جـــــــامـــعـــة الـــنعامـــــــة

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم قانون خاص

النظام القانوني لتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر – ل.م.د– حقوق

تخصص: قانون أعمال

تحت إشراف:

أ. علوش صابرة

إعداد الطلبة:

-قزدير المرضية

- **زايدي منال**

أعضاء لجنة المناقشة		
الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الصفة
سمغوني زكرياء	أستاذ التعليم العالي	رئيسا
علوش صابرة	أستاذ محاضر "ب"	مشرفا ومقررا
مولاي محمد الأمين	أستاذ محاضر "أ"	عضوا مناقشا

الموسم الجامعي: 2025-2026

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجلفة

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم الحقوق

الجلفة في 29/06/2026

الإذن بالإيداع بعد التصحيح

أنا المعضي أسفله الأستاذ(ة)

علوش صابرة

الرتبة أستاذة محاضرة "ب" الجامعة الجلفة

الكلية الحقوق القسم القانون العام

المشرف على مذكرة الماستر للطالب(ة)

زايدي جمال

تحت عنوان النظام القانوني لتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري

التخصص قانون أعمال

خلال الموسم الجامعي 2026/2025

أشهد أن الطالب (ة) قد أتم (ت) تحرير المذكرة، وأخذ (ت) بعين الاعتبار مجمل التوجيهات المقدمة له (ها) من طرف لجنة المناقشة، وعليه نوافق على طباعة العمل المذكور وفق المعهود في المذكرات والرسائل الجامعية تم تقديمه للإدارة

توقيع الأستاذ المشرف(ة)

د. علوش صابرة

بسم الله الرحمن الرحيم

وَمَا أُوتِيتُم مِّنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا

صدق الله العظيم

سورة الإسراء، الآية 85

إهــداء

"وَآخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ" سورة يونس الآية 10

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات – الحمد لله الذي وفقني وأعانني حتى بلغت هذا اليوم الذي طالما انتظرته وسعيت لأجله.

أبي الغالي: إلى الذي زيّن اسمي بأجمل الألقاب، من دعمني بلا حدود وأعطاني بلا مقابل. من علمني أن الدنيا كفاح وسلاحه العلم والمعرفة، دعمي الأول في مسيرتي وسندي وقوتي وملاذي بعد الله.

أمي العزيزة: إلى من جعل الله الجنة تحت قدميها واحتضنني قلبها قبل يدها وسهلت لي الشدائد بدعائها. إلى القلب الحنون والشمعة التي كانت لي في الليالي المظلمة سر قوتي ونجاحي.

إخوتي: (علاء الدين – صلاح الدين – أحمد – هاجر – غفران) أنتم النعمة الكبرى والسند الذي لا يميل نوره لا يخفى، كنتم لي عوناً في هذا الطريق.

وإلى خالتي و كل من ساندني من قريب أو بعيد.

وإلى صديقتي(منال) والتي ساندتني في إنجاز هذا العمل معاً

إلى شريكتي أمينة التي كانت لي السند والدعم في كل خطواتي

أهدي ثمرة جهدي هذه بكل حب وامتنان إلى نفسي، وأسأل الله أن يجعلها بداية موفقة لمستقبل مليء بالنجاح والعطاء.

مرضية

إهداء

﴿وَأَن لَّيْسَ لِلْإِنسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ﴾ سورة النجم الآية 39.

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات وبفضله تتحقق الغايات حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه ﴿وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ ۚ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ﴾.

اهدي ثمرة جهدي إلى من أنعم الله عليه بالهيبة والوقار... الذي علمني كيف أصمد في وجه الصعاب والدي العزيز.

إلى من جعل الله الجنة تحت قدميها نبع الحنان وملاذي الآمن أمي الغالية التي كانت دعواتها سياجاً يحميني .

إلى من يشتد بهم عضدي، إخوتي وأخواتي سندي وعزتي...

وإلى شركاء الدرب، الذين تقاسمنا معهم جهد الأيام وحلاوة الوصول؛ مرضية – أحلام

إليكم جميعاً... اهدي هذا العمل المتواضع.

منال

شكروعرفان

الحمد والشكر لله الحي القيوم أولاً وأخيراً وامتثالاً لقوله صلى الله عليه وسلم:

"من لا يشكر الناس لا يشكر الله"

نتوجه بجزيل الشكر وجميل العرفان للأستاذة علوش صابرة التي تكرمت بقبول الإشراف على هذه المذكرة وعلى جميع التوجيهات والملاحظات والنصائح.

كما لا يفوتنا أن نتقدم بوافر التقدير والاحترام لأعضاء اللجنة المحترمين على عناء قراءة المذكرة وقبولها وتصويبها.

وكذلك نتقدم بخالص الشكر إلى كل من درسنا من أساتذة كلية الحقوق والعلوم السياسية بجامعة النعامة وإلى كل موظفي المكتبة وجزاهم الله كل خير.

وفي الأخير نشكر كل من قدم لنا يد العون والمساعدة من قريب أو من بعيد ونسأل الله عز وجل أن يجعل ذلك في ميزان حسناتهم إنه قريب مجيب

قائمة المختصرات

د.س : دون السنة

ج.ر: الجريدة الرسمية

ط: الطبعة

المقدمة

شهد العالم في العقود الأخيرة تطور متسارع في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال، حيث أصبحت المعاملات تتم بشكل متزايد عبر الوسائط الإلكترونية، مما أدى إلى بروز ما يعرف بالاقتصاد الرقمي، وقد ساهم هذا التحول في تغيير أنماط التعاقد التقليدية، إذ لم يعد حضور الأطراف ماديا شرطا لإبرام العقود، بل أصبح من الممكن إتمامها عن بعد عبر شبكة الإنترنت.

وفي ظل هذا التطور برزت الحاجة إلى إيجاد وسائل قانونية وتقنية تضمن أمن المعاملات الإلكترونية وتحقق الثقة بين الأطراف، ومن بين أهم هذه الوسائل التوقيع الإلكتروني الذي يعد بديلا حديثا للتوقيع التقليدي، لما يوفره من سرعة وفعالية وأمان في توثيق التصرفات القانونية، غير أن اعتماد هذا النوع من التوقيع يثير عدة إشكالات قانونية تتعلق بمدى حجيته، وشروط صحته، ومدى اعتراف التشريعات به.

وانطلاقا من ذلك، سعت العديد من الدول إلى وضع أطر قانونية لتنظيم التوقيع الإلكتروني، ومن بينها الجزائر التي عملت على مواكبة هذا التطور من خلال إصدار نصوص قانونية تهدف إلى تأطير المعاملات الإلكترونية وضمان مصداقيتها، وعلى رأسها القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، والذي جاء ليحدد شروط الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني ويضبط آليات استخدامه.

وحسب القوانين المقارنة، اتخذ التنظيم التشريعي للتوقيع الإلكتروني مسارات متعددة تعكس تباين المدارس القانونية في التعامل مع الأمن الرقمي فمن جهة قام الاتحاد الأوروبي بوضع نظام قانوني بموجب اللائحة الأوروبية رقم 2014/910 المعروفة بـ(eIDAS) ، والتي أسست لنظام تصنيف ثلاثي المستويات (توقيع إلكتروني بسيط، ومتقدم، ومؤهل)، حيث اشترطت لمنح التوقيع الإلكتروني المؤهل (QES) حجية مطلقة مساوية تمام للتوقيع اليدوي التقليدي، استيفاء معايير تقنية معقدة تشرف عليها جهات توثيق معتمدة وهو التوجه الذي كرسه المشرع الفرنسي تاريخي منذ تعديل القانون المدني عام 2000 حيث اشترط في المادة 1367 أن يتيح التوقيع التعرف على هوية صاحبه وضمان سلامة المحرر المرتبط به وفي المقابل، تبنت الولايات المتحدة الأمريكية نموذج أكثر مرونة وحياد تكنولوجي عبر القانون الفيدرالي للتوقيعات الإلكترونية في التجارة العالمية والوطنية (E-SIGN Act) لعام 2000، وقانون المعاملات الإلكترونية الموحد(UETA) ، حيث ركز

المشرع الأمريكي على نية الأطراف وإرادتهم بدلا من التقيد بتقنية محددة، مانع إنكار الحجية القانونية لأي عقد لمجرد أنه صيغ بشكل إلكتروني وعلى الصعيد العربي، قامت التشريعات المقارنة بين هذين الاتجاهين إذ تبنى المشرع المصري في القانون رقم 15 لسنة 2004، والمشرع السعودي في نظام التعاملات الإلكترونية، والمشرع الإماراتي، حيث يقوم على تأسيس سلطة عامة تجسد الثقة الرقمي وتتولى ترخيص هيئات التصديق الإلكتروني، مع إسباغ حجية إثبات كاملة للتوقيعات والمحررات الرقمية متى توافرت فيها الشروط التقنية اللازمة، مما يبرز تقارب دولي نحو إحلال التكافؤ الوظيفي بين السند الورقي والسند الإلكتروني.

إن للتوقيع الإلكتروني أهمية كبيرة وهذا مايبرهن لنا الاهتمام به على الصعيد العالمي إن عصر المعلومات إذ في الوقت العصر الرقمي أدى إلى اختفاء أنماط الورقية وصعوبة إتمام شكلية التوقيع بخط اليد، هذا الأمر أدى إلى طرح العديد من التساؤلات حول حجية غير أن الواقع العملي تجاوز فكرة التوقيع التقليدي وأصبح للتوقيع الالكتروني حجيته في الإثبات، لأن التوقيع الالكتروني بعد اتباع إجراءات محددة تؤدي في النهاية إلى نتيجة معروفة مسبقا، ويكون مجموع هذه الإجراءات هو البديل الحديث للتوقيع بمفهومه التقليدي، والذي يطلق عليه البعض بأنه توقيع إجرائي خاصة وأن الدول قد تدخلت وعدلت في تشريعاتها، وأصدرت قوانين منظمة له والاعتراف به وذلك من أجل إثبات في كافة العقود والمعاملات تكون مدنية وتجارية .

أما من جهة الإدارة فقد اتجهت الإدارة إلى استخدام التوقيع الالكتروني لحماية معاملاتها، والتي تتم بطريق الحاسب الآلي والانترنت، وذلك في إطار تحولها من قديمة تقليدية إلى الالكترونية سواء كانت الإدارة في القطاع العام أو الخاص، حيث أنه وعلى الرغم من وجود نصوص قانونية منظمة للتوقيع الالكتروني والتجارة الالكترونية، ونظرا لأهمية التوقيع الالكتروني وضرورته في المعاملات والعقود التي تتمتع بالطابع الالكتروني يتعين البحث من خلال هذه الدراسة في حجية التوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري لأنه أخذ بمبدأ التكافؤ بينه وبين التوقيع التقليدي.

إن التقدم الذي تشهده الجزائر على غرار دول العالم في عدة مجالات منها مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال ونظام المعلوماتي أدى بها إلى حتمية التحول من العالم الواقعي إلى العالم الافتراضي، وذلك بالانتقال من الإدارة التقليدية التي تعتمد على أسلوب الورقي إلى الإدارة الإلكترونية وذلك يتطلب إدخال مختلف الوسائل من التجهيزات والتقنيات الإلكترونية الحديثة التي يعتمد عليها أطراف التعامل الإلكتروني عند قيامهم بمختلف التعاملات الإلكترونية عبر الإنترنت، كإبرام العقود الإلكترونية أو التسويق الإلكتروني، بإضافة إلى قيام بعمليات البيع والشراء لمختلف السلع والخدمات عبر فضاء الإنترنت، مع دفع مستحقاتها شراء بطرق حديثة

رغم فائدة وحجية التوقيع الإلكتروني، فإن معدلات الاعتماد على الأسلوب التقليدي في العديد من الدول، مما يطرح تساؤلات جوهرية حول فعالية التوقيع الإلكتروني، ومدى قدرته على المساهمة الحقيقية في بناء منظومة متكاملة وفعالة تتمتع بالشفافية.

وتتمثل الإشكالية الرئيسة في:

فيما يتمثل النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في مجال الإثبات القانوني؟

الأسئلة الفرعية التي استدعت البحث للإجابة عنها والتي يمكن تلخيصها في التالي:

- هل أن النصوص القانونية كافية لتنظيم إجراءات التوقيع الإلكتروني؟
- فيما تتمثل حجية التوقيع الإلكتروني؟
- ماهو دور القضاء في قبول التوقيع الإلكتروني كدليل إثبات قانوني؟

وتهدف الدراسة إلى:

- توضيح خصائص التوقيع الإلكتروني.
- تحليل القوانين والمراسيم التي تنظم التوقيع الإلكتروني.
- تقييم مدى فعالية التوقيع الإلكتروني في المعاملات
- العمل على تطويره وتوسيع نطاق العمل به

ولموضوع دراستنا أهمية كبيرة تكمن في كونه يعالج إحدى أهم أدوات التعامل في العصر الرقمي، ويساهم في توضيح مدى قدرة التشريع الجزائري على مواكبة التحولات الحديثة.

وكأي بحث لا يخلو من العراقيل عند قيامنا بالدراسة حول موضوع التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري ونحن كباحثين واجهتنا بعض العراقيل والعقبات تتمثل فيمايلي:

- ✓ كثرة مقالات ومواضيع حول دراستنا وهذا ما صعب علينا وضع خطة وحصر الموضوع.

يقتضي موضوع الدراسة نظرا لحداثته وتشعبه، استخدام الطرق المنهجية الملائمة وأدوات البحث الضرورية، للإجابة عن الإشكالية المطروحة، ولقد اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى المنهج المقارن.

