:

<u>أولا</u> : التوقيع الرقمي

---

[1] _ **علي أبو مارية**، التوقيع الإلكتروني ومدى قوته في الإثبات(دراسة مقارنة)، مجلة جامعة الخليل فلسطين، المجلد5، العدد2010، ص 110/109.

[2] _ **علاء محمد نصيرات**، مرجع سابق، ص31.

[3] _ **فيصل سعيد الغريب**، مرجع سابق، ص235.

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

ولاعتماد هذا النوع من التوقيع لابد من تسجيله لدى الجهات أو الهيئات المختصة بالمعاملات المالية التي يعتمد فيها هذا النوع من الوقيع.[1]

ويعرف التوقيع الرقمي تبعا للمواصفات القياسية (ISO 7498/2) الصادرة من المنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس عام 1988 بأنه: "بيان مضاف إلى وحدة بيانات أخرى، أو تحويل وحدة البيانات المشفرة بطريقة تسمح للمرسل إليه أن يثبت مصدر وسلامة مضمون هذه البيانات وحمايتها ضد أي تزوير أو تحريف".[2]

كما يعرف التوقيع الإلكتروني بأنه: "وحدة قصيرة من البيانات التي تحمل علاقة رياضية مع البيانات الممثلة محتوى الوثيقة".[3]

يعتمد هذا النوع من التوقيع على وسائل التشفير الرقمي باستخدام خوارزميات أو معادلات رياضية حسابية، بهدف ضمان سرية المعلومات بطريقة آمنة، وذلك بتحويله إلى شكل غير واضح وغير مفهوم إلاّ من قبل صاحب التوقيع، حيث يقوم التوقيع الإلكتروني على استخدام مفتاح معين لتشفير الرسالة الإلكترونية، ثم يلجأ مستقبل تلك الرسالة إلى فك التشفير بمفتاح آخر ليتمكن من إيجاد المعلومات المرسلة، ففي حالة بيان الرسالة بعد فك التشفير بصورة واضحة ومقروءة كان توقيع المرسل سليما.[4]

---

[1] _ **هاني سليمان الطعيمات**، حجية الكتابة والتوقيع الإلكترونين في إثبات المعاملات المالية، دراسة فقهية قانونية مقارنة، المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية، المجلد 14، العدد 2، 2018، ص87.

[2] _ **عاطف عبد الحميد حسن**، التوقيع الإلكتروني (مفهومه، صوره، حجيته في الإثبات، في نطاق المعاملات المدنية)، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2008، ص64.

[3] _ **حنان مليكة**، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني السوري، رقم4، الصادر بتاريخ 25فيفري2009، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية و الفكرية، المجلد 26، العدد2010، ص42.

[4] _ **مناني فراح**، العقد الإلكتروني وسيلة اثبات حديثة في القانون المدني الجزائري، دار الهدى، عين المليلة، الجزائر،2009، ص192.

فهذا النوع من التوقيع يعتمد على نظام التشفير باستخدام نظام المفتاحين، أحدهما للتشفير و يسمى المفتاح الخاص، و قد قام المشرع الجزائري بتعريفه في الفقرة الثامنة من المادة الثانية من قانون التوقيع والتصديق الإلكترونيين 04/15 كالتالي: "مفتاح التشفير الخاص هو عبارة عن سلسلة من الأعداد يحوزها حصريا الموقع فقط وتستخدم لإنشاء التوقيع الإلكتروني، ويرتبط هذا المفتاح بمفتاح تشفير عمومي".

أما المفتاح الثاني فيستخدم لفك التشفير ويسمى المفتاح العام أو مفتاح التشفير العمومي؛ وعرفه المشرع الجزائري بموجب الفقرة التاسعة من المادة الثانية من القانون 04/15 سالف الذكر بأنه: "سلسلة من الأعداد تكون موضوعة في متناول الجمهور بهدف تمكينهم من التحقق من الإمضاء الإلكتروني، وتدرج في شهادة التصديق الإلكتروني".[1]

حيث يتيح المفتاح العام لكل شخص يهتم بقراءة رسالة البيانات عبر شبكة الأنترنيت لكن دون إمكانية تعديلها، لأنه ليس بحوزته المفتاح الخاص بها، فإذا طابقه محتواها وأراد الالتزام بها، وقع عليها عن طريق المفتاح الخاص به، ثم يرجع رسالة البيانات مصدرها مصحوبا به توقيعه في الملف، أي أنه بمجرد وضع التوقيع على المستند أو العقد تغلق الرسالة تماما، بحيث لا يمكن لأي طرف المساس بها إلا باستخدامه للمفتاحين الخاصين بصاحب التوقيع وبصاحب رسالة البيانات. [2]

يبقى لنا أمر مهم هو كيفية تأكد حقيقة المرسل إليه، من أن المفتاح العام المسلم يخص المرسل الذي يريد أن يتعامل معه، مما يستوجب وجود جهة ثالثة محايدة موثوق فيها، تقوم بالتحقيق من هوية الأشخاص المستعملين لهذا النوع من التوقيع والتحقق كذلك من نسبة المفتاح العام المستعمل لصاحبه، وإصدار شهادة تصديق إلكتروني تفيد صحة توقيع العملاء بموجبها وتثبت الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع .[3]

ترتكز طريقة تشغيل منظومة التوقيع الرقمي على تحويل بيانات المحرر الإلكتروني إلى صيغة غير مقروءة، وذلك بواسطة عملية حسابية خاصة قد تكون تماثلية بمعنى أن عملية إغلاق وفتح بيانات المحرر تكون بمفتاح واحد (التشفير المتماثل)، وقد تكون لا تماثلية بمعنى أن المفتاح الذي يغلق بيانات

[1] _ **فوغالي بسمة**، مرجع سابق، ص 69.

[2] _ **ثروت عبد الحميد**، مرجع سابق، ص63.

[3] _ **بوعلام بوزيدي**، التوقيع الإلكتروني، مجلة البدر، بشار، بدون سنة، ص108.

المستند غير المفتاح الذي تفتح به هذه البيانات (التشفير بالمفتاح المزدوج أو التشفير غير المتماثل)، وفيما يلي توضيح لهذين النظامين.[1]

1_ التشفير المتماثل:

الذي يعرف بالتوقيع السيمتري؛ وهو تشفير يعتمد على فكرة رقم سري متبادل بين طرفين ومعلوم لكليهما، و يشتغل في بيئة منعزلة. والمثال عليه التلكس والبطاقات البلاستيكية، إذ أن الرقم السري معلوم لدى صاحبه ولد الجهاز فقط.[2]

2_ التشفير غير المتماثل:

الذي يعرف بالتوقيع الأسيمتري؛ وهو التشفير الذي يعتمد على زوج من المفاتيح، المفتاح العام الذي يسمح لكل شخص القيام بقراءة الرسالة عبر الأنترنيت دون القدرة من إدخال أي تعدي أو تغيير عليه، والمفتاح الخاص وهو الذي لا يملكه إلا صاحب التوقيع الرقمي، إذ لا يستطيع أي طرف آخر إحداث أي تغيير في الرقم، وأن هذا المفتاح الخاص يعتمد من قبل الهيئة المختصة لإصداره وذلك بهدف التحقق من شخصية الموقع.[3]

وهكذا فإن التوقيع الرقمي يحقق أعلى درجات الثقة والأمان لعدة أمور، منها أنه وباستعماله يتحقق الارتباط بين المحرر الكتابي والتوقيع الوارد عليه، فضلا على أنه يعبر بطريقة واضحة عن إرادة صاحبه للالتزام بالتصرف القانوني وقبوله لمضمونه، وبذلك فهو يحقق كافة الشروط التي بتطلبها القانون في المستند لكي يصلح أن يكون دليلا كتابيا كاملا.

بالإضافة إلى ذلك، فالتوقيع الرقمي يحقق سرية المعلومات التي تتضمنها المحررات الإلكترونية، حيث لا يمكن قراءة تلك المحررات إلاّ ممن أرسلت إليه وباستخدام المفتاح العام المرسل، ولعل ما يضمن

[1] _ **بلقنيشي حبيب**، مرجع سابق، ص124.

[2] _ **علاء محمد نصيرات**، مرجع سابق، ص 37.

[3] _ **منصور عز الدين**، مرجع سابق، ص74.

الأمان والثقة في عملية التشفير هي وجود هيئة مختصة بتوثيق التعاملات الإلكترونية تسمح للمرسل بالتحقق من صحة التوقيع الرقمي للمرسل فضلا عن هويته وذلك من خلال شهادة إلكترونية.[1]

ورغم المزايا التي يتمتع بها التوقيع الرقمي مقارنة مع غيره من التواقيع الإلكترونية الأخرى، فإنه يمكن أن يؤخذ عليه عدة أوجه سلبية ومنها:

الوجه الأول/ احتمال تعرضه للسرقة أو الضياع، فالعميل على سبيل المثال ملتزم بسرية البطاقات حسب اتفاق البنك وإلاّ تعرض للمسائلة، فضلا عن ذلك فلو كان توقيعه الإلكتروني الصادر به شهادة موثقة من الجهة المختصة قد تسرب لآخرين فهو مسؤول عن ذلك، طالما لم تتخذ إجراءات الحيطة المنصوص عليها فسيكون الوحيد الذي سرب هذا الرقم للغير.

الوجه الثاني/ وما يعيب كذلك على هذا النوع من التوقيعات أنه لا يعبر عن شخصية صاحبه مثل التوقيع التقليدي، إلاّ أن ذلك مردود عليه بأن التوقيع الإلكتروني لا يصدر عن جهاز الحاسب الآلي، وإنما يتم من قبل صاحب التوقيع، فالحاسب ما هو إلاّ مجرد وسيلة في أداء هذا التوقيع تماما كما أن القلم وسيلة للتوقيع التقليدي، ولا إرادة له في إتمام عملية التوقيع.

الوجه الثالث/ وعلى الرغم ما يتسع به التوقيع الرقمي من ثقة وأمان في عصرنا الحالي، إلاّ أن البعض يتخوف من تطور وسائل القرصنة والاحتيال إلى حد اختراق رسالة البيانات من خلال كسر المفتاح الخاص.[2]

ثانيا : التوقيع البيو متري

من التطورات التكنولوجية في مجال التعاقد عبر الوسائط الإلكترونية نجد التوقيع البيو متري، هذه التقنية تقوم على الصفات الخاصة بكل شخص منا والتي يختلف بها عن غيره بشكل موثوق لاعتمادها على الخواص الفيزيائية والسلوكية للإنسان.[3]

---

[1] _ **رشيدة بوكر**، التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري (دراسة مقارنة)، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، العدد الرابع، ديسمبر 2016، ص 70.

[2] _ **غربي خديجة**، مرجع سابق، ص 17.

[3] _ **بسعو سمية، بوخشة وردة**، التوقيع الإلكتروني ودوره في الإثبات في التشريع الجزائري، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد الصديق بن يحي، جيجل،2016/2015، ص39.

لذلك فهو يؤدي نفس وظيفة التوقيع التقليدي من حيث تعيين هوية الشخص، إذا تم تخزين إحدى المميزات على وسائط رقمية مضغوطة ومحفوظة في نظام رقمي محدد حتى لا تحوز مكان كثيرا في ذاكرة الكمبيوتر، ومن هنا يمكن التفريق في هذا النوع من التوقيعات بين ثلاث فئات من الخصائص البيو مترية وهي:

الفئة الأولى/ الخصائص البيولوجية مثل: الدم، اللعاب، الرائحة، الحمض النووي.

الفئة الثانية/ الخصائص الذاتية مثل: التوقيع، حركات الجسم، نبرة الصوت.

الفئة الثالثة/ الخصائص الشكلية مثل: بصمة الإصبع، شكل اليد، مسح العين البشرية، والتعرف على الوجه البشري.[1]

يسمح جهاز الحاسب الآلي بالتعرف على هذه الخواص عن طريق تخزينها بصورة دقيقة في نظام معين في هذا الجهاز، وعليه فإن توافق تلك الصفات المخزنة من قبل مع ما تم حدثيا من توقيع و ذلك بغرض التحقق من صحة التوقيع الإلكتروني الحديث وأنه مطابق للتوقيع المخزن سابقا.[2]

وعليه فإن آلية عمل هذه التقنية فيتم تطبيقها بواسطة مرحلتين:

- المرحلة الأولى: وتسمى بعملية التشفير والتي يتم فيها تخزين المعطيات البيو مترية على جهاز الحاسوب الذي يتمتع بتكنولوجيا متطورة خاصة تسمح له من التقاط هذه المعطيات وتشفيرها.
- والمرحلة الثانية: فتسمى بعملية فك التشفير، والتي يتم فيها كذلك التقاط هذه الخواص عبر أجهزة إدخال المعلومات مرة ثانية للتحقق من صحة التوقيع، فإذا كان التوقيع مطابقا للتوقيع المخزن على جهاز الحاسب الآلي تم التوقيع بشكله النهائي للتصديق على محتوى المعاملة الإلكترونية.[3]

---

[1] _ **سمير بن حليمة**، القصد الجرمي في تزوير التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر الاكاديمي، تخصص قانون جنائي، فرع الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018/2017، ص14.

[2] _ **نايف بن ناشي الغنامي**، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات بالتطبيق على النظام السعودي، بحث منشور بكلية الشريعة والأنظمة، جامعة الطائف،2019، ص2323.

[3] _ **ايهاب سمير محمد صالح**، الإثبات بالمحررات الإلكترونية (دراسة مقارنة)، رسالة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الأزهر، غزة، 2015، ص46.

يعد التوقيع باستخدام الخواص الفيزيائية للشخص من الوسائل الموثوق فيها وذلك عائد لتباين المعطيات الذاتية من انسان آخر، بالإضافة إلى ذلك إمكانياتها من تمييز الشخص وتعيين هويته نظرا لارتباطها به، مما يتيح الاعتداد بها في إقرار التصرفات القانونية المبرمة عبر الوسائل الإلكترونية.[1]

وعليه فإن التوقيع البيو متري يقوم بوظائف التوقيع التقليدي لأن الخصائص الذاتية لكل شخص من شأنها أن تميزه عن أي شخص آخر، ولذلك فإن هذا التوقيع يعد وسيلة موثوقا بها لتمييز الشخص وتحديد هويته عن طريق تشفيره حتى لا يمكن أن ينتحل شخص آخر شخصية الموقع.[2]

لهذه الصورة العديد من النقائص والثغرات، منها أن صورة التوقيع يتم وضعها على القرص الصلب للحاسب الآلي، ومن ثمة يمكن تحريفها أو نسخها بواسطة الطرق المستعملة في القرصنة الإلكترونية، بالإضافة إلى عدم إمكانية استخدام هذه التقنية مع جميع الحسابات المتوفرة، حيث يحتاج هذا النوع من التوقيع إلى إجراءات مطولة في استخدام الخصائص الذاتية للشخص الموقع مما يكلف مصروفات باهظة على عاتق الموقع،[3] وكذلك فقدان السرية والكفاءة الضامنة لهذه التقنية، نظرا لمحاولة الشركات المصنعة لنظم التوقيع البيو متري الاتفاق على طريقة موحدة لهذه التقنية.

غير أن هذه النقائص يجب أن لا تقلل من قيمة التوقيع البيو متري في توثيق المعاملات الإلكترونية، فهو يحتاج فقط إلى تقنيات متطورة تضمنت السرية وعدم تعرضه للقرصنة، وأن تقوم به جهة تصديق مختصة تعمل على تأمينه و توفير الثقة و الأمان القانونيين له.[4]

ثالثا: التوقيع بالقلم الإلكتروني

تتمثل هذه الطريقة من التوقيع بكتابة التوقيع اليدوي بواسطة قلم إلكتروني خاص على لوحة معدنية حسابية مرتبطة بجهاز الحاسب الآلي، ومن يظهر التوقيع الخطي على شاشة ذلك الجهاز،[5] ويتم تخزين

---

[1] _ **بسعو سمية، بوخدشة وردة**، مرجع سابق، ص40.

[2] _ **عيسى غسان ريضي**، مرجع سابق، ص64.

[3] _ **يمينة حوحو**، عقد البيع الإلكتروني في القانون الجزائري، الطبعة الأولى، دار بلقيس للنشر، الجزائر،2016، ص183.

[4] _**كوسام أمينة**، الشكلية في عقود التجارة الإلكترونية، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة، 2016/2015، ص62.

[5] _**عنوش حنان، لعلاوي عز الدين**، النظام القانوني للعقد الإلكتروني في التشريع الجزائري، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص القانون العام للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2019/2018، ص55.

صورة توقيع الشخص بذاكرة الحاسب الآلي، وعندما يرسل مستند إلكتروني موقع بخط يده عن طريق قلم إلكتروني خاص يتم المضاهاة بين التوقيع المرسل والتوقيع المخزن بذاكرة الحاسب،[1] ومن ثم يقوم برنامج خاص بالتحقق من صحة هذا التوقيع في كل مرة يعاد فيه كتابته بالاستناد إلى حركة هذا القلم والأشكال التي يتخذها هذا القلم ، والأشكال التي يتخذها من دوائر أو انحناءات أو التواءات وغير ذلك من سمات خاصة بالتوقيع الخطي الذي سبق تخزينه.

وهذا النوع أفضل من التوقيع اليدوي والذي يتم على شاشة جهاز الكمبيوتر، وعلى لوحة معدة لذلك باستعمال قلم إلكتروني خاص عند بيان المحرر الإلكتروني على واجهة الحاسوب، وهذا النوع لا يتمتع بأي درجة من الأمان، كما لا يتضمن حجية في الإثبات.[2]

هذه الطريقة تمتاز بالمرونة والسهولة في الاستخدام من حيث إمكانية تحويل التوقيع الخطي إلى التوقيع في شكله الإلكتروني، إلا أنها وبالرغم من ذلك قد تؤدي إلى زعزعة الثقة، لأنه بقدرة الشخص المستقبل أن يحتفظ بهذا التوقيع ووضعة على مستندات ووثائق أخرى، وذلك بنفس الطريقة التي وضع بها هذا التوقيع على المحرر المرسل، بالإضافة إلى أنه لا يمكن التحقق من أن الشخص صاحب التوقيع هو من وقع على المحرر لأنه باستطاعته أي شخص أن يضع هذا التوقيع في حالة ما إذا حصل عليه بأنه طريقة على ما يريد من مستندات و إرسالها إلى أية جهة يريد، وهو ما يؤدي إلى ضعف الثقة في المحررات الموقع عليها إلكترونيا وبالتالي يقلل من حجية التوقيع الإلكتروني.[3]

ولكن هناك من يرى أن هذه المشكلة يمكن حلها من خلال طريقتين هما: الأولى تكنولوجيا المفتاح العام القائمة على التشفير، والثانية إيجاد جهة تصديق معتمدة من قبل السلطة التنفيذية يمكن الرجوع إليها للتحقق مقدما من شخصية منشئ التوقيع قبل الشروع في التعامل معه، حيث سيكون لدى هذه الجهة

[1] _ **بلقاسم حامدي**، إبرام العقد الإلكتروني، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2015/2014، ص214.

[2] _ **بن سعدي فريدة**، وسائل الإثبات الحديثة في القانون المقارن، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن، بجاية،2013/2012، ص21.

[3] _ **غازي حنون خلف، عماد فاضل ركاب، وصفي هاشم عبد الكريم**، القصد الجرمي في تزوير التوقيع الإلكتروني، بحث مؤسسة دفء الأنبياء الثقافية، كلية القانون، جامعة البصرة، 2010، ص7/6.

نموذج لهذا التوقيع يعين هوية منشئه، مما يؤدي إلى وجود درجة عالية من الثقة والأمان في استعمال القلم الإلكتروني في التوقيع.[1]

إلاّ أن تلك الطريقة تواجه الكثير من المعوقات تتمثل في عدم الثقة، حيث يمكن للمستقبل أن يحتفظ بهذا التوقيع الموجود على ذلك المحرر الذي استقبله عن طريق شبكة الأنترنيت عبر جهاز سكانير ووضعه على أي محرر آخر لديه، دون وجود أي وسيلة يمكن من خلالها التحقق من أن صاحب هذا التوقيع هو الذي وضعه على المحرر، و قام بإرساله الى هذا الشخص.

وعليه فإن تلك الطريقة مأخوذ ضدها انعدام الثقة، وهو ما يضعف الثقة في المحررات الموقع عليها إلكترونيا وبالتالي يقلل من حجية التوقيع الإلكتروني.[2]

رابعا: التوقيع باستخدام البطاقة الممغنطة والرقم السري

يعرف كذلك باسم التوقيع الكودي، ويعد أول شكل أبرزته التقنيات التكنولوجية للتوقيع الإلكتروني وهو الأكثر شيوعا واستعمالا، وهذه الصورة من التوقيعات الإلكترونية ابتكرتها التقنيات التي استعملت من أجل الإسراع في إنجاز المعاملات البنكية،[3] فهو غالبا ما يرتبط بالبطاقات البلاستيكية والبطاقات الممغنطة وغيرها من البطاقات الحديثة المشابهة والمزودة بذاكرة إلكترونية.

وتيسيرا لانعقاد العمليات التجارية والحصول على المال في أي وقت منحت البنوك بطاقات ائتمان ممغنطة مصحوبة برقم سري لعملائها، لا يعلمه إلاّ صاحب البطاقة، حيث تستعمل هذه البطاقات كوسيلة لإيداع أو سحب النقود أو لسداد ثمن السلع والخدمات فهذه البطاقات تتضمن على بيانات شخص ذاك الشخص إما صاحبها أو العميل، وتلك البيانات تكون موجودة في دائرة إلكترونية مغلقة مثبتة على البطاقة، يتم إدخال البطاقة داخل الصراف الآلي، وحتى تؤدي هذا الدور كان لزاما إدخال البطاقة بالوضع السليم داخل الجهاز المخصص لتنفيذ العملية، ثم يقوم بإدخال رقمه الكودي الخاص، وفي

---

[1] _ **خالد ممدوح إبراهيم**، إبرام العقد الإلكتروني–دراسة مقارنة–، الطبعة الثانية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2011، ص256.

[2] _ **لوصيف عمار**، استراتيجيات نظام المدفوعات للقرن الحادي و العشرين، مع الإشارة الى التجربة الجزائرية، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير قسم العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2009/2008، ص96/95.

[3] _ **محمد غسان ريضي**، مرجع سابق، ص58.

الأخير يتم الضغط على الاختيار الخاص لإنهاء العملية، فتعتبر كل هذه الإجراءات تعبيرا عن إرادة صاحبه برغبته في الالتزام بمحتوى العقد المبرم.[1]

ولعل هذه الصورة للتوقيع في الشكل الإلكتروني هي المعروفة لدى غالبية الأشخاص، حيث لا يتطلب العمل بها خبرة أو عناء كبيرين، إذ يمكن لكل شخص استعمالها دون حاجة إلى توفره على جهاز الحاسوب ودون الحاجة كذلك إلى ربطه بشبكة الأنترنيت.[2]

وفي الأخير يمكن استخدام هذه البطاقة في شبكة الأنترنيت عن طريق بطاقات الائتمان المعروضة غالبا، مثل: Visa. Mastercard. America ، يتم عمل هذه البطاقات بنظامين هما: نظام "OFF-LINE" و نظام "ON-LINE"، حيث يعين لصاحب البطاقة رقم سري خاص يستخدمه كتوقيع إلكتروني في عمليات الدفع الإلكتروني،[3] ووجوبا الإشارة هنا إلى عملية تشفير الرقم السري عند استخدامه في عمليات الدفع عبر الأنترنيت، مما يحيل دون معرفته، حتى ولو تم اعتراضه.

وتتسم هذه الصورة إضافة إلى سهولتها وبساطتها، بقدر كبير من الثقة والأمان، لأن إكمال التصرف القانوني لا يتم إلاّ إذا اقترن إدخال البطاقة في الجهاز المعد لذلك بتعبئته الرقم السري الخاص بالعميل في الخانة التي تظهر على شاشة الجهاز.

غير أنه هناك من يرى أن هذه الصورة لا تتميز بالثقة و الأمان عند المتعاملين بها، لأن استخدامها ينطوي على خطورة بالغة وذلك في إحدى الحالات التالية:

الحالة الأولى/ عند ضياع البطاقة الممغنطة، أو يتم سرقتها من قبل الغير، حيث يحصل هذا الأخير على الرقم السري المقترن بها.

---

[1] _ **جحيط حبيبة، جعودي مريم**، النظام القانوني للعقد الإلكتروني(دراسة مقارنة)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبدد الرحمن ميرة بجاية، 2013/06/18، ص 96.

[2] _ **محمد محروك**، خصوصيات التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، مجلة جامعة القاضي عياض، مراكش، بدون سنة، ص14.

[3] _ **طمين سهيلة**، مرجع سابق، ص59.

ويمكن الرد على هذا بأن احتمال إيجاد الغير على البطاقة والرقم السري معا، أمرا نادر الوقوع ولا يمكن تصور حدوثه إلاّ إذا كان هناك إهمال مبالغ من جانب صاحب البطاقة، فضلا على أن هذا الأمر يمكن تفاديه بسرعة بإبلاغ البنك بفقدان البطاقة من جانب العميل، لإيقاف التعامل بها إلى حين استخراج بطاقة أخرى أو العثور على البطاقة المفقودة.

