

امعة سعيدة، الدكتور مولاي الطاه
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم القانون العام

التوقيع الالكتروني و دوره في تحسين الخدمة العمومية في الجزائر

مذكرة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة ماستر في الحقوق
تخصص: إدارة إلكترونية

تحت إشراف الأستاذ:
○ حمادودحمان

من إعداد الطالبين:

○ حميدي محمد بوزيان
○ عادم محمد فوزي

أعضاء لجنة المناقشة

رئيساً	سعيدة	استاذ محاضر أ	مولاي ملياني دلال
مشرفاً ومقرراً	سعيدة	استاذ محاضر أ	حمادو دحمان
عضواً	سعيدة	استاذ محاضر أ	سويلم فضيلة

السنة الجامعية: 2025-2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

(سورة المجادلة الآية 11)

شُكْرٌ وَتَقْدِيرٌ

امثالاً لقول الله تعالى: "وَلَا تَسْأُوا الْفَضْلَ بَيْنَكُمْ"، و لقوله صلى الله عليه وسلم " من لا يشكر الناس لا يشكر الله.... "

نتقدم بخالص الشكر والامتنان لأستاذنا المشرف والمؤطر الذي كان له الدور الأكبر في توجيهنا وإرشادنا وساهم بصبره وعلمه في انجاز هذا العمل كما نتوجه بالشكر الجزيل إلى أعضاء لجنة المناقشة الكرام على وقتهم الثمين، ونقدمهم البناء وملاحظاتهم التي أضافت للعمل قيمة وعمقا كل الشكر والتقدير لكل من وقف إلى جانبنا وساعدنا في الوصول إلى هذه المرحلة، فبفضل دعمكم وثقتكم أصبحنا اليوم أقرب لتحقيق أحلامنا

إهداء

إلى أمي وأبي، أصل قوتي وأساس حياتي
إلى من زرعوا في قلبي بذور الصبر والأمل
إلى من حملوا همومي قبل أن أعرفها
وأضاءوا دربي حين كنت أتيه في ظلمات الحياة
إلى عائلتي الحبيبة، التي كانت دائما ملجأى وملاذئ
سندا لا ينكسر في وجه الرياح، ومرفأ أستريح فيه من صخب الحياة

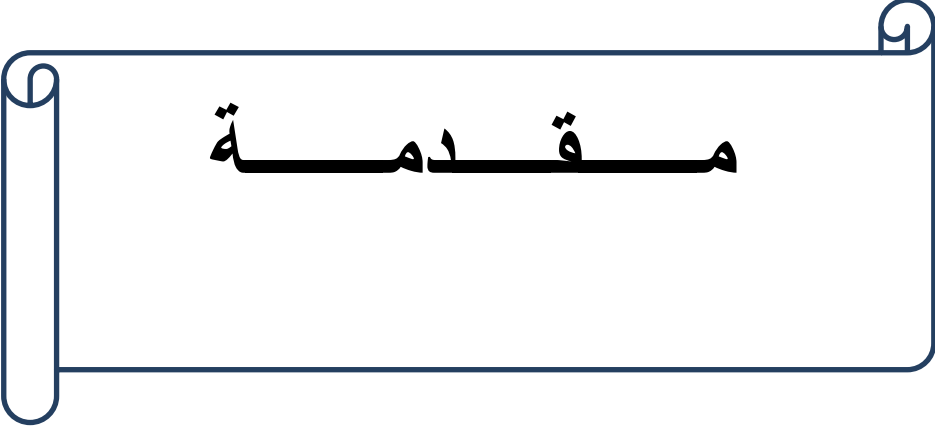
إلى ابني عبد الرؤوف، النور المنتظر في غياهب المستقل
أهديك هذا الانجاز، بوعد أن أزرع لك عالما أفضل من عالمي
وأرسم لك طريقا محفوفا بالحب والأمان، لكم جميعا
أقدم كل حبي وامتناني
فبكم فقط أصبحت قادرا على أن أحلم، وأن أنجز ، وأن أكون.

اهداء

إلى من غرسا في نفسي حب العلم
إلى من قدّما لي الدعم والسند في كل مراحل حياتي
إلى من صبرا وضحيا من أجلي ...
إلى والدي العزيز، قدوتي في الحياة، ومصدر قوتي وثباتي
وإلى والدتي الغالية، نبع الحنان، ومصدر الإلهام والدعاء.
إلى أخواتي العزيزات، شريكاتي أيامي وأفراحي، من كنّ دوما قريبات من
قلبي
أهديكن ثمرة جهدي وتعب سنين دراستي، عرفانا ومحبة لا توفيهما
الكلمات.
إلى فلذات أكباد العائلة: أيوب، رتال، سحر، سجود
أطفال قلوبنا وزينة أيامنا
أهديكم بسمّة الفخر في مستقبلكم، كما كنتم بسمّة في طريقي.
إلى أقربائي وأصدقائي الأوفياء، من ساندوني بكلمة، أو دعاء، أو لحظة
تشجيع

لكم مكان في القلب لا يزول، ولكم مني أصدق الامتنان
وإلى أستاذي المشرف، الذي لم يبخل عليّ بتوجيهاته السديدة، ولا بكلماته
المشجعة

أعبر عن خالص شكري وتقديري لجهوده ، وعظيم امتناني لمرافقته
العلمية والإنسانية



مقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تحولات تقنية غير مسبوقة، كانت لها آثار عميقة ومهمة على مختلف مناحي الحياة اليومية، خصوصاً في مجالات الاتصال والإدارة والمعاملات القانونية. فالثورة الرقمية التي أفرزتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد غيرت بشكل جذري العديد من المفاهيم التقليدية المرتبطة بالتعاقد والإثبات، مما استدعى إعادة النظر من جديد في الأدوات القانونية التي تعتمد عليها الإدارة والقضاء في سبيل إثبات الحقوق والالتزامات. في هذا الإطار، برز التوقيع الإلكتروني كأحد أهم الوسائل الحديثة التي تتماشى مع متطلبات العصر الرقمي الحديث، حيث يُعتبر عنصراً أساسياً في بناء منظومات التعاملات الإلكترونية. لقد أصبحت هذه المنظومات تلعب دوراً محورياً وحيوياً في تقديم الخدمات العمومية بفعالية وكفاءة وسرعة عالية، إذ أظهرت أهمية كبيرة في تسهيل وتعزيز التواصل بين الأفراد والهيئات الرسمية، مما ساهم في بناء علاقات ثقة متبادلة.

اليوم، أصبح التوقيع الإلكتروني ظاهرة قانونية وتقنية لا يمكن بأي حال من الأحوال تجاهلها، إذ يُعتبر البديل الرقمي الفعّال للتوقيع التقليدي الذي كان يعتمد عليه لعقود طويلة من الزمن في إثبات صحة المعاملات وإضفاء الصبغة الرسمية عليها من قبل مختلف الأطراف، كما لم يعد بالإمكان في ظل التطورات الحالية الاعتماد فقط على الوسائل التقليدية المرتبطة بالمحركات الورقية والكتابة اليدوية، خاصة مع زيادة حجم المعاملات التي تتم عبر الإنترنت في مختلف القطاعات الحكومية والخاصة، مما يتطلب تطوير وسائل جديدة لضمان كفاءة الأداء.

ومن هنا، تنبع أهمية دراسة التوقيع الإلكتروني بشكل خاص، خاصة في ميدان الخدمات العمومية، التي تعتبر حجر الزاوية في علاقة الدولة بمواطنيها. حيث تستدعي هذه العلاقة التزاماً بتبني أدوات ونظم حديثة تعزز من جودة الأداء الحكومي، وتسرع من وتيرة الإنجاز، وتحقيق مبدأ الشفافية والمصادقية التي يسعى الجميع إلى تحقيقها. غير أن هذا التحول الرقمي لم يخلُ من تحديات وإشكالات قانونية وفنية تتطلب معالجات جدية ودقيقة. فالاعتراف القانوني بحجية التوقيع الإلكتروني يختلف من تشريع إلى آخر، ويحتاج بالضرورة إلى إطار قانوني واضح يحدد شروط وأسس صحة هذا التوقيع، ويضمن سلامة الإجراءات المتعلقة به، كما أن جوانب الأمن السيبراني وحماية المعلومات تعتبران من الركائز الأساسية التي تضمن عدم التلاعب والتزوير في المعاملات الإلكترونية، وبالتالي تعزيز الثقة بين الإدارة والمواطنين.

إضافة إلى ذلك، تبرز حاجة ماسة إلى مواكبة التشريعات الوطنية لمتطلبات التطورات الدولية المستمرة، والعمل على توحيد المعايير بما يسهل التعاملات عبر الحدود، ويضمن قبول التوقيع الإلكتروني في المحافل القضائية والإدارية المختلفة. إن هذا يعكس تطلعات الدول نحو تحقيق بيئة قانونية متوازنة تساهم في دعم الابتكار وتسهيل الأعمال، مما يؤكد أهمية التعامل العصري مع المتغيرات الحياتية.

الإشكالية المطروحة :

في ظل الثورة الرقمية المتسارعة التي يشهدها العالم اليوم، أصبح اعتماد التقنيات الحديثة في الإدارة العمومية ضرورة ملحة لتطوير الخدمات وتحقيق مبدأ الشفافية والفعالية. يُعتبر التوقيع الإلكتروني أداة قانونية وتقنية حيوية يمكن أن تحدث تحولاً نوعياً في تحسين جودة وسرعة الخدمات العمومية في الجزائر. رغم الجهود التشريعية المبذولة لتنظيم المعاملات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، لا تزال التشريعات الوطنية تفتقر إلى إطار قانوني شامل ومتكامل يعالج بوضوح الحجج القانونية وحماية حقوق الأطراف، مما يثير تساؤلات حول فعالية هذا التوقيع ويحد من دوره في تحسين الخدمات العامة.

وبناء على ما سبق، فإن الإشكالية الأساسية لهذا البحث تتمثل فيما يلي: كيف يمكن للتوقيع الإلكتروني أن يعزز ويطور جودة الخدمة العمومية في الجزائر؟ وما هي الضمانات القانونية والتنظيمية التي يجب توفيرها لضمان الاعتراف القانوني بحجتيه؟

فرضيات البحث

انطلاقاً من إشكالية الدراسة وأهدافها، تم وضع فرضيات البحث التالية لتوجيه عملية التحليل والدراسة:

الفرضية الأولى: التوقيع الإلكتروني يتمتع بالقوة القانونية اللازمة ليحل محل التوقيع التقليدي في إثبات المعاملات الإدارية في المرافق العمومية بالجزائر.

الفرضية الثانية: الإطار القانوني والتنظيمي الجزائري الحالي لا يواكب بشكل كافٍ التطور التكنولوجي المتسارع في مجال التوقيع الإلكتروني، مما يحد من فعاليته في تحسين جودة الخدمات العمومية.

الفرضية الثالثة: اعتماد التوقيع الإلكتروني يسهم بشكل مباشر في تسريع وتسهيل إجراءات المعاملات الإدارية، ويقلل من البيروقراطية والتكاليف المرتبطة بالخدمات العمومية.

المنهج المتبع :

للإجابة على إشكالية البحث وفهمها بدقة، اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يتيح دراسة النصوص القانونية والتنظيمية ذات الصلة بشكل مفصل، مع تحليل أوجه القوة والضعف فيها. علاوة على ذلك، يُستخدم المنهج الاستقرائي لفهم كيفية تطبيق التوقيع الإلكتروني عملياً في المؤسسات العامة، مع تحليل الحالات العملية والتحديات التي تواجه اعتماد هذه التقنية، كما يستند البحث إلى مراجعة المراجع الفقهية والقضائية الحديثة لإثراء الدراسة بالأراء العلمية والتفسيرات القانونية المتعلقة بحجية التوقيع الإلكتروني وأثره في تحسين الخدمات العامة.

أهمية الموضوع :

تكمّن وتبرز أهمية الموضوع في ما يلي :

1. التطور التقني المستمر الذي يشهده العالم يجعل من الضروري تحديث القوانين الوطنية لتواكب المعاملات الإلكترونية.
2. التوقيع الإلكتروني كبديل ضروري للتوقيع التقليدي يلبي حاجات المعاملات الرقمية، خصوصاً في مجالات التجارة الإلكترونية والخدمات العامة.
3. تعزيز الثقة في المعاملات الإلكترونية من خلال إثبات هوية الموقع وضمن سلامة التصرفات القانونية عبر وسائل إلكترونية مؤمنة.
4. تحسين جودة الخدمات العمومية من خلال تسريع إنجاز المعاملات وتوفير الوقت والجهد مقارنة بالإجراءات الورقية التقليدية.
5. تقليل التكاليف المالية والإدارية الناتجة عن التعامل بالورق، مما ينعكس إيجاباً على الموارد العامة ويزيد من كفاءة الإدارة.
6. تعزيز مبدأ الشفافية والمصادقية بين الإدارة والمواطن، وهو ما يساهم في رفع مستوى رضا المتعاملين مع الجهات الحكومية.
7. ضرورة تطوير الإطار القانوني الوطني لاحتواء التحديات القانونية والفنية المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني.
8. توفير بيئة قانونية آمنة ومحمية تمنع التزوير والتلاعب، مما يشجع على اعتماد التقنية في جميع قطاعات الإدارة.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الأساسية التي تعزز الفهم العميق لدور التوقيع الإلكتروني في تحسين الخدمة العمومية في الجزائر، ومن أبرز هذه الأهداف:

- توضيح مفهوم التوقيع الإلكتروني، وبيان خصائصه وصوره، والتميز بينه وبين التوقيع التقليدي.
- دراسة الإطار القانوني والتنظيمي للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري.
- تحليل الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني وأثره في إثبات المعاملات الإدارية والخدمات العمومية.
- إبراز دور التوقيع الإلكتروني في تسريع الإجراءات الإدارية، وتعزيز الشفافية، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين.
- تقديم توصيات عملية وتشريعية تساهم في تطوير منظومة الخدمات العمومية الرقمية في الجزائر.

تحديد الدراسة

تركز هذه الدراسة على تحليل دور التوقيع الإلكتروني في تحسين الخدمة العمومية في الجزائر، مع التركيز على الجوانب القانونية والتنظيمية والتقنية ذات الصلة. يشمل تحديد الدراسة:

- **الجانب الموضوعي:** دراسة مفهوم التوقيع الإلكتروني، خصائصه، حجية الإثبات، الإطار القانوني والتنظيمي الجزائري، وأثره على تحسين جودة الخدمات العمومية.

- **الجانب المكاني:** تقتصر الدراسة على التشريع الجزائري والتطبيقات المرتبطة به، مع الاستفادة من التجارب والتشريعات الدولية للمقارنة والاسترشاد.

- **الجانب الزمني:** تركز الدراسة على التشريعات والتنظيمات والقوانين المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني المعمول بها في الجزائر خلال العامين الأخيرين، مع الإشارة إلى المستجدات التقنية والقانونية الحديثة.

- **الجانب المنهجي:** استخدام المنهج الوصفي التحليلي لدراسة النصوص القانونية، والمنهج المقارن لاستعراض التجارب الدولية، بالإضافة إلى مراجعة الفقه القضائي والتعليقات القانونية ذات الصلة.

أسباب اختيار الموضوع :

إن الحاجة لدراسة التوقيع الإلكتروني ودوره في تحسين الخدمة العمومية تنبع من عدة أسباب، لها بعدين الذاتي والموضوعي:

من **الأسباب الموضوعية:** مع تسارع الثورة الرقمية وانتشار المعاملات الإلكترونية، أصبح من الضروري دراسة التوقيع الإلكتروني كأداة قانونية حديثة تعزز جودة الخدمة العمومية.

أما **الأسباب الذاتية:** الميول والرغبة في دراسة التوقيع الإلكتروني وشعورنا بأهمية الموضوع وضرورة البحث فيه، و الرغبة في إثراء هذه المواضيع ولو بشكل محدود، وتوقعنا أنه سيبيرز بقوة في كافة المجالات.

الصعوبات التي تمت مواجهتها :

خلال إعداد البحث واجهنا عدة صعوبات منها :

- ندرة و قلة المراجع والبحوث التي ناقشت هذا الموضوع خاصة الجزائرية منها.

- ضيق الوقت خاصة مع امتحانات التي كانت نهاية شهر فيفري.

- عدم توفر إطار قانوني شامل ومتكامل لتنظيم التوقيع الإلكتروني أثر على قدرة في تحليل النصوص القانونية.

خطة البحث:

وللإجابة على الإشكالية المطروحة تم تقسيم البحث إلى فصلين، حيث سيتناول الفصل الأول الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني، حيث سنتطرق في المبحث الأول للمفهوم التوقيع الإلكتروني. أما المبحث الثاني سنتطرق فيه إلى الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني في الجزائر. أما الفصل الثاني سنتطرق فيه إلى أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية، من خلال دور التوقيع الإلكتروني في تحسين جودة الخدمة العمومية في المبحث الأول، وتحديات تطبيق التوقيع الإلكتروني وآفاق تطويره في المبحث الثاني.

الفصل الاول

الإطار النظري للتوقيع الالكتروني

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

ظل التوقيع الخطي التقليدي لأعوام مديدة يتكأ عليه في المعاملات المدنية والتجارية، ولكن مع استعمال الحاسب الآلي وشبكة الأنترنت طرأ تغيرا كبيرا في التجارة الإلكترونية الذي كان حصيلة تعامل الشركات والبنوك والمؤسسات العامة والإدارات والمصالح والمرافق وغيرها مع كم ضخ من الوثائق والمستندات. ومع هذا التحول برزت الدعامات غير الورقية وظهرت معها التواقيع غير التقليدية، هذه الأخيرة أصبحت لا تتلاءم مع ظهور بيئة إلكترونية التي أساسها السندات الإلكترونية، ففكرة التوقيع الإلكتروني لم تأت من خلال تعامل معلوماتي تكنولوجي بسيط بل إن العكس هو الصحيح. لذا كان لابد من اكتشاف وسيلة آمنة بديلة للتوقيع التقليدي تتناسب مع العلاقات التي تتم بالمجال المعلوماتي بواسطة التقنيات الحديثة، بها ذات الخصائص التي يتمتع بها التوقيع العادي وتقوم بنفس الوظائف التي يحققها هذا الأخير ألا وهي ما يعرف بالتوقيع الإلكتروني؛ فهو توقيع يستخدم في العقود الإلكترونية المبرمة عبر شبكة الأنترنت أي في شكل إلكتروني لا محسوس، مما قد يجعل المسألة في مختلف التشريعات أكثر تعقيدا وذلك لغياب الوسائط المادية أو التقليدية التي يثبت عليها. ونظرا لابتكار هذه الوسيلة ودخولها مجال التطبيق والدور الذي يؤديه التوقيع الإلكتروني والحاجة الملحة لإزالة الغموض عن مفهومه، بوصفه أحد المفاهيم الأساسية التي تركز عليها التجارة الإلكترونية وهذا ما دعا المشرع سواء على المستوى العالمي أو الوطني الاهتمام بتعريفه وتنظيم أحكامه.