من أجل الإجابة على إشكاليته قمنا بالتقسم بحثنا إلى فصلين،

- الفصل الأول ماهية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري .
- الفصل الثاني الإطار التنظيمي للتوقيع الإلكتروني

الفصل الأول

ماهية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري

تمهيد :

يشهد العالم في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة تحولا جذريا في مختلف مجالات الحياة، لاسيما في ميدان المعاملات القانونية والإدارية، حيث أصبح الاعتماد على الوسائل الإلكترونية أمرا حتميا لمواكبة متطلبات العصر وفي هذا السياق برز التوقيع الإلكتروني كأحد أهم الآليات التي ساهمت في إضفاء الطابع الرسمي والقانوني على المعاملات الرقمية، لما يوفره من سرعة في الإنجاز وضمان لمصداقية الوثائق المتبادلة.

وقد أولى المشرع الجزائري في هذا المجال اهتمام كبير بهذا النوع من التوقيعات، من خلال سن مجموعة من القوانين والتنظيمات التي تهدف إلى تأطيره وضبط أحكامه، بما يضمن حماية الأطراف المتعاملة ويعزز الثقة في البيئة الرقمية.

وعليه سنتطرق في هذا الفصل إلى ماهية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، من خلال تقسيمه إلى مبحثين: حيث نتناول في المبحث الأول مفهوم التوقيع الإلكتروني أما المبحث الثاني خصص لدراسة وظائفه ومميزاته

المبحث الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني

يعد التوقيع الإلكتروني من أبرز الوسائل التي اعتمدها المشرع لضمان هوية الأطراف والتعبير عن إرادتهم في البيئة الرقمية غير أن تحديد مفهوم هذا التوقيع يقتضي الوقوف على تعريفه وصوره وبيان خصائصه وعليه سنحاول في هذا المبحث الإحاطة بمفهوم التوقيع الإلكتروني من مختلف جوانبه.

المطلب الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني

سنتطرق في هذا المطلب لتعريف التوقيع الإلكتروني وفق المنظمات الدولية والتعريف الفقهي بالإضافة إلى تعريف المشرع الجزائري

الفرع الأول: تعريفه وفق المنظمات الدولية

حاولت عدة منظمات دولية تقديم تعريف للتوقيع الإلكتروني، سواء من خلال نصوص قانونية مرتبطة بالتجارة الإلكترونية أو عبر تشريعات خاصة بهذا النوع من التوقيع، ومن أبرز هذه الجهود ما قامت به الاتحاد الأوروبي ومنظمة الأمم المتحدة في إطار تنظيم التجارة الدولية، غير أن هذه التعريفات لم تكن موحدة، حيث اختلفت من جهة إلى أخرى، مما أدى إلى تعدد المفاهيم وعدم وجود تعريف جامع[1].

وقد كانت منظمة الأونسيترال من أوائل الهيئات التي سعت إلى وضع تعريف واضح للتوقيع الإلكتروني، حيث عرفته بأنه: "بيانات في شكل إلكتروني تدرج ضمن رسالة بيانات أو تلحق بها أو تكون مرتبطة بها منطقيا، ويستعمل لتحديد هوية الشخص الموقع، كما يعبر عن قبوله لمحتوى الرسالة". ويعد هذا التعريف من أهم التعريفات التي حازت قبولا واسعا.

ومن خلال هذا التعريف يتبين أن الغاية الأساسية من التوقيع الإلكتروني هي تحديد هوية صاحبه والتعبير عن إرادته، دون التقيد بوسيلة معينة، ما يتيح استخدام وسائل تقنية متعددة تحقق نفس الغرض القانوني.

[1] حمد شرف الدين، التوقيع الإلكتروني و قواعد الإثبات و مقتضيات الأمان في التجارة الإلكترونية، ورقة عمل مقدمة لمؤتمر التجارة الإلكترونية المنعقدة في جامعة الدول العربية، مصر، 2000 ، ص 02.

كما ساهمت لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي في وضع قانون نموذجي للتجارة الإلكترونية، والذي تم اعتماده سنة 2001، حيث تضمن قواعد عامة تتعلق بالتوقيع الإلكتروني ووسائل إثباته، وقد اعتمدت العديد من الدول هذا النموذج كأساس لتشريعاتها الوطنية.

وفي نفس السياق، بذلت الدول الأوروبية جهودا كبيرة لتنظيم التجارة الإلكترونية، حيث أصدرت المفوضية الأوروبية توجيها سنة 1999 يتعلق بالإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني، والذي أسهم في توحيد القواعد داخل دول الاتحاد، وساعد على تعزيز الثقة في المعاملات

الفرع الثاني: التعريف الفقهي للتوقيع الإلكتروني

من التعريفات التي قدمها الفقه لمفهوم التوقيع الإلكتروني، حيث عرفه البعض بأنه: «مجموعة من الوسائل والإجراءات التي يتيح استخدامها، من خلال رموز أو أرقام، إنشاء رسالة إلكترونية تحمل علامة مميزة لصاحبها، ويتم تشفيرها بالاعتماد على خوارزمية المفاتيح، أحدهما عام والآخر خاص بصاحب الرسالة».[1]

ومن خلال هذا التعريف يتضح أنه لم يخرج عن إبراز الوظيفة الأساسية للتوقيع، غير أنه يؤخذ عليه تركيزه على صورة واحدة فقط، وهي التوقيع الرقمي القائم على التشفير بالمفتاحين، مما يؤدي إلى استبعاد باقي صور التوقيعات الإلكترونية[2].

كما عرفه جانب آخر من الفقه بأنه: «مجموعة من الإجراءات التقنية التي تمكن من تحديد هوية الشخص الذي صدرت عنه هذه الإجراءات، مع التعبير عن قبوله بمضمون التصرف المرتبط بالتوقيع». ويلاحظ أن هذا التعريف قد اعتمد أيضا على الجانب الوظيفي للتوقيع، إلا أنه لم يقتصر على التوقيع الرقمي فقط، بل جاء بصياغة عامة تشمل مختلف أشكال التوقيعات الإلكترونية[3].

---

[1] حمد شرف الدين، المرجع السابق، ص 3.

[2] رشيدة بوبكر، التوقيع الإلكتروني في الجزائر –دراسة مقارنة– مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، العدد 04، 2016، ص68.

[3] حسن عبد الباسط ، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنت، دار النهضة العربية،د.ط 2000 ، ص 34.

كما عرف من بعض الفقهاء على أنه: "بيان مكتوب في شكل إلكتروني، قد يتمثل في حرف أو رقم أو رمز أو إشارة أو حتى صوت أو شفرة مميزة، وينتج عن استخدام وسيلة آمنة، ويرتبط هذا البيان أو يلحق منطقيا ببيانات المحرر الإلكتروني، بهدف الدلالة على هوية الموقع والتعبير عن رضاه بمضمون المحرر".[1]

ويلاحظ على هذا التعريف، على غرار باقي التعريفات الفقهية السابقة، أنه ركز أساسا على الوظيفة التي يؤديها التوقيع الإلكتروني، إضافة إلى تطرقه لمختلف التقنيات المستعملة في تفعيله، كما أبرز الجانب التقني له من خلال ربطه المنطقي ببيانات المحرر الإلكتروني باعتباره يرد في بيئة رقمية.

وبناء على ما سبق، يمكن تعريف التوقيع الإلكتروني بأنه، "بيان إلكتروني يرتبط ارتباطا منطقيا ببيانات رسالة المعلومات، يهدف إلى تحديد هوية الموقع والتعبير عن إرادته في الالتزام بمضمونها".[2]

الفرع الثالث: تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري

من خلال المرسوم التنفيذي رقم 162/07 [3]، عرف التوقيع الإلكتروني ضمن المادة 3 مكرر (الفقرة 1) من هذا المرسوم، وهي المادة التي جاءت متممة للمرسوم التنفيذي رقم 123[4]/01. حيث نصت على أن: "التوقيع الإلكتروني عبارة عن معطى تقني ناتج عن اتباع آلية عمل معينة تطابق الضوابط الموضحة في المادة 323 مكرر 1 من الأمر رقم 75/58 [5]، المؤرخ في 20 رمضان 1395، والموافق لـ 26 سبتمبر سنة 1975 المشار إليه سابقا".

---

[1] أسامة بن غانم العبيدي ، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات،المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ،المجلد ، العدد 56 ، 2012 ، ص 145.

[2] رشيدة بوبكر، المرجع السابق، ص 68

[3] المرسوم التنفيذي 07-162 المؤرخ في 13 جمادى الأولى الموافق ل30 ماي 2007 الحريدة الرسمية العدد 37 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي 01-123

[4] المرسوم التنفيذي 01-123 المؤرخ في 15 صفر عام 1422 الموافق ل09ماي 2001 العدد 27، المتعلق بنظام الإستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائيةوعلى مختلف خدمات الموصلاتالسلكية واللاسلكية

[5] الأمر 58-75 المؤرخ في 20 رمضان 1395 الموافق ل26 سبتمبر 1975 المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم

أما القانون رقم 15/04 المتعلق بالقواعد العامة للتوقيع والتصديق الإلكترونيين: من خلال استقراء نصوص هذا القانون، نجد أن المشرع الجزائري قد أورد تعريفا للتوقيع الإلكتروني في المادة 02 (الفقرة الأولى)، حيث اعتبره: "بيانات متوفرة في هيئة رقمية، تكون ملحقة ببيانات إلكترونية أخرى أو مرتبطة بها منطقيا، ويتم توظيفها كأداة للتوثيق".

عقب ذلك، أوضحت الفقرة الثالثة من المادة ذاتها ماهية البيانات التي يتشكل منها التوقيع، وهي عبارة عن الرموز أو مفاتيح التشفير الخاصة التي يستخدمها صاحب التوقيع لإنشاء توقيعه الخاص[1].

نستخلص من التعريفات السابقة أن المشرع الجزائري كان أكثر دقة وتفصيلا في القانون رقم

15/04 [2] مقارنة بالمرسوم التنفيذي رقم 123/01، ذلك أن القانون الأخير كان أول نص تشريعي يضع تعريفا مباشرا، بينما اكتفت المادة 3 مكرر بالإحالة إلى المادة 323 مكرر 1 من القانون المدني، والتي اكتفت بسرد معايير التوقيع الإلكتروني دون تحديد ماهيته التعريفية[3].

المطلب الثاني: صور التوقيع الإلكتروني وخصائصه

سنتطرق في هذا المطلب إلى صور التوقيع البسيط وصور التوقيع المؤمن

الفرع الأول: صور التوقيع الإلكتروني البسيط

تتعدد الوسائل والآليات التقنية التي يمكن من خلالها إثبات الإرادة والرضا في المعاملات الرقمية، وتأتي صور التوقيع الإلكتروني البسيط كأولى هذه الوسائل وأكثرها شيوعا في الممارسات اليومية ويهدف هذا الفرع إلى تسليط الضوء على الأشكال الأولية للتوقيع الإلكتروني.

---

[1] راضية مشري، جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني، حوليات جامعة قالمة للعلوم الإنسانية، العدد 20، 2017، ص 126

[2] القانون رقم 15/04 المؤرخ في 1 فبراير 2015، المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع و التصديق الالكترونيين، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 06، الصادرة في 10فبراير 2015.

[3] حفيظة كراع، حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات المصرفية الإلكترونية، مجلة الباحث للدراسات الأكادمية العدد13، 2018، ص706

أولا: التوقيع الرقمي

تعد هذه الصورة من صور التوقيع الإلكتروني قائمة على توظيف تقنيات علم التشفير، حيث يتم إنشاء رسالة إلكترونية ثم إخضاعها لعملية تشفير واختصار وفق مجموعة من الإجراءات التقنية، لينتج في النهاية تسلسل من الأرقام أو الخانات الرقمية (خوارزميات) تشكل ما يعرف بالبصمة الرقمية أو التوقيع الرقمي، وترجع تسمية هذا النوع بـ"الرقمي" إلى أن الرسالة، بعد تشفيرها، تتحول إلى سلسلة من القيم الرقمية المشفرة.[1]

ولا شك أن التوقيع الرقمي، بالنظر إلى الكيفية التي يُعتمد بها، يوفّر مستوى عالٍ من الأمان والحماية القانونية، إذ يُمكّن من تحديد هوية أطراف المعاملة بدقة، ويميّز بينهم بشكل واضح، كما يضمن سلامة المحرر الإلكتروني ويحافظ عليه من أي عبث أو تحريف طوال مدة الاحتفاظ به.

