الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة يحيى فارس بالمدية

كلية الحقوق والعلوم السياسية

مذكرة نهاية الدراسة للحصول شهادة الماستر

تخصص: قانون أعمال

بعنوان:

النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري

إعداد الطالبة:

بن علو مريم

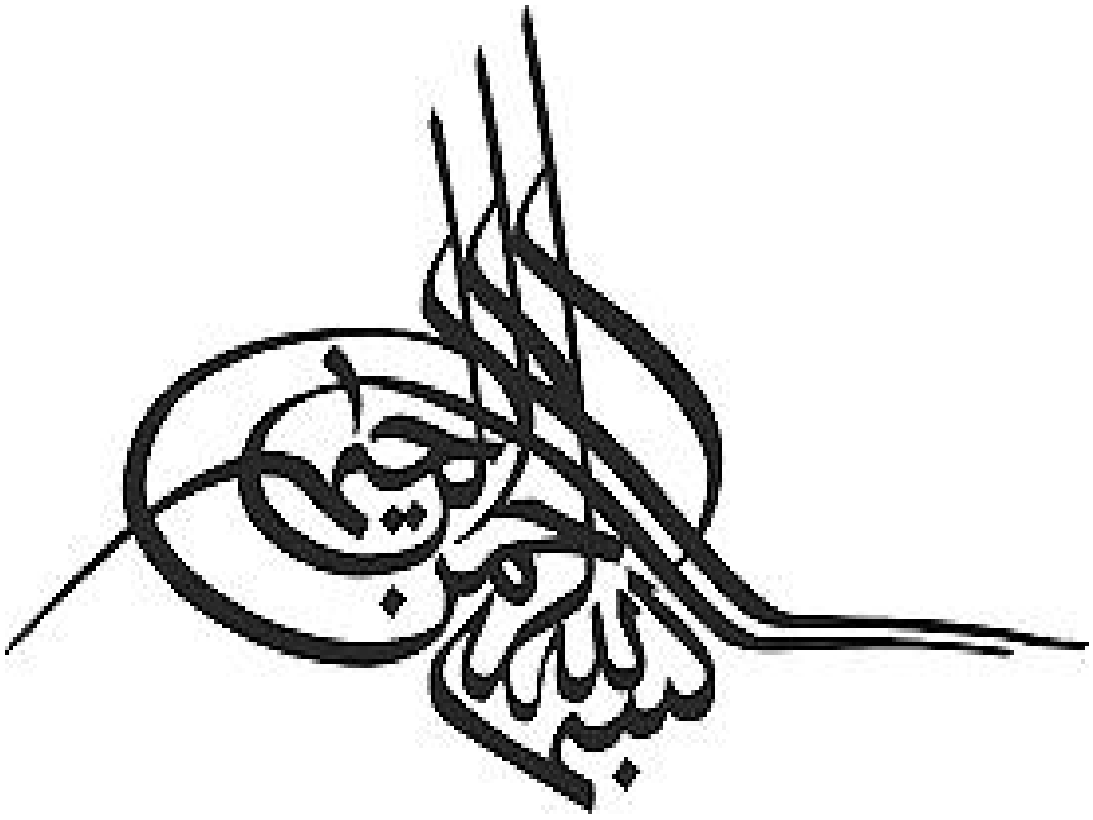
إشراف الأستاذ الدكتور

علياتي محمد

لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	المؤسسة الأصلية	الرتبة	الصفة
غياطو الطاهر	جامعة يحيى فارس -المدية	أستاذ محاضر 'أ'	رئيسًا
علياتي محمد	جامعة يحيى فارس -المدية	أستاذ محاضر 'أ'	مشرفًا
طنجاوي مراد	جامعة يحيى فارس -المدية	أستاذ محاضر 'أ'	مناقشاً

السنة الجامعية: 2023/2022



شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين
سيدنا محمَّد وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، وبعد ..
فإننا نشكر الله تعالى على فضله حيث أتاح لنا إنجاز هذا العمل بفضله،
فله الحمد أولاً وأخيراً.
ثم نشكر أولئك الأخيار الذين مدوا لي يدَ المساعدة، خلال هذه الفترة،
وفي مقدمتهم أستاذي المشرفعلى الرسالة فضيلة
الأستاذ الدكتور**علياتي محمد**
الذي لمَّ يدخر جهداً في مساعدتي، كما هي عادته مع كل طلبة العلم،
كان يحثني على البحث، ويرغبني فيه، وقوى عزيمتي عليه.
فله من الله الأجر ومني كل التقدير حفظه الله ومتّعه بالصحة والعافية ونفع بعلومه.
كما نشكر القائمين على جامعة يحي فارس بالمدية
ووفقهما لكل خير لما يبذلانه من اهتمام
بطلاب كلية الحقوق والعلوم السياسيةبصفة خاصة
وطلاب جامعة يحي فارس بالمديةبصفة عامة

إهداء

إلى من أُفضِّلها على نفسي، ولِمَ لا؛ فلقد ضحَّت من أجلي

ولم تدَّخر جُهدًا في سبيل إسعادي على الدَّوام

(أُمِّي الحبيبة).

نسير في دروب الحياة، ويبقى من يُسيطر على أذهاننا في كل مسلك نسلكه

صاحب الوجه الطيب، والأفعال الحسنة.

فلم يبخل عليَّ طيلة حياته

(والدي العزيز).

إلى رفيق الدرب زوجي العزيز

إلى فرحة عمري ولديا إسحاق وأصيل

إلى بلسم الروح أخي، وإلى جواهري أخواتي وأولادهم

إلى وجميع من وقفوا بجواري وساعدوني بكل ما يملكون،

وفي أصعدة كثيرة

أُقدِّم لكم هذا البحث، وأتمنَّى أن يحوز على رضاكم.

قائمة المختصرات

أولاً: باللغة العربية

ص	الصفحة
ص. ص	من الصفحة إلى الصفحة
ق.م.ج	القانون المدني الجزائري
ق.ت.ج	القانون التجاري الجزائري
ق.ع.ج	قانون العقوبات الجزائري
ج.ر	الجريدة الرسمية
ع	عدد
م	مجلة
ط	طبعة
ق.ت.ت.إ	قانون التصديق والتوقيع الإلكترونيين
د. ج	دينار جزائري

ثانيًا: باللغة الفرنسية

N	Numéro
P	Page
Arl	Article

مقـــدمـــــة

المقدمة:

في عصرنا الحاضر بدأت الحضارة المعرفية والقائمة على التكنولوجيا تحقق قوة اقتصادية، بحيث أصبحت الدولة المتطورة والمشرقة هي الدولة القادرة على إدخال سبل التكنولوجيا لجميع المجالات لديها وحوسبة أعمالها.

حيث أن العالم يشهد وبشكل كبير تطورًا هائلا ومتسارعًا في تكنولوجيا عالم الاتصالات حتى أصبحت وسائل الاتصال الحديثة وعلى رأسها الأنترنت وسائل لا يمكن الاستغناء عنها، حتى أصبح العالم مجرد قرية صغيرة، يمكن لأي شخص أن يبرم تصرفاً أو يبرم عقدًا مع آخر في أي مكان في العالم في الحضارات من خلال الحاسب الآلي.

لهذا أصبح الأشخاص يفضلون التعاقد عن بعد كونه يسهل عليهم كم من توفير الوقت والجهد والمال، وإبرام مختلف التصرفات في وقت قصير بكل سهولة.

ولمواكبة هذه التطورات تم البحث عن بديل للتوقيع التقليدي يكون قادرًا على التناسب وهذه التصرفات الالكترونية. وبالفعل تم التوصل إلى وسيلة بديلة ذات طبيعة الكترونية لها أشكال مختلفة يمكن أن تحقق الوظائف التي لا يمكن أو التي يقدمها التوقيع التقليدي.

كما أنه يزيل المخاطر الناجمة عن عدم اللقاء المباشر بين المتعاقدين الذي بدوره يجعل كلا من المتعاقدين يتأكد من هوية المتعاقد الآخر، ويطمئن في التعامل معه على أساس الأمان والموثوقية، حيث في وقت مضى كان المحرر التقليدي يعلو الهرم فيما يخص أدلة الإثبات، كون أغلب التشريعات كانت تستعمل المحرر التقليدي باعتباره أقوى الأدلة التي يمكن تقديمها للقاضي في الإثبات لحق ما، إلا أن هذه الطريقة لم تدم في ظهور التكنولوجيا وثورة المعلومات والاتصالات والحاسب الآلي، الذي دخل الحياة اليومية للجميع في مختلف أنحاء العالم.

فالتوقيع الإلكتروني يوفر الأمن والخصوصية على شبكة الأنترنت، حيث يهدف إلى الحد من التجاوزات التي تتعرض لها المعلومات من اختراقات أو كشف أو تنصت، لذا كان لزامًا حمايتها والمحافظة عليها عند نقلها عبر الشبكات، فالأنترنت مجال مفتوح وغير مسيطر عليه من قبل جهة محددة والاتصال عن طريقها غير آمن، وإن انتقال البيانات عن طريقها يزيد من وقوعها واعتراضها وتحريفها.

وعليه فإن موضوع التوقيع الالكتروني من المواضيع التي تتطلب اهتمامًا كبيرا سواءً على المستوى الوطني من خلال نصوص تشريعية. وكذا على المستوى الدولي لما يحوزه من أهمية في وقتنا الحالي خاصة في مجال التبادل الدولي للتكنولوجيا والتجارة الدولية.

حيث أن المشرع الجزائري يسعى على غرار نظرائه من المشرعين إلى تنظيم التوقيع الإلكتروني، أين اعترف بالكتابة الالكترونية والتوقيع الالكتروني، واعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات بالكتابة وظهر ذلك من خلال سنه لعدة نصوص قانونية.

أهمية الموضوع:

ترجع أهمية هذا الموضوع إلى الدور المهم الذي يؤديه التوقيع الإلكتروني في رفع مستوى الأمن والخصوصية بالنسبة للمتعاملين به عبر شبكة الأنترنت في مجال المعاملات الإلكترونية عامة والتجارة الإلكترونية خاصة لاعتباره أحد المفاهيم الأساسية التي تركز عليها.

الأمر الذي يحتم ضرورة القيام بتطوير المعاملات والتشريعات لاستخدام هذه التقنية وحماية التعاملات بها، حيث ظهرت العديد من الأنشطة التجارية الجديدة منها المصرفية والتي تتم عبر شبكة الأنترنت، كما يسعى هذا البحث إلى إبراز مفهوم التوقيع الإلكتروني ونطاقه وتطبيقاته ووظائفه، وكذا حجيته في الإثبات وآليات حمايته القانونية. كما تتجلى أهمية البحث أيضًا في محاولة الوقوف على توجيهات المشرع الجزائري في تنظيمه للتوقيع الإلكتروني.

أسباب اختيار الموضوع:

كان لاختيار هذا الموضوع عدة أسباب منها ما هي موضوعية ومنها ما لها من بعد ذاتي:

الأسباب الموضوعية: فتمحورت حول حداثة الموضوع لاعتباره من المواضيع المواكبة لعصرنا وتطورنا الكبير في بروز موضوع التوقيع الإلكتروني بقوة مستقبلا سواءً على مستوى الدراسات العلمية، أو على مستوى الحياة اليومية للمواطن العادي.بالإضافة إلى محاولة اكتشاف نظرة المشرع الجزائري للتوقيع الإلكتروني وكيفية تنظيمه.

الأسباب الذاتية: الفضول في معرفة نظام هذه التقنية المستعملة في الإثبات، والرغبة الشخصية في خوض مثل هذه المواضيع الحديثة، بالإضافة إلى توسيع الثقافة القانونية.

صعوبات البحث:

تمثلت الصعوبات التي واجهناها أثناء دراسة هذا الموضوع هو الجمع بين بعدين على قدر كبير من الأهمية وهما القانون والمعلوماتية، حيث يقتضي عدم التركيز على الناحية التقنية وحسب، بل أيضًا الجانب القانوني، وهذا ما خلق صعوبة في الإلمام بالموضوع والمصطلحات والمفاهيم التقنية، لعدم التخصص فيها، وهذا ما قد يؤثر على محاولة الربط الموضوعي بين هذه العناصر التقنية والأطر القانونية المنظمة لها.

الإشكالية:

تتمثل مشكلة موضوع البحث في أن التوقيع الإلكتروني يتميز بالطبيعة الغير مادية، وبأنه من التعاملات الإلكترونية الدخيلة على التشريع الجزائري، وانطلاقًا مما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

إلى أي مدى وفق المشرع الجزائري في ضبط التوقيع الإلكتروني؟

الدراسات السابقة:

نظرًا لحداثة موضوع التوقيع الإلكتروني يوجد عدد قليل من الرسائل العلمية التي تتصل اتصالا مباشرًا بموضوع البحث:

الدراسة الأولى: سعدي الربيع، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، أطروحة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم القانونية، جامعة باتنة 1، 2016/2015.

الدراسة الثانية: غربي خديجة، التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر الأكاديمي، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015/2014.

الدراسة الثالثة: بن علي نريمان، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون الجزائري، جامعة أوكلي محند الحاج، البويرة، 2017/2016.

الدراسة الرابعة: عائشة قصار الليل، حجية المحرر والتوقيع الإلكتروني في الإثبات، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم القانونية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2017/2016.

بالإضافة إلى حداثة الموضوع وندرة المراجع التي تناولت هذا الموضوع من الناحية القانونية وخاصة المراجع الجزائرية.

منهج الدراسة:

للإجابة على إشكالية البحث يجب اتباع خطوات البحث العلمي القائمة على توظيف مناهج البحث، والتي يتم اختيارها على أساس الأهداف الموضوعية للبحث وطبيعة الموضوع والهدف المرجو منه، وعليه اعتمدنا في بحثنا على المنهج التحليلي الذي يتماشى مع دراستنا، بما يتوفر عليه من مزايا، حيث من خلاله نستطيع القيام بعملية تحليل ودراسة الأفكار والنصوص القانونية، وفهم فحواها وإدراك نقائصها ومزاياها.

بالإضافة إلى المنهج الوصفي الملائم لسرد الآراء الفقهية والتمكن من تقديم لمحة واضحة عن الموضوع وإبراز صفاته وخصائصه. ضف إلى ذلك المنهج المقارن الذي يعتبر استعماله ضروريًا في دراستنا، بغرض القيام بعرض ومقارنة مع بعض التشريعات والمنظمات الدولية الأخرى.

خطة الدراسة:

ولهذا اعتمدنا خطة من أجل الإجابة على الإشكالية المطروحة والإلمام بجوانب الموضوع، بحيث قسمنا هذه الدراسة إلى فصلين، يتعلق الفصل الأول بالإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني، والذي قسم بدوره إلى مبحثين، المبحث الأول تمثل في ماهية التوقيع الإلكتروني، أما المبحث الثاني متعلق بنطاق تطبيقات التوقيع الإلكتروني ووظائفه.

أما الفصل الثاني جاء تحت عنوان آليات حماية التوقيع الإلكتروني، والذي قسم كذلك إلى مبحثين، المبحث الأول مندرج تحت عنوان الحماية التقنية للتوقيع الإلكتروني، وتناول المبحث الثاني الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات.

الفصل الأول:

الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني

تمهيد:

التوقيع أو الإمضاء يعتبر من المميزات التي يتخذها الشخص ليميز نفسه عن غيره فبالتوقيع يتحمل الموقع مسؤولية ما كتبه ووقع عليه فكل وثيقة ليس بها توقيع لا يعتد بها.

ومع تطور ثورة الاتصالات ظهر الحاسوب الذي دخل مختلف نواحي الحياة مجبرا التعامل بع عن طريق ووسائل حديثة مما أدى إلى ظهور عقود الكترونية تبرم عن طريق شبكة الأنترنت وهذه الأخيرة بحاجة إلى توقيعيتلاءم مع طبيعتها باعتبارها تتم بكتابة الكترونية ومحررات الكترونية فظهر ما يعرف بالتوقيع الاكتروني وعليه قسمنا هذا الفصل إلى مبحثين، الأول تناولنا فيه ماهية التوقيع الالكتروني، بينما المبحث الثاني تناولنا فيه أحكام التوقيع الالكتروني.

المبحث الأول: ماهية التوقيع الالكتروني.

يكتسي التوقيع الالكتروني أهمية بالغة في إثبات المعاملات الالكترونية لذلك عرف اهتمام وافر من قبل المشرعين والفقهاء على حد سواء. ولهذا فقد تم البحث عن بديل للتوقيع التقليدي يكون قادرا على التناسب مع مميزات العقد الالكتروني فنتج التوقيع الالكتروني واعترف به بشكل قانوني مع تطور التكنولوجيا الحديثة وانتشارها عبر العالم.

وبدأت الخطوات العلمية في تعميم استخدام ليكون أداة من أدوات التعاملات المستقبلية بين الناس حيث أنها تسهل على مستخدمي شبكة الأنترنت أعمالهم ومهامهم.

وقد حظي قطاع الأعمال الالكترونية بدعم كبير ودفعة قوية من قبل الحكومات من خلال وضع قرارات وتشريعات هامة خاصة بالتوقيع الالكتروني لاضفاء الشرعية والصفة القانونية عليها. لتكون كالتوقيع التقليدي تماما في التعاملات المالية والتجارية سواء كان من خلال النصوص التشريعية الخاصة بالتجارة الالكترونية أو بعض المشاريع والقوانين الخاصة بالتجارة الالكترونية أو خاصة بالتوقيع الالكتروني.

غير أنه قبل تنظيم هذا التوقيع من قبل هذه القوانين، لقد تعدد التعاريف الفقهية وحتى القضائية لهذا التوقيع، ولذا سوف نتطرق في المطلب الأول لمفهوم التوقيع الالكتروني وفي المطلب الثاني نطاق تطبيقات التوقيع الالكتروني ووظائفه.

المطلب الأول: مفهوم التوقيع الالكتروني.

لإتمام أبرام العقد الالكتروني بين طرفي العلاقة العقدية وليكون لهذا التصرف صفة قانونية في إتمام التعاقد والآثار المترتبة عليه ولإثباته كان من الضروري أن يتم التوقيع عليه ممن صدر منه ليكسب هذا العقد درجة عالية من الإلزام لطرفي العلاقة. فإن استخدام العقد الالكتروني المبرم عبر الأنترنت وحلوله محل العقد التقليدي يتطلب إيجاد بديل للتوقيع التقليدي الذي يتبلور من خلال عدة أشكال نص عليها المشرع قد تكون إمضاء أو بصمة أو ختم إلا أن التطور أدى إلى البحث عن طرق ووسائل حديثة في التعامل بين طرفي العقد الالكتروني.

إلا أن هذا الأخير لا يتفق مع فكرة التوقيع التقليدي الذي من المتوقع أن لا يجد معالا له في نظام الالكتروني الحديث. ذلك النظام الذي بدأت كافة المؤسسات العامة والخاصة والحكومة باستخدامه وإدخاله في أنظمة العمل لديها والاستغناء عن الإجراءات التقليدية التي أصبحت إحدى المعيقات التي تواجه تطور عصر المعلوماتية واستخدام الأنترنت.

وهذا ما سنتناوله في هذا المطلب حيث سنقسمه إلى ثلاث فروع: الفرع الأول: تعريف التوقيع الالكتروني حيث سنذكر خصائص التوقع الالكتروني في الفرع الثاني.

الفرع الأول: تعريف التوقيع الالكتروني.

اختلفت التعاريف التي أعطيت للتوقيع الالكتروني وذلك باختلاف النظرة إليه من قبل الآراء الفقهية المختلفة وكذا من قبل مختلف تشريعات الجدول التي تبنت هذا التوقيع. ولهذا سوف نتعرض للتعريف الفقهي (أولا) والتعريف الدولي (ثانيا) وفي الأخير سوف نتطرق للتعريف المشرع الجزائري (ثالثا)

أولا: التعريف الفقهي للتوقيع الالكتروني.

اهتم الفقه بشكل كبير بتعريف التوقيع الالكتروني باعتباره وسيلة إثبات حديثة لها أهميتها البالغة في إثبات التعاملات الالكترونية بصفة عامة. والتعاملات المبرمة فيما بين الأشخاص عبر شبكة الأنترنت بصفة خاصة.

ظهر التوقيع الالكتروني كنتيجة للتزاوج الذي حصل بين التكنولوجيات الحديثة ووسائل الاتصالات متخذا أشكال عديدة ومختلفة تعتمد في معملها على رموز وأرقام وبيانات يعتمد بدورها على المعدلات الرياضية واللوغاريتمية.[1] ومدعومة بتكنولوجيا حماية من نوع خاص لم تكن معروفة. وقبل أن يتم تعيينه هذا النوع من التوقيعات قانونا اختلف الفقه في تعريفه وإيجاد معنى له. بينما نجد القضاء قد نهى للمساءلة من قبل بفضل محكمة النقض الفرنسية عرفه بعض الفقهاء على أنه (مجموعة من الإجراءات أو الوسائل التقنية التي تتيح استخدامها عن طريق رموز أو أرقام أو شفرات إخراج علامة مميزة لصاحب الرسالة المنقولة الكترونيا.[2]

وقد عرفه الفقه الفرنسي لأنه

عبارة عن حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات لها طابع منفرد تسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتميزه عن غيره وهو الوسيلة الضرورية للمعاملات الالكترونية في إبرامها وتنفيذها والمحافظة على سرية المعلومات والرسائل.[3]

---

[1] اللوغاريتم هو مسار حسابي للوصول على نتيجة نهائية محددة.

[2] أحمد شرف الدين، حجية الكتابة الالكترونية على دعامات غير ورقية في الإثباتwww.dubai police-gov-ae ، ص 38.

[3] محمد حسين منصور، المسؤولية الالكترونية، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2003، ص 179.

وقد عرفه البعض بأنه بيان مكتوب بشكل الكتروني يتمثل بحرف أو رقم أو رمز أو إشارة أو صوت أو شفرة خاصة ومميزةتنتج عن إتباع وسيلة آمنة وهذا البيان يلحق أو يرتبط ببيانات المحرر الالكتروني للدلالة على هوية الموقع على المحرر والرضابمضمونه.[1]

كما يعرفه الأستاذChristophe de vys أنه كل علامة توضع على سند تميز هوية وشخصية الموقع وتكشف عن إرادته بقبول التزامه بمضمون هذا المستند وإقراره له.[2]

كما ذهب Gerve Broze إلى أن اصطلاح التوقيع يستعمل بمعنيين الأول أنه عبارة عن علامة أو إشارة تسمح بتمييز الشخص الموقع والثاني هو فعل أو عمل التوقيع ذاته.

بمعنى وضع التوقيع على مستند يحتوي على معلومات معينة ويقال بالمفهوم التقليدي أن التوقيع هو الكتابة المخطوطة باليدوالمستند .

الموقع هو المحرر ويعد بالمعنى الأول المعنى المقصود بالتوقيع في نطاق الإثبات وبناء على ذلك فإن التوقيع ينصرف إلى العلامة الخاصة والمميزة التي يضعها صاحبها (الموقع) بأية وسيلة على مستند.[3]

ثانيا: التعريف الدولي للتوقيع الالكتروني.

لقد تطرقت المنظمات الدولية إلى تعريف التوقيع الالكتروني من خلال قوانينها الخاصة بالتجارة الالكترونية. وكذا من خلال القوانين التي وضعتهاخصيصا للتوقيع الالكتروني وذلك حسب ما جاء في قانون الأونسيترال.[4] النموذجي بشأن التجارة الدولية والتوقيع الالكتروني وأيضا من خلال قانون التوجيه الأوروبي.

1.تعريف التوقيع الالكتروني وفقا لقانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية: ظهر التوقيع الالكتروني تشريعا عن صدور القانون الأونسيترالالنموذجي للتجارة الالكترونية لسنة 1996، وذلك في نص المادة 7 منه التي نصت على أنه عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص يستوفي ذلك الشرط بالنسبة غلى رسالة البيانات:

---

[1]باحثة دكتوراه مصطفى هنشود وسمية، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، العدد 24 المجلد الثاني، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، ص 401.

[2]براهيمي فريدة وبوخاري نسيمة، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في القانون الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2017، ص 12.