ومن هذا المنطلق ارتأينا في هذا الفصل تقسيمه إلى مبحثين، حيث سنتناول في المبحث الأول مفهوم التوقيع الإلكتروني من خلال التطرق إلى تعريفه وأهميته وأنواعه وتمييزه عن التوقيع التقليدي. أما في المبحث الثاني فسننتظر فيه إلى حجية التوقيع وطرق اعتماده والقوانين المنظمة له.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

المبحث الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني

يعتبر في الفقه القانوني أن الكتابة لا تكون حجة ما لم تكن مصحوبة بتوقيع، حيث يُعد التوقيع وسيلة لنسبة المحرر إلى موقعه، وهو عنصر أساسي في الدليل الكتابي، بالإضافة إلى كونه تعبيراً عن إرادة الموقع في الالتزام بمضمون الوثيقة. التوقيع التقليدي يتم على ورقة، ورغم تعدد التعريفات المتعلقة به، إلا أنها تتفق على ضرورة تحقيق عنصرين أساسيين: تحديد هوية الموقع والتعبير عن إرادته في قبول التصرف. نتيجة للتطورات الكبيرة في وسائل الحوسبة والاتصال، ظهر مفهوم "التوقيع الإلكتروني" كبديل حديث، مشابه لمفاهيم مثل الكتابة الإلكترونية والمحرر الإلكتروني. لمواكبة هذا التطور في مجالي الإعلام والاتصال، أصدرت الدول تشريعات تنظم هذا النوع من التوقيعات، مع الحرص على تعزيز الثقة والأمان في هذه الوسيلة¹.

إن إعطاء مفهوم متكامل للتوقيع الإلكتروني يتطلب منا أولاً الوقوف على تعريف هذا التوقيع في المطلب الأول، وتمييزه عن التوقيع التقليدي، أما في المطلب الثاني فسننتقل إلى أهم خصائصه وأنواعه، أما في المطلب الثالث فسنستعرض الفرق بين التوقيع الإلكتروني والتقليدي.

وعليه ارتأينا في هذا المبحث تقسيمه إلى ثلاثة مطالب، حيث سنتناول في المطلب الأول تعريف التوقيع الإلكتروني، أما المطلب الثاني سنتحدث فيه أنواع التوقيع الإلكتروني وصوره، والفرقات بين التوقيع الإلكتروني والتقليدي سنخصصها بالذكر في المطلب الثالث.

المطلب الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني

يرتبط التوقيع الإلكتروني بثلاثة مفاهيم أساسية: المحرر، الكتابة، والتوقيع. يشمل مصطلح "المحرر" كلاً من المحررات الكتابية والإلكترونية. أما "الكتابة" كعنصر من عناصر الدليل الكتابي، فلا تتطلب شكلاً محدداً سواء من حيث المادة المستخدمة أو الأداة، وتشمل الرسائل عبر الفاكس أو التلكس أو البريد الإلكتروني باعتبارها وسائل ذات قوة إثبات عادية. فيما يتعلق بـ "التوقيع"، فإن أي وسيلة تحدد هوية صاحبها وتظهر إرادته بالالتزام بمضمون ما وقع عليه تُعتبر توقيعاً. يُشير التوقيع الإلكتروني إلى الإجراء الذي يقوم به الشخص لإثبات هويته عند التوقيع على وثيقة إلكترونية، وعادةً ما يتم ذلك

¹ - بوكر رشيدة، "التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري: دراسة مقارنة"، مجلة الدراسات القانونية، العدد الرابع، 12 كانون الأول 2016، ص 65.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

بالضغط على زر معين متبوعاً بإدخال عبارة سرية تؤكد عملية التوقيع على الملف أو الرسالة.

وعليه سنقسم المطلب لثلاثة فروع، سنخصص التعريف القانوني في الفرع الأول أما التعريف القضائي والفقه في الفرع الثاني وأهمية التوقيع الإلكتروني في الفرع الثالث.

الفرع الأول: التعريف القانوني للتوقيع الإلكتروني

تعددت التعريفات المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني وفقاً لاختلاف وجهات النظر؛ حيث ركز البعض على الوسائل التقنية المستخدمة، بينما تناول آخرون الوظائف التي يؤديها أو تطبيقاته العملية. بناءً على ذلك، تُستعرض الجهود المبذولة للاعتراف بالتوقيع الإلكتروني كوسيلة إثبات من حيث الجوانب الفقهية والقضائية والدولية والوطنية، مع توضيح موقف المشرع الجزائري وخصائص هذا التوقيع التي تميزه عن غيره.

أولاً: تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريعات العربية

تعددت التعريفات المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني في التشريعات العربية، حيث ركزت كل منها على جوانب محددة تعكس الخصائص التقنية والقانونية لكل دولة، ومن أهم التعريفات التي جاءت في التشريعات العربية :

1- التشريع العراقي: عرفه المشرع العراقي في قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية رقم 78 لسنة 2012 على أنه علامة شخصية تتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو أصوات أو غيرها وله طابع منفرد يدل على نسبته للموقع ويكون معتمداً من جهة التصديق.¹

2- التشريع المصري: عرفه في المادة أولى الفقرة ج في قانون 15 لسنة 2004 على أنه ما يوضع على محرر ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها ويكون لها طابع منفرد يسمح بتحديد شخص الموقع و يميزه عن غيره.²

3- التشريع التونسي: عرفه المشرع التونسي تحت مسمى شهادة المطابقة الإلكترونية على أنه وثيقة الكترونية مؤمنة بواسطة الإمضاء الإلكتروني للشخص الذي أصدرها والذي يشهد من خلالها أثر المعاينة على صحة البيانات التي تتضمنها.³

¹ - قانون رقم 78 لسنة 2012 يتعلق بالتوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية، الجريدة الرسمية لجمهورية العراق، عدد 4256، 5 تشرين الثاني 2012، المادة 1، الفقرة 4.

² - قانون رقم 15 لسنة 2004 بتنظيم التوقيع الإلكتروني وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، الجريدة الرسمية المصرية، عدد 17 مكرر، 22 نيسان 2004، المادة 1، الفقرة (ج).

³ - قانون عدد 83 لسنة 2000 مؤرخ في 9 أوت 2000 يتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، عدد 65، 11 آب 2000.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

4-التشريع الجزائري: عرف المشرع الجزائري في المرسوم التنفيذي رقم 07-162¹ لسنة 2007 من خلال المادة 03 في فقرتين الأولى والثانية على أنه توقيع الكتروني يفي بالمتطلبات التالية:

- أن يكون خاصا بالموقع.
- يتم إنشاؤه بوسائل يمكن أن يحتفظ بها الموقع تحت رقابته الحصرية.
- يضمن مع الفعل المرتبط به صلة بحيث يكون أي تعديل لاحق للفعل قابل للكشف.

كما أن المشرع الجزائري أورد تعريف التوقيع الإلكتروني في القانون 04-15 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين حيث ورد في المادة 02 الفقرة 1 على أنه بيانات في شكل الكتروني مرافقة أو مرتبطة الكترونيا ببيانات الكترونية أخرى تستعمل كوسيلة للتوثيق² من خلال هذا النص يلاحظ أن المشرع الجزائري أقر بالتوقيع الإلكتروني كوسيلة التوثيق إلا أنه لم يبين لنا الطريقة التي يستخدم بها كما أنه قام بتعريفه تعريفا عاما مما يسمح باتساع في نطاقه فهو وسيلة الكترونية يمكن من خلالها التعرف على الشخص الموقع مع توافر النية لديه على قبول الالتزامات الناتجة عن الوثيقة.

ثانيا: تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريعات الغربية

على غرار التشريعات العربية فإن التشريعات الغربية عرفت أيضا تباين على مستوى تعريف التوقيع الإلكتروني، وفي ما يلي أهم التعريفات التي جاءت في التشريعات الغربية :

1-التشريع الفرنسي: عرف التوقيع في المادة 1316/4 من التقنين المدني الفرنسي المعدل بقانون التوقيع الإلكتروني رقم 230/2000 بأنه "التوقيع الضروري لإتمام التصرف القانوني الذي يميز هوية الموقع ويعبر عن رضائه بالالتزامات الناشئة عن هذا التصرف، وعندما يكون إلكترونياً، يجب أن يتم باستخدام وسيلة آمنة لتحديد هوية الموقع وضمان صلته بالتصرف الذي وقع عليه"³.

2- التشريع الإنجليزي: فقد عرّف التوقيع الإلكتروني في قانون الاتصالات الإلكترونية رقم (25) لسنة 2000 بأنه "أي توقيع إلكتروني للمعلومات المدمجة أو المرفقة باتصال إلكتروني معين أو بمعلومات إلكترونية معينة، مع

¹-المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المؤرخ في 30 مايو 2007، يحدد كفاءات وضع وتنفيذ أنظمة المصادقة الإلكترونية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، عدد 37، 30 مايو 2007.

²-القانون رقم 15-04 المؤرخ في 1 فبراير 2015، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، عدد 6، 1 فبراير 2015.

³-حمود ميليسا، "الحجية القانونية للعقد الإلكتروني في التشريع الجزائري"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد الثاني وثلاثون، العدد الثالث، ديسمبر 2021، ص 497.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

تصديق هذا التوقيع من قبل شخص مختص ومقبول في الإثبات فيما يتعلق بموثوقية الاتصال أو المعلومات وسلامتها".¹

3- التشريع الأمريكي: عرف القانون الأمريكي التوقيع الإلكتروني في المادة 106 من قانون المعاملات الإلكترونية الموحدة (UETA) بأنه: صوت أو رمز أو عملية إلكترونية مرتبطة بمستند أو سجل، ينفذها أو يعتمد عليها شخص ما بقصد التوقيع على ذلك السجل". يشمل التعريف أي وسيلة إلكترونية تُستخدم لإظهار نية الشخص في الالتزام بمحتوى المستند، دون اشتراط شكل محدد.²

ثالثاً: تعريف التوقيع الإلكتروني من قبل المنظمات الدولية

إن تعريف التوقيع الإلكتروني تم التطرق إليه في العديد من المنظمات الدولية لكن سننتقل إلى تعريف التوقيع الإلكتروني الصادر عن أهم المنظمين وهم منظمة الأمم المتحدة من خلال لجنتها لتجارة الدولية الأونيسترال والاتحاد الأوروبي.

1- تعريف التوقيع الإلكتروني في قانون الأونيسترال: كرست لجنة الأمم المتحدة جهودها لإيجاد تعريف شامل وجامع للتوقيع الإلكتروني يمكن الدول الاستناد إليه في تشريعاتها، فأقرت مشروع القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية عام 1996 ويذكر أن هذا القانون لم يعرف التوقيع الإلكتروني بشكل مباشر، وإنما اعترف بوظائف التوقيع على الدعامة الورقية وفي 05 يوليو 2001 قامت لجنة الأمم المتحدة للتجارة الإلكترونية بإصدار قانون خاص بالتوقيع الإلكتروني يحتوي على تعريف له، حيث ورد في المادة 02 الفقرة أ منه على أنه بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع على المعلومات الوارد في رسالة البيانات" (1). يرى بعض الفقهاء بأن القانون النموذجي بتعريفه هذا قد ركز على تبيان مسألتين وهما: إمكانية تحديد هوية الشخص الموقع وبيان التزامه بمضمون ما تم التوقيع عليه وتميزه عن غيره والتأكيد على أن إرادته قد اتجهت للالتزام بما وقع عليه.³

2- تعريف التوقيع الإلكتروني عن الاتحاد الأوروبي : أورد التوجيه الأوروبي في نصوصه مستويين للتوقيع الإلكتروني المستوى الأول: يعرف بالتوقيع الإلكتروني البسيط، وهذا التوقيع حسب نص المادة الثانية في التوجيه يعرف بأنه: معلومة تأخذ شكلاً الكترونياً ترتبط بشكل منطقي ببيانات أخرى الكترونية

¹ - قانون الاتصالات الإلكترونية الإنجليزي، رقم 25 لسنة 2000، المملكة المتحدة.

² - المادة 106 من قانون المعاملات الإلكترونية الموحدة (UETA)، الصادر عن مؤتمر مفوضي الولايات المتحدة للقوانين الموحدة، الولايات المتحدة الأمريكية، 1999.

³ - قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، صادر عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (UNCITRAL)، نيويورك، 2001.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

والذي يشكل أساس منهج التوثيق". أما المستوى الثاني فهو التوقيع الإلكتروني المسبق أو المتقدم وهو توقيع يرتبط بشكل غير قابل للفصل بالنص الموقع، ولكي يتصف التوقيع الإلكتروني بأنه توقيع متقدم يجب أن يلبي الشروط التي نصت عليها الفقرة الثانية من المادة الثانية في التوجيه الأوروبي¹.

الفرع الثاني: التعريف القضائي والفقه

عمومًا، التوقيع هو علامة شخصية يمكن من خلالها تمييز هوية الموقع وتتكون هذه العلامة من أحد الخواص الاسمية للموقع وهي اسمه ولقبه. فالاسم هو روح التوقيع، ووظيفته الأساسية هي التعبير عن رضا الموقع بما صدر منه ويجب أن يصدر من شخص كامل الأهلية. ويجب أن يكون التوقيع بخط يد الموقع، ولكن لا اعتبارات معينة أجازت التشريعات التوقيع بالختم والبصمة.

أولاً: التعريف القضائي

أخذت محكمة النقض الفرنسية في تعريفها للتوقيع الإلكتروني مأخذ تعريفه على ضوء التوقيع التقليدي فبعدما عرفت هذه الأخيرة بأنه: شهادة بخط اليد تكشف عن رضا الموقع بهذا التصرف وتمكن من التحقق من إسناد التوقيع لصاحب الوثيقة قررت بأن هذه الطريقة الحديثة للتوقيع الإلكتروني تقدم نفس الضمانات للتوقيع اليدوي الذي يمكن أن يكون مقلداً، بينما الرمز السري لا يمكن أن يكون إلا لصاحب الكارت فقط كما كرس القضاء بعد ذلك في أحكامه على الاعتداد بهذا النوع الجديد من التوقيعات وبيّن بأنه يشكل توقيعاً صحيحاً يعتقد به قانوناً، وعرفه بأنه كل رمز خطي مميز وخاص يسمح بتحديد وتشخيص صاحبه بدون لبس ولا غموض وانصراف إرادته الصريحة للالتزام بمحتوى ما تم التوقيع عليه" كما قضت محكمة النقض الفرنسية في هذا الخصوص سنة 1989 بقبول التوقيع الرقمي في حالات الوفاء بالبطاقة البنكية، وذلك تطبيقاً لحكم محكمة النقض الفرنسية الشهير في قضية كريدي كاس وهي شركة فرنسية قامت بتقديم الدليل على ديونها بواسطة البطاقة البنكية، ما دام أن صاحب البطاقة قد عبر عن رضاه بإدخالها وسحب المبلغ، إلا أنها تراجعت عنه فيما بعد².

ثانياً: التعريف الفقهي

¹ - البرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي، التوجيه EC 93/1999 بشأن الإطار العام للتوقيعات الإلكترونية. الجريدة الرسمية للجماعات الأوروبية، 13 ديسمبر 1999.

² - غراب نجا، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2022، ص4.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

التوقيع الإلكتروني هو عبارة عن عملية تشفير مكون من بعض الحروف والرموز والأرقام الإلكترونية تصدر عن إحدى الجهات المتخصصة والمُعترف بها حكومياً ودولياً. تعمل على توثيق الملفات بشتى أنواعها والتي تتم عبر الإنترنت. فيتم من خلالها ربط هوية الموقع بالوثيقة، وبحيث يمكن المستلم الوثيقة التحقق من صحة التوقيع، وأيضاً من السهل لكل شخص الحصول على هذا التوقيع من الجهات المختصة لإصدار الشهادات. كما يعرف أيضاً التوقيع الإلكتروني أنه عبارة عن برنامج الخدمات إدارة المعاملات الرقمية والتقنية التي تسهل التبادل الإلكتروني للعقود والوثائق الموقعة، والتي تمكّنك من توقيع المستندات بشكل آمن من أي مكان، وإزالة الحاجة إلى طباعة العقود وتوقيعها فعلياً، إنه سريع وبسيط وآمن ويستخدم هذا التوقيع لأغراض عدة منها أغراض شخصية أو سياسية أو تجارية، وغيرها من المجالات الأخرى، ويجب أن يحقق وظائف التوقيع حيث يحدد هوية الموقع والتعبير عن إرادته بالموافقة على مضمون رسالة البيانات. الفرق بين التوقيع العادي والتوقيع الإلكتروني هو أن التوقيع العادي عبارة عن رسم يقوم به الشخص بمعنى أنه فن وليس علم ومن هنا يسهل تزويره، أما التوقيع الإلكتروني فهو علم وليس فن ويصعب تزويره¹.

الفرع الثالث: أهمية التوقيع الإلكتروني في العصر الرقمي

يعتبر التوقيع أحد المبادئ الأساسية والمهمة للغاية في مجال الإثبات، إضافة إلى كونه يُعد شرطاً ضرورياً لتوثيق أي مستند رسمي أو غير رسمي. يتواجد التوقيع في المراسلات المتنوعة سواء كانت عادية أو إلكترونية ويستخدم في مختلف أنواع ووسائل التواصل داخل المؤسسات الحكومية والخاصة، أو حتى في المراسلات التي تُجرى بين المؤسسات داخل الدولة أو كذلك خارجها. ومن الجدير بالذكر أن هذا الأمر يتماشى تماماً مع متطلبات التجارة الإلكترونية الحديثة، مما يُساهم في تسهيل المعاملات التجارية التي يسعى إليها التجار الراغبون في التواصل والاتفاق عبر المنصات التعاقدية عن بُعد عبر الإنترنت بكل سهولة ويسر. وبالتالي، تبرز مقاصد المشرع من حيث أهمية التوقيع الإلكتروني، ودرجة السرية، والضمان الذي يوفره، مما يُتيح الاستفادة الفعلية من التكنولوجيا الحديثة في شتى المجالات، إن التوقيع الإلكتروني يعمل على توفير الوقت والجهد الثمين لكل من المواطن والموظف على حد سواء، حيث يُعتبر عاملاً مساعداً في تسريع وتعزيز الإجراءات القانونية والقضائية المتعلقة بالنزاعات المحتملة بين الأفراد والشركات. كما يُتيح الوصول إلى قناة اتصال جديدة ومباشرة بين المواطن والجهات الحكومية، مما يسهم بشكل كبير في

¹ -بوشيشة نجم الدين، آلية التوقيع الإلكتروني وتطبيقها على إدارة المرفق العام، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة سوسة - تونس، 2021، ص12.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

تحسين جودة الخدمة المقدمة، ويساهم في تقليل الأعباء التي تقع على عاتق المواطنين في التنقل إلى الدوائر الحكومية وانتظار دورهم لفترات طويلة، وهو ما يعاني منه الكثير من الأفراد في الدول النامية، في حين تقل هذه المعاناة في الدول المتقدمة.

نستطيع أن نرى بوضوح أن التوقيع الإلكتروني يسمح بعقد الصفقات عن بُعد دون الحاجة لوجود المتعاقدين بحضور فعلي، مما يسهل الحياة التجارية ويزيد من مرونة التعاملات وتوسيع الآفاق التجارية. فيما يتعلق بتطبيق التوقيع الإلكتروني في الإجراءات القانونية والقضائية، يلعب القاضي دوراً مهماً وحاسماً في ذلك، حيث يعتمد على الثقة الممنوحة للجهاز المستخدم في إجراء التوقيع الإلكتروني.

يتم تقييم هذه الإجراءات بناءً على قوة تدابير السرية والتخزين والإرسال والحفظ، وكذلك كفاءة الأشخاص القائمين على هذه الإجراءات ومدى تقدم التكنولوجيا المعلوماتية المستخدمة، وهو ما يشكل قاعدة أساسية للحكم في مدى قبول التوقيع الإلكتروني كوسيلة موثوقة وشرعية، إضافةً إلى ذلك، يساهم التوقيع الإلكتروني بشكل ملحوظ في تحسين قنوات التواصل بين المواطنين والجهات الحكومية، مما يقضي تدريجياً على الممارسات السلبية التي تعيق سير العمل الإداري بسلاسة، ويضمن تحقيق الشفافية المثالية التي ترغب بها المجتمعات والحكومات. يسهم ذلك بدوره في تلبية احتياجات المواطنين الذين يتعاملون بشكل يومي مع هذه الخدمات، ويساعدهم في التفرغ لتحقيق أهدافهم المهنية وبناء حياة معيشية أفضل. كما أن التوسع في تطبيقات استخدام التوقيع الإلكتروني يعزز من كفاءة العمل الإداري، مما يساهم في رفع مستوى الأداء الإداري وتحقيق رضا المواطنين من خلال خدمات عامة متميزة وفعالة تلبي تطلعاتهم.