فضلا عن ذلك، فإنه يعبر بشكل صريح عن إرادة صاحبه في الارتباط بالتصرف القانوني وقبوله بمضمونه، مما يجعله مستوفي لمختلف الشروط والضمانات التي يتطلبها المشرع في مجال الإثبات.[2]

ثانيا: التوقيع بالقلم الإلكتروني

تعتمد هذه الطريقة على قيام المتعامل أو مرسل الرسالة بإدراج توقيعه الشخصي باستخدام قلم إلكتروني مخصص على شاشة الحاسوب، حيث يتم عبر برنامج خاص التحقق من صحة هذا التوقيع بالاعتماد على حركة القلم والأنماط التي يرسمها، مثل الدوائر والانحناءات والالتواءات، وغيرها من الخصائص المميزة لتوقيع الشخص، والتي تكون مخزنة مسبقًا في ذاكرة الحاسوب.[3]

---

[1] دهليس عادل، دور وأهمية التوقيع الإلكتروني في تسهيل المعاملات التجارية والمالية، مخبر التوجهات والتحديات الجديدة للسياسات التنموية في الجزائر، جامعة قسنطينة، ص08

[2] أمير فرج يوسف، عالمية التجارة الإلكترونية وعقودها وأساليب مكافحة الغش التجاري والإلكتروني، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2009 ص34

[3] رشيدة بوبكر، المرجع السابق، ص70

ويتطلب هذا النوع من التوقيع توفر جهاز حاسوب بمواصفات تقنية خاصة تمكّنه من التقاط التوقيع عبر الشاشة ومقارنته بالتوقيع المخزن لديه، كما يستلزم وجود جهة توثيق إضافية لضمان المصداقية، ورغم ما يوفره هذا الأسلوب من مزايا، كسهولة الاستخدام والمرونة من خلال تحويل التوقيع اليدوي إلى صيغة إلكترونية عبر أنظمة المعلومات، إلا أنه يظل محدود الأمان، إذ يمكن للمستلم الاحتفاظ بصورة من التوقيع وإعادة استخدامها بإلصاقها على مستندات إلكترونية أخرى، مدعيا صدورها عن صاحب التوقيع الحقيقي.[1]

الفرع الثاني: صور التوقيع الإلكتروني المؤمن

مع مرور الوقت ظهرت الحاجة ملحة إلى اعتماد التوقيع الإلكتروني المؤمن ويعتمد هذا النوع على تقنيات تشفير متطورة وآليات توثيق عالية تضمن الارتباط الوثيق بين التوقيع وصاحبه ولهذا سنتطرق لدراسة هذا العنصر في هذا الفرع.

تمهيد

أولا: بطاقة الائتمان

نتيجة للتطور التكنولوجي المتسارع وتزايد الاعتماد على التجارة الإلكترونية، ظهرت البطاقات البنكية الممغنطة التي تستخدم عبر أجهزة الصراف الآلي، وتحتوي هذه البطاقات على شريط مغناطيسي يخزن بيانات خاصة بصاحب البطاقة، إلى جانب نظام أمني يهدف إلى حمايتها من الاستعمال غير المشروع، ويعتمد هذا النظام الأمني أساسا على الرقم السري (PIN)، حيث لا تتم العملية إلا بعد إدخال هذا الرقم بشكل صحيح، وفي حال إدخال رقم خاطئ لعدة مرات متتالية، يتم إيقاف العملية، وقد تسحب البطاقة تلقائيا من قبل جهاز الصراف الآلي، وهو ما يعزز مستوى الأمان[2].

وتتميز هذه الوسيلة من وسائل التوقيع الإلكتروني بالسهولة والبساطة، إضافة إلى ما توفره من قدر معتبر من الأمان والثقة، إذ لا تكتمل العملية القانونية إلا باقتران إدخال البطاقة

[1] محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دار الكتب القانونية، المجلة الكبرى، مصر، 2008 ، ص45

[2] دهليس عادل، المرجع السابق، ص07

في الجهاز بإدخال الرقم السري الخاص بالعميل، والذي يسلم له وفق إجراءات تضمن سريته التامة بحيث لا يطلع عليه أي شخص آخر[1].

كما أنه في حالة فقدان البطاقة أو سرقتها، أو نسيان الرقم السري، يمكن للعميل إخطار البنك فورا، ليتم تجميد البطاقة ومنع أي عمليات سحب تتم بواسطتها، وتجدر الإشارة إلى أن عمليات السحب توثق وتثبت من خلال مخرجات ورقية تصدر عن الجهاز، تسجل مختلف تفاصيل العملية، مما يوفر وسيلة إضافية للإثبات والمراجعة.[2]

ثانيا: التوقيع بالخواص الذاتية

تعتمد هذه الصورة من صور التوقيع الإلكتروني على الخصائص الذاتية المميزة للإنسان، والتي ينفرد بها كل فرد عن غيره، مثل بصمة الإصبع، وبصمة الصوت، وبصمة شبكية العين، وغيرها من السمات البيومترية[3].

ويتم هذا النوع من التوقيع من خلال استخدام إحدى هذه الخصائص، كقزحية العين أو بصمة الإصبع أو الكف أو الصوت، حيث تخزن هذه البيانات في شكل رقمي مضغوط لتقليل المساحة المستخدمة في ذاكرة الحاسوب، ويمكن للعميل الاستفادة منها، على سبيل المثال، عند إدخال بطاقته في جهاز الصراف الآلي، إذ تتم مقارنة الخاصية البيومترية المدخلة مع تلك المخزنة مسبقا في النظام[4].

ورغم ما توفره هذه الوسائل من تطور تقني، إلا أنها لا تخلو من بعض العيوب، إذ يمكن التعرض لها من قبل قراصنة الحاسوب عبر محاولات فك التشفير أو تقليد الخصائص الحيوية، كما يُؤخذ عليها أحيانا ضعف مستوى الأمان والسرية، بالإضافة تسعى الشركات المطورة لهذه التقنيات إلى توحيد أنظمتها، إلا أنها لا تزال لا تضمن دقة مطلقة في النتائج[5].

---

[1] المرجع نفسه، ص07

[2] محمد مرسي زهرة، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مجلة شؤون الإجتماعية، العدد 48، 1995، ص96

[3] آلاء أحمد محمد حاج علي، التنظيم القانوني لجهات التصديق على التوقيع الإلكتروني، أطروحة لنيل شهادة ماجيستر، فلسطين، 2013، ص41

[4] محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دار الكتب القانونية، المجلة الكبرى، مصر، 2008 ، ص 45

[5] رشيدة بوبكر، المرجع السابق، ص71

ويقوم التوقيع البيومتري، باعتباره وسيلة توثيق على الخصائص الفيزيائية والسلوكية للإنسان، مثل بصمة الإصبع، ومسح شبكية العين، ونبرة الصوت وعند استخدام أي من هذه الخصائص، يتم أولا التقاط بيانات مرجعية تخزن بشكل مشفر، بما يضمن حمايتها من الوصول غير المصرح به أو التلاعب بها، ومع ذلك فإن استخدام هذه التقنيات عبر شبكة الإنترنت قد يظل عرضة لبعض المخاطر، من بينها إمكانية انتحال هوية المستخدم في حال ضعف وسائل الحماية.[1]

الفرع الثالث: خصائص التوقيع الإلكتروني

- الطابع الإلكتروني

يتم التوقيع الإلكتروني عبر وسائل رقمية باستخدام أجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت أو وسائط إلكترونية أخرى، مما يتيح لأطراف العقد التواصل والاطلاع على مضمونه والتفاوض بشأن شروطه وكيفية تنفيذه عن بعد، ثم إبرامه وتوقيعه إلكترونيا، وعلى خلاف التوقيع التقليدي الذي يعتمد على دعامة مادية غالبا ما تكون ورقية، فإن التوقيع الإلكتروني يحول المحرر إلى شكل رقمي يمكن اعتماده كوسيلة إثبات.

- المرونة في الشكل

لا يتطلب التوقيع الإلكتروني شكل محدد إذ يمكن أن يكون على هيئة حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات، بل وحتى أصوات في بعض الحالات، المهم أن يكون ذا طابع مميز يسمح بتحديد هوية صاحبه ويعبر عن إرادته في إقرار التصرف القانوني، وهذا يختلف عن التوقيع التقليدي الذي يقتصر غالبا على الإمضاء بخط اليد، وقد يدعم أحيانا بالختم أو بصمة الإصبع.

- الأمان والسرية

يوفر التوقيع الإلكتروني درجة عالية من الحماية والأمان في المعاملات، خاصة عبر شبكة الإنترنت، حيث يتيح التأكد من هوية الموقع وسلامة المعلومات، كما يساهم في حماية البيانات من التلاعب أو التزوير، ويعزز الثقة بين الأطراف.

[1] دهيليس عادل، المرجع السابق، ص08

- الحجية القانونية

يتمتع التوقيع الإلكتروني بقيمة قانونية معتبرة، إذ يؤدي نفس وظيفة التوقيع التقليدي في إثبات صحة المحرر الإلكتروني ونسبته إلى صاحبه، كما يضمن سلامة المستند ويصعب تغييره أو تزويره، خاصة عند استخدام تقنيات الحماية الحديثة، مما يجعله دليلا يمكن الاعتماد عليه أمام الجهات القضائية.

- السرعة والفعالية

يساعد التوقيع الإلكتروني على إنجاز المعاملات بسرعة كبيرة، حيث يختصر الوقت والجهد مقارنة بالإجراءات التقليدية، الأمر الذي يساهم في تسهيل التعاملات الإلكترونية وتعزيز انتشارها بشكل واسع.[1]

المبحث الثاني: وظائف ومميزات التوقيع الإلكتروني

لتوقيع الإلكتروني مجموعة من الوظائف الجوهرية التي تضمن أمن المعاملات الإلكترونية وموثوقيتها، كما يتميز بعدة خصائص تجعله أكثر كفاءة وملاءمة لمتطلبات العصر الرقمي، سواء من حيث السرعة أو الأمان أو تقليل التكاليف، ومن هذا المنطلق سنخصص هذا المبحث لدراسة أهم وظائف التوقيع الإلكتروني، إلى جانب إبراز مميزاته التي ساهمت في انتشاره واعتماده في مختلف المجالات.

المطلب الأول: وظائف التوقيع الإلكتروني

سنتطرق في هذا المطلب لوظائف التوقيع الإلكتروني من تحديد شخصية الشخص الموقع تعبير عن الإرادة

الفرع الأول: تحديد شخصية الشخص الموقع

يعتبر التوقيع علامة ذاتية تكشف عن هوية صاحبها، حيث يربط بين المحرر وشخص بعينه، مما يجعل الوثيقة منسوبة إليه بصفة قطعية وفي السياق الرقمي، لا يبتعد التوقيع

[1] عبد الوهاب عبد الله معمري، حجية توقيع المكررات الإلكترونية، مجلة العربية للتعليم المفتوح، العدد 1 2013، ص55

الإلكتروني عن هذا المقصد، بل يحققه عبر آليات تقنية موثوقة مثل القلم الإلكتروني البصمة الرقمية أو أنظمة التشفير المعقدة هذه الوسائل تتيح التحقق من شخصية الأطراف من خلال الربط الوثيق بين هويتهم وبين البيانات والرسائل المتبادلة.[1]

ويظهر التوقيع الإلكتروني في شكل رموز أو أرقام أو إشارات فريدة تميز الموقع عن غيره، ورغم اختلاف الوسيلة (ورقية أم رقمية)، إلا أن الغاية تظل واحدة، فبينما يعتمد التوقيع التقليدي على الحضور المادي للأطراف في مجلس عقد واحد، برز التوقيع الإلكتروني كضرورة تفرضها وسائل الاتصال الحديثة لإتمام التعاقدات عن بعد دون الحاجة للرؤية البصرية المباشرة.

لذا، فإن الجوهر في التوقيع ليس شكله الخارجي، بل كونه مميزا لصاحبه ومعبرا عن إرادته الحرة في الالتزام بما وقع عليه فالعبرة بالمقصد والالتزام لا بالشكل في حد ذاته[2]

الفرع الثاني: التعبير عن إرادة الشخص

أجمعت القوانين المقارنة والتشريعات الوطنية، سواء تلك المنظمة للتعاملات التقليدية أو الرقمية، على أن وضع التوقيع على أي وثيقة يعد قرينة على إقرار الموقع بما تضمنته وعلمه بمحتواها، ونسبة ما ورد فيها إليه مالم يثبت العكس، كما أن عدم اعتراض الشخص على التوقيع المنسوب إليه في السندات العرفية يعد اعترافا ضمنيا بأن الخط الموجود هو توقيعه الخاص وعليه يمثل التوقيع إحدى الوسائل الجوهرية للتعبير عن الرضا والهدف منه هو إنشاء رابطة قانونية والالتزام بمفاعيلها كالتعاقد والوفاء بالالتزامات.

ويتحقق التعبير عن الإرادة بكافة الوسائل الممكنة، سواء كان ذلك بالكتابة اليدوية أو الإشارات المعتادة، وبغض النظر عن طبيعة الكتابة (عرفية كانت أم رسمية)، وسواء أعدت خصيصا للإثبات أو لغرض آخر[3].

---

[1] ريام وليد، الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني، مذكرة ماستر تخصص قانون إعلام آلي، جامعة برج بوعريريج، الجزائر، 2022، ص23

[2] أسامة غانم، حجية التوقيع الإلكتروتي، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، العدد56، ص148

[3] محمد زين العابدين، التوقيع الإلكتروني وأثره في إنعقاد العقود الإلكترونية، رسالة ماجيستر، السودان، 2013، ص90

الفرع الثالث: إثبات صحة وسلامة العقد

تعد هذه الوظيفة من أبرز المهام العصرية للتوقيع الإلكتروني وأكثرها تطورا، إذ تكمن أهميتها في حماية مضمون العقد وصون تكامله لضمان عدم تعرضه لأي تعديل أو تحريف ففي الفضاء الرقمي، يقوم التوقيع الإلكتروني بدور يتجاوز ما تقوم به الدعائم الورقية، حيث يسهل من خلاله رصد أي محاولة للتزوير أو التلاعب بالبيانات المضافة للمحرر.

وبمقتضى ذلك يتم الإبقاء على العقد كما هو دون أي تغيير كما نصت المادة 04 من القانون 04-15[1] أن: "يتم حفظ الوثيقة الموقعة إلكترونيا في قالبها الأصلي"، على أن تحدد التدابير التقنية الخاصة بعملية الحفظ عن طريق التنظيم، كما عينت المادة 11 من القانون ذاته الوسائل التقنية المعتمدة لإنشاء التوقيع، وهو ما سيتم تفصيله لاحقا[2]

المطلب الثاني: تميز التوقيع الإلكتروني عن التوقيع التقليدي ومزاياه

مع مرور الوقت أصبح التوقيع الإلكتروني له ركيزة أساسية في تأمين المعاملات وضمان سلامة العقود من أي تلاعبات أو تزوير ومن أجل معرفة قيمته القانونية والفنية سنتطرق في هذا المطلب إلى تميز بين التوقيع الإلكتروني والتقليدي.