[3]المرجع نفسه، ص 12.

[4]تسمى الأنسيترال ،اختصار للتنمية باللغة انجليزية. United Nation Commission on International Treadelow

أ. إذا استخدمناطريقة لتعيين هوية ذلك الشخص على المعلومات الواردة في رسالة البيانات.

ب. إذا كانت تلك الطريقة جديرة بالتعويل عليها بالقدر المناسببالفرصالذيأنشأتأو أبلغت من اجله رسالة البيانات. في ضوء كل الظروف بما في ذلك أي اتفاق متصل بالأمر.[1]

يتضح من خلال نص المادة السابقة الذكر أن القانون النموذجي بشأن التجارة الالكترونية لعام 1996 لم يورد تعريف للتوقيع الالكتروني وإنما اكتفى فقط بذكر شروط التوقيع الالكتروني.

وعرف التوقيع الالكتروني صراحة في نص المادة 2 من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية بأنه: يعني بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا. يجوز أن يستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات...[2]

2.تعريف التوقيع الالكتروني في توجيهات الاتحاد الأوروبي: لقد عرفت المادة 1/2 من التوجيه الأوروبي رقم 93 لسنة 1999 التوقيع الالكتروني بأنه:

بيان أو معلومة الكترونية ترتبط منطقيا بمعلومات أو بيانات الكترونية أخرى(الرسالة أو المحرر) والتي تصلح وسيلةلتمييز الشخص وتحديد هويته.[3]

ومن خلال ما سبق يتضح أن التوجيه الأوروبي في وضعه لهذا التعريف قع اعترف بالتوقيع الالكتروني بمجرد أدائه أو وظائفه والمتمثلة في تمييز هوية الموقع.

ثالثا: تعريف المشرع الجزائري للتوقيع.

بصدور القانون 10/05 المؤرخ في 2005/06/20 المعدل والمتمم للأمر 58/75 المتضمن القانون المدني يكون التشريع الجزائري قد قفز قفزة نوعية من خلالانتقاله من النظام الورقي للإثبات إلى النظام الالكتروني في الإثبات حيث أصبحت الكتابة الالكترونية دليلا في الإثبات ليس هذا فحسب بل أن

[1]القانون النموذجي للأمم المتحدة بشأن التجارة الالكترونية المؤرخ في 16 ديسمبر 1996 بتاريخ 2018/04/25 10.53

[2]قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيع الالكتروني 2001 بتاريخ 11-03-2018 على الساعة 9.30.

[3]شيق محمد، حجية التوقيع الالكتروني، مذكرة تخرج لنيل إيجازات المدرسة العليا للقضاء، المدرسة العليا للقضاء، الجزائر، الدفعة السابعة عشر، 2006-2009، ص 07.

المشرع اعتمد مبدأ التكافئ في الإثبات بين الكتابة التقليدية والكتابة الالكترونية وهذا ما نصت عليه أحكام المادة 323 مكرر 1 بقولها" يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات على الورق."[1]

وعرف المشرع الجزائري في المادة 323 مكرر من القانون 10/05 الكتابة الالكترونية بأنها تسلسل في الحروف أو أوصاف أو أرقام وأية علامة أو رموز ذات معنى مفهوم مهما كانت الوسيلة الإلكترونية المستعملة ومهما كانت طرق إرسالها.

أما بخصوص التوقيع الالكتروني فإنه يمكن القول أن التشريع الجزائري استعمل هذا المصطلح لأول مرة في أحكام المادة 02/327 من القانون 10/05 والتي نصت على أن التوقيع الالكتروني يضفي الحجية والقوة الثبوتية على المستند أو المحرر الالكتروني.

وهذا بشرط أن يتم التوقيع الالكتروني حسب الشروط المحددة بأحكام المادة 323 مكرر 1 من القانون المدني، فقد نصت المادة 2/327 قانون مدني.

يعقد التوقيع الالكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر.

أما عن تعريف التوقيع الالكتروني فإن أحكام المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 162/07 عرفته بأنه : " معطى ينجم عن استخدام أسلوب عمليستجيب للشروط المحددة في المادتين 323 مكرر 1 من الأمر 58/75 المؤرخ في 1975/09/26 والمذكور أعلاه.[2]

غير أن المشرع الجزائري ونظرا لأهمية التوقيع الالكتروني في المعاملات الالكترونية وانفتاح الاقتصاد الوطني كان من اللازم عليه إيجاد سياسة قانونية تواجه هذه التحولات العميقة سواء على مستوى المعاملات الاقتصادية أو على مستوى الأنظمة الحديثة في التعامل، ونظرا لكون المنظومة القانونية التي كانت موجودة لا تستجيب لمتطلبات اقتصاد حر ولا تساير عصر التكنولوجيا فقد تدخل المشرع الجزائري من أجل سد هذا الفراغ، وأصدر قانون خاص رقم 04/15 مؤرخ في 2015/02/01 يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين، هذا القانون يهدف بالأساس إلى تحديد القواعد العامة والخاصة بالتوقيع الالكتروني والتصديق، فقد جاء في الباب الأول الفصل الثاني تحت عنوان التعاريف المقصود من التوقيع الالكتروني فقد عرفته المادة 023 بأنه:

---

[1] القانون 10/05 المؤرخ في 2005/06/20 المعدل والمتمم للأمر 58/75 المؤرخ في 1975/09/26 المتضمن القانونالمدني المعدل والمتمم، الجريدة الرسمية رقم 44 سنة 2005.

[2] المرسوم 162/07 يعدل ويتمم المرسوم 123/01 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية مؤرخ في 2007/052/30، الجريدة الرسمية، عدد 37.

" بيانات في شكل الكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات الكترونية تستعمل كوسيلة توثيق."[1]

وقد نصت كذلك المادة 06 من الباب الثاني الفصل الأول على أنه "يستعمل التوقيع الالكتروني للتوثيق هوية الموقع وإثبات قبوله مضمون الكتابة في الشكل الالكتروني"[2]

ومن خلال استقراء نصوص المواد القانونية التي جاء بها قانون 04/15 لا سيما تلك المتعلقة بتعريف التوقيع الالكتروني نجده قد تبنى المعيار الوظيفي للتوقيع بحيث جاء مركز على وظيفة التوقيع دون التطرق او تحديد الطريقة التي ينشأ بها هذا التوقيع.

كما أن المشرع الجزائري تبنى مفهوم التوقيع الالكتروني الموصوف وهو التوقيع الذي يتم وفقا للمتطلبات الواردة بأحكام المادة السابعة والتي نصت " التوقيع الالكتروني الموصوف هو التوقيع الالكتروني الذي تتوفر فيه المتطلبات الآتية:

1.أن ينشأ على أساس شهادة تصديق الالكتروني موصوفة.

2.أن يرتبط لموقع دون سواه.

3.أن يمكن من تحديد هوية الموقع.

4.أن يكون مصمما بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الالكتروني.

5.أن يكون منشأ بواسطة وسائل تكون تحت التحكم الحصري للموقع.

6.أن يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به بحيث يمكن الكشف عن التغيرات اللاحقة بهذه البيانات...

بمعنى آخر أن المشرع الجزائري تأثر بالتوجيه الأوروبي رقم 1999/93 الصادر في : 1999/12/13 عندما نص على التوقيع البسيط والتوقيع المسبق أو المتقدم.

الفرع الثاني: خصائص التوقيع الالكتروني.

يتميز التوقيع الالكتروني بأنه لا يتم عبر وسيط مادي، بحيث تذيل به الكتابة كما هو الحال بالنسبة للتوقيع الكتابي وإنما كليا أو جزئيا عبر وسيط الكتروني، وإنما يتم كليا أو جزئيا عبر وسيط الكتروني من خلال أجهزة الكمبيوتر، أو عبر الأنترنت بحيث يكون بإمكان أطراف العقد الاتصال

[1] قانون 04/15 مؤرخ في 2015/02/01 يحدد القواعد العامة للتوقيع والتصديق الالكترونيين، الجريدة الرسمية ، العدد 06 سنة 2015.

[2] الدكتور عبد الفتاح مراد، شرح قوانين التوقيع الالكتروني في مصر والدول العربية، ص 77-78.

يبعضهم البعض والإطلاع على وثائق العقد والتفاوض بشأن شروطهوأفراع هذا العقد في محررات الالكترونية وأخيرا التوقيع عليها يكون الكترونيا.[1]

لزوم تدخل طرف ثالث الذي يقوم بدور الوسيط بين أطراف العقد، حيث استلزمت ضرورة الأمن القانوني وجوب استخدام تقنية آمنة في التوقيع الالكتروني تسمح بالتعرف على شخصية الموقع.[2] سوف نتعرض إلى أهم خصائص التوقيع الالكتروني في النقاط التالية:

أولا: توفير الخصوصية:

حماية البيانات من الاستخدام غير المشروع، أو بمعنى آخر تحديد صلاحيات الوصول الكافية لتنفيذه، وتتم هذه العملية بتفعيل صلاحية الوصول أثناء حفظ بيانات التوقيع الالكتروني الموجود على بطاقةذكية ولا يغادرها أبدا ومعمي برقم سري، بتشفير البيانات أثناء إرسالها وهي إحدى مزايا التوقيع الالكتروني التي تهدف إلى التأكد من أن الشخص المقصود هو الوحيد الذي اطلع على المستند المرسل.[3]

تعني الخصوصيةالبيانات متوفرة فقط للأشخاص المسموح لهم الإطلاع عليها بعبارة أخرى عدم إطلاع الآخرين غير المخول لهم الإطلاع على مضمونالمستند الموقع الكترونيا سوى الشخص المرسل له.

ثانيا: يوفر التعرف على المستخدم.

تتم عملية التحقق من الأشخاص أو التعرف على مصادر البيانات عن طريق كلمات السر أو البطاقات الذكية، أو عن طريق شهادة التصديق الالكتروني المصدرة من جهة التصديق الالكتروني. وكلما زادت الحاجة لدقة تحديد الهوية يتم اللجوء إلى جمع عدة وسائل وزيادة تعقيد وسيلة التحقق من هوية المستخدم.[4]

---

[1] يونس عرب، منازعات التجارة الالكترونية، الاختصاص والقانون الواجب التطبيق وطرق التقاضي، ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر التجارة الالكترونية الذي أقامته منظمة الأمم المتحدة ، الفقرة ما بين 8 و 10 تشرين الثالث 2000، بيروت، ص 17-18.

[2] محمد بودالي، التوقيع الالكتروني، مجلة الإدارة، العدد الثاني، 2003، ص 57.

[3] قارة مولود، الإطار القانوني للتوقيع والتوثيق الالكترونيين في قانون المعاملات والتجارة الالكترونية، مقال منشور عبرwww.minshawi.com

[4] بوفاتح سلمي، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون أعمال، 2019-2020، ص 47.

ثالثا: يوفر وحدة البيانات.

هي عملية حماية البيانات ضد التغيير أو التعويض عنها ببيانات أخرى وتتم هذه العملية باستخدام تقنية تشفير البيانات ومقارنة بصمة الرسالة المرسلة ببصمة الرسالة المستقبلة، عدم تغيير البيانات أثناء نقلها، وأن مستقبل الرسالة يمكنه معرفة ذلك عند تلقي الرسالة حيث إن حصل أي تغيير أو تعديل على المستند أثناء إرساله اعتبر تزويرا.[1]

رابعا: يوفر عدم القدرة على الإنكار.

عدم قدرة الشخص الموقع الكترونيا أو الشخص الذي قام بإرسال رسالة الكترونية لوجود طرف ثالث يمكنه إثبات قيام طرف معين بفعل الكتروني معين وكذا عدم قدرة مستلم رسالة معينة على أفكار استلامه لرسالة ما، حيث أن المفتاح العام يثبت استلام رسالة من قبل المستقبل وذلك بإرسال رد (وصل التسليم) إلى المرسل فعدم الإنكار تعني حماية المستند أو العقد الالكتروني من الأفكار أحد الطرفين.[2]

خامسا: تاريخ توقيع الرسالة.

لا يستطيع مرسل الرسالة تغيير تاريخ التوقيع وإرسال رسالة وكذلك مستقبل الرسالة، حيث أن ذلك له أهمية كبيرة في مجال التجارة الالكترونية والعقود القانونية يعني تاريخ توقيع الرسالة عدم قدرة مرسل الرسالة أو مستقبلها من إجراء أي تعديل على تاريخ إرسال أو استلام المستند فهو ملزم للطرفين خاصة في حالة إبرام العقود التجارية عبر الأنترنت.

سادسا: يوفر السرعة ودقة انجاز المعاملات.

يزيد من سرعة ودقة المعاملات الالكترونية وتقلل من تأخر إرسال واستلام العود والمستندات التجارية وغيره من العقود حول العالم.

---

[1] صلاح عبد الحكيم المصري، متطلبات استخدام التوقيع الالكتروني في إدارة مراكز تكنولوجيا المعلومات في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، رسالة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2007، ص 25-26.

[2] لالوش راضية، المرجع السابق، ص 38.

المطلب الثاني: نطاق تطبيقات التوقيع الالكتروني ووظائفه

إن استخدام التوقيع الالكتروني يتيح للعديد من الأفراد والمجتمعات الانتقال من العالم الورقي إلى عالم الدعائم الالكترونية، حيث يتم فيها الحفاظ على مصالح الأشخاص بهدف رفع كفاءة التوقيع الالكتروني ليتسع استخدامه في شتى المجالات وتتجلى أهمية التوقيع الالكتروني من خلال اتساع مجال تطبيقه وكذا وظائفه وهو ما سنتطرق إليه في الفرعين المواليين.

الفرع الأول: مجالات تطبيق التوقيع الالكتروني.

بعد أن عرضنا التوقيع الالكتروني وخصائصه فإننا سنقوم في الفرع بعرض تطبيقات التوقيع الالكتروني، أي ما هي المجالات التي يمكن استخدام التوقيع الالكتروني فيها على مستوى المعاملات القانونية بين الأفراد والمؤسسات فجميع هذه المعاملات تتم عبر الأنترنت دون تدخلا ماديمن الأطراف المتعاملة ولا سبيل لإتمامها إلا بالاعتماد على التوقيع الالكتروني ولبيان عبر وسائل الاتصال الحديثة لمعرفة ما إذا كان للدفع الالكتروني سمات مميزة قريبة من سمات الدفع المادي ارتأينا لتقسيم هذا الفرع إلى أولا: الطاقات الممغنطة والشبكات والنقود الالكترونية ثانياوثالثا: التوقيع الالكتروني في أجهزة الاتصال الحديثة.

أولا: البطاقات الممغنطة.

إن استخدام البطاقات الممغنطة قد انتشرت في السنوات الأخيرة بشكل كبير في مجال المعاملات البنكية أو التجارية وأصبحت الآن تستخدم في عالم الأنترنت كوسيلة الدفع وأصبحت هذه البطاقات تحتل محل النقود ونقوم في أساسها على نظام واحد باستخدام الرقم السري ولكنها تختلف من حيث الوظائف التي تقوم بها وعليه سنعرض أنواع البطاقات الممغنطة.[1]

1.البطاقة الائتمانية credit carde:

يطلق عليها بطاقة الائتمان العديد من التسميات مثل: البطاقات البنكية او النقود الالكترونية، أو بطاقات الدفع الالكترونية، وبطاقات الائتمان عبارة عن بطاقات مستطيلة من البلاستيك تحمل اسم البنك المصدر لها وشعارها وتوقيع حاملها ورقمها واسم هذا الأخير ورقم حسابه وتاريخ انتهاء صلاحيتها وبمقتضى هذه البطاقة يستطيع حاملها أن يسحب مبالغ نقدية من أجهزة الصراف الآلي.

[1] عزولةطبوش، علاوات فريدة، التوقيع الالكتروني في ظل القانون 04/15، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة ببجاية، 2016/2015، ص 64.

أو أن يقدمها كأداةوفاء لما يحتاجه من سلع وخدماتلدى الشركات والتجار المتعاملين بهذه البطاقة بدلا من الوفاء بثمنها فورا، ويجب أن يكون حاملها عملا للبنك مصدر البطاقة، ان يكون لديه حساب مصرفي لدى هذا البنك، وأن يقدم ضمانات معنية للحصول على هذه البطاقة. كأن يودع العميل في حسابه مبلغا مساويا للحد الأقصى للائتمان الذي توفره له البطاقة، ويعطي للعميل تعويضا للبنك بأن يخصممن هذا الحساب كل ما ينشا في ذمته من التزامات مالية بسبب استعمال البطاقة، وتصدر البطاقة وفقا لشروط يضعها البنك وتكون معدة سلفا، وتكون البطاقة في حدود مبلغ مالي معين لا يجوز للعميل أن يتجاوزه.[1]

وكان أول ظهور لها في الجزائر سنة 1994 بمبادرة من بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR غير أن استخدامها كان مقتصرا على بعض الوكالات الخاصة به بعد إصدار نفس البنك سنة1996 بطاقة ZIR-ZAP والتي كانت مخصصة لزبائنه الكبار.[2]

2.بطاقة الحساب Charge carde:

هي بطاقة تتيح للمستهلك الشراء على حساب والتسديد لاحقا، فهي لا تتضمن خط ائتمان دوار ويترتب على حاملها تسديده المبلغ بكامله عندما يرسل المصدر فاتورة له ولا يتحمل المستهلك جزاء ذلك أي فوائد.[3]

3.بطاقة الوفاء Carde de paiement:

يطلق عليها أيضا بطاقة الخصم الفوري أو بطاقة الدفع وهي بطاقة تعتمد على وجود رصيد لحاملها لدى البنك المصدر للبطاقة في صورة حساب جاري بهدف سنوية مسحوبات العميل مثل: البطاقة الزرقاء في فرنسا وبطاقة الفيزالكترون في مصر. وتخول هذه البطاقة لحاملهاسداد ثمن السلع والخدمات التي يحصل عليها من بعض المحلات التجارية التي تقبل الدفع الكترونيا بموجب اتفاق مع البنك المصدر للبطاقة.ويتم ذلك بتحويل ثمن السلع والخدمات من رصيد العميل إلى حساب البائع.[4] وعملية التحويل تكون بإحدى طريقتين:

[1] عاطف عبد الحميد حسن، التوقيع الالكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، 2009، ص 70.
[2] مسعودي يوسف، مدى حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتمنراست بالجزائر، العدد 11 جانفي 2017، ص 85.
[3] علاء محمد عيد نصيرات، حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2005، ص 42.
[4] عاطف عبد الحميد حسن، المرجع السابق، ص 86.

أ.الطريقة المباشرة On –live

يقوم العميل بتسليم بطاقته إلى محاسب المحل الذي يقوم بتمرير البطاقة على الجهاز للتأكد من وجود رصيد كاف لهذا العميل في بنكه لتسديد قيمة المشتريات هذا العميل والذي لا يتم إلا بعد أن يدخل هذا العميل رقما سريا في الجهاز.[1]

فإذا قام العميل بإدخال هذا الرقم وفوض البنك بتحويل المبلغ من حسابه إلى حساب التاجر، عملية التحويل تتم بشكل مباشر، وفي نفس اللحظة في قيود بنك العميل إلى حساب التاجر أي أنها مقاصة الكترونية.[2]

ب.الطريقة الغير مباشرة.

تتم هذه العملية بتقديم العميل بطاقته التي تحتوي على بياناته وبيانات البنك المصدر لبطاقة التاجر الذي يدون جميع هذه البيانات ويصدر فاتورة بقيمة السلع أو الخدمات من عدة نسخ من الفاتورة ويحتفظ التاجر بنسخته لديه.[3]

4.بطاقة الصراف الآلي:

تتم عملية السحب آليا من خلال جهاز الصرف دون أدنى تدخل من جانب البنك، ودون توقيع العميل توقيعا مكتوبا على الشريط الورقيالصادر نتيجة لعملية السحب، هكذا تتم عملية السحب أو التحويل من حاسب لآخر للاستفسار عن رصيد أو طلب كشف الحساب عن طريق إتباع إجراءات معينة متفق عليها مقدما بين حامل البطاقة والجهة المصدرة للبطاقة.تبدأ هذه الإجراءات بوضع البطاقة التي يحصل عليها العميل داخل الجهاز الصراف الآلي، ثمإدخال الرقم السري الخاص به، والذي لا يعلم به سواه ويلتزم بالحفاظ به سرا، وأخيرا تحديد المبلغ المراد سحبه أو العملية المطلوبة.

فإذا تمت هذه الإجراءات بطريقة صحيحة كما هو متفق عليه، تمت عملية السحب وحصل العميل على المبلغ الذي حدده، مع شريط ورقي يثبت عملية السحب، محددا تاريخ والساعات والمبلغ المسحوب والمبلغ المتبقي.[4]

[1]حابت أمال، التجارة الالكترونية في الجزائر، رسالة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم القانونيةالسياسية، جامعة مولود معمري بتيزي وزو، 2018، ص 106.
[2]حابت أمال، المرجع نفسه، ص 222.
[3]عاطف عبد الحميد، المرجع السابق، ص 88.
[4]عزولةطنموش علاوات فريدة، المرجع السابق، ص 28.

ومن البنوك الجزائرية التي تقدم خدمة الصراف الآلي للبنك الوطني الجزائري BNA بنك الفلاحة والتنمية الريفية.

BADR: بنك التنمية المحلية .

BDL: القرض السبعي الجزائري.

CPA: الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط.

CNEP: بنك البركة الجزائر، المؤسسة المصرفية العربية الجزائر.

ABL: بنك خليج الجزائر.[1]

5.البطاقة الذكية Carde- smart:

عبارة عن بطاقة بلاستكية ذات مقاييس ومواصفات معينة ومحددة من قبل منطقة (iso) وتحتوي هذه البطاقة على رقائق الكترونية(chips)وقادر على جميع البيانات الخاصة بحاملها مثل الاسم، العنوان والمصرف المصدر لها وأسلوب الصرب والمبلغ المنصرف وتاريخه وتاريخ حياة العميل المصرفية.[2] هي أيضا عبارة عن كمبيوتر مهم لا يزيد حجمه عن ظفر ويمكن طبع برمجته لتلبية بعض الوظائف.[3]

تمتاز هذه البطاقة بحماية كبيرة عند التزوير والتزييف أو سوء الاستخدام من قبل الغير وتتميز أيضا بأنها قادرة على تخزين المدخل البيولوجي ويعني هذا المصطلح الوسائل التي يمكنها والتي يمكن عن طريقها التعرف على السمات الشخصية للفرد مثل: مسح شبكية أو قرنية العين وبصمة الشفاه.[4]

تبرمج دالة جبرية أو خوارزمية فتولد الرقم السري، وعند كل استعمال يدخل العميل البطاقة في آلةقراءة مع دخول الرقم السري المولد في البطاقة فإذا كان متطابقين تتم العملية التي من أجلها صنعت البطاقة فتؤدي الوظيفة، أما إذا كانا غير متطابقين يعطي حامل البطاقة محاولتين أخريين فإذا أخطأ رغم هذا في دخول الرقم السري الصحيح يطلق MICRO PROCESSOR أمرا تلقائيا لإفساد وتعطيبنفسه بنفسه فتصبح البطاقة غير صالحة للاستعمال.[5] ولقد أشار المشرع الجزائري في المادة 02

[1]مسعودي يوسف، مدى حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتمنغاست، الجزائر، العدد 11 جانفي 2017، ص 86.
[2]محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني، ط1، دار الفكر الجامعي، الأردن، 2006، ص 31.
[3]علاء محمد عبد نصيرات، المرجع السابق، ص 43.
[4]محمد أمين الرومي، التعاقد الالكتروني عبر الانترنيت، دار المطبوعات الجامعية الإسكندرية، 2004، ص 31.
[5]عزولةطيموش، علاوات فريدة، المرجع السابق، ص 29.

الفقرة 03 من القانون 04/15 إلى بيانات إنشاء التوقيعالالكتروني هي (بيانات فريدة مثل الرموز والمفاتيح التشغيل الخاصة التي يستعملها الموقع لإنشاء التوقيع الالكتروني.)