الحالة الثانية/ عند وقوع خطأ تقني في لحظة التحويل النقدي فإن آثاره تظل عالقة بالبطاقة بعد إتمام العملية، كذلك فإن الرسالة قد تتعرض خلال رحلتها على شبكة الأنترنيت إلى مؤثرات خارجية، قد تغير مضمونها أو تعطل وصولها.[1]

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 المنشأ وحمايته من الاحتيال، وتتميز صوره بسهولتها وقلة تكاليفها في إنشائه وتتوافق مع المستوى المنخفض للأمان والموثوقية 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 باستخدام 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 استخدامها بعد ذلك.

ورغم سهولة استعمال واستخدام هذا التوقيع إلا انها لا تنفي عنه ثغرات كانعدام عنصري الأمان، فقد يحصل الغير على صورة ضوئية لتوقيع الشخص بأي وسيلة، بالإضافة إلى أنه قد يتم تزوير التوقيع

[1] _ **إيهاب سمير محمد صالح**، الإثبات بالمحررات الإلكترونية (دراسة مقارنة)، رسالة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الأزهر، غزة، 2015، ص45،46.

[2] _ **محمد محمد سادات**، مرجع سابق، ص50،51.

الكتابي ثم بعد ذلك الحصول على نسخة ضوئية له، كما يمكن للطرف الآخر استخدام هذه النسخة والتلاعب بها مما يولد الريب والظنون حول قدرة هذا التوقيع على تحديد هوية الموقع الفعلي.[1]

ثانيا: التوقيع بكتابة الاسم في نهاية المحرر الإلكتروني

يعتبر هذا التوقيع أسهل وسيلة يوقع بها الشخص إلكترونيا بتدوين اسمه إلكترونيا، عن طريق لوحة المفاتيح في نهاية المستند الإلكتروني، حيث يستطيع أن يوقع باسمه كاملا أو ببعض حروف اسمه، والتي أصبحت جزء من هويته وتختلف أشكال المحررات الإلكترونية المستعملة ومن أهمها : البريد الإلكتروني أو صفحة ويب، أو ملف world...إلخ[2]

المطلب الثاني: تطبيقات التوقيع الإلكتروني

إن التطبيق العملي للتوقيع الإلكتروني يتمثل في كل تصرف أو تعامل عبر الأنترنت أو عبر وسائط إلكترونية يستوجب توقيعا لتأكيد هوية صاحب التوقيع، وتوضيح توجه إرادته وإقرار التصرف، وسوف نتناول أهم هذه التطبيقات في الفروع الآتية:[3]

الفرع الأول: التوقيع في بطاقات الدفع الإلكترونية

منذ زمن ليس ببعيد كانت مختلف عمليات الدفع تتم عن طريق النقود المعدنية أو الورقية، إلاّ أن تطور التجارة و ازدهارها أكثر فاكثر سواء على المستوى الوطني أو الدولي أدى بشركات البنوك ووسائل الاتصال الحديثة إلى استحداث ما يسمى ببطاقات الدفع الإلكتروني بأشكالها المتنوعة وهذه البطاقات تتماشى وتتلاءم مع متطلبات التجارة الإلكترونية.[4]

حيث تتمثل بطاقات الدفع الإلكتروني في بطاقات الدفع أو ما يطلق عليها عادة ببطاقات الوفاء، وبطاقات السحب الآلي وبطاقات الائتمان أو البطاقات المصرفية. وسنحاول أن نتناول هذه البطاقات في ما يلي:

---

[1] _ **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.

[2] _ **محمد محمد سادات**، نفس المرجع، ص 52.

[3] _ **إبراهيم بن سطم بن خلف العنزي**، مرجع سابق، ص64.

[4] _ **فوغالي بسمة**، مرجع سابق، ص 101،102.

أولا: بطاقات الدفع (بطاقات الوفاء)

وهي بطاقات تعتمد على وجود رصيد للعميل لدى البنك المسوق لها في صوره حسابات جارية بهدف سحوبات العميل أولا بأول، من هذه البطاقات الزرقاء في فرنسا (la carte bleu) وبطاقة الفيزا إلكترون (Visa électron) في مصر والأردن.

وهي بطاقات تخول لحاملها سداد مقابل مشترياته من السلع والخدمات التي يبتاعها من المحلات التجارية التي تقبل الدفع إلكتروني، حيث يتم تحويل ذلك المقابل من حساب حاملها وهو المشتري إلى حساب المتعاقد الآخر وهو البائع، ولا تعتبر هذه البطاقات ائتمانية إنما تحمل تعهدا من البنك مصدر البطاقة بتسوية الدين حامل البطاقة والتاجر وإن كان هناك رصيد لحامل البطاقة.[1]

وعملية التحويل تتم بإحدى الطريقتين:

1_ الطريقة غير المباشرة (off- line):

في هذه الطريقة يقوم عميل البنك المشتري بتقديم بطاقته المتضمنة اسم المؤسسة المصدرة لها وشعارها واسمه وتوقيعه ورقم البطاقة وتاريخ انتهاء العمل إلى التاجر، هذا الأخير الذي يعمل على كتابة تفصيلات عن مشتريات حامل البطاقة ومعلومات عن بطاقته على عدة نسخ من هذه البيانات إلى الجهة المصدرة للبطاقة ليتم دفع ثمنها والتي بدورها يقوم بإرسال كشف إلى حامل البطاقة في ميعاد دوري محدد ليتم حساب قيمه هذه المشتريات من السلع والخدمات من قبله أو أن تقوم بقيد هذه المبالغ المستحقة في حسابه في حالة ما إذا كانت الجهة المصدرة بنكا ويحتفظ العميل عادة بحساب مصرفي في أحد البنوك بين أجل أن يتم قيد المبالغ المستحقة على العميل في هذا الحساب بناء على تفويض منه لبنكه.[2]

2_ الطريقة المباشرة (on- line):

أما في هذه الطريقة يستخدم التوقيع الإلكتروني، حيث يقوم التاجر بوضع بطاقة المشتري الذي سلمها له داخل جهاز آلي بالتأكد من صحة البيانات الموجودة في البطاقة ومن وجود رصيد كافي

[1] _ **موسى شالي**، مرجع سابق، ص21.

[2] _ **إبراهيم كعواني**، عقود التجارة الإلكتروني، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر في القانون الخاص، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 8ماي1954 قالمة، 2018/2017، ص66.

للمشتري لدفع قيمه السلعة أو الخدمة، وأخيرا يدخل المشتري الرقم السري لإتمام العملية وهو ما يعتبر توقيعا كوديا.[1] وبمجرد الانتهاء من هذه الإجراءات يحول البنك المسوق للبطاقة المبلغ المطلوب من رصيد المشتري إلى رصيد البائع، حيث تتم العملية مباشرة وكأنها بمثابة دفع فوري إذ تعد طريقة (on-line) من أعلى درجات ضمان الوفاء للتاجر بعكس طريقه (off- line) التي تعتبر بمثابة تعهد للتاجر من بنك التسويق للبطاقة لتسديد ثمن السلع أو الخدمات له.[2]

وقد بدأ العمل بهذه البطاقة في الجزائر حيث تم اصدار بطاقة الخليفة لكنه توقف العمل بها بالموازاة مع توقف بنك الخليفة عن النشاط، كما أصدر بنك القرض الشعبي الجزائري بطاقة دفع إلكترونية تعرف باسم CPA –CASH، كما أصدر البنك الوطني الجزائري بطاقة سحب تعرف باسم BNA-CARD،على هامش الملتقى المنعقد بالجزائر أيام ثمانية 10/09/08 ماي 2002 المتضمن برنامج عمل لتطوير نظام وسائل الدفع الإلكتروني في الجزائر واستجابته للمعطيات الدولية العالمية والتماشي مع التقنيات المالية للبنك العالمي.[3]

ثانيا: بطاقة السحب الآلي:

إن أغلب المعاملات البنكية تتم اليوم من خلال أجهزة الصرف الآلي، والتي تتم بواسطة إدخال العميل بطاقه السحب الآلي إلى داخل الجهاز مع الرقم السري، ومن ثم متابعة العملية من خلال الخيارات المتاحة على الشاشة كالسحب وتحويل المبالغ.[4]

حيث تتم عملية السحب الآلي والتحويل من حساب لآخر، أو الاستفسار عن رصيد أو طلب كشف حساب عن طريق إجراء معين متفق عليه مقدما بين حامل البطاقة والجهاز المصدر للنقود، فيقوم حامل البطاقة بفتح حساب جاري لدى البنك المصدر للبطاقة يودع فيه مبلغ معين يعادل الحد الأقصى المسموح به، بحيث يمكن له سحب المبلغ النقدي بالاتفاق بينه وبين البنك، وهذا بواسطة الساحب الآلي عن طريق

---

[1] _ **أزور محمد رضا**، مرجع سابق، ص221.

[2] _ **لالوش راضية**، مرجع سابق، ص59.

[3] _ **بن عمیور أمينة**، البطاقات الإلكترونية للدفع والقرض والسحب، بحث مقدم لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة منتوري، قسنطينة، 2005/2004، ص4.

[4] _ **زهدور كوثر**، مرجع سابق، ص140.

إدخال الرقم السري الذي يعد توقيع العميل إلكترونيا، ويعد إتمام عملية السحب بسحب العميل بطاقته بطريقة آلية، حيث أن هذه البطاقات لا تمنح ائتمانا للعميل لكن لا يمنع البنك من توفير غطاء معين من النقود وفق اتفاق خاص بينه وبين العميل.[1]

ومن البنوك الجزائرية التي تقدم خدمة الصراف الآلي: البنك الوطني الجزائري "BNA"، بنك الفلاحة والتنمية" Badr "، بنك التنمية المحلية "BDL"، القرض الشعبي الجزائري "CPA"، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط "CNEP"، بنك البركة الجزائر، المؤسسة المصرفية العربية للجزائر "ABC"، بنك الخليج الجزائر AGB.[2]

ثالثا: بطاقة الائتمان

قد عرف المجتمع الفقهي الإسلامي في دورته السابعة بجدة عام 1993 هذه البطاقة، لأنها عبارة عن مستند يعطيه مصدره لشخص معين بناء على عقد بينهما يمكنه من شراء السلع والخدمات ممن يدفع المستند دون دفع الثمن حالا لتضمينه التزام المصدر بالدفع، ومنها بما يمكن من سحب النقود من المصارف.[3]

وهناك من يعرفها على أنها بطاقة بلاستيكية مستطيلة، يذكر فيها اسم البنك المصدر لها وبشعارها وتوقيع حاملها ورقمها واسم العميل الصادرة لصالحه، ورقم حسابه وتاريخ انتهاء صلاحيتها حيث تمنح لحاملها الحق في الحصول على تسهيل ائتماني لدى البنك مصدر البطاقة، أو إمكانية سحب مبالغ نقدية من أجهزة الصراف الآلي، أو أن يقدمها كأداة وفاء لما يحتاجه من سلع وخدمات لدى الشركات وتجار المتعامدين لدى الشركات والتجار المتعاملين بهذه البطاقة بدلا من الوفاء بثمنها فورا.[4]

حيث يتولى البنك بتسوية هذه المهمة (تسوية تسديد الثمن) وتمنحه أجلا للسداد، وإلا تعرض لدفع فوائد عالية، وهي بذلك تشكل بطاقة ائتمان فعليا ولا تقوم بإصدارها إلا للمؤسسات المصرفية الكبرى كما

[1] _ **كميت طالب البغدادي**، الاستخدام غير المشروع لبطاقة الائتمان، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، بدون سنة، ص64.

[2] _ **مسعودي يوسف، أرجيلوس رحاب**، مرجع سابق، ص 86.

[3] _ **جلايل عايد الشورة**، وسائل الدفع الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان،2008، ص21.

[4] _ **عزولة طيموش، علاوات فريدة**، مرجع سابق، ص26.

أنها تحدد لها سقف معين لا يجوز للعميل تجاوزه زيادة على ذلك فإنها يجب التحقق من ملاءة العميل, أو اشتراط تقديمه لضمانات عينية او شخصية.[1]

أما وعن طريقة تطبيق التوقيع الإلكتروني بواسطة بطاقة الائتمان، فإنه يتم من خلال استخدام التوقيع الرقمي، فكل شخص يستعمل هذا النوع من البطاقات الإلكترونية في دفع ثمن السلعة أو الخدمة، يجب أن يتوفر لديه ما يعرف باسم مدخل الدفع الآمن وهو نظام من أنظمة التشفير، إذ يقوم هذا النظام بنقل المعلومات الخاصة ببطاقة الائتمان والبيانات المالية بشكل آمن من الموقع الخاص بالعميل إلى مراكز بطاقة الائتمان، كما يقوم بالكشف عن بيانات البطاقة والتأكد من صلاحيتها وتحويل المبلغ المستحق من رصيد المشتري إلى رصيد البائع بطريقة إلكترونية.[2]

وتتضمن هذه البطاقة الرقم السري، الذي يتكون من أربعة أرقام ويسلم في ظرف مغلق عند استلام البطاقة ويستخدم في السحب النقدي من أجهزة الصراف الآلي.[3]

كما أن بطاقة الائتمان تتميز بمجموعة من الخصائص، من بينها توفير إمكانية الشراء الفوري والدفع الآجل، تحمل صورة العميل وذلك تجنبا ودرءا لأي سرقة أو تزوير.

وفي النهاية إمكانية قيام حاملها بسداد المبالغ من هذه البطاقات بالعملة المحلية لبلاده، سواء كان المبلغ المصرف محليا أو خارج الدولة.[4]

رابعا: البطاقة الذكية

تعد هذه البطاقة من أهم أنواع البطاقات البلاستيكية فهي عبارة عن بطاقة بلاستيكية تحتوي على رقائق إلكترونية ذكية يطلق عليها تسمية (processor puce micro)، قادرة على تخزين جميع البيانات

[1] _ **ثروت عبد الحميد**، مرجع سابق، ص 86.

[2] _ **مرتضى عبد الله خيري**، القواعد الخاصة بتوثيق التوقيع (دراسة في قانون المعاملات الإلكترونية السوداني لسنة 2007 مقارنة بالتشريعات العربية و الأجنبية)، مجلة العلوم القانونية والسياسية، كلية القانون جامعة ظفار، المجلد9، العدد2، سلطنة عمان، جوان2018، ص222.

[3] _ **يحي يوسف فلاح حسن**، التنظيم القانوني للعقود الإلكترونية، أطروحة مقدمة لاستكمال نيل درجة الماجستير في القانون الخاص، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية نابلس، فلسطين،2007، ص108.

[4] _ **عيساوي سهيلة**، تنفيذ عقود التجارة الإلكترونية، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2017/2016، ص69.

الخاصة بحاملها مثل: الاسم والعنوان والمصرف المصدر لها وأسلوب الصرف والمبلغ المتصرف وتاريخه وتاريخ حياة العميل المصرية وتاريخ حياة العميل المصرفية .[1]

وهي عبارة عن أيضا عن كمبيوتر مصغر لا يزيد حجمه عن ظفر، ويمكن طبع برمجته لتلبية بعض الوظائف، وتتم برمجة البطاقة الذكية من قبل شركات مختصة وتدخل بعض المعلومات الذاكرة.[2]

ومن مميزات البطاقة الذكية أنها تحافظ على خصوصية حامل البطاقة، وتمنع التزوير والتحايل، لأن عمليات الدفع التي تتم باستخدامها تنفذ من خلال نظام كتابي مشفر"Cryptographie"، وتسمى الكتابة الخوارزمية.[3]

وتتميز أيضا بأنها قادرة على تخزين المدخل البيولوجي "Biome trics"، ويقصد بهذا المصطلح الآليات التي يمكن من خلالها التعرف على الصفات الذاتية أو الشخصية للشخص مثل: شبكة أو قرنية العين وبصمة الشفاه.[4]

حيث تبرمج دالة جبرية أو خوارزمية، فينتج عن ذلك الرقم السري وفي كل مرة يستعمل العميل البطاقة ليقوم بإدخالها في آلة قراءة مع إدخال الرقم السري الموجود في البطاقة، فإذا كان متطابقين تتم العملية المخصصة للبطاقة، فتؤدي الوظيفة المرجوة (مثل: عبور حاجز امني تعريف شخصي ,امضاء....الخ)، أما في حالة عدم تطابقهما يقدم لحامل البطاقة محاولتين آخرين فإذا اخطأ رغم هذا في دخول الرقم السري الصحيح يطلق "Micro processor" أمرا تلقائيا لإفساد وتعطيب نفسه، وتصبح البطاقة غير صالحة للاستخدام. [5]

الفرع الثاني: التوقيع الإلكتروني في الأنظمة الحديثة للدفع الالكتروني

لم يتوقف التطور التكنولوجي على أنظمة معالجة وتتداول وسائل الدفع التقليدية، بل أنتج هذا التطور وسائل الحديثة تماشيا مع متطلبات التجارة الإلكترونية والعقود الإلكترونية، وتتمثل في:

---

[1] _ **محمد أمين الرومي**، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دار الكتاب القانونية ، مصر، 2008، ص31.

[2] _ **علاء محمد نصيرات**، مرجع سابق، ص43.

[3] _ **عيساوي سهيلة**، نفس المرجع ، ص68.

[4] – **محمد أمين الرومي**، نفس المرجع، ص31.

[5] _ **علاء محمد نصيرات**، نفس المرجع، ص43.

أولا: الشيك الإلكتروني

يعد الشيك الإلكتروني المكافئ الإلكتروني للشيكات الورقية التقليدية التي ألفنا التعامل بها، وهو عبارة عن رسالة إلكترونية موثقة ومؤمنة يرسلها مصدر الشيك إلى مستلم الشيك ليعتمده ويقدمه للبنك الذي يحمل عبارة الأنترنت، ليقوم البنك أولا بتحويل قيمة الشيك المالية لحساب حامل الشيك، ثم يقوم بعد ذلك بإلغاء الشيك وإعادته إلكترونيا إلى مستلم الشيك حتى يكون دليلا على أنه قد تم صرفه فعلا ويمكن لمستلمه أن يتأكد أنه قد تم فعلا تحويل المبلغ لحسابه.[1]

أو هو محرر ثلاثي الأطراف معالج إلكترونيا بشكل كلي أو جزئي يتضمن أمرا من شخص يسمى الساحب إلى البنك المسحوب عليه، بأن يدفع مبلغا من النقود لفائدة شخص ثالث يسمى المستفيد.[2]

تتميز الشيكات الإلكترونية بسهولة استخدامها لتتشابه مع الشيكات الورقية في غالب الأحيان، وهي تمنح أمانا أكبر ضد التزوير والاحتيال بالمقارنة بنظيرتها الورقية ولذلك يعد البديل الأفضل مقارنة مع كل الوسائل الورقية والإلكترونية على حد سواء المستعملة لتسويه المعاملات.[3]

كما تتميز أيضا بتخفيف الأعباء المالية على التجار حيث أنها لا تجبر التاجر بالبقاء على اتصال بالمصرف بل يكفيه اتصال واحد يوميا لتبليغ المصرف بالبيانات المرتبطة بجميع الشيكات التي تلقاها.

كما أن خدمة الشيك الإلكتروني أكثر ملائمة للمستحقات التي يستطيع المستعمل أن يحتاط لها قبل تاريخ استحقاقها والتي يحتمل نسيانها للفاصل الزمني بين تاريخ العلم بها وتاريخ استحقاقها.[4]

---

[1]– **سمية عبابسة**، وسائل الدفع الإلكتروني في النظام البنكي الجزائري(الواقع و المعيقات و الآفاق المستقبلية)، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة أم البواقي، الجزائر، العدد السادس، ديسمبر 2016، ص349.

[2]_ **مصطفى كمال طه، وائل أنور بندق**، الأوراق التجارية ووسائل الدفع الإلكترونية الحديثة، دون طبعة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2005، ص 350.

[3]_ **بحماوي الشريف، سليمان مصطفى**، خصوصية وسائل الوفاء الإلكتروني ودورها في المعاملات التجارية، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة أحمد دراية، العدد السابع، المجلد الأول، أدرار، سبتمبر 2017، ص138.

[4]_ **ناهد فتحي الحموري**، الأوراق التجارية الإلكترونية، الطبعة الثانية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2010، ص189.

أما في ما يتعلق بكيفيه تحرير الشيكات الإلكترونية وتوقيعها إلكترونيا فإن دورة إجراءات استخدامه تتضمن على الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: اشتراك المشتري(الساحب) لدى جهة التخليص، والتي تكون في معظم الأحوال البنك حيث يتم فتح حساب جاري الخاص بالمشتري أو يتم الاتفاق على الصرف خصما من حساب المشتري بأي حساب جاري متفق عليه، ويتم تحديد توقيع إلكتروني للمشتري وتسجيله في قاعدة بيانات جهة التخليص.

الخطوة الثانية: اشتراك البائع (المستفيد) لدى جهة التخليص نفسها، حيث يتم أيضا فتح الحساب الجاري أو المرتبط مع أي حساب جاري للبائع، ويتم تحديد التوقيع الإلكتروني للبائع وتسجيله على قاعدة بيانات جهة التخليص.

الخطوة الثالثة: يقوم المشتري فيها باختيار السلعة التي يرغب في اقتنائها من البائع، ويتم الاتفاق على السعر الكلي وتحديد أسلوب الدفع.

الخطوة الرابعة: بعد تحديد المشتري للخدمة التي يرغب في شرائها يحرر شيكا إلكترونيا بثمن هذه السلعة أو الخدمة، ويقوم بتوقيعه إلكترونيا ثم يشفره وفي الواقع العملي يمكن تشفير بيانات الشيك والتوقيع معا أو توقيعه دون تشفير البيانات.[1]

الخطوة الخامسة: بعد إعداد الشيك وتوقيعه، يرسل المشتري إلى البائع عن طريق بريده الإلكتروني المؤمن أو بأية وسيلة إلكترونية أخرى.

الخطوة السادسة: بعد تسلم البائع الشيك وفتح الشفرة والاطلاع على كافة بياناته والتحقق من الساحب والمبلغ، يضع توقيعه على الشيك الإلكتروني ويقوم بإرساله إلى البنك.

الخطوة السابعة: يقوم البنك بمراجعة الشيك والتحقق من صحة البيانات والأرصدة والتوقيعات، فإذا تأكد من صحة كافة البيانات قام بتحويل قيمة الشيك من رصيد المشتري إلى رصيد البائع وأخيرا يخطر كلا الطرفين بإتمام إجراء المعاملة المالية المصرفية.[2]

---

[1] _**سماح شعبور، مصباح مرابطي**، وسائل الدفع الإلكتروني في الجزائر– واقع و تحديات–، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، تخصص تمويل مصرفي، كلية العلوم الاقتصادية (العلوم التجارية وعلوم التسيير)، جامعة العربي تبسي، تبسة، 2016/2015، ص 28.

[2] _ **أسماء أحمد، كريمة عاشور**، الإثبات الإلكتروني وأثره على العمل التجاري، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة،2018/2017، ص41.

ثانيا: النقود الالكترونية

يصطلح على تسميتها أيضا عدة تسميات نذكر منها: النقود الرقمية أو الرمزية أو النقود القيمية، نقود الأنترنت، نقود الشبكة.....الخ.

تعد النقود الإلكترونية بديل عن السيولة النقدية، تتمثل في مجموعة بيانات إلكترونية تحل فعليا محل تبادل العملة النقدية العادية فهناك عدة تعاريف للنقود الإلكترونية ومنها:

"هي دفع أو تحويل الودائع المدخلة والمعالجة إلكترونيا ضمن انظمة البنوك الإلكترونية".

أو هي عبارة عن:" قيمة نقدية بعملة محددة تصدر في صورة بيانات إلكترونية مخزنة على كارت ذكي أو قرص صلب بحيث يستطيع صاحبها نقل ملكيتها إلى من يشاء دون تدخل شخص ثالث".[1]

وقد عرفها توجيه الأوروبي رقم 2000/46 الصادر بتاريخ 18-09-2000 بأنها: "قيمة نقدية مخلوقة من المصدر مخزنة على وسيط إلكتروني، وتمثل إيداعا ماليا تكون مقبولة كوسيلة دفع من قبل الشركات المالية غير الشركات المصدرة.[2]

ويفترض طريقة التعامل بالنقود الرقمية أن يبرم اتفاق بين العميل والبنك، يحصل بمقتضاه العميل على برنامج يثبته على الكمبيوتر الخاص به، ويربط هذا البرنامج بين كمبيوتر العميل والكمبيوتر الرئيسي للبنك، وعندما يقوم العميل بتحديد السلعة أو الخدمة التي يرغب في شرائها من تاجر يتعامل بالنقود الإلكترونية، يصدر أمرا بواسطة حسابه الآلي بتسديد ثمن هذه السلعة أو الخدمة، وهذا الأمر لا يمكن للبنك الاستجابة له إلا بعد أن يدخل العميل توقيعه الإلكتروني ويحصل المشتري على النقود الإلكترونية من البنك وبفئه معينة من العملة تعادل قيمة الفئة نفسها.[3]

ونظرا لحداثة النقود الإلكترونية نجدها تنفرد بمجموعة من الخصائص ومن أهمها:

1 _ قيمة نقدية:

يعني أنها تشمل وحدات نقدية لها قيمة مالية مثلها مثل النقود العادية، غير أنهما تختلفان في أن القيمة النقدية العادية تكون في صورة ورقية أو معدنية، في حين القيمة النقدية الالكترونية تكون في صورة

---

[1] _ **غانم إيمان**، حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات (دراسة تحليلية مقارنة)، مذكرة تكميلية لنيل شهادة الماستر، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق، جامعة مسيلة، 2013/09/24، ص 40.