الفرع الأول: التميز التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي

تتجلى الفروق المحورية بين التقليدي والرقمي للتوقيع في النقاط الآتية[3]:

- **من حيث الطبيعة:**

يعد التوقيع اليدوي شكلا هندسيا يرسمه الشخص بيده، فهو "فن" مما يجعله عرضة للمحاكاة والتزوير أما التوقيع الإلكتروني فيقوم على أسس علمية وتقنية معقدة، حيث يتم إنشاؤه عبر برمجيات حاسوبية متخصصة تجعل من اختراقه أمراً في غاية الصعوبة.

[1] المرسوم التنفيذي 07/162 سالف ذكر

[2] أمينة قهواجي، الإطار المفاهيمي والقانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر، مجلة المشكلة في الإقتصاد والتنمية والقانون، العدد8 2018،ص24

[3] يوسف مسعودي، رحاب أرجيموس، مدى حجية التوقيع الإ لكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري، دارسة على ضوء أحكام القانون 04-15 ، مجلة الاجتهاد لدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست،2017،ص 84

- **من حيث الشكل:**

ينحصر التوقيع التقليدي في صور محددة كالكتابة باليد، أو الختم، أو بصمة الإصبع. في المقابل، لا يتقيد التوقيع الإلكتروني بمظهر معين، إذ تكمن قيمته في طابعه الفريد الذي يسمح بتحديد هوية الموقع وتمييزه بدقة، بغض النظر عن صورته الرقمية.

- **من حيث السند والاتصال:**

يوضع التوقيع التقليدي عادةً على وسيط مادي (ورقي) ويتطلب غالبا تواجد الأطراف في مجلس عقد واحد. بينما يعتمد التوقيع الإلكتروني على وسائط غير مادية، ويتم عبر الفضاء الرقمي، مما يتيح إتمام التعاقدات بين أشخاص تفصل بينهم مسافات ولا يجمعهم مكان واحد.

- **من حيث الوظيفة والموثوقية:**

يكتفي التوقيع اليدوي بإثبات حضور الشخص وتحديد هويته وقت التوقيع، فإن التوقيع الرقمي يضيف إلى ذلك مستويات عالية من الأمان والثقة، فهو يضمن عدم العبث بمحتوى المحرر ويحفظ صفته الأصلية، مما يعزز قوته في الإثبات.

الفرع الثاني: مزايا وعيوب التوقيع الإلكتروني[1]

يتميز التوقيع الإلكتروني بالعديد من المزايا والعيوب وهذا وما سنتطرق له في هذا الفرع

1- **مزايا التوقيع الإلكتروني:**

- ✓ يمثل التوقيع الإلكتروني بصمة شخصية تتيح للأطراف التأكد من هوية بعضهم البعض، مما يقلص فرص التحايل. كما تمنح شهادات التصديق الصادرة عن جهات موثوقة ضماناً إضافيا لصحة التوقيع.
- ✓ يعتمد بناء التوقيع على معادلات خوارزمية ورموز رياضية معقدة، مما يجعل أي محاولة لتغيير البيانات الموقعة مكشوفة فورا وبذلك، يتفوق التوقيع الإلكتروني على التقليدي في مقاومة التزوير.

[1] أمينة قهواجي، المرجع السابق، ص 22

- ✓ يزيل التوقيع الرقمي حاجز انعدام الثقة الذي يعيق نمو التعاملات الرقمية، حيث يوفر بيئة آمنة وخصوصية عالية، ويسهل إبرام الصفقات العالمية دون الحاجة للانتقال المادي، متجاوز بذلك مفهوم "مجلس العقد" التقليدي.
- ✓ تمنح التقنيات الحديثة للمستخدمين حرية المفاضلة بين أنواع شتى من التواقيع، سواء عبر الأرقام السرية (كود) أو الخصائص الحيوية (البيومترية)، ليختار كل فرد الوسيلة التي تلائم احتياجاته.

2- عيوب التوقيع الإلكتروني:

على الرغم من فاعليته، إلا أنه يواجه بعض التحديات، منها[1]:

- ✓ قد يتعرض التوقيع الإلكتروني للاستغلال غير المشروع، مثل استخدام البطاقات البنكية من قبل غير أصحابها لسحب الأموال كما أن المحترفين في مجال الحاسوب قد يحاولون اختراق المنصات الرقمية لنسخ التواقيع وتزوير المحررات.
- ✓ تتطلب بعض نماذج التوقيع الإلكتروني، خاصة الأنظمة البيومترية المتطورة، استثمارات مالية كبيرة وتجهيزات تقنية حديثة، وهو ما قد يفوق القدرة المالية للأفراد أو بعض المؤسسات الناشئة، مما يحد من سرعة انتشاره.

[1]– أمينة قهواجي، المرجع السابق، ص 24

الفصل الثاني

الإطار التنظيمي للتوقيع الإلكتروني

تمهيد :

شهدت المعاملات القانونية والتجارية المعاصرة تحول كبير نحو المعاملات الرقمية واعتماد عليها بشكل كبير لما فيها من مزايا، مما فرض على المنظومات التشريعية ضرورة إيجاد بدائل إلكترونية توفر نفس الضمانات القانونية التي تتيحها الوسائل التقليدية ويأتي التوقيع الإلكتروني من البدائل باعتباره الركيزة الأساسية لما يتوفر عليه من صدق وأمان.

بادر المشرع الجزائري إلى وضع إطار قانوني وتنظيمي متكامل بموجب القانون رقم 15-04 المتضمن القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، يسعى من خلاله إلى ضبط هذه التقنية الحديثة وإحاطتها بضمانات موضوعية وشكلية صارمة من أجل تفادي لمخاطر القرصنة والانتحال.

ولهذا سنقوم في هذا الفصل بدراسة عدة محاور متكاملة منها التصديق الإلكتروني من خلال تبيان الجهات والسلطات الإدارية والتقنية المخول لها الإشراف على إصدار شهادات التصديق ثم ننتقل إلى دراسة آليات حماية التوقيع الإلكتروني سواء كانت آليات تقنية مشفرة أو تدابير قانونية جزائية وضبطية لحمايته من التزوير والتلبيس. لنصل في الختام إلى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات وموقف المشرع الجزائري منه.

المبحث الأول: الإطار التنظيمي للتوقيع الإلكتروني

لا يكفي الاعتراف التشريعي بحجية التوقيع الإلكتروني دون وجود بيئة تنظيمية ومؤسساتية تضمن أمنه لذلك وضع المشرع إطار تنظيمي متكاملا يتضمن القواعد الإجرائية والجهات الرقابية المسؤولة عن حوكمة هذا الفضاء الرقمي ومنع تزويره سنتناول في المبحث مطلبين على النحو التالي:

المطلب الأول: التصديق الإلكتروني

المطلب الثاني: آليات حماية التوقيع

المطلب الأول: التصديق الإلكتروني

سنتطرق في هذا المطلب إلى التصديق الإلكتروني حيث من خلاله نبين جهات التصديق وسلطات التصديق، إصدار وحالات التعطيل شهادة التصديق الإلكتروني.

الفرع الأول: جهات التصديق

جهات التصديق الإلكتروني هيئة عامة أو خاصة تهدف لملء الحاجة الملحة إلى طرف ثالث موثوق يقدم خدمات أمنية في التجارة الإلكترونية

عرفت المادة 2/11 من القانون 15/04 الطرف الثالث الموثوق بأنه "شخص معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق إلكتروني موصوف، وقد يقدم خدمات متعلقة بالتصديق الإلكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي[1]."

كما بينت المادة 2/11 مصطلح المتدخلين في الفرع الحكومي بقولها: "المؤسسات والإدارات العمومية والهيئات العمومية المحددة في التشريع المعمول به والمؤسسات الوطنية المستقلة وسلطات الضبط والمتدخلون في المبادلات ما بين البنوك، وكذا كل شخص أو كيان ينتمي إلى الفرع الحكومي"، وتكون هذه الجهة (الطرف الثالث الموثوق ومؤدي خدمات التصديق الإلكتروني) مرخصة من قبل الجهات المختصة في الجزائر[2].

ثانيا: مهام جهات التصديق الإلكتروني.

يمكن تلخيص المهام التي يقوم بها مزود خدمات التصديق فيما يلي:

- تحديد هوية المتعاملين في التعاملات الإلكترونية وتحديد أهليتهم القانونية للتعاقد والتعامل والتحقق من مضمون هذا التعامل وسلامته وكذا جديته وبعده عن الغش والاحتيال.

[1] ريراين حنان، التوقيع الإلكتروني كإثبات في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة مغنية، 2020، ص51

[2] المرجع نفسه، ص51

- تعقب المواقع الجارية على شبكة الأنترنت للتحري عنها وعن جديتها ومصداقيتها، وإذا تبين لها عدم أمن أحد هذه المواقع فإنها تقوم بتوجيه رسالة تحذيرية إلى المتعاملين معها توضح فيها عدم مصداقية هذا الموقع.
- تقوم بإصدار التوقيع الإلكتروني (الرقمي) وشهادة توثيق هذا التوقيع التي تشهد بمقتضاها على صحته ونسبته إلى من صدر عنه

الفرع الثاني: سلطات التصديق

لقد نص القانون 15/04 في الفصل الثاني منه على سلطات التصديق الإلكتروني، التي قسمها إلى 3 أقسام مبينا دور كل واحد فيها:

- **السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني.**

تنص المادة 16 من القانون رقم 15/04، على ما يلي: "تنشأ لدى الوزير الأول سلطة إدارة مستقلة تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، تسمى السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني وتدعى في صلب النص 'السلطة.'"

الملاحظ من هذا النص أن المشرع قد أعطى تكييف قانوني صريح لهذه السلطة، فهي تحظى بطابع السلطة الإدارية المستقلة، كما أنها تندرج ضمن الهيئات الجديدة المستحدثة ضمن المنظومة القانونية الجزائرية بداية من تسعينات القرن الماضي[1] إن تمتع السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني هذا التكييف يعني أنها ليست هيئة إدارية تقليدية ولست هيئة استشارية، وإنما تتمتع بسلطة اتخاذ القرارات في ممارستها لمهامها، بكل حياد حيث أنها غير خاضعة لأية رقابة سواء رئاسية أو وصائية.[2]

[1] قوراري مجدوب، سلطات الضبط في مجال الإقتصادي، رسالة ماجيستر، جامعة تلمسان، 2009، ص 21

[2] صديري سمير، السلطات الإدارية المستقلة الفاصلة في المواد الإقتصادية والمالية، رسالة ماجيستر، جامعة بومرداس، 2006، ص34

يقع مقر هذه السلطة بمدينة الجزائر، كما يمكن نقله إلى أي مكان آخر من التراب الوطني، كما أنها تتمتع بالشخصية المعنوية و بالإستقلال المالي، فلها ميزانية خاصة بها ممولة من ميزانية الدولة.[1]

- **السلطة الحكومية للتصديق الإلكتروني.**

تنشأ لدى الوزير المكلف بالبريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي وهذا ما نصت عليه المادة 26 من القانون 15/04، كما نجد في نص المادة 28[2] أنها كلفت بمتابعة ومراقبة نشاط التصديق الإلكتروني للأطراف الثلاثة الموثوقة و السهر على تطبيقها كما أنها تتولى هذه السلطة جملة من المهام تكمن في إعداد سياستها و عرضها على السلطة للموافقة عليها كما تعمل على على تطبيقها.

كما أنها تحتفظ بشهادات التصديق الإلكتروني المنتهية صلاحيتها والبيانات المرتبطة بمنحها من قبل الطرف الثالث الموثوق بغرض تسليمها إلى السلطات القضائية المختصة عند الاقتضاء، كما تقوم السلطة الحكومية للتصديق الإلكتروني بإرسال كل المعلومات بنشاط التصديق الإلكتروني دورياً وبناءً على طلب منها، بالإضافة إلى نشر شهادة التصديق الإلكتروني للمفتاح العمومي للسلطة.

القيام بعملية التدقيق طبقا لسياسة التصديق على مستوى الطرف الثالث الموثوق عن طريق الهيئة العمومية المكلفة بذلك[3]

[1] ريراين حنان، التوقيع الإلكتروني كإثبات في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة مغنية، 2020، ص52

[2] المرسوم التنفيذي رقم 135/16 المؤرخ في 15 أفريل 2016، المحدد لطبيعة السلطة الحكومية لتصديق الإلكتروني، ج.ر عددها 26

[3] ريراين حنان، المرجع السابق، ص 54

- **السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني.**

إن السلطة المكلفة بضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية هي التي تعينها كما أن مهمتهما متابعة ومراقبة مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني، الذين يقدمون خدمات التوقيع والتصديق الإلكتروني لصالح الجمهور[1].