تسهم كل هذه العوامل في تسريع الإجراءات الإدارية وتقليل تكلفتها وتعزيز جودتها بما يُحسن المستوى العام للخدمات. وفيما يتعلق بإمكانية استخدام التوقيع الإلكتروني في كافة المستندات ونماذج الطلبات التي تُقدم، فإن ذلك يسهل تسهيل توفير هوية رقمية لكل مواطن بشكل رسمي وآمن، وبالتالي يساعد على نشر الوعي الفكري والتنقيف القانوني، ويعزز التعامل الآمن بتكنولوجيا الإنترنت، مما يتلاقى بشكل إيجابي مع التطورات الراهنة في مجال التجارة الإلكترونية.

نلاحظ أن العديد من الرواد في الأعمال يمتلكون شركات ناجحة تحقق أرباحاً كبيرة، حتى بدون الحاجة إلى مقرات تقليدية بحجم الشركات الكبيرة. ومن هنا تأتي أهمية التوقيع الرقمي، حيث يوفر ضماناً موثقاً للأعمال التجارية

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

المختلفة، من معاملات البيع والشراء إلى الاستيراد والتصدير، وحجز تذاكر السفر والفنادق، وكذلك المعاملات المصرفية بكافة أنواعها التي تُنجز عبر مستندات إلكترونية مصدقة بتوقيعات إلكترونية موثوقة ومعتمدة. كل هذه الميزات تعود بالنفع على المواطنين، حيث تسهم في تقليل الإجراءات الروتينية والمعقدة لإرسال البيانات وإنجاز المعاملات للحصول على المعلومات بشكل أسرع وأكثر سلاسة، مما يؤدي إلى خلق بيئة عمل أكثر كفاءة وترتيباً وتجديداً.¹

المطلب الثاني: أنواع التوقيع الإلكتروني وصوره

ظهر التوقيع الإلكتروني لأول مرة في المعاملات البنكية، حيث كان يُرفق ببطاقة الدفع الإلكتروني، وقد تم ربط هذا الإجراء بتعريف التوقيع. اليوم، توسع استخدامه ليشمل الشبكات المعلوماتية مثل الإنترنت، وخاصة في مجال التجارة الإلكترونية، التي لا يمكن أن تتطور إلا في إطار قانوني يضمن الاعتراف بالعقود والمحركات الإلكترونية المبرمة على تلك الشبكات. سنقسم هذا المطلب إلى فرعين، أنواع التوقيع الإلكتروني في فرعه الأول، وصوره في الفرع الثاني.

الفرع الأول: أنواع التوقيع الإلكتروني

تتنوع أنواع التوقيع الإلكتروني التي يمكن للشركات أو المؤسسات اعتمادها، وتختلف تلك الأنواع وفقاً لمستوى موثوقيتها القانونية. يعتمد ذلك على ارتباط التوقيع بصاحبه بشكل كامل، فضلاً عن درجة أمان التوقيع ذاته. سنستعرض فيما يلي أنواع التوقيع الإلكتروني بالتفصيل:

أولاً: التوقيع الإلكتروني البسيط.

يعتبر هذا النوع من التوقيع الإلكتروني من أبسط الأنواع، حيث يمثل إقراراً رقمياً من صاحبه بأن البيانات المرتبطة به تعود له. يتم استخدامه من خلال كتابة اسم المرسل في نهاية المستند بشكل رقمي، مما يدل على موافقة صاحبه على محتوى هذا المستند الرقمي. يمكن أن يكون شكل هذا التوقيع مشابهاً للتوقيع الخطي، أي عبارة عن مسح ضوئي للتوقيع الخطي باستخدام برامج أو أدوات المسح والتصوير. كما يمكن أن يتم إنشاؤه باستخدام أقلام التوقيع الإلكترونية من خلال الكتابة مباشرة على الشاشة.²

¹ -دهليس عادل، كاسحي موسى، دور وأهمية التوقيع الإلكتروني في تسهيل المعاملات التجارية والمالية، الملتقى الوطني حول الإصلاحات المالية والمصرفية في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، 2022.

² -موقع قيود، مفهوم التوقيع الإلكتروني: ما هو؟ وما هي فوائده وتحدياته؟ قيود، 2024، <https://www.qoyod.com/ara/التوقيع-الإلكتروني>، تم الاطلاع على الموقع 28 أبريل 2025 الساعة 15:30.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

ثانياً: التوقيع الإلكتروني المتقدم.

- يُعتبر هذا النوع من التوقيع الإلكتروني شكلاً متقدماً مقارنةً بالنوع السابق، حيث يتميز بزيادة موثوقيته وأمان البيانات. ومن مزايا هذا النوع أيضاً:
- سهولة الكشف عن هوية صاحب التوقيع الإلكتروني المتقدم.
 - حماية حقوق الملكية الخاصة بصاحب التوقيع.
 - وجود توقيع إلكتروني متقدم فريد لكل فرد.¹

ثالثاً: التوقيع الإلكتروني المؤهل.

يُعتبر هذا النوع من التوقيع الإلكتروني الأكثر تطوراً وحدثاً، ويُستخدم فعلياً في الفواتير الإلكترونية. يتم إنشاؤه بواسطة أجهزة مخصصة للتوقيع الإلكتروني، ويرتبط بإصدار ختم إلكتروني لصاحبه. يُساعد هذا الختم في إثبات ارتباط هذا الشكل من التوقيع بصاحبه، ويتبع آلية تشفير قوية تُعرف بآلية تشفير المفتاح العام والخاص البرمجية.²

الفرع الثاني: صور التوقيع الإلكتروني

يُعد التوقيع الإلكتروني أداة قانونية وتقنية متعددة الأشكال، تختلف باختلاف مستوى الأمان والتقنيات المستخدمة. وتكمن أهمية تصنيف صورته في تحديد درجة الحجية القانونية لكل منها. ويمكن التمييز بين ثلاث صور رئيسية: التوقيع الإلكتروني الرقمي، التوقيع الإلكتروني بالقلم، والتوقيع الإلكتروني البيومترية.

أولاً: الصورة الأولى: التوقيع الرقمي Digital signature

ترتكز هذه الطريقة على قيام الحاسب الآلي بتحويل المحرر المكتوب إلى أرقام وحفظها في جهاز الحاسب الآلي مع التوقيع المكون من أرقام، وذلك كله وفق معادلة رياضية خاصة بطرفي العقد، وينشأ التوقيع الإلكتروني عن طريق التشفير بتحويل المحرر المكتوب والتوقيع الوارد عليه من نمط الكتابة باليد العادية إلى معادلة رياضية باستخدام المفتاح السري لا يمكن لأحد أن يعيد تحويلها إلى الصيغة المقروءة إلا الشخص الذي لديه المعادلة الخاصة بذلك فيمكن القول أن المرسل يستخدم المفتاح الخاص للتوقيع الوثيقة الكترونياً بصورة مشفرة والمستقبل منه يتحقق من صحة التوقيع عن طريق استخدام المفتاح العام للمرسل لفك الشفرة. وكان التشفير في الماضي، يتم باستخدام النظام السيمتري، الذي يعتمد على مفتاح واحد يتم بمقتضاه تشفير المعاملة،

¹ - قانون رقم 04-15 المؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 143 الموافق 01 فبراير سنة 2015.

² - التوقيع الإلكتروني المؤهل، ما هو التوقيع الإلكتروني، SSL.com، (QES)، <https://www.ssl.com/ar/>، 2023. تم الاطلاع على الموقع 28 أبريل 2025 الساعة 16:00.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

وكذلك فك هذا التشفير، ولكن لأن مرسل ومتسلم الرسالة يملكان المفتاح نفسه، فلم يكن هذا النظام يؤمن عملية التوثيق تماما، لذلك استبدل بنظام التشفير الأسيمتري الذي يعتمد على مفتاحين أحدهما للتشفير ويسمى المفتاح الخاص والثاني لفك التشفير ويسمى " المفتاح العام، حيث يظل المفتاح الخاص سرى لدى صاحبه، بينما المفتاح العام يبلغ صاحبه إلى المرسل إليه لينتقل من فك شفرة الرسالة¹.

ثانيا: الصورة الثانية: التوقيع بالقلم الإلكتروني

يتم التوقيع باستخدام قلم إلكتروني خاص، الذي يتيح الكتابة على شاشة الكمبيوتر عبر برنامج مخصص يقوم بالنقاط التوقيع والتحقق من صحته بناءً على حركة القلم والأشكال المخزنة مسبقاً. تتطلب هذه الطريقة جهاز كمبيوتر بمواصفات معينة لالتقاط التوقيع. كما يمكن استخدام الماسح الضوئي لنقل التوقيع المكتوب بخط اليد إلى المحرر الإلكتروني، حيث يتم تصوير التوقيع ثم نقله إلى الشاشة. على الرغم من سهولة استخدام هذه الطريقة، إلا أنها تفتقر إلى الأمان والثقة اللازمة، إذ يمكن لأي شخص تقليد التوقيع دون علم صاحبه، كما يمكن للمرسل إليه الاحتفاظ بنسخة من صورة التوقيع دون إذن. علاوة على ذلك، يمكن اختراق هذه الطريقة من خلال حفظ صورة التوقيع على الكمبيوتر وإعادة استخدامها في محررات إلكترونية أخرى².

ثالثا: الصورة الثالثة: التوقيع البيومتري Biometric signature :

يعتمد هذا النوع من التوقيع الإلكتروني على حقيقة علمية مفادها أن لكل فرد خصائص ذاتية فريدة تختلف من شخص لآخر، وتتميز بثبات نسبي، مما يمنحها مصداقية كبيرة في التوثيق والإثبات وتحديد هوية المستخدم. من الخصائص الجسدية المستخدمة في التوقيع البيومتري: البصمة الشخصية، التعرف على الوجه، خصائص اليد البشرية، والتحقق من نبضة الصوت، وغيرها من الصفات الجسدية. يتم التوقيع من خلال التقاط صورة دقيقة لصفة جسدية للشخص الراغب في استخدام التوقيع البيومتري، مثل عينه أو صوته أو يده أو بصمته الشخصية، ثم تُخزن هذه الصورة بشكل مشفر في ذاكرة الكمبيوتر، حيث يتم برمجته بحيث لا يُصدر أوامر للتعامل إلا بعد المطابقة بين هذه البصمة والبصمة المبرمجة في ذاكرته. وبالتالي، لن يتمكن من فتح الحاسب الآلي إلا الأشخاص المصرح لهم بذلك. نظراً لارتباط هذه الخصائص الذاتية بالإنسان، فإنها تتيح تمييزه عن الآخرين بشكل موثوق، مما يجعل هذه الطريقة

¹-رغبة جلال أحمد أحمد وهدان، "إثبات العقد الإداري الإلكتروني"، مجلة بحوث الشرق الأوسط، العدد 97، مارس 2024، ص 67.

²-رغبة جلال أحمد أحمد وهدان، إثبات العقد الإداري الإلكتروني، المرجع السابق، ص 69.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

مناسبة للتوقيع على التصرفات القانونية المبرمة عبر الإنترنت بشكل مضمون وصعب التقليد¹.

المطلب الثالث: الفروقات بين التوقيع الإلكتروني والتقليدي

أدى تطور الوسائط التكنولوجية إلى ظهور التوقيع الإلكتروني كبديل للتوقيع التقليدي، مما فرض إعادة النظر في طبيعة التوقيع وشروطه. تظهر الدراسة طبيعة كل من التوقيعين اختلافات جوهرية، سواء من حيث الشكل والدعامة، أو من حيث الوظيفة القانونية وآليات التنظيم، يمكن توضيح هذه الفروقات من خلال فرعين رئيسيين، جوانب التباين في الشكل والدعامة في الفرع الأول، والوظائف القانونية في الفرع الثاني.

الفرع الأول: جوانب التباين في الشكل والدعامة.

يكمن الاختلاف الجوهري الأول بين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني في الشكل الذي يتخذ كل منهما والدعامة التي يُعتمد عليها.

أولاً: من حيث الشكل

يقتصر التوقيع التقليدي عادة على الإمضاء الخطي، بينما قامت بعض التشريعات بتوسيع نطاق الاستخدام ليشمل بصمة الختم أو بصمة الأصابع. في جميع الحالات، يُشترط أن يكون التوقيع مدوناً على دعامة مادية. على النقيض، لا تفرض التشريعات المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني شكلاً معيناً، بل تسمح بأن يتخذ هذا التوقيع أشكالاً رقمية متعددة، مثل الحروف، الأرقام، الرموز، الإشارات، أو حتى الأصوات، يشترط أن يكون التوقيع فريداً يميز صاحبه، ويعكس إرادته ورضاه بمحتوى الوثيقة.

ثانياً: من حيث الدعامة أو الوسيط

يعتمد التوقيع التقليدي على وسيلة مادية مثل الدعامة الورقية، حيث يضاف إلى المستند ليصبح أداة صالحة للإثبات، يتم التوقيع الإلكتروني عبر وسيط غير مادي، مثل الحواسيب أو الإنترنت، مما يسمح للأطراف بإبرام العقود عن بعد وتوقيعها إلكترونياً.

يمكن أيضاً تخزين العقود على أقراص مضغوطة (CD)

(ROM) أو أنظمة رقمية، وتوقع

باستخدام رموز خاصة بكل طرف عبر أدوات موثوقة².

الفرع الثاني: الوظائف القانونية ومتطلبات التنظيم

¹ - "التوقيع الرقمي Digital signature"، مجلة بحوث الشرق الأوسط، مرجع سابق، ص 70.

² - عبد الحميد ثروت، التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، مصر 2007، ص 55-56.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

يتفوق التوقيع الإلكتروني على التوقيع التقليدي من حيث الوظائف القانونية والمعايير التقنية والتنظيمية المرتبطة به.

أولاً: الوظائف القانونية للتوقيع الإلكتروني

يؤدي التوقيع الإلكتروني عدة وظائف رئيسية، من أبرزها:

➤ تمييز الشخص الموقع، أي القدرة على نسب التوقيع إلى فرد محدد دون أي غموض.

➤ التحقق من الهوية، أي التأكد من أن الشخص الذي وقع هو فعلاً من يدعي ذلك.

➤ التعبير عن الإرادة، أي أن التوقيع يشير إلى موافقة الطرف على محتوى العقد أو الوثيقة.

➤ حماية الوثيقة من التزوير من خلال ربط التوقيع بالمحرر، مما يؤدي إلى إبطال التوقيع عند حدوث أي تعديل.

➤ يُعتبر المحرر حجة قانونية، مما يجعله أصلاً قانونياً صالحاً للإثبات.

ثانياً: متطلبات التنظيم وضمانات الموثوقية

يتمتع التوقيع التقليدي بحرية واسعة من حيث اختيار الشكل، إذ يمكن للفرد أن يختار بين الإمضاء، أو بصمة الختم، أو بصمة الأصابع، بل يمكنه الجمع بينها دون الحاجة إلى موافقة مسبقة أو ترخيص من جهة معينة. لا يخضع هذا التوقيع لإجراءات توثيق أو مراقبة خارجية، مما يتيح مرونة كبيرة، لكنه يفقر إلى آليات تحقق تقنية دقيقة. في المقابل، يخضع التوقيع الإلكتروني لمنظومة تنظيمية أكثر صرامة. لا يكفي اختيار وسيلة إلكترونية كيفما اتفق، بل يجب أن تتم العملية عبر تقنية آمنة تضمن: التعرف بدقة على هوية الموقع حماية التوقيع من التزوير أو الاستخدام غير المشروع سلامة الوثيقة الموقعة إلكترونياً من أي تعديل لتحقيق ذلك، تُلزم القوانين بوجود "طرف ثالث موثوق"، يُسمى مقدم خدمات التوثيق، يكون مرخصاً من جهة مختصة.

يتولى هذا الطرف إصدار شهادات التصديق الإلكتروني، ويضمن أن التوقيع يعود فعلاً إلى الشخص المصرح له باستخدامه. ترخيص مقدم الخدمة يخضع لشروط دقيقة تحددها اللوائح، ويتحمل هذا الطرف مسؤولية قانونية إذا أخل بالتزاماته أو تسبب في استخدام غير مشروع للتوقيع. بذلك، يوفر النظام الإلكتروني درجة أعلى من الأمان القانوني والتقني مقارنة بالتوقيع التقليدي، لكنه يتطلب التزاماً مؤسسياً أكبر وإشرافاً خارجياً دائماً¹.

¹ - عبد الحميد ثروت، مرجع سابق، ص 57-58.

المبحث الثاني: الإطار القانوني والتنظيمي للتوقيع الإلكتروني في الجزائر

لقد شهد التشريع الإلكتروني تطورا متزايدا على الصعيدين الدولي والداخلي، فعلى الصعيد الدولي ظهرت قوانين إسترشادية كقانون الأونسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية الذي سطرت أحكامه لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي ذلك في 16-1-1996، (قرار 51-162)، ثم التوجيه الأوروبي بشأن التجارة الإلكترونية الذي أقره الإتحاد الأوروبي في 13-01-1999. بعد صدور هذا التوجيه بحوالي عامين تقريرا أصدرت لجنة الأمم المتحدة للقانون الدولي في دورتها الرابعة والثلاثين قانونا نموذجيا بشأن التوقيعات الإلكترونية الصادر سنة 2001.

أما التشريعات الداخلية فقد توالفت في إصدار قوانين تتماشى مع المبادئ الدولية السابقة ومنها القانون الأمريكي الموحد للمعاملات الإلكترونية الصادر سنة 1999، والقانون الأمريكي للتوقيعات الإلكترونية في التجارة العالمية والمحلية سنة 2000، وفي نفس السنة قانون الاتصالات الإنجليزي والقانون التونسي الخاص بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، والقانون الفرنسي رقم 230 لسنة 2000 المعدل لأحكام القانون المدني، وفي سنة 2001 صدر قانون المعاملات الإلكترونية الأردني وفي السنة الموالية أصدرت المملكة المتحدة

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

نظام التوقيع الإلكتروني ثم قانون التجارة البحريني، ثم صدر بعد ذلك قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004 واللائحة التنفيذية الخاصة به بالقرار رقم 109 المؤرخ في 15 ماي 2005، وأخيرا القانون الاتحادي الإماراتي في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية. أما بالنسبة للمشرع الجزائري فقد أصدر سلسلة متتالية من النصوص القانونية، حيث ظهرت بواكر التشريع الإلكتروني لديه تبرز من خلال إصداره للمرسوم التنفيذي رقم 98-257 المؤرخ في 1998/08/25 الذي يضبط شروط وكيفيات إقامة خدمات الأنترنت وإستغلالها، بعدها بموجب القانون رقم 03-2000 المؤرخ في 05 أوت 2000 المتضمن تحديد القواعد العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، وكذا من خلال سعيه لتعميم وسائل الدفع الإلكتروني من خلال القانونين رقم 03-15 المتعلق بقانون النقد والقرض "المعدل والمتمم بالأمر 04-10" المؤرخ في 2010/08/26 وكذا القانون 05-17 المؤرخ في 23 أوت 2005 المتعلق بمكافحة التهريب الذي أتاحت إمكانية إجراء المساعدة القضائية لمكافحة التهريب بالوسائل الإلكترونية¹.