[2] _ **إياد محمد عارف عطا سده**، مرجع سابق، ص91.

[3] _ **فوغالي بسمة**، مرجع سابق، ص105.

لا مادية غير ملموسة يتم تداولها بشكل إلكتروني وهي صالحة للوفاء بقيمة المشتريات التي يقتنيها المستهلك عبر الأنترنت.

2 _ أداة وفاء:

حيث أن الهدف من إصدار النقود الإلكترونية هو تسديد ودفع قيمة السلع والخدمات، ويكون ذلك بتحويل النقود العادية إلى نقود رقمية بصورة مؤقتة، للقيام بعمليات معينة وبمجرد انتهائها تعاد العملية العكسية وترجع لطبيعتها.[1]

3_ مختزنة على وسيلة إلكترونية:

تعتبر هذه الصفة عنصر مهما في تعريف النقود الإلكترونية حيث يتم تخزين القيمة النقدية بطريقة إلكترونية على بطاقة بلاستيكية (البطاقة الذكية) ،أو على القرص الصلب للكمبيوتر الشخصي للعميل أو المستهلك ، وهذه الخاصية تميز النقود الإلكترونية في النقود القانونية والبطاقات الائتمانية التي تعد وحدات نقدية مصكوكة أو مطبوعة، وفي الواقع فإنه يتم دفع ثمن هذه البطاقات مسبقا و شرائها من المؤسسات التي أصدرتها، و لهذا فإنه يطلق عليها البطاقات سابقة الدفع.

4- عدم ارتباطها بحساب بنكي

تظهر أهمية هذه الخاصية في تمييزها للنقود الإلكترونية عن وسائل الدفع الإلكترونية الأخرى؛ أي لا يتم الاحتفاظ بأرصدة في حسابات مالية لدى البنوك، بل هي عبارة عن بطاقات إلكترونية مرتبطة بحسابات بنكية للعملاء حاملي هذه البطاقات تمكنهم من القيام بائتمان السلع والخدمات التي يشترونها مقابل عمولة يتم تسديدها للبنك مقدم هذه الخدمة.[2]

ثالثا_ الدفع عبر الوسائط الإلكترونية المصرفية:

نتج عن التقدم التقني ظهور وسائل دفع إلكتروني، توافق وطبيعة التجارة الإلكترونية وتعمل على انتشارها وتطورها ومن هذه الوسائل نذكر ما يلي:

[1] _ **جحيط حبيبة، جعودي مريم**، مرجع سابق، ص66.

[2] – **همال صونية**، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر الأكاديمي في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017/2016، ص34.

1_ الهاتف المصرفي:

توجد عدة طرق للدفع الالكتروني غير الهاتف المصرفي وهي:

الطريقة الأولى: هي اتصال العميل مباشرة مع البنك الذي يتعامل معه، فبعد أن يتأكد البنك من هوية المتصل عن طريق رقم حسابه أو رقم بطاقته الإلكترونية يعمل على إتمام العملية المطلوبة.

أما الطريقة الثانية: فتتمثل في إرسال العميل رسالة قصيرة إلى البنك الذي يتعامل معه، تحتوي على بعض البيانات الخاصة بالعميل والمبلغ المراد تحويله.

أما الطريقة الثالثة والأخيرة: فتتمثل في أن العميل بعد دخوله شبكة الأنترنت وتصفح المواقع، وما عليها من سلع وخدمات، يقوم بدفع ثمن مشترياته إما بواسطة التليفون المحمول أو بواسطة بطاقات الدفع الإلكترونية أو النقود الرقمية أو الشبكات الإلكترونية.[1]

2_ الأنترنت المصرفي:

شجع اتساع شبكة الأنترنت في مجال التسويق البنوك على توفير خدمات كثيرة ومتعددة لعملائها، من هذه الخدمات توفير وسيلة الدفع الإلكتروني المباشرة للعميل، إذ عملت بعض البنوك بفتح مقرات لها على شبكه الأنترنت تمكن العميل من الدخول إليها وتسديد ثمن السلع والخدمات مباشرة دون أن يتم الرجوع إلى البنك أو الاستعانة بوسائل الدفع الإلكتروني الأخرى، وتتم عملية الدفع عن طريق رقم حساب خاص بالعميل، إضافة إلى التوقيع بشكل رقم سري وعملية الدفع تتم مباشرة و كأنها دفع فوري.[2]

الفرع الثالث: الحكومة الإلكترونية

بدأ مفهوم الحكومة الإلكترونية بالظهور على المستوى الدولي في أواخر القرن بالشكل الرسمي كان خلال مؤتمر نابولي بإيطاليا سنة2001.

حيث تتمثل الحكومة الإلكترونية في المعاملات الإدارية الحكومية، وكل الخدمات المقدمة للمواطنين مثل: تصاريح الخدمة، تصاريح العبور الجمركية، مصالح الحالة المدنية، وكذلك المراسلات

[1] _ **مرتضى عبد الله خيري**، مرجع سابق، ص 224،225.

[2] _ **زينب غريب**، مرجع سابق، ص62.

الموجهة للحكومة التي تحرر بطريقة إلكترونية ويتم توقيعه إلكترونيا من طرف الموظفين العموميين العاملين بتلك الجهات.

وقد عرفت الحكومة الإلكترونية من قبل البنك الدولي على أنها: "مصطلح حديث يشير إلى استعمال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات من أجل زيادة كفاءة وفعالية وشفافية الحكومة في ما تقدمه للمواطن من خدمات".[1]

هذا وقد شرعت العديد من الدول العربية في تطبيق الحكومة الإلكترونية، من بينها الجزائر التي بادرت لإرساء معالمها من خلال استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، بهدف تسهيل وصول الخدمات والبيانات الحكومية لكافة المواطنين.

حيث نجد مختلف الوزارات قد بدأت بالاعتماد على الطريقة الإلكترونية، فنجد مثلا: وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال اعتمدت على التوقيع الإلكتروني، بالإضافة إلى وزارة العدل عن طريق وضع الشبكة الموحدة واستخراج بعض الوثائق بطريقة إلكترونية، وكذلك وزارة التضامن الوطني في الجزائر باستخدامها لبطاقة الشفاء الإلكترونية، والتي لاقت استحسانا كبيرا من قبل المواطنين؛ وهي تطبق التوقيع الإلكتروني لتضمنها بيانات خاصة بالمؤمن ورقم سري خاص به يتولى حفظها من أي مخاطر.

وأخيرا قرار وزارة الداخلية بخصوص اعتماد جواز السفر وبطاقة التعريف الوطنية البيو متريين، واللذان يعتبران من تطبيقات التوقيع الإلكتروني البيو متري.[2]

[1] – **الربيع سعدي**، مرجع سابق، ص107.

[2] _ **زروق يوسف**، مرجع سابق، ص261.

خلاصة الفصل الأول

في هذا الفصل حاولنا جاهدين أن نلقي الضوء على ماهية التوقيع الإلكتروني، من خلال الإلمام بجوانب عناصر الموضوع المتعلق بمفهوم التوقيع الإلكتروني وأحكامه، ففي مجال تحديد المقصود بالتوقيع الإلكتروني في مختلف التشريعات سواء الدولية منها أو الوطنية، وكذلك من حيث التعريفات الفقهية والقضائية يتضح لنا أن هذا النوع من التوقيع في بيئة التعاملات الإلكترونية يقوم على استعمال التقنيات الحديثة عبر شبكة الأنترنت، لذا فهو يتخذ شكل بيانات إلكترونية تنفذ عن طريق مجموعة من الإجراءات التقنية، فنجده يتمتع بخصائص منفردة والتي تجعله توقيعا ذا طابع خاص كونه يتم بطريقة تكنولوجية حديثة بوروده على دعائم أو وسائط إلكترونية تتلاءم مع طبيعة المعاملات الإلكترونية.

هذه الخصائص والمميزات تجعله يتفوق ببعض المزايا عن التوقيع التقليدي من خلال أدائه لذات الوظائف التي يؤديها التوقيع الخطي، ولكن بدقة بالغة والتي تسمح له بتمييز شخص صاحبها وتحديد هويته والتعبير عن إرادته ورضائه بهذا التصرف القانوني، ثم عرضنا في هذا الفصل صور التوقيع الإلكتروني المتداولة والمعروفة والتي ظهرت كنتيجة لتطور وسائل الدفع والاتصال، حيث نجد أن المشرع اعتمد على نوعين من التوقيعات التوقيع المؤمن أو الموصوف والتوقيع البسيط، مما ينجم عنه تعدد أشكال وصور كلا التوقيعين، فنجد التوقيع الموصوف تتعدد صوره حسب الطريقة أو الأسلوب الذي يتم به، ولا شك أننا أمام تطور تقني مستمر طبقا للتغيرات المذهلة في مجال النظم المعلوماتية ومن أهمها التوقيع الرقمي، البيو متري، والتوقيع بالقلم الإلكتروني، في حين نجد أن صور التوقيع البسيط تتمثل في التوقيع باستخدام الصور الرقمية للتوقيع الكتابي و التوقيع بكتابة الاسم في نهاية المحرر الإلكتروني.

كما تحدثنا في هذا الفصل عن مختلف تطبيقات التوقيع الإلكتروني بداية في مجال بطاقات الدفع الإلكترونية التي تتماشى ومتطلبات التجارة الإلكترونية كبطاقات الائتمان وبطاقات السحب الآلي وغيرها، ثم تطبيقاته في مجال أنظمة أو وسائل الدفع الحديثة كالشيكات والنقود الإلكترونية وأخيرا الدفع عبر الوسائط الإلكترونية من أهمها الهاتف والأنترنت المصرفي والحكومة الإلكترونية.

الفصل الثاني

الفصل الثاني

حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

أصبحت المعاملات الإلكترونية في تطور سريع باعتبارها حقيقة قائمة في العالم المعاصر وهذا ما أثار إشكالا في حجيتها القانونية في الإثبات، وبما أن التوقيع الإلكتروني يعد من أهم وسائل الإثبات الإلكتروني الذي يعني بمفهومه القانوني إقامة الدليل أمام القضاء بالطرق التي حددها القانون على وجود واقعة قانونية نظرا لما يترتب على التوقيع من آثار قانونية، وحتى يتمتع بالحجية في الإثبات فإنه يشترط أن تتوفر فيه بعض الشروط التي تضمن صحته وقيامه بالدور المنوط به، وبالتالي فانعدام هذه الشروط في التوقيع الإلكتروني يترتب عليها فقدانه لحجيته القانونية في الإثبات، وهذه الشروط نصت عليها جل التشريعات التي تضمنت حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات.

فالمعاملات الإلكترونية التي تتم سواء بين الأفراد والجهات الأخرى الذين لا يلتقون بشكل مادي وإنما افتراضي، والتي ترتكز في إجراءاتها على شبكة اتصال لا تعرف حدود لها، مما يؤدي إلى عدم إمكانية التعرف على هوية الأشخاص الذين تتواصل معهم، وبالتالي ظهور أزمة ثقة بين المتعاقدين، الأمر الذي يستدعي إيجاد ضمانات ووسائل كفيلة بإرساء الأمن القانوني فظهرت الحاجة إلى خلق طرف أو جهة ثالثة محايدة في المعاملات الإلكترونية تلعب دور الوسيط المؤتمن بين المتعاملين في البيئة الإلكترونية وهي جهات التصديق الإلكتروني التي تعمل بطريقتها الخاصة على تأكيد هوية الأطراف وتحديد أهليتهم وضمان سلامة محتوى البيانات المتداولة وذلك من خلال إصدارها لشهادة التصديق الإلكتروني للأطراف المتعاقدة لإثبات التصرفات القانونية، ويعد عامل حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات من بين أهم المواضيع التي أثارتها مختلف التشريعات الدولية، الوطنية والمحلية التي قامت بإصدار قوانين تنظم من خلالها هذه الحجية سواء في قوانين خاصة بالتجارة الإلكترونية أو في قوانين خاصة بالتوقيع الإلكتروني.

لذا من خلال ما تقدم سنعالج في هذا الفصل كل من شروط التوقيع الإلكتروني التي يعتد بها في الإثبات وتمنحه الحجية القانونية (المبحث الأول)، ثم موقف التشريعات الدولية و الوطنية من حجيته في الإثبات وصولا إلى حجيته في ظل التشريع الجزائري (المبحث الثاني) كما يلي:

المبحث الأول: شروط صحة التوقيع الإلكتروني

بداية ينبغي التنبيه إلى أن المشرع الجزائري في المرسوم التنفيذي رقم 162/07 اشترط للتوقيع الإلكتروني المؤمن ثلاثة شروط تناولتها المادة 3 مكرر من المرسوم ذاته وتتمثل في:

الشرط الأول/ أن يكون التوقيع خاص بالموقع.

الشرط الثاني/ أن يتم إنشاؤه بوسائل يمكن أن يحتفظ بها الموقع تحت مراقبته الحصرية.

الشرط الثالث/ أن يضمن مع الفعل المرتبط به صلة بحيث يكون كل تعديل لاحق قابلا للكشف عنه."

بينما نلاحظ أنه في القانون رقم 15-04 أوجب المشرع الجزائري أن تتوافر جملة من الشروط في التوقيع الإلكتروني، فيصبغ هذا الاخير بصبغة الموثوقية،[1] وهو ما سماه بالتوقيع الإلكتروني الموصوف بدل تسمية التوقيع الإلكتروني المؤمن وذلك من خلال المادة 07 منه التي نصت على ما يلي:

" التوقيع الإلكتروني الموصوف هو التوقيع الإلكتروني الذي تتوفر فيه المتطلبات الآتية:

1. أن ينشأ 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 منشأ بواسطة وسائل تكون تحت التحكم الحصري للموقع.
6. أن يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به، بحيث يمكن الكشف عن التغييرات اللاحقة بهذه البيانات."

من خلال هاتين المادتين اللتين تعرض فيهما المشرع الجزائري لجملة من الشروط، ارتأينا أن نقسمهما إلى شروط شكلية وأخرى موضوعية سنتناولها في المطلبين التاليين:

المطلب الأول: الشروط الشكلية

سنتناول شرطا يعد شكليا لا يقل أهمية عن الشروط الأخرى، بل ويعتبر الأهم على الإطلاق، ويتمثل بالتحديد في شهادة التصديق الإلكتروني التي يعتبرها البعض بمثابة "بطاقة إثبات هوية إلكترونية"

[1] – **بلحاج بلخير**، مداخلة بعنوان حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، الملتقى الوطني حول الإطار القانوني للتوقيع والتصديق الإلكتروني في الجزائر، 2016، ص 2.

لما لها من أهمية كبيرة في تأكيد هوية صاحب التوقيع الإلكتروني ومدى نسبته إليه، وإلى جانب هذا الدور تؤدي شهادة التصديق الإلكتروني دورا مهما آخر يتمثل في ضمان سلامة التوقيع الإلكترون وبالتالي سلامة محتوى بيانات المحرر الإلكتروني، و هوما يبث الثقة والأمان لدى المتعاملين عبر الأنترنت.[1]

ولا ريب أن الثقة والأمان لدى المتعاملين عبر شبكة الأنترنت يأتيان في مقدمة الضمانات التي يجب توافرها في المعاملات والتصرفات الإلكترونية، وعليه كان من الضروري وجود طرف ثالث محايد وموثوق يعمل على إصدار تلك الشهادات لحماية المعلومات وإثبات صحتها، ويعد إسناد حماية هذه المعلومات وتأكيد صحتها إلى جهات متخصصة معتمدة من أهم الآليات المستحدثة في هذا المجال وذلك فيما يدعى بجهات التصديق و التوثيق الإلكتروني والتي تعمل على خلق بيئة إلكترونية آمنة للتعامل عبر الأنترنت.[2]

الفرع الأول: جهات التصديق الإلكتروني

تعتبر عملية التصديق الإلكتروني[3] من أهم الضمانات القانونية الفعالة في تحقيق الثقة والائتمان بين المتعاملين بمجال التبادلات التجارية الإلكترونية، وذلك نظرا لمختف الإشكالات التي تثيرها البيئة الرقمية من صعوبة التأكد من صحة التوقيع الإلكتروني، لذلك كان من الضروري أن توكل مثل هذه المهمة إلى طرف ثالث محايد عن المتعاقدين يطلق عليه "مؤدي خدمات التصديق"، الذي يعمل على التحقق من انتساب التوقيعات الإلكترونية إلى أصحابها، إلى جانب تنظيم إطار قانوني يحدد مسؤولية هذا

---

[1]- **باهة فاطمة**، شهادة التصديق الإلكتروني كآلية لضمان حجية المعاملات الإلكترونية "في ضوء القانون رقم 15-04 المتعلق بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين الجزائري"، مجلة البحوث في الحقوق و العلوم السياسية، جامعة إبن خلدون، تيارت، العدد2، بدون سنة، ص 388.

[2]- **رضوان قرواش**، هيئات التصديق الإلكتروني في ظل القانون 15-04 المتعلق بالقواعد العامة للتوقيع والتصديق الإلكترونيين(المفهوم والالتزامات)، مجلة العلوم الاجتماعية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة سطيف2، الجزائر، العدد24،جوان2017، ص 411.

[3]- نشير في هذا الصدد إلى أن معنى التصديق الإلكتروني لا يختلف عن مفهوم التصديق في صورته التقليدية، وبالتالي يمكن تعريف التصديق الإلكتروني على أنه: "وسيلة فنية آمنة للتحقق من صحة التوقيع أو المحرر الإلكتروني، حيث يتم نسبته إلى شخص أو كيان معين عبر جهة موثوق بها أو طرف محايد يطلق عليه اسم مقدم خدمات التصديق أو التوثيق الإلكتروني"، مأخوذ من: **دحماني سمير**، التصديق الإلكتروني كوسيلة أمان لآليات الدفع الإلكتروني عبر الأنترنت، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2018، ص37.

الطرف المحايد في حالة حدوث أي إخلال، وذلك من باب تعزيز الثقة في نفوس المتعاملين بالتوقيعات الإلكترونية لتوثيق مختلف معاملاتهم عبر شبكة الاتصالات الإلكترونية .

أولا: تعريف جهات التصديق الإلكتروني

يعد التصديق الإلكتروني شرطا ضروريا لمنح الكتابة والتوقيع الإلكترونيين الحجية القاطعة، إلا أن هذه الحجية لا يتم إعطائها سوى من قبل جهات متخصصة في ذلك، حيث اختلفت جل التشريعات المعاصرة في إعطاء تسمية موحدة لجهات التصديق إلا أن مضمون مهامها يبقى موحدا، فهي تتولى مهام ضبط هوية الأشخاص الإلكترونية المصدرة للتوقيع الإلكتروني، وتتبع التغيرات والأخطاء التي تحدث في السجل الإلكتروني بعد إنشائه، وذلك لإضفاء الثقة و الأمان لطرفي العقد الإلكتروني.[1]

ففي قانون الأونيسترال النموذجي للتوقيع الإلكتروني أطلق على هذه الجهة باسم مقدم خدمات التصديق، وفي التوجيه الأوروبي سميت بمزود خدمت التصديق، أما في القانون الماليزي فقد أطلق عليها بسلطة التصديق، كما سميت باسم جهات التصديق الإلكتروني في القانون المصري، وفي القانون التونسي أطلق عليها مزود خدمات المصادقة الإلكترونية، وأخيرا المشرع الجزائري الذي أسماها مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني، فبالرغم من تعدد التسميات إلا أن جميعها تتجه إلى الجهة المعنية بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني.[2]

1-التعريف الفقهي:

هناك عدة تعاريف فقهية لمزود خدمة التصديق الإلكترونيين أشملها أنه: "أي شخص طبيعي أو معنوي يستخرج شهادات إلكترونية ويقدم خدمات أخرى مرتبطة بالتوقيعات الإلكترونية ويضمن تحديد هوية الأطراف المتعاقدة والاحتفاظ بهذه البيانات لمدة معينة ويلتزم باحترام القواعد المنظمة لعمله والتي يتم تحديدها بمعرفة السلطة المختصة."[3]

---

[1]- **ليندة بلحارث**، النظام القانوني لمزودي خدمات التصديق الإلكتروني في القانون الجزائري، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة أكلي محند أولحاج البويرة، الجزائر، المجلد09، العدد3، ديسمبر2018،ص 863.

[2]- **نادية ياس البياتي**، مرجع سابق، ص 260،261.

[3]- **رضوان قرواش**، مرجع سابق، ص 412.

كما عرفت بأنها: "شركات أو أفراد أو جهات مستقلة ومحايدة تقوم بدور الوسيط بين المتعاملين لتوثيق معاملاتهم الإلكترونية فتعد طرفا ثالثا محايدا، وذلك بإصدار شهادات التصديق اللازمة لهم."[1]

2- التعريف التشريعي:

نجد العديد من التعريفات القانونية للجهة المختصة بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني، فقد عرفها قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لعام 2001 بأنها تعني: "شخصا يصدر الشهادات ويجوز أن يقدم خدمات أخرى ذات صلة بالتوقيعات الإلكترونية"، ولذلك يقوم مقدموا خدمات التصديق بدور مهم وفعال في ضمان التوقيعات والاعتراف بها قانونا.

وقد عرف التوجيه الأوروبي رقم 1993/93 للتوقيعات الإلكترونية مزود خدمات التصديق "هو الشخص الطبيعي أو الكيان القانوني الذي يصدر الشهادات أو يوفر الخدمات الأخرى المتعلقة بالتوقيعات الإلكترونية"،[2] وعلى الرغم من تنظيم التوجيه الأوروبي لجهات التوثيق الإلكتروني أو مقدمي خدمة التوثيق فإنه لم يجعل هذا التوثيق إلزاميا بل ترك للمتعاملين حرية اللجوء إليه.[3]

وبالرجوع إلى التشريعات الوطنية فقد عرفها القانون الفرنسي بأنها: "كل شخص يصدر شهادات إلكترونية أو يتولى القيام بأعمال ذات صلة بالتوقيع الإلكتروني."[4]

في حين القانون المصري عرف جهات التصديق على التوقيع الإلكتروني في المادة6/1 من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني بأنها: "الجهات المرخص لها بإصدار شهادة التصديق الإلكتروني وتقديم خدمات تتعلق بالتوقيع الإلكتروني."[5]

أما فيما يتعلق بالمشرع الجزائري فقد تعرض لتعريف مقدم خدمات التصديق الإلكتروني أو ما أسماه بمؤدي خدمات التصديق الإلكتروني في نصين قانونين مختلفين؛ الأول في نص المادة 3 من

---

[1]- **منصور عز الدين**، مرجع سابق، ص 47.

[2]- **فادي محمد عماد الدين توكل**، مرجع سابق، ص155،156.

[3]- **سليم سعداوي**، عقود التجارة الإلكترونية(دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، ص89.

[4]- **مرتضى عبد الله خيري**، مرجع سابق، ص 208.

[5]- **باسم محمد فاضل**، مرجع سابق، ص 36.

المرسوم التنفيذي رقم 162/07 حيث عرفته بأنه: "كل شخص في مفهوم المادة 8 الفقرة 8 من القانون رقم 2000-03 يسلم شهادات إلكترونية أو يقدم خدمات أخرى في مجال التوقيع الإلكتروني"، وبالرجوع لأحكام نص المادة 8 الفقرة 8 من القانون 2000-03 المؤرخ في2000/05/09 والمتعلق بالقواعد العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسكية، نجدها تعرف لنا موفر الخدمات الإلكترونية في مجال المواصلات السلكية واللاسلكية بأنه: "كل شخص طبيعي أو معنوي يقدم خدمات مستعملا وسائل المواصلات السلكية واللاسلكية."[1]

ما يلاحظ على المشرع الجزائري في القانون 162/07 من خلال المادة 8/8 أنه حصر وظيفة هذا الجهاز في تقديم خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية في مجال التوقيع الإلكتروني فقط، كما أن السلطة التي كان لها حق الاختصاص في إعطاء ترخيص مزود خدمات التصديق هي سلطة الضبط والمواصلات طبقا للمادة 10 من القانون رقم 2000-03 سابق الذكر.

أما الثاني و بالرجوع إلى المادة 2 الفقرتين 11 و12 من القانون 15-04 سابق الذكر نجدها قد ميزت بين نوعين من الجهات المختصة بالتصديق الإلكتروني، حيث استخدم في الجهة الأولى مصطلح "الطرف الثالث الموثوق" وعرفه حسب المادة 2 الفقرة 11 بأنه: "شخص معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق إلكتروني موصوفة، كما يقدم خدمات أخرى متعلقة بالتصديق الإلكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي"، أما الجهة الثانية فقد أطلق عليها مصطلح مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني وعرفت في المادة 2 الفقرة 12 من نفس القانون بأنها: "شخص طبيعي أو معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق إلكتروني موصوفة وقد يقدم خدمات أخرى في مجال التصديق الإلكتروني".[2]

من خلال التعريفين السابقين نجد أن المشرع الجزائري اعتمد على نوعين من جهات التصديق، الأولى هي الطرف الثالث الموثوق والمنحصر في الشخص المعنوي ولا يقوم إلا بإصدار شهادات تصديق إلكتروني موصوفة ولفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي فقط دون الجمهور، وهو يخضع لرقابة السلطة الحكومية للتصديق الإلكتروني، أما الجهة الثانية فهي مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني الذي قد يكون عبارة عن شخص معنوي أو طبيعي يصدر شهادات تصديق إلكتروني بسيطة أو موصوفة لفائدة الجمهور، وهو يخضع لرقابة السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني.