كما أن السلطة حولت كل الصلاحيات الضرورية للقيام بالمهام المسندة إليها فهي مكلفة بمتابعة ومراقبة مؤدي خدمات التوقيع والتصديق الإلكتروني لصالح الجمهور وفي هذا الإطار تتولى المهام المحددة في القانون رقم 15/04 و المتمثلة في:[2]

- إعداد سياستها للتصديق الإلكتروني وعرضها على السلطة للموافقة عليها والسهر على تطبيقها.
- منح تراخيص لمؤدي خدمات التصديق الإلكتروني بعد موافقة السلطة الوطنية.
- الموافقة على سياسات التصديق الإلكتروني الصادرة عن مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني والسهر على تطبيقها.
- الاحتفاظ بشهادات التصديق الإلكتروني المنتهية صلاحيتها والبيانات المرتبطة بمنحها من قبل الطرف مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني بغرض تسليمها إلى السلطات القضائية المختصة، عند الاقتضاء طبقاً للأحكام التشريعية والتنظيمية المعمول بها.
- نشر شهادة التصديق الإلكتروني للمفتاح العمومي للسلطة الوطنية.
- اتخاذ التدابير اللازمة لضمان استمرارية الخدمات في حالة عجز مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني عن تقديم خدماته.

[1] ريراين حنان، المرجع السابق، ص 55

[2] المادة 15/04، من القانون، سابق الذكر.

الفرع الثالث: إصدار وحالات التعطيل شهادة التصديق الإلكتروني

وللحصول على شهادة التصديق لابد من أن تمر من مراحل إصدارها وبعد صدورها يمكن أن يتم تعطيلها في حالات معينة

أولا : مراحل إصدار شهادة التصديق الإلكتروني.

كل من يرغب في الحصول على توقيع رقمي بتقديم طلب لجهة التصديق للحصول على شهادة التصديق حيث تحتوي الشهادة على المفتاح العام الذي يقابل مفتاحه الذي بحوزته ومنه يتم تقديم طلب الحصول على الشهادة إلى جهة التصديق مباشرة أو إلى أحد وكلائها والتي تطلب من مقدم الطلب إثبات هويته وأن يقدم ما يثبت قدرته على إبرام التصرفات القانونية وإذا وافقت جهة التصديق على طلبه فإنها تصدر شهادة التصديق التي تحتوي على هوية من ينسب إليه التوقيع، وهذه الشهادة تحتوي على بيانات عدة، وعند إصدار تلك الشهادة يتم الإعلان عنها عبر موقع الإنترنت الخاص بجهة التصديق على التوقيع الإلكتروني[1]، وعند إصدار جهة التصديق لهذه الشهادة فإنها تتحمل مسؤوليتها عن صحة البيانات التي توردها في الشهادة، وذلك خلال مدة صلاحية الشهادة، ذلك أن شهادة التصديق لا تصدر إلا لمدة محددة فإذا استُعملت الشهادة بعد انتهاء المدة المحددة فلا تتحمل جهة التصديق أية مسؤولية واستعمال المفتاح العام للمرسل من قبل المستقبل لفك شفرة التوقيع الرقمي للرسالة يضمن أن هذه الرسالة قد أُنشئت من حامل المفتاح السري المحاكي للمفتاح العام للمرسل وهكذا يضمن شخصية المرسل، كما أن أي تغيير بمحتوى الرسالة سيؤدي إلى عدم فك الشفرة، وهذا بدوره يؤدي إلى ضمان سلامة الرسالة، وعدم التلاعب بها، فشهادة التصديق تربط المفتاح العمومي بشخص معين والذي يكون حاملاً للمفتاح الخصوصي أصلاً، بحيث يمكن لكل شخص يريد التعامل مع هذا الشخص أن يستند لشهادة التصديق للتأكد من هوية الموقع ومفتاحه العام، فعندما يريد مستقبل الرسالة، التأكد من هوية الموقع وصحة توقيعه فإنه يلجأ إلى المفتاح العام

[1] ريراين حنان، المرجع السابق، ص 58

الموجود بشهادة التصديق، ويقوم بمقارنة المفتاح المذكور بالشهادة الموجود لديه للشخص الموقع.[1]

ثانيا: حالات تعطيل شهادة التصديق الإلكتروني.

يقع على عاتق هيئة التصديق الإلكتروني وذلك بعد إصدار شهادة التصديق الإلكتروني لضمان المتابعة وتحديث المعلومات التي تتعلق بصاحب التوقيع وكل ما يطرأ على مركزه القانوني من تغيرات لها علاقة بالبيانات المدونة في الشهادة وأصبحت غير قابلة للاعتماد عليها أو غير جديرة بالثقة، مما يستوجب الأمر اتخاذ إجراءات إيقاف العمل بها أو إلغاءها وهذا ما سوف نتطرق إليه[2].

- **حالات إيقاف شهادة التصديق الإلكتروني:**

يقصد بها إيقاف شهادة التصديق الإلكتروني، ذلك الوقف المؤقت لسريان الشهادة وتعطيل العمل بالأثر القانوني المترتب عليها تمهيداً لإلغائها، وقد حدد اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري، حالات إيقاف شهادة التصديق الإلكتروني.[3]

أما المشرع الجزائري فلم يذكر حالات الوقف، وإنما تناول فقط حالات الإلغاء في القانون رقم 15/04.

- **حالات إلغاء شهادة التصديق الإلكتروني:**

نص المشرع الجزائري على حالات إلغاء شهادة التصديق الإلكتروني وذلك في المادة 45 من القانون رقم 15/04 المتمثلة فيما يلي:

- بناء على طلب شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة الذي سبق تحديد هويته.

[1] عبد الله أحمد غرايبية، حجية التوقيع الإلكتروني في تشريعات المعاصرة، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن 2009، ص150

[2] المرجع نفسه، ص150

[3] عبد الله أحمد غرايبية، المرجع سابق، ص 157

- ويلغي مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أيضاً شهادة التصديق الموصوفة عندما
- بناءً على طلب شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة الذي سبق تحديد هويته[1].

ويلغي مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أيضاً شهادة التصديق الموصوفة عندما يتبين:

- أنه قد تم منحها بناءً على معلومات خاطئة أو مزورة، أو إذا أصبحت المعلومات الواردة في شهادة التصديق الإلكتروني الغير مطابقة للواقع، أو إذا تم انتهاك سرية بيانات إنشاء التوقيع.
- أنها لم تصبح مطابقة لسياسة التصديق

أنه تم إعلام مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني بوفاة الشخص الطبيعي أو بحل الشخص المعنوي صاحب شهادة التصديق الإلكتروني، وفي كل الحالات ينبغي على مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني، إخطار صاحب شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة بإلغاء هذه الأخيرة مع تسبيب ذلك.

كما يجب عليه في حالة انتهاء مدة صلاحية هذه الشهادة والمحددة في سياسة التصديق، تبليغ صاحبها بذلك وتبليغ السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني من أجل حفظها، كما أن المشرع الجزائري على أن إلغاء شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة يعتبر نهائيا ومعناه الوقف الأبدي لها، وإلغاء آثارها[2]

المطلب الثاني: أليات حماية التوقيع الإلكتروني

سنتطرق في هذا المطلب إلى ذكر آليات التي نقوم بها من أجل حماية التوقيع الإلكتروني

الفرع الأول: الحماية المدنية للتوقيع الإلكتروني

تقوم المسؤولية المدنية متى ثبت إخلال الشخص بالتزام ملقى على عاتقه، وذلك ما نص عليه صراحة التشريع الجزائري بموجب المادة 124 من القانون المدني المعدل والمتمم بالقانون

[1] المادة 47 من قانون 04-15 سابق الذكر

[2] المادة 47 من القانون15/04 مرجع سابق ذكر

05-10، إذ اعتبر أنه متى تسبب الشخص في إلحاق الضرر بالغير ويكون مصدره العقد قامت في حقه المسؤولية العقدية أما إذا كان راجعا إلى الإخلال بالتزام قانوني قامت في حقه المسؤولية التقصيرية، وهنا حدد نوعي المسؤولية المدنية في مجال التوقيع الإلكتروني.[1]

أولا : المسؤولية العقدية في التوقيع الإلكتروني

تقوم المسؤولية العقدية من إخلال المتعاقد بالتزامه المنصوص عليه في العقد والمبرم مع الطرف الثاني حيث أن تنفيذ الالتزام يجب أن يتم بالشكل الموضح بالعقد بما يحقق الاستقرار في المعاملات، فإذا لم يقم أحد الأطراف بتنفيذ التزامه بالشكل الموضح بالعقد بما يحقق الاستقرار بالمعاملات كان ذلك بمثابة خطأ عقدي، وجزاء الإخلال به هو تعويض المضرور عن الأضرار الناتجة عن تنفيذ الالتزامات.[2]

فالعقد الإلكتروني هو: "ذلك العقد الذي يتم إبرامه عبر شبكة الإنترنت ويكتسب الطابع الإلكتروني من الطريق التي يتم التعاقد من خلالها"، فينشأ العقد من تلاقي القبول بالإيجاب بفضل التواصل بين الأطراف بوسيلة مسموعة ومرئية عبر شبكة دولية مفتوحة للاتصال عن بعد، كما يتسم العقد الإلكتروني بأنه: "عقد يتم إبرامه بين أطراف قد يكونون من دول مختلفة وينتمون إلى طائفة العقود التي تبرم عن بعد"، وتعتبر كافة العقود المبرمة من خلال أجهزة الحاسب الآلي سواء العقود المبرمة بين مزود خدمات[3] الإلكترونية يلتزم مقدم الخدمة المعلوماتية حسب الشروط العقد المبرم بينه وبين الطرف الآخر وتنفيذ بنودها العقدية وتبرز أهمية البحث في العقد الإلكتروني ومدى توافر شروطه في حالة حدوث خلاف بين أطرافه.[4]

---

[1] بن شرودة أمجد، النظام القانوني للتوقيع والتصديقالإلكترونيين في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة الوادي، 2021، ص41

[2] خالد مصطفى فهمي، النظام القانوني في ظل التشريعات العربية والإتفاقيات الدولية ط1، دار جامعة الجديدة الإسكندرية، مصر، 2007، ص173

[3] بن شرودة أمجد، المرجع السابق، 42

[4] خالد مصطفى فهمي، المرجع السابق، ص174

ثانيا: المسؤولية التقصيرية في المجال الإلكتروني

تقوم المسؤولية التقصيرية كأصل عام نتيجة الإخلال بالتزام قانوني، حسب الأحكام القانون المدني الجزائري فإن المسؤولية التقصيرية قد تقوم عن الأفعال الشخصية، وعن فعل الغير، وعن فعل الأشياء وقد وضع التشريع الجزائري قواعد المسؤولية التقصيرية بموجب المواد من: 124 إلى 140 مكرر من القانون المدني الجزائري المعدل والمتمم.

ثالثا: تعويض الضرر

يترتب على قيام التزام المسؤول بتعويض المتضرر الذي لحقه الضرر، فالتعويض هو جبر الضرر الذي لحق المضرور، وتقدير التعويض قد يتم مباشرة عن طريق التشريع وقد يقدر باتفاق وقد يتولى القاضي في تقديره عند توافر شروط المسؤولية تقدير التعويض اللازم لجبر الضرر، والتعويض قد يكون نقدا وقد يكون عيني ويتمثل التعويض العيني في إعادة الحال إلى ما كانت عليه قبل وقوع العمل غير المشروع فهو يزيل الضرر الناشئ عنه[1].

الفرع الثاني: الحماية التقنية للتوقيع الإلكتروني

أمام زيادة حجم جرائم الاختراق والاحتيال المرتكبة عبر شبكة الأنترنت، والتي تؤدي إلى المساس بالخصوصية وسرية المعلومات المتبادلة عبر شبكة الإنترنت والمرتبطة بالأشخاص فإنه لابد من ابتكار واستخدام تقنيات تضمن سرية هذه المعلومات، لذا سوف نتطرق إلى حماية التوقيع الإلكتروني عن طريق التشفير، وكذلك عن طريق شهادة التصديق الإلكتروني

أولا: تعريف التشفير وأنواعه.

يعرف التشفير بأنه "كل العمليات التي تؤدي بفضل بروتوكولات السرية إلى تحويل معلومات أو الإشارات مفهومة (مقروءة) أو القيام بالعكس وذلك باستخدام برامج مصممة لهذه الغاية[2]."

[1] بن شرودة أمجد، المرجع السابق، 42

[2] شروادة أمجد، المرجع السابق، ص43

ويعرف أيضاً بأنه: "يتم التشفير بمقتضاها ترجمة معلومة مفهومة إلى معلومة غير مفهومة عبر تطبيق بروتوكولات سرية قابلة للانعكاس، أي يمكن إرجاعها إلى حالتها الأصلية[1]."

ويمكن القول بأن تشفير التوقيع الإلكتروني، يعني عملية تحويل بياناته أو رموزه أو أرقامه – طبق ما يتشكل منه التوقيع– إلى رموز أو أرقام غير مفهومة إلا من قبل الأشخاص المرخص لهم ذلك عن طريق تزويدهم بالمفتاح الذي يسمح بفك التشفير من قبل مشفر التوقيع، الأمر الذي يقطع يقيناً بأن التوقيع للشخص الموقع وأنها وصلت فعلاً للشخص المرسل إليه مما يضمن عدم اعتراضه أو العبث بمحتواه.

ثانيا: أنواع التشفير.

التشفير يكون على نوعين، وهما التشفير المتماثل والتشفير اللامتماثل، بالإضافة إلى المزج بين النظامين.

- ✓ التشفير المتماثل.

يعتبر التشفير المتماثل نوع من أنواع التشفير، يستخدم هذا النوع نفس المفتاح أو الرمز السري في تشفير الرسالة وفك تشفيرها، بحيث أن كل طرفي العلاقة القانونية والمتماثلان في مرسل الرسالة ومستقبلها يستخدمان مفتاح واحد لتشفير الرسالة وفك تشفيرها، ويجب على كل الطرفين في حالة إنشاء المفتاح أن يتفقا مسبقاً على كلمة المرور التي سيتم استعمالها، والتي تتكون من حروف كبيرة أو صغيرة، وبعدما يتم تحويل كلمة المرور إلى عدد ثنائي الذي يشكل مفتاح "تشفير الرسالة عن طريق برمجيات التشفير"، وبعدها ترسل الرسالة ويتم استقبالها من طرف المستقبل الذي يستخدم نفس عبارة المرور لفك التشفير، عن طريق برمجيات أخرى، تقوم بترجمة عبارة المرور وتشكل المفتاح الثنائي للإعادة إلى الشكل الأصلي[2].

