جامعة سعيدة، الدكتور مولاي الطاهر

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم القانون الخاص

التوقيع الإلكتروني ودوره في تحسين خدمات المرافق العامة – دراسة مقارنة–

مذكرة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة ماستر في الحقوق

تخصص: إدارة إلكترونية

من إعداد الطالبتين:

- ليتيم مخطارية
- مغربي نوال

تحت إشراف الأستاذ:

أ. تبون عبد الكريم

أعضاء لجنة المناقشة

الدكتورة بلعابد عيدة	أستاذة محاضر ب	جامعة سعيدة	رئيساً
الدكتور حزاب نادية	أستاذة محاضر أ	جامعة سعيدة	مشرفاً ومقرراً
الدكتور تبون عبد الكريم	أستاذ تعليم عالي	جامعة سعيدة	عضواً

السنة الجامعية: **2025-2026**

جامعة سعيدة، الدكتور مولاي الطاهر

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم القانون الخاص

التوقيع الإلكتروني ودوره في تحسين خدمات المرافق العامة – دراسة مقارنة–

مذكرة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة ماستر في الحقوق

تخصص: إدارة إلكترونية

من إعداد الطالبتين:

- ليتيم مخطارية
- مغربي نوال

تحت إشراف الأستاذ:

د. تبون عبد الكريم

أعضاء لجنة المناقشة

الدكتورة بلعابد عيدة	أستاذة محاضر ب	جامعة سعيدة	رئيساً
الدكتور حزاب نادية	أستاذة محاضر أ	جامعة سعيدة	مشرفاً ومقرراً
الدكتور تبون عبد الكريم	أستاذ تعليم عالي	جامعة سعيدة	عضواً

السنة الجامعية: **2025-2026**

إهـــــــداء

أهدي ثمرة هذا الجهد

إلى من علمني العطاء دون انتظار

إلى من سهرا وربياني أبي وأمي.

إلى قرة عيني وبهجة حياتي أبنائي الأعزاء.

إلى عائلتي كل باسمه.

إلى من تقاسمت معي عناء البحث والسهر "مغربي نوال" دمتي لي أختا وزميلة وفية.

بالأخص إلى رفيق دربي وشريكي في الصعاب والأفراح سندي وعوني، من سهل لي العقبات وكل خير داعم ومعين زوجي العزيز.

ليتيم مخطارية

إهـــــــداء

بسم الله الرحمن الرحيم

اللهم صل وسلم على سيدنا محمد خاتم الأنبياء والمرسلين.

أهدي عملي هذا إلى أغلى ما في الوجود ابي الغالي الذي غرس في نفسي عزة النفس والفخر، وإلى معنى الحب والحنان، وإلى من كان دعائها سر نجاحي أمي الحبيبة، اطال الله في عمرهما.

وإلى من جاد عليا بوقته وأكرمني بفضله، إقرارا مني واعترافا بحقه، حيث كان خير عون لي وساندني بكل حب عند ضعفي وأزاح عن طريقي المتاعب، الذي أنار لي دروب النجاح والفشل على حد سواء، هذا العمل يحمل بصمته أيضا انا فخورة بك زوجي الغالي "خراف محمد".

إلى اخوتي وأسرتي جميعا كل باسمه وخاصة أبناء أخي العزيز بعناني وعبد الصمد.

إلى الصديقة الحنونة والأخت الغالية التي تقاسمت معي هذا العمل "ليتيم مخطارية".

إلى وطني الجزائر، الذي أنتمي إليه بكل فخر وأحمل على عاتقي حلم المساهمة في رفعته وازدهاره.

مغربي نوال

شكر وتقدير

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

“من لا يشكر الناس لا يشكر الله”

ومنه نتقدم بجزيل الشكر وجميل الامتنان لأستاذنا الفاضل "تبون عبيد الكريم" الذي رافقنا طيلة هذه الفترة و لم يبخل علينا بتوجيهاته القيمة، فضلاً عن سعة صدره معنا.

كما نشكر أعضاء لجنة المناقشة كل باسمه وبمقامه على قبولهم تقييم عملنا وتصويبه.

والشكر لكل من كل له فضل عملنا من بعيد أو من قريب.

قائمة المختصرات

أ.م.ق : الأمر المتضمن القانون المدني

ج.ر.ج.ج: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ج.ر.أ: الجريدة الرسمية الأردنية.

ج.ر.م: الجريدة الرسمية المصرية.

ص : صفحة

ص.ص: من صفحة إلى صفحة

ط : طبعة

ق.إ.إ : قانون الإجراءات الإدارية

ق. م : القانون المدني

م : مادة

م.ت: مرسوم تنفيذي

و.ت : وبدون تاريخ نشر

د : دكتور

إلخ : إلى آخره

أ : أستاذ

URL : Uniform Ressource Locator.
N° : Numéro.
JPCE : Journal officiel des communauté européennes.
JORF : Journal Officiel de la République Française.
J.O : Journal Officiel.
CE : Communauté Européenne.

مقدمة

شهد العالم خلال العقدين الأخيرين تطورا هائلا في قطاع التكنولوجيا والاتصال، وكان من أبرز اختراعاته اختراع شبكة الانترنت إلى تقنيات الكترونية رقمية حديثة حتى إلى تطور أجهزة الحواسيب الحديثة.

و قد أدت هذه الثورة الرقمية إلى انعكاسات في كل مجالات الحياة، و اعود جذور التكنولوجيا الرقمية إلى منتصف القرن العشرين مع اختراع أنظمة الحاسوب، مما أدى إلى بداية عصر جديد من معالجة و تخزين الإلكتروني للبيانات، و مع هذا التطور الدي يمتاز بالسرعة و خاصة في التسعينات مع انتشار الانترنت و تطور أنظمة الاتصالات و المعلومات، هذا الأخير الذي كان جسر التواصل بين العالم رغم البُعد الجغرافي حيث أصبح بما يسمى عالم على شكل قرية كبيرة، و تبادل المعلومات بشكل سريع و دقيق، و عليه شكل جوهر الثور الرقمية التي نعيشها في زمننا الحالي، و لم يقتصر هذا التأثير في التطور في سبيل حياة الفرد فقط بل أصبح امتداد ليشمل القواعد و القوانين التقليدية حيث لم تستطع هذه الأخيرة التكيف مع هذا التحول الرقمي في المعاملات في شتى الميادين و خاصة الإدارية منها، و أدى ايضاً إلى تغيير مفاهيم قانونية كثيرة و عديدة كالكتابة و المحررات و التوقيع، و لهذا أوجب على المشرع القانوني لمختلف الدول التدخل لتقنين أو تبني أُطر مفاهيمية حديثة تتلاءم مع التحول الإلكتروني (البيئة الرقمية)، و صار بإمكان لكل فرد ان يقوم بمعاملات الكترونية كالبيع و الشراء بكل سُهولة، إذ تجاوزت انعكاساته حتى ليشمل قطاعات الحياة الإدارية و الاقتصادية و الاجتماعية، و بالتالي تطور منظومة الخدمة العمومية بمؤسساتها و مرافقها العامة، من خلال تطوير تكنولوجيا المعلومات و شبكة الانترنت في استعمالها لمختلف جوانب العمل الإداري، هذا ما انعكس سلبا على هاته المعاملات الملموسة الحية و ظهرت العديد من المشاكل لكزنها غير ملموسة أو عالم الكتروني افتراضي و في مُقدمتها قصور نظام الاثبات التقليدي في استيعاب خصوصية المعاملات التي تُبرم عبر الفضاء الرقمي، أي الشبكة العنكبوتية في ظل غياب السند المادي.

غالبا ما يكون تكريس أي مفهوم حديث من المفاهيم القانونية هو في الحقيقة نتيجة حتمية لضرورة واقعية عجزت القواعد الكلاسيكية مُعالجة ثغراتها، وعليه يستوجب وجود أو ولادة بديل إجرائي أو تقني لتجاوز مأزق الإثبات الذي فرضته المُعاملات الإلكترونية، ألا وهو التوقيع الإلكتروني الذي يُعد حجر الزاوية في بناء المنظومة الإدارية الرقمية الحديثة، الذي يُحدد بكل سهولة هوية طرف العقد اللذان لا يربطهما أثناء إنشاء المُعاملة لا مكان ولا زمان واحد.

يعتبر التوقيع الإلكتروني من بين أهم الموضوعات البحثية الحديثة، ذلك أنه يستمد أهميته من جوهره من جهة ومن استخداماته من جهة ثانية، فضلا عما يوفره من امتيازات من جهة أخرى.

فمن حيث جوهره، فهو يمثل ذلك الإجراء الذي يميز هوية صاحبه ويضمن علاقته بالواقعة التي أجراها وتؤكد شخصية صاحبه وصحة الواقعة المنسوبة إليه.

ومن حيث استخداماته فهي متعددة وهي في تطور وتوسع كبير وفقا لاحتياجات وتطورات العصر، ولعل أهمها تقديم الخدمات الرقمية التي من شأنها تحقيق السرعة في الحصول عليها وكذا سهولة الحصول عليها، فضلا عن خفض التكاليف.

ومن حيث ما يوفره من امتيازات، فيمكن التركيز على أهمها وهي تحقيق أمن وحماية البيانات، والقيمة القانونية للإثبات بالنسبة للتصرفات القانونية سواء المنفردة أو ثنائية الأطراف، فضلا عن تعزيز الثقة في المعاملات، ومن هنا تظهر أهمية هذا الموضوع.

إن الأسباب التي حملتنا على الميل لدراسة التوقيع الإلكتروني ودوره في تحسين خدمات المرافق العامة دراسة مقارنة دون غيره من المواضيع التي اقترحت علينا كان ذلك لسببين رئيسيين هما:

محاولة تسليط الضوء على أكبر حدث لمفهوم قانوني فرضته التحولات الرقمية في المعاملات، ومع توجه الجزائر إلى التحول الرقمي وعصرنة المرافق العامة، أصبحنا في حاجة ماسة لدراسة التوقيع الإلكتروني كوسيلة حديثة من اجل تحسين خدمات المرافق العامة، مع الاستفادة من التجارب الدولية السابقة والجزائرية من خلال بعض القوانين والمفاهيم التي تدعم حماية هذا المفهوم الجديد.

اما من الناحية الشخصية فشغفنا في مجال القانون الرقمي أدى لاختيارنا لهذا الموضوع من اجل ربط هذه الدراسة بواقعنا المهني كوننا موظفتين، الأولى بقطاع التعليم الابتدائي، والثانية كإدارية في الجامعة، هذا ما تولدت لدينا رغبة مُشتركة في هذه الدراسة، فنحن نطمح إلى تقديما أكاديميا، تُعزز وتطور معرفتنا القانونية في هذا التخصص الدقيق.

ولما كان تحسين الخدمات التي تقدمها المرافق العامة أحد أهم الأهداف التي يتولى القائمون على تسيير المرافق العامة بلوغها، فتطرح الإشكالية الرئيسية ما مدى مساهمة التوقيع الإلكتروني في تحسين الخدمات المرفقية؟

كما تطرح إشكاليات فرعية في:

- ما هو الإطار المفاهيمي والقانوني للتوقيع الإلكتروني، وكيف عالج المشرع الجزائري من خلال مقارنته بالاتفاقيات الدولية والتشريعات الأخرى؟
- كيف يتمتع التوقيع الإلكتروني بالحجية في الاثبات أمام القضاء، وكيف كانت معالجته له من قبل المشرع الجزائري في ظل التشريعات الدولية الجديدة؟
- من الناحية العملية كيف كانت مساهمة التوقيع الإلكتروني في محاولتها لتحسين خدمات المرافق العامة؟
- ما هو واقع وآفاق تطور التوقيع الإلكتروني في الجزائر؟

وبداية من اشكالية الدراسة، وللإجابة عنها قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

- بحسب المفاهيم التشريعات والمنظمات الدولية كان اعتراف المشرع الجزائري بالتوقيع الإلكتروني يأخذ نفس منهج التوجهات القانونية للتشريعات الدولية الاخرى.
- وضع ضوابط تقنية قانونية كالحجية وجهات التصديق لضمان صحة وسلامة وقوة ثبوتيته.
- تجلي دور استخدام التوقيع الإلكتروني بشكل أساسي في تحسين وجودة أداء خدمات المرافق العامة.
- تطبيق التوقيع الإلكتروني في المرافق العامة الجزائرية خاصة في واقع قطاع العدالة والبريد، والتطلعات الي جاء بها القانون 26-02 [1] الجديد ومن خلاله خلق بيئة رقمية تضمن حسن وسير المرافق العامة.

ولقد تم تحديد نطاق هذه الدراسة بالتطرق للجانب الموضوعي والمكاني والزماني وتمثل فيما يلي: دراسة ماهية التوقيع الإلكتروني من خلال الإطار النظري والقانوني له مقارنة بالتشريعات الأخرى والمنظمات الدولية والجزائرية، ودوره في تحسين خدمات المرافق العامة.

[1] القانون رقم 26-02، المؤرخ في 17 فبراير 2026، ج، ر،ج،ج، العدد 11، الصادرة بتاريخ 18 فبراير 2026.

تتجلى الدراسة على التشريع الجزائري والتطبيقات المرتبطة به من خلال تحديد نصوص القانون 15-04 و26-02 منه، ولإثراء البحث الاستفادة ببعض نماذج التشريعات والمنظمات الدولية من أجل مُقارنتها.

وتتضمن الدراسة من الحدود الزمنية ممتدة من أول ظهوره في قانون الأونسيترال النموذجي لعام 1996 والتشريعات المقارنة الأخرى، إلى غاية تبنيه في التشريع الجزائري في قانون 15-04 المؤرخ في 01-02-2015 [1]، مع التطرق للقانون الجديد الصادر في فبراير 2026 المتمثل في قانون 26-02 المؤرخ في 17-02-2026.

ان اعتمادنا على منهج الدراسة ما هو إلا من أجل ان تكون إجابتنا على طرح الإشكاليات الفرعية وتتمثل في:

اعتمدنا في دراستنا موضوعيا على المنهج الوصفي والتحليلي، وذلك بالإحاطة بالتوقيع الإلكتروني من خلال عرض وتحليل مختلف المفاهيم والجوانب الجوهرية المتعلقة بموضوع الدراسة.

ولقد كان المنهج المقارن هو العمود الأساسي في دراستنا لموضوع البحث، من خلال موقف المشرع الجزائري مقارنة مع التوجه الأوربي والقانون الأونسيترال والتشريعات الأخرى.

وبعد تطرقنا للنصوص التشريعية المنظمة للتوقيع الإلكتروني في المناهج السابقة، سلطنا الضوء على دوره في تحسين أداء خدمات المرافق العامة من خلال الاستدلال بنصوص قانون 26-02 الجديد الذي يدرس الآفاق المستقبلية للتوقيع الإلكتروني في الجزائر.

ونظرا لأهمية الموضوع العلمية والعملية في التشريعات الدولية والوطنية وخاصة في الآونة الأخيرة، إلا أننا واجهنا جملة من الصعوبات التي حاولنا قدر المُستطاع تجاوزها، ومن أهمها:

- قلة المراجع وخاصة الكتب، وصعوبة إيجاد شرح ودراسات حول القانون 26-02 الصادر في فبراير 2026 [2] الذي ظهر مؤخرا جدا، وهذا ما دفع بنا إلى الاجتهاد الشخصي في قراءته وتحليله لبعض نصوصه.

[1] القانون رقم 15-04، المؤرخ في 1 فبراير 2015، ج، ر،ج،ج، العدد 06، الصادرة بتاريخ 10 فبراير 2015.

[2] القانون رقم 26-02، المؤرخ في 17 فبراير 2026، ج، ر،ج،ج، العدد 11، الصادرة بتاريخ 18 فبراير 2026.

- إن التطور الحاصل في مجال الرقمنة جعل من المصطلحات التي يتخذها جد معقدة وعلمية أكثر من أنها أدبية، وهذا ما كان معرفتنا لها يتطلب منا بحث معمق من أجل فهمها.

وللإجابة عن الإشكالية الأساسية المطروحة سابقاً، تم تقسيم هذا الفصل إلى فصلين على النحو التالي: الفصل الأول تطرقنا إلى الإطار النظري القانوني للتوقيع الإلكتروني، وينقسم إلى مبحثين حيث تناولنا في المبحث الأول إلى ماهية التوقيع الإلكتروني، اما المبحث الثاني إلى النظام القانوني لموثوقية وحجية التوقيع الإلكتروني، أما الفصل الثاني معالجنا فيه لدور التوقيع الإلكتروني في تحسين خدمات الرفق العام، وبدوره انقسم إلى مبحثين:

المبحث الأول كان لا بد من إدراج ماهية المرفق العام وتطوره الرقمي، أما المبحث الثاني فخصصناه لدور التوقيع الإلكتروني في تحسين خدمات المرافق العامة.

الفصل الأول

الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني

لقد لعب التوقيع دورا محوريا عبر تاريخ الانسان، وبالتالي هو ضمانة لتوثيق الهوية وصيانة الحقوق، وارتبطت المبادلات التجارية والاتفاقات منذ العصور القديمة حيث كانت تعكس بصمة الفرد ونواياه الإلزامية، مستخدمة النقوش التي توضع على الالواح الطينية أو الاختام المطبوعة على الشمع، إذ كانت الحجر الأساس لنظام الإثبات آن ذاك.

واستمر التوقيع في تطور متسارع ليتلاءم مع آليات وأنماط كل عصر، حيث التوقيع اليدوي أو التقليدي وأصبح قاصرا على مواكبة سرعة التطور التكنولوجي للأنترنت والبنوك والإدارات التي ترتكز علة وسائل متطورة كالكمبيوتر، وبالتالي الإجراءات اليدوية أصبحت تعطلها.

واصل مفهوم التوقيع في التطور لأن مع النهضة التكنولوجية فرض عليه التوقيع الإلكتروني كبديل، بحيث يعتبر ضرورة حتمية لمواكبة الثورة التقنية، وعلى هذا الأساس سنتناول في هذا الفصل على الإطار النظري لهذا النظام المستحدث، وذلك عبر الوقوف إلى ماهيته من حيث الاستناد إلى الاستقراء إلى اهم التعريفات والخصائص والأنواع في المبحث الأول، لنتوجه بعدها للبحث في نظامه القانوني من خلال تحديد شروط صحته وآلية الصديق عليه، بلوغا إلى تحديد مدى حجية في الاثبات في المبحث الثالث.

المبحث الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني

يعتبر التوقيع بصورة عامة العنصر الجوهري في المحرر المراد توقيعه، لأنه يعطي لتلك الورقة أهمية في القيمة القانونية والاثبات، لأنه يقوم بربط العلاقة المتكاملة بين الشخص الموقع والمعاملة (المحرر) والمتضمنة لفحو ما وافق على ابرامه، وهذا ما هو مستقر في التوقيع التقليدي، اما التوقيع الإلكتروني صحيح هو الدعامة الأساسية لاعتبار المحرر دليلا كاملا في الاثبات، لكن يختلف في الوسائل والأساليب للإنشاء، وتكون بالطبع بصورة الكترونية (رقمية).

وعليه ارتأينا إلى تقسيم هذا المبحث إلى ثلاث مطالب وتكون ماهية التوقيع الإلكتروني من خلال التعرف على أهم التعريفات التي تناولت هذا المصطلح الحديث في الفقه والمنظمات الدولية، وأهم التشريعات المقارنة واكيد أيضا في التشريع الجزائري في المطلب الأول، كما سنسلط الضوء على السمات الجوهرية التي ينفرد بها التوقيع الإلكتروني وأهم الاشكال والأنماط التي يتخذها وهذا في المطلب الثاني اما المطلب الثالث نختم فيه تبيان أنواع ووظائف الأساسية التي يؤديها هذا التوقيع الرقمي في المعاملات القانونية.

المطلب الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني

اختلف مفهوم التوقيع الإلكتروني وتعددت مفاهيمه وفقا لاختلاف الأنظمة القانونية ومدى مواكبة التطور التكنولوجي – وهذا ما سنتطرق إليه في دراسته لمعرفة مدى توافق واختلاف التعريفات المقدمة بشأن التوقيع الإلكتروني.