---

[1]- **ليندة بلحارث**، مرجع سابق، ص 863،864.

[2]- **رضوان قرواش**، مرجع سابق، ص 413.

ثانيا: سلطات التصديق الإلكتروني

نص عليها المشرع الجزائري ضمن الباب الثالث من القانون 15-04 سالف الذكر، ليميز بين ثلاث سلطات مخصصا لكل سلطة مجموعة من النصوص القانونية التي تنظم سيرها ومهامها وهي كالتالي:

1-السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني:

قام المشرع الجزائري بموجب المادة 16 من القانون 15-04 بإنشاء السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني لدى الوزير الأول كسلطة رئيسية إدارية مستقلة تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي يطلق عليها في صلب النص مصطلح "السلطة".

يحدد مقر السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني بمدينة الجزائر مع إمكانية نقله إلى أي مكان آخر من التراب الوطني وفقا لنص المادة 2 من المرسوم التنفيذي رقم 16-134.[1]

تكلف السلطة الوطنية بترقية استعمال التوقيع والتصديق الإلكترونيين وتطويرهما وضمان موثوقية استعمالهما، وتتولى هذه السلطة جملة من المهام بمقتضى المادة 18 من القانون 15-04.[2]

تتشكل السلطة من مجلس ومصالح تقنية وإدارية، ويتشكل هذا المجلس من خمسة أعضاء من بينهم الرئيس، يعينهم رئيس الجمهورية على أساس كفاءتهم لاسيما في مجال العلوم التقنية المتعلقة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال، وفي مجال قانون تكنولوجيا الإعلام والاتصال وفي اقتصاد تكنولوجيات الإعلام والاتصال، وتحدد عهدة أعضاء مجلس السلطة بأربع سنوات قابلة للتجديد مرة واحدة، كما يتخذ المجلس قراراته بالأغلبية وفي حالة تساوي الأصوات يكون صوت الرئيس مرجحا.[3]

[1]- مرسوم تنفيذي رقم 16-134 مؤرخ في 17 رجب 1437 الموافق ل 25 أفريل 2016، يحدد تنظيم المصالح التقنية والإدارية للسلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني وسيرها ومهامها، ج ر ع 26، صادرة بتاريخ 28 أفريل 2016.

[2]- أنظر المادة 18 من القانون رقم 15-04.

[3]- أنظر المادتين 19 و23 من القانون 15-04.

2-السلطة الحكومية للتصديق الإلكتروني:

نص المشرع الجزائري في القانون رقم 15-04 في المادة 26 منه على أنه: "تنشأ لدى الوزير المكلف بالبريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال سلطة حكومية للتصديق الإلكتروني تتمتع بالاستقلال المالي والشخصية المعنوية."

وحسب نص المادة 28 من نفس القانون كلف المشرع الجزائري السلطة الحكومية بمتابعة ومراقبة نشاط التصديق الإلكتروني للأطراف الثالثة الموثوقة لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي، وذلك من خلال عدة مهام أوردتها هذه المادة.[1]

3-السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني:

وفقا لنص المادة 29 من القانون 15-04 هي السلطة المكلفة بضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية كسلطة اقتصادية للتوقيع الإلكتروني، وبموجب المادة 30 من نفس القانون فإن مهمتها الرئيسية هي متابعة ومراقبة مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني الذين يقدمون خدمات التوقيع والتصديق الإلكترونيين لصالح الجمهور، وذلك من خلال مجموعة من المهام تتولاها هذه السلطة، كما تقوم السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني بتبليغ النيابة العامة بكل فعل ذي طابع جزائي يكتشف بمناسبة تأدية مهامها.[2]

أما فيما يخص القرارات المتخذة من طرف السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني، فتكون قابلة للطعن فيها أمام السلطة في أجل شهر واحد من تاريخ تبليغها، وتكون القرارات المتخذة من طرف السلطة قابلة للطعن أمام مجلس الدولة في أجل شهر واحد ابتداء من تاريخ تبليغها، ولا يكون لهذا الطعن أثر موقف.[3]

[1]- أنظر المادة 28 من نفس القانون.

[2]- أنظر المادة 30 من القانون رقم 15-04.

[3]- أنظر المادتين 31 و 32 من القانون رقم 15-04.

ثالثا: دور مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني

إن الغاية الرئيسية من إنشاء جهة مختصة بالتصديق على التوقيع الإلكتروني هو إصدار شهادات التصديق الإلكتروني وتحقق المرسل إليه من هوية المرسل، وحتى تؤدي هذه الجهة الأهداف المرجوة منها فإنه يقع على عاتقها عدة مهام نذكر منها:

1-تزويد المتعاقدين بشهادة تصديق إلكترونية:

من أكثر الأدوار أهمية المخولة لجهات التصديق الإلكتروني، بل ومن أجلها وجدت هي تزويد المتعاقدين في مجال المعاملات الإلكترونية والتعاقد عن بعد عبر شركة الأنترنت بالخصوص بشهادات التصديق الإلكتروني، وهي تؤكد صحة هوية صاحب الرسالة الإلكترونية (الموقع) اعتمادا على إجراءات تصديق معتمدة مبينة تاريخ التوقيع وطبيعة عمله والتراخيص التي يملكها وصلاحية التوقيع،[1] ذلك لأن هدف الأفراد من اللجوء إلى جهات التصديق الإلكترونية هي إضفاء طابع الثقة والأمان والسرية على رسائلهم وتواقيعهم الإلكترونية لدفع الغير إلى التعاقد معهم بعد التثبت من شخصيتهم وإرادتهم الجدية في التعاقد.[2]

وعلى هذا نص المشرع الجزائري في المادة 41 من القانون 15-04 على أنه يكلف مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني بتسجيل وإصدار ومنح شهادة التصديق الإلكتروني، كما نصت المادة 44 فقرة 2 على أنه يجب على مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني منح شهادة التصديق الإلكتروني لكل شخص يقدم طلبا، وبذلك يقع على عاتقها إصدار شهادة التصديق الإلكتروني طبقا للشروط المحددة قانونا والمتفق عليها مع الموقع وفي الوقت المناسب لطلبها.[3]

---

[1]-**كريمة زايدي**، النظام القانوني لجهات التصديق الإلكتروني، مذكرة تكميلية لنيل شهادة الماستر، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2016/2015، ص 20.

[2]- **زهيرة كيسي**، النظام القانوني لجهات التوثيق (التصديق) الإلكتروني، مجلة دفاتر السياسة والقانون، المركز الجامعي بتمنراست، الجزائر، العدد السابع، جوان 2012، ص 216.

[3]- **ساحلي كاتية، تواتي عادل**، الإطار القانوني للتصديق الإلكتروني في الجزائر، مذكرة مكملة انيل شهادة الماستر في القانون، تخصص قانون العام للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2016/06/21، ص51،52.

2- التحقق من هوية المتعاقد:

يتمثل الالتزام الرئيسي لجهات التصديق الإلكتروني في قيامها بالتحقق من هوية شخص الموقع، حيث تقوم بإصدار شهادة تصديق إلكتروني تفيد التصديق على التوقيع الإلكتروني في صفقة معينة، تشهد بموجبها بصحته ونسبته إلى من صدر عنه، فإذا قام أحد الأطراف بوضع توقيعه الإلكتروني على رسالة البيانات الإلكترونية وضمنت جهة محايدة صحتها، فإن ذلك يؤكد على صدور التوقيع من صاحبه.[1]

فطبقا للمادة 44 فقرة 2 من القانون الجزائري رقم 15-04 فإن مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني يمنح شهادة تصديق أو أكثر لكل شخص يقدم طلبا، وذلك بعد التحقق من هويته وعند الاقتضاء التحقق من صفاته الخاصة، ويجب على مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني إنشاء سجل يدون فيه هوية وصفة الممثل القانوني للأشخاص الاعتبارية المستعملة للتوقيع الإلكتروني المتعلق بشهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة، بحيث يمكن تحديد هوية الشخص الطبيعي عند كل استعمال لهذا التوقيع الإلكتروني.

3- إصدار المفاتيح الإلكترونية:

في إطار خلق مناخ الثقة والأمان لمبادلات التجارة الإلكترونية عبر الأنترنت أتيحت لمجموعة من الأساليب والتقنيات التي تعمل على تحويل النص المرفق بالرسالة الإلكترونية إلى رموز وإشارات أو أرقام غير معروفة تؤدي إلى صعوبة واستحالة قراءتها وفهمها من دون إعادتها إلى هيئتها الأصلية والتي لا تتم إلا بعد القيام بفك الشفرة وتحويل الرموز والإشارات إلى نص مقروء من خلال استخدام مفاتيح التشفير،[2] سواء كان المفتاح الخاص الذي يتم عن طريق تشفير المعاملة الإلكترونية والتي تخص شخص الموقع فقط، أو المفتاح العام الذي يتم بواسطة فك ذلك التشفير، وتعتمد هذه المفاتيح على معايير تشفير البيانات التي تضمن سريتها وعدم كشفها.[3]

---

[1]- **إيمان مأمون أحمد سليمان**، إبرام العقد الإلكتروني وإثباته (الجوانب القانونية لعقد التجارة الإلكترونية)، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 314.

[2]- **كريمة زايدي**، مرجع سابق، ص 21.

[3]- **ليندة بلحارث**، مرجع سابق، ص 865.

4-تحديد وقت إبرام العقد الإلكتروني:

تحديد وقت إبرام العقد ليس شرطا ضروريا لصحة العقد، لكن يعتبر بداية لتنفيذ ما ترتب على العقد من آثار، وعلى ذلك إذا نظرنا إلى التاريخ المدون بالرسالة الإلكترونية فنجده لا يقدم أي ضمان إذ بإمكان المستخدم أن يغير الزمن المدون بحاسوبه، بل المشكلة تزداد تعقيدا في تحديد زمان انعقاد العقد عند تعدد أطرافه المتواجدين في أكثر من دولة، لأن مختلف الحواسيب التي ستقوم بالاتصال ستعطي أزمنة مختلفة،[1] لذا فإن زمن تحديد إبرام العقد يتعين أن يتم من خلال جهات التصديق والتي تعمل على تحديد تاريخ واحد لإبرام العقد الإلكتروني.

5- التزام جهات التوثيق الإلكتروني بالسرية:

إن الالتزام بالحفاظ على السرية من جانب جهات التصديق الإلكتروني من أخطر الالتزامات الملقاة على عاتقها، وأكثر الواجبات التي قد تقوم مسؤولية جهات التوثيق اتجاه صاحب الشهادة الإلكترونية سواء كانت مسؤولية مدنية أم جزائية،[2] وذلك لدعم الثقة بين المتعاملين بالوسائل الإلكترونية، خاصة وأن معظم المعاملات الإلكترونية تتم بين أشخاص لا يلتقون ولا يعرفون بعضهم البعض، فلولا هذه الضمانات لما أقبل الأشخاص على إبرام العقود وإتمام الصفقات.[3] ويقصد بالسرية الحفاظ على البيانات ذات الطابع الشخصي المقدمة من العميل إلى الجهة المختصة بإصدار شهادة تصديق إلكتروني، فضرورة التزام مقدم خدمة التصديق باحترام سرية البيانات المعطاة له يوفر لها الوسائل التي تضفي عليها مزيدا من الحماية والثقة والأمان في التعامل.[4]

حيث ألزم المشرع الجزائري مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني بالحفاظ على سرية البيانات والمعلومات المتعلقة بشهادة التصديق الإلكتروني الممنوحة، وذلك من خلال المادة 42 من القانون 15-04.

---

[1]- **إيمان مأمون أحمد سليمان**، مرجع سابق، ص 316.

[2]- **زهيرة كيسي**، مرجع سابق، ص 218.

[3]- **نصيرة خلوي**، الحماية القانونية للمستهلك عبر الأنترنت، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم، تخصص قانون، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2018، ص 167.

[4]-**إلياس ناصيف**، العقد الإلكتروني في القانون المقارن، الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2009، ص282.

6- إثبات مضمون التبادل الإلكتروني:

يؤدي مزودو خدمات التصديق الإلكتروني إثبات مضمون التعاقد الإلكتروني بين أطرافه وضمان سلامته وجديته وأن لا للاحتيال والغش فيه، وذلك بواسطة تتبع مختلف المواقع التجارية للتحقق من وجودها الفعلي ومدى مصداقيتها، وفي حالة ما إذا تبينوا أنها غير حقيقية قاموا بتوجيه إنذار للمتعامل، وأكثر من ذلك فإنه يمكنه طلب المساعدة من خدمات التصديق الإلكتروني للتحقق والتأكد من أمر الشركة التي سيتم التعاقد معها.[1]

7- ضرورة الحصول على ترخيص من الجهة المختصة قبل ممارسة عملها:

في حقيقة الأمر لا يمكن لهيئات التصديق الإلكتروني مزاولة خدماتها إلا بناء على ترخيص مسبق تمنحه سلطات الدولة لهذا الكيان القانوني، وبالنظر إلى المشرع الجزائري وقبل صدور القانون 15-04 كان اختصاص منح الترخيص لمزاولة خدمات التصديق الإلكتروني من صلاحية سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية تطبيقا للمادة 2 من المرسوم التنفيذي رقم 162/07 سالف الذكر.[2]

وبالرجوع إلى المادة 33 من القانون 15-04 فإن نشاط تأدية خدمات التصديق الإلكتروني يخضع إلى ترخيص تمنحه السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني، بعد أن يستوفي طالب الترخيص شروط محددة قانونا، لمدة سنة واحدة قابلة للتجديد مرة واحدة، ويعد الحصول على الترخيص نوع من الرقابة تمارسها السلطة المختصة على هذا النوع من النشاط وهو ما يدعم الثقة والأمان لدى طالبي خدمات التصديق الإلكتروني، فنشاط الصديق الإلكتروني رغم أنه نشاط تجاري إلا أنه يخضع لحرية الممارسة.[3]

رابعا: الشروط الواجب توافرها في جهة التصديق الإلكتروني

اشترط المشرع الجزائري في نص المادة 34 من القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكتروني مجموعة من الشروط والمتطلبات يجب توافرها في كل شخص سواء كان طبيعيا أم معنويا،

---

[1]- **ليندة بلحارث**، مرجع سابق، ص 865.

[2]- **رحمان يوسف**، سلطات التصديق الإلكتروني في التشريع الجزائري طبقا للقانون 15-04 "دراسة مقارنة"، مجلة الدراسات القانونية والسياسية، جامعة تلمسان، الجزائر، ص 174.

[3]- **رضوان قرواش**، مرجع سابق، ص 417.

يتقدم بطلب إلى الجهة المختصة للحصول على ترخيص ممارسة مهنة مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني، تتمثل هذه الشروط فيما يلي:

1- أن يكون خاضعا للقانون الجزائري بالنسبة للشخص المعنوي، أو الجنسية الجزائرية بالنسبة للشخص الطبيعي، وذلك نظرا لأهمية وحساسية المهام الموكلة لجهات التصديق الإلكتروني فقد وضع المشرع الجزائري شروط صارمة لإنشاء هذه الأخيرة.

2- أن يتمتع بقدرة مالية كافية؛ حيث يعد شرط الكفاءة المالية من أهم الشروط الجوهرية في تحقيق عنصري الثقة والأمان لجهات التصديق الإلكتروني، وحتى تثبت هذه الأخيرة أنها محل ثقة لتأدية المهمة المسندة إليها يجب أن تقدم ما يثبت كفاءتها وبالأخص ما يتيح بوجود ضمانات مالية كافية تمكن من تعويض المتعاملين مع مقدمي الخدمات وذلك وفق الأوضاع الخاصة بكل متعامل وبما يتلاءم مع قيمة الصفقات المبرمة.[1]

3- أن يتمتع بمؤهلات وخبرة ثابتة في ميدان تكنولوجيا الإعلام والاتصال للشخص الطبيعي أو المسير للشخص المعنوي.

وهو ما تطلبه أيضا التوجيه الأوروبي في الجهة المختصة بإصدار شهادات التوثيق حيث أشارت المادة (e) من الملحق الثاني للتوجه الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية، الذي ينظم المتطلبات الخاصة بالمكلفين بخدمة التوثيق الذي يصدرون شهادات موصوفة، إلى أنه: "يجب على المكلفين بخدمات التوثيق والاستعانة بموظفين متمتعين بالمعارف النوعية والخبرة والتوصيفات الضرورية لتوريد الخدمات، وعلى الأخص الاختصاصات على مستوى الإدارة، والمعارف المتخصصة تكنولوجيا في التوقيعات الإلكترونية..."[2]

4- أن لا يكون قد سبق الحكم عليه في جناية أو جنحة تتنافى مع نشاط تأدية خدمات التصديق الإلكتروني.

[1]- **كريمة زايدي**، مرجع سابق، ص 26.

[2]- **عيسى غسان ريضي**، مرجع سابق، ص 124، 125.

وإذا ما توافرت في طالب الحصول على ترخيص لتأدية خدمات التصديق الإلكتروني مجموعة من المتطلبات، فإنه تمنح له شهادة التأهيل لمدة سنة واحدة قابلة للتجديد مرة واحدة كما ذكرنا سابقا، وذلك سواء كان شخص طبيعي أو معنوي من أجل تهيئة كل الوسائل الضرورية لتأدية خدمات التصديق الإلكتروني، فبعد أن تتم هذه التهيئة يقدم حامل الشهادة طلب الحصول على الترخيص، وفي حالة الموافقة يتم تبليغ هذه الشهادة في أجل أقصاه 06 يوما ابتداء من تاريخ استلام الطلب المثبت بإشعار بالاستلام حسب ما جاء في المادة 1/35 و2، ويرفق الترخيص بدفتر الشروط المحدد لشروط وكيفيات تأدية خدمات التصديق الإلكتروني ويكون صالحا لمدة 5 سنوات قابلة للتجديد، غير أنه لا يجوز التنازل عنه للغير فهذه الشهادة تمنح للفرد بصفة شخصية، وفي حالة رفض منح شهادة التأهيل يجب أن يكون الرفض مسببا ويتم تبليغه لصاحب الطلب برسالة موصى عليها مع الإشعار بالاستلام، ويمكن في هذه الحالة لمن رفض طلبه أن يطعن أمام السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني في أجل شهر واحد ابتداء من تاريخ التبليغ، وتكون القرارات المتخذة من قبل هذه الأخيرة قابلة بعد ذلك للطعن أمام مجلس الدولة في أجل شهر واحد ابتداء من تاريخ تبليغها.[1]

الفرع الثاني: شهادات التصديق الإلكترونية

يعتبر البعض شهادة التصديق الإلكتروني بمثابة "بطاقة إثبات هوية إلكترونية" لما لها من دور بالغ في إثبات هوية الموقع ونسبته له واستيفائه للشروط والضوابط الفنية المطلوبة فيه باعتباره دليل إثبات يعول عليه، بالإضافة إلى ضمان سلامة التوقيع الإلكتروني حيث تؤكد الشهادة أن البيانات الموقع عليها صحيحة صادرة من الموقع ولا يتم تعديلها، ولذلك سنحاول التعرف على ماهية هذه الشهادة وحجيتها في الإثبات فيما يلي:

أولا: تعريف شهادة التصديق الإلكتروني

هناك تعريفات تشريعية وأخرى فقهية عديدة للتصديق الإلكتروني سنتناول أهمها:

[1] – **عيسى غسان ريضي**، مرجع سابق، ص 125، 126.

1-التعريف الفقهي:

من الفقه من يعرف شهادة التصديق الإلكتروني بأنها: "عبارة عن سجل إلكتروني صادر عن جهة توثيق معتمدة، وهذا السجل يحتوي على معلومات عن الشخص الذي يحملها، والجهة المصدرة لهذا السجل، وتاريخ صلاحيتها، والمفتاح العام للشخص، وهذه الشهادة بمثابة هوية يصدرها شخص محايد للتعريف بالشخص الذي يحملها وللمصادقة على توقيعه الإلكتروني وعلى المعاملات التي يجريها عبر الأنترنت."[1]

وهناك من الفقه من يعرفها بأنها: "صك أمان صادر عن جهة مختصة يفيد صحة وضمان المعاملة الإلكترونية وذلك من حيث صحة البيانات ومضمون المعاملة وأطرافها." [2]

2- التعريف التشريعي:

عرف قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة 2001 شهادة التصديق الإلكترونية في المادة 2/ب بأنها: "رسالة بيانات أو سجل آخر يؤكدان ارتباط الموقع ببيانات إنشاء التوقيع."[3]

هذا وقد عرفت المادة 3 من التوجيه الأوروبي هذه الشهادة بأنها أداة تربط التوقيع والشخص الموقع وتؤكد شخصية صاحب التوقيع وهذا باستثناء شروط معينة، واتخذ المشرع الفرنسي نفس تعريف هذه الشهادة وهذا من خلال العلاقة المرتبطة بين الموقع والتوقيع الإلكتروني، ومن خلال التسمية، العنوان، ومحل الإقامة.[4]

كما عرف قانون التوقيع الإلكتروني المصري شهادة التصديق الإلكتروني في المادة 1وبأنها: "الشهادة التي تصدر من الجهة المرخص لها بالتصديق وتثبت الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع."[5]

---

[1]- **نصيرات محمد علاء**، مرجع سابق، ص 139.

[2]- **محمد أمين الرومي**، مرجع سابق، ص 43.

[3]- قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة 2001.

[4] -professeur Sebag virginie, étrennée le développement de la signature électronique, master 2 recherche droit des affaires université, paris, 2011, page 52.

[5]- قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004.

أما بخصوص التشريع الجزائري فقد نصت المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 07-162 على: "الشهادة الإلكترونية: وثيقة في شكل إلكتروني تثبت الصلة بين معطيات التوقيع الإلكتروني والموقع..."، يلاحظ على تعريف المشرع الجزائري بأنه ركز على شكل شهادة التصديق فهي إلكترونية المصدر، ووظيفتها المتمثلة في الربط بين معطيات التوقيع الإلكتروني والموقع، وهو ذات التعريف الذي اعتمده المشرع الجزائري في القانون 15-04 في نص المادة 02 الفقرة 07 ، لكن الجديد في هذا القانون هو استحداث المشرع لنوعين من شهادات التصديق على غرار شهادة التصديق العادية الذي ورد تعريفها في المادة 2 فقرة 7، أما النوع الثاني فهو يتمثل في شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة حيث اعتبرها شهادة مؤهلة تستوفي الشروط والمتطلبات المنصوص عليها في المادة 15 من نفس القانون، وهي شهادة تقدم من طرف ثالث موثوق أو من طرف مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني.

ثانيا: أنواع شهادات التصديق الإلكتروني

لهذه الشهادات عدة أنواع منها الشهادات العادية والموصوفة وأيضا الأجنبية.

1- شهادة التصديق الإلكتروني البسيطة:

تعد هذه الشهادة وثيقة إلكترونية تثبت الصلة بين بيانات التحقق من التوقيع والموقع، وهو نفس التعريف الذي ورد في المادة 2 من التوجيه الأوروبي رقم 99-93 المؤرخ في 13 ديسمبر 1999 المتعلق بالتوقيع الإلكتروني حيث عرفها بأنها بيانات في شكل إلكتروني ترتبط أو تتصل ببيانات أخرى، وتستعمل كأداة توثيق وتصدرها الجهة المختصة بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني، حيث يقوم مستخدم خدمة التصديق بالسيطرة على هذه الشهادة ويستخدمها لصحة التوقيع بين الموقع والتوقيع.[1]

2- شهادة التصديق الإلكتروني الموصوف

هي شهادة تصدرها جهة ثالثة موثوق بها أو مؤدي خدمة التصديق الإلكتروني وذلك وفقا لسياسة التصديق الإلكتروني لصاحب التوقيع دون غيره، مع ضرورة أن تتضمن مواصفات متعددة نصت عليها

[1]- **أقلو كي أولد رابح صافي**، مداخلة بعنوان القوة الثبوتية لشهادات التصديق الإلكتروني، الملتقى الوطني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين، جامعة محمد شريف مساعدية، سوق أهراس، 2016، ص 3،4.

المادة 15 فقرة 3 من القانون 04/15 (والتي سنتعرض لها بالتفصيل في بيانات شهادة التصديق الإلكتروني).

ويجدر بنا التنبيه إلى أن مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني يصدر شهادات التصديق الإلكتروني بحسب الغرض الذي خصصت من أجله المعاملات، وهذا بالاتصال مع إحدى التنظيمات المعنية سواء كانت تنظيمية أو تعاضدية و التي منها شهادة الإمضاء الإلكتروني، شهادة الشبكة و غيرها.[1]

3- شهادات التصديق الأجنبية

وهي شهادات مؤمنة عن طريق توقيع إلكتروني صادرة عن جهات تصديق إلكتروني أجنبية معتمدة ومعترف بها، وتؤكد بصحة البيانات التي تحتويها وتنصاع لقواعد منظمة مرتبطة بالعلاقات الدولية بين الدول، ومدى تطبيق قواعد القانون الدولي والاعتراف بالتوقيع الإلكتروني داخل هذه الدول.[2]

وإلى جانب أنواع شهادة التصديق الإلكتروني السالفة الذكر أعلاه فإنه أيضا تتنوع الشهادات الإلكترونية التي يمكن أن تصدرها جهات التصديق الإلكتروني بحسب استخداماتها والغرض منها، ومن أمثلة ذلك نذكر ما يلي: شهادات التعريف، شهادات الإذن، شهادة البيان أو الإثبات، شهادة البصمة الوراثية وشهادة التوقيع الرقمي التي تعد أكثر أنواع الشهادات انتشارا وأكثرها أهمية.