كذلك المادة 02 الفقرة 04 من القانون 04/15 آلية إنشاء التوقيع الالكتروني (جهاز أو برنامج معلوماتي معد لتطبيق بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني).

ثانيا: الشبكات والنقود الالكترونية.

شهدت الصناعة المصرفية في الآونة الأخيرة تقدما ملموسا في مجال السماح للأشخاص بإجراء العمليات المصرفية من خلال شبكة الاتصال الحديثة كما شهد العالم ونتيجة لذلك التوسع في استخدام الوسائل الالكترونية، ولهذه الأخيرة ميزة نسبية في انخفاض تكلفتها وإتاحة فرصة للوصول إلى الأسواق أكثر اتساعا، بالإضافة إلى صلاحية تطبيقها في مختلف أنواع الأعمال والصفقات ومن أبرز هذه الوسائل ما يعرف بالشيكات والنقود الالكترونية.

1.الشيك الالكتروني.

هو عبارة عن بيانات يرسلها المشتري إلى البائع عن طريق البريد الالكتروني أو التلكس أو وسيلة الكترونية أخرى، ويتضمن نفس البيانات التي يتضمنها الشيك البنكي من اسم المستفيد والبنك المسحوب عليه وتاريخ الصرف وأخير اسم وتوقيع الساحب ورقمه المصرفي.[1]

تعتمد الشبكات الالكترونية على وجود وسيط بين المتعاملين المشتري والبائع. ويطلق عليه (جهة التخليص) وغالبا ما يكون أحد البنوك ويتم استخدام الشيك الالكتروني في عملية الوفاء بقيمة ما يحتاجه المشتري من سلع أو خدمات عبر شبكة الأنترنت، حيث يقوم كل من البائع والمشتري بفتححساب جاري لدى البنك ويحدد كل منهما توقيعه الالكتروني، ويتم تشغيله في قاعدة البيانات الخاصة بالبنك، فإذا ما أراد المشتري تحرير الشيك الالكتروني، قام بالتوقيع الالكتروني المشفر على الشيك ويرسله إلى البائع عن طريق البريد الالكتروني المؤمن الذي يقوم بالتوقيع الالكتروني المشفر على الشيك باعتباره مستفيدا ويرسله بدوره غلى البنك فيتولى هذا الأخير مراجعة الشيك والتحقق من مدى صحة الأرصدة والتوقيعات، فإذا أثبت صحة الإجراءات يقوم بإخطار المشتري والبائع بإتمام إجراءات المعاملة التجارية، ويتم خصم رصيد من حساب المشتري وإضافته إلى حساب البائع.[2]

[1] هاني دويدار، الوفاء بالأوراق التجارية الكترونيا، ط1، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2003، ص 33.

[2] قادري عبد الفتاح الشهاوي، قانون التوقيع الالكتروني ولائحته التنفيذية والتجارة الالكترونية في التشريع المصري والعربي والأجنبي، ط1، دار النهضة العربية، 2005، ص 446.

2.النقود الالكترونية.

لقد تعددت التعاريف بشأنها بعضهم عرفها بأنها وسيلة دفع تخزن قيمة مالية الكترونية بحوزة العميل تكون قابلة للنقصان أو الزيادة كلما قام العميل أو المالك باستعمالها في شراء من خلال شحنها بالقيمة أو بتعريفها.

وهناك من عرف النقود الالكترونية بأنها (وحدات رقمية يتم انتقالها من حساب شخص إلى شخص آخر يتم تخزين هذه الوحداتفي ذاكرة الكمبيوتر ملتصق في كارت، بحيث يتم الوفاء عن طريق هذا الكارت).[1]

يستخدم مصطلح النقود الالكترونية للإشارة إلى الأنظمة الحديثة والتي أسست على برامج حاسوبية لتبادل المعلومات وتحويل الوحدات النقود الالكترونية عبر الأنترنت، وقد تعددت مفاهيم مصطلح النقود الالكترونية فبعضهم يطلق عليها العملة الرقمية وآخرون النقدية الالكترونية بينما استخدام بعضهم الآخر مصطلح النقود الشبكة أو نقود الأنترنت....الخ[2]

هناك شركات مالية عالمية تقوم بإصدار النقود الالكترونية مثل شركة موندكس التي تصدر البطاقات الذكية لإتمام المعاملات، حيث ينحصر التعامل بالنقود الالكترونية في حاملي بطاقات موندكس التي تحمل التوقيع الالكتروني على حاملي بطاقات موندكس التي تحمل التوقيع الرقمي للشركة، كما تصدر شركة ديجي كاس (DIGICASH) نقودا الكترونية لحاملها، فمن يحوز النقود الالكترونية أو يحملها فإنه يمتلك قيمتها المالية دون معرفة شخصية حامل النقود.

وهناك نظام آخر يقوم بإصدار النقود الالكترونية ويطلق عليها سيبر كاش (CYBER CASH) والتي تكون على شكل بطاقات ائتمانيستطيع العميل من خلالها الخدمات التجارية والشراء وسداد المبالغ يكون عبر شبكة الأنترنت.[3]

ثالثا: التوقيع الالكتروني في أجهزة الاتصال الحديثة.

استخدمت أجهزة الاتصال الحديثة في العديد من المجالات سواء لنقل البيانات أو الأدوات للدفع أو التخزين المعلومات ولإجراء العقود بين الأفراد والمؤسسات لما تتمتع به هذه الوسائل من مميزات كثيرة، وهو أمر ما يقلل من حدوث التزوير، ومن بين هذه الوسائل الالكترونية يستخدم فيها التوقيع:

[1]مصطفى كمال طه ووائل بندق، الأوراق التجارية ووسائل الدفع، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة، 2013، ص 243.
[2]شريف محمد غانم، محفظة النقود الالكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2003، ص 7.
[3]طوني ميشال عيسى، التنظيم القانوني لشبكة الانترنيت، ط1، منشورات دار صادر، بيروت، 2001، ص 298.

1.التلكس:

يعتبر من وسائل الاتصال الحديثة التي أصبحت تستخدم في عدة مجالات منها اجراء الصفقات والعقود بين الأفراد والمؤسسات ويعرف التلكس بأنه (جهاز طباعة الكتروني مبرق متصل بيد اله بطبع البيانات من المرسل بلون أحمر، والبيانات الصادرة من المرسل باللون الأسود، فيستطيع المشترك بذلك الاتصال مباشرة من أي مشترك آخر يملك الجهاز نفسه وإرسال إجابة، وتسلم رده سواء كان داخل البلد أم خارجه، وذلك بتزويد الرقم المخصص للمشترك المطلوب فتظهر البيانات مكتوبة بسرعة خلال ثوان في كلا الجهازين ، فلكل مشترك رقم ورمز النداء من الجهاز المرسل إليه.[1]

يعمل جهاز التلكس على تحويل الحروف المكتوبة التي تتم عن طريق الإرسال والاستلام بالاتصال السلكي إلى نبضات كهربائية فيتحول الضغط على الحروف إلى الإشارة كهربائية بعدها إلى موجات كهرومغناطيسية.

تمر خلال سلك ليقوم بتسلمها جهاز التلكس الذي ينعكس فيه العملية إلى طبع الحرف المرسل، ويتميز بالسرعة والسرية والإتقان والوضوح، وأهم ميزة له أن يترك أثرا ماديا مكتوبا للوثائق المرسلة عن طريقه.[2]

استخدم في مجالات عديدة كالبنوك ويستخدم في المجالات البحرية، وبناء على ما سبق نستطيع القول أن التلكس يعتبر بيئة آمنة لتبادل الوسائل إذأن استخدام التلكس يجري من خلال شبكة خاصة يتحكم في إدارتها ومراقبتها شخص وسيط محايد يقوم بدور شبيه بدور مكاتب البريد فالوسيط يحدد هوية طرفي الرسالة ويتحقق من تلقي جهاز المرسل إليه كل رسالة . ويؤرخ عملية الإرسال، ثم إن الوسيط يحتفظ بما يدل على تبادل الرسائل خلال مدة معينة، وهذه الإجراءات تكفل حدا أدنى من الإدمان فيما يتعلق بعمليتي الإرسال والاستقبال.

2.الأنترنت:

يعتبر من أضخم الشبكات العالمية لتبادل المعلومات والبيانات حيث ظهرت هذه الشبكة نتيجة تلاقي تقنيات المعلومات والعلام والاتصال فبعد أن ظهر الحاسب الآلي الالكتروني وبميزاته العديدة وإمكان الربط بين هذه الأجهزة عبر خطوط اتصال مستقلة أو من خلال أسلاك الهاتف الأمر الذي نشأ

[1] عبد الرحمان المبيضين، دراسات في التلكس، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، 1983، ص 27.
[2] العبودي عباس، التعاقد عن طريق وسائل الاتصال الفوري وحجيتها في الإثبات المدني، ط1، دار الثقافة والنشر والتوزيع، لبنان، 1997، ص 259.

عنه ما يسمى بنوك المعلومات المتخصصة تطور الأمر من خلال نظام حديث للربط بين أجهزة الحاسب على مستوى العالم وهو ما يعرف بالأنترنت ويتمثل أهم أجزائه:[1]

أ.شبكةالوبا العالمية:

هذه الشبكة عبارة عن كم هائل من المستندات المحفوظة في شبكة الحاسوب والتي تتيح لأي شخص أو لأي جهة الإطلاع على المعلومات التي تخص الجهات الأخرى أو الأشخاص آخرون قاموا بوصفها في هذه الخدمة عن طريق أسلوب تكنولوجي يطلق عليه نص محوري والذي يقوم بتنظيم البيانات والمعلوماتواستعادتها، وتصمم هذه المواقع من قبل شركات متخصصة ويضع عليها صاحبها ما يشاء من معلومات وبيانات مصورة أو على شكل أفلام أو غيرها، وتعتبر هذه الشبكةوسيلة للتعاقد الالكتروني وذلك من خلال دخول الشخص الباحث عن بضاعة أو خدمة إلى موقع أحد الشركات على شبكة الويب، ثم يجد السلعة المنشودة تحديدا في اللائحة التي تظهر على الشاشة ويضغط المستهلك على الزر الموافقة فيجد نفسه أمام العقد النموذجي الموضوع على الويب والمتضمن للشروط العقدية، ويحتوي هذا النموذج على عبارات تقيد بقبول التعاقد (نعم/oui) أو رفضه (لا/No) ويتم التعاقد عن طريق الويب إذا وافق الموجب له على الإيجاب الذي عرضه الموجب بالضغط بالمؤشر المتحرك على الخانة المخصصة للعقد المعروض على شاشة الجهاز ويرى البعض أن العقد ينعقد بمجرد الضغط على زر الموافقة على إتمام العقد ليستكمل العقد قدرته على الإثبات فإنه يتم وضع خانة يضع بها المتعاقد الرقم السري الخاص ببطاقة الائتمانية.[2]

ب.البريد الالكتروني:

هو من أهم الخدمات المتاحة عبر شبكة الأنترنت والتي تسمح للمستخدم إرسال رسائل الكترونية إلى مستخدم آخر أو مجموعة من المستخدمين، وتحفظ الرسالة الكترونيا في الصندوق البريدي للمستخدمويمكن له أن يقرأ الرسالة حين وصولها فوراأو أن يؤجل ذلك غلى وقت الذي يراه مناسب.

ويسمح هذا النظام بتبادل المراسلات من وثائق ومطبوعات وأفلام أيا كان حجمها وقد انتشر هذا النوع من الخدمة بصورة كبيرة من مستخدمي الأنترنت نظرا لما توفره هذه الخدمة من سرعة، كفاءة وسرية كبيرو.[3]

---

[1] علاء محمد عبد نصيرات، المرجع السابق، ص 52-55.
[2] علاء محمد عبد نصيرات، المرجع نفسه، ص 09.
[3] حسن عبد الباسطجميعي، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنيت، دار النهضة العربية، 2000، ص 08.

الفرع الثاني: وظائف التوقيع الالكتروني.

تتمثل وظائف التوقيع الالكتروني في تحديد الهوية (أولا) والتعبير عن الإرادة الموقع في الموافقة على مضمون العقد (ثانيا) وكذا إثبات سلامة المحرر (ثالثا) بالإضافة إلى إضفاء الطابع الأصلي على الوثيقة الالكترونية (رابعا).

أولا: تحديد الهوية:

هذه الوظيفة تتحقق سواء في التوقيع التقليدي من خلال الإمضاء أو البصمة أو في التوقيع الالكتروني من خلال الرمز السري أو الشفرة الخاصة بالشخص الراغب في التوقيع ومن خلال كل هذه الطرق التي يتم من خلالها التوقيع نستطيع تحديد شخصية الموقع حيث يرى الأغلبية الفقهاء أن مختلف التوقيعات الالكترونية تقوم بتحديد الهوية خاصة ، التوقيع الرقمي كونه يستخدم وسائل أكثر أمانا وتقنيات جد متطورة لحماية وتأمين التوقيع الالكتروني، وبالتالي من الصعب محاولة تزويده أو تقليده عكس التوقيع التقليدي الذي يكون سهل التقليد، ونجد أن كلا التوقيعات يؤديان لهذه الوظيفة والاختلاف بينهما يكمن في كيفية وضع التوقيع على المحرر.[1]

المشرع الجزائري نص على هذه الوظيفة في المادة 06 من القانون 04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكترونيين والتي نصت على مايلي (يستعمل التوقيع الالكتروني لتوثيق هوية الموقع...)

ثانيا: التعبير عن إرادة الموقع في الموافقة على مضمون العقد:

هذه الوظيفة مرتبطة بالوظيفةالأولى كونها عندما يوقع الشخص على الوثيقة توقيع كتابي يعني أنه راضي بمضمون تلك الوثيقة، وبالتالي قبوله وإقراره بالالتزام لما جاء في تلك الوثيقة من تصرفات قانونية، أما بالنسبة للتوقيع الالكترونيفبمجرد أن يقوم الشخص بالتوقيع الالكتروني وقبوله الالتزام الذي يرد على المحررات الالكترونية فنجده يحسبه لنا موافقته ورضاه على مختلف البيانات التي قام بالتوقيع عليها وبالتالي ما عليه سوى الالتزام بما جاء في مضمون تلك المحررات الالكترونية.[2]

نص المشرع على هذه الوظيفة في المادة 06 من القانون 04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكترونيين التي نصت على مايلي:

(... واثبات قبوله مضمون الكتابة في الشكل الالكتروني)

[1]عمر وأحمد عبد المنعم ديش، إثبات المستندات الالكترونية، الإثبات الالكتروني، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، جامعة زيان عاشور، الجلفة ، العدد الأول، المجلد الرابع، مارس 2019، ص 45.
[2]سمية عبد العزيز، التوقيع الالكتروني وسيلة حديثة للإثبات، معارف مجلة علمية محكمة، جامعة البويرة، العدد السابع عشر ديسمبر، 2014، ص 181.

ثالثا: إثبات سلامة المحرر.

تعتبرهذه الوظيفة من الوظائف التي يقوم بها التوقيع الالكتروني والأكثر حداثة، حيث يسعى فيها التوقيع للحفاظ على ما يتضمنه العقد والتأكد من عدم تعديله أو تغييره، ففي المجال الالكتروني تتحرك هذه الوظيفة انطلاقا من الدعائم الورقية وهذا ما يسهل لها عملية الكشف على الغش أو إضافة بيانات أخربللمحور، وهكذا يتم الحفاظ على العقد ومضمونه سواء من الغش أو الإضافة.[1]

وهذا ما تضمنته نص المادة 4 من القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكترونيين بقولها (تحفظ الوثيقة الموقعةالكترونيا في شكلها الأصلي، ويتم تحديد الكيفيات المتعلقة بحفظ الوثيقة الموقعة الكترونيا عن طريق التنظيم.)

رابعا: إضفاء الطابع الأصلي على الوثيقة الالكترونية.

يقوم التوقيع بصفة عامة بإضفاء النظام الأصلي على الوثيقة ونجده مرتبط بالعقود العرفية حيث يتم تمييز المحرر الأصلي عن المحرر الغير أصلي (نسخة) عن طريق التوقيع، ولكن بعد ظهور الدعائم المعلوماتية أصبح من الغير مهم معرفة إن كانت الوثيقة الأصلية أو هي مجرد نسخة نظرا للتقنية الجديدة التي أدت إلى تداخل الأصل بالنسخة وبالتالي لا يعتبر وحدة الوثيقة شرط لكي يتم اعتبارها أصلية بل وجب توافر التوقيع الذي بدوره تصبح الوثيقة الأصلية، وتتميز النسخة عن الوثيقة الأصلية بأنها نموذج منقول فقط.[2]

[1] أمينة قهواجي، ليلى مطالي، الإطار المفاهيمي للتوقيع والتصديق الالكترونيين في الجزائر، مجلة المشاة في الاقتصاد والتنمية والقانون، جامعة عين تموشنت، العدد الثامن، المجلد4، 2008، ص 24.

[2] العربي جنان، التعاقد الالكتروني في القانون المغربي، ط1، المطبعة والوراقة الوطنيةالداوديات، مراكش، 2010، ص 89.

المبحث الثاني: أحكام التوقيع الالكتروني.

بعد الانتشار الواسع للتوقيع الالكتروني نجد أن معظم التشريعات أولته اهتماما ليصبح دارجا ضمن العقود ومختلف التصرفات التي قد يبرمها الأشخاص، كما يتضمن التوقيع الالكتروني عدة صور ولكل صورةطريقة معينة، حيث تختلف درجة الأمان من صورة إلى أخرى ورغم ما يتسم به التوقيع الالكتروني من أهمية إلا أنه قد يحاط ببعض المخاطر التي تؤدي إلى هدم ثقة الشخص الموقع بذلك التوقيع مما استلزم تنظيم هذا النوع من التوقيع وفق تقنيات وأطر قانونية تضع حدا لكل من طرفي العقد إذا تخلى أحدهما عن التزامه، كما يستوجب في التوقيع الالكتروني أن تتوفر فيه جملة من الشروط مما تجعله يعتد به كوسيلة للإثبات.

ولذا قمنا بتقسيم هذا المبحث إلى مطلبين حيث سنتطرق لصور وشروط التوقيع الالكتروني من خلال المطلب الأول، بالإضافة إلى مميزات التوقيع الالكتروني الذي قمنا بإدراجها ضمن المطلب الثاني.

المطلب الأول: صور وشروط التوقيع الالكتروني.

إن الحديث عن التوقيع الإلكتروني يستدعي الحديث عن صوره وشروطه، فقد أدى اختلاف التقنية المستخدمة في تشغيل منظومة التوقيع الالكتروني إلى ظهور عدة أشكال له.

وتختلف صور التوقيع الالكتروني باختلاف الطرق التي يتم إنشاؤه بها لذلك توجد عدة صور له.

وحتى يكون للتوقيع الالكتروني حجية في الإثبات لابد من توفر هذا الأخير على عدة شروط، وعليه من خلال هذا المطلب سنتطرق لصور التوقيع الإلكتروني من خلال الفرع الأول، أما بالنسبة لشروطه فستكون ضمن الفرع الثاني.

الفرع الأول: صور التوقيع الالكتروني

التطور المستمر جعل التوقيع الالكتروني تتعدد أشكاله وصوره وبل أيضا الطرق التي يتم بها هذا التوقيع منها:

أولا: التوقيع الرقمي.

يستخدم هذا النظام في التعاملات البنكية وغيرها وأوضح مثال على ذلك بطاقة الائتمان التي تحتوي على (الرقم السري) لا يعرفه سوى العميل الذي يدخل البطاقة في ماكينة السحب حيث يطلب

الاستعلام عن حسابه أو صرف جزء من رصيده وهي تعمل بنظام OFF-LINE ثم نظام ON-LINE.[1]

أما في نظام ON-LINE ففيه يقيد موقف العميل ويتم تحديثه فور إجراء العملية وهو الغالب في التعامل في نظام البطاقات الذكية التي تحتفظ بداخلها لذاكرة تسجل كل عمليات العميل.[2]

إذن التوقيع الرقمي عبارة عن أرقام مطبوعة لمحتوى المعاملة التي يتم التوقيع عليها بالطريقة نفسها أي باستخدام الأرقام وتتم الكتابة الرقمية للتوقيع وبمحتوى المعاملة عن طريق التشفير الذي يتم باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة (اللوغاريتمات) تتحول بواسطتها المعاملة من رسالة مقروءة ومفهومة إلى رسالة رقمية غير مقروءة وغير مفهومة ما لم ينم فك شفرتها ممن يملك مفتاح ذلك التشفير.[3]

فهي مجموعة من الأرقام تقوم على معادلة رياضية من شأنه تحويل معلومات الموجودة في رسالة البيانات إلى رموز مشفرة لا يمكن لأي شخص قراءتها ما لم يفك التشفير وذلك عن طريق المفتاح العام الذي يكون متاحا لآخرين.

ثانيا: التوقيع البيومتري.

يقوم شخص على أساسه التحقق من شخصية المتعامل بالاعتماد على الصفات الجسمانية للأفراد والصفات الطبيعية والسلوكية للإنسان التي يختلف من شخص لآخر على سبيل المثال:

-بصمة الكف، بصمة الأصبع، وبصمة الصوت، التعرف على الوجه البشري.[4] ويتم هذا النوع من التوقيع على بعض الخواص الذاتية المميزة والتي لا يمكن أن تتشابه مع شخص آخر مثل بصمة العين، بحيث يتم إدخال المعلومات الخاصة بالعين عن طريق تصوريهاتصويرا دقيقا للاحتفاظ بها على جهاز

[1] هدى جامد قشقوش، الحماية الجزائرية للتجارة الالكترونية عبر الانترنيت، دار النهضة العربيةبالقاهرة، 2000، ص 75.
[2] هدى حامد قشقوق، المرجع نفسه، ص 76.
[3] ابراهيم الدسوفي أبو الليل، التوقيع الالكتروني، غرفة التجارة والصناعة بدبي في الفترة ما بين 12 -13 ماي 2003، الجزء الخامس، ص 1856.
[4] مسادي سعاد، بريق رحمة، بروز فكرة التوقيع الالكتروني، مداخلة ألقيت في الملتقى الوطني، الإطار القانوني للتوقيع والتصديق الالكترونيين في الجزائر المنعقد يومي 12 و13 جانفي 2016، جامعة محمد الشريف مساعدية، سوق أهراس، ص 5.

الكمبيوتر، حيث أن لا يمكن لأي شخص الدخول إلى هذا النظام إلا إذا تطابقت قزحية عينيه مع ما هو مسجل داخل الكمبيوتر.[1]

ثالثًا: الماسح الضوئي للتوقيع التقليدي.

لقد أنشئ هذا الماسح الضوئي خصيصا لنقل الصور الفوتوغرافية والوثائق الأصلية كما هي على الدعامات الالكترونية الموجودة على جهاز الكمبيوتر.[2]

بموجب هذه الطريقة يتم نقل التوقيع المحرر بخط اليد عن طريق الماسح الضوئي Scanner ثم نقل هذه الصورة إلى الملف الذي يراد إضافة هذا التوقيع إليه لإعطائه الحجية اللازمة وبهذه الطريقة يتم نقل توقيع الشخص متضمنا المحرر عبر شبكة الاتصال الدولي (الأنترنت)[3] فهذه الصورةللتوقيع الالكتروني تتمحور في أخذ صورة ضوئية ذات قيمة رقمية للتوقيع اليدوي ووضعها على الوثيقة أو إلحاقها بها لأي غرض قانوني أو إداري إذا كان الأمر يبدو سهلا هكذا من الناحية النظريةإلا أن مثل هذا التوقيع لا يحقق الأمان الكافي من الناحية العملية فلا يوجد أدنى شك من إمكانية وضع هذا التوقيعلا يحقق الأمان الكافي من الناحية العملية فلا يوجد أدنى شك من إمكانية وضع هذا التوقيع على أية وثيقة عندما يقوم المتعاقد بسوء نية بحفظ نسخة من التوقيع المصور بالماسح، وهذا يعني وجود تزوير ، حيث أن مضمون الوثيقة الالكترونية المذبلة بتوقيع خطي مصور لا علاقة لأي منهما بالآخر، ذلك أنه يمكن دائما من الناحية العملية وضع التوقيع على أي محتوىعلى دعامات الكترونية ولذلك فقد استقر الوضع على عدم الاعتداء بمثل هذا التوقيع لكي يصبح دليلا وحجية قانونية في الإثبات.[4]

رابعًا: الرقم السري والبطاقات الممغنطة في التوقيع.