الفرع الأول: تعريف المنظمات الدولية للتوقيع الإلكتروني

بما أن التوقيع الإلكتروني حديث النشأة، وجاء نتيجة متطلبات التحول الرقمي الذي شاهده العالم مؤخرا وبالتالي أكيد سيختلف في تعريفه اختلافا كبيرا مقارنة بالتوقيع العادي، حيث تنوعت

تعاريفه في العديد من المنظمات الدولية، وسنتناول في هذا الفرع إلى تعريف التوقيع الإلكتروني في قانون الأونسيترال النموذجي (أولا)، وإلى تعريف التوقيع الإلكتروني في التوجه الأوربي (ثانيا)

أولاً: تعريف التوقيع الإلكتروني في قانون الأونسيترال النموذجي:

لقد عرفت المادة الثانية من قانون الأونسيترال النموذجي لعام2001 التوقيع الإلكتروني على أنه "بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقّع بالنسبة إلى رسالة البيانات ولبيان موافقة الموقّع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات" □

ومن خلال القراءتان التحليلية لهذا التعريف يمكننا استخلاص نقطتين أساسيتين:

أ – الوظيفة القانونية للتوقيع (تحديد الهوية والرضا) :ركز القانون النموذجي على أن الغاية من التوقيع هي تعيين هوية الشخص الموقّع وبيان موافقته على مضمون المحرر؛ وهو بذلك ينسجم مع الأصل العام لوظيفة التوقيع التقليدي في الدلالة على شخص الموقّع والتأكيد على اتجاه إرادته للالتزام بما وقّع عليه□

ب – مبدأ الحياد التكنولوجي أو ما يسمى بالحرية التقنية: يتميز تعريف الأونسيترال بالمرونة أغفل تحديد طريقة تقنية معينة لإنشاء التوقيع تاركاً الحرية الكاملة لأطراف العقد في اختيار الوسيلة التقنية

□قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، منشورات الأمم المتحدة، فيينا، 2001، ص 01، متاح على الموقع الإلكتروني : – خ ر خ د س/□ د ز ر د/ ذ ش س. س ص. ز خ ش ش ر خ س ص/□ د ش ر□/ ذ ش س. س ص. ز خ ش ش ر خ س ص//:□س ش ش ذ د خ س. د ـ ذ ر□خ د ز د ـ ز س/ ش خ/ ز خ ش ش ر خ س ص/□ش س د س ص خ س خ، تم الاطلاع عليه يوم: 19 ماي 2026، على الساعة: 11:50..

□فطيمة الزهراء مصدق، "التصديق الإلكتروني كوسيلة لحماية التوقيع الإلكتروني"، مجلة الدراسات والبحوث القانونية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، المجلد 05، العدد الاول، ماي 2020، ص 29.

التي تناسبهم كتشفير، أو الرموز أو قلم إلكتروني، وغيرها ...)، وهو ما يسمح باستيعاب أي تقنية أو كافة التطورات التكنولوجية المتسارعة مستقبلا.[□]

ثانياً: تعريف التوقيع الإلكتروني في التوجه الأوربي **99/93**

أصدر الإتحاد الأوربي نصا توجيهيا إرشاديا في القرار رقم (□□/□□) الصادر في 13 ديسمبر 1999 ، المتعلق في التوقيع الإلكتروني ،فوضع إطاراً مفاهيمياً شاملاً يوضح ماهية التوقيع الرقمي ،الفكرة الجوهرية هنا لا تقتصر على الجانب التقني كالتشفير فحسب، بل تمتد لتشمل القدرة على ربط هوية الشخص بمحتوى إلكتروني بشكل وثيق، وهذا ما دفع المشرع الأوروبي لتبني "تدرج" في مستويات الأمان من خلال التمييز بين تعريفين أساسيين وردت تفاصيلهما في المادة الثانية من التوجيه الأول التوقيع الإلكتروني العام (البسيط) :عرفته المادة (□/□) من التوجيه بأنه :"بيانات في شكل إلكتروني مرتبطة أو مرتبطة منطقياً ببيانات إلكترونية أخرى وتستخدم كوسيلة للمصادقة" اذ هو مجرد معلومات أو بيانات في شكل إلكتروني، تكون ملحقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى، وتستخدم كوسيلة للمصادقة وتحديد هوية صاحب التوقيع ، هذا النوع يتميز بالمرونة والبساطة، ويهدف بشكل أساسي إلى إثبات الاتصال الأولي بين الموقع والمستند الإلكتروني مثل الرسائل البسيطة [□] ، اما التوقيع الإلكتروني المتقدم (Advanced Signature) وهنا وضح المشرع في الفقرة (□/□) من نفس المادة إلى وضع معايير أكثر دقة، حيث اشترط توفر "بصمة تقنية" فريدة تضمن أمانا عاليا للمحرر، ولكي يتحقق هذا النوع، وضع التوجيه أربعة شروط جوهرية ومجتمعة هي:

- أن يكون مرتبطا بشكل فريد ومنفرد بالموقع (صاحب التوقيع).
- أن تسمح التقنية المستخدمة بتحديد هوية الموقع والتعرف عليه بوضوح.

[□]مراد داود، رابح غازي، "دور التوقيع الإلكتروني في تحسين أداء الإدارة العمومية دراسة استطلاعية لبعض القطاعات العمومية في الجزائر، مجلة دراسات اقتصادية، الجزائر، جامعة الجزائر 3، المجلد 21، العدد الثاني، ديسمبر 2021، ص 58.

[□]المادة 2 الفقرة 1 من التوجيه 93/1999 أ آ/للبرلمان الأوروبي والمجلس بتاريخ 13 ديسمبر 1999.

- أن يتم إنشاؤه باستخدام وسائل وأجهزة يمكن للموقع الحفاظ عليها تحت سيطرته الكاملة والحصرية.
- أن يرتبط بالبيانات الموقعة بطريقة تقنية تجعل أي تغيير أو تحريف لاحق في تلك البيانات قابلا للكشف والظهور.[1]

لذلك يتمتع هذا النوع من التوقيع الإلكتروني بقوة إثبات قانونية مساوية تماما للتوقيع اليدوي التقليدي.[2]

الفرع الثاني: الاتجاهات الفقهية في تعريف التوقيع الإلكتروني

بسبب الطبيعة التقنية المتطورة لم يتفق الفقه على تعريف موحد للتوقيع الإلكتروني بل تباينت الرؤى باختلاف زاوية النظر؛ فمنهم من انطلق من "الوسيلة التقنية"، ومنهم من ركز على "الدور الوظيفي" في الإثبات ويمكننا حصر هذه الاجتهادات ضمن ثلاث اتجاهات أساسية:

أولا: الاتجاه الوظيفي يركز هذا الاتجاه على الوظيفة التي يؤديها التوقيع أكثر من تركيزه على الوسيلة التقنية المستعملة في إنشائه، حيث ينظر إليه كبديل حديث للتوقيع التقليدي وفي هذا السياق يُقصد بأنه: "مجموعة من الإجراءات التقنية التي تسمح بتحديد شخصية الموقع وبيان قبوله بالمضمون الذي يصدر التوقيع بمناسبته" [3] أي آلية وظيفية تهدف في النهاية إلى نتيجة معروفة مقدما، وهي تحديد هوية الشخص وبيان التزامه بالمحرر[4].

ثانيا: الاتجاه التقني على النقيض من ذلك ذهب فريق آخر إلى تعريف التوقيع من منظور تقني بحت، معتبرا إياه مجموعة من الإجراءات والوسائل التي تعتمد على الرموز أو الأرقام أو التشفيرات ذات

[1] المادة 2 الفقرة 2 من التوجيه الأوروبي رقم 99/93 المتعلق بإطار المجتمع للتوقيعات الإلكترونية.

[2] عبد الحميد ثروت، "التوقيع الالكتروني، ماهية، مخاطره وكيفية مواجهتها مدى حجية في الاثبات"، دار الجامعة الجديدة، الازاريطة الإسكندرية، مصر، بدون طبعة،2007، ص48و49.

[3] عمر أحمد العرايشي، "حجية السندات الإلكترونية في الإثبات"، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2016، ص 75.

[4] سمية عبد العزيز، "التوقيع الإلكتروني وسيلة حديثة للإثبات – دراسة مقارنة"، مجلة معارف، قسم العلوم القانونية، الجزائر، جامعة أكلي محند أولحاج، البويرة، العدد السابع عشر، 2014، ص 163.

الطابع الإلكتروني قصد تمييز صاحب التوقيع وربط المحرر به، وهو الوسيلة الضرورية للمحافظة على سرية المعلومات والرسائل وضمان سلامة مضمونها ضد أي تعديل أو تحريف ممكن الوقوع.[1] حيث يتأسس هذا الاتجاه بالدرجة الأولى على استخدام معادلات خوارزمية متناسقة تنتج شكلا معينا يدل على شخصية الموقع[2].

ثالثا: الاتجاه المختلط وهو الاتجاه الأكثر شمولا، حيث حاول المزاوجة بين الجانب التطبيقي والأثر القانوني، فهو: "مجموعة من الرموز أو الأرقام أو الحروف أو الأصوات

التي توضع على محرر كتابي، وتستخدم لغرضين: تعيين هوية الموقع من جهة، ولبيان موافقته على البيانات الواردة في المحرر من جهة أخرى". [3]

وهنا يظهر لنا أن الفقه حاول استيعاب التطور التكنولوجي وصياغته في قالب قانوني مرن، فبينما ركز البعض على المعادلات الحسابية لضمان الأمان والسرية، رأى آخرون أن العبرة تظل في قدرة هذه الوسائل على تجسيد إرادة الموقع[4].

الفرع الثالث: التعريفات التشريعية للتوقيع الإلكتروني

اختلفت التشريعات المقارنة في التعريف التوقيع الإلكتروني وتنظمه ضمن نصوصها القانونية وتحشر هذا الاختلاف بحسب الغاية التي يركز عليها كل نظام قانوني وهذا ما ستتطرق إليه فيما يلي:

أولاً: تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريع الأردني

من قانون المعاملات الإلكترونية وبالتحديد المادة 02 رقم 85 لسنة 2001، عرف المشرع الأردني بأنه: "البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها وأن تكون

[1] فضيلة يسعد، "القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الاخوة منتوري، قسنطينة، المجلد 30، العدد الثالث، ديسمبر 2019، ص 506.

[2] عمر أحمد العرايشي، المرجع السابق، ص 75.

[3] فضيلة يسعد، المرجع السابق، ص 506.

[4] عمر العرايشي، المرجع السابق، ص 76.

مدرجة بشكل الكتروني أو رقمي أو ضوئي أو أي وسيلة أخرى مماثلة في رسالة معلومات أو مضافة عليها أو مرتبطة بها ولها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقعها ويميزه عن غيره من أجل توقيعه ولغرض الموافقة على مضمونه"، وتنص المادة بأنه: "..... المعاملات الالكترونية: المعاملات التي تنفذ بوسائل الكترونية.

الالكتروني: تقنية استخدام وسائل كهربائية او مغناطيسية او ضوئية او الكترو مغناطيسية او أي وسائل مشابهة في تبادل المعلومات وتخزينها

المعلومات: البيانات والنصوص والصور والاشكال والاصوات والرموز وقواعد البيانات وبرامج الحاسوب وما شابه ذلك .

تبادل البيانات الالكترونية: نقل المعلومات الكترونيا من شخص الى آخر باستخدام نظم معالجة المعلومات...إلخ" [1] ومن خلال هذا التعريف يتبين لنا أن المشرع الأردني تطرق إلى صور وأشكال التوقيع الإلكتروني التي تدرج فيها بيانات الموقع، وبين دور التوقيع الإلكتروني في تحديد واثبات هوية الموقع[2].

ثانياً: تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريع المصري

تطرق المشرع المصري لتعريف التوقيع الإلكتروني في القانون رقم 15 لسنة 2004 بتنظيم التوقيع الالكتروني وبإنشاء هيئة تنمية صناعية تكنولوجيا المعلومات، حيث عرفه في المادة الأولى الفقرة (ج) من قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني، [3] ونصت المادة على أنه: على أنه: ".... ما يوضع

[1] المادة (02) من قانون المعاملات الالكترونية الأردني رقم 85 لسنة 2001، المنشور في ج.ر.أ، بتاريخ 31 ديسمبر 2001.

[2] رشيدة بوكر، "التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري (دراسة مقارنة)"، *مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية*، العدد الرابع، 12 كانون الأول ص67.

[3] عمر العريشي، *المرجع السابق*، ص 73.

على رسالة إلكترونية ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها، وله طابع فريد يسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع ويميزه عن غيره...."[1].

ومن خلال هذا التعريف نجد ان المشرع المصري هنا قد جمع بين تعريفين، التقني في شكل التوقيع، ووظيفي بحيث تحقيقه لغرض إثبات هوية الموقع وربطه بالتصرف القانوني، لكنه لم ينص صراحة على عنصر الموافقة على مضمون المحرر[2].

ثالثاً: تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريع الفرنسي

نتيجة انتشار المعاملات الإلكترونية (العقود عبر الانترنت، توقيع رقمي وغيرها) وكذا وجوبها بتطبيق توجيهات الاتحاد الأوربي عدلت القانون المدني وخاصة في الجانب الاثبات وذلك من اجل إعطاء العقد الإلكتروني قوة قانونية من حيث اثبات سلامة العقد ومن وقعه. [3]حيث أصدرت قانون رقم 2000-230 في13 مارس 2000 وإضافة مادة 1316-4 وفيما عرفت التوقيع العادي (التقليدي) وأوجبت بالضرورة التوقيع حتى يكون العقد صحيح، وهو بالتالي يحدد هوية الشخص ويعبر عن ارادته ويعطيه الصفة الرسمية للتوقيع الذي يصدر من الموظف العام كالموثق[4]، وفي نفس

[1] المادة (1)، قانون التوقيع الالكتروني المصري، بتنظيم التوقيع الالكتروني وبإنشاء هيئة صناعية تكنولوجيا المعلومات، ج.ر.م ، العدد السابع عشر، رقم 15، 2004.

[2] نامق إسماعيل نجم الدين، وناسو حمه شين عبد الكريم، "ماهية التوقيع الإلكتروني وحجيته في القرارات الإدارية: دراسة تحليلية مقارنة"، *دراسات قانونية وسياسية*، كلية القانون، جامعة كمب /السليمانية، العدد الثامن، تشرين الأول 2016، ص 129.

[3] رشيدة بوكر، المرجع السابق، ص 66.

[4] Art. 1316-4 du Code civil (créé par la loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique، J.O.R.F.، n° 62، 14 mars 2000، art. 4، p. 2) dispose que : « La signature nécessaire à la perfection d'un acte juridique identifie celui qui l'appose. Elle manifeste le consentement des parties aux obligations qui découlent de cet acte. Quand elle est apposée par un officier public، elle confère l'authenticité à l'acte. »

المادة في فقرتها الثانية اكدت على الزامية ربط بين العقد ويفترض انه صحيح (محتواه آمن) الا إذا أحد اثبت العكس، كل هذا يكون طبق لقواعد رسمية حددتها الدولة بمرسوم مجلس الدولة.

وفي 30 مارس 2001 جاء مرسوم رقم 2001 – 272 هذا ليوضح التطبيق الالي لأحكام المادة 1316-4 من القانون المدني الفرنسي[1]، حيث اعطى صفة البساطة للتوقيع العادي كالكتابة، اسم الموقع أو الضغط على زر (موافق) على موقع مثلا ،اما الثاني و هو الامن الذي اعتبره اقوى قانونا واشترط أن يكون خاص فقط بالموقع ويتم إنشاؤه بأدوات تحت سيطرة الشخص الموقع كالمفتاح الإلكتروني أو جهاز خاص، ويكون مرتبط مباشرة بالعقد و أي تعديل بعد التوقيع يُكشف مباشرة، وبالتالي فالتشريع الفرنسي حاول أن يعادل بين التوقيع الإلكتروني والتقليدي قانونا بشرط توفر مستوى أمان خاصة في التوقيع الإلكتروني الأمن[2].

رابعاً: تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري

وفيما يخص المنظومة القانونية في الجزائر هي أيضا تنقلت تنقلا هاما وملحوظا فيما يخص التحول الرقمي، حيث سارت على طريق تشريعات العالم وتتجلى ذلك من خلال التعديل البارز الذي طرا على القانون المدني بموجب قانون 05-10 الصادر في 20-07-2005 في نص المادة 323 مكرر1 : " يعتبر الاثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالأثبات بالكتابة على الورق، بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وان تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها "[3]، ورغم هذا الاعتراف، إلا أن المشرع في بداياته لم يضع تعريفاً جامعاً للتوقيع الإلكتروني، بل اكتفى في المادتين 323 مكرر 1 و327 فقرة الثانية على أنه " .... ويعتد بالتوقيع

[1] Décret n° 2001-272 du 30 mars 2001، pris pour l'application de l'article 1316-4 du Code civil et relatif à la signature électronique، J.O.، n° 77، 31 mars 2001، p. 5070.

[2] رشيدة بوكر، المرجع سابق، ص 67.

[3] المادة 323 مكرر 1 من الأمر رقم 75-58 المتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم بموجب القانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 جوان 2005، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 44.

الإلكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر 1 أعلاه." [1]بوضع شروط صحته، والمتمثلة في ضرورة التأكد من هوية صاحب التوقيع، وأن يتم إعداده وحفظه في ظروف تضمن أمنه وسلامته من أي تعديل يطرأ مستقبلا [2]

ولمواجهة هذا النقص في التعريف، تدخلت النصوص التنظيمية لاحقاً لتوضيح الرؤية، فجاء المرسوم التنفيذي رقم 07-162 ليعرف التوقيع الإلكتروني بأنه "معطى ينجم عن استخدام أسلوب عمل يستجيب للشروط المحددة في القانون المدني"[3]، إلا أن هذه التعريفات واجهت انتقادات فقهية لكونها غامضة و لم تفصح عن ماهية أسلوب العمل المقصود، الأمر الذي أدى إلى حصر تطبيق التوقيع الإلكتروني في دائرة المعاملات البنكية والمؤسساتية دون غيرها [4] .

ونقطة التحول الحقيقية كانت بصدور القانون رقم 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، والذي قدم تعريفا أكثر نضجا وشمولا، حيث عرفه بأنه :"بيانات في شكل إلكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقياً ببيانات إلكترونية أخرى تستعمل كوسيلة توثيق"[5] ، ومن خلال هذا النص، يظهر أن المشرع الجزائري ركز على الوظيفة الأساسية للتوقيع وهي التوثيق وتحديد هوية الموقع، معتبرا إياه وسيطا تقنيا يتمثل في بيانات فريدة كالرموز أو مفاتيح التشفير التي يحوزها الموقع بصفته الشخصية[6].

[1] المادة 2/327 من الأمر 75-58 المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم، مرجع سابق.

[2] حبيبة عبدلي، ووفاء عبدلي، "التوقيع الإلكتروني بين حتمية النص ومحدودية التطبيق"، مجلة الاجتهاد القضائي على حركة التشريع، جامعة محمد خيضر بسكرة وجامعة عباس لغرور، خنشلة، المجلد 12، العدد الثاني، 2020، ص 619.

[3] المادة 3 مكرر من المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المؤرخ في 30 ماي 2007، المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 01-123 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على شبكات المواصلات، الجريدة الرسمية، العدد 37.

[4] نور الهدى قادري، كمال ودحماني، "دور التوقيع الإلكتروني كآلية تقنية في ضمان الأمن المعلوماتي لعملية الدفع الإلكتروني"، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، الجزائر، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس وجامعة أحمد بن يحيى الونشريسي، تيسمسيلت، المجلد 16، العدد الثاني، ص 500.

[5] المادة 02 (الفقرة الأولى) من القانون رقم 15-04 المؤرخ في أول فبراير 2015، المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

[6] حبيبة عبدلي، ووفاء عبدلي، المرجع السابق، ص 620.

وخلاصة القول، فإن التوقيع الإلكتروني في الجزائر استقر كآلية تقنية حديثة لا تتقيد بصورة مادية محددة، بل يمكن أن يتخذ صوراً متعددة كالحروف أو الأرقام، بشرط أن يتسم بطابع منفرد يعبر عن إرادة الموقع ويضمن أمن المعاملة، رغم أن المشرع لا يزال يواجه تحدي التطور السريع لوسائل الاتصال الذي يجعل من الصعب وضع تعريف شامل ونهائي[1].

المطلب الثاني: خصائص وصور التوقيع الإلكتروني

بعد ضبط التعريفات الفقهية والتشريعية للتوقيع الإلكتروني، يتعين علينا الان سبر أغوار هذا النظام القانوني وذلك بتحديد خصائص هذا المعادل الرقمي في الواقع العملي، ويليه التعرف على الصور التقنية التي تتعدد أشكاله بتعدد المنظومة التقنية المولدة له وهذا سبب تباينها، ومع التطور التكنولوجي المستمر والسريع أكيد سنرى تعدد نماذج جديدة أكثر تطورا تقنيا. ومن هذا المنطلق سنسلط الضوء في هذا المبحث علة الخصائص الجوهرية التي تميزه في المطلب الأول، مع اهم الصور التي تبناها اهم التشريعات وذلك فيما يلي:

الفرع الأول: خصائص التوقيع الإلكتروني

ينفرد التوقيع الإلكتروني بجملة من السمات التي تجعله مميزا عن التوقيع العادي (التقليدي)، وتتمثل في مجموعة من الخصائص التي قسمناها إلى خاصيتين أساسيتين من خصائص أمنية وخصائص تقنية، حيث تعطيه الصفة الموثوقة في بيئة المعاملات الرقمية.