ثالثا: البيانات الواجب توافرها في شهادة التصديق الإلكتروني وإجراءات الحصول عليها

بعدما قمنا بتعريف شهادة التصديق الإلكتروني نستنتج أن لهذه الشهادة بيانات يجب توافرها، بحيث لكي تكون لهذه الشهادة قيمة قانونية كاملة في الإثبات يجب أن تشتمل على بيانات معينة تضفي الثقة على مضمونها وتبعث على الاعتقاد بسلامة محتواها.[3]

وبالرجوع إلى المشرع الجزائري قد ميز بين نوعين من الشهادات الإلكترونية الشهادة الإلكترونية البسيطة أو العادية التي عرفناها سابقا، والشهادة الإلكترونية الموصوفة التي تم تعريفها من خلال المرسوم التنفيذي رقم 162/07 على أنها شهادة إلكترونية تستجيب لمتطلبات محددة إلا أنه لم يذكر هذه

---

[1]- E. combet/Jborder,document public,op cit, page 10.

[2]- **خالد مصطفى فهمي**، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء التشريعات العربية والاتفاقات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007، ص 165.

[3]- **بلقاسم حامدي**، مرجع سابق، 253.

المتطلبات، ليتدارك الأمر فيما بعد من خلال نص المادة 15 فقرة 3 من القانون04/15 التي نصت على مجموعة من البيانات يتعين توافرها لكي تكتسب شهادة التصديق صفة الشهادة الموصوفة.[1]

وتتمثل هذه البيانات فيما يلي:

1- هوية صاحب الشهادة:

ويقصد بصاحب الشهادة من صدرت الشهادة باسمه وبناء على طلبه، وتشمل الهوية اسم صاحب الشهادة سواء كان اسمه الحقيقي أم لقبه أم اسمه المستعار مادام يدل على هويته ويعرف به، غير أنه في حال استعمال المستعار لصاحب التوقيع بناء على طلبه، فإن المكلف بخدمات التصديق ملزم بحفظ الهوية الحقيقية المرتبطة بالاسم المستعار وذلك من أجل استعمالها في حال وجد رقابة من طرف السلطات المختصة.

2- هوية جهة التصديق الإلكتروني المصدر للشهادة والدولة المقيمة بها:

إن التعريف بالجهة المصدرة للشهادة يضفي نوعا من الثقة والأمان على الشهادة الصادرة خاصة وأن جهة التصديق تكون مسؤولة في مواجهة الغير المعتمد على الشهادة عن الأضرار التي تلحق به، إذا كانت ناتجة عن إهمال وتقصير منه، ويتم التعريف بجهة التصديق الإلكتروني بوضع اسمها الحقيقي على شهادة التصديق سواء كان شخصا طبيعيا أو الممثل القانوني للشخص المعنوي.[2]

3- بيانات التحقق من التوقيع الإلكتروني الموافقة لبيانات إنشائه:

ويتمثل هذا البيان في المفتاح الشفري العام لصاحب الشهادة، وهو في غاية الأهمية لأنه يمكن مستقبل الرسالة من التحقق من صحة التوقيع الإلكتروني للمرسل عن طريق مطابقة المفتاح العام للمفتاح الخاص، الأمر الذي يؤكد أن الرسالة الإلكترونية الصادرة عن المرسل نفسه ولم تتعرض لأي تزوير أو تحريف.

---

[1]- **باهة فاطمة**، مرجع سابق، 392.

[2]- **لينا إبراهيم يوسف حنان**، التوثيق الإلكتروني ومسؤولية الجهات المختصة به (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 83،84.

4- إشارة تفيد بأن هذه الشهادة صادرة بصفة شهادة موصوفة:

والهدف من هذه الإشارة هو إتاحة الفرصة للمستخدم لتقديره درجة الأمان التي تتمتع بها شهادة التصديق المستخدمة وصلاحيتها للانتقاع بها، وهذا البيان نصت عليه تشريعات بعض الدول من ضمنها ما جاء في الملحق الأول للتوجيه الأوروبي والمرسوم الفرنسي رقم 2001-272 والقانون 15-04 وهي التشريعات التي ميزت بين الشهادة البسيطة والشهادة الموصوفة.[1]

5- التوقيع الإلكتروني للجهة المصدرة للشهادة:

هذا يضفي على شهادة التصديق الإلكتروني الموثوقية والثقة والأمان ويحقق عدم تحريفها، في كل الحالات فإن جهة التصديق الإلكتروني المصدرة للشهادة يجب أن توقع إلكترونيا على الشهادة الخاصة بها خلال الفترة التشغيلية للشهادة الأخرى المستخدمة للتأكد من صحة التوقيع الإلكتروني لجهة التصديق الإلكتروني.

6- فترة صلاحية شهادة التصديق الإلكتروني:

ويكون ذلك من خلال تحديد سريانها وتاريخ انتهائها وهو من البيانات الجوهرية، إذ أنه يحدد النطاق الزمني لمسؤولية جهة التصديق عن البيانات الواردة في الشهادة خلال فترة سريانها، وفي حالة ما إذا انتهت فترة صلاحية الشهادة فعلى جهة التصديق إن تبين ذلك نشرها قائمة بالشهادات الصالحة للاستخدام والشهادات الملغية.[2]

7- صفة صاحب التوقيع:

ومثل هذا البيان هام جدا، لأن إجراءات منح الشهادة تختلف باختلاف صفة طالب الشهادة، فقد يتم طلب الشهادة بصفة شخصية، كما قد يتم طلب الشهادة من قبل العاملين بالقطاع الحكومي أو القطاع الخاص، إذ أن صفة الموقع لا تذكر في الشهادة إلا بعد التأكد والتحقق منها، وهذا يتم عن طريق اثنين

[1]- **الزهرة بره**، شهادة التصديق الإلكتروني كآلية لتعزيز الثقة في المعاملات الإلكترونية، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة لونيسي علي، البليدة 2، الجزائر، المجلد 10، العدد 01، أفريل 2019، ص897.

[2]- **معيزي ندا**، النظام القانوني للتصديق الإلكتروني، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي في الحقوق، تخصص قانون العلاقات الدولية الخاصة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة،2016/2015، ص 33.

على الأقل من الموظفين المختصين العاملين لدى الجهة المرخص لها ووفق إجراءات محددة يتم بعدها دكر صفة الموقع في الشهادة، سواء صفته الشخصية أو صفته الوظيفية.

8- الرقم التسلسلي للشهادة:

أي إلزامية منح الشهادة رقما معينا، إذ أن كل شهادة توثيق تصدر من قبل جهة التوثيق يتم إعطاؤه رقم معين وذلك وفق قاعدة بيانات متوافرة لدى جهة التوثيق يتم تحديثها أولا بأول من أجل تبيان التغييرات التي قد تحدث لها.[1]

9- تحديد قيمة ونوع المعاملات التي تستخدم بشأنها الشهادة:

يعنى بهذا البيان تحدي الحد الأقصى للقيمة المالية للمعاملات التي تصدر بشأنها الشهادة، وكذا تحديد نوع المعاملات المسموح بها، فعندما يزيد على النصاب على النصاب المذكور بالشهادة أو يتم التعدي على نوع التصرف الذي صدرت من أجله الشهادة لا تسأل عنه جهة التصديق، ويعتبر إهمالا وتقصيرا من الشخص الذي اعتمد على الشهادة وهو ما فرضه المشرع الجزائري.

10- الإشارة إلى الوثيقة التي تثبت تمثيل شخص طبيعي أو معنوي آخر:

في حالة ما إذا كان صاحب الشهادة ممثلا لشخص آخر، سواء كان هذا الشخص طبيعيا أو معنويا عليه أن يقدم الوثائق الثبوتية لذلك، ويتم الإشارة إلى هذه الوثائق ضمن البيانات المتعلقة بشهادة التصديق.[2]

إذن وضع المشرع الجزائري بيانات إجبارية لا غنى عنها يتعين ذكرها بجميع شهادات التصديق الإلكترونية الموصوفة مثل: اسم الموقع، التوقيع الإلكتروني لمقدم خدمات التصديق، والإشارة إلى بداية ونهاية مدة صلاحية هذه الشهادة، بحيث أن مدة هذه الصلاحية تتراوح ما بين سنة إلى سنتين، وبعضها الآخر اختيارية لا يترتب على عدم وجودها عدم صلاحية الشهادة للغرض الذي أنشأت من أجله.[3]

---

[1]- **عبير ميخائيل الصفدي**، النظام القانوني لجهات توثيق التوقيع الإلكتروني، رسالة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، 2019، ص 93،94.

[2]- **الزهرة بره**، مرجع سابق، ص 898.

[3]- **بلقايد إيمان**، مرجع سابق، ص 58.

وتتم إجراءات الحصول على الشهادة الإلكترونية موثقة التوقيع الإلكتروني بما يلي:

- تقديم طلب مكتوب وموقع من صاحب الشأن يتضمن توثيق توقيع إلكتروني، وعادة ما يكون هذا الطلب مجسد في استمارة تملأ وتوقع.
- التحقق من البيانات ومطابقتها بهوية طالبها.
- إصدار الشهادة متضمنة المفتاحين العام والخاص.
- التأكد من صلاحية المفتاحين وذلك بقيام الموقع بتجريبها عن طريق مفتاحه العام الذي يشفر به رسالة المعلومات إلى المرسل على نحو يتم التحقق من قيام أجهزة المصادقة بمراجعة البيانات المكتوبة ومطابقتها مع التوقيع الإلكتروني لإثبات صحته بعد إتمام الملف يسلم الموثق الإلكتروني شهادة لطالبها.[1]

رابعا: حجية شهادة التصديق الإلكتروني في الإثبات

لشهادة التصديق الإلكتروني الحجية الكاملة إذ نظم على المستوى الدولي من خلال القانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مسألة الاعتراف بالشهادات والتوقيعات الإلكترونية في المادة 12 التي تنص على قاعدة عدم التمييز والتي مفادها أن المكان الذي صدرت فيه الشهادة أو التوقيع الإلكتروني لا يأخذ كعامل لتحديد مدى الاعتراف بالشهادات الأجنبية أو مدى سريانها قانونيا، بل على موضوعيتها.

كما تنظم الفقرة الثانية الحد الأدنى للتكافؤ التقني للشهادات الأجنبية الذي يستند إلى اختبار الموثوقية على أساس الشروط التي تضعها الدولة للتصديق عملا بالقانون النموذجي، دون اعتبار لمتطلبات التصديق في الولاية القضائية مكان صدورها، كما يستلزم ضرورة إثبات التكافؤ بين الشهادات التي من نفس النوع.[2]

أما بالنسبة للتوجيه الأوروبي رقم 93 لسنة 1999 فقد توسع في مجال الاعتراف بشهادات المصادقة الإلكترونية الأجنبية الصادرة عن مؤدي خدمات المصادقة المقيمين خارج دول الاتحاد الأوروبي، وفي دول لا تربطها وهذا الاتحاد اتفاقيات بهذا الشأن حيث حظر على الدول الأعضاء فرض قيود على تقديم خدمات التصديق الإلكتروني الواردة من دولة أخرى، وألزمهم بالاعتراف بشهادات

[1]– **العروي ليلى**، مرجع سابق، ص 75.

[2]– **محمد سعيد أحمد اسماعيل**، أساليب الحماية القانونية لمعاملات التجارة الإلكترونية (دراسة مقارنة)، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2009، ص 292،293.

التصديق الإلكتروني الصادرة من طرف مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني المقيم خارج نطاق الاتحاد الأوروبي.[1]

أما بخصوص حجية شهادة التصديق الإلكتروني الأجنبية في الإثبات وفقا للمشرع الجزائري فقد نص على هذه الشهادة بموجب المادة 3 مكرر 1 من المرسوم التنفيذي 162/07 والتي تنص: "تكون للشهادات التي يسلمها مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني مقيم في بلد أجنبي نفس قيمة الشهادات المسلمة بموجب أحكام هذا المرسوم إذا كان المؤدي الأجنبي يتصرف في إطار الاتفاقية للاعتراف المتبادل أبرمتها سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية".

كما اعترف المشرع الجزائري في القانون 15-04 ضمن المادة 63 منه بحجية شهادات التصديق الإلكتروني الأجنبية على النحو التالي: "تكون لشهادات التصديق الإلكتروني التي يمنحها مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني المقيم في بلد أجنبي نفس قيمة الشهادات الممنوحة من طرف مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني المقيم في الجزائر بشرط أن يكون مؤدي الخدمات الأجنبي هذا قد تصرف في إطار اتفاقية للاعتراف المتبادل أبرمتها السلطة".

يفهم من فحوى نص هاتين المادتين أن المشرع الجزائري ساوى بين شهادة التصديق الإلكتروني الوطنية والأجنبية التي تصدر عن مؤدي خدمات التصديق الأجنبي من حيث الحجية القانونية، شريطة وجود اتفاقية مبرمة بين الجزائر وتمثلها سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، وبين الدولة التابع لها مصدر الشهادة الأجنبية، وذلك وفقا لمبدأ المعاملة بالمثل؛ أي يستلزم أن تكون الدولة التابع لها مؤدي الخدمات لأجنبي تعترف بالشهادات الصادرة عن مؤدي الخدمات الجزائري.[2]

المطلب الثاني: الشروط الموضوعية

التوقيع الإلكتروني يتوفر على شروط يعتد بها في البيئة القانونية ويعطي الثقة بين الأفراد في تعاملاتهم، ويتمتع بحجية قانونية في إثبات تلك التصرفات القانونية تحديدا في مجال التجارة الإلكترونية، فقد اعترفت مختلف التشريعات المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية بحجية التوقيع الإلكتروني، إلا أنه

[1]- **الزهرة بره**، مرجع سابق، ص 902.

[2]- **باهة فاطمة**، مرجع سابق، ص 401.

استلزمت في التوقيع الإلكتروني حتى يتمتع بهذه الحجية ويقوم بخدمته في الإثبات ينبغي أن تتوفر فيه مجموعة من الشروط الموضوعية التي تجعل منه توقيعا موثوقا به ومحميا،[1] والمتمثلة في:

الفرع الأول: أن يرتبط بالموقع دون سواه

ولما كان الأمر يتعلق ببيئة افتراضية يغيب فيها الحضور المادي للأطراف حيث لا نتمكن من تحديد الشخص الموقع والتعرف عليه ماديا من خلال حضوره ووضع توقيعه الدال على شخصيته، فقد صار ارتباط هذا التوقيع بصاحبه مسألة تقنية تستلزم إضافة التكنولوجيا اللازمة لتأمين الموقعين.[2]

فإن المقصود بهذا الشرط هو تبيان شخصية الموقع من خلال توقيعه، وأن تكون وسيلة التوقيع الإلكتروني تحت سيطرة الموقع وحده دون غيره؛ أي أن يكون لصاحب التوقيع الإلكتروني بيانات وشفرة خاصة به عن باقي الموقعين، لأنه عندما تصدر بيانات إنشاء التوقيع لشخص ما فمن غير الممكن أن يتم إصدار نفس التوقيع لشخص آخر غيره.[3]

وحتى يقوم التوقيع بوظائفه يستلزم أن يكون ذو علاقة مباشرة مع الموقع، فقد نصت على ذلك المادة 2 في فقرتها الثانية من القانون 15-04 بأنه: "شخص طبيعي يحوز بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني ويتصرف لحسابه الخاص أو لحساب الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يمثله".

فبوجود هذا الشرط في التوقيع؛ فإنه يعني أنه أدى اتجاه نية الموقع على المحرر وقبوله بمضمونه، ويكون شاهد على نسبة الالتزام بمضمون السند الموقع عليه،[4] وأن يكون التوقيع مميزا و خاصا بصاحبه عن بقية الغير بحيث يكون لكل شخص توقيع خاص به يتميز به عن غيره بشكل يقطع الشك ويقر به إلى اليقين بأن هذا الرمز يعود لذلك الموقع، فنجد أن التوقيع الإلكتروني بصوره المختلفة إذا تم إنشاؤه بصورة صحيحة فإنه يعد من قبل العلامات المميزة والخاصة بالشخص وحده دون غيره، فالتوقيع بالقلم الإلكتروني أو التوقيع الرقمي وغيرها كلها وسائل لتوقيع واحد وهو التوقيع الإلكتروني،[5] فأي شكل من

---

[1]- **سيد عبد القادر جهيدة، شكرون ساسية**، مرجع سابق، ص 67.

[2]- **سمير بن حليمة**، مرجع سابق، ص 17.

[3]- **عزولة طيموش**، علاوات فريدة، مرجع سابق، ص 19.

[4]- **محمد إبراهيم أبو الهيجاء**، مرجع سابق، ص 126.

[5]- **لورنس محمد عبيدات**، مرجع سابق، ص 129.

أشكال التوقيع الإلكتروني فهي تصدره عن جهات متخصصة وموثوق بها، لذلك فإن نوع التكنولوجيا المستعملة في إنشاء التوقيع الإلكتروني فإنه يؤثر على درجة الموثوقية التي يتمتع بها هذا التوقيع.[1]

فيتم مراقبة ومتابعة التواقيع من قبل جهات معتمدة لها القدرة على التحقق من شخصية أصحاب التواقيع، وذلك باستخدام مفاتيح شفرة يتم وضعها على المستندات الإلكترونية وهذا الذي يجعل من التوقيع فريدا وخاصا ومميزا وقادرا على التعرف على الشخص الموقع.[2]

فيترتب على استخدام التوقيع الإلكتروني صدور شهادة من جهة التصديق الإلكتروني على هذا التوقيع فتكون بمثابة بطاقة هوية إلكترونية لهذا الموقع، ولذا عند معرفة هوية الموقع من خلال توقيعه الإلكتروني يجب دراسة سيطرة ذلك الموقع وحده دون غيره على الوسيلة التي وقع بها، ومن ثم دراسة بطاقة إثبات هويته الإلكترونية.[3]

الفرع الثاني: أن يمكن من تحديد هوية الموقع

وهذا الشرط عززته المادة 06 من القانون 15-04 بقولها:" يستعمل التوقيع الإلكتروني لتوثيق هوية الموقع وإثبات قبوله مضمون الكتابة في الشكل الإلكتروني"؛ أي أن التوقيع الإلكتروني عبارة عن علامة مميزة للشخص الموقع تمكن من تحديد هويته وتميزه عن غيره.[4]

إذن فالتوقيع يتم وفقا للطريقة التي انتهجها الشخص للتعبير بها عن موافقته على مستند معين ورضائه بمحتواه، فيجب أن يكون التوقيع دالا على شخصية صاحبه ومميزا لهوية الموقع.[5]

فيتطلب في هذا الشرط في التوقيع الإلكتروني أن يكون قادرا على تغيير هوية الشخص الموقع، إلا أن طريقة التوقيع تشير وتعين هوية الموقع، وهذه من الوظائف الأساسية والمهمة للتوقيع لأن كل شكل

---

[1]- **منير ممدوح محمد الجنبيهي**، جرائم الأنترنت والحاسب الآلي ووسائل مكافحتها، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2006، ص 141.

[2]- **حنان براهيمي**، جريمة تزوير الوثيقة الرسمية الإدارية ذات الطبيعة المعلوماتية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصص قانون جنائي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015/2014، ص 154.

[3]- **الشوابكة فيصل عبد الحافظ**، النظام القانوني للعقد الإداري الإلكتروني، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد الحادي والعشرون، العدد الثاني، يوليو 2013، ص 356.

[4]- **حمودي محمد ناصر**، العقد الدولي الإلكتروني المبرم عبر الأنترنت، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2012، ص 138.

[5]- **عبد الحميد ثروت**، مرجع سابق، ص 24.

من أشكال التوقيع يحدد هوية الموقع لأنه يعتمد عليه، بالإضافة إلى الشخص الموقع الذي اختار هذا الشكل لكي يعبر عنه ويحدد هويته، وذلك باستخدام طرق ووسائل موثوق فيها والتأكد من شخصيته من خلال أجهزة الكمبيوتر أو بأية أجهزة أخرى.[1]

فقد نص على ذلك المشرع الجزائري على هذا الشرط في الفقرة الثالثة من المادة 07 من القانون 15-04 بقولها: "التوقيع الموصوف هو التوقيع الإلكتروني الذي تتوفر فيه المتطلبات الآتية:

- أن يمكن من تحديد هوية الموقع"؛ فتحديد هوية مبرم العقد أمر هام وضروري في مجال الوفاء بالالتزامات العقدية، لكن يتم تحديد أهلية صاحب التوقيع لأنه لا يمنح توقيع إلكتروني لشخص عديم الأهلية، بحيث يستلزم على الموقع توقيعا إلكترونيا أن يكون كامل الأهلية حتى يستطيع القيام بذلك لأن هذا الأمر يبنى عليه التزامات كثيرة وتتمكن جهة إصدار التوقيع الإلكتروني من منح التوقيع لهذا الشخص.[2]

وكمثال على هذا الشرط فالتوقيع بالرقم السري في بطاقة الصراف الآلي، حيث يقوم حامل البطاقة بإدخال الرقم السري الخاص به في بطاقات الصراف الآلي ويقوم هذا الأخير بالتعرف على الرقم السري وإدخال الشخص لحسابه لتكون هذه الإجراءات بمجملها كافية للدلالة على هويته، والتأكد من شخصيته وصحة البيانات المدخلة من قبله عن طريق مصادقة هذه الأجهزة للتوقيع الإلكتروني الخاص بالموقع.[3]

وكذلك نص المشرع الجزائري على هذا الشرط في المادة 323 فقرة01 من القانون المدني الجزائري على أنه: "...بشرط إمكانية التأكد من هوية الموقع التي أصدرها"، وكذا المادة 03 مكرر من المرسوم 162/07 التي تقضي بأن التوقيع الإلكتروني يفي بالمتطلبات الآتية:

"- يكون خاص بالموقع، ويتم إنشاؤه بوسائل يمكن أن يحتفظ بها الموقع تحت مراقبته الحصرية يضمن مع الفعل المرتبط به صلة بحيث يكون كل تعديل لاحق لفعل قابلا للكشف عنه".

---

[1]- **عبد الفتاح البيومي الحجازي**، مرجع سابق، ص 216،217.

[2]- **لورنس محمد عبيدات**، مرجع سابق، ص 130.

[3]- **بلقايد إيمان**، النظام القانوني للتصديق الإلكتروني، مذكرة لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2016/06/29، ص 26.

نجد أنه يشترط في التوقيع الإلكتروني أن يكون قادرا على تحديد هوية الشخص الموقع وتمييزه عن غيره، وهذا الشرط يحققه التوقيع الإلكتروني لأنه يتميز بقدرة تقنية تعتمد على أرقام سرية خاصة لا يعرفها إلا الموقع الذي اختارها ليدلل بها على هويته ويعبر بواسطتها عن رضاه بمضمون المحرر الإلكتروني.[1]

ولعل الغاية من تحقيق التوقيع الإلكتروني لوظيفة التوقيع المتمثلة في تحديد هوية الموقع تأكيد نسبة الوثيقة إلى الشخص الموقع وبالتالي تحمل مسؤوليته اتجاهها.[2]

فالمشرع قد أقر بإمكانية الاعتداد بالتوقيع الإلكتروني في إثبات من كان كفيلا بالتعريف عن هوية الموقع والتحقق من نسبة التوقيع إليه، لأنه لابد أن يحقق التوقيع دوره في الإثبات، فالتوقيع يجب أن يكون واضحا بما لا يدع مجالا للشك بأنه صادر عن صاحب التوقيع.[3]

غير أنه توجد مشكلة في حالة ما إذا تعلق بتحديد هوية الشخص في حال تصرفه لحساب شخص آخر، كأن يكون وليا أو وكيلا عنه أو ممثلا عن شخص معنوي أو وصيا على قاصر، يستلزم في مثل هذه الحالات أن يقوم بتحديد هويته بالتوقيع باسمه شخصيا وأن يوضح مصدر سلطته في التوقيع، فلا يجوز للولي أو الوكيل هنا أن يوقع باسم القاصر أو الموكل أو أن يقلد توقيعه مالم يكن التوقيع تم بختم أو ببصمة وكان ذلك برضاه.[4]

الفرع الثالث: أن يكون مصمما بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الإلكتروني.

إن التوقيع الإلكتروني دل إلى السبل والوسائل والأساليب الممكنة حتى يصدر الموقع توقيعه بصورة إلكترونية لكي يوثق السند الموقع عليه ويلتزم بمضمونه، فقد يشمل انتاج توقيع الشخص من خلال تثبيت صورة التوقيع اليدوي المنبثقة من يد الطرف الموقع والمخزنة إلكترونيا على المحرر المراد توقيعه.[5]

---

[1]– **بوجنوي تكليت، مسعودان آسية**، الإثبات بالمحررات العرفية في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2013/2012، ص 53.

[2]– **آلاء أحمد محمد حاج علي**، التنظيم القانوني لجهات التصديق على التوقيع الإلكتروني، أطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2013، ص 50.

[3]– **يحي يوسف فلاح حسن**، مرجع سابق، ص 82.

[4]– **طرافي ياسمين، منصوري ياسمين**، مرجع سابق، ص 23، 24.

[5]– **فالح جلال عبد الرضا الحسيني**، مرجع سابق، ص 28.