[1] هالة جما الدين محمود، أحكام الإثبات في في عقود التجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2012، ص43

[2] عمر خالد زريقات، عقد البيع غلى الأنترناتد1 دار حامد للنشر والتوزيع الأردن، 2007، ص271

✓ التشفير اللامتماثل.

على عكس التشفير المتماثل الذي يستخدم مفتاح واحد فإن هذا النوع من التشفير الذي يطلق عليه أحياناً المفتاح العام، يستخدم مفتاحين تربط بينهم علاقة، ويسمى هذين المفتاحين بالمفتاح العام "public key" أو المفتاح الخاص ."private key" فمثلا في بطاقة الائتمان البنكية creditcard التي تستخدم في ماكينات الصراف الآليATM ، نجد أن المفتاح العام هو الرقم الموجود عليها على الشريط المغناطيسي والذي يعرف في البنك مصدر البطاقة أو فروعه، أما المفتاح الخاص فهو كلمة السر word pass الذي لا يعرفه صاحب البطاقة[1].

إن المفاتيح التكميلية في نظام الشفرة اللامتماثل للتوقيعات الإلكترونية، تدعى عشوائياً المفتاح الخاص والذي يعرفه فقط الموقع ويستخدم لإنشاء التوقيع الإلكتروني، والمفتاح الشفري العام والمعروف عادةً على نطاق أوسع ويستخدم من قبل شخص موثوق به للتثبت من صحة التوقيع الإلكتروني فإن المفتاح الشفري العام يجب أن يكون متوفراً لتلك الجهات أو يوزع عليهم جميعاً أو ربما يتم نشره في ملف للاتصال المباشر، حيث من الممكن الوصول إليه بسهولة، على الرغم من كلا المفتاحين مرتبطين ببعضهما رياضياً فإنه في حال تم تصميم الشفرة اللامتماثلة وتم تطبيقه بشكل آمن فإنه حسابياً لا يمكن التوصل إلى معرفة المفتاح الخاص، من خلال معرفة المفتاح الشفري العام. وعليه فإن العديد من الأشخاص يمكن أن يكونوا على علم بالمفتاح الشفري العام لموقع ما ويستخدمونه للتثبت من صحة توقيعات موقع معين إلا أنهم لا يستطيعون اكتشاف المفتاح الخاص لذلك الموقع واستخدامه لتزوير التوقيعات الإلكترونية

ويمكن اعتبار التشفير وسيلة تضمن تناول المعلومات عبر القضاء في ظروف أمنية إلى حد ما، هذا وناتج عن المحاولات المتعددة لفك شفرات البيانات من طرف المتطفلين والذي عادةً ما يحترفون ذلك.

[1] عصام عبد الفتاح مطر. التشريعات الإلكترونية في التشريعات العربية والأجنبية، دار حامد للنشر، 2009، ص219

ثالثا: ضوابط التشفير.

يقوم التشفير الإلكتروني باعتباره عملية رياضية يتم بها تحويل النص إلى رموز وإشارات غير مفهومة إلا من صاحبها على عدد من الضوابط وتتمثل فيما يلي[1]:

أ- مشروعية تشفير البيانات والمعلومات

إن عملية التشفير هي نتيجة عدة دراسات وأبحاث من قبل عديد من التشريعات التي قامت بوضع عدة قوانين خاصة بالتجارة والتوقيع الإلكترونيين، والتي تعالج من خلالها التشفير الإلكتروني سواء كان ذلك بصفة مباشرة أو غير مباشرة.[2]

ب- الحق في خصوصيات البيانات المشفرة.

يقصد الحق في سرية البيانات والمعلومات المشفرة وذلك بالاعتراف أو الإقرار بحق الأشخاص بسرية البيانات المشفرة ومعاقبة كل من تعدى عليها، حيث اعتبر المشرع الجزائري من خلال القانون رقم 04/15 على أن الاعتداء على البيانات المرسلة بين طرفي العقد من خلال الانترنت، اعتداء على خصوصية طرفي العلاقة لأن البيانات التي تبادلها بين الطرفين تمتاز بالخصوصية وتعبر عن إرادتها بالقيام بتصرف قانوني، وإطلاع الغير على هذه البيانات من الممكن أن يؤدي إلى إلحاق الضرر بطرفي العلاقة والاعتداء على خصوصيتهم بمعرفة البيانات التي كشفها بعد فك التشفير، وبالتالي وجب ضمان سرية البيانات المستخدمة لإنشاء التوقيع الإلكتروني بكل الوسائل التقنية المتوفرة وقت الاعتماد، كما يجب على مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني الحفاظ على سرية البيانات والمعلومات المتعلقة بشهادات التصديق الإلكتروني الممنوحة، لأن هذه البيانات والمعلومات تتميز بالخصوصية والسرية وتعبر عن

[1] عقوني محمد، بلمهدي إبراهيم، الآليات التقنية والقانونية للحماية التوقيع الإلكتروني، مجلة المفكر، العدد 18 جامعة بسكرة، 2019، ص 304

[2] عقوني محمد، المرجع نفسه، ص304

إرادة الطرفين للقيام بتصرف قانوني، وإطلاع الغير على هذه البيانات والمراسلات يمكن أن يؤدي إلى إلحاق الضرر بطرفي العقد والتعدي على خصوصيتهم بعد فك التشفير[1].

وأقر المشرع الجزائري معاقبة كل من يقوم بانتهاك سرية البيانات المشفرة وإفشائها، سواء كان ذلك من طرف الغير، أو من طرف مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني، أو من طرف الشخص المكلف بالتحقيق.

ج- اعتبار النص المشفر محرر إلكتروني.

نتيجة إقرار المشرع للنص المشفر وحجيته في إثبات كل التصرفات القانونية التي تتم عبر الوسائط الإلكترونية، فإنه يعتبر من المحررات الإلكترونية بالرغم من أنها مفهومة للعامة وبالتالي فإنه يتم تحويل الإشارات والرموز إلى نصوص مقروءة ومفهومة تكون حجة على من يتخلف ما التزم به طرق الاتفاق[2].

رابعا: الهدف من التشفير وأغراضه.

أ- الهدف من التشفير.

تبرز أهمية التشفير في منع الغير من مستخدمي شبكة الإنترنت من الدخول إلى البيانات والمعلومات العمل على سريتها وفرض خصوصيتها لجميع الأطراف باستخدام عدة وسائل إلكترونية رقمية أو استخدام رموز معينة تعويضا للكتابة التقليدية التي لا يعرفها إلا أطراف التعامل التجاري بما لا يسمح باستخدامها من قبل الغير[3].

[1] عقوني محمد، المرجع السابق، ص305

[2] ريراين حنان، المرجع السابق، ص48

[3] عبد الفتاح حجازي، النظام القانوني للحماية التجارة الإلكترونية،ط1، دار الفكر الجامعي للنشر، 2020 ص254

ب- أغراض التشفير.

تتمثل أغراض التشفير في:[1]

- **توثيق للموقع:** في حال كان هناك نوعين من المفاتيح واحد عام والآخر خاص وكانا مرتبطين بموقع معين ومحدد فإن التشفير ينسب لرسالة إلى الموقع ولا يمكن تزوير التوقيع الإلكتروني ما لم يفقد السيطرة على المفتاح الخاص
- **توثيق الرسالة:** إن التشفير يعمل على تحديد هوية الرسالة الموقعة بكل ثقة ويقين أكثر من التوقيعات التقليدية الورقية فالتحقيق من صحة كشف أي تلاعب حيث أن أي مقارنة بين الوحدة يتم إعدادها عند التوقيع والأخرى عند تبين ما إذا كانت الرسالة هي نفسها عندما تم توقيعها.
- **الفعالية:** إن عمليات إنشاء الموقع الإلكتروني والتحقق من صحة التشفير تتطلب تقنيات عالية من الضمان بأن التوقيع الإلكتروني هو للموقع بدون تكلفة أو رياء، مقارنة مع الأساليب الورقية مثل بطاقات نموذج اعتماد التوقيع والتي هي أساليب مملة وتستغرق الكثيرة من الجهد بحيث أنه نادر ما يتم استخدامها بالمواقع، فإن التوقيعات الإلكترونية تعتبر درجة ضمان أعلى.

الفرع الثالث: الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني

تتيح التكنولوجيا الحديثة القيام بالكثير من الأعمال التي كان يستحيل من قبل إنجازها فقد وفرت هذه التكنولوجيا في مجال الاتصالات الإلكترونية إمكانية تحقق التواصل الإنساني وإنجاز المعاملات في سهولة تامة ويسر، وأتاح استخدامها حسن تقديم خدمات الرعاية الصحية وتنمية الملكية الفكرية وغيرها من المجالات وهذا الاختلاف يؤدي إلى أمرين أولهما هو تعدد أوجه استعمالات هذه الوسائل واتساعه وثانيهما هو الحاجة إلى تنظيم قانوني يضع الإطار لهذه

[1] علي زاهية، توقارة سعاد، الإثبات في العقود الإلكترونية، مذكرة لنيل شهادة ماستر، تخصص قانون أعمال، جامعة تيزي وزو، 2017، ص 116

الاستعمالات، غير أن استعمال هذه الوسائل لا يخلو من المخاطر فقد يستغل بعض المجرمين هذه الوسائل في ارتكاب جرائم بطريق احتيال أو المساس بخصوصية هؤلاء المتعاملين وسرية معاملاتهم، وهو ما يعني أن التقدم التقني قد أمد المجرمين بوسائل بالغة القوة والفعالية في ارتكاب جرائمهم، وتبرز خطورة الجرائم الإلكترونية من عدة نواحي.[1]

فهذه الجرائم تتسم 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 عدم الوضوح وهو ما يضعف جهات التحقيق والمحاكمة فيه، ومما يساعد على صعوبة إثبات هذه الجرائم هو وقوعها في زمن قصير جداً وبمقدور الجاني فيها أن يرتكب فعله من مكان بعيد يتجاوز الحدود الإقليمية للدولة وهو ما يصعب من مهمة الضبط في اقتفاء أثر الجريمة، إذا فالجاني هو شخص يتصف بقدر كبير من المهارة والقدرة على التعامل مع أجهزة الكمبيوتر، ولديه من الخبرة ما يمكنه من اختراق الحواجز وفك الشفرات، وهو ما يتطلب مهارة مماثلة لدى رجال الضبط لتعقبه والوصول إليه وإقامة الدليل على الفعل الذي ارتكبه.[2]

أما العقوبة المقررة: فعند تحقق الجريمة بركنيها المادي والمعنوي، يعاقب الجاني بموجب المادة 68 من القانون 04-15 "بالحبس من (3) أشهر إلى (3) سنوات وبغرامة مالية قدرها (1000.000 دج) إلى (5.000.000 دج)"، ولم يكتفي التشريع بالنص على عقوبات جزائية في حال المساس ببيانات التوقيع الإلكتروني بل وسع من نطاق العقاب إلى فرض عقوبات مالية تتراوح ما بين (200.000 دج) إلى (5000.00)وعقوبات إدارية كسحب الترخيص الممنوح له، وهذا بشأن مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني في حالة الإخلال بأحكام دفتر الأعباء أو سياسة التصديق الإلكتروني الخاصة به، وذلك بموجب المادة 64 من القانون 15-04.[3]

[1] أشرف شمس الدين، الحماية الجنائية للمستند الإلكتروني، دراسة مقارنة ط1، دار النهضة العربية القاهرة، 2006، ص3

[2] أشرف شمس الدين، المرجع نفسه، ص3

[3] علي زاهية، توقارة سعاد، المرجع السابق، ص118

المبحث الثاني: حجية وموقف التشريع من التوقيع الإلكتروني

بعد الوقوف على الماهية القانونية للتوقيع الإلكتروني وتمييزه عن التوقيع التقليدي فالتوقيع الإلكتروني لم يعد مجرد رفاهية تقنية، بل ركيزة أساسية لاستقرار المعاملات الرقمية وضمان سلامتها وبناء على ذلك يركز هذا المبحث على محورين الأول موقف المشرع من حجية التوقيع الإلكتروني وشروط الواجب توفرها في التوقيع الإلكتروني.

المطلب الأول: موقف المشرع الجزائري من حجية التوقيع الإلكتروني

سنتطرق في هذا المطلب إلى حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري واعتراف به في قانون التجاري كما سنتطرق إلى موقف المشرع الجزائري من حجية التوقيع الإلكتروني أمام القضاء

الفرع الأول: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري

تأسس الاعتراف القانوني بالتوقيع الإلكتروني في المنظومة المدنية الجزائرية بناءً على مبدأ "التعادل الوظيفي" بموجب القانون رقم 05-10، الذي أحدث ثورة في نظام الإثبات التقليدي عبر إضافة مواد جديدة إلى القانون المدني (مثل المادتين 323 مكرر 1 و327 مكرر 2):

شروط الحجية العامة (المادة 323 مكرر 1): يشترط لمنح التوقيع الإلكتروني حجية في الإثبات تماثل التوقيع التقليدي توافر عنصرين:

- **القدرة على تحديد الهوية:** إمكانية التحقق بوضوح من هوية الشخص الذي صدر عنه التوقيع (الموقِع)
- **سلامة المحتوى:** أن يتم إنشاء التوقيع وحفظه في ظروف تقنية تضمن سلامته وعدم إمكانية تعديله أو تحريفه منذ لحظة صدوره (وفقا لمعايير المرسوم التنفيذي رقم 07-162).