أولاً: الخصائص التقنية

تعتبر هذه الخصائص التقنية الدعامة الجوهرية التي يقوم عليها التوقيع الإلكتروني، وهو ما يميزه عن التوقيع العادي إذ يعتمد على بعض الوسائل لإنشائه كالبرامج، الحاسوب، وخوارزميات كالتشفير وهو ما يمكن التعرف عليه في النقاط التالية:

[1] نور الهدى قادري وكمال دحماني، المرجع السابق، ص 501.

أ – خاصية الطابع الرقمي والسرية للتوقيع الإلكتروني

التوقيع الإلكتروني يندمج ضمن بيئة رقمية يعتمد على تقنيات متطورة أي وسيط إلكتروني، بخلاف التوقيع العادي الذي لا يواكب هذا التطور التكنولوجي، وهذه البيئة الرقمية التي يتماشى معها التوقيع الإلكتروني حيث يتم عبر وسائل الكترونية وعن كريق أجهزة الحاسوب الالي والانترنت أو على أسطوانة[1].

بما أن التوقيع الإلكتروني يعتمد على تقنيات رقمية تحدد هوية الموقع من خلال تعدد اشكاله وبالنتيجة إمكانية انشائه في دقائق محدودة ومعدودة مقارنة بالتوقيع التقليدي، وهنا تكمن السرع في انجاز إجراءات التوقيع الرقمي، فهذا النوع من التوقيع يواكب مسيرة نظم المعلوماتية الحديثة [2]

ب – خاصية الوقت

إن المقصود بالوقت هو معرفة تاريخ وساعة إتمام التوقيع الإلكتروني، وبشكل عام فالوقت هو احدى العناصر المهمة في التكنولوجيا، إضافة إلى انه عنصر مهم أيضا في العلاقات القانونية بشكل خاص، فهذه الميزة لها العديد من الفوائد: "مثل تاريخ الرسالة في لحظة ايجادها أو لحظة ارسالها، وكذلك تأكيد اللحظة عندما يكون الوقت المحدد مطلوب، إضافة إلى تنظيم تاريخ التبادل للتسجيل في الملف، عداك عند تحكيم العديد من الأوقات المحلية أو الداخلية المتأتية من أنظمة المعلوماتية

[1] عباس العبودي، "تحديات اثبات بالسندات الإلكترونية ومتطلبات النظام القانوني لتجاوزها"، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى، 2010، ص 149.

[2] يونس صالح دنون، "التوقيع الالكتروني وحجيته في الاثبات (دراسة مقارنة)"، مجلة جامعة تكريت الحقوق، المجلد2، العدد2، جزء1، كلية الحقوق، جامعة تكريت2017، ص 124.

للمستعملين أو قطاعات الاتصالات عن بعد"[1]. وبتحديد تاريخ ووقت التوقيع يصبح المستند أو المعاملة ملزمة للطرفين

ثانيا: الخاصية الأمنية

هاته الخاصية تبين كيف يضمن التوقيع الإلكتروني الامن والأمان للبيانات، وبالتالي تصبح هاته الوسيلة المستحدثة موثوقة قانونيا وتقنيا، وتتجلى ملامح هاته الحماية في:

أ-خاصية انفراد صاحب التوقيع وتحديد هويته: إن التوقيع في الأصل بدون النظر ان كان توقيع تقليدي أو الكتروني فهو يحدد هوية أو صاحب التوقيع، حيث يتم التعرف وتحديد هوية المستخدم عن طريق كلمة السر أو شهادة التصديق الإلكتروني أو البطاقة الذهبية أو غير ذلك من الوسائل التي هي غير محدودة طالما التطور التكنولوجي لا حدود له.

إلا أنه تتعدد اشكاله من حروف أو رموز أو إشارات أو ارقام أو أصوات، المهم فيه ان يكون ذو طابع منفرد يسمح بتمييز شخص صاحب التوقيع وتحديد هويته وإظهار رغبته في إقرار العمل القانوني والرضا بمضمونه [2].

ب-خاصية السرية والأمان "أما بالنسبة للسرية فيقصد بها إخفاء محتوى الرسالة من البيانات والمعلومات بطريقة تمنع التعرف على محتوياتها خلال تحريرها أو حفظها أو تداولها، وفي التوقيع الإلكتروني تكون مجمل البيانات في حالة سرية تامة"[3].

وهنا يحقق الأمان والخصوصية والسرية للموقع الإلكتروني بالنسبة للمتعاملين مع أنواع وخاصة مستخدمي شبكة الانترنت وعقود التجارة الدولية، وذلك عن طريق إمكانية تحديد هوية الموقع ومن

[1] جلال عبد الرضا الحسيني فالح، "أثر شكلية التوقيع الالكتروني في القرار الإداري"، مذكرة ماجستير (غير منشور)، قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2015، ص26.

[2] عباس العبودي، المرجع السابق، ص149.

[3] يونس صالح دنون، المرجع السابق، ص 124.

ثم حماية المؤسسات من عملية تزوير التوقيعات [1]حيث يضمن التوقيع الإلكتروني سرية المعلومات وإمكانية الاطلاع التي لا تكون الا لأطراف التوقيع باستعمال التشفير.

ج-خاصية عدم الانكار: يرتبط الموقع بالتوقيع الإلكتروني ارتباطا تقنيا وقانونيا، يمنع إنكاره من قبل أحد الطرفين. لذلك أوجب إلزامية تدخل طرف ثالث يعمل كوسيط بين الطرفين يسمح بالتعرف على شخصية الموقع، ويضمن سلامة المحرر الإلكتروني، وقد عهد بهذه المهمة في الدول التي نظمت التوقيع الإلكتروني لما يعرف بمقدمي خدمات التصديق والترسيم، وهو عبارة عن اشخاص طبيعية أو اعتبارية ترخص لها السلطات المختصة باعتماد التوقيع الإلكتروني.[2]

وبالتالي حماية المستند الإلكتروني من الانكار من أحد الطرفين.

الفرع الثاني: صور التوقيع الإلكتروني

حسب التعريف العام للتوقيع الإلكتروني الذي هو مجموعة من الرموز والبيانات على شكل رقمي على غرار التوقيع التقليدي، الذي يتخذ اشكالا تختلف باختلاف المتعاملين والوسائط المستعملة، فان التوقيع الإلكتروني كذلك له صورا أكثر تعدد لأنها تعتمد على وسائل رقمية لا تستقر على صورة واحدة، وكل واحدة لها ميزتها من اجل سلامة وأمان المحرر، وهذا نتيجة التسارع في التطور التكنلوجي، إذ كلما طرأت تقنيات حديثة تظهر أنماط جديدة للتوقيع الإلكتروني تواكبا لهذا التطور، ونتناول لاهم الصور الموجودة في الوقت الراهن:

أولاً: التوقيع الإلكتروني بالبطاقات الممغنطة المقترنة بالرقم السري

[1] أسامة بن غانم العبيدي،" التوقيع الالكتروني في الاثبات"، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المجلد 28، العدد ستة وخمسون، 2021، ص147و148، نقلا عن أ. سمية عبد العزيز، "التوقيع الإلكتروني وسيلة حديثة للإثبات – دراسة مقارنة"، مجلة معارف، قسم العلوم القانونية، الجزائر، جامعة أكلي محند أولحاج، البويرة، العدد السابع عشر، 2014.

[2] محمد بودالي، "التوقيع الإلكتروني"، مجلة إدارة، الجزائر، مركز التوثيق والبحوث الإدارية، المدرسة الوطنية للإدارة، المجلد 13، العدد السادس والعشرون، 2003، ص58.

تعد البطاقة الممغنطة من بين أكثر الصور انتشارا وتداولا في مجال المعاملات البنكية التي تستخدم في السحب النقدي من خلال أجهزة الصرف الآلي أو من خلال القيام بسداد ثمن السلع أو الخدمات، بإدخال البطاقة في الجهاز المخصص لذلك.[1]

بحيث ان العميل عندما يتعاقد مع تلك المؤسسة يتم منحه بطاقة مقترنة برقم سري خاص، إذ لا يمكن إلا هو من يعلم به، وعند استعمالها ويبدأ عملية السحب المالي من الصراف الآلي حيث يقوم العميل بإدخال البطاقة في الجهاز ويطلب منه هذا الرقم السري الخاص به عندها يتم إجراء العملية التي يرغبها سواء من خلال السحب أو الإيداع أو الاستفسار أو غيرها[2].

ومن أبرز مزايا هذه العملية أنها توفر مستوى مرتفع من الثقة والأمان، مما يعزز موثوقيتها في الاستخدام، رغم ذلك فيعاب عليها على أن التوقيع الإلكتروني هنا لا يفيد في تحديد الشخص القائم بعملية السحب أو الشراء[3].

وبالتالي يتجرد من أهم شروطه المتمثلة في شرط ارتباط الموقع الإلكتروني بالشخص الموقع.

ولتجنب هذه النتيجة ما على صاحب البطاقة الضائعة أو المسروقة بإبلاغ البنك المتعامل معهم وإخطارهم بفقد البطاقة، والطلب الفوري لوقف التعامل بها[4].

ثانياً: التوقيع البيومتري

الافراد شخصيات مختلفة، واختلاف الشخصيات هنا يعني وجود فرق فريد سيكولوجي، فمن الصعب ان نجد فرد متفق نسبيا في كافة السمات الجسمية مع شخص آخر، وعلى هذا الأساس تم

[1] حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الإنترنت، دار النهضة العربية.، القاهرة، مصر، 2000، ص35.
[2] عمر عريشي، المرجع السابق، ص83.
[3] عبد الحميد ثروت، المرجع السابق، ص59.
[4] حسن عبد الباسط جميعي، المرجع السابق، ص36.

اختراع صورة علمية مستحدثة، والتي يمكن من خلالها تحديد كل شخص بدقة من خلال سيمات جسدية وسلوكية ذاتية، تدخل ضمن تكنولوجيا البصمات والخواص الحيوية وطبيعية، وتشمل هذه الطرق فيما يلي: التعرف على الوجه، وبصمات الأصابع ومسح شبكية العين والتعرف على الصوت.[1]

وهنا تتم العملية في التقاط صورة دقيقة لبعض خصائص جسدية للشخص المراد تخزين معلوماته بما في ذلك شبكة العين والقرنية، والصوت، ومسحات الوجه، وبصمة الأصابع، وبعدها تتم تخزينها بصورة مشفرة في ذاكرة الكمبيوتر وبرمجته على أساس هاته المعلومات، حيث لا يمكن ان تقوم بتلقي الأوامر من اجل تنفيذها إلا بعد التحقق من مطابقة بين البصمة الآمرة والبصمة المبرمجة والمخزنة في الذاكرة، وبالتالي يمكن استخدام هذه الطريقة في التوقيع على التصرفات القانونية المبرمة عبر الانترنت بشكل مضمون ويصعب تقليده[2].

ونظرا للتطور التكنولوجي المستمر، إذ من الممكن أن تخضع تلك المعلومات التي تم إدخالها في الذاكرة إلى التعديل أو النسخ وإعادة استعمالها، وهذا ما تعاب عليه هاته الصورة، وبالنتيجة تطلب صنع نظام آمن في شبكات المعلومات باستخدام الوسائل البيومترية، لكن التكلفة العالية التي يتطلب صنع هذا النظام حد من انتشارها إلى درجة كبيرة، وجعله قاصرا على بعض الاستخدامات المحدودة [3]، والتي تم استعمالها بالدرجة الأولى لتكلفتها الباهظة لحماية النظام العام.

ثالثاً: التوقيع بالقلم الإلكتروني

يثبت التوقيع بواسطة داعمة التوقيع الإلكتروني أي القلم الإلكتروني، وذلك في أول خطوة لهذه العملية تكون بتحويل المحرر الخطي باليد من محرر ورقي إلى محرر الكتروني عن طريق تصويره عبر

[1] عبد الحميد ثروت، المرجع السابق، ص 60 و61.

[2] رغدة جلال أحمد أحمد هدان، "إثبات العقد الإداري الالكتروني" مجلة بحوث الشرق الأوسط، العدد سبعة وتسعون، مارس 2024، ص 70.

[3] عبد الحميد ثروة، المرجع السابق، ص 61.

الماسح الضوئي (Scanner)، وتحويلها إلى جهاز الكمبيوتر من أجل ادراجها في الملف الإلكتروني لاكتسابه الصفة القانونية المعترف بها[1].

" وهذا النوع لا يتمتع بأي درجة من درجات الأمان التي يمكن ان تحقق الثقة اللازمة في التوقيع، لأن المرسل إليه يمكنه أن يحتفظ بصورة من التوقيع الموجود على النحو يعيد استعماله في أية وثيقة أخرى، الأمر الذي من شأنه أن يضعف الثقة بالمحررات الموقعة إلكترونيا وبالتالي عدم الأخذ به قبل القضاء لعنصر من عناصر الدليل الكتابي المعد للإثبات" [2]

رابعاً: التوقيع الرقمي

وقد استقر الفقه في مجمله على ان التوقيع الرقمي الأفضل من الصور الاخرة وذلك لميزته في تحقيق الأمان والموثوقية في مجال الانترنت والتجارة الدولية.

حيث يقصد بالتوقيع الرقمي حسب بعض التعريفات " بيانات أو معلومات متصلة بمنظومة بيانات أخرى أو صياغة منظومة في صورة شفرة" [3]

هو عبارة عن ارقام مطبوعة لمحتوى المعاملة التي يتم التوقيع عليها باستخدام الأرقام، ويتم الكتابة الرقمية للتوقيع أو المحرر عن طريق التشفير الذي يتم باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة – لوغاريتمات – وبواسطتها تُستبدل المعاملة أو المحرر وتحويلها إلى معطيات رقمية مشفرة لا يفك تشفيرها ولا يتم الاطلاع عليها الا من طرف الحائز على المفتاح[4].

[1] حسن عبد الباسط جميعي، المرجع السابق، ص 35.

[2] منير محمد الجنبهي، وممدوح محمد الجنبهي، "التوقيع الالكتروني وحجيته في الاثبات"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الاولى، ص 71، نقلا عن سعدي الربيع، "حجية التوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري"، مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، سنة 2016/2015، ص 52.

[3] خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الالكتروني (دراسة مقارنة)، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الثانية، 2011، ص255.

[4] إبراهيم الدسوقي أبو اليل، "إبرام العقد الإلكتروني في ضوء أحكام القانون الإماراتي والقانون المقارن"، الدليل الالكتروني للقانون العربي، عمان، الطبعة الأولى، 2033، ص 56.

والجدير بالذكر ان الطرف المرسل يستخدم المفتاح الخاص لتوقيع الوثيقة الإلكترونية بصورة مشفرة والطرف المستقبل يتحقق من صحة التوقيع عن طريق استخدام المفتاح العام للمرسل لفك الترميز.

قديما كان يُعتمد على نظام التسفير المتماثل أي (البيومتري) الذي يقوم على استعمال مفتاح واحد مشترك بين المرسل والمرسل إليه في عمليتي التشفير وفك التشفير، وعليه لم يحقق هذا النظام ضمانا كافيا من أجل تحقيق عملية التوثيق، إذ تم اللجوء إلى نظام بديل أكثر موثوقية ألا وهو نظام التشفير السيمتري الذي أضاف على النظام الأول مفتاح ثاني وأصبح يسمى المفتاح الخاص هذا من أجل التشفير علة نحو أنه يظل محفوظا في إطار السرية التامة لدى صاحبه[1].

"وقد خلا قانون التوقيع الإلكتروني المصري من تعريف لعملية التشفير، ولكن أجاز شروع التجارة الإلكترونية المصري على عملية تشفير البيانات والمعلومات التي يتم التعامل معها وتدوينها أو تسجيلها عبر الوسائط الإلكترونية، كما أكد على خصوصية البيانات المشفرة أن تكون حصريا لأصحابها ولا يجور الإفصاح عنها وعدم تداولها بغير موافقة كتابية منه شخصيا، أو بناء على أمر قضائي ". [2]

المطلب الثالث: أنواع ووظائف التوقيع الإلكتروني

استناداً إلى ما سبق من ضبط للمفاهيم الجوهرية المُرتبطة بالتوقيع الالكتروني، فتوجب علينا الغوص في تفاصيله، إذ لا يتخذ نوعاً واحداً فقط أو وظيفة منفردة، بل يتخذ عدة أنواع ووظائف.

وعليه تم تقسيم هذا المطلب إلى فرعين، الفرع الأول خصصناه لتوضيح مجموعة الأنواع الأساسية للتوقيع الالكتروني، اما الفرع الثاني فاستعرضنا فيه لوظائفه التي يؤديها هذا المفهوم الجديد.

[1] رغدة جلال أحمد أحمد وهذان، المرجع السابق، ص 68.

[2] خالد ممدوح إبراهيم، المرجع السابق، ص 254.

الفرع الأول: أنواع التوقيع الإلكتروني

لقد تم تصنيف التوقيع الالكتروني إلى ثلاثة أنواع، وذلك استنادا إلى درجة الأمان والقوة الثبوتية له، وهنا يتم شرح كل نوع منها فيما يلي:

أولاً: التوقيع الموصوف (المتقدم)

عُرف بأنه:" التوقيع الإلكتروني المتقدم، الذي تم إحداثه على أساس شهادة تصديق إلكتروني موصوف بموجب المنظومة المؤمنة لإحداث التوقيعات الإلكترونية، الموضوعة تحت سيطرة الموقع لوحده بواسطة جهة تصديق إلكتروني مُحايد ومأهول في إطار نظام الاعتماد الاختياري " [1]

وهذا ما أشارت اليه المادة 2 من توجيهات اتحاد الأوربي رقم 93/99 ويجب توفر الشروط التالية:

أ- ان يكون مُتصل بصاحب التوقيع.

ب- شرط تحديد الهوية.

ت- ان تكون المعلومات مرتبطة مع المحرر حتى تتفادى أي تحريف أو تزوير.

ث- يتم إنشاؤه باستعمال وسائل مثل مفاتيح التشفير من أجل تحقيق الموثوقية.

ج- لا يعتمد على شهادة إلكترونية لكنه قد يستخدم شهادات رقمية عادية وليست مؤهلة قانوناً، وبهذا لا يمكن القول بأنه لا يعتمد عليها بشكل مطلق. [2]

وقد اتجه التشريع الجزائري بدوره وتأثر بأحكام التوجيه الأوربي في قانون 15-04 المحرر للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين. وعرف التوقيع الإلكتروني الموصوف في المادة 07 من نفس القانون.[3]

---

[1] الزهرة جقريف، "حجية الكتابة والتوقيع الإلكترونيين في الإثبات (دراسة مقارنة بين الفقه الإسلامي والتشريع الجزائري)"، رسالة دكتوراه أ. ت.ب، تخصص الشريعة والقانون، قسم الشريعة والقانون، كلية الشريعة والاقتصاد، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، قسنطينة، 2020/2019، ص 229.

[2] أيوب السلماني "وآخرون"،" التوقيع الالكتروني والمصادقة الالكترونية"، مذكرة ماستر، تخصص قانون الرقمية والمعاملات الالكترونية، قسم حقوق، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة عبد المالك السعدي، 2023 تطوان، المغرب، 2024/2023، ص 13.

ثانياً: التوقيع الإلكتروني المؤهل

"هو الأكثر تطوراً والأعلى تأمينا وحجيةً لارتكازه على شهادة توقيع إلكتروني مؤهل صادر عن مؤدي خدمات تصديق إلكتروني ذو ثقة، ولإنشائه يتطلب اتخاذ أجهزة مخصصة للتوقيع الإلكتروني آمن" [1]

ومثال ذلك مؤسسة حكومية تقوم بإعطائنا بطاقة ذكية ندخلها في الجهاز المخصص لها وتأمرنا بإدخال الرقم السري (code Pine)، وبالتالي يتم التوقيع الإلكتروني بنجاح.

هنا قانونا يعتبر مثل التوقيع العادي في قوة إثباته ويحتج به أمام القضاء.

أي هو نفسه نفس التوقيع المتقدم لكن مُضاف إليه شرطين أساسيين:

يتم عبر جهة رسمية معتمدة كشهادة رقمية، ويُستخدم بجهاز خاص (البطاقة الذكية)، وهو ما جاء به التوجه الأوربي في نص المادة 2/5 رقم 1999/93 الملغى واللائحة الأوربية رقم 2014-910 [2] " التي جاءت تحت عنوان الآثار القانونية للتوقيعات الإلكترونية " [3]

ثالثاً: التوقيع الإلكتروني البسيط

[1] سمير دحماني،" التوقيع الالكتروني الموصوف (دراسة مقارنة بين التوجه الأوربي رقم 93/99 المتعلق بالتوقيعات الالكترونية والقانون رقم 15-04 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين)"، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، ص 252.