كما يحتوي على إصدار توقيع الشخص وذلك من خلال طباعة اسم المرسل في آخر رسالة البريد الإلكتروني أو من خلال استعمال رقم سري أو شفرة خاصة بالطرف الموقع، كما هو المعتاد في أوامر الدفع بواسطة بطاقة الائتمان وكذا بطاقات الصراف الآلي، وكما قد يتم إنشاء التوقيع باستعمال خواص فيزيولوجية أو بيولوجية خاصة ومميزة للشخص كبصمة الإصبع وقزحية العين...

فالمشرع الجزائري شدد حرصه على ضمان صحة التوقيع الإلكتروني وسلامته لكي يولد آثاره القانونية مثل التوقيع العادي، وذلك من خلال التحديد الواضح والدقيق لآلية إنشاء التوقيع الإلكتروني التي تحوز على مجموعة من الإجراءات المبينة الظروف التي تضمن سلامة التوقيع الإلكتروني وحفظه، كما تعبر كذلك عن موثوقية ارتباط معطيات ذلك التوقيع بصاحبه مما يعطيه حجية قانونية في الإثبات على عكس التوقيع العادي.

كما اتسع مفهوم التوقيع حتى يشمل كل علامة ترتبط ارتباطا وثيقا بالموقع الذي صدر عنه التوقيع ويعبر عن صاحبه، ولصاحب التوقيع أن يختار التوقيع بالطريقة التي تحدد هويته بشكل واضح.[1]

فقد نصت المادة 03 مكرر فقرة 4 من المرسوم 07-162 على المعطيات التي تستجيب لإنشائه حيث عرفها بأنها:" العناصر الخاصة بالموقع مثل الأساليب التقنية التي يستخدمها الموقع نفسه لإنشاء التوقيع" ، فالقانون 04/15 قد فصل في آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني وذلك من خلال تعريفه لكل من آلية وبيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني في المادة 02 منه على أنها: "بيانات فريدة مثل الرموز أو مفاتيح التشفير الخاصة التي يستعملها الموقع لإنشاء التوقيع"، وكذلك عرفت الفقرة 4 من المادة نفسها آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني بكونها:" جهاز أو برنامج معلوماتي معد لتطبيق بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني".[2]

فأقر القانون 04/15 فصلا كاملا للتفصيل في إجراءات إنشاء التوقيع الإلكتروني وآليات ووسائل التحقق منه وحدد من خلاله متطلبات إنشاء هذا التوقيع بصفة مؤمنة، ومن بعد تحديد متطلبات آلية موثوقة وذلك للتحقق من التوقيع الإلكتروني، فحجية التوقيع الإلكتروني مرتبطة بالطريقة المعتمدة لإثباته؛ أي متطلبات لآلية الإنشاء ومتطلبات لآلية التحقق.

[1]- **أبو عرابي غازي**، القضاة فياض، حجية التوقيع الإلكتروني(دراسة في التشريع الأردني)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الإقتصادية والقانونية، المجلد 20، العدد الأول، ص 166.

[2]- **خالد ممدوح إبراهيم**، مرجع سابق، ص 46.

أولا: متطلبات آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني

يقصد بآليات إنشاء التوقيع الإشارة إلى المفتاح السري أو الرموز أو العناصر الأخرى التي تستعمل في عملية إنشاء التوقيع الإلكتروني لتوفير صلة مأمونة بين التوقيع الإلكتروني الناتج والشخص الموقع.[1]

فأكدت المادة 10 من القانون 15-04 لسنة 2015 على ضرورة أن تكون آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني مؤمنة بنصها: "يجب أن تكون آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني الموصوفة مؤمنة"، حيث وضع المشرع الجزائري مجموعة من المتطلبات التي تضمن لآلية إنشاء التوقيع الإلكتروني أن تكون مؤمنة، فقد حددها في المادة 11 من هذا القانون.

والتي نصت على أن:[2] "الآلية المؤمنة لإنشاء التوقيع الإلكتروني هي آلية إنشاء توقيع إلكتروني تتوفر فيها المتطلبات الآتية:

1- يجب أن تضمن بواسطة الوسائل التقنية والإجراءات المناسبة على الأقل ما يأتي:

أ- ألا يمكن عمليا مصادقة البيانات المستخدمة لإنشاء التوقيع الإلكتروني إلا مرة واحدة، وأن يتم ضمان سريتها بكل الوسائل التقنية وقت الاعتماد.

ب- ألا يمكن إيجاد البيانات المستعملة لإنشاء التوقيع الإلكتروني عن طريق الاستنتاج، وأن يكون هذا التوقيع محميا من أي تزوير عن طريق الوسائل المتوفرة وقت الاعتماد.

ج- أن تكون البيانات المستعملة لإنشاء التوقيع الإلكتروني محمية بصفة موثوقة من طرف الموقع الشرعي من أي استعمال من قبل الآخرين.

---

[1]- **إبراهيم سيد أحمد**، قانون التجارة الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني وقانون الملكية الفكرية والأدبية، دون طبعة، الدار الجامعية، مصر، 2005، ص 322.

[2]- **خريفي أمين**، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي في تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الشادلي بن جديد، الطارف، 2019/2018، ص28.

2- يجب أن لا تعدل البيانات محل التوقيع وأن لا تمنع أن تعرض هذه البيانات على الموقع قبل عملية التوقيع."

فنستنتج من هذه المتطلبات التي وضعها المشرع الجزائري اشتراطه لسرية بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني، وهذا ما يمكن أن يكون ضمانة لحفظها من أخطار التزوير أو التحريف أو استعمالها من قبل شخص آخر ليس صاحب التوقيع.[1]

فالمشرع الجزائري استنبط هذه المتطلبات من التشريع الفرنسي والذي اشترط بدوره سرية معطيات إنشاء التوقيع الإلكتروني في نص المادة 3-1 من المرسوم رقم 2001-272 المؤرخ في 2001/03/30.[2]

ثانيا: متطلبات آلية التحقق من التوقيع الإلكتروني

تعمل آلية التحقق على إصدار تقرير حول مدى صحة التوقيع الإلكتروني من عدمه، فتحتفظ بقاعدة بيانات أخرى تشمل إحصائيات لعملة الطرف الموقع، فتقوم بفك الرموز المشفرة ثم مقارنتها مع المعلومات الموجودة عليها مع إحصائيات التوقيع المخزنة من قبل قاعدة بياناتها لتصدر تقريرها ثم تبعثه إلى برنامج الكمبيوتر لكي يقر بصحة أو عدم صحة هذا التوقيع.[3]

فاشترط المشرع الجزائري نفس المتطلبات للتحقق من التوقيع الإلكتروني لضمان موثوقيته على غرار المتطلبات التي تجعل آلية إنشائه آلية مؤمنة، فقد نصت المادة 12 من القانون 15-04 على أنه: "يجب أن تكون آلية التحقق من التوقيع الإلكتروني الموصوف موثوقة."

ولتكون آلية التحقق من التوقيع الإلكتروني موثوقة كما استلزمت المادة 12 من القانون 15-04 لخصت المادة 13 من نفس القانون المتطلبات الكفيلة بتحقيق هذه الموثوقية، حيث نصت على أن:

---

[1]- **ياسمينة كواشي**، الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في ظل القانون، مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر في تخصص قانون جنائي للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2017/2016، ص12.

[2]- **يمينة حوحو**، مرجع سابق، ص 179.

[3]- **فيصل سعيد الغريب**، مرجع سابق، ص 222.

"الآلية الموثوقة للتحقق من التوقيع الإلكتروني هي آلية تحقق من التوقيع الإلكتروني تتوفر فيها المتطلبات الآتية:

1- أن تتوافق البيانات المستعملة للتحقق من التوقيع الإلكتروني مع البيانات المعروضة عند التحقق من التوقيع الإلكتروني.
2- أن يتم التحقق من التوقيع الإلكتروني بصفة مؤكدة وأن تكون نتيجة هذا التحقق معروضة عرضا صحيحا.
3- أن يكون مضمون البيانات الموقعة، إذا اقتضى الأمر، محددا بصفة مؤكدة عند التحقق من التوقيع الإلكتروني.
4- أن يتم التحقق بصفة مؤكدة من موثوقية وصلاحية شهادة التصديق الإلكتروني المطلوبة عند التحقق من التوقيع الإلكتروني.
5- أن يتم عرض نتيجة التحقق وهوية الموقع بطريقة واضحة وصحيحة."

نخلص أن المشرع الجزائري قد أوكل إجراءات التحقق من تطبيق الآلية المؤمنة لإنشاء التوقيع الإلكتروني، والآلية المؤمنة للتحقق منه مع المتطلبات التي جاءت في المادتين 11و13 السالف ذكرهما إلى هيئة وطنية مكلفة باعتماد آليات إنشاء التوقيع الإلكتروني والتحقق منه.[1]

الفرع الرابع: أن يكون منشأ بواسطة وسائل تكون تحت التحكم الحصري للموقع

حتى يكون التوقيع الإلكتروني متمتعا بالحجية في الإثبات يستلزم إنشاؤه بواسطة أدوات تحت وطأة الموقع وحده، بحيث لا يستطيع أي شخص معرفة فك رموز التوقيع الخاص به أو الدخول عليه، سواء عند استخدامه لهذا التوقيع أو عند إنشائه؛[2] معناه أن يتم إنشاء التوقيع الإلكتروني بوسائل يستطيع الموقع من خلالها الاحتفاظ به والسيطرة عليه بشكل حصري.[3]

فيتضح من هذا الشرط أنه يستوجب لتمتع التوقيع الإلكتروني الموصوف بالحجية في الإثبات أن يتم إنشاؤه بوسائل تحت سيطرة الموقع، لكن إذا الموقع فقد سيطرته وتحكمه لأي سبب كان فإن بيانات

[1]– **ياسمينة كواشي**، مرجع سابق، ص 13.
[2]– **لورنس محمد عبيدات**، مرجع سابق، ص 131.
[3]– **سعيد السيد قنديل**، التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2006، ص 61.

التوقيع تفقد طابعها السري بحيث يعلمها كل الأشخاص، مما يجعل التوقيع الإلكتروني يفقد حجيته في الإثبات لأن تمييزه لهوية الموقع وتحديد شخصيته يكون مشكوكا فيه.[1]

أي يجب أن تكون أداة إنشاء التوقيع الإلكتروني تحت سيطرة الموقع كاملة، وذلك سواء بالنسبة لإنشائه أو وسيلة استعماله وقت التوقيع، وأن يكون الموقع هو نفسه من قام بإنشاء التوقيع الإلكتروني وبطريقته الخاصة وتحت سيطرته.[2]

الفرع الخامس: أن يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به بحيث يمكن الكشف عن التغييرات اللاحقة بهذه البيانات

إن التحقق من سلامة مضمون المستند الإلكتروني يضمن الثقة الكاملة والأمان خاصة إذا لم يكن هناك تعاملات أو علاقات سابقة بين الأطراف والمتعاملين مع ما تحمله التكنولوجيا الحديثة والأنترنت من مخاطر، ولتوفير هذه الثقة لابد من وجود بيئة إلكترونية آمنة خاصة في مجال التجارة الإلكترونية.

فيعد هذا الشرط على قدر كبير من الأهمية فلا يكفي التحقق من صحة وسلامات إجراءات التوقيع من خلال التحقق من هوية الموقع وموافقته على مضمون المحرر الإلكتروني الذي وقعه فقط، بل يجب أيضا التحقق من أن ذلك التوقيع لم يتعرض لأي تلاعب أو تعديل أو تبديل وهو الأمر الذي لا يمكن معرفته إلا إذا كان البرنامج المستخدم يسمح بكشف هذا التعديل، فقد يمس التوقيع ذاته أو في محتوى الرسالة الإلكترونية الموقعة وبالتالي يفقد التوقيع في كلتا الحالتين قيمته القانونية ولا يحتج به.[3]

فالموقع يضع توقيعه في الغالب في نهاية المحرر الإلكتروني بحيث يسحب التوقيع على كافة البيانات الواردة بالمحرر، ولكن هذا لا يمنع من أن يوضع التوقيع في أي مكان من المحرر إذا اتفق الأطراف على ذلك مع إلزامية أن يكون التوقيع متصلا اتصالا ماديا ومباشرا بالمحرر المكتوب.[4]

---

[1]– **زروق يوسف**، مرجع سابق، ص 62.

[2]– **زياد خليف العنزي**، المشكلات القانونية لعقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2010، ص49،50.

[3]– **محمد مرسي زهرة**، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، فبراير 1994، ص260.

[4]– **خالد مصطفى فهمي**، مرجع سابق، ص 34.

فيستوجب لتحقيق الأمان والثقة في التوقيع الإلكتروني أن يتم كتابة المحرر الإلكتروني والتوقيع عليه باستخدام وسائل ونظم من شأنها أن تحافظ على صحة المحرر الإلكتروني المتضمن التوقيع وتضمن صحته وتؤدي إلى كشف أي تعديل أو تغيير، ويجب أن تكون هناك علاقة حقيقية بين الورقة الموقع عليها وباقي أوراق المحرر، فوضع التوقيع على المستند هو الذي يعطيه أثره وحجيته القانونية لأداء وظيفته طالما أنه يدل دلالة واضحة على إقرار الموقع بمضمون المحرر.[1]

فالمحرر الإلكتروني قد يتعرض للتغيير أثناء عملية نقله من المرسل إلى المرسل إليه، وهذا التغيير قد يكون سببه عطل من الوسائل الفنية أو تدخل الغير أو من المرسل إليه.[2]

وعند النظر إلى تقنية التوقيع الرقمي مثلا والذي يعتمد على مفتاحين عام وخاص، بحيث لا يستطيع أحد أن يطلع على محتوى المحرر إلا الشخص الذي يملك المفتاح الخاص والذي يمكنه من ذلك فهو يحول التوقيع إلى معادلة رياضية لا يمكن فهمها إلا بالمفتاح الخاص، لأن التوقيع الإلكتروني على نحو لا يمكن فصله أو التعديل فيه إلا من صاحب المحرر نفسه.

فمفاد هذا الشرط هو عدم إمكانية إحداث تغيير في المحرر الإلكتروني إلا إذا تم تغيير المحرر الإلكتروني نفسه لأنه لا يمكن الوصول إليه دون معرفة التوقيع الإلكتروني؛ ويقصد من هذا الشرط ليس فقط حماية التوقيع وإنما حماية المحرر أيضا.[3]

فيمكن فصل التوقيع عن السند الإلكتروني ويرجع ذلك إلى كافة التقنيات المستعملة في تأمين المحرر الإلكتروني، ومن أهم التقنيات المستعملة في استقرار الاتصال هو استعمال مفتاحي التشفير العام أو الخاص بحيث لا يقدر الاطلاع على مضمون رسالة البيانات المرسلة لكون هذا النص عبارة عن رموز أو إشارات لا يمكن فهمها دون استخدام مفتاح التشفير الخاص الذي يحول النص المشفر إلى الوضع الأصلي الذي تتم قراءته بشكل واضح ومفهوم.[4]

---

[1]– **عبد الحميد ثروت**، مرجع سابق، ص 38.

[2]– **عيسى غسان ريضي**، مرجع سابق، ص 177.

[3]– **يوسف أحمد النوافلة**، مرجع سابق، ص 87.

[4]– **آمنة بومجو**، الإثبات في عقود التجارة الإلكترونية، مذكرة تكميلية لنيل شهادة الماستر، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2016/2015، ص 62.

فكشف أي تعديل أو تبديل قد يحصل في التوقيع الإلكتروني عن طريق استخدام تقنية شفرة المفتاحين العام أو الخاص، أو عن طريق الاستعانة بسلطة التصديق الإلكتروني وشهادة التصديق التي تصدرها أو بأية وسيلة مشابهة، فإذا توفرت الشروط السالف بيانها في التوقيع الإلكتروني فإنه يتمتع بالحجية الكاملة في الإثبات أمام القضاء في نطاق المعاملات المدنية والتجارية.

الفرع السادس: ارتباط التوقيع الإلكتروني بالمحرر ارتباطا وثيقا

ويقصد بهذا الشرط أن يكون لصاحب التوقيع الإلكتروني بيانات وشفرة خاصة به عن باقي الموقعين، لأنه عندما تصدر بيانات إنشاء التوقيع لشخص ما فمن غير الممكن أن يتم إصدار نفس التوقيع لشخص آخر غيره؛[1] أي وجوب أن يتصل التوقيع بالمحرر الإلكتروني الذي يرغب الموقع بقبول مضمونه بشكل مباشر بحيث لا يمكن الفصل بينهما بأية طريقة أو إجراء أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر بعد توقيعه إلكترونيا إلا إذا تم تغيير التوقيع الإلكتروني نفسه.[2]

فلا بد أن يكون التوقيع متصلا اتصالا وثيقا بالمستند المكتوب حتى يكون حجة ودليلا على إقرار الموقع بما ورد في المستند،[3] فمثلا عند النظر إلى التوقيع الرقمي والذي يعتمد على مفتاحي عام والآخر خاص فيستعمل أحد المفتاحين للوصول إلى المحرر والآخر للوصول إلى التوقيع بحيث لا يستطيع أحد أن يطلع على مضمون المستند إلا الشخص الذي يمتلك المفتاح الخاص، وبالتالي فإن المحرر يرتبط بالتوقيع على نحو لا يمكن فصله أو التعديل فيه إلا من صاحب المستند نفسه، وعليه لا مجال لإحداث تغيير في محتويات المحرر إلا إذا توافق ذلك مع إمكانية الوصول إلى التوقيع الإلكتروني وهو أمر صعب للغاية،[4] لأن هذه الرموز لا يمكن معرفة فحواها دون استخدام مفتاح التشفير الخاص الذي يحول النص المشفر إلى الوضع الأصلي بحيث يتم قراءته بشكل واضح، ومنه فإن المحرر الإلكتروني على نحو لا يمكن فصله أو تعديله من الغير، فهذا الشرط جاء لحماية المحرر الإلكتروني من التغيير والتحريف وليس لحماية التوقيع الإلكتروني فقط، بحيث أنه لو تم التبديل في إحداهما يصبح غير قابل للإثبات لأنه تعرض للتغيير مما يؤدي إلى زعزعة سلامته وبالتالي فإنه يفقد حجيته في الإثبات.

---

[1]– **عزولة طيموش**، علاوات فريدة، مرجع سابق، ص 19.

[2]– **ناهد فتحي الحموري**، مرجع سابق، ص 87.

[3]– **نضال إسماعيل برهم**، مرجع سابق، ص 168.

[4]– **موسى شالي**، مرجع سابق، ص 14.

فالارتباط بالمستند لا يخول لصاحب التوقيع بتعديله إلا خلال مدة زمنية، ومن ثم إطلاع كافة الأطراف الذين تربطهم علاقات قانونية بهدف المحافظة على جميع حقوقهم لأن هذا الشرط يحمي أطراف العقد وذلك من خلال إجراءات عديدة قبل الشروع بأي تغيير على التوقيع كاختيار جهة إصدار التوقيع برغبته في القيام بمثل هذا الإجراء، بعد ذلك تقوم تلك الهيئة بإجراء ما يلزم للتأكد من إتمام كافة التصرفات التي تمت بالتوقيع القديم والحفاظ على التوقيع القديم لمدة معينة مع التوقيع الجديد،[1] وأي تصرف يبرم بعد إصدار التوقيع الجديد بالتوقيع القديم لا يعترف به، ذلك لأن التوقيع القديم قد تم إيقافه فأدرج ذلك من قبل جهة توثيق التواقيع التي تصدر كل فترة نشرة خاصة بالتواقيع التي تم إيقاف اعتمادها.[2]

ومادام الأمر كذلك فإن التوقيع الإلكتروني يوفي شروط التوقيع العادي إذا تم وفقا لإجراءات خاصة بإنشائه، ووضع التوقيع على المحرر هو الذي يمنحه الأثر والحجية القانونية لأداء وظيفته طالما أنه يدل دلالة واضحة على إقرار الموقع بمضمون المحرر.[3]

[1]– **طرافي ياسمين**، منصوري ياسمين، مرجع سابق، ص 25.

[2]– **أسماء أحمد، كريمة عاشور**، مرجع سابق، ص 69.

[3]– **مصطفى هنشور وسيمة**، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، العدد24، المجلد الثاني، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، دون سنة، ص 414.

المبحث الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريعات المقارنة

إن التوقيع في الشكل الكتابي يمكنه القيام بمجموعة مختلفة من الأدوار والوظائف حسب طبيعة المحرر الذي يحمل التوقيع، فالتوقيع يستطيع أن يكون حجة على نية الموقع بإقراره بتحريره نص المحرر، كما يستطيع أن يكون دليلا وحجة للإثبات في حالة نشوب نزاع مستقبلي بين الأطراف فهو وسيلة للتعبير عن إرادة الشخص بمضمون العقد، ووسيلة لتوثيق ذاك العقد وتأمينه من أي تعديل يمكن أن يشوبه فهو يميز شخصية صاحبه ويحدد هويته.[1]

لكن التوقيع الإلكتروني يتفوق على التوقيع التقليدي بالنظر إلى أن الاستيثاق من شخصية صاحب التوقيع بشكل روتيني في كل مرة، حيث يعتمد على استعمال الرقم السري والمفتاح الخاص بصاحبه ولا يمكن لأي شخص معرفته أو الاطلاع عليه، وبالتالي لا ينشر حتى يشوب النزاع والبحث عن مدى صحة التوقيع كما هو الحال في معظم المحررات الموقعة باليد، ونظرا لأهمية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في تحديد هوية الموقع وإقراره لما يتضمنه المحرر الإلكتروني، فقد سارعت مختلف التشريعات إلى الاعتراف بحجيته وتنظيمها فضلا عن حجيته في ظل القواعد التقليدية للإثبات التي قد لا تكفي لتنظيم حجية التوقيع الإلكتروني، وذلك نظرا للتطورات التقنية والعلمية المتنوعة والتي مست مختلف مجالات الحياة؛ فما على مختلف التشريعات إلا إصدار قوانين تنظم من خلالها حجية التوقيع الإلكتروني وذلك سواء في قوانين خاصة بالتجارة الإلكترونية أو في قوانين خاصة بالتوقيع الإلكتروني، وهذا ما سار عليه المشرع الجزائري بإصداره لقانون 15-04 الخاص بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.[2]

ومن خلال ماتقدم سنتطرق في هذا المبحث إلى القوانين المنظمة لحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات وموقف كل من التشريعات الدولية (كمطلب أول) والتشريعات الوطنية (كمطلب ثاني) كمايلي:

المطلب الأول: موقف التشريعات الدولية من حجية التوقيع الإلكتروني

إن أغلب الدول قامت بمعالجة التوقيع الإلكتروني قانونيا حتى تضفي عليه طابع الإلزامية وحتى لا تدع أي مجال للشك في إثباته، فقد حظي باهتمام دولي كبير حيث منحت له مختلف التشريعات الحجية القانونية في الإثبات واشترطت أن يمتثل هذا التوقيع الإلكتروني للشروط والوظائف الواجب توافرها من

[1] – **موسى شالي**، مرجع سابق، ص21.

[2] – **سيد عبد القادر جهيدة، شكرون ساسية**، مرجع سابق، ص 58.

حيث ارتباطه بشخصية مصدره، ومن القوانين من اشترطت أن يصدر الموقع توقيعه أثناء سريان شهادة التوثيق وتوافر صفة الاستمرار في استخدامه،[1] من 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 الاعتماد 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 الاشتراط مستوفي بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا استخدم توقيع إلكتروني يعول عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشأت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات في ضوء كل الظروف بما في ذلك أي اتفاق ذي صلة..."

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

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

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

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

حسب نص هذه المادة نجد أنه لا يتم التمييز بين المحررات الإلكترونية والورقية من حيث الحجية في الإثبات مادامت النتيجة القانونية المترتبة على استخدام التوقيع الإلكتروني الموثوق به هو نفس نتيجة استعمال التوقيع العادي على محرر ورقي، وبالتالي إذا ما توفرت الشروط المنصوص عليها قانونا تكون له حجية في الإثبات؛[4] وأن التوقيع الإلكتروني صالحا لإنشاء الالتزامات عندما يتطلب القانون وجود

---

[1]- **جحيط حبيبة، جعود مريم**، مرجع سايق، ص 97.

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

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

[4]- **غانم إيمان**، مرجع سابق، ص 84.

توقيع على محرر معين، وأن يكون هذا التوقيع الإلكتروني موثوقا به ويمكن التعويل عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشأت من أجله رسالة البيانات.

كما يتبين لنا من نفس المادة أنها ربطت الحجية القانونية بشرط الموثوقية في التوقيع الإلكتروني ودرجة الأمان التي يوفرها، كذلك ترك للأطراف حرية اختيار طرق إثبات موثوقية التوقيع الإلكتروني، وأهم ما في هذه المادة هو اعتبارها التوقيع الإلكتروني كفيلا ومستوفيا لمتطلبات القانون بوجود توقيع.[1]

فقانون الأونيسترال النموذجي فرق بين نوعين من التوقيع الإلكتروني، فهناك التوقيع الإلكتروني العادي، والذي جاء النص عليه في أغلب التشريعات وهو البيانات الإلكترونية التي تتخذ شكل حروف أو رموز أو إشارات وغيرها، والتي تستخدم للتوقيع على رسالة بيانات عادية بغرض تحديد هوية صاحبها والدالة على شخصيته والتزامه 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 والتي يكون للخبير الفني المكلف من قبل المحكمة دور في ذلك.[2]

أما النوع الثاني من التوقيع الإلكتروني فهو التوقيع المحمي، والذي يتخذ هيئة بيان في شكل إلكتروني متصل برسالة بيانات ويجب أن يحقق وظائف ومزايا تزيد على التوقيع الإلكتروني العادي، إضافة لتحقيقه هوية الشخص القائم به وتحديد شخصيته والتزامه بمضمون المحرر الموقع عليه فإنه يستلزم أن يحقق ربطا بين الموقع والتوقيع والسماح له بالسيطرة على التوقيع بحيث يصعب تعديل هذا التوقيع بعد إجرائه وعدم إمكانية إصدار نفس التوقيع من شخص آخر، والذي يمكن من اكتشاف أي تحريف أو تغيير أو تعديل في مضمون المحرر أو التوقيع.[3]

---

[1]– **لملوم كريم**، مرجع سابق، ص 151.