التمييز بين التوقيع الموصوف والبسيط

التوقيع الموصوف (المؤمَن): وهو التوقيع المرتبط بمنظومة إنشاء تضمن السيطرة الحصرية للموقِّع على بياناته الشخصية، ويصدر بموجب شهادة تصديق إلكتروني معتمدة (المادة 08 من القانون 04-15). هذا النوع يتمتع بحجية مطلقة وقاطعة في الإثبات دون حاجة لتقديم أدلة إضافية.

التوقيع البسيط: لا يجوز للقاضي إهدار قيمته القانونية أو رفضه في الإثبات لمجرد أنه بسيط أو لا يستوفي شروط التوقيع الموصوف (المادة 09 من القانون 04-15)، وإنما يخضع لتقدير القاضي ويكون عبء إثبات صحته على الطرف الذي يتمسك به[1].

الفرع الثاني: اعتراف التشريع بالتوقيع الإلكتروني في القانون التجاري الجزائري[2]

نظرا لطبيعة المعاملات التجارية القائمة على السرعة والائتمان، وسع المشرع الجزائري من نطاق الاعتراف بالآليات الإلكترونية لتشمل المعاملات المالية والتجارية من خلال نصوص قانونية خاصة:

- مواكبة المعاملات المصرفية (الأمر رقم 03-11 المتعلق بالنقد والقرض): اعترف المشرع صراحة بـ وسائل الدفع الإلكتروني كبديل شرعي للسندات الورقية، حيث نصت المادة 69 منه على أن وسائل الدفع تشمل كل الأدوات التي تتيح تحويل الأموال، بغض النظر عن الدعامة التقنية أو الأسلوب المستعمل.
- شرعية بطاقات السحب والدفع: بموجب القوانين المستحدثة (مثل القانون رقم 05-02 المعدل والمتمم)، أصبحت عمليات السحب والدفع الإلكتروني عبر البطاقات البنكية

[1] ياسمينة كواشي، الحماية الجنائية للتوقيع، والتصديق في ظل القانونمذكرة ماستر، تخصص قانون أعمال، جامعة أم البواقي، 2016، ص30

[2] قانون رقم 02/05 المؤرخ في 06 فبراير سنة 2005، يعدل و يتمم الأمر رقم 59/75 المؤرخ في 26 سبتمبر سنة 1975 والمتضمن القانون التجاري

والمعاملات الرقمية بين المؤسسات المالية والمستهلكين تتمتع بنسق قانوني متكامل يلزم أطراف العقد التجاري بالوفاء بالتزاماتهم الإلكترونية المتبادلة.

- مكافحة الجرائم المالية: تم تدعيم هذا الاعتراف التجاري بفرض التزامات صارمة على مقدمي الخدمات لتوثيق هذه المعاملات لضمان حماية المستهلك من جهة، ومكافحة تبييض الأموال والتمويلات غير المشروعة عبر تتبع البصمة الرقمية للتوقيعات والدفوعات من جهة أخرى.

- **الفرع الثالث: موقف المشرع الجزائري من حجية التوقيع الإلكتروني أمام القضاء**

يرتبط التطبيق العملي للنصوص القانونية بمدى قبول القاضي الجزائري للدليل الرقمي عند حدوث نزاع بين الأطراف:

التكافؤ بين الدعامة الورقية والإلكترونية: تجاوز القضاء الجزائري المفهوم التقليدي للكتابة (التي كانت تشترط الورق) ليقر بأن المحررات والتوقيعات الإلكترونية تعد وسائل إثبات رسمية وقاطعة، متى توافرت فيها شروط الأمان التقني.

حجية التوقيع الموصوف أمام المحكمة: بموجب المادة 08 من القانون رقم 04-15 فإن التوقيع الإلكتروني الموصوف يعامل معاملة التوقيع المكتوب باليد؛ وبالتالي، لا يملك القاضي سلطة استبعاده إذا ثبت صدوره عن منظومة توثيق وتصديق مرخصة، ويقع عبء النفي أو الادعاء بالتزوير على من ينكر التوقيع.

دور جهات التصديق كمرجعية قضائية: يعتمد القضاء في التحقق من سلامة الأدلة الرقمية على "الطرف الثالث الموثوق" (سلطات التصديق الإلكتروني الثلاث: الوطنية، الحكومية، والاقتصادية). فوجود شهادة تصديق سارية المفعول وقت توقيع العقد يمنح القاضي اليقين القانوني بأن المحرر لم يتعرض لأي اختراق أو تعديل، مما يقطع دابر النزاع ويحقق استقرار المعاملات الرقمية.

المطلب الثاني: الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني

للاعتداد بالتوقيع الإلكتروني والاعتماد عليه في الإثبات لا بد من توافر شروط، والرجوع إلى نصوص القانون 15-14 فإن المشرع الجزائري قد نص على شروط التوقيع الإلكتروني الموصوف في نص المادة 07 من قانون 15-14 من إن القانون بنصها على ما يلي "التوقيع الإلكتروني الموصوف هو التوقيع الذي يتوافر فيه المتطلبات مصادقة توقيع الإلكتروني على أساس الشهادة وارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع دون سواه بإضافة إلى تحديد التوقيع الإلكتروني لهوية الشخص الموقع أن يكون مصمماً بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الإلكتروني سيطرة الموقع على التوقيع ارتباطه بالبيانات الخاصة به.[1]

الفرع الأول: مصادقة التوقيع الإلكتروني على أساس الشهادة

مع انتشار مخاطر القرصنة الإلكترونية وإساءة استخدام الغير وانتحالها في أنشطة غير مشروعة عبر الشبكة الأنترنت، تم الاستعانة بطرف ثالث محايد موثوق به "مؤيد خدمات التصديق الإلكتروني يقوم بإصدار شهادة تسمى شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة والتي من خلالها يتم التأكيد من شخصية الموقع المرسل لتشهر بأن التوقيع الإلكتروني هو توقيع صحيح ينسب إلى من أصدره ويستوفي الشروط المطلوبة.[2]

وبالرجوع إلى نص المادة 15 في فقرها 03 فإن المشرع نص على البيانات التي يجب أن تتضمنها هذه الشهادة وهي":

- أن تمنح من قبل طرف ثالث موثوق أو من قبل مؤدي خدمات تصديق إلكتروني.
- من الضروري إسناد التوقيع الإلكتروني إلى شهادة التصديق حتى يكون مصدقا وهذا ليكون التوقيع الإلكتروني مصدق.

---

[1] ريراين حنان، مرجع سابق، ص34

[2] حاج عليي، علي محمد، التنظيم القانوني لجهات التصديق على التوقيع الإلكتروني، رسالة ماجيستر، قانون خاص، فلسطين، 2013، ص40

- ويشترط ضرورة أن يؤدي التوقيع الإلكتروني الوظائف نفسها التي يؤديها التوقيع العادي.[1]

الفرع الثاني: ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع دون سواه

المعلوم أن التوقيع هو علامة شخصية أي يتولى الشخص نفسه وضع التوقيع، فإذا وقع شخص آخر باسم الموقع فلا يعتد بهذا التوقيع ويكون باطل، وقع ذلك برضى صاحب التوقيع فالعبرة هنا أن يكون التوقيع صادر ممن يراد أن يحتج به علي، ويقصد هذا الشرط أن يكون لصاحب التوقيع الإلكتروني بيانات وشفرة خاصة به عن باقي الموقعين، ذلك أنه عندما تصدر بيانات إنشاء التوقيع لشخص ما فلا يمكن أن يتم إصدار بالموقع وهذا ما نصت عليه المادة 02 من الفقرة 02 من القانون 15/04 [2]وبالتالي فإنه بتوافر هذا الشرط في التوقيع الإلكتروني يؤدي إلى اتجاه نية المحرر بمضمونه، ويكون شاهد على نية الالتزام بمضمون العقد الموقع عليه[3]

الفرع الثالث: تحديد توقيع الإلكتروني لهوية الشخص الموقع

يعتبر التوقيع الإلكتروني دليل إثبات وجب أن تكون علامة مميزة للموقع عن الغير، وهذا لاعتماده على أرقام سرية خاصة بكل موقع ولا يشترط أن يكون الموقع السند هو محرره فقد يحرر شخص ويوقعه شخص آخر، يشترط التزام موقع السند بتوقيعه، وهذا ما نصت عليه المادة 06[4]أي لابد أن يبين التوقيع شخصية صاحبه، ولما كان الأمر يتعلق ببيئة افتراضية يغيب فيها الحضور المادي للأطراف، حيث لا نستطيع تحديد الطرف الموقع والتعرف عليه ماديّاً من خلال حضوره ووضع توقيعه الدال على شخصيته، فقد أصبح ارتباط هذا التوقيع

---

[1] فوغالي بسمة، إثبات العقد الإلكتروني، وحجيته في ظل عالم الأنترنت، رسالة ماجيستر في قانون خاص، جامعة سطيف2، 2014، ص 24

[2] النص المادة شخص طبيعي يحوز بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني ويتصرف لحسابه الخاص أو لحساب الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يمثله"

[3] فوغالي بسمة، المرجع السابق، ص25

[4] المادة 6 من القانون04-15" "يستعمل التوقيع الإلكتروني لتوثيق هوية الموقع وإثبات قبوله مضمون الكتابة في الشكل الإلكتروني."

بصاحبه مسألة تقنية تتعلق بوضع التكنولوجيا اللازمة لتأمين المواقع ومتابعته ومراقبته من جهات لها القدرة على التحقق.[1]

[1] لريراين حنان، المرجع السابق، ص32

الخاتمة

في ختام هذه الدراسة القانونية والتحليلية التي تناولت موضوع "التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري"، والتي سعينا من خلالها إلى تفكيك الإشكالية المحورية المتعلقة بمدى نجاح المشرع الجزائري في إرساء نظام قانوني وتنظيمي فعال يضمن الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني ويحقق الأمن في المعاملات الرقمية؛ يمكن القول إن التحول نحو الاقتصاد الرقمي فرض حتمية التخلي عن الدعامات الورقية التقليدية وتبني وسائل تقنية تضمن سلامة ومصداقية الإرادة التعاقدية عن بعد.

بناء على ما تم تحليله عبر فصلي البحث من نصوص قانونية وتنظيمية (لا سيما القانون رقم 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، والمرسوم التنفيذي رقم 07-162 المعدل للمراسيم السابقة، وكذا القواعد الموضوعة في القانون المدني بموجب القانون رقم 05-10)، توصلنا إلى جملة من النتائج أبرزها:

- أثبتت الدراسة أن المشرع الجزائري استجاب بفعالية للمتطلبات التقنية الحديثة من خلال تكريس مبدأ "التعادل الوظيفي" بين الأدلة الرقمية والتقليدية.
- تميز القانون رقم 04-15 بدقة تشريعية واضحة مقارنة بالنصوص السابقة مثل المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المعدل، والقواعد الموضوعة في القانون المدني بموجب القانون رقم 05-10)، والتي كانت تكتفي بالإحالة دون وضع تعريف جامع مانع للتوقيع الإلكتروني.
- يتضح أن التوقيع الإلكتروني ليس مجرد صيغة شكلية بل هو منظومة تقنية معقدة قائمة على التشفير حيث نجح المشرع في ضبط خصائصه ليؤدي وظائفه الأساسية.
- تبين عمليا أن المشرع فرق بدقة بين "التوقيع الموصوف (المؤمن)" الذي يتمتع بحجية مطلقة وقاطعة أمام القضاء كونه يصدر بناء على شهادة تصديق إلكتروني معتمدة، وبين التواقيع الأخرى

كما أثبتت الدراسة أن المشرع الجزائري استجاب بفعالية للمتطلبات التقنية المعاصرة من خلال تكريس مبدأ "التعادل الوظيفي" بين الأدلة الرقمية والتقليدية، مبرزا دقة تشريعية واضحة في

القانون رقم 04-15 مقارنة بالنصوص السابقة التي كانت تكتفي بالإحالة دون وضع تعريف جامع مانع للتوقيع الإلكتروني.

يتضح أن التوقيع الإلكتروني ليس مجرد صيغة شكلية، بل هو منظومة رياضية وتقنية معقدة قائمة على التشفير (المتماثل واللامتماثل)، حيث نجح المشرع في ضبط خصائصه (الطابع الإلكتروني، المرونة، السرعة، والأمان) ليؤدي وظائفه الأساسية

تبين عمليا أن المشرع فرق بدقة بين "التوقيع الموصوف (المؤمن)" الذي يتمتع بحجية مطلقة وقاطعة أمام القضاء كونه يصدر بناءً على شهادة تصديق إلكتروني معتمدة تضمن السيطرة الحصرية للموقع، وبين "التوقيع البسيط" الذي يخضع للسلطة التقديرية للقاضي ولا يجوز إهداره لمجرد بساطته.