[2] الزهراء جقريف، المرجع السابق، ص 229.

[3] التوقيع المؤهل: موقع المادة للتوجه الأوربي الحجية

2 Art 5/1du directive1999/93 du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 1999 portant sur un cadre communautaire pour les signatures électroniques, (JOCE) : ‹‹ Les états membres veillent1 à ce que la signature électronique avancées basée sur un certificat qualifié et créées par un dispositif sécurisé de création de signature › ›.

[4] الزهراء جقريف، المرجع السابق، ص 229.

هذا ما جاء به التوجه الأوربي رقم 1999/93 الملغى واللائحة الأوربية رقم 2014-910 في نفس المادة 1/2 " الخالي من متطلبات التأمين الذي لا يرقى إلى مستوى التوقيع المتقدم والمؤهل " □

ككتابة اسم الموقع في نهاية البريد الإلكتروني، أو ادراج صورة ممسوحة ضوئيا(SCANNER) لتوقيع صاحب الوثيقة في ملف Wordأو PDF، أو الضغط على زر (أوافق) في الموقع، وهنا تعتبر قوته القانونية ضعيفة جداً مقارنة بالتوقيعات السابقة، حيث يمكن الطعن فيها بسهولة، وتبقى هنا حجيته تحت السلطة القديرية للقاضي. □

الفرع الثاني: وظائف التوقيع الإلكتروني

يُعتبر التوقيع الإلكتروني وسيلة من الوسائل القانونية في المعاملات الإلكترونية، بحيث لا يحدد دوره في اكتساب شكلي رقمي فقط، إذ يضفي مجموعة من الوظائف التي تعد جوهرية التي بدورها تؤسس الثقة والأمان القانوني في الوسيط الرقمي، تبعا للسياق الذي يستخدمه، وعليه سنفصل في هذا الفرع لأهم وظائف التوقيع الإلكتروني كما يلي:

أولاً: تحديد شخصية أو هوية الشخص الموقع

إذا انطلقنا من مبدا الغاية من التوقيع بصفة عامة للتوقيع العادي، ونربطه بما جاء في النص مع صاحب التوقيع، بالتالي الوظيفة هنا في هذا الأخير تعكس هوية الموقع، حتى في التوقيع الإلكتروني يتطلب ان يؤدي هذه الوظيفة في تحديد شخص الموقع على المعاملة□، ويمكن ان يأخذ اشكالا متعددة

□نفس المرجع، ص 228.

□موقع أخبار الجزائر، "التوقيع الإلكتروني في الجزائر: شروطه وأحكامه القانونية"، تم الاطلاع عليه يوم 15 /04/ 2026، على الساعة 09:45/ سس خ.ضخ ش خ خ ذ ز خ//:□س ش ش ذ .

□عمر عريشي، المرجع السابق، ص 78.

من حروف وأرقام وإشارات، الا انها تتفاوت في قوتها الثبوتية حسب اعتمادها على وسائل الأمان والحماية، وبالتالي تؤثر على قيمتها القانونية ووسيلتها في الاثبات امام القضاء. [1]

حيث ان معظم الفقهاء اتفقوا على فكرة ان التوقيع الإلكتروني يستطيع ان يقوم بوظيفة تحديد هوية الموقع بدقة عالية شريطة توفر وسائل امان كفيلة لحمايته من التزوير والانتحال، وعليه " أشار المشرع المصري إلى هيئة التصديق في المادتين 07 و09 من اللائحة التنفيذية والخدمات التي تُقدمها هيئة تنمية تكنولوجيا المعلومات من أجل تامين التوقيع الإلكتروني وخدمات الفحص الإلكتروني وتحديد شخص الموقع على المحرر الإلكتروني." [2]، حيث هذه الوظيفة التي ذكرتها المادة في الجزء الأخير جاء به أيضا المشرع الجزائري في نص مادته: " يعتبر الاثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات بالكتابة على الورق، بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الموقع الذي أصدرها وأن تكون مُعدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها."[3]

ثانياً: إثبات صحة وسلامة العقد

تعتبر هذه الوظيفة من اهم وظائف التوقيع الإلكتروني المتمثلة في إثبات سلامة العقد الإلكتروني، حيث يعتبر سهل التلاعب في محتواه بالتعديل والتزوير (اكيد بعد التوقيع). لان الوسيلة المعتمدة من شاشات الكمبيوتر التي تخزن المعطيات فيها عبر القرص المضغوط (CD) مثلاً، ناهيك عن الأنواع الأخرى التي لا تزال في تنوع وتطور بمتواكبها للتحول الرقمي المستمر.

فمن هنا يمكن القول ان التوقيع الإلكتروني يُثبت جدارته في إثبات سلامة العقد من خلال استخدام وسائل الأمان كالرسائل الرقمية المشفرة، والبصمة الإلكترونية، وخوارزميات التوقيع

[1] الزهرة جقريف، المرجع السابق، ص 238،239.

[2] عيشة سنقرة، "حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات"، مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والإنسانية، جامعة الجلفة، المجلد الثامن، العدد 8، سبتمبر2019، ص 346.

[3] المادة 323 مكرر من القانون 05-10 المؤرخ في 13 جمادى الأولى عام 1426 الموافق ل 20 يونيو سنة 2005، المعدل والمتمم لأمر رقم 75-58 .المؤرخ في رمضان عام 1395 الموافق ل 26 سبتمبر سنة 1975 والمتضمن القانون المدني، الجريدة الرسمية العدد 44، ص24.

الرقمي، ونتوصل إلى صحة المعاملة وخلوها من أي تعديل سواء من أحد أطراف العقد أو من طرف ثالث[1].

وهذا ما استقرت عليه المادة 04 من القانون 15-04 بقولها: " تُحفظ الوثيقة المُوقعة الكترونيا في شكلها الأصلي، ويتم تحديد الكيفيات المتعلقة لحفظ الوثيقة الموقعة الكترونيا عن طريق التنظيم." [2]

ثالثاً: التعبير عن إرادة الشخص الموقع

على وجه العموم التوقيع التقليدي في الأصل يرمي إلى القبول بما ورد في السند، وبذلك يترتب عليه آثار ونتائج قانونية، فتترجم إرادة الملتزم وبالتالي يتجسد ركن أساسي من أركان العقد المتمثل في ركن الرضا بأحكام العقد حسب المادة 323 مكرر 1 من القانون المدني الجزائري المعدل والمتمم والتي تنص على أنه" :يعتبر الإثبات بالحق للكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات بالكتابة على الورق، بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها"[3]

أما فيما يخص التوقيع الإلكتروني فتظهر إرادة الموقع في الأفعال المادية التي يقوم بها حسب شكل التوقيع الرقمي الذي يستخدمه في معاملاته الإلكترونية، كإدخال الرقم السري، أو استخدام التوقيع الرقمي (الشيفرة)، أو البصمة الجينية وغيرها.....

وهنا يظهر ركن رضا الموقع بمحتوى السند، وبالتالي يترتب عليه التزامات وآثار قانونية. وقد جاء قانون المعاملات الإلكترونية الأردني في المادة 10 فقرة ب: "يتم اثبات صحة التوقيع الإلكتروني

[1] سمية عبد العزيز، المرجع السابق، ص 182.

[2] راجع المادة 04 من القانون 15-04، المرجع السبق، ص 08.

[3] القانون رقم 05-10، المؤرخ في 20 جوان 2005، ج، ر،ج،ج، العدد 44، الصادرة بتاريخ 26 جوان 2005، المادة 323 مكرر 1.

ونسبته إلى صاحبه إذ توافرت طريقة لتحديد هويته والدلالة على موافقته على المعلومات الواردة في السجل الإلكتروني الذي يحمل توقيعه " [1]

وهو ما جسدته أيضا التشريعات المنظمات للمعاملات الإلكترونية على هذه الوظيفة، فقانون الأونسترال النموذجي للتجارة الإلكترونية في نص المادة 7 فقرة أ تنص على: ".... والتدليل على موافقة ذلك الشخص على المعلومات الواردة في رسالة البيانات"، اما المشرع الجزائري فبموجب القانون 15-04 المتضمن لقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين في نص المادة 6، حيث جاء فيها: ".... وإثبات قبوله مضمون الكتابة في الشكل الإلكتروني ...." [2]

المبحث الثاني: النظام القانوني لموثوقية وحجية التوقيع الإلكتروني

يتناول هذا المبحث النظام القانوني لموثوقية وحجية التوقيع الإلكتروني من خلال دراسة مختلف الآليات القانونية والتنظيمية التي تكفل سلامته وفعاليته في المعاملات الإلكترونية. وعليه، سيتم التطرق أولًا إلى الشروط القانونية اللازمة لصحة التوقيع الإلكتروني، ثم بيان آلية التصديق الإلكتروني ودور الجهة الموثقة في ضمان الثقة والأمان الرقمي، وأخيرًا إبراز حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ومدى الاعتراف به أمام الجهات القضائية وفقًا للتشريع المعمول به.

المطلب الأول: الشروط القانونية لصحة التوقيع الإلكتروني

حتى يتمتع التوقيع الإلكتروني بقوة قانونية في الاثبات، كان من الواجب توافر مجموعة من الشروط مما استدعى بنا دراسة هاته الشروط اللازمة توافرها فيه لكي يكون موثقا ومنتجا لآثاره

[1] برهم نضال إسماعيل، وغازي أبو عرابي، "أحكام عقود التجارة الإلكترونية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2005، ص169، نقلا عن إيمان غانم، حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات (دراسة تحليلية مقارنة)، مذكرة ماستر (غير منشور)، تخصص قانون الاعمال، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة المسيلة، المسيلة، 2013/2012، ص 27.

[2] القانون رقم 15-04، المؤرخ في 1 فبراير 2015، ج، ر،ج،ج، العدد 06، الصادرة بتاريخ 4 فبراير 2015، المادة 6.

لقانونية، وبالرجوع إلى النصوص التشريعية فقد تمكنا من استخلاصها وتطلبت توفرها التي لا تخرج عما يلي:

الفرع الأول: ان يكون دالا على الشخص

هذا الشرط من المسلمات القانونية الذ يجب ان يكون قادر على تحديد شخصية الموقع في التوقيع بصفة عامة سواء الكتروني أو تقليدي هذا الأخير الذي يكون عن طريق الامضاء أو الختم أو البصمة.

أما في التوقيع الإلكتروني رغم عدم وجود اسم الموقع الا انه يمكن ان نحدد هوية المقع بالرجوع إلى جهات اصدار التوقعات الإلكترونية وشهادة تصديق المعتمدة. □

ولو اتجهنا حسب القانون المدني الفرنسي في الفقرة الأول للمادة 1316 فإن الكتابة الإلكترونية تتمتع بذات الحجية التي تتمتع بها المحررات الورقية شرط إمكانية تحديد الشخص الذي صدرت منه وان تعد وتحفظ في ظروف تحفظ طبيعتها□.

اما عن المشرع الأردني بالرجوع إلى قانون المعاملات الإلكترونية، نجد انه اشترط في السجل لإلكتروني صفة الدلالة على شخصية منشئها، ففي المادة (3/أ/7) أكد على ضرورة ان (التمكن من لعرف على المنشئ والمرسل إليه وتاريخ ووقت إنشائه أو ارساله أو تسليمه. □

وهو ما تناولها المشرع الجزائري ومفاده هذا الشرط ان يكون التوقيع الإلكتروني قادر على التعرف بشخص صاحبه، □وهذا ما نصت عليه المادة 3/7 من القانون 15-04 بنصها: " التوقيع

□علي أبو مارية،"التوقيع الالكتروني ومدى قوته في الاثبات (دراسة مقارنة)، مجلة جامعة الخليل للبحوث، فلسطين كلية الحقوق، قسم القانون الخاص، جامعة فلسطين الاهلية، بيت لحم، العدد الثاني، المجلد 05، 2010، ص 118.

[2] Code civil‹français, Dernière modification le 03 janvier 2018, consulté le 19/05/2026, à 14 :50.

□عمر عريشي، المرجع السابق، ص91.

□يوسف مسعودي، ورحاب أرجيلوس،"مدى حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات في التشريع الجزائري (دراسة مقارنة احكام قانون 04/15) "، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست، الجزائر، رقم واحد، العدد الحادي عشر، 2017، ص89.

الموصوف هو التوقيع الإلكتروني الذي تتوفر فيه المتطلبات التالية ... ان يمكن من تحديد هوية الموقع ..."[1]

ونخلص مما تقدم إلى انه يكفي في التوقيع ان يكون مميزا ومحددا لشخص صاحبه بغض النظر عن شكله أو ويلة إصداره، لان الشرط الجوهري لا يتعلق بالاتصال المادي بين التوقيع وبين صاحبه، وإنما يتعلق بقدرة التوقيع على تحديد هوية الشخص وتميزه عن غيره.[2]

الفرع الثاني: ارتباط التوقيع الإلكتروني بالشخص الموقع

يجب ان يرتبط الشخص الموقع مع التوقيع الإلكتروني ارتباطا ماديا ومباشرا قانونيا وتقنيا، وبالتالي يضمن وحدة هوية صاحب التوقيع والموقع نفسه، ونكون هنا أمم خطوة مهمة والتي على أساسها تم تفعيل هذا الشرط والمتمثل في عدم قابليته لتزوير أو الانفصال، ويحق في الأخير خاصية من خصائصه المهمة، وتتجلى في خصوصية الأمان.

وهذا ما أقر عليه المشرع الجزائري شأنه شأن التشريعات الأخرى التي أكدت على الارتباط الوثيق والمباشر وذلك من خال نص لمادة 7 من الفقرة 2 من قانون رقم 15-04 على أنه:" التوقيع الإلكتروني الموصوف هو التوقيع الإلكتروني الذي تتوفر فيه المتطلبات الآتية:2-أن يرتبط بالموقع دون سواه ..."[3]

الفرع الثالث: إن يتم إنشاؤه بوسائل خاصة بالموقع وتحت سيطرته

ولتحقيق هذا الشرط يتعين على التوقيع الإلكتروني ان يكون مؤسسا على آلية تقنية مخصصة لإعداد التوقيع الإلكتروني، ويكون هذا النظام يتمتع بوسائل حماية مؤمنة تقنيا، إذا كان مستوفيا للشروط التالية:

---

[1] المادة 3/7 من القانون رقم 15-04 المؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1436 هـ الموافق لـ 1 فبراير سنة 2015 م، المتضمن لقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 06، الصادرة بتاريخ 21 ربيع الثاني عام 1436 هـ الموافق لـ 11 فبراير سنة 2015 م.

[2] حسن عبد الباسط جميعي، المرجع السابق، ص31.

[3] القانون رقم 15-04، ج،ر،ج،ج، العدد رقم 06، الصادر بتاريخ 10 فبراير 2015م، المادة 2/7.

- الطابع المنفرد لبيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني.
- سرية بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني.
- عدم قابلية الاستنتاج أو الاستنباط لبيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني.
- حماية التوقيع الإلكتروني من التزوير أو التحريف أو غير ذلك من الصور غير القانونية.
- عدم إحداث أي إتلاف بمحتوى أو مضمون المحرر الإلكتروني المراد توقيعه[1] .

كل هذا يجب ان تُخضع هذه البيانات لإنشاء التوقيع الإلكتروني لسيطرة الشخص الموقع وتحكمه دون غيره، وحصرية التحكم هاته تجعل من غير الموقع تعديله. حيث عرفها القانون المصري في المادة

(1/د) بأنها: "أداة أو أدوات أو أنظمة إنشاء التوقيع الإلكتروني"، على سبيل المثال أجهزة تسجيل البصمات أو المجسات[2] وأجهزة وأنظمة التشفير، وشبكات الاتصال التي تربط بين هاته الأدوات والأنظمة[3]. ونصت عليه الفقرة 3 من المادة 6 من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية على الشروط الواجب توفرها في التوقيع الإلكتروني وهي:

" .... 2- أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع مرتبطة بالموقع دون أي شخص آخر ". [4]

---

[1] عبد القادر فصيح، و أ. محمد بن عمر، "التوقيع الإلكتروني ودوره في الإثبات"، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، الجزائر، جامعة زياني عاشور بالجلفة، العدد الثالث، سبتمبر 2016، ص98.

[2] أن المجسات عبارة عن جهاز أو وحدة تساهم في اكتشاف أي تغييرات في الكم المادي على سبيل المثال الضغط أو القوة أو الكمية الكهربائية كالتيار أو أي صورة أخرى من صور الطاقة ، وفيما بعد متابعة التغييرات ، يرسل المجس إشارات للمكتشف إلى المتحكم أو لمعالج محدد ، يخرج هذا المجس إشارة تكون قابلة للقراءة ، والتي من خلالها تصبح الإشارات في صورة بصرية أو كهربائية أو أي صورة من صور الإشارة تتماشى مع التغيير في إشارة الدخول ، في أي نظام قياس ، تقوم المجسات دورًا أساسياً ، في الحقيقة، تعتبر المجسات هي العنصر الذي يبدأ بمخطط الكتلة في نظم القياس ، والذي يكون على تواصل مباشر مع المتغيرات"يجاد مخرجات نافعة . موقع المنصة: "أنواع المجسات واستخداماتها"، موقع المنصة، "أنواع المجسات واستخداماتها"، تم الاطلاع عليه يوم: 2016/04/09، على الساعة 02:30.
https://almandab.com/%D8%A7%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AC%D8%B3%D8%A7%D8%AA-%D9%88%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%D9%85%D8%A7%D8%AA%D9%87%D8%A7

[3] علي أبو مارية، المرجع السابق، ص 118 و119.

[4] أشرف فتحي خليل، الحماية الجزائية للتوقيع الالكتروني من التزوير، ص 180.

الفرع الرابع: ارتباط التوقيع الإلكتروني بالسند (المحرر)

حيث نصت المادة (15/د) من قانون المعاملات الإلكترونية من التشريع الأردني على ضرورة ان (يرتبط بالسجل الإلكتروني بصورة لا تسمح بإجراء تعديل على ذلك السجل للإلكتروني بعد توقيعه دون إحداث تغيير على ذلك التوقيع). [1]

لسلامة السند أو المحرر من أي تعديل قد يشوبه بعد عملية التوقيع من قبل الطرفين أو طرف ثالث، قرر المشرع الجزائري ضرورة ارتباط التوقيع الإلكتروني بالمحرر بطريقة تضمن اكتشاف أي تغيير قد يحدث لاحقا، بما يحقق صون المحرر من أي تعديل أو تغيير غير مشروع للمدخلات أو الوقائع التي لا شك يكون لها أثر كبير في الاثبات مستقبلا لكلا الطرفين.

وتتم عملية فحص منظومة بيانات التوقيع الإلكتروني بفضل المفتاح العام للمرسل الذي يسمح للمرسل إليه بالعثور على ملخص المحرر الإلكتروني (الذي يجب ان يكون ذات البرنامج الذي استخدمه المرسل) بإجراء ملخص آخر للمحرر الإلكتروني وفي الأخير يقوم بمقارنة الملخص الناتج عن الملخص المستلم فإن كان بينهما تطابق فإن المحرر الإلكتروني سليم و لم يتعرض لقرصنة أو ما شابه ذلك. [2]

المطلب الثاني: آلية التصديق الإلكتروني (الجهة الموثقة)

ومما لا شك فيه أن التطورات التي مست التوقيع التقليدي ليطيف عليه وسائل رقمية على هذه المعاملة، وذلك باستخدام أجهزة ووسائل تقنية عالية الجودة وحديثة، التي تحل بذلك محل التزقيع العادي، هنا يمكن القول إن الامر الذي أدى بالتشريعات إلى ضرورة توفير طرف ثالث مُحايد وموثوق به يُدعى بالوسيط، وهذا الأخير له مهام جد ضروري وثُنائي (تقني وقانوني) من أجل اثبات هذه المعاملة والتصديق عليها وعن طريقه يُمكن التأكد من هوية الشخص الموقع.

[1] عمر عريشي، المرجع السابق، ص92.

[2] عيسى غسان عبد الله الربضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الالكتروني، أطروحة دكتوراه في الحقوق، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 2006، ص177–نقلا عن: فصيح عبد القادر، المرجع السابق، ص99.

وعليه نتطرق من خلال هذا المطلب إلى تعريف جهات التصديق في الفرع الأول، ودوره في الفرع الثاني.