ارتأينا تقسيم هذا المبحث إلى ثلاث مطالب رئيسية، التشريعات المنظمة للتوقيع الإلكتروني في المطلب الأول، سلطات التصديق في المطلب الثاني، حجية التوقيع في المطلب الثالث.

المطلب الأول: التشريعات والقوانين المنظمة للتوقيع الإلكتروني في الجزائر

التوقيع الإلكتروني يعد أداة لا غنى عنها للتجارة الإلكترونية مما يفرض على المشرع العربي عموما والجزائر خصوصا أن يواكب هذا التطور بترسانة من النصوص القانونية المعرفة و المفسرة لها لتقنية التوقيع الإلكتروني والحامية له والمفصلة في حيثياته حيث وجدنا أن التشريع الجزائري فيما يتعلق بتنظيم وحماية التوقيع الإلكتروني مازال بطيء في تأقلمه مع مستجدات ثورة الإلكترونيك وهذا حتى مقارنة مع بعض البلدان الشقيقة مثل تونس، مصر، الأردن الإمارات العربية المتحدة.

و عليه سنقسم هذا المطلب إلى فرعين، القوانين المنظمة للتوقيع الإلكتروني في الفرع الأول والحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في الفرع الثاني.

الفرع الأول: القوانين المنظمة للتوقيع الإلكتروني في الجزائر

¹ - فتحة حزام، قانون المعاملات الإلكترونية، دراسة على ضوء القانون 18-05 دار ألفا للوثائق، الجزائر 2022، ص

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

جاء تدارك المشرع الجزائري للتنصيص على موضوع التوقيع الإلكتروني في القانون رقم 10-05 المؤرخ في 15 جمادى الأولى عام 1426 الموافق 20 يوليو 2005 يعدل ويتم الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق 26 سبتمبر سنة 1975 و المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم و بالأخص في المادتين 44 و 46 منه، حيث جاء في 46 والمعدلة للمادة 327 من الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1325 الموافق 26 سبتمبر سنة 1975 ما يلي: "ويعتمد بالتوقيع الإلكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر 1 أعلاه".

وبالرجوع إلى هذه المادة نجدها تنص على الآتي: "يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني، كالإثبات بالكتابة على الورق، بشرط إمكانية التأكيد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن يكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها"، ويتبين من خلال نص هاتين المادتين أن المشرع الجزائري أشار بإغضاب إلى التوقيع الإلكتروني معترفا به دون تعريفه، وهو ما يمثل فراغا قانونيا كبيرا مقارنة بالقوانين العربية كما سنرى لاحقا، إذ من مواصفات الكتابة في المادة 323 تخص الكتابة الورقية وذات معنى عام دون إشارة إلى التوقيع الإلكتروني ولا إلى أنواعه أو حتى إلى النوع المعتمد أو المحمي خاصة وأن الآخر يتعلق بتجارة الكترونية دولية.

تصطدم بقوانين دول أخرى قد تكون أكثر تطور أو دقة في منظومتها القانونية مما يتسبب في عزوف المستثمرين الأجانب عن الاستثمار وإقامة علاقات تجارية مع الأشخاص والهيئات الجزائرية خاصة وأن الإئتمان يتطلب توضيح يتطلب توضيح المشرع لكل ما يتعلق بدقائق الموضوع ووضع الميكانيزمات اللازمة لحماية حقوق المتعاملين في مجال التجارة الإلكترونية بأن يبين نوع النظام المتعمد وكذا سلامة التوقيع الإلكتروني والسجل الإلكتروني ومدى صلاحية وكذا تبيان مدة ارتباط التوقيع الإلكتروني بالرسائل الإلكترونية وكذا كيفية اعتبار السند الممضي سندا أصليا. مما يبين قصور القانون الجزائري في بعض من جوانب الموضوع مقارنة مع قوانين بعض الأقطار العربية التي قطعت شوطا كبيرا في هذا المجال أما فيما يتعلق بالشق الجنائي كما يتعلق بجرائم الانترنت بصفة عامة فقد نص المشرع الجزائري على ذلك في المواد من 394 مكر 1 إلى المادة 394 مكرر 7 من قانون العقوبات الجزائري¹.

¹ -طبيبي عيسى، الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني على ضوء جديد بعض القوانين العربية، مداخلة مقدمة في الملتقى الوطني حول الإطار القانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد الشريف مساعدي، سوق أهراس، 12-13 جانفي 2016.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

الفرع الثاني: الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني

تماشيا مع التطور التكنولوجي في مجال الاتصالات وانتشار استخدام النظم المعلوماتية، أصدر المشرع الجزائري نصوص قانونية بموجب قانون العقوبات الجزائري 04-15 تحت عنوان جرائم المساس بأنظمة المعالجة الآلية للمعطيات والاستعمال للإعلام الآلي من خلاله جرم كل أنواع الاعتداءات التي تستهدف الدخول غير المشرع الأنظمة المعلوماتية تغيير أو إتلاف المعطيات محدد بذلك الأفعال والسلوكيات التي تدخل ضمن مجال هذا النوع الجديد من الجرائم والتي يمكن اعتبارها كحماية للتوقيع الإلكتروني باعتباره بيانات الكترونية وإن كانت حماية عامة ضمن قانون العقوبات كمرحلة أولى بعد أن اعترف به أولا في القانون رقم 05-10 المعدل والمتمم للقانون المدني، ولكن نظرا للأهمية والمكانة التي يتمتع بها التوقيع الإلكتروني خصه المشرع بقانون خاصا به من حيث الأحكام التي تنظمه وكذا الحماية الجنائية المرتبة على مخالفة تلك الأحكام وذلك من خلال سن المشرع للقانون رقم 04-15 المؤرخ في 01-02-2015 الذي يحدد القواعد العامة للتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

أولا- حماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في إطار قانون العقوبات الجزائري

قام المشرع الجزائري بتجريم كل الأنواع الاعتداءات التي تستهدف الدخول غير المشرع للأنظمة المعلوماتية. تغييرا أو إتلاف للمعطيات محددا الأفعال والسلوكيات التي تدخل ضمن مجال هذا النوع الجديد من الجرائم والتي تضمنها القانون رقم 04-15 والتي يمكن حصرها في الآتي:

1- جريمة الدخول أو البقاء في المنظومة عن طريق الغش المادة 394 مكرر من قانون العقوبات الجزائري. تقوم هذه الجريمة بمجرد الدخول غير المرخص به وعن طريق الغش إلى المنظومة المعلوماتية، سواء مس الدخول أو البقاء كل أو جزء من المنظومة، ويكفي إثبات المحاولة لتطبيق أحكام المادة، ولا يشترط القيام هذه الجريمة إلحاق أضرار بالمنظومة المعلوماتية.

2- جريمة إدخال المعلومات في منظومة المعالجة الآلية أو إزالة أو حذف أو تعديل معطيات المنظومة المعالجة الآلية عن طريق الغش المادة 394 مكرر تقوم هذه الجريمة بمجرد ارتكاب أحد الأفعال المذكورة أعلاه بغض النظر عن المجال المستهدف سواء كانت البرامج أو المعطيات أو قاعدة بيانات للتوقيع الإلكتروني.

3- جريمة القيام عمدا أو عن طريق الغش بتصميم. توفير نشر أو الاتجار في معطيات مخزنة أو معالجة أو رسالة عن طريق منظومة معلوماتية أخرى أو حيازة أو إفشاء أو استعمال لأي غرض كان المعطيات المتحصل عليها من

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

إحدى الجرائم المعلوماتية. المادة 394 مكرر 2 من في قانون العقوبات الجزائي ويلاحظ كل الجرائم هي جرائم عمدية وترتكب عن طريق الغش. 4- جريمة المشاركة ضمن جماعة أو في اتفاق لغرض ارتكاب إحدى الجرائم المعلوماتية المادة 354 مكرر 5 من قانون العقوبات الجزائي، وتقوم بالانتهاء أو الاشتراك في جماعة أو اتفاق.

5- جريمة الشروع في ارتكاب جرائم المعلوماتية المادة 354 مكرر 7 من قانون العقوبات الجزائي وتكون العقوبة المقررة عن الشروع بطبيعة الحال هي نفس العقوبة المقررة الجريمة التامة.

وما يمكن الإشارة إليه من خلال هذه الخطوة الهامة في مسار المشرع الجزائي تبنيه الحماية الجنائية للبرامج. المعلوماتية من خلال القانون 1504 اقتداءا بالمشرع الفرنسي، إلا أنه لم يتعرض إلى جل الجرائم التي نص عليها المشرع الفرنسي، وإن كانت على قدر بالغ من الأهمية كجريمة تزوير المستندات المعلوماتية وبالتالي تبقى المنظومة التشريعية الجنائية في الجزائر ناقصة من حيث إغفالتجريم الاعتداءات الواردة على منتجات الإعلام الآلي وخصوصا خلوها من نص تحرم تزوير المعلوماتي وذلك رغم تجريمه للاعتداءات الواردة على الأنظمة المعلوماتية¹.

ثانيا- حماية التوقيع الإلكتروني في ظل القانون 15-04

يضمن التوقيع الإلكتروني مستوى عالٍ من الأمان الفني والقانوني، مما يمنع التلاعب به أو الاعتداء عليه بأي شكل. لذا، حرص المشرع الجزائي على تضمين القانون 04-15 مجموعة من العقوبات الإدارية والمالية والجزائية لكل من يمس ببيانات التوقيع الإلكتروني، مما يشكل جريمة وفقاً لأحكام القانون المذكور. وتتضمن العقوبات الجزائية المنصوص عليها في الفصل الثاني المعنون "أحكام جزائية" في المواد 66 إلى 75 من القانون 04-15 المذكور².

1- يعاقب بالحبس من ثلاثة أشهر إلى 3 سنوات وبغرامة من عشرين ألف (20,000) إلى مائتين ألف دينار (200,000) أو بإحدى هاتين العقوبتين على جريمة الادعاء بإقرارات كاذبة للحصول على شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة³.

2- يعاقب بالحبس من شهرين (2) إلى سنة (1) واحدة وبغرامة من مائتين ألف دينار (200,000) إلى مليون دينار (1,000,000)، أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط على إحلال مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني بالتزام أعلام السلطة

¹- بن عيسى عبد القادر ، "التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري: دراسة مقارنة"، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، المجلد الرابع، العدد الأول، 2017، ص135.

²- بن عيسى عبد القادر، مرجع سابق ، ص137

³- انظر المادة 66 من القانون 15-04 سالف الذكر.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

الاقتصادية بالتوقف عن النشاط في الآجال المحددة في مادتين 58-59 من هذا القانون.¹

3- يعاقب بالحبس من ثلاثة (3) أشهر إلى (7) سنوات وبغرامة من مليون دينار (1,000,000) إلى خمسة ملايين (5,000,000) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل ما يقوم بحيازة أو إفساد أو استعمال أثناء توقيع الإلكتروني موصون خاصة بالغير.²

4- يعاقب بالحبس من شهرين (2) إلى (3) سنوات وبغرامة من عشرين ألف دينار (20,000) إلى مائتين دينار (200,000) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل ما يخلو

عمدا بالالتزام تحديد هوية طالب شهادة تصديق الإلكتروني موصوفة.³

5- يعاقب بالحبس من (3) أشهر إلى سنتين (2) وبغرامة من مائتين ألف دينار (200,000) إلى مليون دينار (1,000,000) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أخل بأحكام المادة 42 من هذا القانون.⁴

6- يعاقب بالحبس من سنة (6) أشهر إلى ثلاث (3) سنوات وبغرامة من مائتين ألف دينار (200,000) إلى مليون دينار (1,000,000) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أخل بأحكام المادة 43 من هذا القانون.⁵

7- يعاقب بالحبس من سنة (1) واحدة إلى ثلاث (3) سنوات وبغرامة من مائتين ألف دينار (200,000) إلى مليونين دينار (2,000,000) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط كل من يؤدي خدمات التصديق الإلكتروني للجمهور دون ترخيص أو كل مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني سيستأنف أو يواصل نشاطه بالرغم من سحب ترخيص تصدر التجهيزات التي تستعمل في ارتكاب الجريمة طبقا للتشريع المعمول به.⁶

8- يعاقب بالحبس من ثلاثة (3) أشهر إلى سنتين (2) وبغرامة من عشرين ألف دج (20,000) إلى مائتين ألف دينار (200,000) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل شخص مكلف بالتدقيق يقوم بكشف معلومات سرية اطلع عليها أثناء قيامه بالتدقيق.⁷

المطلب الثاني: سلطات التصديق الإلكتروني في الجزائر

¹- انظر المادة 67 من القانون 15-04 سالف الذكر.

²- انظر المادة 68 من القانون 15-04 سالف الذكر.

³- انظر المادة 69 من القانون 15-04 سالف الذكر.

⁴- انظر المادة 70 من القانون 15-04 سالف الذكر.

⁵- انظر المادة 71 من القانون 15-04 سالف الذكر.

⁶- انظر المادة 71 من القانون 15-04 سالف الذكر.

⁷- انظر المادة 72 من القانون 15-04 سالف الذكر.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

تولي التشريعات المختلفة أهمية كبيرة لتنظيم عمل مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني، نظرا لدورهم الحيوي كوسيط بين الموقع والمستلم، وضمنانهم الفعلي لصحة التوقيع الإلكتروني، ولم يخرج المشرع الجزائري من هذا المبدأ، حيث أقر العديد من القوانين التي تنظم عمل مقدمي خدمات التصديق، بدءا من قانون التوقيع والتصديق الإلكترونيين وصولا إلى المرسومين التنفيذيين رقم 134-16 و 135-16، اللذين يحددان طبيعة السلطة الوطنية والحكومية وتشكيلتهما وتنظيمهما، باعتبارهما من الهيئات الأساسية التي تنظم وتراقب عمل مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني. سيناقتش هذا المطلب فرعين أساسيين، تعريف جهة التصديق في الفرع الأول وجهات التصديق ودورها في الفرع الثاني.

الفرع الأول: تعريف جهة التصديق الإلكتروني

لقد تم تعريف الطرف الثالث الموثوق من طرف المشرع الجزائري في الفقرة 11 من المادة 2 من القانون 04-15 على أنه شخص معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق إلكتروني موصوفة، ويقدم خدمات أخرى متعلقة بالتصديق الإلكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي. كما عرفته نص المادة 2 من قانون 15-04 هي شخص طبيعي أو معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق إلكتروني موصوفة وقد يقدم خدمات أخرى في مجال التصديق الإلكتروني. من خلال التعاريف السابقة والخاصة بجهات التصديق الإلكتروني يمكن القول أن جهات التصديق الإلكتروني قد تكون شخص طبيعيا أو معنويا، يقوم بإصدار ومنح شهادات تضيفي من خلالها التوقيع الإلكتروني الثقة والأمان. عرفت هذه الشهادات من قبل المشرع الجزائري في المادة 02 الفقرة 07 من القانون 04-15 على أن شهادات التصديق هي " وثيقة في شكل إلكتروني تثبت الصلة بين بيانات التحقق من التوقيع الإلكتروني والموقع ". من خلال ما سبق يفهم أن شهادة التصديق الإلكتروني هي البطاقة شخصية للموقع والتي عن طريقها يتأكد الغير من هوية الموقع على المحرر الإلكتروني. إن هذه الشهادة تعتبر صك أمان تفيد صحة المعاملات الإلكترونية وضمنانها بما يحقق لتلك المعاملة الحماية القانونية. كما عرف المشرع الجزائري هذه الشهادة في المادة 3 مكرر من المرسوم التنفيذي رقم 07 162 بأنها: وثيقة في شكل إلكتروني تثبت الصلة بين معطيات فحص التوقيع الإلكتروني والموقع¹.

الفرع الثاني: جهات التصديق ودورها

خص المشرع الجزائري في القانون رقم 04-15 سلطات التصديق الإلكتروني وقسمها إلى

¹ جمال الدين محمود هالة، أحكام الإثبات في عقود التجارة الإلكترونية، د.ط، دار النهضة العربية، 2010، ص 352.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

ثلاثة أقسام وحدد دورها في إصدار شهادات التصديق واعتماد التوقيع الإلكتروني.

أولاً: السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني

حدد القانون 15-04 في مواده من 16 إلى 25 تشكيلة السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني ومهامها وسيرها. تتبع هذه السلطة الوزير الأول، وتعتبر هيئة إدارية مستقلة وفقاً للمرسوم التنفيذي رقم (134-16) لسنة 2016. تقوم بتحديد السياسة الوطنية للتصديق الإلكتروني، وتعمل على تعزيز استخدام التوقيع والتصديق الإلكترونيين وتطويرهما¹، بالإضافة إلى ضمان ومراقبة صحة استخدامهما. في هذا السياق، تتولى السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني المهام التالية:

1. متابعة تطبيق القوانين المتعلقة بالتصديق الإلكتروني بعد الحصول على رأي الهيئة المختصة بالموافقة.
 2. الموافقة على سياسات التصديق الإلكتروني الصادرة عن السلطتين الحكومية والاقتصادية.
 3. إبرام اتفاقيات الاعتراف المتبادل على المستوى الدولي.
 4. اقتراح مشاريع تمهيدية لنصوص تشريعية أو تنظيمية تتعلق بالتوقيع الإلكتروني أو التصديق الإلكتروني للوزير الأول.
 5. إجراء عمليات التدقيق على مستوى السلطتين الحكومية والاقتصادية للتصديق الإلكتروني بواسطة الهيئة الحكومية المختصة بالتدقيق.
- وفقاً للمادة 19 من القانون 15-04 تتكون السلطة من مجلس ومصالح تقنية وإدارية، يتألف مجلس السلطة من خمسة (5) أعضاء، بما في ذلك الرئيس، يتم تعيينهم من قبل رئيس الجمهورية بناء على كفاءتهم، خاصة في مجالات العلوم التقنية المتعلقة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال، وقانون تكنولوجيات الإعلام والاتصال، واقتصاد تكنولوجيات الإعلام والاتصال.
- وفقاً للمادة 19 من القانون 15-04 يمتلك المجلس جميع الصلاحيات اللازمة لأداء مهام السلطة، ويمكنه الاستعانة بأي كفاءة تسهم في تحقيق أهدافه، تحدد مدة ولاية أعضاء مجلس السلطة بأربع (04) سنوات قابلة للتجديد مرة واحدة².

¹ - "المرسوم التنفيذي رقم 16-134 المؤرخ في 25 أبريل 2016، يحدد تنظيم المصالح التقنية والإدارية للسلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني وسيرها ومهامها"، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 26، 28 أبريل 2016، ص 4-6.

² - كواشي ياسمين، الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في ظل القانون، مذكرة ماستر (غير منشورة)، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2020، ص 45.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الالكتروني

ثانيا: السلطة الحكومية للتصديق الالكتروني

طبقا لأحكام المواد 26 إلى 28 من نفس القانون السالف ذكره، تنشأ لدى الوزير المكلف بالبريد وتكنولوجيايات الإعلام والاتصال سلطة حكومية للتصديق الالكتروني تتمتع "بالاستقلال المالي والشخصية المعنوية"، وتكلف هذه السلطة بمتابعة ومراقبة نشاط التصديق الالكتروني للأطراف الثالثة الموثوقة وكذلك توفير خدمات التصديق الالكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع، وتتولى المهام الآتية:

- 1- إعداد سياستها للتصديق الالكتروني وعرضها على السلطة للموافقة عليها والسهر على تطبيقها.
- 2- الموافقة على سياسيات التصديق الصادرة عن الأطراف الثالثة الموثوقة والسهر على تطبيقها.
- 3- الاحتفاظ بشهادات التصديق الالكترونية المنتهية صلاحيتها والبيانات المرتبطة بمنحها من قبل الطرف الثالث الموثوق بغرض تسليمها إلى السلطات القضائية المختصة عند الاقتضاء، طبقا للأحكام التشريعية والتنظيمية المعمول بها.