[2]– **عبد الرفيق أورام**، العقد الإلكتروني وحجيته في الإثبات المدني، رسالة لنيل شهادة الماستر، وحدة الماستر القانون المدني والأعمال، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة عبد المالك السعدي، طنجة، 2008/2007، ص79.

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

الفرع الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في التوجيه الأوروبي

إن التوجيه الأوروبي نظم بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني مستهدفا التنسيق بين تشريعات الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، لأنه عندما يوضع نظام مشترك حول شروط التوقيع الإلكتروني ومعايير الاعتراف بآثارها القانونية سوف يساهم بشكل كبير في تدليل العقبات التي قد تعترض استخدام هذه الآلية داخل السوق الأوروبية.[1]

فقد ساعد التوجيه الأوروبي في إنشاء إطار قانوني متناسق داخل المجموعة الأوروبية من أجل تدعيم الثقة في وسائل الاتصال الحديثة، ويقر بالاتفاقات المتعلقة بالإثبات والتي بموجبها يتفق أطرافها على شروط قبول التوقيع الإلكتروني في الإثبات.[2]

إن التوجيه الأوروبي في القانون رقم 1999/93 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:

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 أن:" على الدول الأعضاء مراعاة أن التوقيع الإلكتروني لا يفقد أثره القانوني أو حجيته كدليل إثبات بسبب:

1- أن التوقيع جاء في شكل إلكتروني.

2- لأنه لم يستند إلى شهادة تصديق إلكتروني معتمدة من جهة مرخص لها بذلك.

---

[1]- **زينب غريب**، مرجع سابق، ص 113.

[2]- **طارق عبد الرحمان ناجي**، التعاقد عبر الأنترنت وآثاره(دراسة مقارنة)، بحث لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الخامس أكدال،2006/2005، ص83.

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

إذن فالتوجيه الأوروبي قد اعترف بالحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في التعاملات الإلكترونية، وحث الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي على الالتزام بذلك عند استيفائه للشروط اللازمة، وقد ميز بين نوعين من التوقيع الإلكتروني وألزم الدول الأعضاء بأن يكون التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز بالمستند إلى شهادة توثيق، وهو النوع الأول والذي يتم إصداره من خلال تقنيات تضمن له الثقة والأمان؛ أي يصدر عن طريق آليات أكثر حماية وأمان وأن تعطيه الدول الأعضاء الحجية الكاملة في الإثبات أمام القضاء مثل التوقيع التقليدي، وهو ما نص عليه في الفقرة الأولى من المادة 05 من التوجيه الأوروبي رقم 1999/93.

أما النوع الثاني فهو التوقيع الإلكتروني غير المعزز، فالتوجيه الأوروبي لا يفرض على الدول الأعضاء إلا الالتزام بعدم إنكاره كوسيلة إثبات لمجرد كونه في شكل إلكتروني وأنه يرفق بشهادة تؤكد صحته عن طريق استخدام أدوات تأمين التوقيع، فهنا التوجيه الأوروبي وجه للدول الأعضاء عدم إهدار قيمة التوقيع الإلكتروني في الإثبات والاعتداد به كدليل ومنحه الحجية القانونية المناسبة حتى وإن لم يكن مستوفيا لشروط التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز، وهو ما نص عليه في الفقرة الثانية من ذات المادة من التوجيه الأوروبي.[1]

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

يستلزم على من يتمسك بالتوقيع الإلكتروني الذي لا تتوفر فيه المتطلبات القانونية أن يقيم الدليل أمام المحكمة على جدارة التقنية المستخدمة في إنشاء وإصدار التوقيع الإلكتروني، وأوجب على الدول الأعضاء تطبيق هذا التوجيه بحلول 19 يوليو 2001 الذي ألزم وجوب الاعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات.[2]

وبالتالي الفقرة الثانية لم تستخدم مصطلح التوقيع الإلكتروني المتقدم، ويمكن تطبيق هذه المادة على التوقيع الإلكتروني البسيط قبل اعتماده من قبل مقدمي خدمات التصديق المعتمدين لدى الدولة؛ معناه

[1]– **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، ص49.

[2]– **سيد عبد القادر جهيدة، شكرون ساسية**، مرجع سابق، ص 61.

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

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

وقد أصدرت أجهزة الاتحاد الأوروبي تعليمات بشأن التوحيد الأوروبي للتوقيعات الإلكترونية بتاريخ 14يوليو2003 وبموجب هذه التعليمات أنشأت لجنة التوقيع الإلكتروني، التي تقوم بوضع تفاسير وتوصيات بشأن التوحيد القياسي لخدمات التصديق الإلكتروني، كل هذا في إطار إعطاء مصداقية للتوقيع الإلكتروني.[2]

الفرع الثالث: موقف التشريعات الغربية من حجية التوقيع الإلكتروني

من أهم التشريعات الغربية التي سنت قوانين متعلقة بالاعتراف بالتوقيع الإلكتروني ومنحه الحجية سنتناول ما يلي:

أولا: القانون الفرنسي

إن النظام القانوني الفرنسي يعتبر من أقرب الأنظمة للتشريع الجزائري، تعرض للتعديلات التي أدخلت عليه بشيء من التفصيل حيث بموجب القانون رقم 230/2000 المؤرخ في 2000/03/13 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 فقد 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**، مرجع سابق، 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، ص72.

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 أعدل وساوى بين التوقيع اليدوي والتوقيع الإلكتروني من حيث الحجية،[1] وبالتالي فإن التوقيع الإلكتروني له نفس الآثار القانونية المترتبة على الإمضاء اليدوي دون تمييز بينهما من حيث الآثار القانونية.

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

يظهر من خلال التعديلات التي جاء بها القانون رقم 230/2000 أن المشرع الفرنسي قد استجاب للتوجيهات الأوروبية الداعية إلى تطوير التشريعات الوطنية للدول الأعضاء لتنسجم مع قواعده هذه التوجيهات، فقد اعترف المشرع الفرنسي للتوقيع الإلكتروني بنفس حجية التوقيع التقليدي لكنه ميز بين نوعين من التواقيع الإلكترونية من حيث الحجية، فقد نصت المادة 02 من المرسوم 272/2001 والذي يتضمن القواعد والأحكام بشأن حماية وأمن 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]

إلا أن المشرع الفرنسي على غرار المشرع الأردني ومشرع إمارة دبي سار على 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

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

[2] – **أحمد البختي**، استعمال الوسائل الإلكترونية في المعاملات التجارية، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الخامس، الرباط، 2004/2003، ص50.

[3] – لورنس محمد عبيدات، مرجع سابق، ص 163.

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 العكس.

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 الولايات المتحدة الأمريكية في تسعينات القرن الماضي بدأت العديد من الولايات في إصدار تشريعات تنظم الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني في الإثبات، لكن الحكومة الفيدرالية توجهت نحو توحيد قوانين ذات العلاقة بالتوقيع الإلكتروني، وبذلك صدر القانون الموحد للتعاملات الإلكترونية وهو قانون نموذجي تم الأخذ به واعتماده في أغلب الولايات.[1]

فنص القانون الفيدرالي الأمريكي للتوقيع الإلكتروني الصادر ب30 يونيو 2000 فيما يتعلق بالاعتراف بالتوقيع الإلكتروني وساوى في الحجية ما بين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني، وأنه لا يجب إنكار الأثر القانوني للتوقيع ولا إنكار صلاحيته أو تنفيذه فقط في شكل إلكتروني.

فالتوقيع الإلكتروني يمكنه في ظل ضمانات معينة أن يقوم بذات الدور الذي يؤديه التوقيع التقليدي، ويرى المشرع الأمريكي أن التوقيع الخطي قد لا يجد له مكانا في ظل المعالجة الإلكترونية[2].

فقد نصت المادة 101 من التشريع الفيدرالي الأمريكي التي جاءت في الباب الأول المعنون بالسجلات والتوقيعات الإلكترونية في التجارة الإلكترونية، قاعدة عامة تتعلق بصحة وقانونية المحررات والتوقيعات الإلكترونية حيث نصت الفقرة (أ) على أنه: "رغما عن أي تنظيم أو قانون في أية ولاية أو أي قاعدة قانونية في أي قانون في أي معاملات مالية سواء في داخل الولايات أو في التجارة الأجنبية، يجب

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

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

مراعاة أنه عقد خاص بالمعاملات المالية لا ينكر أثره القانوني أو حجيته أو قابليته للتنفيذ بسبب استخدام التوقيع الإلكتروني في كتابته أو صياغته."[1]

فالتشريع الفيدرالي لم يلزم 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 والتعاملات الإلكترونية التي ينتمي أطرافها إلى ولايات مختلفة وعلى التصرفات القانونية التي تتم مع أطراف أجنبية خارج الولايات المتحدة، ويعترف هذا النظام بحجية المحررات الإلكترونية والتوقيعات الإلكترونية في الإثبات ولكن يتطلب هذا القانون الحصول على موافقة أو قبول شهادة توثيق على ذلك التوقيع.[2]

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

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

ثالثا: التشريع الإنجليزي

تحكم القانون الإنجليزي، بوصفه نموذجا للقانون الإنجلوسكسوني 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 الإنجليزي يجيز الإثبات بالسندات والوثائق الإلكترونية ويمنحها الحجية القانونية التي تساوي السندات الكتابية الورقية بشرط أن تكون تلك الوثائق رسمية، فتوجهت هذه الجهود بإصدار

[1] – **لالوش راضية**، مرجع سابق، ص 80،81.

[2] – **سيد عبد القادر جهيدة، شكرون ساسية**، مرجع سابق، ص 62.

قانون الاتصالات 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.

فتتفق قواعد الإثبات في القانون الإنجليزي مع قواعد الإثبات في الولايات المتحدة الأمريكية في أنهما يتقيدان بقاعدتي الإثبات بالدليل الأفضل.[2]

رابعا: القانون الإيطالي

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

فمعظم التشريعات السابقة بخصوص إضفاء الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني على وجوب توافر شروط معينة تعزز هذا التوقيع وتوفر الثقة حتى يتمتع بالحجية القانونية في الإثبات، وتمحورت كلها على ضرورة اقتصار التوقيع على صاحبه وخضوعه لسيطرته المطلقة وإمكانية التحقق من صحته، إضافة إلى ارتباطه بالبيانات التي يثبتها.[3]

غير أنه تجدر الإشارة أن المشرع الإيطالي أصدر المرسوم رقم 513 المؤرخ في 10-11-1997 الذي عرف التوقيع الإلكتروني في الشكل الرقمي، وهو الشكل الوحيد الذي اعتمده المشرع الإيطالي في هذا المرسوم ونص على أن التوقيع الرقمي نفس القيمة والحجية التي هي للتوقيع اليدوي، فيمكنه حل محل الختم أو الدمغ أو أي توقيع آخر أو علامة.[4]

[1] - Electronic Communications. Act 2000 http//www.legislation.gov.uk/ukpga/2000/7/contents.

[2] – **كوسام أمينة**، مرجع سابق، ص 251.

[3] – **لملوم كريم**، مرجع سابق، ص 153.

[4] – **زهدور كوثر**، مرجع سابق، ص175.

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

إن التشريعات الوطنية العربية قد اقتدت أثر التشريعات الدولية في الاعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، ومحاولة منها لتحقيق الأمن القانوني لاقتصادها 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

اعتمد المشرع الجزائري التوقيع الإلكتروني لأول مرة في نص المادة 2/327 من القانون المدني الجزائري بحيث اعترف 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 المادة 323 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 الالتزام بواسطة وسيلة التوقيع الإلكتروني بإرسال الرسالة إلى طالب المعاملة، وأن يكون معدا ومحفوظا في ظروف تضمن سلامته،[1] 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 فيه ،[2] ولهذا أصدر المشرع الجزائري قانون رقم 15-04 المتضمن تحديد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، والذي نجده 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

[1]- **مسعودي يوسف، أرجيلوس رحاب**، مرجع سابق، ص 93.

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

لا يجوز إهدار قيمة التوقيع الإلكتروني البسيط في الإثبات لمجرد أنه لا تتوفر فيه شروط التوقيع الموصوف من خلال إنشائه عن طريق آلية غير آمنة ولا يحوز على شهادة تصديق إلكترونية.[1]

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.[2]

وأقر المشرع الجزائري بالتوقيع الإلكتروني الموصوف ومنحه الحجية القانونية ويظهر ذلك ضمن المادة 7 والتي سبق وأن تعرضنا لها في مبحث شروط التوقيع الإلكتروني، والتي نلاحظ من خلالها أنه قد تم وضع شروط إضافية مقارنة بنص المادة 1/232 من القانون المدني وهذه الشروط لابد من توافرها لإضفاء الحجية في التوقيع الإلكتروني، وعليه ليعتد بالتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري فلابد من توافر تلك الشروط المنصوص عليها في المادة 7 سالفة الذكر لأن انعدامها يترتب عليه إسقاط صفة الحجية منها في الإثبات.[3]

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 يستظهر الموقع بشهادة التصديق الإلكتروني، وذلك بغض النظر عن الموقع سواء كان شخص طبيعي أو معنوي.

أما النوع الثاني المتمثل في التوقيع الإلكتروني البسيط أو العادي والذي لا يحوز على الحجية القانونية الكاملة في الإثبات، وبالرغم من كونه بسيط إلا أنه لا يمكن تجاهله بل لابد من الأخذ به وذلك يعود لأحكام نص المادة 9 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

---

[1]- **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، ص 66.

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

[3]- **مسعودي يوسف، أرجيلوس رحاب**، نفس المرجع، ص 94.

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]

وما جاءت به هذه المادة يحيلنا إلى أن المشرع الجزائري نص على قبول التوقيع الإلكتروني وأسبغ عليه الحجية القانونية في الإثبات متى استوفى 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، ومبدأ الحياد التقني بشأن التوقيع الإلكتروني؛ حيث يقصد بمبدأ هذا الأخير أنه لا يمكن للتشريعات أن تعتمد طريقة واحدة فيما يتعلق بالآليات والبرمجيات المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني، بل لابد من فتح الباب وترك المجال مفتوح مع اشتراط الأمان فيها وإثبات ذلك دون مفاضلة مسبقة.[4]

وبذلك يكون المشرع الجزائري قد تبنى موقف معظم التشريعات الحديثة التي اعترفت بالتوقيع الإلكتروني والتي أشارت إلى طبيعة النظام المستخدم وإلى إجراءات التوثيق المعتمدة والتي بتوافرها يعد التوقيع الإلكتروني موثقا، ويعد دليلا كاملا قاطعا في الإثبات.

الفرع الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المصري

استجابة لمتطلبات المعاملات الإلكترونية، نجد قانون التوقيع الإلكتروني المصري لسنة 2004 قد تضمن نصوصا تقر بمبدأ المساواة بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع اليدوي من حيث الحجية المقررة

[1]– **منصوري عز الدين**، مرجع سابق، ص 58.

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

[3]– **ياسمينة كواشي**، مرجع سابق، ص 30.

[4]– **عبد الله أحمد عبد الله غرايبة**، مرجع سابق، ص 123.

للتوقيعات التي تتم بواسطة خط اليد على الدعائم الورقية، لكن شريطة أن يستوفي التوقيع الإلكتروني للشروط والضوابط الفنية المحددة وفق اللائحة التنفيذية، والتي من شانها اعتماد التوقيع من جهة التصديق المرخص لها باعتماد التوقيعات الإلكترونية.[1]

حيث نص المشرع المصري من القانون المصري السالف الذكر في المادة 14 منه على: "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.[2]

كما نصت المادة 18 من نفس القانون على أنه: "يتمتع التوقيع والكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية بالحجية في الإثبات إذا ما توافرت الشروط الآتية: ارتباط 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 والتقنية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني الموقع الإلكتروني باستخدام تقنية شفرة المفتاحين العام والخاص وبمضاهاة شهادة التصديق الإلكتروني بأصل هذه الشهادة وتلك البيانات أو بأي وسيلة مشابهة."

يتضح مما تم ذكره سابقا أن التوقيع الإلكتروني يتمتع بالحجية في الإثبات وذلك في حالة ما إذا أحسن إنشاء هذا التوقيع وتم وفقا لشروط محددة في هذا القانون، ويرتبط ارتباطا وثيقا بدرجة الأمان والثقة التي يوفرها التوقيع الإلكتروني لدى المتعاملين به.[3]

---

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

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

[3]– **نادية ياس البياتي**، مرجع سابق، ص 221.

ثانيا: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع التونسي

بالرغم من عدم وجود نص صريح في قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسي ينص صراحة على مساواة هذا التوقيع بالتوقيع الخطي التقليدي في الإثبات إلا أنه نجد أن المشرع التونسي قد اعترف بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، بشرط أن يحدث التوقيع الإلكتروني بواسطة منظومة موثوق بها يتم ضبط مواصفاتها التقنية بقرار من الوزير المكلف بالاتصالات، وباعتبار أن التوقيع الإلكتروني هو التوقيع الملائم مع طبيعة التجارة الإلكترونية فقد اهتم المشرع التونسي بحمايته وبيان حجيته، حيث جاء في المادة 4، الفصل الرابع من هذا القانون أنه: "يعتمد قانونا حفظ الوثيقة الإلكترونية كما يعتمد حفظ الوثيقة الكتابية، ويلتزم المرسل بحفظ الوثيقة الإلكترونية في الشكل المرسلة به، ويلتزم المرسل إليه بحفظ هذه الوثيقة في الشكل الذي تسلمها به." [1]

كما تحدث المشرع التونسي في الفصل السابع عن مسؤولية الموقع تجاه الأضرار التي تلحق بالغير في حالة إخلاله بالالتزامات المنصوص عليها في الفصل السادس من نفس القانون.

من خلال ما تقدم يظهر جليا أن المشرع قد منح اهتماما بالغا للتوقيع الإلكتروني، وحماية أطراف التعاقد، وذلك بغية 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 نص فيه على أنه: "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 الإرادة ومفعولها القانوني وصحتها 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 تمتع كلا التوقيعين بنفس الحجية القانونية في الإثبات.

---

[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.

ثالثا: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الأردني

اعترف المشرع الأردني بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات من خلال المادتين 7 و 10 من قانون المعاملات الأردني ساوى فيهما حجية التوقيع الإلكتروني بحجية التوقيع التقليدي، حيث نصت المادة 7 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 إلزامها 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 اتفاق الأطراف على استخدام 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

نخلص من خلال ما تم توضيحه في الفصل الثاني أنه في ظل التغيرات التي حصلت في مجال المعاملات الإلكترونية أين أصبح مدلول الكتابة الإلكترونية مرتبطا بالتوقيع الإلكتروني الذي يعد فاقدا لأي أثر قانوني دون الشروط المنصوص عليها قانونا والتي قسمناها إلى شروط شكلية وأخرى موضوعية، إذ لا يمكن بأي حال من الأحوال الأخذ بالتوقيع الإلكتروني والاعتراف به إذا لم يكن مرتبط بصاحبه وحده دون سواه، وأن يمكن من تحديد هوية الموقع ويكون تحت سيطرته الحصرية، كما يستلزم أن يكون مصمما بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الإلكتروني، وأن أي تعديل أو تغيير فيه يكون قابلا للكشف عنه.

في ضوء هذه الشروط وتحقيقا لمستلزمات الثقة والأمان في التوقيع الإلكتروني اقتضت الضرورة لاستحداث طرف ثالث مستقل عن أطراف العلاقة التعاقدية يقوم بنشاط يشابه نشاط الموثق يعرف بالمصادقة الإلكترونية يطلق عليه مصطلح جهة التصديق الإلكتروني، حيث تلعب دورا هاما في توفير بيئة آمنة للمتعاقدين عبر الأنترنت كونها ترتبط ما بين المتعاقد وبيانات الرسالة الإلكترونية بإصدارها شهادات مصادقة إلكترونية تكون دليلا على موثوقية التوقيع الإلكتروني وتمنحه الحجية القانونية التي يتطلبها في الإثبات.

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 تفاقها 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.

الخاتمة

الخاتمة:

من خلال هذه الدراسة المتواضعة والتي تناولت موضوع " التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات" باعتباره أحد تحديات المعاملات القانونية في ظل التجارة الإلكترونية، فالتوقيع الإلكتروني يعتبر عنصرا جوهريا وأساسيا في التصرفات الدولية والمحلية التي تتم عبر شبكة الاتصالات بشكل عام وشبكة الأنترنت بشكل خاص.

حيث اعترف المشرع الجزائري بهذه التقنية لأول مرة في سنة 2005 من خلال نص المادة 327 من القانون المدني الجزائري، بعدها قام بإصدار المرسوم التنفيذي رقم 162/07 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، وفي سنة 2015 انتهج المشرع الجزائري نهجا يتوافق مع ما ذهبت إليه مختلف التشريعات الدولية والوطنية بإصداره لقانون خاص ألا وهو القانون 15-04 الذي يحدد القواعد المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين كخطوة إيجابية حاول من خلالها مواكبة التغييرات الحاصلة في مجال المعلوماتية والتكنولوجية، ومع الدخول الفعلي للوسائط الحديثة في حيز إبرام التصرفات القانونية التي تختلف في طبيعتها عن الوسائل التقليدية التي ألف الأشخاص استعمالها ظهرت مصطلحات جديدة في المجال القانوني من بينها التوقيع الإلكتروني، فنشأة فكرة هذا الأخير بدلت من مفهوم التوقيع الكتابي إذ تراجع بعد دخول التوقيع الإلكتروني وبسرعة شديدة في مختلف مجالات الحياة، وبما أنه واقعة مستحدثة على الفكر القانوني فقد صدرت تشريعات تنظمه وتمنحه الإطار القانوني الخاص به واعتباره كدليل مستجد تثبت به العقود والمعاملات المبرمة إلكترونيا، حيث نحد أنها قد خصت حيزا مهما لتعريف التوقيع الإلكتروني وذلك من قبل المنظمات الدولية والتشريعات الوطنية الغربية والعربية بما فيها التشريع الجزائري وأخيرا التعريف الفقهي والقضائي له، مع تبيان أهم الخصائص التي يتمتع بها وتميزه عن التوقيع التقليدي، ثم بعد ذلك تطرقنا لوظائف التوقيع الإلكتروني، كما بينت الدراسة أن لهذا الأخير العديد من الصور فلم يتم تحديدها في نوع واحد، بالإضافة إلى العديد من التطبيقات التي يمكن أن يستفيد منها الإنسان في حياته العملية وكذلك في استخدامات الحكومة الإلكترونية، وهذا كله تم تناوله في الفصل الأول.

أما في الفصل الثاني فتطرقنا فيه إلى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، حيث أوجبت التشريعات المعاصرة توافره على شروط لإضفاء الحجية عليه، شروط موضوعية تمثلت في شروط تكون في ذات التوقيع الإلكتروني وشروط شكلية تمثلت في جهات التصديق الإلكتروني وشهادا التصديق الإلكتروني التي تتوفر على عدة متطلبات.

رصدت الدراسة أن التشريعات التي اعتمدناها قد اعترفت صراحة بالحجية القانونية للمحرر الموقع إلكترونيا في الإثبات وجعلته معادلا ومساويا 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 تكمن منها اقتراح بعض التوصيات:

أولا/ نتائج البحث:

توصلنا في بحثنا هذا إلى مجموعة من النتائج نذكر أهمها:

1- في نطاق تحديد مدلول التوقيع الإلكتروني اتضح لنا أن هذا التوقيع يقوم على استعمال تقنيات حديثة لمتطورة من شبكة الأنترنت وحاسب آلي وغيره، لذا فهو وسيلة حديثة برزت نتيجة التطور التكنولوجي والمعلوماتي السريع حل محل التوقيع الخطي، حيث اختلفت تعاريف التوقيع الإلكتروني باختلاف 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- اعتمد المشرع الجزائري حسب نص المادتين 1/2 و7 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 تحقيق وظائف التوقيع العادي بصفة عامة وتعديها، وذلك فيما يتعلق بتحديد هوية الشخص الموقع بذاته والتعبير عن إرادته بالموافقة على مضمون المحرر، مما يجعله يتفوق على التقليد التقليدي كونه يحقق سلامة المستند الموقع إلكترونيا وبالتالي سلامة العقد من التلاعب والعبث باعتبارها وظيفة ثالثة سمح بظهورها طابعه التقني نظرا لغياب العلاقة المباشرة بين الأطراف في معظم المبادلات التي تتم عبر الوسائط الإلكترونية، مما يضفي على التوقيع الإلكتروني طابع الثقة والأمان بين المتعاملين.