الفرع الأول: تعريف جهات التصديق

هو وسيلة فنية آمنة للتحقق من البيانات الانشاء ونسبه التوقيع إلى صاحبه، تقوم بهما هيئات معينة، حيث تقوم للإصدار شهادات رقمية يطلق عليها مصطلح شهادات التصديق الموصوفة، وطبقا لسياسة التصديق الإلكتروني الموافق عليها. [1]

ففي التعريفات الفقهية تباينت الاجتهادات الفقهية في مجال ماهية مزود التصديق الإلكتروني، فمنهم من عرفه ب: " أي شخص كبيعي أو معنوي يستخرج شهادات الكترونية، ويقدم خدمات أخرى مرتبطة بالتوقيعات الإلكترونية، يضمن تحديد هوية الأطراف المتعاقدة والاحتفاظ بهذه البيانات لمدة معينة، ويلتزم باحترام القواعد المنظمة لعمله والتي يتم تحديدها بمعرفة السلطة المختصة." [2]

أما التعريف في القوانين الدولية لقانون الأونسيترال في مادته 2 فقرة ه عرفه ب: "شخصا يصدر الشهادات ويجوز ان يقدم خدمات أخرى ذات صلة بالتوقيعات الإلكترونية: "حيث اعتبر قانون الأونسيترال ان مقدمو خدمات التصديق لهم إسهام جوهري ومحوري في تامين التوقيعات وإقرار نفاذها قانونا [3] والتوجه الأوربي رقم 93 سنة 1999 في الفقرة 11 من المادة 2 قال ان: " كل شخص كبيعي أو معنوي يصدر شهادات توثيق التوقيع الإلكتروني، أو يتولى خدمات أخرة مرتبطة بالتوقيع الإلكتروني".[4]

---

[1] فضيلة يسعد، المرجع السابق، ص461.

[2] هانية بوشارب، آمنة مجدوب، "التزامات مؤدي خدمات التصديق الالكتروني"، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، الجزائر، جامعة زيان عاشور بالجلفة وجامعة غرداية، المجلد 08، العدد الثاني، سنة 2023، ص34.

[3] خالد ممدوح إبراهيم، المرجع السابق، ص 250.

[4] هانية بوشارب، آمنة مجدوب، المرجع السابق، ص34.

تأتي التشريعات العربية كالتشريع الأردني الذي بدوره جاء بتعريفه في المادة 2 من قانون المعاملات الإلكترونية رقم 15 لسنة 2015، حيث استحدثت هذه المادة قصد تدارك الاختلالات التي كان واقفا في ظل القانون رقم 85 لسنة 2001 على أنها: " الجهة المرخصة أو المعتمدة من هيئة تنظيم قطاع الاتصالات أو المخولة قانونا بإصدار شهادات التوثيق، وتقديم أي خدمات متعلقة بهذه الشهادات وفقا لأحكام هذا القانون والأنظمة والتعليمات الصادرة بموجبه " ووفقا لذات المادة عرفه أيضا على انه " التحقق من هوية مستخدم شهادة التوثيق الإلكتروني وصحتها وصلاحيتها " [1]

وجاء تعريفه من المشرع الجزائري في المادة 2 في الفقرة 11 من قانون 15-04 بأنها: " شخص معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق موصوفة وقد يقدم خدمات أخرى متعلقة بالتصديق الإلكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي."

أما المادة 2 في فقرتها 12 كالاتي: " شخص طبيعي أو معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق الكتروني موصوفة، وقد يقدم خدمات أخرى في مجال التصديق الإلكتروني. "

ومن نص المادتين نخلص أن مؤدي خدمات التصديق قد يكون شخصا معنويا أو طبيعيا يقوم بإصدار منح شهادات وعليه يصبح التوقيع الإلكتروني يمتاز بالثقة والأمان. [2]

الفرع الثاني: دور جهات التصديق الإلكتروني

يمكن تحديد مهام جهات التصديق الإلكتروني على النوح الاتي:

أولاً: التثبت من هوية الموقع حيث يقع على عاتق التزام قانوني في التحقق من هوية المتعاملين في التعاملات الإلكترونية استنادا إلى الوثائق والبيانات والمستندات التعريفية الرسمية المعتمدة قانونا، ومن خلال تحديد الاهلية القانونية وتتولى إصدار الشهادات التوثيقية الإلكترونية التي تؤكد قانونية وسلامة

[1] عائشة قصار اليل، حجية المحرر والتوقيع الالكتروني في الاثبات (دراسة تحليلية مقارنة)، رسالة دكتوراه (غير منشور)، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2017/2016، ص220.

[2] حبيبة عبلي، وفاء عبدلي، المرجع السابق، ص628.

المحرر الإلكتروني، وبموجبها انتفائه من أي تدليس أو مناورات غير قانونية، أي " التحقق من مضمون هذا التعامل وسلامته وكذا جديته " من جهة، ومن جهة أخرى التعقب والتحري على المواقع التجارية والتحقق من وجودها الفعلي ومدى مصداقيتها، وتقوم بتحذير المتعاقدين مباشرة قبل التوقيع الإلكتروني بتنبيههم بعد مصداقية تلك المواقع[1].

ثانياً: تقوم هذه الجهات إصدار المفاتيح الإلكترونية، سواء كان هذا المفتاح عام أو خاص، حيث يقوم هذا الأخير بتامين بيانات المعاملة الإلكترونية عبر تقنيات التشفير، اما العام الذي يستخدم في فك التشفير، بما يضمن صحة المعلومات وسلامة المعاملات الإلكترونية وموثوقيتها [2]

كما تقوم هذه الجهة بإصدار البصمة الرقمية للتوقيع حيث يقوم طالب التوثيق بتقديم البيانات اللازمة إلى جهة التوثيق ، ثم يتم إصدار المفتاح الخاص بصاحب طلب توثيق التوقيع الذي استخدمه في التوقيع والتحقق من نسبته إليه، ويتوجب الاقتصار على استخدام المفتاح الخاص إلا من جهاز حاسب آلي واحد فقط، ولهذا السبب وجب عدم إفشائه أو تمكين أي طرف آخر غير مخول من الاطلاع على الشيفرة ، هذه من جهة ، اما فيما يخص المفتاح العم فهذا يخص جهة التوثيق ، حيث يقوم بإرساله عبر البريد الإلكتروني إلى كل من يرغب في التعامل مع صاحب التوقيع الإلكتروني ، و بذلك يمكن التحقق من صحة التوقيع، ويجب على جهة التوثيق أن تنقله بمفتاحه الخاص بطريقة آمنة موثوقة بها دون احتفاظ بصورة من التوقيع بمفتاحه الخاص [3]

ثالثاً: كذلك يجب عليه التحديد الدقيق للوقت الذي يستطيع فيه أي من المتعاقدين تعديل أو فسخ الصفقة محل الشهادة. [4]

[1] إبراهيم الدسوقي، المرجع السابق، ص40.

[2] نفس المرجع، ص63.

[3] عبد الوهاب مخلوفي،" التجارة الالكترونية عبر الانترنت"، أطروحة دكتوراه (غير منشور)، تخصص قانون أعمال، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2011-2012، ص229.

[4] سعيد السيد قنديل، المرجع السابق، ص81.

.بمعنى ضمان توثيق لحظة إنشاء المعاملة ووضع ختم زمني لها، وبالتالي الوقت الذي ينتج فيه أثره القانوني، وعليه تتحول الوثيقة أو المعاملة إلى التزام فعلي ويصبح قابلا للاحتجاج به امام الجهات القضائية أو الإدارية.

المطلب الثالث: حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات

اختلفت التشريعات تبعاً لاختلاف توجهاتها في تحقيق متطلبات الأمنية القانونية ومرونة المعاملات الإلكترونية مما أدى إلى الاختلاف في مدى حجيته في الاثبات،

وهذا ما سنتفصل فيه ضمن هذا المطلب بعنوان حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات حيث سنحاول تسليط الضوء على حجيته في القوانين الدولية ثم نعرج على القوانين المقارنة لنختم بتقصي نصوص القوانين العربية.

الفرع الأول: حجية التوقيع الإلكتروني في القوانين الدولية

أولت القوانين الدولية اهتماما بالغا للتوقيع الإلكتروني حيث حضت له نصوصا وتشريعات تكرس له حجيته في الاثبات، ومن بينها:

أولاً: حجية التوقيع الإلكتروني في قانون الأونسيترال

اعتمدت منظمة الأونسيترال في تنظيمها لحجية التوقيع الإلكتروني مرجعاً يتمثل في القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية، حيث حددت للتوقيع الإلكتروني شروطا يجب توافرها ليكتسب هذا الأخير الحجية نفسها الممنوحة للتوقيع التقليدي، و بذلك اعترفت للتوقيع الإلكتروني قانونا حيثما كان هذا الأخير مُؤديا لنفس وظيفة التوقيع التقليدي من خلال تحديد الهوية، و التعبير عن الإرادة مع مُراعاة مبدأ الحياد التكنولوجي و المتمثل في ترك حُرية استخدام أي تقنية في تجسيده موالياً للتطور التكنولوجي تاركةً السلطة التقديرية في الاعتداد بقوة حجيته للقاضي، وهذا ما نصت عليه المادة 7 من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكتروني لسنة 1996، نص المادة: "

(□)عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يستوفي ذلك الشرط بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا:

(أ) استخدمت طريقة لتعيين هوية ذلك الشخص والتدليل علي موافقة ذلك الشخص علي المعلومات الواردة في رسالة البيانات.

(ب) كانت تلك الطريقة جديرة بالتعويل عليها بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو أبلغت من اجله رسالة البيانات، في ضوء كل الظروف، بما في ذلك أي اتفاق متصل بالأمر.

(□)تسري الفقرة (1) سواء اتخذ الشرط المنصوص عليه فيها شكل التزام أو اكتفي في القانون بمجرد النص على العواقب التي تترتب على عدم وجود توقيع.

(3) لا تسري أحكام هذه المادة على ما يلي. [...]) " □

بيد أن صدور قانون النموذجي كرس بشان التوقيعات الإلكترونية لموثوقية التوقيع الإلكتروني و أكد على مساواتها التامة مع التوقيع التقليدي، مع اشتراط توثيق البيانات المحرر في السند، طالما استوفى الضوابط التقنية المنصوص عليها في المادة 6 من قانون الأمم المتحدة النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لعام 2001،□ حيث نصت على أنه:" حينما يشترط القانون وجود توقيع من شخص ، بعد ذلك الاشتراط مستوفي بالنسبة إلى رسالة بيانات إذا استخدم توقيع الكتروني يعول عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشأت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات في ضوء كل الظروف بما في ذلك أتفاق ذي صلة.... يعتبر التوقيع الإلكتروني قابلا للتعويل عليه لغرض الوفاء بالاشتراط المشار اليه في الفقرة 1 إذا:

□قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية مع دليل التشريع 1996 في المادة (05) مكرر الإضافية بصيغتها المعتمدة، في عام 1998، منشورات الأمم المتحدة، نيويورك،2000.

□إيمان عبد الجليل العوابدة، "حجية التوقيع الالكتروني في المعاملات المدنية والتجارية (دراسة مقارنة)"، الماجيستير (غير منشور)، قسم قانون خاص، كلية عمادة الدراسات العليا، جامعة مؤتة، الاردن، 2009، ص111و112.

(أ) كانت بيانات إنشاء التوقيع مرتبطة به، في سياق الذي يُستخدم فيه، بالموقع الموقع دون أي شخص آخر.

(ب) كانت بيانات إنشاء التوقيع خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخص آخر.

(ج)كان أي تغيير في التوقيع الإلكتروني، يُجرى بعد حدوث التوقيع، قابلاً للاكتشاف." □

ثانياً: حجية التوقيع الإلكتروني في التوجيه الأوربي

اعطى التوجيه الأوربي الصادر في 13 ديسمبر 1999 للتوقيع الإلكتروني نفس الحجية القانونية في الاثبات الممنوحة للتوقيع التقليدي□، وقد أقر به في المادة 5 فقرة 1 منه بحجيته في الاثبات لجميع دول الأعضاء، والتي كرست على أنه: " تسهر دول الأعضاء على ان يكون التوقيع الإلكتروني المتقدم القائم على شهادة توثيق والذي يتم إنشاؤه من خلال تقنيات تضمن له الثقة والأمان:

أ- ان تتوافر فيه المتطلبات القانونية للتوقيع بالنسبة للبانات الإلكترونية، بذات الطريقة التي يتطلبها التوقيع الكتابي بالنسبة للبيانات الخطية أو المطبوعة على ورقة.

ب-أن يكون مقبولاً كدليل اثبات أمام القضاء. " □، وفي المقابل نستشف في هذه المادة ان التوجه الأوربي قسم التوقيع الإلكتروني إلى قسمين، القسم الأول التوقيع المتقدم وهو ما تم ذكره في هذه الفقرة الأولى للمادة السابقة، باعتباره يحدد هوية الموقع نظرا لشكله الفريد، ووسيلة كشف لاي تعديل أو تغيير للمضمون، اما المستوى الثاني له فوق التوقيع الإلكتروني البسيط الذي عالجه في المادة

□قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية مع دليل الاشتراع2001، منشورات الأمم المتحدة، نيويورك، 2002.

□خالد ممدوح إبراهيم، المرجع السابق، ص 248.

□يونس صالح ذنون، "التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة)"، مجلة جامعة تكريت للحقوق، جامعة تكريت، كلية الحقوق، العدد الثاني، المجلد رقم 2، ص 248.

الثانية من هذا التوجه بقولها: "معلومة تأخذ شكلا الكترونيا وترتبط بشكل منطقي ببيانات الكترونية والذي يشكل أساس التوثيق." [1]

الفرع الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في القوانين المقارنة

لقد أولت التشريعات عناية كبيرة جدا للإثبات الإلكتروني، حيث جسدت الجهود التشريعية التي بذلتها من أجل الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني كنوع جديد للتوقيع المعاصر، وعليه حرصنا على دراسة حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات في كل من القانون الفرنسي والقانون المصري:

أولاً: التشريع الفرنسي

أقر المشرع الفرنسي في نص المادة 1316-4 من القانون المدني المعدلة و المضافة بقانون التوقيع الإلكتروني الفرنسي رقم 230 لسنة 2000 الصادرة بتاريخ 13 مارس 2000 و من خلال تعريفه للتوقيع على انه تصرف قانوني لازم يحدد هوية صاحبه و يعبر عن رضاه بالالتزامات الناشئة عنه و يكتسب المحرر صفة رسمية عندما يتم بواسطة موظف عام أما إذا كان الكترونيا فانه يتمثل في استعمال وسيلة موثوقة تضمن أيضا ارتباطه بالتصرف الذي يتعلق به، و تفرض موثوقية هذه الوسيلة إلى أن يثبت العكس متى تتم إنشاء هذه الأخيرة و تتم تأكيد هوية الموقع و ضمان سلامة المحرر وفق شروط يحددها مرسوم صادر عن مجلس الدولة[2]

وبذلك يساوي المشرع الفرنسي التوقيع الإلكتروني مع التوقيع العادي في حجية الاثبات ما إن استوفى الشروط التقنية ليصبح توقيعا آمنا، وأعطى للقاضي السلطة التقديرية في تقييم قوته من حيث الحجية والاثبات.

ثانياً: التشريع المصري

[1] سمية عبد العزيز، المرجع السابق، ص 187.

[2] علاء محمد نصيرات، "حجية التوقيع الالكتروني (دراسة مقارنة)"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2005، ص 27.

أما المشرع المصري فنجده قد واكب التطورات الحديثة وحذا حذو التشريعات والقوانين الدولية الأخرى، اذ نجده في قانون رقم 15 سنة 2004 أنه قد ساوى في حجية الاثبات بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي، □

فكان قد عمم نطاق تطبيق حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات حتى في مجالات أخرى ليشمل كافة التعاملات المدنية والتجارية والإدارية □، وكان ذلك في نص المادة 14 من نفس القانون السابق على أنه: " للتوقيع الإلكتروني، في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة في أحكام قانون الاثبات في المواد المدنية والتجارية، إذ روعي في إنشائه وإتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون، والضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون". □

ونستخلص أيضا من هاته المادة أنه لا يُعتد بالتوقيع الرقمي في منظومة الاثبات إلا إذا استوفى شروط إنشائه وتوثيقه (الفنية والتقنية) التي تُضفي عليها المصداقية المنصوص عليهم في المادة 18 من نفس القانون والنص هو:" يتمتع التوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية بالحجية في الاثبات إذا ما توافرت فيها الشروط الاتية:

- ارتباط التوقيع بالموقع وحده دون غيره.
- سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني.
- إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني أو تحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون الضوابط الفنية والتقنية اللازمة لذلك." □

□يونس صالح ذنون، المرجع السابق، ص 132.
□ ثروت عبد الحميد، المرجع السابق، ص 190.
□أسامة بن غانم العبيدي، المرجع السابق، ص179.
□يونس صالح ذنون، المرجع السابق، ص 132و133

الفرع الثالث: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري

نلاحظ ان المشرع الجزائري أسس نظام التوقيع الإلكتروني من المرجعيات الدولية والمقارنة، حيث استلهم المعادلة الوظيفية من القانون التوجيهي الأونسيترال ي والحياد التقني بشأن التوقيع الإلكتروني مع تعدد طرق وآليات والبرمجيات المتعلقة به، وكانت في المادة 323 مكرر من القانون المدني بنصها أنه: "يعتبر الإثبات في الشكل الإلكتروني بالكتابة عبر الورق..." [1]

ومن هنا ظهر موقف المشرع الجزائري في نص المادة 327 في الفقرة 2 من القانون المدني على أنه: " يُعتد بالتوقيع الإلكتروني وفقا للشروط المذكورة في المادة 323 مكرر 1 من القانون نفسه"، وبالنتيجة هنا المشرع ساوى بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع العادي من حيث الحجية وقوة الإثبات متى كان مستوفيا لشرطين أساسيين المتمثلان في:

1-وظيفة في تحديد هوية الموقع.

2-وضمان سلامة محتوى المحرر. [2]

بالمقابل هاتان الشرطان لا يحققان حجية الاثبات وحدهما إلا بالرجوع إلى احكام القانون15-04 المتضمن تحديد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين في المادة 7 منه، التي نصت بعض على ذكر بعض من الشروط التي تُضاف اليهما [3].

[1] عبد الله أحمد غرايبة، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المعاصر، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.، الطبعة الأولى، 2008، ص 123، نقلا عن عز الدين منصور، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مذكرة ماستر (غير منشورة)، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016/2015، ص 58.

[2] مسعودي يوسف، ورحاب أرجيلوس، المرجع السابق، ص 93.

[3] من القانون رقم المادة 7 المتضمن تحديد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين' تنص على: " التوقيع الالكتروني الموصوف هو التوقيع الالكتروني الذي تتوفر فيه المتطلبات الاتية:

1- ان ينشأ على أساس شهادة تصديق إلكتروني موصوفة،

2- ان يرتبط بالموقع دون سواه،

3- ان يمكن من تحديد هوية الموقع،

4- ان يكون مصمما بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الالكتروني،

ومن هذا القانون يظهر لنا التأثير الثاني المتمثل في أخذ المشرع الجزائري من النموذج الفرنسي فيما يتعلق بتمييز درجات التوقيع الإلكتروني والتي ربط قوته الثبوتية بمستوى موثوقية التوقيع الموصوف والبسيط، حيث في المادة 8 منه التي نصت على التوقيع الموصوف، ثم أضاف المادة 9 بعدها وأكدت انه لا يمكن تجدير التوقيع الإلكتروني بسبب شكله أو عدم اعتماده على شهادة التصديق الإلكتروني الموصوف أو لم يكن مؤمن، وبالتلى لم تستهن بقيمة التوقيع البسيط[1].

5- ان يكون منشأ بواسطة وسائل تكون تحت التحكم الحصري للموقع: أن يكون مرتبط بالبيانات الخاصة به، بحيث يمكن الكشف عن التغييرات اللاحقة بهذه البيانات.

[1] منصور عز الدين، المرجع السابق، ص57.