- 4- نشر شهادة التصديق الالكتروني للمفتاح العمومي للسلطة.
- 5- إرسال كافة المعلومات المتعلقة بنشاط التصديق الالكتروني إلى السلطة بشكل دوري أو بناء على طلبها.
- 6- إجراء عملية التدقيق من قبل طرف ثالث موثوق عبر الهيئة الحكومية المسؤولة عن التدقيق وفقا لسياسة التصديق.

ثالثا: السلطة الاقتصادية للتصديق الالكتروني

تمثل السلطة الاقتصادية للتصديق الالكتروني الفرع الثاني للسلطة الوطنية بعد السلطة الحكومية وهي مكلفة بتسيير الشهادات المستعملة في المبادلات الالكترونية بين المؤسسات العقود الالكترونية بين المؤسسات، وبين المؤسسة والمواطن (مثل التجارة الالكترونية وبين المواطنين مثل تبادل البريد الالكتروني الموقع والمصادق عليه).

هذه السلطة تعينها السلطة المكلفة بضبط البريد والمواصلات السلوكية واللاسلكية المنشأة بموجب المادة 10 من القانون رقم 03-2000 يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد وبالمواصلات السلوكية واللاسلكية.

وطبقا لأحكام المادة 30 من القانون رقم 04-15 السابق فهي مكلفة بمتابعة ومراقبة مؤيدي صديق الالكتروني الذين يقدمون خدمات التوقيع والتصديق الالكترونيين لصالح الجمهور،

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

ومن أبرز مهامها أنها تتولى السهر على وجود منافسة فعلية ونزيهة باتخاذ كل التدابير اللازمة لترقية أو استعادة المنافسة بين مؤيدي خدمات التصديق الإلكتروني والتحكيم في النزاعات التي قد تثور بينهم، وإعداد دفتر الشروط الذي يحدد شروط وكيفية تأدية خدمات التصديق الإلكتروني وعرضه على السلطة للموافقة عليه، وعند الاقتضاء تقوم بتبليغ النيابة العامة بكل فعل ذي طابع جزائي يكتشف بمناسبة تأدية مهامها¹.

المطلب الثالث: حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

إن التوقيع في الشكل الكتابي يمكنه القيام بمجموعة مختلفة من الأدوار والوظائف حسب طبيعة المحرر الذي يحمل التوقيع، فالتوقيع يستطيع أن يكون حجة على نية الموقع بإقراره بتحريره نص المحرر كما يستطيع أن يكون دليلاً وحجة للإثبات في حالة نشوب نزاع مستقبلي بين الأطراف فهو وسيلة للتعبير عن إرادة الشخص بمضمون العقد، ووسيلة لتوثيق ذاك العقد وتأمينه من أي تعديل يمكن أن يشوبه فهو يميز شخصية صاحبه ويحدد هويته².

لكن التوقيع الإلكتروني يتفوق على التوقيع التقليدي بالنظر إلى أن الاستيثاق من شخصية صاحب التوقيع بشكل روتيني في كل مرة، حيث يعتمد على استعمال الرقم السري والمفتاح الخاص بصاحبه ولا يمكن لأي شخص معرفته أو الاطلاع عليه، وبالتالي لا ينشر حتى يشوب النزاع والبحث عن مدى صحة التوقيع كما هو الحال في معظم المحررات الموقعة باليد.

سنقسم هذا المطلب إلى فرعين، حجية التوقيع في القوانين الدولية والغربية في الفرع الأول، حجيته في التشريعات العربية.

الفرع الأول: حجية التوقيع الإلكتروني في القوانين الدولية و التشريعات الغربية

لقد نال التوقيع الإلكتروني الكثير من الاهتمام على الصعيد الدولي حيث خصت له مختلف التشريعات الحجية القانونية في الإثبات واشترطت عدة أمور لكي يكتسي الحجة القانونية

أولاً- حجية التوقيع الإلكتروني في قانون الأونسترال

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

¹ - غراب نجا، مرجع سابق، ص 41.

² - موسى شالي، التوقيع في عقود التجارة الإلكترونية، مذكرة ماستر (غير منشورة)، تخصص قانون أعمال، جامعة شهيد حمة لخضر، الوادي، 2017-2018، ص 58.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

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

الشرط الثاني أن تكون الطريقة المستخدمة لتحديد هوية الموقع موثوقة ويمكن الاعتماد عليها¹.

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

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

1- كانت بيانات إنشاء التوقيع خاضعة وقت التوقيع السيطرة الموقع دون أي شخص آخر.

2- كان أي تغيير في التوقيع الإلكتروني يجري بعد حدوث التوقيع السيطرة الموقع دون أي شخص آخر.

3- كان الغرض من اشتراط التوقيع قانونا هو تأكيد سلامة المعلومات التي يتعلق بها التوقيع وكان أي تغيير يجري في تلك المعلومات بعد وقت التوقيع قابلا للاكتشاف².

حسب نص هذه المادة نجد أنه لا يتم التمييز بين المحررات الإلكترونية والورقية من حيث الحجية في الإثبات مادامت النتيجة القانونية المترتبة على استخدام التوقيع الإلكتروني الموثوق به هو نفس نتيجة استعمال التوقيع العادي على محرر ورقي.

ثانيا- حجية التوقيع الإلكتروني في التوجيه الأوروبي

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

إن التوجيه الأوروبي في القانون رقم 93/1999 الخاص بالتجارة الإلكترونية والقانون الخاص بالتوقيع الإلكتروني بشأن التوقيع الإلكتروني أضفى على هذا النوع من التوقيع نفس الحجية القانونية في الإثبات الممنوحة

¹ القانون النموذجي للأمم المتحدة حول التجارة الإلكترونية المؤرخ في 1996/12/16.

² قانون الأونيسترال النموذجي المؤرخ ب 2001-06-05.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

للتوقيع التقليدي، وذلك في الفقرة الأولى من المادة 05 من هذا التوجيه والتي نصت على أنه:

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

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

2- يكون مقبولا كدليل أمام القضاء.

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

1- أن التوقيع جاء في شكل الكتروني.

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

3- لأنه تم إنشاؤه أو إصداره من خلال تقنيات تجعله توقيعاً إلكترونياً آمناً. إذن فالتوجيه الأوروبي قد اعترف بالحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في التعاملات الإلكترونية وحث الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي على الالتزام بذلك عند استيفائه للشروط اللازمة¹.

ثالثاً-حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الفرنسي

يعتبر النظام القانوني الفرنسي من أقرب الأنظمة للتشريع الجزائري، وقد خضع لتعديلات مفصلة، وفقاً للقانون رقم 230/2000 المؤرخ في 13 مارس 2000، المتعلق بتطوير قانون الإثبات لتكنولوجيا المعلومات والتوقيع الإلكتروني، تم تعديل المادة 1316 بفقراتها والمادة 1317 حيث نصت المادة 1336 من القانون المدني الفرنسي على أن الوثيقة الإلكترونية تتمتع بنفس الحجية التي تتمتع بها الوثيقة الخطية، بشرط أن تكون قادرة على تحديد الشخص الصادر عنه.

لكن المشرع الفرنسي أجرى تعديلاً على المادة 1326 من نفس القانون فغير عبارة التوقيع بخط اليد إلى عبارة التوقيع بواسطة الشخص، وذلك يلغي كل تفرقة بين التوقيع الخطي والتوقيع الإلكتروني فالإمضاء هو الذي يمكن إنتاجه بخط اليد لكن التوقيع الإلكتروني يكون بواسطة الشخص بحيث يشمل التوقيع الخطي والتوقيع الإلكتروني بكافة أنواعه؛ فهذا يعني أن المشرع قد أعدل وسأوى بين التوقيع اليدوي والتوقيع الإلكتروني من حيث الحجية وبالتالي

¹- طارق عبد الرحمان ناجي، التعاقد عبر الانترنت وآثاره (دراسة مقارنة)، بحث لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة (غير منشور)، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الخامس أكادال، 2005/2006، ص 83.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

فإن التوقيع الإلكتروني له نفس الآثار القانونية المترتبة على الإمضاء اليدوي دون تمييز بينهما من حيث الآثار القانونية¹.

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

يظهر من خلال التعديلات التي جاء بها القانون رقم 2000/230 أن المشرع الفرنسي قد استجاب للتوجيهات الأوروبية الداعية إلى تطوير التشريعات الوطنية للدول الأعضاء لتنسجم مع قواعده هذه التوجيهات، فقد اعترف المشرع الفرنسي للتوقيع الإلكتروني بنفس حجية التوقيع التقليدي لكنه ميز بين نوعين من التوقيعات الإلكترونية من حيث الحجية، فقد نصت المادة 02 من المرسوم 2001/272 والذي يتضمن القواعد والأحكام بشأن حماية وأمن بيانات التوقيع الإلكتروني في مضمونها على أن التوقيع الإلكتروني المحمي هو الذي أعطى له القانون قرينة قانونية مفترضة على صحته إلى غاية إثبات العكس².

رابعا - حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الانجليزي

تحكم القانون الإنجليزي، كنموذج للقانون الإنجلوسكسوني المعروف بالقانون العرفي، قاعدتان أساسيتان تعيقان الإثبات بواسطة الوثائق الإلكترونية، وهما قاعدة الشهادة السماعية وقاعدة الدليل الأفضل أو الأصل، أصبح القانون الإنجليزي يجيز الإثبات بالسندات والوثائق الإلكترونية، ويمنحها الحجية القانونية المعادلة للسندات الكتابية الورقية، بشرط أن تكون تلك الوثائق رسمية، وقد تم إصدار قانون الاتصالات الإلكترونية لعام 2000، الذي يشمل التوقيع الإلكتروني والتخزين الإلكتروني للمعلومات، ودخل حيز التنفيذ في 20 يوليو 2000³.

يشمل هذا القانون إضافة إلى لوائح التوقيعات الإلكترونية لعام 2002، الأساس القانوني للتوقيعات الإلكترونية في المملكة المتحدة، تتفق قواعد الإثبات

¹ - عابد فايد ، عبد الفتاح فايد، الكتابة الإلكترونية في القانون المدني بين التطور القانوني والأمن التقني، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية، مصر ، 2014، ص 136.

² -لورنس محمد عبيدات، إثبات المحرر الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 150.

³ -كوسام أمينة، الشكلية في عقود التجارة الإلكترونية، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه في العلوم القانونية (غير منشورة)، جامعة باتنة ، 2015-2016، ص 251 .

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

في القانون الإنجليزي مع قواعد الإثبات في الولايات المتحدة الأمريكية في تقديهما بقواعد الإثبات بالدليل الأفضل¹.

الفرع الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريعات العربية

لقد اقتدت التشريعات الوطنية العربية بالتشريعات الدولية في الاعتراف بقيمة التوقيع الإلكتروني كوسيلة إثبات، وسعيا منها لتعزيز الأمن القانوني لاقتصادها بشكل عام وللتوقيع الإلكتروني بشكل خاص، منحت هذه التشريعات الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في مختلف أنظمتها التشريعية.

أولا: في التشريع الجزائري

اعتمد المشرع الجزائري التوقيع الإلكتروني لأول مرة في نص المادة 327/2 من القانون المدني الجزائري بحيث اعترف بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات لكنه لم يبين شروطه بل أحالها الشروط الكتابية وطبقا لنص هذه المادة التي تنص على: يعتد بالتوقيع الإلكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر².

ووفقا لهذا النص يكون المشرع الجزائري قد ساوى في القوة الثبوتية ما بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع العادي وهو ما يعرف بمبدأ التعادل الوظيفي بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي، وللاقرار به يستلزم أن تتوافر فيه الشروط المنصوص عليها في المادة 323 مكرر 01 والمتمثلة في إمكانية التأكد من هوية مصدر التوقيع وبأنه هو من انصرفت إرادته إلى إنشاء الالتزام بواسطة وسيلة التوقيع الإلكتروني بإرسال الرسالة إلى طالب المعاملة، وأن يكون معدا ومحفوظا في ظروف تضمن سلامته، وهي الشروط نفسها المتطلبة في التوقيع الإلكتروني المؤمن وفقا لمضمون المادة 03 من المرسوم التنفيذي 07/162³.

غير أن تحقيق هذين الشرطين يتوقف على تدخل طرف أو جهة ثالثة تتمثل في جهة وسيطة تصادق على هذا التوقيع، وتؤكد صدوره من الشخص المنسوب إليه، مع عدم إحداث أي تحريف أو تعديل فيه، ولهذا أصدر المشرع الجزائري قانون رقم 15-04 المتضمن تحديد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، والذي تجده قد ميز فيه بين نوعين من التوقيع الإلكتروني مثل نظيره الفرنسي التوقيع الموصوف والتوقيع البسيط، لكن هذا

¹- زهدور كوثر، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات في القانون المدني الجزائري مقارنا، مذكرة لنيل درجة ماجستير في القانون الخاص (غير منشورة)، جامعة وهران، 2007-2008، ص 15.

²- انظر قانون المدني الجزائري المادة 323 مكرر 01.

³- مسعودي يوسف، وأرجيلوس رحاب، "مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري (دراسة على ضوء أحكام قانون 15/04)"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست، الجزائر، 2017، ص 84.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

التمييز من الجانب الوظيفي فقط ومؤدى ذلك أنه لا ينبغي تجاهل قيمة التوقيع الإلكتروني البسيط في الإثبات لمجرد عدم استيفائه شروط التوقيع المعتمد، نتيجة إنشائه عبر آلية غير آمنة وافتقاره إلى شهادة تصديق إلكترونية¹.

المادة 323 مكرر من القانون المدني تنص على أن الإثبات بالشكل الإلكتروني يعادل الإثبات الكتابي على الورق، وقد كرست هذه المادة مبدأين واردين في القانون التوجيهي للأونيسترال، هما مبدأ التعادل الوظيفي بين المحررات الإلكترونية والورقية، ومبدأ الحياد التقني بشأن التوقيع الإلكتروني، يشير مبدأ الحياد التقني إلى أنه لا يجوز للتشريعات اعتماد أسلوب واحد فيما يتعلق بالآليات والبرمجيات الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، بل يجب فتح المجال مع اشتراط الأمان وإثباته دون تفضيل مسبق².

وبالتالي، تبنى المشرع الجزائري موقف معظم التشريعات الحديثة التي اعترفت بالتوقيع الإلكتروني، مشيراً إلى طبيعة النظام المستخدم وإجراءات التوثيق المعتمدة، والتي تجعل التوثيق الإلكتروني موثقاً ودليلاً قاطعاً في الإثبات.

ثانياً: في التشريع المصري

استجابة لمتطلبات المعاملات الإلكترونية، نجد قانون التوقيع الإلكتروني المصري لسنة 2004 قد تضمن نصوصاً تقر بمبدأ المساواة بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع اليدوي من حيث الحجية المقررة للتوقيعات التي تتم بواسطة خط اليد على الدعائم الورقية، لكن شريطة أن يستوفي التوقيع الإلكتروني للشروط والضوابط الفنية المحددة وفق اللائحة التنفيذية، والتي من شأنها اعتماد التوقيع من جهة التصديق المرخص لها باعتماد التوقيعات الإلكترونية³.

حيث نص المشرع المصري من القانون المصري السالف الذكر في المادة 14 منه على: للتوقيع الإلكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للتوقيعات في أحكام قانون الإثبات في المواد

¹ -بودشيشة سمية، إثبات العقد الإلكتروني، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق (غير منشورة)، تخصص قانون أعمال كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 2016-2017، ص 66.

² -عبد الله أحمد، عبد الله غرابية، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المعاصر، ط 1، دار الراية للنشر، الأردن، 2008، ص 45.

³ - طرافي ياسمين، منصور ياسمين، الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، مذكرة لنيل شهادة الماستر في القانون (غير منشورة)، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أو كلي أولحاج لبويرة، 10/10/2016، ص 41.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

المدينة والتجارية، إذا روعي في إنشائه وإتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون والضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون.

نلاحظ من خلال هذه المادة أن المشرع المصري قام بحصر حجية التوقيع الإلكتروني على المعاملات المدنية والتجارية والإدارية فقط، مما يعنى عدم إمكانية تطبيقه في غير هذه الأحكام كالزواج والتبني وإنشاء الوصية¹.

كما نصت المادة 18 من نفس القانون على أنه يتمتع التوقيع والكتابة الإلكترونية والمحركات الإلكترونية بالحجية في الإثبات إذا ما توافرت الشروط الآتية: ارتباط التوقيع بالموقع، سيطرة الموقع وحده دون غيره، إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني. وكذلك نصت المادة 11 من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني على أنه مع عدم

الإخلال بما هو منصوص عليه في المواد (432) من هذه اللائحة يتم من الناحية الفنية والتقنية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني الموقع الإلكتروني باستخدام تقنية شفرة المفاتيح العام والخاص وبمضاهاة شهادة التصديق الإلكتروني بأصل هذه الشهادة وتلك البيانات أو بأي وسيلة مشابهة.

يتضح مما تم ذكره سابقاً أن التوقيع الإلكتروني يتمتع بالحجية في الإثبات وذلك في حالة ما إذا أحسن إنشاء هذا التوقيع وتم وفقاً لشروط محددة في هذا القانون، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بدرجة الأمان والثقة التي يوفرها التوقيع الإلكتروني لدى المتعاملين به.

ثالثاً: في التشريع التونسي

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

¹-ملوم كريم، الإثبات في معاملات التجارة الإلكترونية بين التشريعات الوطنية والدولية، رسالة ماجستير في القانون (غير منشورة)، فرع قانون التعاون الدولي، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2011، ص 117.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

الشكل المرسل به، ويلتزم المرسل إليه بحفظ هذه الوثيقة في الشكل الذي تسلمها به¹.

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

من خلال ما تقدم يظهر جليا أن المشرع قد منح اهتماما بالغاً للتوقيع الإلكتروني، وحماية أطراف التعاقد، وذلك بغية منح الثقة لهذه الوسائل الإلكترونية، حتى تحظى بالمرتبة نفسها التي تحظى بها الوسائل التقليدية²، وهو ما عبر عنه في بداية هذا القانون من خلال الفصل الأول والذي نص فيه على أنه يضبط هذا القانون القواعد العامة المنظمة للمبادلات والتجارة الإلكترونية، وتخضع المبادلات والتجارة الإلكترونية فيما لا يتعارض وأحكام هذا القانون إلى التشريع والترتيب الجاري بها العمل، ويجري على العقود الإلكترونية نظام العقود الكتابية من حيث التعبير الإرادة ومفعولها القانوني وصحتها وقابليتها للتنفيذ فيما لا يتعارض وأحكام هذا القانون³.

وبهذا يكون المشرع التونسي قد منح للتوقيع الإلكتروني الموثق نفس الأثر الذي يتمتع به التوقيع التقليدي وبالتالي تمتع كلا التوقيعين بنفس الحجية القانونية في الإثبات.

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

² - عابد فايد، عبد الفتاح فايد، مرجع سلبق، ص 132.

³ -نادية ياس البياتي، التوقيع الإلكتروني عبر الأنترنت ومدى حجته في الإثبات دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، الطبعة الأولى، دار البداية ناشرون وموزعون عمان، 2017، ص 178.

الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني

تناولنا في هذا الفصل بالدراسة والتحليل الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني، حيث تم في البداية تعريف هذا المفهوم وتوضيح أهميته كآلية فعّالة لضمان موثوقية وأمن المعاملات الإلكترونية في ظل التحولات الرقمية المتسارعة. كما تم التطرق إلى أنواع التوقيعات الإلكترونية، مع إبراز خصائص كل نوع، مقارنة بالتوقيع التقليدي.