أوضحت صورة لهذا الاستخدام هو بطاقة الصراف الآلي، والتي تقوم البنوك والمؤسسات الائتمان بإصدارها لعملائها، بحيث يتمثل في هذه الصورة بالرقم السري الخاص بالعميل وحده دون غيره، والتي تمكن هذا العميل من الدخول غلى حسابه الخاص بمجرد إدخاله لرقمه السري وإجراء التعليمات المصرفية التي يرغب بها.

[1] حاج علي آلاء أحمد محمد، التنظيم القانوني لجهات التصديق على التوقيع الالكتروني، أطروحة الماجستير في القانون الخاص، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين، 2013، ص ص 40-41.
[2] سعيد السيد قنديل، التوقيع الالكتروني في النظم القانونية المقارنة ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية، 2006، ص 66.
[3] حسن عبد الباسط حميمي ، المرجع السابق، ص 36.
[4] حسن عبد الباسط حميمي ، المرجع السابق، ص 35.

الفرع الثاني: شروط التوقيع الالكتروني.

الشروط القانونيةالواجب توفرها في التوقيع الالكتروني مصدرها المشرع ذاته وهي تعتبر من أهم الشروط لأنه بدون وجود تنظيم قانوني للتوقيع لن يحظى بأية حماية.[1]

أولاً: في التشريعات الوطنية.

من أهم الشروط التي نص عليها القانون الجزائري المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين والتي تناولها المشرع الجزائري من خلال نص المادة 7 من القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكترونيين فلكي يكون التوقيع الالكتروني آمن ومحمي وجب توافر فيه مجموعة من الشروط نذكر منها:

1. تمييز هوية صاحب التوقيع.

يقصد بذلك أن يدل التوقيع الموجود على المحرر على أنه ينتسب لشخص معين ويجعل الورقة الموقعة منسوبة إليه وهذه الوظيفة موجودة في التوقيع التقليدي حيث يكون التوقيع كتابي على شكلعلامة خطية وشخصية لصاحب التوقيع، وتعد الورقة التي تحمل التوقيع دليل كتابي كامل يحتج بها على من وقعها.

الهدف من التوقيع هو تحديد هوية الشخص الموقع، يعد ذلك من الأمور السياسية في عالم الالكترونيات وخاصة في مجال الصراف الآلي والشبكات المفتوحة مثل: الأنترنت التي تحتاج إلى وسيلة يتم بها التأكد من هوية المتعاقد عبر الأنترنت وذلك لقطع الطريق على منتحلي الشخصيات وعلى من همدون سن الأهلية القانونية.[2]

وحتى يقوم التوقيع بوظيفة في الإثبات لمضمون المحرر يلزم التوقيع أن يكون دالا على شخصية صاحبه ومميزا عن غيره.[3]

[1] غربي خديجة، التوقيع الالكتروني، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مرباح ورقلة، 2014-2015، ص 17.
[2] رامي محمد علوان ، التعبير عن الإرادة عبر الانترنيت، بحث مقدم إلى نقابة المحامين الأردنيتين بعمان، 2000، ص 07.
[3] حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية التي يتم ابرامها عن طريق الانترنيت، دار النهضة العربية، 2000، ص 28.

فإذا لم يكن التوقيع كاشفا عن هوية صاحبه ومحددا لذاته فلا يعتد به وبالتالي لا يؤدي دوره في إثبات مضمون المحرر ومن أمثلة ذلك أن يتخذ التوقيع الحروف الأولى من الاسم واللقب أو بواسطة ختم مطموس لا يمكن قراءته.[1]

نستخلص مما سبق أن التوقيع يجب أن يحمل في طياته ما من شأنه التعرف على صاحبهبأن يكون مميزا. محددا بشخص صاحبه بغض النظر عن وسيلة إصداره، أي لا يشترط أن يتم التوقيع بخط به الموقع بل يمكن إتمامه لأداة منفصلة عن شخصه.

2. التعبير عن إرادة الموقع.

يرتبط هذا الشرط بمسألة التأكد من رضا صاحب التوقيع وقبوله الالتزام بمضمون التصرف، إن هذا الشرط يتطلب أن يكون صاحب التوقيع الالكتروني منفردا بعمله، بحيث لا يستطيع أي شخص معرفة رموز التوقيع الخاصة به أو الدخول به.

أما في التوقيع الالكتروني فيستفاد رضاء الموقع وقبوله الالتزام بمجرد وضع توقيعه بالشكل الالكتروني على البيانات التي تحتويها المحررات الالكترونية.

وبتغير أن يكون توقيع الموقع دالا على موافقته على السند الالكتروني أو رسالة البيانات وعلى اتجاه إرادته إلى الالتزام بموجبات مضمون السند أو ادعائه بمحتوى هذا السندمعبر عن إرادة الموقع وإقراره بمضمون التصرف.[2]

أو بمعنى أخر معبر عن إرادة صاحبه من زاوية الرضا بالتعاقد وقبول الالتزامات وهذا لا يتحقق إلا عن طريق اتصال هذا التوقيع بالمحرر الالكتروني المنسوب إلى الموقع ورضا الموقع وقبوله بالالتزام الوارد بالمحرر ويستفاد من مجرد وضع توقيعه بالشكل الالكتروني التي يحتويها المحرر الالكتروني، فحينئذ يأخذ التوقيع الالكتروني شكل أرقام سرية أو رموز محددةوتحفظ في حوزة صاحبها ومن ثم لا يعلمها غيره فإذا استخدمنا هذه الأرقام أي وقع بها صاحبها فإن مجرد توقيعه هذا يدل على موافقته على البيانات والمعلومات التي وقع عليها وأنه يرغب الالتزام بها.[3]

ويرى البعض أنه على الرغم من العرف استقر بالنسبة للمحررات التقليدية على وضع التوقيع في نهاية المحرر، إلا أن ذلك ليس بشرط وجود التوقيع أو صحته فالمهم أن يدل هذا التوقيع على إقرار صاحبه بمضمون المحرر. وقبول له ومن أهم الأساليب المتاحة الآن للربط بين التوقيع والمحرر

[1] ثروت عبد المجيد، التوقيع الالكتروني ماهيته ومدى حجيته في الإثبات، دار الجامعة الجديدة، 2007، ص 24.
[2] سعيد سيد القنديل، التوقيع الالكتروني، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2006.
[3] نجود أبو هيبة، التوقيع الالكتروني، دار النهضة العربية، 2004، ص 80.

وتأمينها من التعديلتقنية (Hachage inversible) والتي يتم من خلالهاالمحرر الالكتروني مثله في ذلك مثل: التوقيع إلى معادلة رياضية لا يمكن فهمها ولا قراءتها بالمفتاح الخاص الذي تم تسلمه إلى العميل المتعاقد بصفة شخصية تحت رقابة إحدى الهيئات المتخصصة.[1]

3.اتصال التوقيع المحرر.

المقصود بهذا الشرط أن يكون التوقيع ضمن المحررجزءا لا يتجزأ وذلك حتى يمنح المحرر قيمة القانونية ويكون التوقيع دالا على رضا موقعه بمضمون المحرر ومعنى ذلك أنه لا بد أن يكون هذا التوقيع متصلا اتصالا ماديا ومباشر بالمحرر المكتوب.

وإذا كان المستقر هو أن يوضح التوقيع في نهاية الكتابة التي تضمنها المحرر حتى يكون منسحبا على جميع البياناتالمكتوبة الواردة فيه ويعلن على موافقة الموقع والتزامه بمضمونه إلا أن وجود التوقيع في مكان آخر لا ينفي هذه الموافقة وإن كان يخضع لتقدير قاضي الموضوع فالمهم أن يدل التوقيع على إقرار صاحبه بمضمون المحرر وقبوله له ذلك فقد ورد قضاء محكمة النفي الفرنسية باعتماد التوقيع حتى وإن كان الموقع قد وضعه في أعلى الصفحة ما دام يدل دلالة واضحة على إقرار الموقع بمضمون المحرر.

وفي حالة تعدد أوراق المحرر واقتصاد الشخص الموقع على توقيع الورقة الأخيرة منه فغن تحديد ما إذا كان التوقيع ينسحب إلى جميع أوراق المحرر من عدمه مسألة يرجع فيها إلى قاضي الموضوع فإذا وجد بين أوراق المحرر ترابط مادي وفكري يجعل منه محررا واحدافلا يشترط توقيع كل ورقة منه بل يصبح توقيعه مرة واحدة في ذيل الورقة الأخيرة،أما إذا استخلصت المحكمة انتقاء الدليل على اتصال الأوراق ببعضها البعض فلا يجوز الاحتجاج بالأوراق التي لم يوقع ذيلها.

مما سبق نلخص أن المحررات الصرفية المعدة للإثبات يتحقق معها شرط اتصال التوقيع بالمحرر اتصالا ماديا كيميائيا لا يمكن معه فصل أحدهما عن الآخر إلا بإتلاف الوثيقة.[2]

ثانيًا: في التشريع الدولي

يمكننا استخلاص جملة من الشروط في الفقرة الثالثة من المادة السادسة المتعلقة بالتوقيعات الالكترونية والواجب توفرها في التوقيع الالكتروني:

1. أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع مرتبطة بالموقع دون أي شخص آخر؛

[1] حسن عبد الباسط حميمي، المرجع السابق، ص 47.
[2] خالد ممدوح ابراهيم، التوقيع الالكتروني، دار الجامعة، الإسكندرية، 2010، ص 117.

2. أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع الالكتروني خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخص آخر؛
3. أن يكون أي تغيير في التوقيع الالكتروني يجرى بعد حدوث التوقيع قابلاً للاكتشاف، الغرض من اشتراط التوقيع هو تأكيد سلامة المعلومات التي يرتبط بها بعد أن يكون أي تقييم في تلك المعلومات يحدث بعد التوقيع قابلاً للاكتشاف.[1]

ونصت المادة 5 من التوجيه الأوروبي بشأن التوقيعات الالكترونية لعام 1999 التي تنظم الآثار القانونية للتوقيعات الالكترونية على ما يلي:

يجب على الدول الأعضاء أن تتأكد من أن التوقيعات الالكترونية التي تعتمد على شهادات مؤهلة والتي تنشأ بواسطتها أداة إنشاء توقيع آمنة:

- تشمل المتطلبات القانونية للتوقيع أن تتصل بالبيانات في شكلها الالكتروني على النحو نفسه الذي ستوفي به التوقيعات المكتوبة، هذه المتطلبات التي تتصل بالبيانات المعتمدة على الورق مقبولة كدليل إثبات في الإجراءات القانونية؛
- يجب على دول الأعضاء أن تتأكد من أن التوقيع الإلكتروني لا ينكر عليه أثره القانوني ومقبولية كدليل في الإجراءات القانونية لمجرد أنه في شكل قانوني؛
- لا يعتمد على شهادة مؤهلة هادرة بواسطة خدمة مصادقة أو معتمدة أو لم تنشأ بواسطة أداة إنشاء توقيعات إلكترونية آمنة؛

وعلى الرغم من تبني معظم المشرعين الوطنيين لمبدأ التمييز بين التوقيعات الالكترونية كما تنظمه المادة رقم 05-02 من التوجيه الأوروبي إلا أن الدراسات التي أريت في عديد من الدول الأوروبية أثبتت أنه لم يتم نقل المادة 05-02 بشكل مريح كذلك لم يتم شمول المادة 05-02 بأسرها في الجول التي نقلتها بصورة علنية وواضحة وليس من الواضح بعدما إذا كان هذا النقل غير واضح في بعض البلاد سوف يكون له تأثير عملي على الاستخدام القانوني للتوضيحات الالكترونية وذلك يتطلب الطريقة التي سوف يتم معاملة التوقيعات الالكترونية بها في المستقبل مراقبة دقيقة.[2]

[1] قانون الاستدلال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية مع دليل تشريعه لسنة 1996، البند 4.
[2] هذه الدراسة قام بها مركز المجالات المتعددة لتكنولوجيا القانون والمعلومات بجامعة ليأن:
Interdixiptinaire-center for law and information technologies kothotiesKh université Leuven.

أما اتفاقية تنظيم أحكام التوقيع الالكتروني في مجال معاملات الالكترونية في الدول العربية بعد موافقة جميع الدول الأعضاء في مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بموجب القرار رقم 1377 الصادر بتاريخ 2008/06/05 رقم 78 فقد أكدت المادة 23.

تمنح للتوقيع الالكتروني والوثائق والمحررات الالكترونية بالحجية في الإثبات إذا توافرت فيها الشروط الآتية:

- ارتباط التوقيع الالكتروني بالموقع وحده دون غيره؛
- سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسط الإلكتروني؛
- إمكانية كشف أي تعديل أو بتعديل في بيانات الوثيقة أو المحرر الالكتروني أو التوقيع الالكتروني.

المطلب الثاني: مميزات التوقيع الالكتروني

بما أن التوقيع الإلكتروني تقنية حديثة بديلة للتوقيع التقليدي، وأن كليهما وسيلة هامة يعتد بها أمام القانون، إلا أنهما يختلفان في عدة نواحي، وهذا الاختلاف أدى إلى ظهور أهمية التوقيع الإلكتروني في تحقيق الأمان والمصداقية.

ولهذا سنتطرق من خلال هذا المطلب إلى تمييز التوقيع الإلكتروني عن التوقيع التقليدي في (الفرع الأول)، بالإضافة إلى أهمية التوقيع الإلكتروني التي قمنا بإدراجها ضمن (الفرع الثاني)

الفرع الأول: تمييز التوقيع الالكتروني عن التوقيع التقليدي.

بعد أن تطرقنا في النقاط السابقة للتعريفات المختلفة المعطاة للتوقيع الالكتروني وكذا أهم خصائصه واستكمالا لتحديد ماهية التوقيع الالكتروني كان لزاما إيراد مقابلة بين التوقيع الحديث المتعلق بالتوقيع الالكتروني وما هو كائن ومعروف ألا وهو التوقيع التقليدي ويكون ذلك في النقاط التالية:

أولا: من حيث الشكل.

تقتصر صورة التوقيع التقليدي في الشكل الكتابي على الإمضاء أو بصمة الأصبع طبقا لنص المادة 327 من ق.م.ج أو الختم كما هو الحال في القانون المصري.

فالإمضاء هو علامة شخصية توضع كتابة بحيث تتيح شخص محدثها على وجه لا يتطرق إليه أي شك وتتم عن إرادته التي لا يحيطها أي غموض في قبول مضمون السند.[1]

بالمقابل لم تحدد التشريعات صورة معينة للتوقيعات الالكترونية بل أعطت مفهوما عاما موسعا باعتباره مجموع الحروف والعلامات والأرقام والرموز والإشارات حتى الأصوات فقد حددت الضوابط العامة فقط، إذا اشترطت ضرورة تحديد هوية صاحب التوقيع بشكل منفرد وإظهار رغبته في الإقرار والرضا بمضمون التصرف القانوني المضمن في المحور الموقع الكترونيا.[2]

وعليه ففي التوقيع التقليدي يكون للموقع حرية الاختيار توقيعه وصيغته فله أن يعتمد الإمضاء أو يستبدله ببصمة الأصبع أو الختم أو يجمع بين الطرفين مثل الإمضاء وبصمة الأصبع، أو الختم أو الإمضاء دون الحاجة إلى الحصول على ترخيص من الغير أو تسجيل هذا الاختيار.

أما بالنسبة للتوقيع في الشكل الالكتروني فالأمر مختلف كونه يعتمد على إجراءات وتقنيات لا بد أن تكون آمنة. ويتعلق الأمر بآلية إنشاء التوقيع الإلكتروني المؤمنة حتى أنه لضمان أكثر يستلزم تدخل طرف ثالث يضمن توثيق التوقيع الالكتروني وهم مقدمي خدمات التوثيق التي تمنح شهادات توثيق موثقة تخضع لشروط وأوضاع تحددها اللوائح، كما تضع على عاتق هؤلاء سلسلة من الالتزامات بهدف تحقيق حد أدنى من الأمان في إصدار التوقيع. وضمان اقتصاره على صاحبه وحده.

التوقيع العادي عبارة عن رسم يقوم به الشخص فهو ليس فن وليس علم ومن هنا يسهل تزويره أو تقليده. بالمقابل نجد التوقيع الالكتروني من حيث الأصل وفي حدود أمن الاستخدام برنامجه من قبل صاحب التوقيع. علم وليس فنا، وبالتالي يصعب تزويره.

ثانيا: من حيث الدعامة

ينشأ التوقيع المكتوب بوضع العلامة المميزة في نهاية المحرر عادة للتدليل على قبول الموقع بما ورد في المحرر ووضعه في مكان آخر يمكن أن يثير الشكوك حول توافر الرضا بمضمون السند مع العلم. إنها مسألة موضوعية تخضع للسلطة التقديرية للقاضي بالقول بمدى تأثير مكان على رضا الموقع.[3]

[1] خالد مصطفى فهمي، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في ضوء التشريعات العربية والاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007، ص 50.
[2] عبد الحميد ثروت، التوقيع الالكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007، ص 50.
[3] الياس ناصيف، العقد الالكتروني في القانون المقارن، منشورات الحلبي الحقوقية، ط 1، 2009، ص 247.

ومن المتفق عليه أنه إذا كان السند يشمل عدة أوراق فيكفي التوقيع في نهاية الورقة الأخيرة بشرط ثبوت الاتصال الوثيق والتتابع المنسق بين سائر الأوراق وهي كذلك تتعلق بالموضوع يقدرها القاضي أثناء النظر في النزاع والاتصال بين التوقيع العادي والدعامة المادية هو اتصال كيميائي للحبر ومادة الورق المستخدم، وهذا التغيير يترك أثرا ماديا يمكن التحقق منه.[1]

كذلك من ناحية الوسيط أو الدعامة التي يوصفان عليها فالتوقيع التقليدي يوضع في الوسيط المادي الملموس، وهي في الغالب دعامة ورقية حتى أصبح يسمى التوقيع الورقي، أما التوقيع الالكتروني فيتم في وسيط الكتروني قد يكون الحاسب الآلي أو الأنترنت أو غيرها.

ثالثا: من حيث الحضور الجسدي لأطراف التصرف.

التوقيع التقليدي يؤدي ثلاث وظائف فهو وسيلة لتحقيق شخصية الموقع والتعبير عن إرادته في الالتزام بمضمون الورقة وأخيرا دليل على الحضور المادي لأطراف التصرف أو من ينوب عنهم قانونا أو اتفاقا وقت التوقيع. أما التوقيع الالكتروني tتناط به وظائف تميز الشخص صاحب التوقيع، تحديد هوية القائم بالتوقيع والتوثيق على أنه هو بالفعل صاحب التوقيع.

التعبير عن إرادة الشخص في القبول بالعمل القانوني أو الالتزام وذلك بالربط بينه وبين التوقيع الالكتروني، بحيث أي تعديل لاحق يقتضي توقيع جديد منح المستند الالكتروني صفة المحرر الأصلي ومن ثم يعدل منه دليلا معدا مقدما للإثبات له نفس منزلة الدليل الكتابي المعد مسبقا قبل أن يثور النزاع بين الأطراف.[2]

ومنه يلاحظ أن التوقيع الالكتروني لا يعتمد على الحضور المادي للأطراف التصرف أو من ينوب عنهم قانونا أو اتفاقا على خلاف التوقيع التقليدي فالتوقيع الالكتروني يقوم على التعاقد عن بعد دون حضور مباشر بين الطرفين.

الفرع الثاني: أهمية التوقيع الالكتروني.

يعتبر التوقيع من المادة الأساسية في الإثبات وشرطا مهما للتوثيق أي مستند سواء في المراسلات العادية أو الالكترونية على اختلاف أنواعها ووسائطها داخل المؤسسة أو المراسلات التي تتم بين المؤسسات داخل الدولة أو خارجها وهذا بدوره يتماشى مع مقتضيات التجارة الالكترونية، وفيه استجابة وتيسير لمعاملات التجار الذين يرغبون في إقامة علاقة تعاقدية عبر الأنترنت ومن هنا تكمن

[1] عبد الحميد ثروت، المرجع السابق، ص 36.
[2] عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الالكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، ص 31.

مقاصد المشرع من حيث أهمية التوقيع الالكتروني في مدى السرية والضمان الذي يتمتع به وعليه فإنه يمكن الاستفادة من استخداماته في شتى المجالات.[1]

أولا: توفير عامل الجهد والوقت الثمين للمواطنين والموظفين.

في هذه الحالة لن يضطر المواطن إلى أن يذهب بسيارته أو باستخدام وسائل النقل الآخر غلى الدوائر الحكومية والانتظار طويلا كما هو الحال في معظم الدول النامية.بخلاف الدول المتقدمة، حيث أنه بالكاد ترى أشخاصا يتابعون وينهون معاملاتهم إلا بأضيق الحالات. وهو ظهور الشخص إن ألزم في مساءلة شخصية وبذلك نرى أن التوقيع الالكتروني يسمع بعقد الصفقات عن بعد دون حضور المتعاقدين.

ثانيا: يمكن الاعتماد عليه كليا ضمن الإجراءات القانونية والقضائية.

في المنازعات بين الأشخاص والشركات الخاصة أو المؤسسات والهيئات الحكومية، وهذا يكون لقناعة القاضي دور كبير حيث يتم التعويل على الثقة في الجهاز الذي من خلاله تم إجراء التوقيع الالكتروني. ويقيم هذه الإجراءات ومدى قوة الإجراءات السرية والتخزين والإرسال والحفظ وغيرها وكفاءة القائمين على هذه الإجراءات، ومدى تقدم التكنولوجيا كل هذه الاعتبارات ينظرها ويحكم في ضوئها ومدى جدارة التوقيع الالكتروني في أن يتم الاعتماد عليه من عدمه.

ثالثا: يساهم التوقيع في فتح قناة اتصال جديدة بين المواطن والجهات الحكومية:يمكن من خلالها النفاذ إلى مستويات الإدارة العليا لزيادة الشفافية في الأعمال الحكومية، بالتالي يعد عامل وأداة مهمة لنجاح فكرة الحكومة الالكترونية.

رابعا: إن التوسع في استخدام التوقيع الالكتروني يرفع كفاءة العمل الإداري ويساعد على الارتقاء بمستوى أداء الخدمات الحكومية بما يتفق مع متطلبات ومستجدات الحصر الحديث وبالتالي يؤدي هذا النمط التحقق من نمط البيروقراطية التي توفر زيادة النشاطات والمعاملات بكافة صورها.

خامسا: بما أن التوقيع الالكتروني يتم استخدامه في جميع المستندات ونماذج الطلبات: فإن ذلك يساعد على توفير الهوية الرقمية لكل مواطن وهذا يساهم في خلق الوعي الفكري للمواطن وتطوير التعامل بالأنترنت مما يؤثر على التجارة الالكترونية فنرى الكثيرين من الأشخاص الأذكياء الذين يملكون شركات ضخمة حققت الكثير من الأرباح دون أن يكون لها مقر بحجم الشركات الكبيرة ومن هنا تكمن

[1] إياد محمد عارف عطا سدرة ، مدى حجية المحررات الالكترونية في الإثبات، دراسة مقارنة، أطروحة لاستكمال متطلبات درجة الماجستير في القانون الخاص بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2009، ص 68.

أهمية التوقيع الالكتروني في أنه يوفر الضمان من خلال استخدام عمليات البيع والشراء في المعاملات التجارية الالكترونية المختلفة كالبيع وغيرها من العقود والتصرفات القانونية التجارية الأخرى واستيراد وباقي التعاقدات، وحجز تذاكر السفر والفنادق والمعاملات المصرفية بكل أنواعها، والتي تتم في شكل محرر الكتروني موقع توقيعيا الكترونيا ، وغير ذلك من المزايا الأخرى التي تؤدي بدورها إلى التوفير في جميع إجراءات إرسال البيانات إلى المواطن والحصول على معلومات منه.[1]

[1] إياد محمد عارف عطاسدة، المرجع السابق، ص ص 69-70.