الفصل الثاني

دور التوقيع الالكتروني في تحسين خدمات المرفق العام

إن المرفق العام الالكتروني جاء استجابة للتحولات الرقيمة من أجل مُعالجة بعض العيوب أو ثغرات الإدارة التقليدية، وكانت الجزائر من بين الدول التي استحدث المشرع في السنوات الأخيرة القانون رقم 15-04 الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكتروني، وكذا القانون رقم 18-05 المتعلق بالتجارة الالكترونية، و العديد من الوسائل والبوابات و المنصات الرقمية التي ظهرت بشكل واسع وفرضت وجودها نتيجة وباء كرونا، الذي الزم هذه الأخير كل الدول التعامل بين المواطن والمرفق عن بُعد تفاديا لتفشي المرض، وظهر بالتالي بما يُعرف بالمرافق العمومية الالكترونية ومن أجل إعطاء تعريف له وللمرفق العام بصفة عامة خصصنا له مبحث لضبط المفاهيم المتعلقة به في ظل التحول الرقمي، مع تمييزه مع صورته التقنية، أما المبحث الثاني فخصصناه لدراسة الدور الأساسي والجوهري الذي يلعبه التوقيع الالكتروني في تحسين خدمات المرافق العامة مع تسليط الضوء على واقع وآفاق هاته التقنية في الجزائر.

[1] ربيعة رضوان، "المرفق العام الإلكتروني"، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، جامعة الشاذلي بن جديد، الطارف، المجلد 10، العدد الاول، 2025، ص 01.

المبحث الأول: ماهية المرفق العام وتطوره الرقمي

إن فكرة المرفق العام تعتبر من أهم المواضيع والمحاور في مجال القانون الإداري، لأنها أصبحت تُؤدي دوراً هاماً من أجل إشباع الحاجة الجماعية للمواطنين، بعدما كانت الدولة مُكتفية بممارسة وظائفها السيادية التقليدية.

و مع التطور الذي ساد العالم أصبحت الدولة تلجأ إلى الافراد من أجل حمل ثُقل و عبئ إدارة المرفق العام لكن تبقى دائما سلطة الإدارة و الرقابة لها أي للدولة، و عليه و لتحديد مفاهيم أكثر عن المرفق العام ارتأينا تقسيم المبحث على ثلاث مطالب، المطلب الأول خصصناه لتعريف المرفق العام الذي اعتمدنا فيه على راي بعض الفقهاء الذين منهم من ارتكز على المعيار الشكلي و منهم من ارتكز على المعيار الموضوعي ، تليه المطلب الثاني الذي تطرقنا فيه إلى عناصره المكونة له، و أخيرا المطلب الثالث الذي وضعنا فيه لدراسة أنواع المرفق العام.

المطلب الأول: تعريف المرفق العام وعناصره

إن تعريف المرفق العام أخذ معياران مختلفان، المعيار الشكلي العضوي (الخارجي)، والمعيار الموضوعي(الوظيفي).

الفرع الأول: تعريف المرفق العام

لقد تعدد تعاريف المرفق العام من قبل الفقهاء، فجاء في تعريف لها أنها:" المرفق العام هو منظمة تقوم الدولة او أحد اشخاص الإدارية بأنشائها لممارسة نشاط معين بُغية تحقيق مصلحة عامة". [1]

وبعض الفقهاء اعطوه تعريفا أيضا له كالفقيه الفرنسي العميد موريس هوريو الذي عرفه على أنه: " منظمة تقدم خدمة عامة باستخدام أساليب السلطة العام"، أما الفقه الجزائري فلم نجد تعريف محدد له من قبلهم، وذلك لعدم اعترافهم لهذا المعيار. [2]

[1] مصطفى بوغدير، طارق أولاد عبد الله، "تطبيق الرقمنة في المرفق العمومي الإداري"، مذكرة ماستر (غير منشورة)، تخصص قانون اداري، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، جامعة غرداية، غرداية، 2024/2023، ص 31

[2] إلياس بودربالة، محاضرات في المرفق العام كلية الحقوق والعلوم السياسية (بحث غير منشور)، قسم الحقوق، جامعة الجيلالي بونعامة، خميس مليانة، الجزائر، سنة 2021/2020، ص 6

وبذلك نستخلص ان مفهوم المرفق أصحاب هذه المدرسة استنادا إلى تسميتها بالمعيار الشكلي إذ يرتكز على المظهر الخارجي، أي هو منظمة تقوم الدولة أو أحد اشخاص الإدارية بأنشائها من اجل أداء خدمة للعامة او الجمهور، وبالتالي اشترط أنصار هذا الاتجاه حتى يكون هناك مرفق عام لا بد من توفر هيئة او منظمة او مؤسسة إدارية صادرة من الدولة وخاضعة لسلطتها التامة تهدف إلى تحقيق مصلحة للجمهور، ومثال ذلك مرفق الصحة، ومرفق التعليم، وغيرهم [1]، بينما جانب آخر منهم أخذ بالمدلول الموضوعي حيث يهتم هنا هذا المعيار بالجانب الوظيفي أكثر من الجانب الشكلي، وبالتالي يُقصد به كل نشاط يُباشره شخص عام بقصد إشباع حاجة عامة [2].

فنستخلص من هذا التصرف انه يُقصد به كل نشاط يقوم به شخص عام من اجل اشباع حاجة عامة او تحقيق حاجة الجمهور، أي مصلحة عامة ومن ثم تخرج عن نطاق هذا التعريف سائر النشاطات الخاصة كالمؤسسات الخاصة والمشاريع التي تهدف إلى تحقيق ربح. [3]

الفرع الثاني: عناصر المرفق العام

بعد الإحاطة بمختلف التعاريف للمرفق العام، يستوجب علينا الان واستنادا لهذه التعاريف السابقة استخلاص مجموعة من العناصر التي يقوم عليها كالاتي:

أولاً: مشروع عام تنشئه الدولة

ويُستشف من ذلك ان الدولة هي التي تحدد عن طريقها إذا ما كان هذا النشاط مرفقا عاما ام لا، وبالتالي يخضع هذا النشاط لأحكام المرافق العامة بموجب القانون ويكون على قدر من الأهمية وهذا ما

[1] كمال جلول، ميلود عطيات الله، "دور التخطيط في تطور أداء الإدارة وتحسين الخدمات العمومية"، مذكرة ماستر (غير منشور)، تخصص قانون اداري، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، سنة 2022، ص 06

[2] رياض عيسى، "نظرية المرفق العام في القانون المقارن"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الأولى، 1985م، ص 11.

[3] مصطفى بوغدير، طارق أولاد عبد الله، المرجع السابق، ص 32.

أتى به الفقيه ديجي في وصفه للمرفق العام: " أنواع النشاط او الخدمات التي يُقدم الرأي العام في وقت من الأوقات وفي دولة معينة أن على الحكام القيام بها نظراً لأهمية هذه الخدمات للجماعة، ولعدم إمكان تأديتها على الوجه الاكمل بدون تدخل الحُكام "[1]، هذه من جهة، ومن جهة أخرى ليس من اللازم أن يكون كل مشروع تتولى إدارته مباشرة، بل هناك مشاريع تكون فقط مشرفتا عليها وتعهد الإدارة إلى الافراد او الشركات الخاصة كالشركات المختلطة مثلاً. [2]

ثانياً: تحقيق المصلحة العامة

والمعنى ان المرفق العام وُجد من اجل خدمة عامة الناس وإشباع حاجياتهم العامة، وهنا تعتبر بالهدف الذي تسعى إليه، و على هذا الأساس يقول ريني شابي أن: " إذا كانت الوظيفة تمارس أساسا لصالح الغير فإنها تمثل مرفقا عاما، و اذا كانت تمارس لصالح الذاتي للمصلحة التي تتبعها فإنها تمثل وظيفة لصالح النفع الخاص "، و هاته الوظيفة عليها أن تحقق لتلبية متطلبات المواطن سواء كانت هاته الحاجات معنوية مثلاً المحافظة على صحة المواطنين، و توفير لهم التعليم و الثقافة و الامن، و حاجات مادية كتوفير وسائل النقل، و توريدهم بالكهرباء و الغاز و الماء، و تموينهم بالسلع، و عليه لا يتحقق المرفق العام إلا اذا كان المشروع الذي يمنح للمواطنين يكون ذو نفع عام لا يستطيع الفرد و المشاريع الخاصة تحقيقه و هذا كان رأي جل فقهاء القانون[3]، ويترتب عليه الاستمرارية رغم الخسارة، حيث بلو المرفق العام لم يُحقق ربحاً مادياً مثال ذلك المستشفيات والمواصلات العامة، او كانت برسوم رمزية جداً كالتذاكر المواصلات او غيرها..... [4]

ثالثاً: الخاضع لسلطة الدولة

[1] نور الدين نور الدين، "معوقات سير المرفق العام الإلكتروني: الجريمة الإلكترونية كنموذج"، مداخلة علمية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2019، ص 05.

[2] محمد بومدين، محاضرات في مقياس إدارة المرافق العامة، مطبوعة إدارة المرافق العامة (بحث غير منشور)، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، ص04.

[3] نور الدين زبدة، المرجع السابق، ص 05.

[4] ربيعة رضوان، المرجع السابق، ص 809.

في هذا العنصر يُعد أهم عنصر مقارنة فيما سبق، حيث لا يكفي توفر العنصران السابقان وحدهما إذا انعدم أو لم يحقق عنصر السلطة العامة للدولة، وعليه من أجل أن يترتب على المرفق تحقيق منفعة عامة ويُصبح مرفقا عاماً وُجب عليه مجموعة من السلطات من حيث تنظيمه وهيكلته ونشاطه من قبل الدولة ،إذ هناك مشاريع كجمعيات الحج و العمرة، و مشروعات البر و الاحسان، هذه تُنشأ من قبل الفرد رغم كونها تحقق نفعا عاماً لكن لا يمكن القول عنها انها من المرافق العامة بل خاصة أي مشاريع خاصة و ذلك نتيجة عدم خُضوعها لتوجيهات السلطة العامة[1]، بمعنى أن تكون الكلمة النهائية في الإدارة والتوجيه وتحديد نشاطه وقواعده وهي التي تضع التنظيم الخاص بالمرفق وتبين أقسامه وفروعه، وتعين موظفيه والرقابة على النشاط والأشخاص[2].

المطلب الثاني: أنواع المرافق العامة

لا تأخذ المرافق العامة نوعاً واحداً بل تتعدد أنواعها تبعاً للزاوية التي يُنتظر منها أو وفقا لمعايير، حيث قسمنا دراستنا هذه فيما يخص أنواع المرفق العام من حيث المعايير إلى معيارين كما يلي: المرفق العام وفقاً للمعيار الموضوعي هذا في الفرع الأول، اما الفرع الثاني فخصصناه في المرفق العام وفقاً للمعايير الإقليمية.

الفرع الأول: المرفق العام وفقا للمعيار الموضوعي

تم تقسيم المرافق العامة تبعا للمعيار الموضوعي هو أيضا إلى مرافق عامة إدارية ومرافق عامة اقتصادية واجتماعية.

اولاً: المرفق العام الإداري

تُعتبر المرافق العامة الإدارية تلك التي تُنشئها الإدارات العامة لممارسة وظيفتها المتمثلة في النشاط التقليدي للدولة كمجالات التعليم والصحة والامن والعدالة وغيرها.....

[1] نور الدين زبدة، المرجع السابق، ص 05.

[2] ربيعة رضوان، المرجع السابق، ص 810.

وبالتالي فهي التي تأخذ نشاطا يعجز الفرد عن خوضه لأنه لا يحقق أرباح، فهو يخضع لأحكام القانون الإداري، من حيث جهازها التي تسير عليه فلديها مجموعة من الموظفين العموميين إذ تعتبر تصرفاتهم أعمالاً إدارية وقراراتهم قرارات إدارية وعقودهم عقوداً إدارية. [1]

إذ اختلف الفقهاء في تعريفهم للمرفق العام الإداري، فكان تعريف الفقيه ديلوبادير بأنها: " تلك المرافق التي لا تعتبر مرافق صناعية أو تجارية أو مهنية "، وعرفها أيضا الدكتور فؤاد مهنا بأنها: " المرافق التي يكون نشاطها إداريا وتخضع في تنظيمها وفي مباشرة نشاطها للقانون الإداري وتستخدم وسائل القانون العام". [2]

ثانياً: المرافق العامة الاقتصادية والاجتماعية

إن انتشار الازمات الاقتصادية وتطور وظيفة الدولة وتوسعها في الحياة العامة كل هذا أدى إلى ظهور نوع آخر من المرافق العامة تمارس نشاطا صناعيا وتجاريا تُشبه طبيعة أعمال او مشاريع الافراد، ومثال ذلك مرفق النقل والمواصلات ومرفق البريد، ومرفق توليد المياه والغاز، وغيرها من المرافق، اما المرافق العامة الاجتماعية وهي بدورها تشغل نشاط اجتماعي من أجل تحقيق منفعة عامة اجتماعية وتخضع لقواعد القانون الإداري وقواعد القانون الخاص كمرافق الضمان الاجتماعي والتأمينات والحماية الاجتماعية في الدولة. [3]

الفرع الثاني: المرفق العام وفقا للمعيار الإقليمي

مادام ان هذا النوع مقسم من حيث المعيار الإقليمي او الجغرافي فبالتالي وجوبية تقسيمه هو الاخر إلى مرافق عامة وطنية ومرافق محلية جهوية، إذ تعتبر المرافق الوطنية بان نشاطها يمس جميع إقليم الدولة المتمثلة في السلطة الإدارية المركزية كالوزارات أو ممثليها، وبالتالي تعود بالنفع العام لكامل

[1] بعلي محمد الصغير، "الوجيز في القانون الإداري، النشاط الإداري"، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة، سنة 2002، ص 209، نقلا عن المجلة الجزائرية للدراسات التاريخية والقانونية، مجلة أكاديمية محكمة نصف سنوية تعنى بالنشر في مجال الدراسات التاريخية والقانونية، المركز الجامعي تندوف، العدد الأول والثاني، جوان 2016م، ص 174

[2] محمد بومدين، المرجع السابق، ص 05

[3] عبد الكريم منصور، "نظرية مفاهمية للمرفق العام في الجزائر، المجلة الجزائرية للدراسات التاريخية والقانونية"، العدد 1، الرقم 2، السنة 2016، ص 175.

تراب إقليم الدولة وذلك لتحقيق ضمان حسن أداء هذه المرافق لخدماتها وبالتالي تحقيق المساواة، مثل مرافق الدفاع، والامن، والبريد، ومرفق القضاء، ومرفق الشرطة والجمارك، وغيرها .... □

عكس المرافق العامة المحلية او الإقليمية، حيث تُمارس نشاطها في الجزء الإقليمي محدد (البلدية والولاية)، وينتفع من خدماتها فقط سكان الإقليم، والامر والاشراف والتسيير هنا يكون أو يقع على عاتق السلطات المحلية او الجهوية لأنها أكثر معرفة على شؤون الجزء الإقليمي أكثر من الإدارة المركزية □، ومثال ذلك مرافق النظافة وجمع النفايات، والمكتبات والحدائق... إلخ

المطلب الثالث: المرفق العام الالكتروني وتمييزه عن المرفق العام التقليدي

تعتبر كل المجهودات التي تقوم بها الدولة في تسيير وظيفتها الدائمة تكمن في السهر من اجل إرضاء وتحقيق مُتطلبات المواطنين في كل اليادين الإدارية والاجتماعية والثقافية وغيرها...، وذلك من خلال المرافق العامة، لكن لم تستطع هاته الأخيرة الاستجابة مع التطور الحديث الذي يشهده العالم باستمرار في المجال التكنولوجي والالكتروني، ولهذا حاولت الدولة مُسايرة هذا التحول الرقمي ومُحاولة ادماج المرافق العمومية في هذا المجال تأملاً منها تقليص العبء الإداري على من يُسير هذا المرفق المتمثل في الموظفين، وتسهيل الإجراءات على المواطنين المتعاملين معهم، بالإضافة إلى التسريع في تلبية طلباتهم من خلال إنشاء مرفق عمومي الكتروني يعتمد على شبكات الانترنت من أجل العمل بها.

ولتوضيح ذلك تطرقنا في دراستنا هذه إلى تحديد تعريف للمرفق العام الالكتروني الذي سنجد انه لم يتم إيجاد تعريف مُحدد له وهذا في الفرع الأول، وفي الفرع الثاني خصصناه لتمييزه عن المرفق التقليدي، ويتجلى كل هذا فيما يلي:

[1] العيد الراي، ملخصات محاضرات مقياس القانون الإداري (بحث غير منشور)، كلية حقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، غرداية، سنة 2020/2019، ص 07.
[2] عبد الكريم بن منصور، المرجع السابق، ص 176.

الفرع الأول: تعريف المرفق العام الالكتروني

لم تحدد القوانيين الوضعية وحتى القضائية تعريفاً للمرفق العام الالكتروني لحداثته، وعليه استندا في تعريف له من " الباحث شامي داوود سالم بأنه: هو مشروع من الشبكات المرفقية المتصلة ببعضها البعض عن طريق الحاسب الآلي تتبع أشخاص القانون العام بشكل مباشر أو غير مباشر بُغية تحقيق المصلحة العامة بشكل أكثر فاعلية وبشكل يحد من الروتين والبيروقراطية الإدارية ويضمن الجودة السليمة عند تقديم الخدمة للجمهور ويحقق المصلحة الخاصة للمرفق العام." [1]

ومن الناحية التقنية منهم من عرفه بأنه:" استخدام التكنولوجيات الحديثة من انترنت وهواتف محمولة، وأجهزة فاكس وأنظمة مراقبة، وأجهزة تتبع وأجهزة راديو وتلفزيون لتقديم المعلومات والخدمات الحكومية للمواطنين والشركات الخاصة " [2]

وكان تعريف الفقه يرتكز على الوسائل والأهداف حيث جاء في تعريفها هي الأخرى بقولها:" بانه نشاط يتم تنفيذه بوسائل الكترونية، تضطلع به الإدارة بنفسها او بواسطة افراد عاديين تحت اشرافها وتوجيهاتها، بقصد اشباع الحاجات العامة وتقديم الخدمات العامة للجمهور. " [3]

وعليه نستخلص بأن المرفق العام الالكتروني هو عبارة عن مشروع حُكومي وُجد من أجل تحقيق خدمة للمواطنين عامةً من خلال اعتماد الادرة على الرقمنة لسير نظامها، وذلك يكون بتوفير وسائل والتي بها تكون همزة وصل بين المواطن والمرفق عبر المواقع الالكترونية والبوابات والتطبيقات بما يُسمى بالوسيط الالكتروني، ليوسع نطاق عملها حتى يستطيع الجمهور الاستفادة من خدماته حتى خارج أوقات العمل

[1] الحجات سامي داوود، المرفق العام الالكتروني –دراسة مقارنة–(غير منشور)، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة اليرموك، الأردن، 2017، ص 25و26، نقلا عن ربيعة رضوان، "المرفق العام الالكتروني، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية"، المجلد10، العدد الاول، ص 823/804، جامعة الشاذلي بن جديد، الطارف، الجزائر، ص 03.

[2] مراد طرطار، فواز نصيب، "النظام القانوني للمرفق العام الالكتروني، (مرفق العدالة كنموذج)"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر (غير منشورة)، تخصص قانون إداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر، السنة 2021-2022، ص 12.

[3] ليندة أونيسي، "المبادئ الضابطة للمرفق العام الإلكتروني"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، الجزائر، جامعة عباس لغرور، خنشلة، 2021المجلد 14، العدد الاول،2021، ص 208.

على مدار الساعة 24/24، وفي أي مكان داخل الوطن وخارجه، وبهذا يكون البُعد الزماني والمكاني لا يُشكل عائق للمواطن.

الفرع الثاني :تمييز المرفق العام الإلكتروني عن المرفق العام التقليدي

إنَّ المرفق العام التقليدي لا يشكل كيانا قانونيا غريبا عن المرفق العام الالكتروني، وهذا الأخير هو بالطبع وليده الشرعي، بحيث يتشاركان في نفس الأهداف التي وُجدوا لأجلها كتحقيق المصلحة العامة للجمهور وبدون مقابل وحتى وإن وجد المقابل فلا يتعدى ان نقول عنه مقابل رمزي، لكن اكيد يكون هناك اختلاف جوهري، والتي بها تميزهما عن بعضهما البعض، وتكمن في الآليات والوسائل المُعتمدة والعناصر. فالمرافق العامة الالكترونية تُعتبر إدارة بلا أوراق، بحيث يستخدم أنظمة الأرشيف، والبريد الالكتروني، وغيرها.....

وبالتالي يكون بلا مكان فيضطر إلى الاعتماد على وسائل باستخدام التبادل الحسي الالكتروني للبيانات والمعلومات، والأهم انها بلا زمان ايضاً، بحيث تعمل وتستمر طوال اليوم وطوال العام وحتى العطل، [1] بينما المرافق العامة التقليدية لها وقت محدد خلال اليوم، ويتوقف خلال العُطل و الأعياد ونهاية الأسبوع، هذه من جهة ومن جهة المشاكل البيروقراطية فيتعرض هذا المرفق للعديد من التعقيدات في تسيير مُستوى الخدمات والأداء الإداري كالوساطة والرشوة والمحسوبية التي لا نجدهم في هذا المرفق الرقمي الحديث، بحيث يزيد من الأداء الإداري ولا يُمكن ان يتعرض المواطن إلى أي عائق اداري كما الذي ذكرناه سابقاً لكونه يتصف بالشفافية، ناهيك عن سرعة الأداء لأنه يوجد علاقة مُباشرة بينه و بين المواطن لاعتماده على شبكات الاتصال الالكترونية. [2]

[1] مراد طرطار، فواز نصيب، المرجع السابق، ص 12.
[2] ربيعة رضوان، المرجع السابق، ص 3و4.