وفي سياق متصل، عُرضت الفروقات الأساسية بين التوقيع الإلكتروني ونظيره التقليدي، سواء من حيث الإجراءات التقنية المعتمدة أو القوة القانونية في الإثبات. كما خصص الفصل حيزًا هامًا لدراسة الإطار القانوني والتنظيمي الذي يضبط استعمال التوقيع الإلكتروني في الجزائر، من خلال استعراض التشريعات الوطنية ذات الصلة، والوقوف عند دور الهيئات المخولة بمنح شهادات التصديق وتنظيم العملية برمتها. وقد خلص الفصل إلى تسجيل جملة من التحديات القانونية والتنظيمية التي ما زالت تحول دون تعميم هذه التقنية بشكل فعّال داخل مختلف القطاعات.

وانطلاقًا من هذا التأسيس النظري، يُعد من الأهمية بمكان الانتقال إلى الدراسة التطبيقية، من خلال بحث أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين جودة الخدمة العمومية، واستجلاء أبرز التحديات التي تعترض سبل تجسيده ميدانيًا، وهو ما سنتناوله في الفصل الثاني من هذه المذكرة.

الفصل الثاني

أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

يمثل التوقيع الإلكتروني أحد الأدوات الأساسية والفاعلة التي يمكن أن تُسهم بشكل كبير في تحسين الخدمة العمومية في الجزائر واستدامتها، حيث يساهم التوقيع الإلكتروني بشكل فاعل في تسهيل الإجراءات الإدارية بشكل ملحوظ، إذ يتيح للمواطنين إتمام المعاملات الحكومية بسهولة ويسر دون الحاجة إلى الوجود الفعلي في المكاتب الحكومية، مما يوفر عليهم الوقت والجهد، ويقلل من الازدحام المستمر في المرافق العامة. كما يُعزز التوقيع الإلكتروني من الشفافية في معظم العمليات الحكومية، إذ يمكن تتبع المعاملات منذ بدايتها وحتى إنجازها بنجاح، مما يحد من الفساد ويضمن بقاء المواطن على اطلاع دائم بشأن وضع معاملته من مختلف الجوانب.

علاوة على ذلك، يعمل التوقيع الإلكتروني على تعزيز الثقة بين المواطن والإدارة، حيث يشعر المواطنون بأن حقوقهم محفوظة وأن المعلومات التي يتلقونها تتسم بالموثوقية والدقة العالية، مما يقوي الروابط بينهم وبين مؤسسات الدولة، من خلال إشراك المزيد من المواطنين في النظام الإلكتروني، ينشأ شعور بالمشاركة الفعلية والاندماج في العمليات الديمقراطية، مما يضاعف من ثقتهم في إدارة الدولة ويشجعهم على التفاعل بشكل أكبر مع القضايا العامة.

بالمجمل، يمكن القول أن دور التوقيع الإلكتروني يتجاوز مجرد كونه وسيلة تقنية، بل إنه يمثل قفزة نوعية حقيقية نحو تطوير وتحديث خدمات حكومية أكثر كفاءة وفعالية تتماشى مع تطلعات المجتمع الجزائري وتساهم بفعالية في تحسين جودة الحياة العامة، وزيادة الرضا لدى المواطنين عن الخدمات المقدمة لهم¹.

وعليه ارتأينا تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين رئيسيين، سنناقش في مبحثه الأول دور التوقيع الإلكتروني في تحسين جودة الخدمة العمومية من خلال تسريع الإجراءات الإدارية، محاربة الفساد الإداري، تقليل التكلفة المالية، أما المبحث الثاني سنناقش فيه تحديات تطبيق التوقيع الإلكتروني وأفاق تطويره من خلال التحديات التقنية، التحديات القانونية، مقترحات لتعزيز استخدام التوقيع الإلكتروني.

المبحث الأول: دور التوقيع الإلكتروني في تحسين جودة الخدمة العمومية

¹ - كريم عبد الحليم إيتسام، "تطوير سياسات التعليم قبل الجامعي في ضوء منظومة التحول الرقمي (دراسة تحليلية)"، المجلة التربوية لتعليم الكبار. journals.ekb.eg، 2023.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

شهدت الإدارة العمومية تحولات جوهرية مع توسع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، هذا التوجه نحو الرقمنة لم يكن خياراً، بل ضرورة فرضها الواقع الجديد وتزايد حجم المعاملات اليومية. في هذا السياق، ظهر التوقيع الإلكتروني كأداة قانونية وتقنية تتيح تأمين العمليات الإدارية الإلكترونية، وتضمن هوية الأطراف، وسلامة البيانات، وقانونية المستندات الرقمية.

التوقيع الإلكتروني لا يُعد مجرد بديل عن التوقيع التقليدي، بل يمثل عنصراً حاسماً في تسريع وتيرة العمل الإداري، وتخفيض التكاليف، وتسهيل الولوج إلى الخدمات العمومية، خاصة في ظل مطالب المواطن بالحصول على خدمة سريعة، فعالة، وأمنة، كما يساهم في تقليص الاحتكاك المباشر بين الموظف والمواطن، ما يقلل من فرص الفساد الإداري.

سنقسم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب، أولها تسريع الإجراءات الإدارية وتبسيط المعاملات، أما المطلب الثاني تعزيز الشفافية ومحاربة الفساد الإداري، والمطلب الثالث تقليل التكلفة المالية والإدارية للخدمات العمومية.

المطلب الأول: تسريع الإجراءات الإدارية وتبسيط المعاملات

لقد ساهم التوقيع الإلكتروني بشكل كبير في تسهيل الإجراءات الإدارية في الجزائر، حيث أصبح بالإمكان إنجاز المعاملات بسرعة وكفاءة أعلى مقارنة بالطرق التقليدية، فبفضل التوقيع الإلكتروني، يمكن للمواطنين إرسال الوثائق والتوقيع عليها دون الحاجة للتواجد الفعلي في المكاتب الحكومية، مما يقلل من الازدحام ووقت الانتظار ويضمن استمرارية الخدمات الحكومية حتى في الظروف الاستثنائية، كما يساهم التوقيع الإلكتروني في تقليص التكاليف المرتبطة بإجراء المعاملات الورقية مثل الطباعة والتنقل، وبذلك يحقق وفراً مالياً لكل من الإدارة والمواطن.

وعلاوة على ذلك، فإن استخدام التوقيع الإلكتروني يقلل من فرص الفساد الإداري، حيث يتم توثيق كل إجراء بطريقة رقمية واضحة وصحيحة، مما يسهل متابعة العمليات والمساءلة، كما يساعد هذا النظام في ضمان سرية المعلومات وحمايتها، مما يعزز من ثقة المواطنين في الخدمات المقدمة.

بالتالي، يمكن القول إن التوقيع الإلكتروني يمثل أداة فعالة لتحسين الإجراءات الإدارية، وهو حجر الأساس لتحويل الإدارة العمومية إلى إدارة رقمية عصرية وإنتاجية. هذا التحول يعكس رغبة الحكومة الجزائرية في تحسين جودة الخدمة العمومية ورفع مستوى الكفاءة في الأداء الإداري، مما يؤدي في النهاية إلى تحقيق رضا المواطن وتلبية احتياجاته بشكل أفضل.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

وعليه قسمنا هذا المطلب إلى ثلاثة فروع، أولها استبدال الإجراءات التقليدية أما الفرع الثاني تحسين زمن تنفيذ الخدمة العمومية، تبسيط المعاملات في الفرع الثالث

الفرع الأول: استبدال الإجراءات التقليدية بالتوقيع الرقمي

الإدارة الجزائرية كانت تعتمد لسنوات طويلة على منظومة تقليدية قائمة على الورق والتوقيع اليدوي والتعامل المباشر بين المرتفق والإدارة، هذه المنظومة أفرزت بيروقراطية معقدة، تتسم بكثرة التكرار، وإعادة المصادقة، وتعدد المتدخلين. التوقيع الإلكتروني أنهى جزءًا كبيرًا من هذه الإشكالات.

ففي الأنظمة الإلكترونية الحديثة، يتم تعويض الإمضاء اليدوي بتوقيع رقمي يحمل خصائص فريدة لكل موظف أو مسؤول، مرفوقًا بشهادة تصديق إلكترونية صادرة عن جهة موثوقة. (Autorité de Certification) وفقًا للمادة 7 من القانون رقم 04-15، فإن التوقيع الإلكتروني الموصوف يجب أن يكون مرتبطًا بالشخص الطبيعي أو المعنوي الموقع دون غيره، وأن يُنشأ بوسائل حصرية، وأن يكشف أي تغيير لاحق في الوثيقة¹.

هذا التعويض مكن من:

- تجاوز مرحلة التصديق اليدوي على الوثائق.
- إلغاء التنقلات الإدارية بين المصالح من أجل توقيع الملفات.
- تسريع تبادل الوثائق بين الإدارات، حيث أصبحت تعتمد بمجرد التوقيع الرقمي داخل النظام الداخلي.

في الواقع، يُعد مشروع "الجزائر الإلكترونية 2013" البداية الرسمية لهذا التحول، حيث تم العمل على رقمنة عدد من الخدمات مثل إصدار جواز السفر البيومتري، واستخراج بطاقة التعريف الوطنية، وإصدار صحيفة السوابق العدلية رقم 03، وكلها تتم اليوم عبر توقيع رقمي مدمج في منصة وزارة الداخلية².

الفرع الثاني: تحسين زمن تنفيذ الخدمة العمومية

كان الزمن الإداري يمثل أحد أبرز التحديات في إدارة المرافق العامة. التأخير في الرد على الطلبات، غياب المتابعة الفورية، والبطء في معالجة الملفات، كلها عوامل أدت إلى فقدان الثقة لدى المواطنين والمؤسسات في فعالية الإدارة. ساهم

¹ - القانون رقم 04-15، المؤرخ في 1 فيفري 2015، الجريدة الرسمية، العدد 06، مادة 7.

² -براهيمي سميحة، الإدارة الإلكترونية في الجزائر بين الواقع والآفاق، مذكرة لنيل شهادة ماستر (غير منشورة)، جامعة المسيلة، 2022، ص 45.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

التوقيع الإلكتروني بشكل مباشر في تقليص زمن الإنجاز: يتم التصديق على الوثيقة فوراً، دون الحاجة لوجود المسؤول. تتيح البرمجيات تنفيذ الإجراءات المتكررة تلقائياً، مما يقلل من تدخل العنصر البشري. الربط بين المصالح يعزز التفاعل الفوري بين الجهات¹.

وفقاً لتقرير رسمي صادر عن وزارة الداخلية، أصبح إصدار جواز السفر البيومترى عبر المنصة الرقمية يتم في غضون 24 إلى 48 ساعة في معظم بلديات الجزائر العاصمة منذ عام 2016. أما شهادة السوابق العدلية رقم 03، فأصبحت تُستخرج إلكترونياً دون الحاجة لأي تنقل، وتُرسل مباشرة عبر البريد الإلكتروني للمواطن بعد التوقيع الرقمي من الجهة المختصة. بالمقارنة مع الوضع السابق، حيث كانت المعاملة الواحدة تستغرق بين 3 إلى 10 أيام، أدى إدماج التوقيع الإلكتروني إلى تقليص زمني تجاوز 70% في بعض الحالات، وفقاً لدراسة ميدانية أجريت في جامعة قاصدي مرباح².

الفرع الثالث: تبسيط المعاملات وتحسين تجربة المرفق

لم يقتصر التوقيع الإلكتروني على تسريع العملية فحسب، بل أحدث تحولاً في تجربة المواطن مع المرفق العمومي. المواطن اليوم لا يحتاج إلى التنقل المتكرر إلى الإدارة، ولا إلى الانتظار في الصفوف، ولا إلى متابعة الموظف من مكتب إلى آخر للحصول على التوقيع.

كل العملية تتم من خلال بوابة إلكترونية، بإجراءات مفهومة، شفافة، مؤتمتة، مع إمكانية تتبع الطلب خطوة بخطوة. المواطن يختار الخدمة، يدخل بياناته، يرفق المستندات، ويستلم وثيقته الموقعة إلكترونياً دون أن يغادر منزله. من أبرز الأمثلة على هذا النموذج:

- المنصة الرقمية الخاصة بالخدمات البيومترية

(<https://passeport.interieur.gov.dz>): تتيح للمواطن تقديم الطلب، تتبعه، واستلام الجواز.

- بوابة العدالة: تتيح استخراج وثائق قانونية موقعة رقمياً، خاصة صحيفة السوابق العدلية، بطريقة آنية.

تجربة المستخدم تحسّنت أيضاً من حيث:

- الثقة في أمان المعاملة بفضل التوقيع الرقمي المؤمن.
- سرعة الرد الآني من النظام.
- الإشعارات الإلكترونية في كل مرحلة.

¹-وزارة الداخلية والجماعات المحلية، تقرير رسمي حول رقمنة الوثائق البيومترية، ديسمبر 2016.

²- براهمي سميحة، مرجع سابق، ص 46.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

هذه المعايير عززت من جودة العلاقة بين المواطن والإدارة، وقللت من الاحتكاك المباشر، الذي كان يُستخدم أحياناً في إطار ممارسات غير قانونية.¹

المطلب الثاني: تعزيز الشفافية ومحاربة الفساد الإداري

الفساد الإداري أحد أبرز التحديات التي تواجه فعالية المرفق العمومي في الجزائر. مظاهره متعددة: المحسوبية، الرشوة، تلاعب بالوثائق، قرارات غير مبررة، وتأخير متعمد للمعاملات. إدماج التوقيع الإلكتروني لا يعالج فقط الجانب التقني، بل يؤسس لنظام إداري شفاف، يمكن تتبعه ومراقبته، مما يعزز الثقة ويحد من الانحرافات. يُعالج هذا المطلب من خلال ثلاثة فروع:

الفرع الأول: ضبط المسؤولية وتحديد مصدر القرار الإداري

تُعد صعوبة تحديد المسؤول عن القرار من أبرز مظاهر الفساد في الإدارة التقليدية، خصوصاً في بيئة تقتصر على التوثيق الإلكتروني. يتيح هذا الغموض التنصل من المسؤولية، مما يعقد عملية مساءلة الموظف أو إثبات التلاعب بالملف. يُعالج التوقيع الإلكتروني هذه الإشكالية، لأنه:

➤ مرتبط بشهادة رقمية مخصصة لشخص واحد فقط.

➤ يصدر من جهاز محدد ومعروف.

➤ يسجل تاريخ ووقت التوقيع بدقة.

نتيجة لذلك، تُنسب كل معاملة إدارية موقعة رقمياً تلقائياً إلى صاحب الحساب. أي محاولة لتغيير محتوى الوثيقة بعد التوقيع تُكتشف فوراً من النظام، ويتم رفض الملف تلقائياً. تنص المادة 7 من القانون 04-15 على أن يكون التوقيع الإلكتروني مصمماً بحيث "يرتبط بالموقع دون سواه"، وأن "يمكن من تحديد هوية الموقع". بناءً على ذلك، تصبح المسؤولية واضحة وقابلة للمراجعة، مما يقضي على مظاهر التهرب من الرقابة والمحاسبة.²

الفرع الثاني: تقليص فرص التعامل غير الرسمي والوساطة

الفساد الإداري غالباً ما ينشأ من التفاعل المباشر بين المواطن والموظف، خصوصاً في بيئة تتسم بالغموض، وغياب الشفافية، وتعدد المتدخلين. يفرض التوقيع الإلكتروني مساراً واضحاً ومؤتمناً، مما يمنع التلاعب: المواطن لا يُسلم الوثائق يدوياً بل يرفعها على المنصة. يتم توقيع الوثيقة في النظام الرقمي دون وسيط بشري. يأتي الرد بشكل آلي وفق ترتيب الطلبات، دون تفضيل. في تقرير وزارة الداخلية لعام 2017، تم تسجيل انخفاض بنسبة 60% في شكاوى المواطنين المتعلقة

¹-ترقي يونس، دور الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء الخدمة العمومية، رسالة ماستر (غير منشورة)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2017، ص 88.

²-القانون رقم 04-15، المؤرخ في 1 فيفري 2015، الجريدة الرسمية، العدد 06، المادة 7.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

بتجاوزات إدارية في البلديات التي تم فيها تفعيل نظام الشباك الإلكتروني الموحد. أحد الأسباب الرئيسية لهذا التحسن هو إلغاء الدور الشخصي للموظف في التأشير والموافقة، واستبداله بآلية توقيع رقمي مركزية. كما تكشف نظم المتبع اللحظي للطلبات أي محاولة تأخير غير مبرر أو تعطيل متعمد للملف. كل ذلك يقلص بيئة التلاعب، ويُجبر الموظف على احترام السلم الإداري والقانوني¹.

الفرع الثالث: تسهيل الرقابة الداخلية والخارجية على الأداء الإداري

الإدارة التي تعتمد النظام الورقي التقليدي تواجه تحديات أمام الأجهزة الرقابية (الهيئات القضائية، المفتشيات، الديوان الوطني لمكافحة الفساد). صعوبة تتبع الوثائق، غياب الأرشفة الدقيقة، وعدم القدرة على تحديد المسؤول تعيق التحقيق في قضايا الفساد. بالمقابل، الإدارة الرقمية التي تعتمد التوقيع الإلكتروني توفر: قاعدة بيانات شاملة قابلة للمراجعة، سجل زمني لكل معاملة يُظهر كل توقيع وتاريخ ومكان صدوره، وإمكانية مقارنة النسخ الأصلية مع النسخ المعدلة وكشف التغييرات الرقمية. وفقاً لدراسة منشورة بجامعة محمد خيضر بسكرة، فإن التوقيع الإلكتروني يسهل جمع الأدلة الرقمية حول أي تجاوز، مما يُختصر وقت التحقيق ويعزز الحجة القانونية. كما أن الجهات القضائية أصبحت قادرة على الاستعانة بمراكز التصديق الإلكتروني للتحقق من صحة التوقيعات ومطابقتها مع هويات الموقعين. كل هذا يدعم إنشاء جهاز رقابي فعال ويعزز مبدأ الشفافية في أداء المؤسسات العمومية².

المطلب الثالث: تقليل التكلفة المالية والإدارية للخدمات العمومية

اعتماد التوقيع الإلكتروني لا يمثل فقط أداة تقنية لتأمين الوثائق، بل يشكل وسيلة فعالة لتقليص الأعباء المالية والإدارية التي تنقل كاهل المرفق العمومي. في سياق يتسم بندرة الموارد وتنامي الضغط على المالية العمومية، يصبح تقليص الكلفة هدفاً حيويًا للدولة. هذا المطلب يُعالج من خلال ثلاثة فروع:

الفرع الأول: خفض النفقات المرتبطة بالتسيير الورقي

يتطلب النظام الورقي التقليدي نفقات مستمرة تشمل: أوراق، أحبار، وطابعات. أدوات للأرشفة والتخزين. مساحات مادية لحفظ الملفات. نفقات النقل والتوزيع بين الإدارات.

¹ - وزارة الداخلية والجماعات المحلية، تقرير رسمي حول تقييم مشروع الشباك الإلكتروني، 2017.

² - عبد اللطيف بركات، الإثبات الإلكتروني في المعاملات الإدارية، مذكرة ماستر (غير منشورة)، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2013، ص 72.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

يؤدي التحول إلى نظام التوقيع الإلكتروني إلى إلغاء هذه النفقات أو تقليصها بشكل كبير، حيث يتم تخزين الوثائق على خوادم إلكترونية، وتوقع دون الحاجة إلى النسخ الورقية، ويتم تبادلها عبر شبكات داخلية أو بوابات إلكترونية. وفقاً لدراسة صادرة عن وزارة الرقمنة في عام 2019، فإن رقمنة 50% فقط من خدمات وزارة الداخلية قد أدت إلى تقليص استهلاك الورق بنسبة 67% في بعض المديريات الولائية، مما أسفر عن توفير أكثر من 2 مليار دينار جزائري سنوياً في النفقات اللوجستية¹.