خلاصة الفصل الأول:

في هذا الفصل حاولنا جاهدين أن نلقي الضوء على واقعة مستجدة على الفكر القانوني ألا وهو التوقيع الإلكتروني، حيث عالجته التشريعات الدولية والإقليمية والوطنية بتنظيم أحكامه لإزالة الغموض عنه.

حيث أن المشرع الجزائري لم يكن في معزل عن ذلك، فقد تطرق هو الآخر بتنظيم أحكامه وتبيان ماهيته وذلك بإعطاء مفهومًا واضحا، دون تحديد دقيق لعناصره فاتحًا المجال في ذلك لتبني أي شكل جديد يبرزه التطور.

مع اختلاف التقنية المستخدمة في تشغيل منظومة، ظهرت لنا عدة أشكال مختلفة له، من هذه الأشكال ما يعتمد على الأرقام أو الأحرف أو الرموز أو الأصوات، ومنها ما يعتمد على الخواص الفيزيائية للإنسان، فنجده يتمتع بخصائص منفردة والتي تجعله توقيعًا ذا طابع خاص كونه يتم بطريقة تكنولوجية حديثة تحتوي على دعائم أو وسائط إلكترونية تتلاءم مع طبيعة المعاملات الالكترونية.

هذه الخصائص والمميزات تجعله يتفوق ببعض المزايا عن التوقيع التقليدي من خلال أداءه لنفس الوظائف التي يؤديها التوقيع التقليدي ولكن بدقة بالغة والتي تسمح له بتمييز شخص صاحبها وتحديد هويته والتعبير عن إرادته ورضائع بهذا التصرف القانوني.

كما تحدثنا في هذا الفصل عن مختلف تطبيقات التوقيع الالكتروني بداية في مجال بطاقات الممغنطة أو بطاقات الدفع الإلكترونية والتي تتماشى ومتطلبات التجارة الالكترونية كبطاقات الائتمان وغيرها.

ثم تطبيقاته في مجال أنظمة الدفع الحديثة كالشيكات والنقود الإلكترونية أخيراً التوقيع الالكتروني في أجهزة الاتصال الحديثة، كما عرضنا في هذا الفصل صور التوقيع الالكتروني المتداولة والمعروفة، وللتوقيع الالكتروني وظائف مختلفة تدعم التقنية المستخدمة والغاية التي وجدت من أجلها، فهو يستخدم في تحديد هوية المتعاملين به.

ولتحقيق التوقيع الالكتروني لوظيفته وكذا إضفاء الثقة والأمان للتعامل به، ظهرت الحاجة إلى وجود وسائل لحمايته كالحماية التقنية.

الفصل الثاني:
آليات حمايةالتوقيع الإلكتروني
وحجيته في الإثبات

تمهيد:

نظرًا لأهمية الدور الذي يقوم به التوقيع الالكتروني والحرص على خلق مناخ من الثقة والأمان في سير المعاملات التجارية الالكترونية لدى المتعاملين بوسائل الاتصال الحديثة، خاصة شبكة الأنترنت التي تتيح فرص كثيرة لتقديم خدمات وإبرام عقود والقيام بعدة عمليات في زمن قصير، فهو يعمل على تأكيد صحة البيانات الواردة في المعاملات الالكترونية والتي من بينها التعرف والتأكد من هوية الأشخاص الذين نتواصل معهم.

إلا أن انتشار عملية التزوير وتفشي ظاهرة القرصنة أدى إلى قلة ثقة المتعاملين في المحرر الالكتروني مما يستوجب إضفاء الحجية وإيجاد ضمانات تكون كفيلة لبعث الأمان والسرية، وذلك عن طريق تحديد هوية الأطراف وكذا التأكد من إرادة المتعاقدين، ومن بين الآليات التي تناولها المشرع الجزائري ليتمتع التوقيع الالكتروني بالأمان والحماية نجد آلية التوثيق الالكتروني وآلية التشفير الالكتروني، حيث تقوم آلية التوثيق بتأمين سلامة المعاملات والتي تتم عبر الوسيط الالكتروني، وكذا تقوم بالتأكد من صحة التوقيع الالكتروني بينما آلية التشفير فهي كذلك تسعى للحفاظ على البيانات والرسائل المتبادلة بين الأطراف المتعاقدة، ونظرًا لأهميته وجب حمايته لذلك أقر له المشرع الجزائري حمايته وفق أطر قانونية لردع كل من تسول له نفسه القيام بأي نوع من الجرائم الالكترونية، ولهذا قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: الآليات التقنية لحماية التوقيع الالكتروني

المبحث الثاني: الآليات القانونية لحماية التوقيع الالكتروني وحجيته في الإثبات

المبحث الأول: الآليات التقنية لحماية التوقيع الالكتروني

أمام زيادة حجم جرائم الاختراق والاحتيال المرتكبة عبر شبكة الأنترنت التي تؤدي إلى المساس بالخصوصية وسرية المعلومات المتبادلة عبر شبكة الأنترنت والمرتبطة بالأشخاص فإنه لابد من ابتكار واستخدام تقنيات تضمن سرية هذه المعلومات، لذا سوف نتطرق إلى حماية التوقيع الإلكتروني عن طريق التشفير الالكتروني في المطلب الأول، وفي المطلب الثاني إلى التوثيق الالكتروني.

المطلب الأول: التشفير الإلكتروني

إن الأصل في المعاملات الإلكترونية أن تكون آمنة حتى يتسنى للأطراف التعامل بها بكل ثقة وأمان، لهذا ظهر ما يعرف بالتشفير الإلكتروني الذي يقوم بدوره بحماية المعلومات الإلكترونية سواءًا من الحذف أو الإضافة، ويضفي عليها طابع السرية، ومن أجل هذا سنتطرق من خلال هذا المطلب لمفهوم التشفير في المطلب الأول، بالإضافة إلى أنواع وطرق التشفير في الفرع الثاني.

الفرع الأول: مفهوم التشفير الإلكتروني

أولاً: تعريف التشفير الإلكتروني

نظرًا لأهمية التشفير في حماية التجارة الإلكترونية بصفة عامة والتوقيع الإلكتروني بصفة خاصة فإنه قد تم تعريفه بعدة تعريفات خاصة من طرف الفقه:

1. التعريف الفقهي للتشفير: عملية تمويه الرسالة بطريقة تخفي حقيقة محتواه، وتجعلها رموز غير مقروءة.[1]

وتم تعريفه أيضًا على أنه: "وسيلة لضمان إرسال الرسائل الإلكترونية ونقل المعلومات لتضمن الاتفاق بطريقة سرية".[2]

[1] عمر حسن المومني، التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكترونية، دراسة قانونية تحليلية مقارنة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2009، ص 54.

[2] هالة جمال الدين، محمد محمود، أحكام الإثبات في عقود التجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2012، ص 43.

فالتشفير الإلكتروني إذن هو: "عبارة عن معادلة رياضية يتم من خلالها تحويل النص المراد إرساله إلى رموز وإشارات لا يمكن فهمها إلا بعد القيام بفك التشفير، وتحويل الرموز والإشارات إلى نص مقروء وذلك باستخدام مفاتيح هما المفتاح العام والمفتاح الخاص".[1]

2. تعريف المشرع الجزائري للتشفير الإلكتروني:

إن المشرع الجزائري مثله مثل أغلب التشريعات تناول آلية التشفير من أجل الحفاظ على المعلومات وسلامتها، وذلك من خلال القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين وبالتحديد ضمن المادة 2 في فقرتها الثانية التي تضمنت ما يلي: (بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني، بيانات فريدة مثل الرموز أو مفاتيح التشفير الخاصة التي يستعملها الموقع لإنشاء التوقيع الإلكتروني).

وبالإضافة إلى ذلك نجد أن المشرع الجزائري من خلال نفس المادة السابقة في فقرتها الخامسة نصت على ما يلي: (بيانات التحقق من التوقيع الإلكتروني، رموز أو مفاتيح التشفير العمومية أو أي بيانات أخرى مستعملة من أجل التحقق من التوقيع الإلكتروني).

ونرى أن المشرع الجزائري لم يعرف لنا التشفير بوضوح بل اكتفى باعتباره من ضمن بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني وكذا اعتبره من بيانات التحقق من التوقيع الإلكتروني.

ونجد أن المشرع ميز لنا نوعان من المفاتيح وذلك من خلال نفس المادة السابقة الذكر حيث تطرق لمفتاح التشفير الخاص في فقرتها الثامنة التي نصت على ما يلي: (هو عبارة عن سلسلة من الأعداد يحوزها حصريا الموقع فقط وتستخدم لإنشاء التوقيع الإلكتروني، ويرتبط هذا المفتاح بمفتاح تشفير عمومي).[2]

أما مفتاح التشفير العمومي فتناوله ضمن الفقرة التاسعة من نفس المادة حيث نصت على ما يلي: (هو عبارة عن سلسلة من الأعداد تكون موضوعة في متناول الجمهور بهدف تمكينهم من التحقق من الإمضاء الإلكتروني، وتدرج في شهادة التصديق الإلكتروني).

ويفهم من هذه التعاريف أن المفتاح الخاص هو مفتاح يكون في حوزة الموقع فقط يتعين الحفاظ عليه بطريقة سرية تضمن عدم الاطلاع عليه من الغير وهذا بخلاف المفتاح العام الذي يكون في

[1] محمد فواز محمد، المطالقة، الوجيز في عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2006، ص 159.

[2] القانون رقم 15-04 المؤرخ في أول فبراير 2015، المتضمن القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 6، المؤرخة في 10 فبراير 2015.

متناول الجميع وبه يتم التحقق من صحة التوقيع ونسبته للموقع، ويتم الاحتفاظ به من طرف جهة التوثيق التي تقوم بإصدار كلا المفتاحين.

ثانيًا: ضوابط التشفير الالكتروني:

يعتبر التشفير الإلكتروني وسيلة لحماية التوقيع مهما كان نوعه، فيعد نظام تأميني لمختلف المعلومات الإلكترونية، ذلك من خلال حرصه على الحفاظ على مختلف المعلومات والبيانات التي يتم تبادلها بين الأطراف المتعاقدة وتتمثل ضوابطه فيما يلي:[1]

1. إباحة تشفير البيانات والمعلومات التي يتم كتابتها أو التعامل فيها باستخدام الوسائل الإلكترونية:

أقر المشرع الجزائري بضرورة تشفير البيانات والمعلومات التي يتم تبادلها بين الأطراف عن طريق الوسائط الإلكترونية، ونجد المشرع مثله مثل أغلب التشريعات نظم نصوص قانونية حول تشفير البيانات والمعلومات وذلك من خلال القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، كما نجده سمح باستعمال التشفير في مختلف المراسلات والتعاملات الإلكترونية، بالإضافة إلى ذلك أكد على ضرورة حماية البيانات بعد تشفيرها.[2]

ومختلف التشريعات العربية تناولت آلية التشفير بطريقة غير مباشرة بخلاف التشريع المصري والتونسي الخاصين بالتجارة الإلكترونية قاما بمعالجة عملية التشفير بطريقة مباشرة وذلك من خلال سنهمم لنصوص خاصة بالتشفير.[3]

كما أكد قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسي أهمية حماية البيانات المشفرة والعناصر المستخدمة في عملية التشفير وفكها من أي اعتداء عليها سواء تم ذلك لاستخدام التشفير في ارتكاب الجرائم الاحتيالية أو سرقة مفاتيح التشفير التي تفك النص المشفر وترجعه إلى النص الأصلي باستخدام مفاتيح التشفير الخاصة.[4]

---

[1] عمارية راوية، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر في قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2020، ص 65.

[2] وفاء صدراتي، آليات الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني من جرائم التزوير الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة العلوم القانونية والسياسية، كلية القانون والعلوم السياسية، العدد الأول، المجلد 11، جامعة الوادي، الجزائر، أفريل 2020، ص 596.

[3] محمد فواز محمد المطالقة، مرجع سبق ذكره، ص 161.

[4] مدحت عبد الحليم رمضان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2001، ص 31، أنظر أي ألي لورنس محمد عبدات، إثبات المحرر الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص 132.

2. الحفاظ على سرية البيانات والمعلومات المشفرة:

يتطلب ذلك الاعتراف بحق أصحابها في سرية تلك المعلومات وتجريم الاعتداء عليها، فقد اعتبر المشرع الجزائري أن الاعتداء على البيانات التي يتم إرسالها بين طرفي العقد عبر المجال الإلكتروني هو بمثابة الاعتداء على خصوصية أطراف العقد باعتبار البيانات التي يتم تبادلها الكترونياً هي بيانات خاصة بأطراف العقد ولا تخص الغير.[1]

بالإضافة إلى ما سبق وجب احترام سرية البيانات التي يتم استعمالها لإفشاء التوقيع الإلكتروني بواسطة الوسائل التقنية، كما يجب على مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أن يقوم بالحفاظ على البيانات وإتمام سريتها التي لها علاقة بشهادة التصديق الإلكتروني التي تم منحها من طرف جهة التصديق الإلكتروني.[2]

3. اعتبار النص المشفر محررًا إلكترونيًا:

نظرًا لإقرار أغلب التشريعات من بينها التشريع الجزائري لنص مشفر واعتباره من المقررات الالكترونية رغم أنها غير واضحة وغير مفهومة للغير، ومن السهل جدًا تحويل الرسالة المشفرة من رموز وأرقام إلى الرسالة الأصلية المفهومة ليتم استعمالها كدليل لإثبات ما مالا يلتزم به بالتزامه.[3]

ونجد أن عملية التشفير توفر أقصى درجات الحماية وذلك من خلال تحويل الرسالة المفهومة إلى رسالة غير مفهومة وبالتالي فحتى وإن قام أحدهم بعملية الاختراق فإنه لن يصل إلى الرسالة الأصلية.

ثالثًا: مستويات التشفير:

تتمثل مستويات التشفير في الإرسال على مستوى التنقل أو التصفح كما تكون على مستوى التطبيق أو التقنية، وأخيرا التشفير على مستوى الملفات، سوف نتطرق إلى هذه المستويات على النحو التالي:

---

[1] مصطفى صحراوي، الحماية الفنية والجزائرية للتوقيع الإلكتروني على ضوء القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، العدد الأول، المجلد الرابع، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر، ص 304.

[2] أنظر إلى نص المادة 11 و42 من القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

[3] أسامة بن غانم عبيدي، حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، العقد السادس والخمسون، المجلد الثامن والعشرون، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية للمملكة العربية السعودية، ص 160.

1. التشفير على مستوى الإرسال:

حيث في هذا المستوى يتم تشفير جميع المعلومات والبيانات بين نقطة الإرسال ونقطة الاستقبال، ويتم عن طريق الشبكات الافتراضية الخاصة، وهي شبكات جزئية من شبكة الأنترنت، تقوم فيه إحدى المشروعات بتخصصه (خدمتها عن طريق إحاطته بالاحتياط التأمينية المطلوبة لإرسال المعلومات من خلال شكل آمن أي تبادل المعلومات بشكل آمن على شبكة الأنترنت، ويتم عن طريق تشفير جميع البيانات والمعلومات من نقطة الإرسال إلى نقطة الاستقبال).[1]

2. التشفير على مستوى التصفح والتنقل:

يتم في هذا المستوى تشفير جميع الاتصالات بين نوافذ الشبكة أو أحد برامج التصفح أو المواقع الموجودة عليها، مما يؤدي إلى حماية البيانات أثناء انتقالها.

حيث أعلنت شركة (Netscape) أحد البروتوكولات الأمنية عام 1995 وهو البروتوكول (secureso chat layer) والمعروف باختصار SCL، وتكمن مهمة أو وظيفة هذا البروتوكول في تشفير جميع الاتصالات على النحو المذكور سابقًا.

الأمر الذي يقلل من فرصة نسخ أو الوصول للبيانات إلى أي شخص غير مرغوب فيه وقصر وصولها إلى المستقبل النهائي، مما قد يعطي هذا الأمر شكلاً من أشكال الثقة والأمان للعملاء، لأن المعلومات والبيانات الخاصة بهم فيها أرقام بطاقة الائتمان لتكون متاحة سوى للتاجر أو المنشأة أو المؤسسة المراد التعامل معها عن طريق هذه الشبكة دون غيرها، وبالتالي عندما يرغب أحد المستهلكين شراء سلعة على مستوى الأنترنت يقوم بالدخول على الموقع الخاص بالمؤسسة المراد التعامل معها.

وبعد اختيار الشيء المراد شراءه يدخل إلى الطريق الآمن لإتمام عملية الشراء، مما يؤدي إلى انتقال الموقع على المقر أو الخادم الآمن عندها يتم تشفير جميع قنوات الاتصال والإرسال بين نافذة شبكة المعلومات ومقر المعلومات ويتغير بداية اسم المقر المعلومات من HTTR إلى HTTPبيوتوكولSSL قد بدأ عمله أثناء إتمام الصفقة التجارية وبمجرد وصول تلك البيانات إلى مقر المعلومات يتم حل الشفرة بواسطة برنامج خاص لاستخراج أمر الشراء، ويعتبر هذا البروتوكول الأكثر انتشارًا واستخدامًا.[2]

[1] لالوش راضية، المرجع السابق، ص ص 99-100.
[2] لولاش راضية، المرجع السابق، ص 100.

3. التشفير على مستوى التطبيق والتنفيذ:

يتمثل في نظام التأمين الخاص بالمعاملات الالكترونية SET، ويتم فيه تشفير طلب شراء وعملية الدفع عبر الشبكة، ويعتبر هذا النظام من أهم البروتوكولات المتعلقة بالنواحي التي ظهرت في مجال منظومة التجارة الدولية.

يتطلب العمل بنظام SET فتح حساب بنكي لكل من البائع والمشتري بأحد البنوك المستخدمة له واستخدام المشتري لأحد برامج التصفح، نوافذ شبكة المعلومات المدعم بنظام SET، واستخدام البائع لمقر المعلومات serrer هو أيضًا بدوره يدعم هذا النظام.

4. التشفير على مستوى الملفات:

حسب البرنامج التأميني الذي وضعه (فليب زمزام) لحماية الرسائل الإلكترونية عام 1995، والذي يطلق عليه اختصار pgp. يتم التشفير هنا على مستوى الرسائل الالكترونية والملفات التي يتم تداولها، فيتم تشفير البيانات التي تحتويها الرسائل باستخدام الأسلوب العام ويتميز هذا البرنامج بسهولة استخدامه وفي نفس الوقت صعوبة قرصنته.

تعتمد pgp في حل الشفرة الخاصة بالرسالة المشفرة به على استخدام المفتاح الملائم لحل الشفرة، وهكذا فإن أية تجربة لأي مفتاح آخر غير المفتاح المطلوب لحل الشفرة يعتبر من المهام التي لا تنجح.[1]

الفرع الثاني: أنواع وطرق التشفير

يمكننا اعتبار تقنية التشفير من أهم وأنجح التقنيات المستخدمة في التجارة الإلكترونية وتأمين التوقيع الإلكتروني من أي اعتداء أو اختراق من الغير.

وعليه قمنا بتقسيم فرعنا إلى عدة أقسام، حيث سنتطرق في الجزء الأول إلى أنواع التشفير وطرق التشفير في الجزء الثاني، أما أخيراً سوف نتطرق إلى أهمية التشفير.

أولاً: أنواع التشفير:

تنقسم تقنية التشفير إلى نوعين أساسيين هما التشفير المتماثل والتشفير اللا متماثل:

[1] لالوش راضية، المرجع السابق، ص 103.

1. التشفير المتماثل:

يتم استخدام هذا النوع من التشفير من قبل مرسل البيانات وكذا مستقبل البيانات وذلك من خلال امتلاكها لمفتاح واحد الذي أعد من طرفهما لتتم عملية التشفير أي تحويل الرسالة من شكلها الأصلي المفهوم إلى إشارات ورموز غير مفهومة، وتتم عملية فك هذا التشفير من خلال نفس المفتاح الذي تم إعداده لتشفير الرسالة، كما يتفق الأطراف على كلمة مرور التي يتم استعمالها في عملية التشفير وكذلك في فك التشفير وكلمة المرور قد تشمل حروف كبيرة وأخرى صغيرة بالإضافة إلى رموز أخرى، وفي حالة إدخال كلمة المرور يتم تحويل عبارة المرور إلى عدد ثنائي قابل للفهم من طرف أجهزة الحاسوب.[1]

وفي حالة إرسال الرسالة إلى الطرف الآخر فتصله رسالة مشفرة وبالتالي عليه فك الشيفرة بواسطة كلمة المرور التي تمت بها عملية التشفير لتعود الرسالة لشكلها الأصلي ويستطيع قراءتها.[2]

ويعاب على هذا النوع من التشفير تبادل المفتاح بين المرسِل والمرسَل إليه كونه يؤدي لعدم توافر الثقة والأمان.[3]

2. التشفير اللا متماثل:

يقوم هذا التشفير على زوج من المفاتيح المتماثلة أحدهم عام الذي يكون معروفًا للجميع أي يكون معروفًا لدى المرسل والمستقبل ولا يتم الاحتفاظ به سرا، أما المفتاح الخاص المعروف فقط لدى جهة واحدة وهي المرسل، والذي يتم استخدامه لفك التشفير ويشترط فيه أن يظل سريا بحيث لا يستطيع أي شخص الاطلاع عليه أو معرفته، باستثناء الشخص الذي قام بالتوقيع[4]، بالرغم من أن المفتاحين يختلفان عن بعضهما البعض إلا أنهما يرتبطان من حيث عملهما، ولا يمكن العمل بأحدهما دون الآخر.[5]

---

[1] حنان عبده، علي أبو الشام، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 18، 02 نيسان 2020، ص 493.

[2] محمد فواز مطالقة، مرجع سبق ذكره، ص 164.

[3] حنان عبده، علي أبو الشام، المرجع السابق، ص 493.

[4] عصام عبد الفتاح مطر، التجارة الإلكترونية في التشريعات العربية والأجنبية، دار الجامعية الجديدة للنشر، مصر، 2009، ص 219.

[5] سمير حامد، عبد العزيز الجمال، التعاقد بين تقنيات الاتصال الحديثة -دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 2007، ص 221.

بناءًا على ما سبق يمكن القول أن هذا النوع هو الأفضل والأكثر تحقيقًا للأمان والثقة من النوع الأول إلا أن ما يعاب عليه أنه قد يأخذ وقتًا طويلا في عملية التشفير وفكها.[1]

أي أنه يمتاز بنوع من التعقيد حيث أنه يحتاج إلى الوقت أطول من سابقه لذلك تم ابتكار طريقة المزج بين النوعين من خلال استخدام النظامين.

3. التشفير المزدوج:

هذا النوع هو عبارة عن نظام مختلط بين النظامين السابقين (التشفير المتماثل والتشفير اللامتماثل) وفيه يتم تشفير الرسالة بمفتاح خاص ثم تشفير المفتاح الخاص بمفتاح عام وإرسال كل من الرسالة المشفرة والمفتاح الخاص المشفر إلى المرسل إليه، ويجب عدم الخلط بين التوقيع الإلكتروني وتشفير الرسالة الإلكترونية، فإذا كان كلاهما يقوم على عملية حسابية يتم من خلالها تشفير مضمون التوقيع والرسالة لكنهما يختلفان لأن تشفير الرسالة يشملها بأكملها في حين أن التشفير في التوقيع الإلكتروني يقتصر على التوقيع دون بقية الرسالة بحيث يمكن أن يرتبط التوقيع بالرسالة غير المشفرة.[2]

ثانيًا: طرق التشفير:

تكون العملية من خلال استعمال مفاتيح الخاصة في عملية تشفير الرسالة وفك تشفيرها، ويكمن ذلك في إعادة النص إلى ما كان عليه في السابق، فيتم الاستعانة بمفتاحين مختلفين مرتبطين بشكل حسابي لإنشاء التوقيع الإلكتروني، وتحويل المعلومات والبيانات، ثم القيام بتثبيتها مرة أخرى بنظام التشفير غير المتماثل ولا يستطيع أي شخص آخر ولو كان يعرف مفتاح الشفق العام اكتشاف المفتاح الخاص بالموقع واستخدامه في التعرف على مستوى الرسالة، والمفتاح الخاص يكون معروفًا لدى جهة واحدة فقط أو شخص واحد وهو المرسل، ويستخدم لتشفير الرسالة وفك شفرتها. أما بالنسبة للمفتاح العام، عادة يكون معروفًا لدى أكثر من جهة أو شخص.