المبحث الثاني: دور التوقيع الالكتروني في تحسين خدمات المرافق العامة

إن للتوقيع الالكتروني دور فعال وبارز في تحسين أداء وخدمات المرافق العامة، فبالإضافة إلى كونه وسيلة تقنية يعتبر مسلكا نحو التطور والسير مع متطلبات هذا العصر. وعليه ارتأينا في هذا المبحث التطرق إلى دور التوقيع الالكتروني في تحسين خدمات المرافق العامة، وسنقسم هذا الأخير إلى مطلبين، أولهما دور التوقيع الالكتروني في تبسيط الإجراءات، أما الثاني دور التوقيع الالكتروني في تعزيز الأمن المعلوماتي.

المطلب الأول: دور التوقيع الالكتروني في تبسيط الإجراءات

مُقارنة بالطرق التقليدية التي كانت تعيق سرعة اكمال الاجراءات الادارية وصعوبتها لعب التوقيع الالكتروني دوراً هاماً في تبسيطها وتيسيرها حيث أصبح القيام بهذه الإجراءات سهلا وذو كفاءة عالية، تُمكن المواطن من عدم حضوره شخصياً و بالتالي ارسال الوثائق والتوقيع عليها دون تنقل عبر وسائل النقل المتاحة له إلى الدوائر الحكومية دون الانتظار طويلاً[1]، إذ يمكن توقيع المستند في أي مكان ، و بالتالي تضمن هاته التوقيعات الرقمية صحتها وينتج هنها توفي الجهد و الوقت، وقد ساهم أيضا في تقليص التكاليف والقضاء على البيروقراطية والفساد الإداري والتلاعب من خلال توثيق كل الإجراءات بطريقة رقمية ما يُسهل مُتابعة العمليات والمساءلة في حالة التلاعب، وبالتالي تعزيز ثقة المواطن ورضاه وتلبية مُتطلباته بشكل أفضل.

وعليه سيتم تقسيم هذا المطلب إلى فرعين أولهما السرعة في اتخاذ القرار وانجاز المعاملات، أما الفرع الثاني تحسين جودة الخدمات وحفض التكاليف.

[1] إياد محمد عارف عطا سده، مدى حجية المحررات الالكترونية في الاثبات (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم القانون الخاص، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2009، ص 69

الفرع الأول: السرعة في اتخاذ القرار وانجاز المعاملات

عزز التوقيع الالكتروني الكفاءة في التسيير الإداري من خلال تنفيذ المعاملات وتسريعها، وبالتالي تقليص زمن الخدمة، وخفض زمن معالجتها، حيث يتم التصديق فوراً على الوثيقة تتجلى في سرعة الرد الآلي للنظام دون التدخل البشري دون تنقل المواطن وانتظاره بين الصفوق والطوابير الذي يأخذ وقت كبير له، إذ أصبحت العملية تتم عبر بوابة تضمن الشفافية والموثوقية مع إمكانية تتبع الإجراءات من طرف المواطن خطوة بخطوة عبر منصات تضعها الإدارة في يد المواطن، هذا ما عزز من جودة العلاقة بين المواطن والإدارة والقضاء على البيروقراطية والمحسوبية والرشوة، و من أمثلة ذلك نأخذ مثلاً دولة الهند التي أحدثت نمواً في هذا المجال حيث وفرت بما يسمى أكشاك المُقامة وسط المتجمعات و تُدار بالكمبيوتر للمواطنين المتواجدين خاصةً في المناطق الريفية و بهذا توفر الوقت لهم.[1]

واستنادا أيضا لتقرير وزارة الداخلية والجماعات المحلية على مستوى البلديات والدوائر الحكومية في اتخاذ إجراءات جديدة من اجل معالجة طلبات المواطنين، وانشاء شباك الكتروني موجه لمختلف الخدمات الإدارية من أجل اقتصاد الوقت وتقديم خدمات عن بُعد بفضل التوقيع الالكتروني.[2]

الفرع الثاني: دور التوقيع الالكتروني في تحسين جودة الخدمات وخفض التكاليف.

ساهم التوقيع الالكتروني في تحسين جودة الخدمات وجعلها أكثر دقة وشفافية، حيث ينص القانون 15-04 على مبدأ الشفافية في المعاملات بصورة واضحة وصريحة في نص المادة 1/50:" يقدم مؤدي خدمات التصديق الالكتروني في خدماته في إطار مبدئ الشفافية وعدم التمييز"[3]، وبذلك يسمح بإتمام إجراءات المراقبة والمصادقة الالكترونية ومعالجة الملفات في فترة وجيزة دون

[1] عبد الكريم عشور، المرجع السابق، ص 64.

[2] سميحة براهيمي،" الإدارة الالكترونية في الجزائر بين الواقع والآفاق"، الإدارة الالكترونية في الجزائر بين الواقع والآفاق، مذكرة لنيل شهادة ماستر (غير منشورة)، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، 2019، ص 87.

[3] القانون رقم 15-04، المؤرخ في 10فبراير 2015، ج، ر،ج،ج، العدد 06، الصادرة بتاريخ 10 فبريير 2015، المادة 1/50.

الحاجة للحضور الشخصي وتبادل الوثائق الورقية، وقد اكدت منظمة الأونسيترال أن الهدف من التوقيع الالكتروني هو تسهيل استعمال الوسائل الالكترونية، وتحسين الكفاءة.

أما دوره في تخفيض التكاليف وتقليص الأعباء المالية والإدارية، فيكمن في كونه يساعد على تقليل النفقات الناتجة عن الطباعة والورق وأعباء التنقل وضياع الوثائق أو تكرار الإجراءات، وبالتالي يُقلل التكاليف المادية سواء الإدارية أو للمواطن.

فخفض النفقات في مجال الخدمات الورقية حيث في نظام المرافق العامة التقليدية يكون استعمال الورق والطباعة والحبر وغيرها، مع نفقات نقل الملفات والموظفين، وبالتالي فإن استخدام التوقيع الالكتروني فمباشرة تتقلص نسبة النفقات بدرجة كبيرة جدا، لانعدام استعمال الورق بنسبة 67بالمئة في بعض المديريات الولائية وفقاً للدراسة الصادرة عن وزارة الرقمنة في عام 2019. [1]

المطلب الثاني: دور التوقيع الالكتروني في تعزيز أمن المعلومات

تعتبر إشكالية الأمن المعلوماتي من أهم التحديات التي تُواجه البيئة الرقمية من اختراعات وانتهاكات لسرية المعلومات، فجاء التوقيع الالكتروني كآلية تقنية وقانونية ضامنة لسلامة المعاملات وموثوقيتها، حيث ساهم في التصدي لهذا التحدي لما يوفره من تقنيات كالتشفير والتحقق من الهوية وتكريس مبدأ عدم الانكار وبالتالي ضمان حجيته القانونية.

ولتوضيح هذا الدور الهام سنتطرق إلى تقسيم هذا المطلب إلى فرعين، أولهما حماية سلامة البيانات وضمان سلامة المعاملات، اما الفرع الثاني فخصصناه لتحديد الهوية بدقة.

الفرع الأول: دور التوقيع الالكتروني في حماية وسلامة البيانات والمعاملات

في اطار الحفاظ على سرية البيانات وعدم تعرضها لخطر التسريب وإساءة الاستخدام لا يكمن فقط في حمايتها من الوصول الغير مرخص فقط بل بشمل أيضاً منع استخدام أو كشف أو اتلاف أو نسخ غير مصرح به، ولضمان عدم التعرض الوثيقة أو المحرر الالكتروني لأي تعديل أو تغيير،

[1] وزارة الرقمنة والاحصائيات، تقرير حول كلفة الإدارة الورقية في الجزائر، الجزائر،2019، ص 12، نقلا عن، حمايدي محمد بوزيان، عادم محمد فوزي، "التوقيع الالكتروني ودوره في تحسين الخدمات العمومية في الجزائر"، مذكرة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة ماستر في الحقوق (غير منشور)، تخصص إدارة الكترونية، جامعة الدكتور مولاي الطاهر، سعيدة، الجزائر، ص 46.

والتحقق من شخصية الموقع تعزيزا للثقة وأمان المعاملات الالكترونية، أكد المشرع الجزائري على إلزامية المحافظة على سرية و سلامة المعلومات الشخصية و عد إفشاءها من طرف مؤدي خدمات التصديق الالكتروني، [1]و تجلى ذلك في نصت المادة 42 من القانون 15-04 على:" يجب على مؤدي خدمات التصديق الالكتروني الحفاظ على سرية البيانات والمعلومات المتعلقة بشهادات التصديق الالكتروني الممنوحة"، [2] وتنص المادة 61 من نفس القانون: " يُعتبر صاحب شهادة التصديق الالكتروني فور التوقيع عليها المسؤول الوحيد عن سرية بيانات إنشاء التوقيع"، [3] ضمانا لموثوقية الإجراءات وحماية من التزوير والتلاعب مُكرسا بذلك مبدآ السرية في انجاز المعاملة.

"وعليه اشترط القانون على مؤدي خدمات التصديق الالكتروني الاقتصار على جمع البيانات التي يحتاجها منح وحفظ شهادة التصديق الالكتروني، وان لا تستعمل هذه البيانات لغرض آخر غير الغرض الذي جُمعت له بدون موافقته." [4]وهذا من نصت عليه المادة 43 في فقرتها 2 بأنه: "لا يمكن ان يجمع إلا البيانات الشخصية الضرورية لمنح وحفظ شهادة التصديق الالكتروني، ولا يمكن استعمال هذه البيانات لأغراض أخرى." [5]

أما في حالة مخالفة ذلك فقد نصت المادة 73 من نفس القانون على أنه: "يعاقب بالحبس من ثلاثة (3) أشهر إلى سنتين (2) وبغرامة من عشرين ألف دينار (20.000دج) إلى مائتي ألف دينار (200.000دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل شخص مكلف بالتدقيق يقوم بكشف معلومات سرية اطلع عليها أثناء قيامه بالتدقيق".[6]

وبالتالي يضمن التوقيع الالكتروني سلامة المعلومات من خلال ردعه للتلاعب والتزوير من خلال تسليط العقوبة المذكورة سابقا تعزيزا للثقة بين أطراف المعاملة الالكترونية.

---

[1] سفيان سوالم، "حماية المعطيات الشخصية المرتبطة بخدمة التوقيع والتصديق والالكترونيين"، مجلة صوت القانون، جامعة محمد الشريف مساعدية، سوق أهراس، الجزائر، المجلد 08، العدد الثاني، ص 396.

[2] القانون رقم 15-04، ج، ر،ج،ج، العدد رقم 06، الصادر بتاريخ 10 فبراير 2015، المادة 42.

[3] القانون رقم 15-04، ج، ر،ج،ج، العدد رقم 06، الصادر بتاريخ 10 فبراير 2015، المادة 61.

[4] سفيان سوالم، المرجع السابق، ص 397.

[5] القانون رقم 15-04، ج، ر،ج،ج، العدد رقم 06، الصادر بتاريخ 10 فبراير 2015، المادة 2/43.

[6] القانون رقم 15-04، ج، ر،ج،ج، العدد رقم 06، الصادر بتاريخ 10 فبراير 2015، المادة 73.

الفرع الثاني: دور التوقيع الالكتروني في تحديد الهوية بدقة

يعتبر دور تحديد الهوية من أدق الأدوار التي يتخذها التوقيع الالكتروني، إذ يعتبر علامة شخصية للموقع ويتخذ شكل يميز صاحبه عن غيره ولا شبيه له، وبالتالي يُحدد الشخص الموقع والبيانات الأساسية عنه أيضا[1].

وقد اشترطت المادة 07 من القانون 15-04 والتي تقضي ب:" التوقيع الالكتروني الموصوف هو التوقيع الالكتروني الذي يتوفر فيه المتطلبات التالية:

1-أن ينشأ على أساس شهادة تصديق الكتروني موصوفة،

2- أن يرتبط بالموقع دون سواه،

3 -أن يمكن من تحديد هوية الموقع،

4-أن يكون مصمما بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الالكتروني،

5-ان يكون منشأ بواسطة وسائل تكون تحت التحكم الحصري للموقع،

6- ان يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به بحيث يمكن الكشف عن التغييرات اللاحقة بهذه البيانات."

وتمثل أهمية التوقيع هنا في منح الهوية الرقمية لصاحب التوقيع الالكتروني، ويشمل رموز أو أرقام أو أي إشارة أخرى، وبالتالي يُصبح لديه نفس دور التوقيع التقليدي.

والمادة 2/15 من القانون نفسه تنص على:" شهادة التصديق الالكتروني الموصوفة هي شهادة تصديق الكتروني تتوفر فيها المتطلبات التالية:.2- أن تمنح للموقع دون سواه." هذه الشهادة تعد وسيلة موثوقية نظرا لصدورها من جهة موثوقة ولاحتوائها على بيانات تخص الموقع كالاسم والمفتاح

[1] زكرياء مسعودي، والزهرة حقريف، "التوقيع الإلكتروني وحمايته في عملية الدفع الإلكتروني"، المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية، الجزائر، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي وجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، المجلد 01، العدد الثالث، ص 166.

[2] القانون رقم 15-04، ج، ر،ج،ج، العدد رقم 06، الصادر بتاريخ 10 فبراير 2015، المادة 07.

[3] كاملة بوعكة، "النظام القانوني لوسائل الدفع الالكترونية في الجزائر"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة ،2020، ص 27.

[4] القانون رقم 15-04، ج،ر،ج،ج، العدد رقم 06، الصادر بتاريخ 10 فبراير 2015، المادة 2/15.

العام (التشفير)، والتي تكون متوافقة مع البيانات المعروضة عند التحقق من التوقيع الالكتروني حسب ما جاء في نص المادة 1/13 وجاء في نفس المادة فقرة 5: "ان يتم عرض نتيجة التحقق وهوية الموقع بطريقة واضحة وصحيحة"[1].

وقد حددت المادة 3/6 من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية بشروط تتمثل في:

أولاً: أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع مرتبطة بالموقع دون أي شخص آخر، وأن تكون خاضعة لسيطرته.

ثانياً: كما اشترط التوجه الأوربي بشأن التوقيعات الإلكترونية في التوقيع المتقدم وجود رابطة قوية بين التوقيع والموقع والقدرة على التعرف على شخصية الموقع وانشائه باستخدام وسائل تتبع تحت سيطرته ومقدرة متلقي الرسالة من التحقق من التوقيع.[2]

وقد أجمعت التشريعات على نفس الشرط المتمثل في ارتباط التوقيع بالموقع وهذا ما يسهل تحديد هوية الموقع بدقة.

المطلب الثالث: واقع وآفاق تطور التوقيع الالكتروني في الجزائر

بعدما تطرقنا في المطلب السابق إلى جدارة التوقيع الالكتروني في تقوية أمن المعلومات وضمان سلامة المعاملات مع تحديد الهوية بدقة عالية، فإن الإشكال يكمن في مدى قدرة الإدارة الجزائرية على العمل بهذه المزايا سواء كانت تقنياً او ميدانياً، لأنه رهان الدولة لعصرنة المرفق العام.

وعليه كان تقسيمنا لهذا المطلب إلى فرعين، الفرع الأول كان من أجل تبيان واقع التوقيع الالكتروني في الجزائر، اما الفرع الثاني فخصصناه لآفاق تطور التوقيع الالكتروني في الجزائر الذي ركزنا فيه على القانون 26-02 الجديد.

[1] القانون رقم 15-04، ج، ر،ج،ج، العدد رقم 06، الصادر بتاريخ 10 فبراير 2015، المادة 5/13.

[2] حنان عبده علي أبو شام، "التوقيع الالكتروني وحجيته في الاثبات"، المجلة العربية للنشر العلمي، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، رماح، الأردن، العدد 18، 2020، ص22.

الفرع الأول: واقع التوقيع الالكتروني في الجزائر

إن عصرنة المرافق العامة لم يعد مجرد اختيار تقني في زمننا الحالي بل اصبح ضرورة إدارية اوجبها هذا التحول التكنولوجي المتسارع، الذي فرضته الإدارة الالكترونية، وكقاعدة عامة يُشكل التوقيع الالكتروني من هذا الأخير الجزء الأهم، والذي يعتبر حجر الزاوية في استراتيجية عصرنة المرافق العام، والتي كرسها المشرع الجزائري بمواكبته للتوجهات الدولية من خلال إقراره واعترافه بالتوقيع الالكتروني وضمان الثقة، و أبرزها في القانون 15-04 الذي كما ذكرنا في دراستنا سابقاً أنه منح التوقيع الالكتروني الحجية القانونية والكاملة التي تفوق التوقيع التقليدي بعد توافر الشروط والمتطلبات اللازمة المذكورة في المادة 7 من قانون 15-04، إذ لا يمكن ان يكون الا بإنشاء طرف ثالث محايد يتمثل في جهة التصديق الالكتروني من اجل تحقيق الامن و الثقة و سلامة المعاملات الالكترونية.

حيث تجسد دور التوقيع الالكتروني في تحسين المرافق العامة من خلال تجارب قطاعات فيما يخص تماشيهم مع تطور تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، هذا ما أدى بالمقابل إعادة هيكلة قطاع البريد والمواصلات الذي كان الأول الذي مسته هاته التغييرات، وأكثر المؤسسات التي عرفت نموا متزايدا في اطار هذا التحول، وتشير التقارير إلى ترك النماذج الورقية التقليدية كالصكوك البريدية ووضع بدلا منها البطاقات المغناطيسية، وعليه يتبين لنا ان التوقيع الالكتروني في هذا المجال هو ضرورة تقنية من اجل تامين استعمال هاته الوسائل من أجل المعاملات التي يقوم بها المواطن يوميا.

حيث يتمثل التحول الرقمي في الجزائر بتوفير خدمات من خلال تفعيل آليات التوقيع و المصادقة الالكترونية، وتتمثل في عصرنة وسائل الدفع والتعامل عن بعد، ويسهل استعمال هذه الوسائل بتوفير الشبابيك الآلية والبطاقات النقدية المتمثلة في بطاقة السحب الالكترونية (la carte CCP)، حيث تستخدم من أجل الحصول على خدمات مالية من مؤسسة بريد الجزائر، بواسطة شُباك إلكتروني، بحيث سارعت الجزائر كبداية أولية في تدعيم هذه الخدمة من خلال توزيع 6 ملايين بطاقة

سحب، وتأسيس 500 مركز سحب الكتروني في بداية سنة2007، ليتزايد هذا الدعم في كل سنة مع تطور والحاجة، وأيضا المنصات الرقمية من أجل الاطلاع على الحسابات وطلب الصكوك الالكترونية، كل هذا يندرج في خانة تحسين جودة الخدمة العمومية من خلال ضمان سلم وأمن المُبادلات الالكترونية، وبالتالي حماية مُعاملات المواطن[1]، ولم يقتصر واقع التوقيع الالكتروني في الجزائر في هذا الجانب (البريد والاتصال) فقط بل امتد ليصل إلى المنظومة القضائية حيث أن المشرع الجزائري انطلاق في عملية رقمنة وتطوير مرفق العدالة في القانون 15-03 المتعلق بعصرنة العدالة[2]، حيث تجلى في أرض الواقع من خلال التطبيقات الحديثة لمرفق العدالة الالكترونية، وبعد ذلك نظم المشرع الجزائري تقنية التصديق والتوقيع الإلكترونيين في المجال القضائي من خلال القانون 15-04[3]، ورفع التوقيع الالكتروني من مصاف التوقيع العادي (التقليدي) من حيث الحجية القانونية وهذا ما أقره صراحة في المادة 323 مكرر من القانون المدني:" يعتبر الاثبات بالشكل الالكتروني كالأثبات بالكتابة على الورق...."، وعليه استحدثت وزارة العدل كواقع ميداني المتمثل في المركز الوطني لشخصنة الشريحة للإمضاء الالكتروني وأصبح حيز الخدمة في 13 سبتمبر عام 2014 حيث يُخزن فيها التوقيع الشخصي الخاص بالقضاة والنواب العامون وأمناء الضبط عبر كل التراب الوطني، ومن خلال هذه الشرائح الالكترونية أصبح التعامل عن بعد بفضلها بتبادل الوثائق القضائية الرقمية الموقعة من قبل القاضي ووكيل الجمهورية إلكترونياً[4].