أسس التشريع الجزائري لمنظومة رقابة صارمة عبر استحداث ثلاث سلطات تصديق متكاملة (السلطة الوطنية لدى الوزير الأول، السلطة الحكومية لدى وزير القطاع، والسلطة الاقتصادية لدى سلطة ضبط البريد)، ودعمها بآليات الحماية المدنية (المسؤولية العقدية والتقصيرية)، والحماية التقنية (التشفير وإلغاء الشهادات المزورة)، وصولا إلى الردع الجنائي الصارم بموجب المادتين 64 و68 من القانون 04-15لمواجهة صعوبة إثبات الجرائم الإلكترونية العابرة للحدود بناء على الدراسة والنقد وإبراز الإيجابيات والسلبيات في المنظومة التشريعية الجزائرية للتوقيع الإلكتروني، نتقدم بالمقترحات والتوصيات الآتية:

- ضرورة دعم المؤسسات الناشئة والأفراد مادي وتقني لتسهيل الحصول على تقنيات التوقيع الإلكتروني المتطورة (مثل الأنظمة البيومترية)، نظراً لارتفاع تكاليفها الحالية التي قد تحد من سرعة انتشارها في البيئة الاقتصادية.
- نقترح على المشرع الجزائري تعديل القانون رقم 04-15 للنص صراحة على حالات "إيقاف شهادة التصديق الإلكتروني" بشكل مؤقت (أسوة ببعض التشريعات المقارنة كاللائحة التنفيذية المصرية)، وعدم الاكتفاء بالنص على حالات "الإلغاء النهائي والنهائي فقط"، لحماية المراكز القانونية المتغيرة للمتعاملين.

- تنظيم دورات تدريبية متخصصة للقضاة ورجال الضبط القضائي للرفع من كفاءتهم التقنية في التعامل مع الأدلة الرقمية وفك الشفرات، نظراً للطبيعة غير المادية للجرائم الإلكترونية وصعوبة إثباتها وحظر التلاعب بها في أزمنة قياسية.
- الإسراع في التمكين الكامل للسلطات وتوسيع فروعها، لتسهيل عمليات التدقيق على مؤدي خدمات التصديق، ولتكون مرجعية تقنية فورية يعتمد عليها القاضي الجزائري في فض النزاعات التجارية والمصرفية الرقمية.
- إطلاق حملات توعوية وطنية حول أهمية التوقيع الإلكتروني وأمانه التشفيري لدعم التجارة الإلكترونية، وتجاوز حاجز انعدام الثقة النفسية أو التخوف من القرصنة لدى المستهلك أو المتعامل الاقتصادي الجزائري.
- العمل المستمر على تكييف القوانين الوطنية مع النماذج الدولية الحديثة بما يضمن الاعتراف المتبادل بالتوقيعات الإلكترونية العابرة للحدود، لتسهيل انخراط الجزائر في التجارة الدولية الرقمي.

قائمة المصادر والمراجع

أولا: قائمة المصادر

أ- المصادر القانونية الجزائرية

1-القوانين والأوامر

- الأمر 58-75 المؤرخ في 20 رمضان 1395 الموافق ل26 سبتمبر 1975 المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم
- قانون رقم 02/05 المؤرخ في 06 فبراير سنة 2005، يعدل و يتمم الأمر رقم 59/75 المؤرخ في 26 سبتمبر سنة 1975 والمتضمن القانون التجاري
- القانون رقم 15/04 المؤرخ في 1 فبراير 2015، المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع و التصديق الالكترونيين، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 06، الصادرة في 10فبراير 2015.

2- المراسيم :

- المرسوم التنفيذي 01-123 المؤرخ في 15 صفر عام 1422 الموافق ل09ماي 2001 العدد 27، المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية و على مختلف خدمات الموصلات السلكية واللاسلكية
- المرسوم التنفيدي 07-162 المؤرخ في 13 جمادى الأولى الموافق ل30 ماي 2007 الحريدة الرسمية العدد 37 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي 01-123
- المرسوم التنفيذي رقم 135/16 المؤرخ في 15 أفريل 2016، المحدد لطبيعة السلطة الحكومية لتصديق الإلكتروني، ج.ر عددها 26

ثانيا: قائمة المراجع باللغة العربية

أ- الكتب:

- حسن عبد الباسط ، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنت، دار النهضة العربية،د.ط

- أمير فرج يوسف، عالمية التجارة الإلكترونية وعقودها وأساليب مكافحة الغش التجاري والإلكتروني، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2009
- محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دار الكتب القانونية، المجلة الكبرى، مصر، 2008
- عبد الله أحمد غرايبية، حجية التوقيع الإلكتروني في تشريعات المعاصرة، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن 2009
- خالد مصطفى فهمي، النظام القانوني في ظل التشريعات العربية والإتفاقيات الدولية ط1، دار جامعة الجديدة الإسكندرية، مصر، 2007
- هالة جما الدين محمود، أحكام الإثبات في في عقود التجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2012،
- عمر خالد زريقات، عقد البيع غلى الأنترناتد1 دار حامد للنشر والتوزيع الأردن، 2007
- عصام عبد الفتاح مطر. التشريعات الإلكترونية في التشريعات العربية والأجنبية، دار حامد للنشر، 2009،
- عبد الفتاح حجازي، النظام القانوني للحماية التجارة الإلكترونية،ط1، دار الفكر الجامعي للنشر، 2020
- أشرف شمس الدين، الحماية الجنائية للمستند الإلكتروني، دراسة مقارنة ط1، دار النهضة العربية القاهرة، 2006،

ب- الرسائل الجامعية :

- **رسائل الدكتوراه :**
- سعدي الربيع، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص قانون جنائي، جامعة باتنة 2013
-
- **مذكرات الماجيستر :**

- آلاء أحمد محمد حاج علي، التنظيم القانوني لجهات التصديق على التوقيع الإلكتروني، أطروحة لنيل شهادة ماجيستر، فلسطين، 2013
- محمد زين العابدين، التوقيع الإلكتروني وأثره في إنعقاد العقود الإلكترونية، رسالة ماجيستر، السودان، 2013
- فوغالي بسمة، إثبات العقد الإلكتروني، وحجيته في ظل عالم الأنترنت، رسالة ماجيستر في قانون خاص، جامعة سطيف2، 2014
- قوراري مجدوب، سلطات الضبط في مجال الإقتصادي، رسالة ماجيستر، جامعة تلمسان، 2009،
- صديري سمير، السلطات الإدارية المستقلة الفاصلة في المواد الإقتصادية والمالية، رسالة ماجيستر، جامعة بومرداس، 2006،
- **مذكرات الماستر :**
- ريراين حنان، التوقيع الإلكتروني كإثبات في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة مغنية، 2020
- بن شرودة أمجد، النظام القانوني للتوقيع والتصديقالإلكترونيين في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة الوادي
- علي زاهية، توقارة سعاد، الإثبات في العقود الإلكترونية، مذكرة لنيل شهادة ماستر، تخصص قانون أعمال، جامعة تيزي وزو، 2017،
- ريام وليد، الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني، مذكرة ماستر تخصص قانون إعلام آلي، جامعة برج بوعريريج، الجزائر، 2022
- ياسمينة كواشي، الحماية الجنائية للتوقيع، والتصديق في ظل القانون مذكرة ماستر، تخصص قانون أعمال، جامعة أم البواقي، 2016،

ج- المقالات

- رشيدة بوبكر، التوقيع الإلكتروني في الجزائر –دراسة مقارنة– مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، العدد 04، 2016
- أسامة بن غانم العبيدي ، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات،المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ،المجلد ، العدد 56 ، 2012
- راضية مشري، جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني، حوليات جامعة قالمة للعلوم الإنسانية، العدد 20، 2017،
- حفيظة كراع، حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات المصرفية الإلكترونية، مجلة الباحث للدراسات الأكادمية العدد13، 2018،
- دهليس عادل، دور وأهمية التوقيع الإلكتروني في تسهيل المعاملات التجارية والمالية، مخبر التوجهات والتحديات الجديدة للسياسات التنموية في الجزائر، جامعة قسنطينة،
- محمد مرسي زهرة، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مجلة شؤون الإجتماعية، العدد 06 2016
- محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دار الكتب القانونية، المجلة الكبرى، مصر، 2008
- عبد الوهاب عبد الله معمري، حجية توقيع المكررات الإلكترونية، مجلة العربية للتعليم المفتوح، العدد 1 2013
- أسامة غانم، حجية التوقيع الإلكتروتي، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، العدد56
- أمينة قهواجي، الإطار المفاهيمي والقانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر، مجلة المشكلة في الإقتصاد والتنمية والقانون، العدد8

- يوسف مسعودي، رحاب أرجيموس، مدى حجية التوقيع الإ لكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري، دارسة على ضوء أحكام القانون 15-04 ، مجلة الاجتهاد لدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست،2017
- حمد شرف الدين، التوقيع الإلكتروني و قواعد الإثبات و مقتضيات الأمان في التجارة الإلكترونية، ورقة عمل مقدمة لمؤتمر التجارة الإلكترونية المنعقدة في جامعة الدول العربية، مصر، 2000
- عقوني محمد، بلمهدي إبراهيم، الآليات التقنية والقانونية للحماية التوقيع الإلكتروني، مجلة المفكر، العدد 18 جامعة بسكرة، 2019،

الفهرس

المحتوى	الصفحة
قائمة المختصرات	
مقدمة	**2**
الفصل الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري	
تمهيد	**6**
المبحث الأول مفهوم التوقيع الإلكتروني	**7**
المطلب الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني	**7**
الفرع الأول: تعريفه وفق المنظمات الدولية	**7**
الفرع الثاني: التعريف الفقهي للتوقيع الإلكتروني	**8**
الفرع الثالث: تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري	**9**
المطلب الثاني: صور التوقيع الإلكتروني وخصائصه	**10**
الفرع الأول: صور التوقيع الإلكتروني البسيط	**11**
الفرع الثاني: صور التوقيع الإلكتروني المؤمن	**12**
الفرع الثالث: خصائص التوقيع الإلكتروني	**14**
المبحث الثاني: وظائف ومميزات التوقيع الإلكتروني	**15**
الفرع الأول: تحديد شخصية الشخص الموقع	**16**
الفرع الثاني: التعبير عن إرادة الشخص	**16**
الفرع الثالث: إثبات صحة وسلامة العقد	**17**
المطلب الثاني: تميز التوقيع الإلكتروني عن التوقيع التقليدي ومزاياه	**18**
الفرع الأول: التميز التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي	**18**
الفرع الثاني: مزايا التوقيع الإلكتروني	**19**
الفرع الثالث: عيوب التوقيع الإلكتروني	**19**
الفصل الثاني: الإطار التنظيمي للتوقيع الإلكتروني	

تمهيد	**21**
المبحث الأول: الإطار التنظيمي للتوقيع الإلكتروني	**22**
المطلب الأول: التصديق الإلكتروني	**23**
الفرع الأول: جهات التصديق	**23**
الفرع الثاني: سلطات التصديق	**24**
الفرع الثالث: إصدار وحالات التعطيل شهادة التصديق الإلكتروني	**27**
المطلب الثاني: أليات حماية التوقيع الإلكتروني	**29**
الفرع الأول: الحماية المدنية للتوقيع الإلكتروني	**30**
الفرع الثاني: الحماية التقنية للتوقيع الإلكتروني	**31**
الفرع الثالث: الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني	**36**
المبحث الثاني: حجية وموقف التشريع من التوقيع الإلكتروني	**38**
المطلب الأول: موقف المشرع الجزائري من حجية التوقيع الإلكتروني	**38**
الفرع الأول: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري	**38**
الفرع الثاني: اعتراف التشريع بالتوقيع الإلكتروني في القانون التجاري الجزائري	**39**
الفرع الثالث: موقف المشرع الجزائري من حجية التوقيع الإلكتروني أمام القضاء	**40**
المطلب الثاني: الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني	**41**
الفرع الأول: مصادقة التوقيع الإلكتروني على أساس الشهادة	**41**
الفرع الثاني: ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع دون سواه	**42**
الفرع الثالث: تحديد توقيع الإلكتروني لهوية الشخص الموقع	**43**
خاتمة	**45**
قائمة المصادر والمراجع	**48**
الفهرس	**54**

ملخص	**59**
Abstract	**60**

ملخص الدراسة

ملخص

تناولنا في دراستنا الإطار القانوني والتنظيمي للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، وذلك في ظل التحول المتسارع نحو الإدارة الرقمية والمعاملات الافتراضية تهدف الدراسة إلى بيان مدى نجاح المشرع في فرض منظومة قانونية متكاملة تضمن الحجية القانونية للأدلة الرقمية حيث تناولنا ماهية التوقيع الإلكتروني وصوره وآليات حمايته التقنية كالتشفير والجنائية والمدنية، مع تسليط الضوء على دور سلطات التصديق الإلكتروني الثلاث وقد خلص البحث إلى تكريس المشرع الجزائري لمبدأ "التعادل الوظيفي" مع التمييز بين التوقيع الموصوف ذي الحجية المطلقة والتوقيع البسيط، مع ضرورة سد الثغرات التشريعية وتأهيل الكوادر القضائية لمواكبة تحديات البيئة الرقمية.

الكلمات المفتاحية: التوقيع الإلكتروني- التشريع الجزائري-حجية الإثبات-التصديق الإلكتروني-التشفير-التوقيع الموصوف

Abstract:

This study centers on the legal and regulatory framework of the electronic signature in Algerian legislation, in light of the rapid transition towards digital administration and virtual transactions. The study aims to demonstrate the extent of the legislator's success in establishing an integrated legal system that ensures the probative value of digital evidence and provides cyber security for users. It examines the nature and forms of electronic signatures (such as digital and biometric), as well as their technical, criminal, and civil protection mechanisms, while highlighting the role of the three electronic certification authorities. The research concludes that the Algerian legislator has enshrined the principle of "functional equivalence" while distinguishing between the qualified signature, which holds absolute authority, and the simple signature. It recommends the necessity of filling legislative gaps and training judicial personnel to keep pace with the challenges of the digital environment.

Keywords: Electronic Signature, Algerian Legislation, Probative Value, Electronic Certification, Encryption, Qualified Signatory