ويمكن أن تنجم مجموعة من الأضرار تعود على صاحب الشفرة أو قد تضر بالغير في حالة إذا قام أحد ما إنشاء البيانات والمعلومات الموجودة بالشفرة وقام بنشرها بعد القيام بفكها، في هذه

[1] محمد فواز مطالقة، مرجع سبق ذكره، ص ص 168- 169.
[2] هالة جمال الدين، محمد محمود، المرجع السابق، ص 364.

الحالة يتوجب على الهيئات المختصة تسليط عقوبة على من يقوم بفك الشفرة وإفشاء المعلومات المشفرة نظرًا للأضرار التي تنجم عن هذا الفعل.[1]

ثالثًا: أهمية التشفير:

تظهر غاية التشفير من خلال تحقيقه للعديد من المظاهر التي تدل على أمن المعلومات، ومن بين هذه المظاهر نجد أن التشفير ساهم في شكل كبير في الحفاظ على سرية المعلومات وذلك من خلال استعمال تقنيات ووسائل رقمية أو رموز أخرى، يصعب على أي شخص فهمها وبالتالي لا يعلمها إلا الأطراف المتعاملة به.[2]

والهدف منه كذلك التعرف على هوية الأطراف المتعاملة به وبالتالي فاستخدامه يحقق أعلى درجات الأمان والحماية.

يوجد عدة فوائد رئيسية وراء استخدامه من توفير السرية والخصوصية وتكامل البيانات، وتكمن من خلاله إثبات هوية المتعاملين به وعدم إنكار القيام بعمل ما، ويمكنهم كذلك من التحكم في الدخول أي منع وصول الغير إلى الأنظمة المشفرة. وبالتالي نظرًا لأهمية التشفير والأهداف والفوائد التي يحققها من أجل توفير الحماية وسلامة المعلومات من أي اختراق. سارعت مختلف التشريعات إلى تناوله وتنظيمه وفق أطر قانونية.

المطلب الثاني: التوثيق الإلكتروني

إن ازدهار التجارة الإلكترونية متوقف على قدرة ما تتمتع به من أمان وثقة لدى مستخدمي وسائل وتقنيات الاتصال الحديثة، ولما كانت العقود الالكترونية تتم عن بعد بين أطراف قد يجعل بعضهم البعض، وهو الأمر الذي يتطلب توفير ضمانات ووسائل تقوم بتحديد هوية المتعاقدين، والتعبير عن إرادتهم على النحو الصحيح. وبطريقة يمكن معها نسبة التصرف إلى صاحبه، وهذه المشكلة تتطلب إيجاد حلول تقنية لاسيما في ظل تنامي القرصنة الإلكترونية.[3]

مما تطلب توفير ضمانات كافية لتحديد هوية الأطراف وحقيقة التعامل ومضمونه وزرع في نفوس المتعاملين عن طريق التأكد من إرادة التعاقد وصفتها ونسبتها إلى من صدرت عنه، ولتحقيق هذه الضمانات كان لابد من وجود طرف ثالث محايد وموثوق مستقل عن أطراف العلاقة العقدية،

[1] عبد الفتاح الحجازي، النظام القانوني لحماية التجارة الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2002، ص 250.

[2] بلقاسم حامدي، لخضر دخو، التوقيع الإلكتروني كوسيلة حديثة للإثبات، المجلة الاجتماعية والإنسانية، العدد 07، جامعة العربي التبسي، تبسة، ص 374.

[3] لزهر بن سعيد، النظام القانوني لعقود التجارة الإلكترونية، دار هومة، (د، ت، ن)، الجزائر، ص ص 170-171.

وليست له أي مصلحة في الصفقة التي أنشأت بمناسبة رسالة البيانات المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني، والمتصدق عليه من قبله.[1]

ويدعى هذا الطرف الثالث بالموثق الإلكتروني الذي يدخل بناءًا على طلب شخصين أو أكثر بهدف إنشاء وحفظ وإثبات الرسائل الإلكترونية.[2]

الفرع الأول: مفهوم التوثيق الإلكتروني

يلعب التوثيق الإلكتروني أهمية جد بالغة في التوقيع الإلكتروني، ويحتل مكانة رفيعة، ذلك تبعًا للتطورات التكنولوجية والعلمية، وذلك لأنه يكتسي دور كبير للمحافظة على الاستقرار في المعاملات والنظام العام إذ به تضمن حماية الحقوق وصيانة الأعراض وحفظ الأنفس وزرع الثقة والأمان للمتعاملين به، وسيتم التطرق في هذا الفرع إلى مفهوم التوثيق الإلكتروني.

أولاً: تعريف التوثيق الإلكتروني

معظم تشريعات الدول المنظمة للمعاملات الإلكترونية، لم تتطرق إلى تحديد مفهوم التوثيق تحديدًا واضحًا، وإنما اقتصرت على تنظيمها لإجراءات التوثيق والجهات الخاصة بالتوثيق والشهادات الصادرة عنها، وبالرجوع إلى التعريفات التي قدمتها مختلف التشريعات يمكن تعريف التوثيق الإلكتروني بأنه: "عملية قانونية فنية تهدف إلى إثبات أن السجل الإلكتروني، الرسائل والتواقيع الإلكترونية صادرة ممن نسب إليه دون تحريف أو تزييف أو تزوير لأنها تتم بواسطة طرف محايد مستقل، يقوم بإصدار شهادة إلكترونية تحقق الغرض المطلوب.[3]

وحتى تضمن ذلك توفرت على تقنيات التعريف على الشخص، بدءًا بكلمة السر وانتهاءًا بالبصمة الصوتية، أضف إلى ذلك تقنية التشفير الإلكتروني التي تمنع وتقيد حرية تدفق البيانات وانسيابها ومساس خصوصيتها، بينما عند إجراء عملية التوثيق وتفتيش النظم والاطلاع على المعلومات المخزنة في النظام والخارجة عن العلاقة العقدية المعنية.[4]

[1] لينا إبراهيم، يوسف حنان، التوثيق الإلكتروني ومسؤولية العمليات المختصة به، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص 41.
[2] مخلوفي عبد الوهاب، التجارة الإلكترونية عبر الأنترنيت، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة، 2011-2012، ص 223.
[3] لينا إبراهيم، يوسف حنان، مرجع سبق ذكره، ص ص 39-40.
[4] محمد فواز مطالقة، المرجع السابق، ص 156.

ثانيًا: أهمية التوثيق

يعرف التوثيق الإلكتروني على أنه: "وسيلة فنية آمنة للتحقق من صحة التوقيع أو المحرر، حيث يتم نسبته إلى شخص أو كيان معين عبر جهة موثوق بها أو طرف محايد".[1]

هذا التعريف يبين لنا أهمية التوثيق الإلكتروني التي تكمن في ضمان سلامة وتأمين التعامل عبر شبكة الأنترنت سواء من حيث أطرافه أو مضمونه، أم تاريخه أو محله، أي وجود بيئة آمنة للتعامل عبر الأنترنت، ويتم ذلك عن طريق طرف ثالث محايد من أطراف التعامل أي جهة معتمدة عن طريق اتباع بعض الإجراءات الفنية بهدف التأكد من مضمون المحرر والبعد عن التلاعب فيه، وحماية التوقيعات الواردة عليه وصحة نسبتها إلى من صدرت عنه.[2]

إن التوثيق الإلكتروني يؤدي وظيفة سرية، حيث إن وظيفة التوثيق ترتبط بتقنية الكتابة المشفرة وفي هذه الطريقة يتحقق الارتباط بين السرية والتوثيق على المستوى الوظيفي.[3]

ويلعب أيضًا التوثيق الإلكتروني دورًا محايدًا في العلاقة بين المتعاقدين فهو طرف ثالث خارج عن العلاقة بين المرسل والمستقبل، يؤكد صحة تلك الشروط القانونية في التوقيع الإلكتروني من خلال إصدار شهادة المصادقة الإلكترونية.[4]

إذن فالتوقيع الإلكتروني له أهمية كبيرة في المجال الإلكتروني وتكنولوجيا المعلومات، إذ أنه يعمل على خلق بيئة إلكترونية آمنة للتعامل عبر الأنترنت.

الفرع الثاني: جهات التوثيق الإلكتروني

لازدهار التجارة الإلكترونية يجب توفر الثقة والأمان، حيث أن هذه المعاملات تتم عن بعد بين الأشخاص لا يعرف بعضهم البعض، مما وجب توفير ضمانات كفيلة بتحديد هوية المتعاملين والتأكد من إرادة التعاقد وصحتها ونسبها إلى من صدرت عنه.

لذا استلزم وجود طرف ثالث سمي بالموثق الإلكتروني، وقد يكون هذا الشخص طبيعيًا أو اعتباريًا، وللموثق الالكتروني وظائف أساسية تتمثل في إثبات مضمون المستندات والعقود

[1] محمد حسين منصور، مبادئ الإثبات وطرقه، دار الفكر الجامعي للنشر، الإسكندرية، 2006، ص 289.
[2] CARPENTIER (j.F) la sécurité informatique dans la petite entreprise, état de l'art et bonne pratique, édition ENI, 2009, p 105.
[3] لينا إبراهيم يوسف حسان، مرجع سبق ذكره، ص 40.
[4] حوحو يمينة، عقد البيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2011-2012، ص 200.

الإلكترونية وتوثيقها، وقد أطلقت عليه التشريعات التي عالجت موضوع التوقيع الإلكتروني عدة تسميات منها جهات التوثيق أو سلطات التوثيق.

أولاً: تعريف جهات التوثيق

في بداية الأمر يمكننا القول أنه لا يوجد تعريف فقهي متفق عليه لجهات التوثيق الإلكتروني، كما أنه لا يوجد اسم موحد لهذه الجهات في مختلف التشريعات الدولية التي نظمتها من حيث العمل والمسؤولية، حيث سنقوم بعرض بعض التعريفات القانونية التي أعطتها لها تشريعات بعض الدول مع ذكر التسمية الممنوحة لها:[1]

غرفت قواعد قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مقدم خدمات التصديق في المادة E/2 بأنه شخص يصدر شهادات ويحوز أن يقدم خدمات أخرى ذات صلة بالتوقيع الإلكتروني.

وحسب القرار الأوروبي الصادر بـــ 13 ديسمبر 1999 والمتعلق بالتجارة الإلكترونية، وتحديدا نص المادة 2 التي تعرضت إلى تقديم تعريف خاص لمقدم خدمات الشهادات بأنه: " كل شخص طبيعي أو معنوي يصدر شهادات التوثيق الإلكتروني أو يتولى إليه خدمات أو مهمات متعلقة بها أو بالتواقيع الإلكترونية".[2]

أما بخصوص المشرع الجزائري فقد عرف الجهات المختصة في التوثيق الإلكتروني في الفقرة 10 من المادة 03 من المرسوم التنفيذي الجزائري 07-192 المؤرخ في 30 ماي 2007 بأنها: "مؤدي خدمات التصديق هو كل شخص في مفهوم المادة 08-08 من قانون رقم 2000-03 المؤرخ في 2000/08/05، يسلم شهادات إلكترونية أو يقدم خدمات أخرى في مجال التوقيع الإلكتروني".

وبالرجوع إلى نص المادة 08 فقرة 08 من القانون 2000-03 المتعلق بالقواعد العامة المرتبطة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية فقد عرفت موفر الخدمة بأنه: "كل شخص معنوي أو طبيعي يقدم خدمة مستعملا وسائل المواصلات السلكية واللاسلكية".[3]

[1] لينا إبراهيم، يوسف حسان، مرجع سبق ذكره، ص 42.
[2] المادة E/2 من قانون الأونسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية.
[3] يمينة حوحو، مرجع سبق ذكره، ص 202.

وفي الأخير يمكن تعريف جهات التوثيق الإلكتروني بأنها أي شخص أو جهة معتمدة أو معترف بها تقوم بإصدار شهادات التصديق أو التوثيق الإلكترونية أو أية خدمات أو مهمات متعلقة بها أو بالتوقيع الإلكتروني.

ثانيًا: وظائف جهات التوقيع الإلكتروني

لجهات التوثيق الإلكتروني عدة وظائف نذكر منها:

- التحقق من هوية الشخص الموقع، حيث تقوم بإصدار شهادة توقيع إلكترونية تفيد التصديق الإلكتروني في تعاقد معين تشهد بموجبها نسبته إلى من صدر عنه، فإذا قام أحد الأطراف بوضع توقيعه الإلكتروني على رسالة البيانات الإلكترونية، وضمنت الجهة محايدة صحتها، فذلك يؤكد صدوره عن صاحبه.[1]
- من بين وظائفها إمساك سجلات خاصة بالتوقيع الإلكتروني، توضح فيها من الذي قام بهذه التوقيعات وما الذي تم إلغاؤه منها، ما تم إبطاله وما تم إيقافه وتعليق العمل به. فالسلطة التي تمنح الترخيص بإصدار هذه الشهادات (شهادات التوقيع الإلكتروني) هي سلطة واحدة لكن مصدري هذه الشهادات قد يتعددون.
- يجب على جهات التوقيع تعقب المواقع الإلكترونية على شبكة الأنترنت للتحري عنها، وعن حديثها ومصداقيتها إذا تبين لها عدم أمن أحد هذه المواقع فإنها تقوم بتوجيه رسالة تحذيرية إلى المتعاملين معها توضح فيها عدم مصداقية هذا الموقع.[2]
- إصدار المفاتيح الإلكترونية سواء مفتاح الخاص الذي من خلاله يتم تشفير المعاملة الإلكترونية أو المفتاح العام الذي يتم بواسطته فك هذا التشفير وبالتالي هذه الجهات تطابق صلاحية المفتاح العام.[3]
- تولي إصدار التوقيع الإلكتروني أو الرقمي ويكون ذلك باتباع إجراءات معينة.[4]
- أرشفة المعلومات المتعلقة بالشهادات عن طريق مسك سجلات خاصة بالشهادات الصالحة للاستعمال والشهادات الملغاة والشهادات الموقوف العمل بها.

---

[1] لزهر بن سعيد، النظام القانوني لعقود التجارة الإلكترونية، دار هومة للنشر والتوزيع، الجزائر، د ت ن، ص 176.
[2] بلقاسم عبد الله، المحررات الإلكترونية وسيلة لإثبات العقد الإلكتروني، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة تيزي وزو، 2013، ص 139.
[3] ألميان مامون أحمد سليمان، إبرام العقد الإلكتروني وإثباته الجوانب القانونية لعقد التجارة الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2008، ص 316.
[4] إراميش عائشة، الإثبات في العقود الإلكترونية المبرمة عبلا الأنترنيت، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة بن يوسف بن خدة، 2006-2007، ص 124.

- تسجيل عملية إصدار الرسائل واستلامها وختم هذه العملية، وتوفير خدمات التوقيع المؤرخ على ملخص الرسالة.[1]

ثالثًا: الشروط الواجب توفرها في جهات التوثيق الإلكتروني

لأداء واجبها على أت وجه يجب أن تتوفر بها عدة شروط مهمة، فالتوجيه الأوروبي المتعلق بالتوقيع الإلكتروني قد حدد هذه الشروط وفق الملحق الثاني من أجل منح الثقة الكاملة في هذا الشخص ليتمكن من ممارسة مهنة توريد هذه الخدمات. ويمكن تقسيمها بشكل عام إلى شروط إدارية وفنية ومالية وشخصية.

1. الشروط الإدارية:

وتتمثل الشروط الإدارية في شرطي الترخيص والاعتماد من جهات الدولة المعينة حيث أنه من النقاط الخلافية على المستوى الدولي المسألة المتعلقة بالاعتماد والترخيص والرقابة على جهات التصديق والقيمة الثبوتية للرسائل والتواقيع الإلكترونية المصادق عليها من سلطة غير معتمدة رسميًا.[2]

التفويض حسب التوجيهات الأوروبية، فإن نظام التفويض يتماشى مع كل تصريح على وجود حقوق والتزامات خاصة تقع على عاتق مورد خدمات التصديق، ويتم قبول هذا التفويض بناءًا على طلب من مقدم خدمة التصديق المعني يتم تقديمه إلى الجهات العامة أو الخاصة المعهود إليها أساسا بهذه الحقوق والالتزامات ولهذه الجهات رقابة الترخيص بعد ذلك، بمعنى أنه إذا لم يكن لدى مقدم خدمة التصديق ما يؤهله للقيام بهذا العمل وفقا لما تم وضعه من ضوابط في هذا الشأن فلا يمنع هذا الترخيص.[3]

2. الترخيص:

إن معظم التشريعات جعلت شرط الاعتماد والترخيص المسبق شرطًا أساسيًا للاعتراف بجهات التوثيق الإلكتروني. وحسب المشرع الجزائري فقد نظمه في المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المذكور سابقًا، نشاط التصديق الإلكتروني بإخضاعه لنظام الترخيص المنصوص عليه في المادة 39 من القانون 03-2000 وقد نصت المادة 03 من المرسوم التنفيذي 07-162 على أنه: "يخضع

[1] وسيم شفيق الحجار، الإثبات الإلكتروني، الطبعة الأولى، مكتبة هادر ناشرون، بيروت، 2002، ص ص 223-224.

[2] لينا إبراهيم يوسف حسان، مرجع سبق ذكره، ص 49.

[3] سعيد السيد قنديل، التوقيع الإلكتروني، ماهية صوره، حجيته في الإثبات بين التداول والاقتباس، الطبعة الثانية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2006، ص ص 78-79.

لترخيص تمنحه سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية إنشاء واستغلال خدمات التصديق الإلكتروني".[1]

وأضافت المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية والكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية.

إن ترخيص مصالح التصديق الإلكتروني يكون مرفقًا بدفتر شروط يحدد حقوق وواجبات مؤدي الخدمات المستعمل.[2]

3. الشروط الفنية:

تتمثل في ضرورة أن تمتلك جهة التوثيق الإلكتروني سواء كانت شخصًا طبيعيًا أو ممثل الشخص المعنوي معرفة فنية وخاصة في مجال خدمات التوثيق بالإضافة إلى تمتعها بالخبرة اللازمة والمؤهلة للقيام بخدمات التوثيق.

كما يجب أن تقدم ما يفيد اختصاصها المهني في مجالات الإدارة وعلى وجه الخصوص ما يثبت معرفتها الفنية في مجال المعلوماتية والتوقيعات الإلكترونية بالإضافة إلى تقديمها ما يفيد ممارستها العملية لوسائل الأمان المرتبطة بهذا المجال.[3]

وهناك شروط تتعلق بالكفاءة المهنية لمقدمي خدمات التوثيق.

4. الشروط المالية:

يجب أن يكون مقدم الخدمة محل ثقة لممارسة هذا العمل، ومن بين ذلك عليه أن يقدم ما يفيد كفاية المهنية لممارسة تلك المهنة وعلى وجه الخصوص ما يسمح بوجود ضمانات مالية كافية تمكن من تعويض المتعاملين.

إن شرط الكفاءة المالية يعتبر من الشروط الجوهرية في تحقيق عنصر الثقة والأمان بجهات التوثيق الإلكتروني.

---

[1] يمينة حوحو، مرجع سبق ذكره، ص 202.
[2] خليفي مريم، الرهانات القانونية للتجارة الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة تلمسان، 2011-2012، ص 103.
[3] لينا إبراهيم يوسف حسان، مرجع سبق ذكره، ص 65.

إن الكفاءة المالية لجهات التوثيق تكدس قدرتها على تطوير نفسها عن طريق استخدام أجهزة وبرامج حاسوب حديثة ومرتبطة بنظام شبكي مؤمن بكافة الوسائل التي تمنع القرصنة وسرقة البيانات المخزنة والخاصة بالمتعاملين مه هذه الجهات.[1]

5. الشروط الشخصية:

صراحة لم ينص المشرع الجزائري على الشروط التي من الازم توفرها في مؤدي خدمة التوثيق الإلكتروني. لكن بالرجوع إلى التشريع المقارن نجد مثلا القانون التسويقي قد اشترط عدة شروط في الفصل 11 من قانون التجارة الإلكترونية الباب الرابع.[2]

[1] لينا إبراهيم يوسف حسان، مرجع سبق ذكره، ص 67.
[2] حوحو يمينة، مرجع سبق ذكره، ص 203.

المبحث الثاني: آليات قانونية لحماية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات

يعتبر التوقيع الإلكتروني العنصر الرئيسي الذي تقوم عليه إجراءات التجارة الإلكترونية كونه مرتبط ارتباطًا وثيقًا بالتصرفات القانونية الإلكترونية، وذلك من خلال تحديد هوية المرسل والمستقبل، والتأكد من صحة البيانات، وإزاء هذه الأهمية بات من الضروري وجود حماية قانونية له ضد كل تصرف يهدده بالاعتداء أو الضرر، مما دفع معظم التشريعات وقوانين الدول لمعالجة ذلك، ليس هذا فقط بل وحفاظًا على الثقة والأمان في المعاملات الإلكترونية وحمايتها تم استخدام آليات قانونية لحماية التوقيع الإلكتروني عبر الأنترنت حفاظًا على الأمن القانوني والمعلوماتي.

ونظرًا لأهمية الدور الذي يؤديه في معاملات التجارة الإلكترونية باعتباره وسيلة لضمان الثقة والأمان بين المتعاملين إلكترونيا، تم الاعتداد به كوسيلة من وسائل الإثبات القانونية.

ارتأينا تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين، المطلب الأول جاء بعنوان آليات الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني، أما الثاني قد تناول حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات.

المطلب الأول: آليات القانونية لحماية التوقيع الإلكتروني

التقدم التكنولوجي في مجال الاتصالات أدى إلى ظهور نوع جديد من آليات الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني عبر الأنترنت، ولكي يتم اعتماد هذا الأخير لابد أن يكون مرتبط بالحماية عبر الوسائط التي يتم من خلالها، لأن كل طرف يبرم عقد إلكتروني نجده يسعى لكي يترتب على تصرفه كل الآثار القانونية في مواجهة الطرف الآخر، إن لم يحقق التزامه، ونظرًا لأهمية هذه الحماية قمنا بتقسيم مطلبنا هذا إلى ثلاث فروع، حيث سنتطرق إلى الحماية المدنية للتوقيع الإلكتروني من خلال الفرع الأول، بالإضافة إلى الحماية الإدارية للتوقيع الإلكتروني قمنا بإدراجها ضمن الفرع الثاني، أما الحماية الجزائرية للتوقيع الإلكتروني كانت في الفرع الثالث.