4- إن التوقيع الإلكتروني تبينت له العديد من الصور أو الأشكال وذلك بحسب الوسيلة أو التقنية التي تستخدم في إنشائه كالتوقيع الرقمي، التوقيع البيو متري، التوقيع بالقلم الإلكتروني والتوقيع باستخدام البطاقات الممغنطة والرقم السري، 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 اعتماده على تقنية التشفير باستخدام 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 لاستخدامات التوقيع الإلكتروني مثل التوقيع في بطاقات الدفع الإلكتروني والنقود الإلكترونية وبعض الأوراق التجارية الإلكترونية كالشيك الإلكتروني، وكذا الحكومة الإلكترونية.

6- 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، غير أن المشرع الجزائري خصصه بالتوقيع المكتوب وهي جهات التصديق الإلكتروني وشهادة التصديق الإلكتروني كشروط شكلية، والصفات الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني بحد ذاته كشروط موضوعية.

7- إن الثقة والأمان لدى المتعاقدين عبر شبكة الأنترنت من أهم الضمانات التي يستلزم توافرها لتطور المعاملات الإلكترونية، ويعد إسناد حماية هذه البيانات والمعلومات المتبادلة بين المتعاملين وتأكيد صحتها إلى جهات محايدة وموثوقة ومتخصصة من أهم الآليات التي استحدثها المشرع الجزائري بموجب القانون 15-04 والمتمثلة في جهات التصديق الإلكتروني، حيث اشترط على هذه الجهة التي ترغب بمزاولة نشاط التصديق الإلكتروني ضرورة الحصول على ترخيص من السلطة الاقتصادية قبل ممارستها للتصديق، بالإضافة إلى شروط اخرى يجب توافرها فيها، والتي تصدر بدورها شهادات تصديق إلكترونية تكون دليلا على موثوقية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات الإلكترونية سواء كانت مدنية أو تجارية، وقد صنفت هذه الشهادة إلى نصفين الشهادة العادية والشهادة الموصوفة؛ هاته الأخيرة التي لها موثوقية أكثر، كما صنفت إلى شهادة وطنية وشهادة اجنبية وهو التصنيف الذي اعتمده المشرع الجزائري، حيث وضع مبدأ المساواة بين شهادة التصديق الإلكتروني الأجنبية وشهادة التصديق الخاضعة للقانون الجزائري.

8- عملت أغلب التشريعات الدولية والوطنية سواء العربية أو الأجنبية على الاعتراف 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، وهو حال المشرع الجزائري الذي أفضى على التوقيع الإلكتروني الموصوف حجية كاملة في الإثبات تماثل حجية التوقيع العادي، غير أنه لم يجرد التوقيع الإلكتروني البسيط من حجيته في الإثبات بشرط إثباته أمام القاضي.

ثانيا/ التوصيات:

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

1- تعميم فعالية تقنية التوقيع الإلكتروني وجعله متاحا لكافة المجتمع من قبل الدولة، لما سينجم عنه من تكاملية وسرعة وموثوقية وسرية.

2- عقد دورات تدريبية مكثفة لفائدة المنتسبين للسلك القضائي تتناول مجال الإثبات الإلكتروني وبالخصوص الجانب التقني أو العملي، بحيث يمارس من خلاله القضاة تشغيل منظومة التوقيع الإلكتروني لأن عقد مثل هذه الدورات لهم يعد أفضل بكثير من إنشاء محاكم تختص في منازعات الإثبات الإلكترونية، وكذلك نشر ثقافة التعامل الإلكتروني بين رجال الفقه والقانون.

3- إلزامية انعقاد مؤتمرات وحلقات نقاش علمية وتكنولوجية بهدف مسايرة التطورات القانونية والتقنية الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، وكذا تبادل الخبرات والتجارب بين ذوي الاختصاص للاستفادة من تجاربهم القانونية والقضائية.

4- تفعيل أساليب الحماية التي تستعمل من خلال شبكة الأنترنت وإسباغ الصفة القانونية بشكل مباشر على التشفير والتوقيع والتصديق الإلكترونيين كأسلوب من أساليب الحماية وذلك من خلال وضع قواعد قانونية خاصة في القانون 15-04 تجرم الاعتداء على هذه الوسائل، بغرض ترقية عناصر الأمان والسرية وبث الثقة أكثر في التبادلات الإلكترونية على غرار الاحتيال والتزوير والدخول والبقاء غير المصرح به.

5- تقديم توضيح أكثر للنصوص القانونية الخاصة بجهات التصديق والمعلومات المتعلقة بشهادة التصديق الإلكتروني، وكذا إدماج كلي لعملية التصديق الإلكتروني في جميع الميادين بغية حماية أكيدة للتعاملات الإلكترونية.

6- 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.

7- العمل على تحسين جودة خدمات الأنترنت بحيث أنه في حالة ما إذا كانت هذه الأخيرة سيئة فلا يمكن انتظار خدمات نوعية في مجال التجارة الإلكترونية بصفة عامة والتوقيع الإلكتروني بصفة خاصة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا : النصوص القانونية .

1. القوانين :

أ. القوانين الوطنية :

1. قانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 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 في 2015/02/10.

ب. القوانين الأجنبية :

- **باللغة الأجنبية :**

1. Loi n: 2000-230 du 13mars2000 portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique, Jo n: 62 du 14 mars 2000, p39681. Version en vigueur au 31 janvier 2017.

- **باللغة العربية :**

2. قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية مع دليل التشريع 1996، الصادر في جلسة رقم 85 للجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ 1996/12/16.
3. قانون التوجيه الأوروبي رقم 93/1999 بشأن الإطار المشترك للتواقيع الإلكترونية الصادر بتاريخ 1999/12/13.
4. قانون المبادلات والمعاملات التجارية الإلكترونية التونسي الصادر في 9 أغسطس 2000 المنشور في الجريدة الرسمية للجمهورية التونسية في العدد 24.
5. قانون رقم 85-2001 المتعلق بقانون المعاملات الإلكترونية الأردني، المنشور في الجريدة الرسمية العدد 4524.

6. قانون الأونسيرال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مع دليل الاشتراع 2001، صادر في جلسة رقم85 للجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ 2001/12/12.

7. قانون رقم 02 لسنة 2002 بشأن قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبي بتاريخ 2002/02/12

8. قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004 المتعلق بإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، جريدة رسمية العدد 2017، الصادر بتاريخ 22 أفريل 2004.

2. المراسيم التنفيذية :

1. المرسوم التنفيذي رقم 07-162،المؤرخ في 13جمادى الأول 1428 الموافق ل 30ماي2007، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 123/01، المؤرخ في 15صفر 1422، الموافق ل9 ماي سنة 2001،المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشيكات بما فيها اللاّسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاّسلكية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ،عدد 37 الصادرة في 7جوان 2007.

2. مرسوم تنفيذي رقم 16-134 مؤرخ في 17 رجب 1437 الموافق ل 25 أفريل 2016، يحدد تنظيم المصالح التقنية والإدارية للسلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني وسيرها ومهامها، جريدة رسمية عدد 26، صادرة بتاريخ 28 أفريل 2016.

ثانيا: المؤلفات باللغة العربية :

أ. **الكتب :**

1. إبراهيم سيد أحمد، قانون التجارة الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني وقانون الملكية الفكرية والأدبية، دون طبعة، الدار الجامعية، مصر، 2005.

2. آزاد دزه يي، النظام القانوني للمصادقة على التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر،2016.

3. إلياس ناصيف، العقد الإلكتروني في القانون المقارن، الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2009.

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

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

6. أيمن علي حسين الحوثي، التوقيع الإلكتروني بين النظرية والتطبيق، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2011.

7. باسم محمد فاضل، التعويض عن اساءة استعمال التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2018.

8. ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني ماهيته- مخاطره وكيفية مواجهتها- مدى حجيته في الإثبات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2007.

9. جلايل عايد الشورة، وسائل الدفع الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان،2008.

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

11. حمودي محمد ناصر، العقد الدولي الإلكتروني المبرم عبر الأنترنت، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2012.

12. خالد مصطفى فهمي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء التشريعات العربية والاتفاقات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007.

13. خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني-دراسة مقارنة-، الطبعة الثانية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2011.

14. زياد خليف العنزي، المشكلات القانونية لعقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2010.

15. سليم سعداوي، عقود التجارة الإلكترونية(دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر.

16. 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.

17. عاطف عبد الحميد حسن، التوقيع الإلكتروني (مفهومه، صوره، حجيته في الإثبات، في نطاق المعاملات المدنية)، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2008.

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

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

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

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

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

23. كميت طالب البغدادي، الاستخدام غير المشروع لبطاقة الائتمان، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، دون سنة.

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

25. لينا إبراهيم يوسف حنان، التوثيق الإلكتروني ومسؤولية الجهات المختصة به (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

26. محمد محمد أبو زيد، تحديث قانون الإثبات، بدون ناشر، 2002.

27. محمد إبراهيم أبو الهيجاء، عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن،2005.

28. محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دار الكتاب القانونية، مصر، 2008.

29. محمد سعيد أحمد اسماعيل، أساليب الحماية القانونية لمعاملات التجارة الإلكترونية (دراسة مقارنة)، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2009.

30. محمد شريف أحمد، مصادر الإلتزام في القانون المدني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 1996.

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

32. مصطفى كمال طه، وائل أنور بندق، الأوراق التجارية ووسائل الدفع الإلكترونية الحديثة، دون طبعة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2005.

33. مناني فراح، العقد الإلكتروني وسيلة إثبات حديثة في القانون المدني الجزائري، دار الهدى عين المليلة، الجزائر،2009.

34. منير ممدوح محمد الجنبيهي، جرائم الأنترنت والحاسب الآلي ووسائل مكافحتها، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2006.

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

36. ناهد فتحي الحموري، الأوراق التجارية الإلكترونية، الطبعة الثانية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2010.

37. نضال إسماعيل برهم، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2005.

38. يمينة حوحو، عقد البيع الإلكتروني في القانون الجزائري، الطبعة الأولى، دار بلقيس للنشر، الجزائر،2016.

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،2016/2015.

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. بلقاسم حامدي، إبرام العقد الإلكتروني، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2015/2014.

4. 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.

5. حنان براهيمي، جريمة تزوير الوثيقة الرسمية الإدارية ذات الطبيعة المعلوماتية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصص قانون جنائي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015/2014.

6. نصيرة خلوي، الحماية القانونية للمستهلك عبر الأنترنت، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم، تخصص قانون، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2013.

7. الربيع السعدي، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه في العلوم القانونية، تخصص قانون جنائي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة،2016/2015، نوقشت في 2017/05/24.

8. 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.

9. عائشة قصار الليل، حجية المحرر والتوقيع الإلكتروني في الإثبات–دراسة تحليلية مقارنة–، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في العلوم القانونية، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2017/2016.

10. كوسام أمينة، الشكلية في عقود التجارة الإلكترونية، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة، 2016/2015.

11. محمد مرسي زهرة، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، فبراير 1994.

ج / المذكرات العلمية:

ج1 / مذكرات الماجستير:

1. أحمد البختي، استعمال الوسائل الإلكترونية في المعاملات التجارية، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الخامس، الرباط، 2004/2003.

2. آلاء أحمد محمد حاج علي، التنظيم القانوني لجهات التصديق على التوقيع الإلكتروني، أطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2013.

3. إياد محمد عارف عطا سده، مدى حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات "دراسة مقارنة"، أطروحة لاستكمال متطلبات الماجستير في القانون الخاص، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2009.

4. إيهاب سمير محمد صالح، الإثبات بالمحررات الإلكترونية (دراسة مقارنة)، رسالة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الأزهر، غزة، 2015.

5. بن علي نريمان، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أوكلي محند أولحاج، 2017/2016.

6. بن عميور أمينة، البطاقات الإلكترونية للدفع والقرض والسحب، بحث مقدم لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة منتوري، قسنطينة، 2005/2004.

7. 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.

8. 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.

9. طارق عبد الرحمان ناجي، التعاقد عبر الأنترنت وآثاره (دراسة مقارنة)، بحث لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الخامس أكدال، 2006/2005.

10. طمين سهيلة، الشكلية في عقود التجارة الإلكترونية، رسالة لنيل شهادة الماجستير في القانون، فرع القانون الدولي للأعمال، كلية الحقوق، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2011.

11. عبد الله بن عبد العزيز بن محمد قحام، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، بحث مقدم بقسم السياسة الشرعية لنيل شهادة الماجستير، المعهد العالي للقضاء، جامعة الإمام محمد بن مسعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، 1428هـ.

12. عبير ميخائيل الصفدي، النظام القانوني لجهات توثيق التوقيع الإلكتروني، رسالة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، 2019.

13. 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.

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

15. فوغالي بسمة، إثبات العقد الإلكتروني وحجيته في ظل عالم الأنترنيت، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف2، 2015/2014.

16. 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.

17. 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.

18. لوصيف عمار، استراتيجيات نظام المدفوعات للقرن الحادي و العشرين مع الإشارة إلى التجربة الجزائرية، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2009/2008.

19. 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.

20. يحي يوسف فلاح حسن، التنظيم القانوني للعقود الإلكترونية، أطروحة مقدمة لاستكمال نيل درجة الماجستير في القانون الخاص، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية نابلس، فلسطين،2007.

ج 2/ مذكرات الماستر:

1. إبراهيم كعواني، عقود التجارة الإلكتروني، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر في القانون الخاص، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 8 ماي 1954 قالمة، 2018/2017.

2. أسماء أحمد، كريمة عاشور، الإثبات الإلكتروني وأثره على العمل التجاري، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة،2018/2017.

3. آمنة بومجو، الإثبات في عقود التجارة الإلكترونية، مذكرة تكميلية لنيل شهادة الماستر، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2016/2015.

4. بسعو سمية، بوخشة وردة، التوقيع الإلكتروني ودوره في الإثبات في التشريع الجزائري، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، تخصص قانون خاص للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد الصديق بن يحي، جيجل، 2016/2015.

5. بلقايد إيمان، النظام القانوني للتصديق الإلكتروني، مذكرة لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2016/06/29.

6. بن سعدي فريدة، وسائل الإثبات الحديثة في القانون المقارن، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن، بجاية،2013/2012.

7. بوجنوي تكليت، مسعودان آسية، الإثبات بالمحررات العرفية في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص القانون الخاص الشامل، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2013/2012.

8. 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.

9. جحيط حبيبة، جعودي 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.

10. خريفي أمين، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي في تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الشادلي بن جديد، الطارف، 2019/2018.

11. زعبوط ليلية، محيوز ماسيسيلية، حجية الرسائل الإلكترونية في الإثبات، مذكرة لنيل شهادة ماستر في القانون، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو،2017.

12. زينب غريب، إشكالية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، رسالة ماستر في القانون الخاص، جامعة محمد الخامس، السويسي، الرباط، 2010 .

13. ساحلي كاتية، تواتي عادل، الإطار القانوني للتصديق الإلكتروني في الجزائر، مذكرة مكملة انيل شهادة الماستر في قانون الأعمال، تخصص القانون العام للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2016/06/21.

14. سماح شعبور، مصباح مرابطي، وسائل الدفع الإلكتروني في الجزائر– واقع و تحديات–، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، تخصص تمويل مصرفي، كلية العلوم الاقتصادية (العلوم التجارية وعلوم التسيير)، جامعة العربي تبسي، تبسة، 2016/2015.

15. سمير بن حليمة، القصد الجرمي في تزوير التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر الاكاديمي في الحقوق، تخصص قانون جنائي ،كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018/2017.

16. 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.

17. صالحي إلياس، عبد المالك نوح، التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر ،2017/2016.

18. طرافي ياسمين، منصوري ياسمين، الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، مذكرة لنيل شهادة الماستر في القانون، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أوكلي أولحاج لبويرة، 2016/10/10.

19. عبد الرفيق أورام، العقد الإلكتروني وحجيته في الإثبات المدني، رسالة لنيل شهادة الماستر، وحدة الماستر القانون المدني والأعمال، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة عبد المالك السعدي، طنجة، 2008/2007.

20. العروي ليلى، الدليل الإلكتروني ووسائل إثباته، مذكرة نهاية الدراسة لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، تخصص قانون قضائي، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2019/2018.

21. عزولة طيموش، علاوات فريدة، التوقيع الإلكتروني في ظل القانون رقم 15–04، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2016/2015.

22. عنوش حنان، لعلاوي عز الدين، النظام القانوني للعقد الإلكتروني في التشريع الجزائري، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص القانون العام للأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2019/2018.

23. عيساوي سهيلة، تنفيذ عقود التجارة الإلكترونية، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2017/2016.

24. عينصر تسعديث، عيسات جبار، القوة الثبوتية للمحررات الإلكترونية في القانون الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص القانون الخاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية،2017.

25. غانم إيمان، حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات (دراسة تحليلية مقارنة)، مذكرة تكميلية لنيل شهادة الماستر، تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق، جامعة مسيلة، 2013/09/24.

26. غربي خديجة، التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي، تخصص علاقات دولية خاصة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015/2014.

27. كريمة زايدي، النظام القانوني لجهات التصديق الإلكتروني، مذكرة تكميلية لنيل شهادة الماستر، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2016/2015.

28. معوش ريمة، دور المحررات العرفية في الإثبات، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في القانون، فرع عقود ومسؤولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عليم حند أولحاج ،البويرة ، 2013/2012.

29. معيزي ندا، النظام القانوني للتصديق الإلكتروني، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي في الحقوق، تخصص قانون العلاقات الدولية الخاصة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة،2016/2015

30. 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.

31. 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.

32. همال صونية، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر الأكاديمي في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017/2016.

33. 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 12.

ثالثا : البحوث الجامعية

1. غازي حنون خلف، عماد فاضل ركاب، وصفي هاشم عبد الكريم، القصد الجرمي في تزوير التوقيع الإلكتروني، بحث مؤسسة دفء الأنبياء الثقافية، كلية القانون، جامعة البصرة، 2010.

2. نايف بن ناشي الغنامي، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات بالتطبيق على النظام السعودي، بحث منشور بكلية الشريعة والأنظمة، جامعة الطائف، 2019.

رابعا : المقالات :

1. أبو عرابي غازي، القضاة فياض، حجية التوقيع الإلكتروني (دراسة في التشريع الأردني)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 20، العدد الأول.

2. 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.

3. باهة فاطمة، شهادة التصديق الإلكتروني كآلية لضمان حجية المعاملات الإلكترونية "في ضوء القانون رقم 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين الجزائري"، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، جامعة إبن خلدون، تيارت، العدد2.

4. بحماوي الشريف، سليمان مصطفى، خصوصية وسائل الوفاء الإلكتروني ودورها في المعاملات التجارية، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة أحمد دراية، العدد السابع، المجلد الأول، أدرار، سبتمبر 2017.

5. حفيظة كراع، حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات المصرفية الإلكترونية، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، العدد 13، جويلية 2018.

6. حنان مليكة، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني السوري، رقم4، الصادر بتاريخ 25 فيفري 2009، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والفكرية، المجلد 26، العدد 2010.

7. بودالي محمد، التوقيع الإلكتروني، مجلة المدرسة الوطنية للإدارة ،العدد 26، سنة 2003.

8. بوعلام بوزيدي، التوقيع الإلكتروني، مجلة البدر، بشار .

9. ذنون يونس صالح، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة)، مجلة جامعة تكريت للحقوق، المجلد2، العدد2، الجزء1، كلية الحقوق، جامعة تكريت.

10. رحمان يوسف، سلطات التصديق الإلكتروني في التشريع الجزائري طبقا للقانون 15-04 "دراسة مقارنة"، مجلة الدراسات القانونية والسياسية، جامعة تلمسان، الجزائر.

11. رشيدة بوكر، التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري (دراسة مقارنة)، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، العدد الرابع، ديسمبر 2016.

12. رضوان قرواش، هيئات التصديق الإلكتروني في ظل القانون 15-04 المتعلق بالقواعد العامة للتوقيع والتصديق الإلكترونيين (المفهوم والالتزامات)، مجلة العلوم الاجتماعية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة سطيف2، الجزائر، العدد24، جوان2017.

13. الزهرة بره، شهادة التصديق الإلكتروني كآلية لتعزيز الثقة في المعاملات الإلكترونية، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة لونيسي علي، البليدة 2، الجزائر، المجلد 10، العدد 01، أفريل 2019.

14. زهيرة كيسي، النظام القانوني لجهات التوثيق (التصديق) الإلكتروني، مجلة دفاتر السياسة والقانون، المركز الجامعي بتمنراست، الجزائر، العدد السابع، جوان 2012.

15. سمية عبابسة، وسائل الدفع الإلكتروني في النظام البنكي الجزائري(الواقع و المعيقات و الآفاق المستقبلية)، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة أم البواقي، الجزائر، العدد السادس، ديسمبر 2016.

16. سنقرة عيشة، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والإنسانية، جامعة الجلفة ،المجلد الثاني، العدد الثامن، سبتمبر 2019.

17. الشوابكة فيصل عبد الحافظ، النظام القانوني للعقد الإداري الإلكتروني، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد الحادي والعشرون، العدد الثاني، يوليو 2013.

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

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

20. ليندة بلحارث، النظام القانوني لمزودي خدمات التصديق الإلكتروني في القانون الجزائري، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة أكلي محند أولحاج البويرة، الجزائر، المجلد09، العدد3، ديسمبر 2018.

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

22. محمد محروك، خصوصيات التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، مجلة جامعة القاضي عياض، مراكش.

23. مرتضى عبد الله خيري، القواعد الخاصة بتوثيق التوقيع (دراسة في قانون المعاملات الإلكترونية السوداني لسنة 2007 مقارنة بالتشريعات العربية و الأجنبية)، مجلة العلوم القانونية والسياسية، كلية القانون جامعة ظفار، المجلد9، العدد2، سلطنة عمان، جوان2018.

24. مسعودي يوسف، أرجيلوس رحاب، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري (دراسة على ضوء أحكام قانون 04/15)، مجلة الإجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست، الجزائر، 2017.

25. مصطفى هنشور وسيمة، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، العدد24، المجلد الثاني، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم.

26. دحماني سمير، التصديق الإلكتروني كوسيلة أمان لآليات الدفع الإلكتروني عبر الأنترنت، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2018.

27. هاني سليمان طعيمات، حجية الكتابة والتوقيع الإلكترونين في إثبات المعاملات المالية، دراسة فقهية قانونية مقارنة، المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية، المجلد 14، العدد 2 ، 2018.

رابعا: المداخلات

1. أقلو كي أولد رابح صافي، مداخلة بعنوان القوة الثبوتية لشهادات التصديق الإلكتروني، الملتقى الوطني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين، جامعة محمد شريف مساعدية، سوق أهراس، 2016.

2. ضياء مشيمش، التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، المنشورات الحقوقية، 2003.

3. طلال حسن أمين حسين، الأرقم قاسم الزين، التوقيع الإلكتروني، تقرير في مقرر أمن المعلومات والشبكات، كلية العلوم والثقافة، جامعة أم درمان الإسلامية.

4. نجوى أبو هيبة، التوقيع الإلكتروني "تعريفه–مدى حجيته في الإثبات"، مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، كلية الحقوق، جامعة حلوان.

سادسا: مواقع الإنترنيت :

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

- قانون المعاملات الإلكترونية الموحد الأمريكي لسنة 1999، المنشور على الموقع الإلكتروني :

- http : //www.Law.upenn.edu/bullfulc/ucita 200.htm

سابعا: المؤلفات بالغة الفرنسية :

- professeur Sebag virginie, étrennée le développement de la signature électronique, master 2 recherche droit des affaires université, paris, 2011

الفهرس

الفهرس

الفهرس

الفهرس

الفهرس

الفهرس

الفهرس

الملخص:

إزاء التطور التكنولوجي الذي شهدته تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات نجم عن ذلك استحداث وسيلة وتقنية تعرف بالتوقيع الإلكتروني خاصة في قطاع إثبات المعاملات والعقود التجارية التي تبرم عبر وسائل إلكترونية يغيب عنها الوجود المادي، باعتباره ضرورة ملحة فرضتها آليات العصر في المعاملات الدولية والمحلية للرفع من مستوى الثقة والأمان.

ففي إيطار التكفل بالمتطلبات القانونية والتقنية في ميدان المعاملات الإلكترونية والأهمية الكبرى التي يتمتع بها موضوع التوقيع الإلكتروني في وقتنا الحالي والتحديات التي تصاحبه من سعة الاعتراف به وحجيته القانونية في الإثبات، توجهت مختلف التشريعات الدولية والوطنية نحو إقرار قوانين لتنظيم التوقيع والتصديق الإلكترونيين قصد ترسيخ القواعد العامة لهما من خلال اتفاقها بداية على إقرار الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في الإثبات بالدرجة نفسها للتوقيع التقليدي، ومواكبة للتشريعات نهج المشرع الجزائري نهجا يتلاءم مع ما ذهبت إليه مختلف التشريعات بإصداره لقانون مستقل وهو القانون رقم 15-04 المحدد للقواعد العامة للتوقيع والتصديق الإلكترونيين، الذي نظم من خلاله كل ما هو مرتبط بتحديد مفهوم التوقيع الإلكتروني ووظائفه، وتوضيح الشروط اللازمة التي تصبغ عليه القوة الثبوتية، فضلا عن تنظيم الجانب المؤسساتي من خلال التطرق إلى تعريف الجهات المكلفة بالتصديق الإلكتروني وسلطاتها وآلية عملها.