في تجربة بلدية الجزائر الوسطى في عام 2018، أدى الانتقال إلى معالجة رقمية لطلبات جواز السفر إلى إلغاء الطباعة اليدوية للملفات، وتقليص الحاجة إلى العاملين في الحفظ والأرشفة، واستخدام أرشيف إلكتروني معتمد².

الفرع الثاني: تحسين استغلال الموارد البشرية والإدارية

يتطلب النظام الورقي التقليدي تخصيص عدد كبير من الموظفين للقيام بمهام غير منتجة، مثل استقبال المواطنين، تنظيم المواعيد، طباعة الوثائق، نقل الملفات، الأرشفة، والمراقبة اليدوية. يمكن تجاوز هذه الوظائف من خلال الأنظمة المؤتمتة المدعومة بالتوقيع الإلكتروني.

يمكن أن يؤدي استخدام التوقيع الإلكتروني إلى تحويل مهام العديد من الموظفين نحو أعمال تحليلية أو رقابية بدلاً من المهام التكرارية. كما أن إدماج المواطنين في عملية الخدمة عن بُعد يقلل من الضغط اليومي على المؤسسات، ويحرر جزءاً من الموارد البشرية لصالح مشاريع أكثر استراتيجية.

في تجربة وزارة العدل الجزائرية، أدى تفعيل المنصة الرقمية لاستخراج صحيفة السوابق العدلية رقم 03 إلى تحرير أكثر من 700 موظف من المهام المكتبية اليدوية نحو مهام أخرى تتعلق بمراقبة وتحليل البيانات القضائية. بالمحصلة، يعزز التوقيع الإلكتروني إنتاجية الجهاز الإداري ويقلل من الفاقد البشري الناتج عن الهدر في المهام الثانوية³.

الفرع الثالث: تحسين الكفاءة الاقتصادية للمرفق العمومي

يتجاوز التوقيع الإلكتروني مجرد تقليص التكاليف، حيث يعزز الكفاءة التشغيلية عبر:

- تسريع تنفيذ المعاملات مما يقلل زمن الخدمة.

¹ - وزارة الرقمنة والإحصائيات، تقرير حول كلفة الإدارة الورقية في الجزائر، الجزائر، 2019، ص 12.

² - براهيم سميحة، مرجع سابق، ص 48.

³ - عوفي نادية، دور الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء الخدمة العمومية - دراسة ميدانية بولاية سعيدة، جامعة مولاي الطاهر، 2015، ص 70.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

- تقليص الأخطاء البشرية الناتجة عن الكتابة اليدوية أو ضعف التنسيق.
 - تيسير التدقيق والرقابة وتقليل خسائر الفساد والازدواجية.
 - رفع جودة البيانات وتحسين استغلالها في اتخاذ القرار.
- أظهرت دراسة ميدانية في جامعة سعيدة أن الإدارة التي اعتمدت التوقيع الرقمي على جزء من خدماتها حققت انخفاضاً في زمن المعالجة بنسبة 65%، وتقليص الأخطاء التقنية بنسبة 48%، مما أدى إلى زيادة رضا المواطنين بنسبة 71%. علاوة على ذلك، فإن الدولة، من خلال الاستثمار الأولي في أنظمة التوقيع الرقمي، تؤسس لإدارة رقمية متكاملة تتيح التحكم في النفقات وتوجيه الميزانيات نحو قطاعات تنموية أكثر أولوية¹.

المبحث الثاني: تحديات تطبيق التوقيع الإلكتروني وآفاق تطويره

على الرغم من المزايا التي يوفرها التوقيع الإلكتروني في تسريع الإجراءات الإدارية وتقليص التدخل البشري وتيسير الوصول إلى الخدمات العامة، إلا أن تطبيقه في الجزائر يواجه العديد من العقبات. تتنوع هذه التحديات بين التقنية والقانونية والإدارية، مما يعيق توسيع استخدامه على نطاق وطني شامل. يستعرض هذا المبحث أهم الإشكالات التي تعوق الاستخدام الفعال للتوقيع الإلكتروني، ويقترح مجموعة من الحلول لتعزيز هذا التطبيق داخل المؤسسات الجزائرية. سنعالج هذا المبحث من خلال ثلاثة مطالب، المطلب الأول التحديات التقنية، التحديات القانونية في المطلب الثاني أما المطلب الثالث توصيات المتعلقة بتعزيز استخدام التوقيع الإلكتروني.

المطلب الأول: التحديات التقنية المتعلقة بالأمان والخصوصية

¹- نفس المرجع ، ص 75.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

تعتمد فعالية التوقيع الإلكتروني على مدى قوة البنية الرقمية وأمان المعاملات الإلكترونية. غياب بيئة رقمية مؤمنة وفعالة يعرقل الاعتماد الواسع عليه، وعليه سنناقش هذا الأمر في ثلاثة فروع.

الفرع الأول: ضعف أمان النظام الرقمي

تشكل التهديدات السيبرانية من أبرز العوائق أمام اعتماد التوقيع الإلكتروني. عدم وجود نظام تشفير متقدم يعرض الوثائق والبيانات للاستهداف من قبل القرصنة. تتجلى المخاطر الرئيسية في:

- الهجمات من نوع "Man-in-the-Middle" تتيح للمهاجم الحصول على المعلومات أثناء انتقالها بين المستخدم وخادم المصادقة دون علم الطرفين. يستطيع تعديل محتوى الوثيقة أو إعادة إرسالها بتوقيع مغاير.
 - الهجمات الموجهة ضد البنية التحتية للمصادقة تتعرض أنظمة "سلطة التصديق الإلكتروني" للاختراق، مما يمنح المهاجم القدرة على إنتاج مفاتيح رقمية مزيفة.
 - انتحال الهوية الرقمية في غياب تدابير تحقق فعالة، يمكن لشخص غير مخول استخدام التوقيع الإلكتروني لشخص آخر.
 - تدهور السياسات الأمنية الداخلية:
- إن غياب الممارسات الأمنية في المؤسسات، مثل تحديث البرمجيات، واستخدام جدران الحماية، ومراقبة الوصول إلى الأنظمة، يعزز من احتمالات التعرض للهجمات.

تفتقر العديد من المؤسسات الجزائرية إلى وحدات داخلية متخصصة في أمن المعلومات، كما أن معظم الموظفين يجهلون أساليب الحماية الأساسية، مما يُضعف فعالية تنفيذ أي نظام توقيع إلكتروني¹.

الفرع الثاني: ضعف البنية التحتية

تشكل البنية التحتية الرقمية الأساس لكل نظام إلكتروني. إذا كانت ضعيفة، يصبح تطوير تكنولوجيا التوقيع الإلكتروني بلا جدوى.

أولا- ضعف تغطية الإنترنت في المناطق الداخلية

تعاني مناطق مثل الهضاب العليا أو الجنوب الكبير من انقطاعات متكررة وتأخر في تحديث الشبكات. لا يمكن الاعتماد على خدمات التصديق الإلكتروني في هذه المناطق دون اتصال مستقر.

ثانيا- بطء تدفق البيانات

¹- عبد العزيز محمد، أمن المعلومات في البيئة الرقمية، الجزائر، دار الهدى، 2020، ص 70.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

تعتمد معظم المراكز على الإنترنت بتقنية ADSL أو الجيل الثالث، وهي تقنيات لا تضمن استجابة فورية لنظام يتطلب عمليات تحقق آنية ومعالجة فورية.

ثالثا- غياب مراكز تصديق إلكتروني محلية فعالة

لا تتوفر في معظم ولايات الجزائر مراكز فعالة ومتخصصة قادرة على معالجة الطلبات وتوليد الشهادات الإلكترونية بطريقة احترافية.

رابعا- مشكلات في تكامل الأنظمة

تفتقر الإدارة الجزائرية إلى قابلية تبادل البيانات بين قواعد المعطيات المختلفة، مما يعرقل عملية التحقق من الهوية الإلكترونية ويزيد من احتمال فشل المعاملات¹.

الفرع الثالث: حماية البيانات الشخصية

تفرض البيئة الإلكترونية تحديات حقيقية بشأن سرية المعلومات، خصوصا فيما يتعلق بالوثائق التي تحتوي على بيانات حساسة مثل العقود والسجلات الطبية والوثائق البنكية.

أولا- نقص السياسات الوطنية لحماية البيانات

رغم المصادقة على قانون حماية الأشخاص الطبيعيين في ما يتعلق بمعالجة البيانات الشخصية (2023)، إلا أن تطبيقه لا يزال ضعيفا.

ثانيا- غياب نظام رقابة على تخزين البيانات

تخزن العديد من المؤسسات الحكومية البيانات في خوادم غير محمية، أحيانا خارج الجزائر، مما يزيد من خطر التسريب أو القرصنة.

ثالثا- تعارض بين متطلبات الشفافية والخصوصية

تُلزم بعض الإدارات بنشر الوثائق والتقارير ضمن آليات الشفافية، دون اعتماد معايير واضحة للحماية، مما يؤدي إلى كشف معلومات موقعة إلكترونيا للجمهور².

رابعا- ضعف برامج إدارة الحقوق الرقمية (DRM)

تفتقر معظم الأنظمة المستخدمة إلى إمكانية تتبع من فتح الوثيقة، ومتى، أو إذا تم تعديلها. هذا الغياب يقوض مبدأ "اللائحة"، أحد ركائز التوقيع الإلكتروني.

المطلب الثاني: التحديات القانونية والإدارية لتطبيق التوقيع الإلكتروني

إضافة إلى الإشكالات التقنية، يعاني التوقيع الإلكتروني من عراقيل قانونية وتنظيمية تحد من فعاليته وانتشاره و عليه سناقش فراغات القانونية و مقاومة التغيير لدى المؤسسات الحكومية من خلال ثلاثة فروع

الفرع الأول: غياب التشريعات القانونية المتكاملة

¹ - بن دالياسين، "تحديات التحول الرقمي في الجزائر"، مجلة الاقتصاد والتقنية، العدد الثاني عشر، 2021، ص 55.
² - شريط عبد القادر، "البيانات الشخصية في البيئة الإلكترونية"، المجلة الجزائرية للحقوق الرقمية، العدد الرابع، 2022، ص 33.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

على الرغم من إصدار القانون رقم 15-04، فإنه يظل عامًا ولا يتناول التفاصيل التقنية والمعايير التنظيمية المتعلقة بالتوقيع الرقمي.

أولاً: عدم وضوح التعريفات القانونية

لا يميز القانون بدقة بين أنواع التوقيعات الإلكترونية، مثل "البسيط"، و"المتقدم"، و"المؤمن"، مما يخلق غموضاً يؤدي إلى تردد في الاستخدام.

ثانياً: نقص في القوانين التطبيقية والمراسيم التنظيمية

التشريع الأساسي لا تكفيه النصوص العامة، بل يحتاج إلى مراسيم تنفيذية تحدد بدقة الإجراءات، والمواعيد الزمنية، والهيئات المخولة بالتصديق.

ثالثاً: عدم التناسق بين القوانين

توجد تعارضات بين القانون المدني، وقانون الإجراءات المدنية، وقانون المعاملات الإلكترونية، مما يعقد إثبات الوثيقة الموقعة إلكترونياً أمام القضاء.

رابعاً: غياب إطار دولي ملزم

لم تصادق الجزائر على اتفاقيات دولية هامة مثل اتفاقية بودابست حول الجرائم الإلكترونية، مما يحد من التعاون الدولي في حال وقوع جريمة رقمية.¹

الفرع الثاني: ضعف الوعي القانوني والإداري

القصور لا يتعلق فقط بالقوانين بل أيضاً بمدى فهم وتقبل الفاعلين الإداريين لهذه الآلية.

أولاً- غياب وحدات إدارية متخصصة

نادرًا ما توجد مديريات أو مصالح مخصصة للتوقيع الإلكتروني داخل الإدارات، ما يجعل تطبيقه مرهوناً بمبادرات فردية.

ثانياً- سوء الفهم لوظيفة التوقيع الإلكتروني

بعض الموظفين يخلطون بينه وبين عملية "المسح الضوئي" للتوقيع اليدوي أو "الإيميل"، ما يُظهر نقصاً في التكوين العملي.

ثالثاً- تردد القضاء في قبول المستندات الرقمية

بعض الجهات القضائية ترفض أو تتشكك في صلاحية الوثائق الموقعة إلكترونياً رغم قانونيتها، لغياب الخبرة التقنية.

رابعاً- انعدام دليل إجرائي موحد

غياب إجراءات معيارية تشرح كيف تُستخدم الشهادة الرقمية، وكيف يتم أرشفة الوثائق، ومن له صلاحية التوقيع.²

¹- قانون رقم 15-04 المؤرخ في 01 فبراير 2015، المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكتروني، الجريدة الرسمية الجزائرية.

²- سعيدة فاطمة، "الوعي القانوني في الإدارة الجزائرية"، مجلة الدراسات القانونية والإدارية، العدد السابع، 2021، ص 91.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

الفرع الثالث: مقاومة المؤسسات الحكومية والإدارية للتغيير

إن الرفض أو التردد المؤسسي في اعتماد التوقيع الإلكتروني لا يرتبط فقط بالجهل أو القوانين، بل يتصل بثقافة تنظيمية متأصلة.

أولاً- خوف من فقدان السيطرة

يعتقد بعض المسؤولين أن التوقيع الإلكتروني يمنح الموظف حرية أكبر، مما يقلل من سلطة الإدارة في مراقبة التفاصيل.

ثانياً- الارتباط بالنظام الورقي

تعتبر العديد من المؤسسات أن الورق يمثل ضماناً للموثوقية، وترفض التخلي عنه رغم تكاليف الأرشفة والطباعة.

ثالثاً- تضارب المصالح داخل المؤسسات

قد يكشف تطبيق التوقيع الإلكتروني أو يمنع بعض الممارسات غير القانونية، مما يدفع بعض الأطراف إلى مقاومته.

رابعاً- ضعف ثقافة التغيير الرقمي

لا تزال الثقافة الإدارية تقليدية، تركز على الإجراءات اليدوية، وتظهر تردداً تجاه أدوات التحديث¹.

المطلب الثالث: مقترحات وحلول لتعزيز استخدام التوقيع الإلكتروني في الجزائر

يمثل تجاوز التحديات التقنية والقانونية والإدارية شرطاً أساسياً لتفعيل فعلي للتوقيع الإلكتروني في الجزائر. من دون إصلاحات ملموسة في البنية القانونية، الرقمية، والبشرية، تبقى الجهود المعزولة غير كافية. وفيما يلي جملة من المقترحات القابلة للتنفيذ على المدى القريب والمتوسط سنناقشها في ثلاثة فروع.

الفرع الأول: تحسين التشريعات والقوانين

نجاح استخدام التوقيع الإلكتروني تتوقف على مدى صلابته وتأقلم الإطار التشريعي مع التحولات التكنولوجية.

• أولاً: إصدار قانون شامل ومفصل حول التوقيع الإلكتروني

يجب أن يتضمن القانون:

◦ تصنيف دقيق لأنواع التوقيعات (إلكتروني بسيط، متقدم، مؤمن).

¹-سعيد فاطمة، مرجع سابق، ص 91.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

- تحديد آليات التحقق من الهوية.
 - تنظيم الجهات المانحة للشهادات الرقمية.
 - تحديد المسؤوليات في حال حدوث اختراق أو تزوير.
 - **ثانيا: إصدار مراسيم تنفيذية تكمل القانون الأساسي**
هذه المراسيم يجب أن تشرح آليات:
 - إصدار الشهادات الرقمية.
 - إبطالها أو تجديدها.
 - حفظ المستندات الإلكترونية.
 - التزامات الموقعين ومزودي الخدمة.
 - **ثالثا: توحيد المرجعية القانونية**
عبر تنسيق القوانين ذات العلاقة مثل:
 - قانون حماية المعطيات الشخصية.
 - قانون المعاملات الإلكترونية.
 - قانون الإثبات.
 - **رابعا: التقارب مع المعايير الدولية**
على غرار النظام الأوروبي (eIDAS) ، ما يضمن:
 - التوافق في المعاملات العابرة للحدود.
 - اعتراف متبادل بالشهادات الرقمية.
 - **خامسا: تشجيع اعتماد التوقيع الإلكتروني في العقود الخاصة**
عبر منح التوقيع نفس القوة القانونية للتوقيع الخطي في العقود المدنية، التجارية، والعقود المتعلقة بالخدمات الإلكترونية¹.
- الفرع الثاني: تعزيز بنية التحتية الرقمية**
استخدام فعلي للتوقيع الإلكتروني يفترض وجود بيئة رقمية عالية أمان، إنترنت سريع، ومستقرة.
- **أولا-توسيع التغطية الرقمية عبر كامل التراب الوطني**
خاصة في المناطق الداخلية، من خلال:
 - تدعيم الشركات المقدمة للخدمة بشروط استثمارية سهلة ومشجعة.
 - إنشاء شبكات الألياف البصرية و تعميمها عبر كامل التراب الوطني
 - **ثانيا-تحسين سرعات الاتصال**
توفير الإنترنت عالي التدفق شرط لضمان استقرار جلسات التوقيع

¹- جلاب سامية، "الإطار التشريعي للتوقيع الإلكتروني في الجزائر: قراءة نقدية"، الدفاتر القانونية، العدد الخامس عشر، 2022، ص 74.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

الإلكتروني، لا سيما في الخدمات المستعجلة مثل العدالة أو الصحة و تقليل معدلات انقطاع

- . ثالثا-إنشاء هيئة وطنية مستقلة للتصديق الإلكتروني على غرار الهيئات في ألمانيا أو فرنسا، تكون مسؤولة عن:
 - اعتماد مزودي الخدمات.
 - ضمان أمن المفاتيح الرقمية.
 - مراقبة احترام المعايير الدولية.
- . رابعا-إعداد منصة موحدة للمعاملات الإلكترونية الرسمية تسمح بتنفيذ وتخزين الوثائق الموقعة إلكترونياً، مع توفير إمكانية التحقق من التوقيع آلياً.

- . خامسا إلزام الإدارات والمؤسسات باعتماد نظم أرشفة إلكترونية بنية تحتية تحفظ كل العمليات الرقمية بشكل مؤمن وغير قابل للتعديل، ما يعزز موثوقية النظام¹.

الفرع الثالث: التوعية والتدريب

- التقنية وحدها غير كافية، ما لم تتوفر ثقافة رقمية قانونية لدى الموظفين، المواطنين، والمستخدمين المهنيين.
- أولاً: تنظيم حملات إعلامية وطنية لتوضيح مفهوم التوقيع الإلكتروني، فوائده، ومجالات استخدامه. يجب أن تشمل:
 - وسائل الإعلام التقليدية.
 - المنصات الرقمية
 - المؤسسات التعليمية.

- ثانياً: إدراج التدريب حول التوقيع الإلكتروني في المسارات الجامعية خصوصاً في تخصصات القانون، الإعلام الآلي، والإدارة العامة.
- ثالثاً: إعداد دورات تدريبية موجهة للموظفين تشمل:
 - التعرف على كيفية التوقيع.
 - فهم الأبعاد القانونية.
 - إدارة الشهادات والمفاتيح الرقمية.

- رابعا: تشجيع المهن القانونية على استخدام التوقيع الإلكتروني مثل المحامين، الموثقين، الخبراء القضائيين، والقضاة، لتعزيز ثقة المتقاضين في الوثائق الرقمية.