الفرع الأول: الحماية المدنية للتوقيع الإلكتروني

تقوم الحماية المدنية متى ثبت إخلال الشخص بإلزام ملقى على عاتقه، وذلك ما نص عليه المشرع الجزائري بموجب المادة 124 من ق.م.ج المعدل والمتمم بالقانون 05-10، إذ اعتبر أنه متى تسبب الشخص في إلحاق الضرر بالغير ويكون مصدره العقد، قامت في حقه المسؤولية العقدية، وفي هذا الفرع سوف نتطرق إلى:

أولاً: الحماية المدنية السابقة للتوقيع الإلكتروني:

عند التحدث عن الحماية وجب وضع إجراءات لحماية التوقيع الإلكتروني، ومن خلال هذه العملية يتم ضبط وسائل التي يتم الحفاظ بها على التوقيع الإلكتروني من أي اعتداءات، والحماية السابقة تكون عند الاخلال بالتزام تعاقدي وهذا الإخلال لم يحثث أي ضرر في هذه الحماية، أي أن الضرر في هذه الحالة محتمل الوقوع، والمشرع الجزائري أشار إلى المتطلبات التي يمكن من خلالها ضمان التوقيع الإلكتروني، وذلك من خلال نص المادة 3 مكرر من المرسوم التنفيذي المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية من بينها:

يضمن مع الفعل المرتبط به صلة بحيث يكون كل تعديل لاحق للفعل قابل للكشف عنه، بمعنى أنها تسبق التوقيع الإلكتروني لكن أثرها يتم بعد عملية التوقيع.[1]

ثانيًا: الحماية المدنية اللاحقة للتوقيع الإلكتروني :

يقوم هذا النوع بمجرد توفر الضرر الذي حدث نتيجة للخطأ الذي تم ارتكابه من طرف المتدخل في منظومة التوقيع الالكتروني، ونجد أن هذه الحماية اللاحقة ترتكز على المسؤولية، وهذه المسؤولية تقوم بمجرد تواجد الخطأ والضرر والعلاقة السببية.[2]

ثالثًا: طبيعة الأشخاص المتعاقدة:

العلاقة التعاقدية الإلكترونية في المجال التجاري يكون كلا طرفيها من التجار، وقد يكون أحد أطرافها تاجر أما الطرف الآخر مستهلك، وبالتالي تحديد الشخص المتعاقد هو الذي يحدد لنا طبيعة الحماية الواجب اتباعها، وباعتبار أن المستهلك هو الطرف الضعيف في علاقة التعاقدية، قام المشرع الجزائري بسن نصوص قانونية تهدف لحماية المستهلك من الغش الذي يتعرض له، بالإضافة إلى ذلك قام بتخصيص عدة جمعيات لحماية المستهلك.[3]

إن المشرع الجزائري حاول حماية التوقيع الإلكتروني مما جعله يتمتع بحمايته قبل نشوئه وكذا بالحماية اللاحقة وفي حالة إذا وقع حطأ ونتج عنه ضرر، لهذا نجده سعى لتحقيق أعلى درجات الأمان في المعاملات الإلكترونية.

---

[1] بلقاسم حامدي، مرجع سبق ذكره، ص 232.
[2] بلقاسم حامدي، مرجع سبق ذكره، ص 232.
[3] بلقاسم حامدي، مرجع سبق ذكره، ص 232-233.

الفرع الثاني: الحماية الإدارية للتوقيع الإلكتروني

أدى ظهور الحكومة الإلكترونية إلى توسيع استخدام المعاملات الإلكترونية من بينها استعمال الإدارات العمومية لهذا النمط الحديث، مما استوجب فرض الحماية الإدارية التي سنعالجها من خلال هذا الفرع.

أولاً: الحماية الإدارية لمنظومة البيانات

إن الإدارة ملزمة بفرض الحماية على قاعدة البيانات التي يتم فيها وضع مختلف الوثائق الإدارية المتعلقة بالمتعاملين معها، وبهذا تكون قد حققت سرية المعاملات، التي تتم بينها وبين المواطن المتعامل معها. وهكذا تكون قد تفادت عملية اختراق قاعدة البيانات التي تؤدي لتغيير مضمون البيانات.[1]

ثانيًا: الحماية الإدارية للمرسلات الصادرة

حيث أن الإشعارات التي تقوم الإدارة الخاصة بإصدارها، توجه للمعني بالضريبة ليقوم هذا الأخير بالدفع أو الاحتجاج بها أو تقديم ملاحظات حولها باعتبارها وثائق إدارية وجب الاحتفاظ بها لما يترتب عليها من الآثار المرتبطة بالآجال وعملية الاعتداء على منظومة التوقيع الإلكتروني نجدها تمس بطبيعة المراسلة بين الإدارة والمكلف بالضريبة مما جعل الإدارة لجأ للطريقة التقليدية المتعلقة بإرسال السند، وهذا ما يوقع المكلف في مشكلة عدم علمه بوصول ذلك الإشعار. وهذا ما يلحقه بالضرر الذي يكمن في التعويض خاصة إذا كان هذا المكلف صدرت بحقه غرامة لأنه تأخر رغم أنه لا ذنب له بذلك بل السبب الحقيقي يرجع إلى المساس بمنظومة المعلوماتية.[2]

ثالثًا: الحماية الإدارية للمراسلات الواردة

يتوجب على الإدارة أن تقوم بحماية مختلف المراسلات الواردة إليها سواء كانت من طرف شخص طبيعي أو معنوي لما يترتب عن هذه المراسلات من آثار قانونية، وبالتالي لكي تتحقق الحماية الإدارية، وجب توفير تقنيات عالية لكي يتم الحفاظ على منظومة التوقيع الإلكتروني من جهة وتحمل الإدارة المسؤولية من جهة أخرى.[3]

---

[1] بلقاسم حامدي، إبرام العقد الإلكتروني، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم القانونية، تخصص: قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2014-2015، ص ص 233-234.
[2] بلقاسم حامدي، مرجع السابق، ص 234.
[3] بلقاسم حامدي، مرجع السابق، ص 234.

رغم أن المشرع الجزائري أقر بالحماية الإدارية إلا أننا لا نزال في مرحلة تستوجب حماية أقوى كون هذه الحماية قد تتعرض للعديد من الاعتداءات كالقرصنة مثلا أو التزوير للمعلومات المتواجدة على قاعدة البيانات.

الفرع الثالث: الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني

تمكن التكنولوجيا الحديثة القيام بالكثير من الأعمال التي كان يستحيل من قبل القيام بها وإنجازها، فقد وفرت هذه التكنولوجيا في مجال الاتصالات الإلكترونية إمكانية تحقق التواصل الإنساني وإنجاز المعاملات في سهولة تامة، وأتاح استخدامها حسن تقديم خدمات الرعاية الصحية وتنمية الملكية الفكرية وغيرها من المجالات وهذا الاختلاف يؤدي إلى أمرين:[1]

أولهما: هو تعدد أوجه استعمالات هذه الوسائل واتساعه؛

ثانيهما: هو الحاجة إلى تنظيم قانوني يضع الإطار لهذه الاستعمالات.

غير أن استعمال هذه الوسائل لا يخلو من المخاطر، فقد يستغل بعض المحرمين هذه الوسائل في ارتكاب جرائم بطريقة احتيال أو المساس بخصوصية هؤلاء المتعاملين وسرية معلوماتهم. وهو ما يعني أن التقدم التقني قد أمد المجرمين بوسائل بالغة القوة والفعالية في ارتكاب جرائمهم الإلكترونية من عدة نواحي.

هذه الجرائم تتميز بصعوبة إثباتها، وقد يصعب الوقوف على ماهية الاعتداء ذاته، وأثره في حال اكتشافه، كما أن الدليل على ارتكابه ليس دليلاً مادياً، بل ذو طابع إلكتروني، وقد يحيط به بعدم الوضوح وهو ما يعيق جهات التحقيق والمحاكمة فيه.

والحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني يقصد بها تأمين هذا التوقيع من الاعتداء عليه بجريمة والحفاظ عليه، وذلك عن سن نصوص تجريمية من طرف المشرع الجزائري لملاحقة الجاني المعلوماتي ومسائلته جنائيًا عن الفعل المسند إليه بعقوبة رادعة. وقد تدخل المشرع الجزائري لتوفير أكبر عدد ممكن من الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني وذلك من خلال مجموعة من النصوص منها ما تم النص عليه في قانون العقوبات وأخرى في قانون التوقيع والتصديق الإلكتروني.

[1] أشرف شمس الدين، الحماية الجنائية للمستند الإلكتروني، دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 2006، ص 3.

أولاً: صور الحماية الجزائرية في قانون العقوبات

نظرًا للتطور الحاصل في مجال المعاملات الإلكترونية قام المشرع الجزائري بتعديل قانون العقوبات بموجب الأمر رقم 06-23 المؤرخ في 26 ديسمبر 2006[1]، المعدل والمتمم لقانون العقوبات، إذ أضاف فصلا كاملاً تحت عنوان الجرائم الماسة بأنظمة المعالجة الآلية للمعطيات، وطبقًا لنص المادة 02 من القانون رقم 09-04 المؤرخ في 05 أوت 2009[2]، المتعلق بشأن الرقابة من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال ومكافحتها.

يقصد بنظام المعالجة الآلية بأنه: "أي نظام منفصل أو مجموعة من الأنظمة المتصلة ببعضها البعض أو المرتبطة يقوم واحد منها أو أكثر بمعالجة آلية المعطيات تقنيًا لبرنامج معين".

وما يهمنا هنا هو كيفية الاعتداء على التوقيع الإلكتروني، حيث تتمثل منظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني في جهاز أو برنامج معلوماتي معد لتطبيق بيانات التوقيع الإلكتروني.

إذ يتم فيها تبادل المعلومات والبيانات من خلال الحاسب الآلي، وباستخدام أنظمة وبرامج معينة، مما يجعلها منظومة معلوماتية، ومن ثم تكون محلاً للحماية الجنائية المقررة في المادة 394 مكرر والمادة 394 مكرر 1 من قانون العقوبات باعتبارها أنظمة معالجة آلية.[3]

1. الدخول أو البقاء على قاعدة بيانات تتعلق بالتوقيع:

بداية لابد من التفرقة في هذه الجريمة بين الدخول والبقاء غير المصرح له، فالأول يتحقق باختراق نظام معلومات التوقيع الإلكتروني، أما البقاء فقد يترتب على دخول غير مصرح به، أو أن يكون الدخول قد تم بشكل قانوني مصرح به، إلا أن القائم بالدخول استمر داخل النظام متجاوزًا الحد المسموح به للبقاء داخله، فأصبح بذلك مرتكبًا للجريمة، رغم أن الدخول في بداية الأمر كان مشروعًا، وهذا ما نصت عليه المادة 394 مكرر من قانون العقوبات.[4]

---

[1] الأمر رقم 06-23 المؤرخ في 8 جوان 1966، المعدل والمتمم، المتضمن قانون العقوبات الجزائري، الجريدة الرسمية، عدد 49، صادرة بتاريخ 11-06-1966، تم تعديل قانون العقوبات وتنميته بموجب القانون 06-23 المؤرخ في 20 ديسمبر، الجريدة الرسمية، العدد 84.

[2] القانون رق 09-04 المؤرخ في 05 أوت 2009، المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال ومكافحتها، الجريدة الرسمية، العدد 47، المؤرخة في 16 أوت 2009.

[3] جفالي حسين، الحماية الجنائية لتوقيع المستهلك الإلكتروني في التشريع الجزائري، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 1، العدد الثالث، جامعة عمر ثليجي، الأغواط، 2018، ص ص 268,

[4] حسام محمد نبيل الشنرافي، الجرائم المعلوماتية -دراسة تطبيقية على جرائم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني، دار الكتب القانونية ودار شتات للنشر والبرمجيات، مصر، 2013، ص 137.

وما يلاحظ أن المشرع الجزائري لم يعرف ضمن قانون العقوبات فعل الدخول المنصوص عليه في المادة 394 مكرر باعتبارها ظاهرة حديثة تتعلق بأشياء غير ملموسة أو غير مادية.

وتعتبر هذه الجريمة من الجرائم العمدية، وقد عاقب عليها المشرع الجزائري بعقوبة الحبس من ثلاثة أشهر إلى سنة، والغرامة المالية من 50.000 دج إلى 200.000دج، أما إذا ترتب على الأفعال المذكورة سابقًا تغريب نظام اشتغال المنظومة تكون عقوبة الحبس من ستة أشهر إلى سنتين والغرامة من 50.000 دج إلى 150.000دج.

2. جريمة التلاعب في بيانات نظام إنشاء التوقيع الإلكتروني:

ويقصد بها الاحتيال للحصول على التوقيع الإلكتروني أو ما يعرف بأنه احتيال في مجال نظم معلومات التوقيع الإلكتروني، وتعد من أهم الجرائم التي تقع على التوقيع نظرًا للخسائر الاقتصادية الفادحة التي تسببها.

نص المشرع الجزائري على هذه الجريمة في المادة 394 مكرر 3 من قانون العقوبات، ويتمثل الركن المادي لهذه الجريمة التلاعب الغير المصرح به للمعلومات التي يتضمنها نظام إنشاء التوقيع الإلكتروني.[1]

تعد هذه الجريمة عمدية تتطلب قصدًا عامًا، يتمثل في الإدخال أو التعديل أو الإزالة، وقصد خاصاً يتمثل في نية الغش. فالمشرع الجزائري استعمل عبارة الغش لما ينطوي على الشخص أنه كان يعلم سلوكه الإجرامي، ويريد فعلاً النتائج المترتبة عنه[2]، وتعتبر هذه الجريمة جنحة يعاقب عليها بالحبس من ستة أشهر إلى ثلاث سنوات، الغرامة من 50.000 دج إلى 4.000.000 دج.

3. جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني:

التزوير يعني تغيير الحقيقة بمعنى الغش بإحدى الطرق المنصوص عليها قانونًا[3]، أما تزوير التوقيع الإلكتروني فهو اعتماد التوقيع نفسه عن طريق الحصول عليه بطرق مختلفة.

وعلى الرغم من أن المشرع الجزائري استحدث نصوص تعاقب على الاعتداء على نظام المعالجة الآلية للمعطيات، إلا أنه أغفل التطرق للتزوير الحاصل في مجال المعلوماتي، بمعنى أن المشرع الجزائري لم يتطرق إلى جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني في شكل خاص.

[1] حسام محمد نبيل السنرافي، المرجع السابق، ص 179.
[2] حسام محمد نبيل السنرافي، المرجع السابق، ص 214.
[3] هدى حامد قشقوش،،نن الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني، مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، الإمارات العربية المتحدة، دون ذكر سنة، ص 582.

إلا أنه بمصادقة الجزائر على الاتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات بموجب المرسوم الرئاسي 14-252 المؤرخ في 08 ديسمبر 2014، ووفقًا لنص المادة 10 منها التي تنص على أن:

استخدام وسائل تقنية المعلومات من أجل تغيير الحقيقة في البيانات تغييرًا من شأنه إحداث ضرر، وبنية استعمالها كبيانات صحيحة، وبهذا يكون قد أقر بالتزوير وتطبق القواعد المقررة في القواعد العامة.

ثانيًا: جرائم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني بموجب القوانين المكملة لقانون العقوبات

لم يقتصر المشرع الجزائري على حماية التوقيع الإلكتروني ضمن نصوص قانون العقوبات، وإنما توجه نحو إصدار قانون خاص بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين وهو القانون 15-04 المؤرخ في 2015/02/01، أين أقر بحماية جنائية للتوقيع الإلكتروني والتصديق الإلكترونيين، بموجب الفصل الثاني من الباب الرابع لمجموعة من الجرائم.

ثالثًا: أهم الجرائم الماسة بالتوقيع الإلكتروني المذكورة في القانون 15-04:

1. جريمة حيازة أو إفشاء أو استعمال بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني موصوف خاصة للغير:

نصت على هذه الجريمة المادة 68 من القانون 15-04 والتي تضمنت ما يلي:

يعاقب بالحبس من ثلاثة أشهر إلى ثلاث سنوات وبغرامة مالية من مليون إلى خمسة ملايين دينار جزائري أو إحدى هاتين العقوبتين كل من يقوم بحيازة أو إفشاء أو استعمال بيانات إنشاء توقيع إلكتروني موصوف خاصة للغير.

يتوافر ركن المادي لهذه الجريمة لمجرد انتهاك سرية وخصوصية تلك المعلومات الخاصة ببيانات شهادة التصديق الإلكتروني، حتى ولو لم يترتب على هذا الانتهاك أي نتيجة إجرامية.[1]

وتعد هذه الجريمة من الجرائم السلوكية وتختلف فيها العقوبة حسب صفة الجاني.

إذا كانت الجريمة حسب نص المادة 70 من القانون 15-04 فإن العقوبة تتمثل في الحبس من ثلاثة أشهر إلى سنتين والغرامة من مائتي ألف دينار جزائري أو بإحدى هاتين العقوبتين.

[1] جفالي حسين، المرجع السابق، ص 272.

أما إذا كانت الجريمة من نص المادة 73 من القانون 15-04 هي نفس العقوبة السالبة للحرية في المادة 70، أما الغرامة تختلف، تتراوح بين عشرين ألف دينار جزائري إلى مائتي ألف دينار جزائري أو إحدى هاتين العقوبتين فقط.[1]

3. جريمة التصريح بمعطيات خاطئة لاستصدار شهادة التصديق الإلكتروني:

هي من جرائم السلوك وتتطلب لقيامها توافر الركنين المادي والمعنوي لاسيما الهدف من التجريم هو حماية الأطراف المتعاقدة من الحصول على معلومات خاطئة مما يهز الثقة المفترضة في التعاملات التجارية.

أما بخصوص العقوبة فقط أقر لها المشرع الجزائري عقوبة سالبة للحرية تتمثل في الحبس من ثلاث أشهر إلى ثلاث سنوات وغرامة مالية تتراوح بين عشرين ألف دينار جزائري إلى مائتي ألف دينار جزائري أو أحدهما.

المطلب الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

يعد التوقيع الإلكتروني واقعة مستجدة على الفكر القانوني مما دفع بالتشريعات الدولية والوطنية إلى إصدار قوانين لتنظيمه وإزالة الغموض عنه، ولقد اعترفت التشريعات للتوقيع الإلكتروني بحجيته في الإثبات تساوي الحجية المعرف بها للتوقيع التقليدي.

تكتسي الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني أهمية بالغة في الإثبات وبالتالي تعني حماية حقوق المتعاملين بها عبر الوسائل الإلكترونية، لذلك كانت محل اهتمام المشرعين سواء دوليا أو وطنيا، وسنتطرق في هذا المطلب إلى فرعين، بحيث تناول الفرع الأول حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات على مستوى التشريع الوطني، أما الفرع الثاني خصصناه لحجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الدولي.

الفرع الأول: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الوطني

نص المشرع الجزائري من خلال المادة 323 مكرر 1 من القانون المدني المعدل والمتمم بالقانون 05-10 على أنه: "تعتبر الكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات بالكتابة على الورق، بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها".

[1] جفالي حسين، المرجع السابق، ص 273.

ثم جاء في نص المادة 327-2 من القانون نفسه أنه يقصد بالتوقيع الإلكتروني وفق الشروط المنصوص عليها في المادة 323 مكرر 01. هذا يعني أن المشرع الجزائري يعطي للتوقيع الإلكتروني نفس الآثار القانونية للتوقيع العادي على الورق.[1] لذلك إذ وجب التوقيع الإلكتروني على وثيقة إلكترونية وثبت نسبته إلى صاحبه فإنه يلتزم بمضمون ما ورد فيها من حقوق والتزامات كما هو الحال في الوثيقة العادية.

وبعد صدور المرسوم التنفيذي رقم 07-126 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية الصادر في 07 جوان 2007، والذي جاء فيه بالتوقيع الإلكتروني والذي عزز بصدور القانون الخاص بالتوقيع والتصديق الإلكترونين، حيث جاء في نص المادة الثامنة منه:

يعتبر التوقيع الإلكتروني الموصوف وحده مماثلاً للتوقيع المكتوب سواء كان لشخص طبيعي أو معنوي، ولا شك أن هذا التوقيع إذا توافرت شروطه القانونية والفنية فإنه لا مجال للشك أو الطعن في موثوقيته، وبالتالي فإن وجوده على محور إلكتروني يرتب آثار قانونية.

وهناك حالات مستثناة من قاعدة الكتابة أي الإثبات بالكتابة وهي:

أولاً: وجود بداية ثبوت بالكتابة

تبنى المشرع الجزائري هذا الحكم من خلال نص المادة 335 من القانون المدني المعدل والمتمم رقم 05-10 والتي تنص على ما يلي:

يجوز الإثبات بالشهود فيما كان يجب إثباته بالكتابة، إذا وجد مبدأ الثبوت بالكتابة وكل كتابة تصدر من الخصم ويكون من شأنها أن تجعل وجود التصرف المدعى بع قريب الاحتمال وتعتبر مبدأ ثبوت بالكتابة.[2]

الظاهر من هذه المادة أنها أجازت إثبات التصرفات بشهادة الشهود أو غيرها من طرق الإثبات إذا توافرت بداية الثبوت بالكتابة حتى لو زادت قيمة ذلك التصرف الذي كان يجب إثباته عن النصاب القانوني.

ولكي يطبق حكم هذه المادة وبوضع موضع التنفيذ يجب توافر ثلاث شروط أساسية ولا يمكن تجاوزها، نذكرها فيما يلي:

[1] أنظر المادة 327-02 من القانون المدني الجزائري المعدل والمتمم بالقانون 05-10.
[2] أنظر المادة 335 من القانون المدني الجزائري المعدل والمتمم بالقانون 05-10.

1. وجود الكتابة:

يجب التحقق بداية أنه توجد ورقة مكتوبة بصرف النظر عن لغة كتابتها أو مرئية الدليل الكامل بالنظر إلى الشروط القانونية التي يتطلبها المشرع في كتابة الورقة العادية العرفية.

ومصطلح الكتابة يجب أن يأخذ على إطلاقه وبمفهوم واسع سواء كانت أوراق غير موقعة ولكن حررت بخط الخصم أو جاءت ضمن مراسلاته أو أي نوع آخر من الكتابة، كالدفاتر التجارية أو كشف حسابات أو أقوال شنيعة وردت في محاضر التحقيق أو ذكرت أثناء المحاكمة بل نجد أن القانون الفرنسي يذهب أبعد من ذلك.

إذ يعتبر بداية ثبوت بالكتابة حتى من تسجيل صوتي، تم بطريقة قانونية وطمأنت المحكمة على صدقه.[1]

2. صدور الكتابة من الخصم:

يجب أن يصدر من الخصم المدعى عليه بأن تكون مكتوبة بخط يده أو إشارة تدل على أنها صادرة ممن ينوب عنه، ولكن في حدود النيابة أو إذا كان ما تحتويه قد صدر عنه ولكن ليس بخط يده، بل تولى إملائه مثل الأقوال المدونة في محاضر رسمية منسوبة إليه بواسطة موظفين رسميين بشرط أن لا ينكر الورقة المنسوبة إليه وأن يطعن بصحتها وبصحة ما دون عليها حتى يعتد بها قانونيًا.[2]

3. أن تجعل هذه الكتابة وجود تصرف المدعي به قريب من الاحتمال:

ومعنى ذلك حتى تفيد الورقة المكتوبة بداية ثبوت بالكتابة يجب أن يكون من شأن هذه الكتابة تقريب الشيء المدعى به واحتمال حدوثه، وبأن يكون محتوى الورقة المكتوبة غير قاطع، ومثال ذلك أن يكتب المدين إلى الدائن رسالة جاء فيها إشارة وجود دين في ذمته دون أن يذكر مقداره أو تاريخ وفائه، وهذه الرسالة تعتبر بداية الثبوت بالكتابة، يجوز في هذه الحالة إثبات التصرف القانوني بهذه الورقة بالإضافة إلى شهادة الشهود.[3]

[1] صورية بورباحة، مداخلة بعنوان الحجية الثبوتية للمحررات الإلكترونية، ملتقى وطني حول الإطار القانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر، جامعة محمد الشريف المساعدية، سوق أهراس، يومي 16 و17 فيفري 2016، ص 14.
[2] علاء محمد نصيرات، المرجع السابق، ص 93,
[3] صورية بورباحة، المرجع السابق، ص 15.

الفرع الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في القوانين أو التشريعات المقارنة

معظم الدول قامت بمعالجة التوقيع الإلكتروني قانونيًا 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 والإثبات، ومن القوانين التي اشترطت أن يصدر الموقع توقيعه أثناء سريان شهادة التوثيق وتوافر صفة الاستمرار في استخدامه، هي:[1]

أولاً: حجية التوقيع في التوجيه الأوروبي

إن التوجيه الأوروبي نظم بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني مستهدفاً التنسيق بين تشريعات الدول الأعضاء الاتحاد الأوروبي، لأنه عندما يوضع نظام مشترك حول شروط التوقيع الإلكتروني ومعايير الاعتراف بآثارها القانونية سوف يساهم بشكل كبيرة في تذليل العقبات التي قد تعترض استخدام هذه الآلية داخل السوق الأوروبية.[2]

إن التوجيه الأوروبي في القانون رقم 93-1999 الخاص بالتجارة الإلكترونية والقانون الخاص بالتوقيع 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 والمنشأة بوسيلة آمنة:

1. يحقق الشروط القانونية للتوقيع بالنسبة للمعلومات المكتوبة إلكترونيًا بذات الحجية التي يحققها التوقيع اليدوي بالنسبة للمعلومات المكتوبة يدويًا أو المطبوعة على الورق.[3]

2. يكون مقبولاً كدليل أمام القضاء: كما نص في الفقرة الثانية من ذات المادة على أن: "على الدول الأعضاء مراعاة أن التوقيع الإلكتروني لا تفقد أثره القانوني أو حجيته كدليل إثبات بسبب:

- أن التوقيع جاء في شكل إلكتروني؛
- لأنه لم يستند إلى شهادة تصديق إلكتروني معتمدة من جهة مرخص لها ذلك؛

3. لأنه تم إنشاؤه أو إصداره من خلال تقنيات تجعله توقيعًا إلكترونياً آمناً.

---

[1] حجيط حبيبة، جعود مريم، النظام القانوني للعقد الإلكتروني -دراسة مقارنة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، تخصص: قانون خاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2013، ص 97.

[2] القانون النموذجي للأمم المتحدة حول التجارة الإلكترونية، المؤرخ في 16 ديسمبر 1995.

[3] حملاوي خلود، بركاوي نورة، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، مذكرة تخرج لنسل شهادة الماستر في القانون الخاص، تخصص: قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 08 ماي 1945، قالمة، 2019، ص 101.

إذن فالتوجيه الأوروبي قد اعترف بحجية التوقيع الإلكتروني في إثبات التعاملات الإلكترونية، وحث دول الأعضاء على الالتزام بذلك عند استيفائه الشروط اللازمة، وهذا ما نص عليه في الفقرة الأولى من المادة 05 من التوجيه الأوروبي رقم 93-1999.

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 ماي 2001، الذي ألزم وجوب الاعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات.[1]

وقد أصدرت أجهزة الاتحاد الأوروبي تعليمات بشأن التوجيه الأوروبي للتوقيعات الإلكترونية بتاريخ 14 يوليو 2003 وبموجب هذه التعليمات أنشأت لجنة التوقيع الإلكتروني، كل هذا من أجل إعطاء مصداقية للتوقيع الإلكتروني.[2]

ثانيًا: حجية التوقيع الإلكتروني في قانون الأونيسترال النموذجي

حددت المادة 07 من قانون اليونيسترال بشأن التجارة الإلكترونية لسنة 1996 الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني والمتمثلة في استخدام طريقة لتعيين هوية الشخص الموقع والتعبير عن موافقته محل التوقيع وأن تكون هذه الطريقة جديرة بالثقة.[3]

إلا أنه بصدور قانون الأمم المتحدة النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية سنة 2001 جاءت المادة 6 منه لتنص على:

"حيثما يشترط القانون وجود توقيع شخص، يعد ذلك الشرط مستوفياً في رسالة البيانات إذا استخدم توقيع إلكتروني موثوقًا به بالقدر المناسب للغرض الذي أنشأت من أجله رسالة البيانات في ضوء كل الظروف بما في ذلك أي اتفاق ذي صلة".

يعتبر التوقيع الإلكتروني موثوقًا به لغرض الوفاء بالاشتراط المشار إليه في الفقرة 1 إذا:

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

[1] سيد عبد القادر حميدة، شكرونساسية، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية -دراسة تحليلية مقارنة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص: قانون خاص شامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2014-2015، ص 61.

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

[3] المادة 07 من قانون اليونيسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية مع دليل التشريع لسنة 1996.

- أي تغيير في التوقيع الإلكتروني يجرى بعد حدوث التوقيع قابلاً للكشف؛
- كان الغرض من اشتراط التوقيع واكتشاف أي تغيير يجرى في تلك المعلومات بعد وقت التوقيع.

خلاصة الفصل الثاني:

تم تسليط الضوء في هذا الفصل على آليات حماية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات. من أجل حماية التوقيع الإلكتروني عمد المشرعين إلى إيجاد بعض الوسائل لحماية خاصة من الجرائم المعلوماتية التي تعتبر من أخطر الجرائم التي واجهها العالم خاصة مع تطور التكنولوجيا، حيث يعتبر التوقيع الإلكتروني العنصر الرئيسي الذي تقوم عليه الإجراءات التجارة الإلكترونية كونه مرتبطًا بتوثيق التصرفات القانونية الإلكترونية، وإزاء هذه الأهمية بات من الضروري وجود حماية له من كل تصرف يهدد بالاعتداء والضرر.

لهذا تبنى المشرع جملة من الآليات منها ما هو مرتبط بالتوقيع الإلكتروني نفسه وهي الآليات التقنية لحماية التوقيع وبرزت من خلال آلية التشفير وآلية التوثيق، تقوم بتوثيق التوقيع وحمايته، وآليات قانونية تقوم بحماية التوقيع الإلكتروني في المعاملات الخارجية مع الغير.

وهذا أدى إلى منح قوة الثبوتية للتوقيع الإلكترونية حيث جعله مرتبط بشكل وثيق بدرجة الثقة والأمان التي يتمتع بها مما جعل الكثير من التشريعات الدولية والوطنية تتوجه نحو منع 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 أن قدرته على أداء مهام التوقيع الكتابي التقليدي.

خـــــــاتـمـــــــة

خاتمة:

من خلال دراستنا لموضوع النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، نجد أن المشرع الجزائري قد حاول مواكبة التغيرات الحاصلة في مجال المعلوماتية وكذا السير على خطى مسبوقة من التشريعات المقارنة التي تعتد بالتوقيع الإلكتروني.

بما أن التوقيع الإلكتروني واقعة مستجدة على الفكر القانوني، كان لزامًا على التشريع الجزائري وضع إطار قانوني متكامل يتناسب وحجم هذه الآلية، والعمل على احتواء أكبر قدر ممكن من جوانب هذه التقنية الحديثة بما يضمن الثقة والمصداقية بين أطراف العلاقة التعاقدية إلى جانب التصدي لأي اعتداء من شأنه الإضرار بالمراكز القانونية.

وقد توصلنا من خلال دراستنا إلى جملة من النتائج والتي تليها جملة من التوصيات والمتمثلة فيما يلي:

النتائج:

- وجود تعريفات تشريعية مختلفة لكنها تصب في معنى واحد للتوقيع الإلكتروني؛
- أدى اختلاف التقنية المستخدمة في التوقيع الإلكتروني إلى ظهور عدة أشكال مختلفة له، من ضمنها ما يعتمد على الأرقام والحروف أو الرموز أو الأصوات، ولكل شكل من هذه الأشكال قوة ثبوتية تختلف عن الأخرى؛
- يعد التوقيع الإلكتروني شرطًا أساسيًا لضمان موثوقية المعاملات الإلكترونية؛
- تمتع التوقيع الإلكتروني بدرجة عالية من الأمان الفني والقانوني؛
- مساهمة التوقيع الإلكتروني في تقليص المعاملات التجارية عبر العالم من خلال التجارة الإلكترونية؛
- يرتبط التوقيع الإلكتروني بالموقع ارتباطًا وثيقًا فيحدد هويته ويميزه عن غيره؛
- غياب شروط التوقيع الإلكتروني يؤدي إلى عدم الأخذ به وعدم الاعتراف له بحجيته القانونية في الإثبات؛
- هناك عدة صور من التوقيع الإلكتروني منها التوقيع الرقمي، التوقيع البيومتري ولكل شكل منها قوة ثبوتية تختلف عن الأخرى؛
- يتمتع التوقيع الإلكتروني بالحجية القانونية نفسها التي يتمتع بها التوقيع التقليدي، وذلك بموجب التشريعات القانونية المختلفة؛

- آليات الحماية القانونية أقرها المشرع الجزائري على الجرائم الإلكترونية.

التوصيات:

- تأمين مواقع التجارة الإلكترونية ببرامج تضمن حمايتها من كافة طرق الاحتيال والغش؛
- تعميم فعالية تقنية التوقيع الإلكتروني وجعله متاحًا لكافة المجتمع من قبل الدولة، لما سينجم عنه من سرعة وموثوقية وسرية؛
- ضرورة النص على قوانين تردع كافة الممارسات الاحتيالية من طرف متعاقدين عبر الأنترنت؛
- ضرورة مسايرة المشرع الجزائري لمتطلبات عصر التكنولوجيات، وما تعرفه البيئة المعلوماتية من تطورات متواصلة، وذلك عن طريق ريادة القواعد القانونية التي تحمي التعاملات التي تأخذ الشكل الإلكتروني؛
- العمل على تحسين جودة الأنترنت للنهوض بمجال التجارة الإلكترونية عامة والتوقيع الإلكتروني بصفة خاصة؛
- إعادة النظر في القانون الخاص بالتوقيع الإلكتروني بالإضافة إلى بعض المواد لتوضيح بعض النقاط الخاصة بآلية حماية التوقيع الإلكتروني؛
- يجب على كليات الحقوق وأقسام القانون إدراج مواد أساسية تتعلق بشرح نظام التعاملات الإلكترونية وتطبيقاته المختلفة؛
- إقامة معارض ومؤتمرات وندوات متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك لتبادل الخبرات والمعلومات، وتطويرها.

قائـــمـــة الـمراجـــــع

قائمة المراجع:

أولاً: مراجع باللغة العربية:

1. كتب:

- أشرف شمس الدين، الحماية الجنائية للمستند الإلكتروني، دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 2006.
- ألميان مامون أحمد سليمان، إبرام العقد الإلكتروني وإثباته الجوانب القانونية لعقد التجارة الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2008.
- لورنس محمد عبدات، إثبات المحرر الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2002.
- ثروت عبد المجيد، التوقيع الالكتروني ماهيته ومدى حجيته في الإثبات، دار الجامعة الجديدة، 2007.
- حسام محمد نبيل الشنرافي، الجرائم المعلوماتية -دراسة تطبيقية على جرائم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني، دار الكتب القانونية ودار شتات للنشر والبرمجيات، مصر، 2013.
- حسن عبد الباسط حميمي، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الأنترنت، دار النهضة العربية، 2000.
- خالد مصطفى فهمي، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في ضوء التشريعات العربية والاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007.
- خالد ممدوح ابراهيم، التوقيع الالكتروني، دار الجامعة، الإسكندرية، 2010.
- سعيد السيد قنديل، التوقيع الالكتروني في النظم القانونية المقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2006.
- سعيد السيد قنديل، التوقيع الإلكتروني، ماهية صوره، حجيته في الإثبات بين التداول والاقتباس، الطبعة الثانية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2006.
- سعيد سيد القنديل، التوقيع الالكتروني، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2006.
- سمير حامد، عبد العزيز الجمال، التعاقد بين تقنيات الاتصال الحديثة -دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 2007.
- شريف محمد غانم، محفظة النقود الالكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2003.
- طوني ميشال عيسى، التنظيم القانوني لشبكة الأنترنت، ط1، منشورات دار صادر، بيروت، 2001.
- عاطف عبد الحميد حسن، التوقيع الالكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، 2009.

- عبد الحميد ثروت، التوقيع الالكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007.
- عبد الرحمان المبيضين، دراسات في التلكس، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، 1983.
- عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الالكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة.
- عبد الفتاح الحجازي، النظام القانوني لحماية التجارة الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2002.
- العبودي عباس، التعاقد عن طريق وسائل الاتصال الفوري وحجيتها في الإثبات المدني، ط1، دار الثقافة والنشر والتوزيع، لبنان، 1997.
- العربي جنان، التعاقد الالكتروني في القانون المغربي، ط1، المطبعة والوراقة الوطنية الداوديات، مراكش، 2010.
- عصام عبد الفتاح مطر، التجارة الإلكترونية في التشريعات العربية والأجنبية، دار الجامعية الجديدة للنشر، مصر، 2009.
- علاء محمد عيد نصيرات، حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2005.
- عمر حسن المومني، التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكترونية، دراسة قانونية تحليلية مقارنة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2009.
- قادري عبد الفتاح الشهاوي، قانون التوقيع الالكتروني ولائحته التنفيذية والتجارة الالكترونية في التشريع المصري والعربي والأجنبي، ط1، دار النهضة العربية، 2005.
- لزهر بن سعيد، النظام القانوني لعقود التجارة الإلكترونية، دار هومة للنشر والتوزيع، الجزائر، د ت ن، الجزائر.
- لينا إبراهيم، يوسف حنان، التوثيق الإلكتروني ومسؤولية العمليات المختصة به، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.
- محمد أمين الرومي، التعاقد الالكتروني عبر الأنترنت، دار المطبوعات الجامعية الإسكندرية، 2004.
- محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني، ط1، دار الفكر الجامعي، الأردن، 2006.
- محمد حسين منصور، المسؤولية الالكترونية، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2003.
- محمد حسين منصور، مبادئ الإثبات وطرقه، دار الفكر الجامعي للنشر، الإسكندرية، 2006.

- محمد فواز محمد، المطالقة، الوجيز في عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
- مدحت عبد الحليم رمضان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2001.
- مصطفى كمال طه ووائل بندق، الأوراق التجارية ووسائل الدفع، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة، 2013.
- نجود أبو هيبة، التوقيع الالكتروني، دار النهضة العربية، 2004.
- هالة جمال الدين، محمد محمود، أحكام الإثبات في عقود التجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2012.
- هاني دويدار، الوفاء بالأوراق التجارية الكترونيا، ط1، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2003.
- هدى جامد قشقوش، الحماية الجزائرية للتجارة الالكترونية عبر الأنترنت، دار النهضة العربية بالقاهرة، 2000.
- وسيم شفيق الحجار، الإثبات الإلكتروني، الطبعة الأولى، مكتبة هادر ناشرون، بيروت، 2002.
- الياس ناصيف، العقد الالكتروني في القانون المقارن، منشورات الحلبي الحقوقية، ط 1، 2009.

2. الرسائل والأطروحات والمذكرات:

- إراميش عائشة، الإثبات في العقود الإلكترونية المبرمة عبلا الأنترنت، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة بن يوسف بن خدة، 2006-2007.
- إياد محمد عارف عطا سدرة، مدى حجية المحررات الالكترونية في الإثبات، دراسة مقارنة، أطروحة لاستكمال متطلبات درجة الماجستير في القانون الخاص بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2009.
- براهيمي فريدة وبوخاري نسيمة، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في القانون الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2017.
- بلقاسم حامدي، إبرام العقد الإلكتروني، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم القانونية، تخصص: قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2014-2015.
- بلقاسم عبد الله، المحررات الإلكترونية وسيلة لإثبات العقد الإلكتروني، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة تيزي وزو، 2013.

- بوفاتح سلمي، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون أعمال، 2019-2020.
- حابت أمال، التجارة الالكترونية في الجزائر، رسالة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم القانونية السياسية، جامعة مولود معمري بتيزي وزو، 2018.
- حاج علي آلاء أحمد محمد، التنظيم القانوني لجهات التصديق على التوقيع الالكتروني، أطروحة الماجستير في القانون الخاص، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2013.
- حجيط حبيبة، جعود مريم، النظام القانوني للعقد الإلكتروني -دراسة مقارنة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، تخصص: قانون خاص الشامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2013.
- حملاوي خلود، بركاوي نورة، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، مذكرة تخرج لنسل شهادة الماستر في القانون الخاص، تخصص: قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 08 ماي 1945، قالمة، 2019.
- حوحو يمينة، عقد البيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2011-2012.
- خليفي مريم، الرهانات القانونية للتجارة الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة تلمسان، 2011-2012.
- سيد عبد القادر حميدة، شكرونساسية، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية -دراسة تحليلية مقارنة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص: قانون خاص شامل، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2014-2015.
- شيق محمد، حجية التوقيع الالكتروني، مذكرة تخرج لنيل إيجازات المدرسة العليا للقضاء، المدرسة العليا للقضاء، الجزائر، الدفعة السابعة عشر، 2006-2009.
- صلاح عبد الحكيم المصري، متطلبات استخدام التوقيع الالكتروني في إدارة مراكز تكنولوجيا المعلومات في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، رسالة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2007.
- عزبي خديجة، التوقيع الالكتروني، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مرباح ورقلة، 2014-2015.

- عزولةطبوش، علاوات فريدة، التوقيع الالكتروني في ظل القانون 04/15، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة ببجاية، 2016/2015.
- عمارية راوية، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر في قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2020.
- مخلوفي عبد الوهاب، التجارة الإلكترونية عبر الأنترنت، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة، 2011-2012.
- هدار عبد الكريم، مبدأ الثبوت بالكتابة في ظل ظهور المحررات الإلكترونية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة بن عكنون، الجزائر، 2013-2014.

3. المجلات والجرائد:

- أسامة بن غانم عبيدي، حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، العقد السادس والخمسون، المجلد الثامن والعشرون، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية للمملكة العربية السعودية.
- أمينة قهواجي، ليلى مطالي، الإطار المفاهيمي للتوقيع والتصديق الالكترونيين في الجزائر، مجلة المشاة في الاقتصاد والتنمية والقانون، جامعة عين تموشنت، العدد الثامن، المجلد4، 2008.
- بلقاسم حامدي، لخضر دخو، التوقيع الإلكتروني كوسيلة حديثة للإثبات، المجلة الاجتماعية والإنسانية، العدد 07، جامعة العربي التبسي، تبسة.
- جفالي حسين، الحماية الجنائية لتوقيع المستهلك الإلكتروني في التشريع الجزائري، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 1، العدد الثالث، جامعة عمر ثليجي، الأغواط، 2018.
- حنان عبده، علي أبو الشام، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 18، 02 نيسان 2020.
- سمية عبد العزيز، التوقيع الالكتروني وسيلة حديثة للإثبات، معارف مجلة علمية محكمة، جامعة البويرة، العدد السابع عشر ديسمبر، 2014.
- عمر وأحمد عبد المنعم ديش، إثبات المستندات الالكترونية، الإثبات الالكتروني، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، العدد الأول، المجلد الرابع، مارس 2019.
- محمد بودالي، التوقيع الالكتروني، مجلة الإدارة، العدد الثاني، 2003.

- مسعودي يوسف، مدى حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتمنراست بالجزائر، العدد 11 جانفي 2017.
- مسعودي يوسف، مدى حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتمنراست، الجزائر، العدد 11 جانفي 2017.
- مصطفى صحراوي، الحماية الفنية والجزائرية للتوقيع الإلكتروني على ضوء القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، العدد الأول، المجلد الرابع، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر.
- مصطفى هنشود وسمية، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، العدد 24، المجلد الثاني، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم.
- وفاء صدراتي، آليات الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني من جرائم التزوير الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة العلوم القانونية والسياسية، كلية القانون والعلوم السياسية، العدد الأول، المجلد 11، جامعة الوادي، الجزائر، أفريل 2020.

4. الندوات والمؤتمرات والملتقيات:

- ابراهيم الدسوفي أبو الليل، التوقيع الالكتروني، غرفة التجارة والصناعة بدبي في الفترة ما بين 12 -13 ماي 2003، الجزء الخامس.
- رامي محمد علوان، التعبير عن الإرادة عبر الأنترنت، بحث مقدم إلى نقابة المحامين الأردنيتين بعمان، 2000.
- صورية بورباحة، مداخلة بعنوان الحجية الثبوتية للمحررات الإلكترونية، ملتقى وطني حول الإطار القانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر، جامعة محمد الشريف المساعدية، سوق أهراس، يومي 16 و17 فيفري 2016.
- مسادي سعاد، بريق رحمة، بروز فكرة التوقيع الالكتروني، مداخلة ألقيت في الملتقى الوطني، الإطار القانوني للتوقيع والتصديق الالكترونيين في الجزائر المنعقد يومي 12 و13 جانفي 2016، جامعة محمد الشريف مساعدية، سوق أهراس.
- هدى حامد قشقوش، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني، مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، الإمارات العربية المتحدة، دون ذكر سنة.

– يونس عرب، منازعات التجارة الالكترونية، الاختصاص والقانون الواجب التطبيق وطرق التقاضي، ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر التجارة الالكترونية الذي أقامته منظمة الأمم المتحدة، الفقرة ما بين 8 و10 تشرين الثالث 2000، بيروت.

5. القوانين والتشريعات والمراسيم:

– الأمر رقم 06-23 المؤرخ في 8 جوان 1966، المعدل والمتمم، المتضمن قانون العقوبات الجزائري، الجريدة الرسمية، عدد 49، صادرة بتاريخ 11-06-1966، تم تعديل قانون العقوبات وتنميته بموجب القانون 06-23 المؤرخ في 20 ديسمبر، الجريدة الرسمية، العدد 84.

– المادة 327-02 من القانون المدني الجزائري المعدل والمتمم بالقانون 05-10.

– المادة 335 من القانون المدني الجزائري المعدل والمتمم بالقانون 05-10.

– المادة 11 و42 من القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

– القانون 10/05 المؤرخ في 2005/06/20 المعدل والمتمم للأمر 58/75 المؤرخ في 1975/09/26 المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم، الجريدة الرسمية رقم 44 سنة 2005.

– القانون 04/15 مؤرخ في 2015/02/01 يحدد القواعد العامة للتوقيع والتصديق الالكترونيين، الجريدة الرسمية، العدد 06 سنة 2015.

– قانون الاستدلال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية مع دليل تشريعه لسنة 1996، البند 4.

– قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيع الالكتروني 2001

– القانون النموذجي للأمم المتحدة بشأن التجارة الالكترونية المؤرخ في 16 ديسمبر 1996 بتاريخ 2018/04/25 10.53

– القانون النموذجي للأمم المتحدة حول التجارة الإلكترونية، المؤرخ في 16 ديسمبر 1995.

– القانون رق 09-04 المؤرخ في 05 أوت 2009، المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال ومكافحتها، الجريدة الرسمية، العدد 47، المؤرخة في 16 أوت 2009.

– القانون رقم 15-04 المؤرخ في أول فبراير 2015، المتضمن القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 6، المؤرخة في 10 فبراير 2015.

– المادة 07 من قانون اليونيسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية مع دليل التشريع لسنة 1996.

– المادة E/2 من قانون الأونسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية.

- المرسوم 162/07 يعدل ويتمم المرسوم 123/01 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية مؤرخ في 2007/052/30، الجريدة الرسمية، عدد 37.

6. المواقع الإلكترونية:

- أحمد شرف الدين، حجية الكتابة الالكترونية على دعامات غير ورقية في الإثبات www.dubai police-gov-ae .
- قارة مولود، الإطار القانوني للتوقيع والتوثيق الالكترونيين في قانون المعاملات والتجارة الالكترونية، مقال منشور عبر www.minshawi.com

ثانيًا: مراجع بالغة الأجنبية:

1. CARPENTIER (j.F) la sécurité informatique dans la petite entreprise, état de l'art et bonne pratique, édition ENI, 2009.
2. Interdixiptinaire-center for law and information technologies kothotiesKh université Leuven.

فهرس المحتويات

شكر وتقدير

إهداء

المقدمة أ-د

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني

تمهيد 02

المبحث الأول: ماهية التوقيع الالكتروني. 03

المطلب الأول: مفهوم التوقيع الالكتروني. 03

المطلب الثاني: نطاق تطبيقات التوقيع الالكتروني ووظائفه 11

المبحث الثاني: أحكام التوقيع الالكتروني. 21

المطلب الأول: صور وشروط التوقيع الالكتروني. 21

المطلب الثاني: مميزات التوقيع الالكتروني 28

خلاصة الفصل الأول 33

الفصل الثاني: آليات حماية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات

تمهيد 35

المبحث الأول: الآليات التقنية لحماية التوقيع الالكتروني 36

المطلب الأول: التشفير الإلكتروني 36

المطلب الثاني: التوثيق الإلكتروني 44

المبحث الثاني: آليات قانونية لحماية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات 52

المطلب الأول: آليات القانونية لحماية التوقيع الإلكتروني 52

المطلب الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات 59

خلاصة الفصل الثاني 65

خاتمة 67

قائمة المراجع 70

فهرس المحتويات 79

ملخص الدراسة