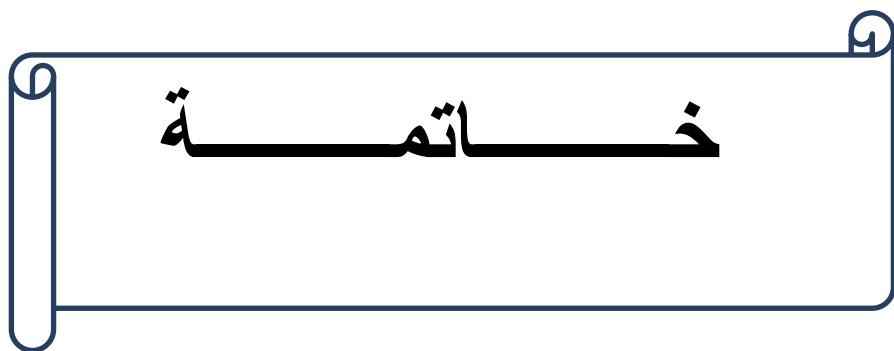
¹-وزارة الرقمنة والإحصائيات. تقرير حول وضعية البنية التحتية الرقمية. الجزائر، 2023.

الفصل الثاني: أثر التوقيع الإلكتروني على تحسين الخدمة العمومية

خامساً: إشراك القطاع الخاص في التكوين
عبر إنشاء مراكز تكوين معتمدة بالشراكة مع الدولة، تقدم شهادات مصادق عليها في مجال التوقيع الإلكتروني¹.

يتضح من خلال هذا الفصل أنّ تطبيق التوقيع الإلكتروني في الجزائر يواجه جملة من العراقيل التي تعرقل تفعيله في الواقع العملي. شملت هذه التحديات الجوانب التقنية المرتبطة بالأمان الرقمي، وحماية البيانات، وضعف البنية التحتية، فضلاً عن العراقيل القانونية التي تتمثل في غياب تشريعات واضحة ومتكاملة، إضافة إلى العقبات الإدارية الناتجة عن ضعف الوعي المؤسسي والمقاومة التنظيمية الداخلية. كما أبرز الفصل أن تجاوز هذه العوائق يتطلب مقاربة شاملة تشمل تطوير القوانين، وتحسين البنية التحتية، وتعزيز التكوين والتوعية.

¹ -حملاوي نور الدين، "التكوين كآلية لنشر ثقافة التوقيع الإلكتروني"، المجلة الجزائرية للحكومة الإلكترونية، العدد الثالث، 2021، ص 45.



في نهاية هذه الدراسة العميقة والشاملة التي تناولت موضوع التوقيع الإلكتروني وتأثيره الإيجابي للغاية على تحسين الخدمة العمومية في الجزائر، يتبين بوضوح ووضوح تام أن التوقيع الإلكتروني قد أصبح وسيلة قانونية وتقنية بالغة الأهمية في ظل التحول الرقمي الهائل الذي يشهده العالم اليوم. لقد ساهم هذا النوع المبتكر من التوقيع في تحسين أساليب إثبات المعاملات وتوثيقها بصورة فعالة ومباشرة، كما كان له دور رئيسي وحيوي في تحديث الإجراءات الإدارية ورفع مستوى جودة الخدمات المقدمة للمواطنين بشكل ملحوظ يثير الإعجاب. ورغم الجهود التشريعية الجبارة التي قام بها المشرع الجزائري، والذي يعمل بلا كلل لتأسيس وتنظيم التوقيع الإلكتروني وإرساء دعائم حجته القانونية.

إلا أن الدراسة قد أظهرت بوضوح وجود بعض النقائص والثغرات في إطار القانون والتنظيم الحالي، مما يستدعي ضرورة تعزيز وتطوير مستمرين لمواكبة متطلبات العصر الرقمي المتسارعة وضمان الأمان القانوني والفني في جميع المعاملات الإلكترونية. كما أشارت الدراسة إلى أهمية وجود جهات مختصة ومعروفة وموثوقة لإصدار شهادات التصديق الإلكتروني، وأكدت على ضرورة تعزيز الحماية الجنائية والتشريعية لضمان سلامة المعاملات الإلكترونية ومنع وقوع التلاعب والتزوير بطرق مختلفة ومفيدة. إن تطبيق التوقيع الإلكتروني في المؤسسات العمومية يعزز بشكل كبير من سرعة إنجاز الإجراءات ويقلل من البيروقراطية المزعجة والتكاليف المادية والزمنية العالية التي لطالما عانت منها الإدارات القديمة، كما يعمل على رفع مستوى الشفافية والثقة المتبادلة بين المواطن والإدارة، مما يساهم دعمًا كبيرًا في تحسين جودة الخدمة العمومية ويعزز من تحقيق التنمية المستدامة في البلاد، وهو ما يعود بالنفع على الجميع بما في ذلك الأجيال المقبلة.

وبناءً على نتائج هذه الدراسة القيّمة والمهمة، فإن تعزيز الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني في الجزائر وتوفير الدعم التقني والتنظيمي المطلوب يُعتبر خطوة إستراتيجية وضرورية لمواكبة التطور التكنولوجي العالمي المتسارع وضمان قدرة الإدارة الرقمية على أداء مهامها بفعالية وكفاءة عالية، مما يخدم مصلحة المواطن ويعزز دعم مسيرة التحديث والإصلاح الضرورية للبلاد. وفي الختام، تأمل الدراسة أن تساهم بشكل فعال في إثراء النقاش القانوني والتقني البناء حول التوقيع الإلكتروني، وتقديم توصيات عملية ومقترحات تدعم الجهات التشريعية والتنفيذية على تطوير نظام التوقيع الإلكتروني في الجزائر وتوسيع استخدامه في كافة مجالات الإدارة والخدمات العمومية، مما يساهم بفعالية في تحسين الأداء العام للنظام الإداري.

وتعزيز الخدمة لكل المواطنين، وبالتالي خلق بيئة أفضل للجميع في المستقبل المنظور.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية واللغة الأجنبية:

أولاً-المصادر

1-القرآن الكريم

2-القوانين

- القانون النموذجي للأمم المتحدة حول التجارة الالكترونية المؤرخ في 1996/12/16.

- قانون المعاملات الإلكترونية الموحدة (UETA)، الصادر عن مؤتمر مفوضي الولايات المتحدة للقوانين الموحدة، الولايات المتحدة الأمريكية، 1999.

- البرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي، التوجيه EC 93/1999 بشأن الإطار العام للتوقيعات الإلكترونية. الجريدة الرسمية للجماعات الأوروبية، 13 ديسمبر 1999.

- قانون الاتصالات الإلكترونية الإنجليزي، رقم 25 لسنة 2000، المملكة المتحدة
- قانون عدد 83 لسنة 2000 مؤرخ في 9 أوت 2000 يتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، الرائد الرسمي للجمهورية التونسية، عدد 65، 11 آب 2000.

- قانون المبادلات والمعاملات التجارية الإلكترونية التونسي الصادر في 9 أغسطس 2000 المنشور في الجريدة الرسمية للجمهورية التونسية في العدد 24.

- قانون الأونسترال النموذجي المؤرخ ب 05-06-2001.

- قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، صادر عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (UNCITRAL)، نيويورك، 2001.

-قانون رقم 15 لسنة 2004 بتنظيم التوقيع الإلكتروني وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، الجريدة الرسمية المصرية، عدد 17 مكرر، 22 نيسان 2004، المادة 1، الفقرة (ج).

- قانون رقم 78 لسنة 2012 يتعلق بالتوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية، الجريدة الرسمية لجمهورية العراق، عدد 4256، 5 تشرين الثاني 2012، المادة 1، الفقرة 4.

-القانون رقم 04-15 المؤرخ في 1 فبراير 2015، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، عدد 6، 1 فبراير 2015.

3- المراسيم التنفيذية:

-المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المؤرخ في 30 مايو 2007، يحدد كفايات وضع وتنفيذ أنظمة المصادقة الإلكترونية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، عدد 37، 30 مايو 2007.

- "المرسوم التنفيذي رقم 16-134 المؤرخ في 25 أبريل 2016، يحدد تنظيم المصالح التقنية والإدارية للسلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني وسيرها ومهامها"، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 26، 28 أبريل 2016، ص 4-6.

ثانيا- المراجع العامة

-جمال الدين محمود هالة، أحكام الإثبات في عقود التجارة الإلكترونية، د.ط، دار النهضة العربية، 2010.

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

-عبد الله أحمد، عبد الله غرايبة، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المعاصر، ط 1، دار الراية للنشر، الأردن، 2008.

-عبد الحميد ثروت، التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، مصر 2007.

- عبد العزيز محمد، أمن المعلومات في البيئة الرقمية، الجزائر، دار الهدى، 2020.

- فتيحة حزام، قانون المعاملات الالكترونية، دراسة على ضوء القانون 18-05 دار ألفا للوثائق، الجزائر 2022.

- محمد عبيداتلورنس، إثبات المحرر الالكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.

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

ثالثا- الأطروحات والمذكرات

-الأطروحات

- أمينة كوسام ، الشكلية في عقود التجارة الالكترونية،أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه في العلوم القانونية (غير منشورة)، جامعة باتنة ، 2015-2016.

-نجم الدين بوشيشة، آلية التوقيع الإلكتروني وتطبيقها على إدارة المرفق العام،رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة سوسة – تونس، 2021.

- المذكرات

- سمينة بودشيشة ، إثبات العقد الإلكتروني، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق (غير منشورة)، تخصص قانون أعمال كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 2016-2017.
- سميحة براهيم ، الإدارة الإلكترونية في الجزائر بين الواقع والآفاق، مذكرة لنيل شهادة ماستر (غير منشورة)، جامعة المسيلة، 2022.
- طارق عبد الرحمان ناجي، التعاقد عبر الانترنت وآثاره (دراسة مقارنة)، بحث لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة (غير منشور)، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الخامس أكاد، 2005/2006.
- عبد اللطيف بركات، الإثبات الإلكتروني في المعاملات الإدارية، مذكرة ماستر (غير منشورة)، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2013.
- كريم لموم ، الإثبات في معاملات التجارة الإلكترونية بين التشريعات الوطنية والدولية، رسالة ماجستير في القانون (غير منشورة)، فرع قانون التعاون الدولي، جامعة مولود معمري ، تيزي وزو، 2011.
- كوثر زهدور ، التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات في القانون المدني الجزائري مقارنا، مذكرة لنيل درجة ماجستير في القانون الخاص (غير منشورة)، جامعة وهران، 2007-2008.
- موسى شالي، التوقيع في عقود التجارة الإلكترونية، مذكرة ماستر (غير منشورة)، تخصص قانون أعمال، جامعة شهيد حمة لخضر، الوادي، 2017-2018.
- نادية عوفي، دور الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء الخدمة العمومية – دراسة ميدانية بولاية سعيدة، جامعة مولاي الطاهر، 2015.
- نجا غراب، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر (غير منشورة)، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2021-2022.
- ياسمين طرافي، منصوري ياسمين، الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، مذكرة لنيل شهادة الماستر في القانون (غير منشورة)، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أو كلي أولحاج لبويرة، 10/10/2016.
- ياسمينه كواشي ، الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في ظل القانون، مذكرة ماستر (غير منشورة)، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2020.
- يونس تراقي، دور الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء الخدمة العمومية، رسالة ماستر (غير منشورة)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2017.
- رابعا- المجلات العلمية

- إبتسام كريم عبد الحليم، "تطوير سياسات التعليم قبل الجامعي في ضوء منظومة التحول الرقمي (دراسة تحليلية)" ، **المجلة التربوية لتعليم الكبار** journals.ekb.eg، 2023.
- رشيدة بوكر ، "التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري: دراسة مقارنة"، **مجلة الدراسات القانونية**، العدد الرابع، 12 كانون الأول 2016.
- رغبة جلال أحمد أحمد وهدان، "إثبات العقد الإداري الإلكتروني"، **مجلة بحوث الشرق الأوسط**، العدد 97، مارس 2024
- سامية جلاب، "الإطار التشريعي للتوقيع الإلكتروني في الجزائر: قراءة نقدية"، **الدفاتر القانونية**، العدد الخامس عشر، 2022.
- عبد القادر بن عيسى، "التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري - دراسة مقارنة"، **مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية**، المجلد الرابع، العدد الأول، 2017.
- عبد القادر شريط، "البيانات الشخصية في البيئة الإلكترونية"، **المجلة الجزائرية للحقوق الرقمية**، العدد الرابع، 2022.
- فاطمة سعدي، "الوعي القانوني في الإدارة الجزائرية"، **مجلة الدراسات القانونية والإدارية**، العدد السابع، 2021.
- ميليسا حمود، "الحجية القانونية للعقد الإلكتروني في التشريع الجزائري"، **مجلة العلوم الإنسانية**، المجلد الثاني وثلاثون، العدد الثالث، ديسمبر 2021.
- ياسين بن دالي "تحديات التحول الرقمي في الجزائر"، **مجلة الاقتصاد والتقنية**، العدد الثاني عشر، 2021.
- يوسف مسعودي، وأرجيلوس رحاب، "مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري (دراسة على ضوء أحكام قانون 15/04)" ، **مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية**، المركز الجامعي لتامنغست، الجزائر، 2017.
- خامسا- المداخلات في الملتقيات العلمية**
- عادل دهليس، كاسحي موسى، دور وأهمية التوقيع الإلكتروني في تسهيل المعاملات التجارية والمالية، الملتقى الوطني حول الإصلاحات المالية والمصرفية في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، 2022.
- عيسى طيبي، الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني على ضوء جديد بعض القوانين العربية، مداخلات مقدمة في الملتقى الوطني حول الإطار القانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد الشريف مساعدي، سوق أهراس، 12-13 جانفي 2016.
- سادسا- مواقع الأنترنت**

- موقع قيود، مفهوم التوقيع الإلكتروني: ما هو؟ وما هي فوائده وتحدياته؟ قيود، 2024، <https://www.qoyod.com/ara/> التوقيع-الإلكتروني، تم الاطلاع على الموقع 28 أبريل 2025 الساعة 15:30.
- التوقيع الإلكتروني المؤهل، ما هو التوقيع الإلكتروني، SSL.com، (QES)، 2023. <https://www.ssl.com/ar/> تم الاطلاع على الموقع 28 أبريل 2025 الساعة: 16:00.

فهرس المحتويات

المحتويات	الصفحة
شكر وعرافان	-
إهداء	-
مقدمة	2
الفصل الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني	
المبحث الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني	9
المطلب الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني	9
الفرع الأول: التعريف القانوني للتوقيع الإلكتروني	10
الفرع الثاني: التعريف القضائي والفقه	13
الفرع الثالث: أهمية التوقيع الإلكتروني في العصر الرقمي	15
المطلب الثاني: أنواع التوقيع الإلكتروني وصوره	17
الفرع الأول: أنواع التوقيع الإلكتروني	17
الفرع الثاني: صور التوقيع الإلكتروني	18
المطلب الثالث: الفروقات بين التوقيع الإلكتروني والتقليدي	20
الفرع الأول: جوانب التباين في الشكل والدعامة.	20
الفرع الثاني: الوظائف القانونية ومتطلبات التنظيم	21
المبحث الثاني: الإطار القانوني والتنظيمي للتوقيع الإلكتروني في الجزائر	23
المطلب الأول: التشريعات والقوانين المنظمة للتوقيع الإلكتروني في الجزائر	24
الفرع الأول: القوانين المنظمة للتوقيع الإلكتروني في الجزائر	24
الفرع الثاني: الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني	25
المطلب الثاني: سلطات التصديق الإلكتروني في الجزائر	28
الفرع الأول: تعريف جهة التصديق الإلكتروني	29
الفرع الثاني: جهات التصديق ودورها	29

فهرس المحتويات

32	المطلب الثالث: حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات
32	الفرع الأول: حجية التوقيع الالكتروني في القوانين الدولية و التشريعات الغربية
36	الفرع الثاني: حجية التوقيع الالكتروني في التشريعات العربية
	الفصل الثاني : أثر التوقيع الالكتروني على تحسين الخدمة العمومية
44	المبحث الأول: دور التوقيع الالكتروني في تحسين جودة الخدمة العمومية
44	المطلب الأول: تسريع الإجراءات الإدارية وتبسيط المعاملات
45	الفرع الأول: استبدال الإجراءات التقليدية بالتوقيع الرقمي
46	الفرع الثاني: تحسين زمن تنفيذ الخدمة العمومية
46	الفرع الثالث: تبسيط المعاملات وتحسين تجربة المرتفق
47	المطلب الثاني: تعزيز الشفافية ومحاربة الفساد الإداري
47	الفرع الأول: ضبط المسؤولية وتحديد مصدر القرار الإداري
48	الفرع الثاني: تقليص فرص التعامل غير الرسمي والوساطة
48	الفرع الثالث: تسهيل الرقابة الداخلية والخارجية على الأداء الإداري
49	المطلب الثالث: تقليل التكلفة المالية والإدارية للخدمات العمومية
49	الفرع الأول: خفض النفقات المرتبطة بالتسيير الورقي
49	الفرع الثاني: تحسين استغلال الموارد البشرية والإدارية
50	الفرع الثالث: تحسين الكفاءة الاقتصادية للمرفق العمومي
51	المبحث الثاني: تحديات تطبيق التوقيع الالكتروني وآفاق تطويره
51	المطلب الأول: التحديات التقنية المتعلقة بالأمان والخصوصية
51	الفرع الأول: ضعف أمان النظام الرقمي

فهرس المحتويات

52	الفرع الثاني: ضعف البنية التحتية
52	الفرع الثالث: حماية البيانات الشخصية
53	المطلب الثاني: التحديات القانونية والإدارية لتطبيق التوقيع الإلكتروني
53	الفرع الأول: غياب التشريعات القانونية المتكاملة
54	الفرع الثاني: ضعف الوعي القانوني والإداري
55	الفرع الثالث: مقاومة المؤسسات الحكومية والإدارية للتغيير
55	المطلب الثالث: مقترحات وحلول لتعزيز استخدام التوقيع الإلكتروني في الجزائر
55	الفرع الأول: تحسين التشريعات والقوانين
57	الفرع الثاني: تعزيز بنية التحتية الرقمية
57	الفرع الثالث: التوعية والتدريب
61	خاتمة
64	قائمة المصادر والمراجع
	فهرس المحتويات

ملخص:

التوقيع الإلكتروني يعزز جودة الخدمات العمومية في الجزائر عبر تسريع الإجراءات وتقليل التكاليف والبيروقراطية. يتوفر بأنواع ومستويات أمان مختلفة، وله حجية قانونية مساوية للتوقيع اليدوي. يواجه نقصاً في التشريعات المنظمة مقارنة بدول أخرى، مع وجود حماية قانونية ضد التزوير والاعتداءات على الأنظمة الرقمية. توجد سلطات مختصة مسؤولة عن التصديق الإلكتروني وضمان سلامته. تطوير الإطار القانوني والتنظيمي ضروري لتعزيز الثقة وتحسين الأداء الحكومي الرقمي.

Summary:

Electronic signatures contribute significantly to enhancing the quality of public services in Algeria by expediting administrative procedures and reducing associated costs and bureaucratic burdens. They are available in various forms and security levels and possess legal validity equivalent to that of handwritten signatures. However, there exists a deficiency in comprehensive regulatory frameworks compared to other countries, despite the presence of legal safeguards against forgery and cyber-attacks. Specialized authorities are entrusted with the responsibility of electronic certification and ensuring its integrity. The development of a robust legal and regulatory framework is imperative to strengthen trust and improve the efficiency and effectiveness of digital government operations.