[1] عبد الكريم عشور، دور الإدارة الالكترونية في ترشيد الخدمات العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، تخصص الديمقراطية والرشاد، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2010/2009، ص 138و ما بعدها.

[2] القانون 15-03، المؤرخ في 01 فيفري 2015، المتعلق بعصرنة العدالة، ج.ر.ج.ج، العدد 06، الصادرة بتاريخ 10-02-2012.

[3] القانون 15-04، المؤرخ في 1 فيفري 2015، المتضمن القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين، ج.ر.ج.ج، العدد 06، الصادرة في 10 فيفري 2015.

[4] محمد العيداني، ويوسف زروق، "رقمنة مرفق العدالة في الجزائر في ضوء القانون 15-03 المتعلق بعصرنة العدالة"، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، الجزائر، جامعة الجلفة، المجلد 07، العدد الأول، 2020، ص513.

فهنا يجلى دور التوقيع الالكتروني في قطاع مرفق العدالة في أنه الوسيلة التقنية لسير المهام على أكمل وجه وضمان شفافية ونزاهة المرفق العام، وواقع التطبيق الرقمي في مرفق العدالة التي يكمن في اعتماده على التوقيع الرقمي كأداة امان وتوثيق من خلال سحب السوابق العدلية وذلك بالتأكد من

هوية الشخص المعني بها وسلامة الوثيقة تقنيا، ومن جهة أخرى أيضا للهيئات القضائية ويظهر ذلك من خلال تنظيم الملفات القضائية وارشفتها، وذلك بتطبيق الوسائل الحديثة التي تعتمد على التوقيع الالكتروني لحمايتها من التلف والتعديل والضياع، وعليه لا يتم ذلك إلا من خلال البصمة الرقمية وغيرها من صوره لعديدة حفاظا على سلامة المحتوى.

وبذلك يعتبر التوقيع الرقمي الأداة الفعالة التي انتقلت بالمرافق العامة نحو نمط عصري، وبذلك يتوجه دور التوقيع الالكتروني في الجزائر في مجمله سعيه إلى تحقيق الخدمة العامة الرشيدة بمساهمته في إضفاء الشفافية على المعاملات وتقليل الاحتكاك المباشر بين المواطن والموظف، وتقليل النفقات ورفع كفاءة الأداء الإداري[1].

الفرع الثاني: آفاق تطور التوقيع الالكتروني في الجزائر

تسعى الجزائر الة ترسيخ بيئة رقمية موثوقة وآمنة معطيةً قدراً من الأهمية للتوقيع الالكتروني وتعزيز لمكانته نظرا لتزايد اعتماده في مختلف المجالات خاصة التجارة الالكترونية، فوضعت اطارا قانونيا ينظمه ويمنحه حجية قانونية يتمثل في القانون 26-02 المؤرخ في 29 شعبان 1447ه الموافق ل 17 فبراير 2026 والصادر في الجريدة الرسمية. [2]

متطلعاً من خلاله لعدة آفاق مستقبلية سنفصل فيها في هذا الفرع. فبالرجوع إلى الاحكام العامة في الباب الأول في المادة الأولى نجد ان المشرع الجزائري يهدف إلى تحديد القواعد العامة

[1] عبد الكريم عشور، المرجع السابق، ص 164.

[2] القانون 26-02 المتضمن لقواعد العامة المتعلقة بخدمات الثقة للمعاملات الالكترونية وبالتعريف الالكتروني المؤرخ في 29 شعبان 1447ه الموافق ل 17فبراير 2026م، ج.ر.ج.ج، الصادرة في 20 شعبان 1447ه الموافق ل 18 فبراير سنة 2026م.

بخدمات الثقة للمعاملات الالكترونية، وقد عرفت المادتين 2 و3[1] خدمات الثقة والتي تشمل التوقيع الالكتروني، الختم، الختم الزمني ما يعني أنه من وقت ارسال المعاملة رقميا تصبح محمية قانوناً.

وجاءت المادة 12 والمادة 15 من نفس القانون [2] لتعزيز قوة وحجية التوقيع الالكتروني لتعطيه بدورها له نفس قوة وثبوتية التوقيع العادي ضمانا لعدم انكاره، وجاء أيضا في نص المادة 45 من نفس القانون توضيح لكيفية التحقق من الشخص قبل منحه صلاحية التوقيع، اما نص المادة 58 الذي ينص على: "يتم حفظ الوثيقة الموقعة الالكترونية في شكلها الأصلي باستخدام إجراءات وتكنولوجيات تسمح بتمديد موثوقيتها طوال فترة فائدتها" [3] مما يضمن عملية تأمين تخزين المعطيات ويخلق أمانا رقميا، ويشجع على الاستثمار في مجال تطوير وإنشاء برمجيات تشفير وحلول محليا وعبر التراب الوطني.

كما نص هذا القانون أيضا على مسؤولية مؤدي الخدمات عن أي ضرر يكون ناتجا عن الخلل التقني تعزيزا للثقة، وبالتالي خلق بيئة رقمية آمنة ومحمية من مخاطر الأعطال التقنية والتزوير.

ومن خلال ما سبق ذكره نستخلص أن الجزائر ومن خلال وضع قانون 26-02 تتطلع لتطوير التوقيع الالكتروني وفقا لآفاق مستقبلية متمثلة في:

أولاً: التوجه نحو الإصدار الآلي للوثائق التي يكون مصادقا عليها آليا دون تدخل للعنصر البشري مما يسرع ويسهل المعاملة.

ثانياً: خلق الاستقرار في بيئة رقمية محلية، والتشجيع في ابتكار طُرق تشفير محلياً لضمان عدم خروج المعطيات وحفظها داخل الوطن.

ثالثاً: التخفيف من التلاعب وبالتالي التقليل من النزاعات بشأن التوقيع الالكتروني لأن القانون جاء بأدوات تقنية والتي تتمثل في الختم الزمني غير القابل للتلاعب.

[1] القانون 26-02، المادة 2 و3، من نفس القانون.

[2] القانون 26-02، المادة 12 15، من نفس القانون.

[3] القانون 26-02، المادة 45 و58، من نفس القانون.

رابعاً: تمكين المواطن من توقيع أي وثيقة من هاتفه من خلال دمج التوقيع الالكتروني في بطاقة التعريف البيومترية وباستعمال الهاتف الذكي وعبر خاصية NFC (اتصالات الحقل القريب) [1]
وبذلك تتطلع الجزائر من خلال سنها للقانون 26-02 إلى جعل التوقيع الالكتروني قاعدة أساسية في المعاملات بعد أن كان خياراً قانونياً.

تتميز المرافق العامة مركزا هاما في الواقع اليومي لأنها تؤدي دور هام في تلبية وإشباع طلبات المواطنين، وبالتالي تحقيق الصالح العام.

ونتيجة للتطورات التكنولوجية العالمية المتسارعة أصبح من الضروري تطبيق المرفق العام الالكتروني، إذ يُعتبر تجسيداً حياً لمواكبة مبدأ قابلية المرفق العام للتغيير والتعديل، ويتجلى دوره الثنائي الهام المتمثل في التقني والقانوني بتبسيط إجراءات استعماله، بحيث يضمن تعزيز أمن المعلومات وسلامة البيانات من أي تعديل محتمل، وذلك بتحديد هوية المستعمل او الموقع بدقة عالية.

ويتجسد التوقيع الالكتروني في المرفق العام تم اسقاطه على الواقع الجزائري، بحيث ان المشرع الجزائري قد وضع عدة قوانين التي كانت بدايتها من قانون 15-04 الذي يضمن الحجية الكاملة للتوقيع الالكتروني، إلى غاية قانون 26-02 الحديث المتضمن تعزيز خدمات الثقة وذلك بُغية الوصول إلى إدارة رشيدة تتخذ من البيئة الرقمية كأداة للتعامل عن بُعد ما بين المواطن والموظف مثلاً NFC تطبيق تقنية التي تُعتبر تقنية مستقبلية جديدة من أجل سلاسة وسلامة التعاملات عبر الهواتف المحمولة الذكية.

[1] أ آ ة(اتصالات الحقل القريب، سس رش خ خ ر س ص س س أ خ ز د ر آ ش خ د ة) وهي تقنية تتيح تبادل المعلومات والبيانات عن طريق الاتصال اللاسلكي قصير المدى بين الأجهزة المختلفة كبطاقة أ ب، والأجهزة المحمولة مثل الهاتف النقال، وأجهزة الدفع، بحيث تكون المسافة قصيرة جداً اقل من 4 سنتمترات، مما يساعد بمنع الاتصال غير المصر به.
موقع هاو عربي، كيفية فهم الاتصال قريب المدى (أ آ ة)، تاريخ نشر المقال: 2025/09/29، تم الاطلاع عليه يوم: 2026/05/18 على الساعة15:01، على الوصلة: كيفية فهم تقنية الاتصال قريب المدى – (أ آ ة) هاو عربي

خـــــــــــاتمة

يعتبر التوقيع الالكتروني عنصراً هاماً لما يُقدمه من دور مهم في تطوير وتحسين أداء المرافق العامة فبالإضافة إلى كونه وسيلة تقنية ذو طابع متميز يسمح بتحديد هوية الشخص الموقع ويميزه عن غيره، يعد أيضاً أداة لتبسيط الإجراءات وتسييرها وتسهيلها دون عناء التنقل، كما يُساهم في تقليص التكاليف وخفضها، والقضاء على البيروقراطية والفساد الإداري من التزوير والتلاعب، كما يسهب في سرعة اتخاذ القرار وانجاز المعاملة ما ينتج منه تقليص زمن الخدمة

وإمكانية تتبع إجراءات المعاملة من طرف المواطن مكرسا بذلك مبدأ النزاهة والشفافية، زيادة على هذا يُعد التوقيع الالكتروني إجراء تقني ضامن لسلامة وسرعة البيانات والمعاملات مما يعزز الثقة في المعاملات الالكترونية بين الإدارة والمواطن، وبالتالي يُكَرس مبدأ الثقة والموثوقية، ومنه نقول إن هذا التوقيع له دور هام في تحسين خدمات المرافق العامة.

ومن خلال دراستنا التي تناولت هذا الموضوع الهام توصلنا إلى:

أ- اعتراف المشرع الجزائري بحجية التوقيع الالكتروني، ومنحه نفس القوة الثبوتية والآثار القانونية التي يتمتع بها التوقيع العادي ما إن توفرت فيه الشروط اللازمة ليُعتبر التوقيع الالكتروني موصوفاً.

ب- اتسم التوقيع الالكتروني حسب ما نص عليه القانون 15-04 بالمرونة القانونية من خلال تعدد صوره وتبنيه مبدأ الحياد التقني ما إن حقق وظائفه القانونية.

ت- ضمان كل من مرونة التوقيع الالكتروني بأن يضل هذا الأخير وسيلة إثبات تُساير التطور التكنولوجي الحاصل، وسلامته من خلال التصديق الالكتروني.

ث- تطلع المشرع الجزائري نحو تطور التوقيع الالكتروني مستقبلاً من خلال القانون 26-02 الذي يُحدد القواعد العامة المتعلقة بخدمات الثقة للمعاملات الالكترونية وبالتعريف الالكتروني.

لكن وبالرغم مما سبق ذكره لا يزال التوقيع الالكتروني رهينا لتحديات وعراقيل نذكر منها:

- ضعف البنية التحتية والتقنية وصعوبة الاستخدام، ما يُعيق مبدأ المساوات أمام خدمات المرفق العام.

- التحديات التي تُواجه الأمن السيبراني من تزوير وسرقة هويات وبيانات المتعاملين.
- نقص وعي المواطن بفوائد وأهمية التوقيع الالكتروني ما أدى إلى تمسكه بالتوقيع التقليدي وكل ما هو ورقي لعدم ثقته وضعف وعيه لحجيته.

وعليه نقترح مجموعة من التوصيات تتمثل في:

- ضرورة مواكبة القوانين ومُسايرتها للتطورات الرقمية المُتسارعة.
- نشر الثقافة الرقمية بين المواطنين ومحاولة قدر المُستطاع مواكبها.
- تعزيز الوعي لدى المواطن بأهمية وقوة حجية التوقيع الالكتروني في المُعاملات.
- تبسيط إجراءات التصديق الالكتروني.
- خلق منظومة عقابية مختصة في الجرائم المعلوماتية المُرتبطة بتزوير التوقيعات الالكترونية حماية وضماناً لسلامة واستمرارية المرافق العامة.
- الاستثمار في العنصر البشري من خلال إجراء دورات تكوينية للموظفين ما يُسهل الاستخدام والمواكبة للتطور الحاصل.

ومنه نقول إن نجاعة التوقيع الالكتروني يبقى رهينة ما إن خلق توازن بين مُقتضيات السُرعة وتقديم الخدمات مُقابل ضمانات أمنية.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر

القرآن الكريم

1-القوانين

أ- القوانين العادية والأوامر

1. الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975، المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 78، سنة 1975 .
2. القانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 جوان 2005، المعدل والمتمم للأمر رقم 75-58 المتضمن القانون المدني، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 44 .
3. القانون رقم 15-03 المؤرخ في 01 فيفري 2015، المتعلق بعصرنة العدالة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 06، الصادرة بتاريخ 10 فبراير 2015 .
4. القانون رقم 15-04 المؤرخ في 01 فبراير 2015، المتضمن القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 06، الصادرة بتاريخ 10 فبراير 2015 .
5. القانون رقم 26-02 المتضمن القواعد العامة المتعلقة بخدمات الثقة للمعاملات الإلكترونية وبالتعريف الإلكتروني، المؤرخ في 17 فبراير 2026، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، الصادرة بتاريخ 18 فبراير 2026 .
6. قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم 85 لسنة 2001، المنشور في الجريدة الرسمية رقم 4524 بتاريخ 31 ديسمبر 2001 .

ب – الاتفاقيات الدولية والتشريعات النموذجية

1. قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية مع دليل التشريع 1996 في المادة (05) مكرر الإضافية بصيغتها المعتمدة في عام 1998، منشورات الأمم المتحدة، نيويورك، 2000 .
2. قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، منشورات الأمم المتحدة، فيينا، 2001 .
3. قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مع دليل التشريع 2001، منشورات الأمم المتحدة، نيويورك، 2002 .
4. قانون المعاملات الالكترونية الأردني رقم 85لسنة 2001، المنشور في الجريدة الرسمية الأردنية، رقم 4524، بتاريخ 21 سبتمبر 2001.
5. قانون رقم 15، بتنظيم التوقيع الالكتروني وبإنشاء هيئة صناعية تكنولوجيا المعلومات، الجريدة الرسمية المصرية، المادة الأولى، العدد السابع عشر، 2004.

ج- التوجيهات الأوروبية

1. التوجيه الأوروبي رقم 93/1999 EC/الصادر عن البرلمان الأوروبي والمجلس بتاريخ 13 ديسمبر 1999 والمتعلق بإطار المجتمع للتوقيعات الإلكترونية .

د- المراسيم التنفيذية

2. المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المؤرخ في 30 ماي 2007، المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 01-123 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على شبكات المواصلات، الجريدة الرسمية، العدد 37 .

ثانياً: المراجع العامة

1. إبراهيم الدسوقي أبو اليل، "إبرام العقد الإلكتروني في ضوء أحكام القانون الإماراتي والقانون المقارن"، الدليل الالكتروني للقانون العربي، عمان، الطبعة الأولى، 2003.

2. برهم نضال إسماعيل، وغازي أبو عرابي، "أحكام عقود التجارة الإلكترونية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2005 .

3. بعلي محمد الصغير، "الوجيز في القانون الإداري، النشاط الإداري"، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة، سنة 2002 .

4. عبد الحميد ثروت، "التوقيع الالكتروني، ماهية، مخاطره وكيفية مواجهتها مدى حجية في الاثبات"، دار الجامعة الجديدة، الازاريطة الإسكندرية، مصر، بدون طبعة،2007.

5. حسن عبد الباسط جميعي، "إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الإنترنت"، دار النهضة العربية.، القاهرة، مصر، 2000.

6. خالد ممدوح إبراهيم، "إبرام العقد الالكتروني (دراسة مقارنة)"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الثانية، 2011.

7. رياض عيسى، "نظرية المرفق العام في القانون المقارن"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الأولى، 1985 .

8. عبد الله أحمد غرابية، "حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المعاصر"، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.، الطبعة الأولى، 2008.

9. عباس العبودي، "تحديات اثبات بالسندات الإلكترونية ومتطلبات النظام القانوني لتجاوزها"، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى، 2010.

10. علاء محمد نصيرات، "حجية التوقيع الإلكتروني (دراسة مقارنة)"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى،2005.

11. عمر أحمد العرايشي، "حجية السندات الإلكترونية في الإثبات"، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2016.

12. منير محمد الجنبيهي، وممدوح محمد الجنبيهي، "التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية.، الطبعة الأولى، 2005.

ثالثاً: الأطروحات والمذكرات

أ- الأطروحات

1. جقريف الزهرة، "حجية الكتابة والتوقيع الإلكترونيين في الإثبات (دراسة مقارنة بين الفقه الإسلامي والتشريع الجزائري)"، رسالة دكتوراهL.M.D ، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، قسنطينة، 2020/2019 .
2. سعدي الربيع، "حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري"، أطروحة دكتوراه في العلوم القانونية، 2016/2015 .
3. عبد الوهاب مخلوفي، "التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت"، أطروحة دكتوراه تخصص قانون أعمال، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2012/2011
4. عيسى غسان عبد الله الربضي،" القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني"، أطروحة دكتوراه في الحقوق، جامعة عين شمس، القاهرة، 2006 .

ب- المذكرات

1. إياد محمد عارف عطا سده، "مدى حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات (دراسة مقارنة)"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم القانون الخاص، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2009 .
2. إيمان عبد الجليل العوابدة، "حجية التوقيع الإلكتروني في المعاملات المدنية والتجارية (دراسة مقارنة)"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم قانون خاص، كلية الدراسات العليا، جامعة مؤتة، الأردن، 2009 .
3. أيوب السلماني، يونس بن الدريهم، عمر حمونية، إلياس اصبان، ومحمد حماني، "التوقيع الإلكتروني والمصادقة الإلكترونية"، مذكرة ماستر (غير منشورة)، تخصص قانون الرقمنة والمعاملات الالكترونية، جامعة عبد المالك السعدي، تطوان، المغرب، 2024/2023 .

4. بوغدير مصطفى، وأولاد عبد الله طارق، "تطبيق الرقمنة في المرفق العمومي الإداري"، مذكرة ماستر (غير منشورة)، تخصص قانون إداري، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة غرداية، غرداية، 2024/2023 .

5. الحجات سامي داوود، "المرفق العام الإلكتروني (دراسة مقارنة)"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة اليرموك، الأردن، 2017 .

6. مراد طرطار، وفواز نصيب، "النظام القانوني للمرفق العام الإلكتروني (مرفق العدالة كنموذج)"، مذكرة ماستر (غير منشورة)، تخصص قانون إداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي التبسي، تبسة، 2021الجزائر، 2022/2021 .

7. عبد الكريم عشور، "دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر"، مذكرة ماجستير (غير منشور)، تخصص الديمقراطية والرشادة، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2010/2009 .

8. إيمان غانم، "حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات (دراسة تحليلية مقارنة)"، مذكرة ماستر (غير منشور)، تخصص قانون الاعمال، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة المسيلة، المسيلة، 2013/2012 .

9. فالح جلال عبد الرضا الحسيني، "أثر شكلية التوقيع الإلكتروني في القرار الإداري"، مذكرة ماجستير (غير منشور)، القسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2015 .

10. عز الدين منصور، "حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات"، مذكرة ماستر (غير منشورة)، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016/2015.

11. سميحة براهيمي، "الإدارة الالكترونية في الجزائر بين الواقع والآفاق "، مذكرة لنيل شهادة ماستر (غير منشورة)، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، 2019.

رابعاً: المقالات العلمية

1. أسامة بن غانم العبيدي، "حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات"، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المجلد 28، العدد ستة وخمسون، 2012.
2. ليندة أونيسي، "المبادئ الضابطة للمرفق العام الإلكتروني"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، الجزائر، جامعة عباس لغرور، خنشلة، 2021المجلد 14، العدد الاول،2021.
3. هانية بوشارب، آمنة ومحدوب، "التزامات مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني"، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، الجزائر، جامعة زيان عاشور بالجلفة وجامعة غرداية، المجلد 08، العدد الثاني، 2023 .
4. حبيبة عبدلي، ووفاء عبدلي، "التوقيع الإلكتروني بين حتمية النص ومحدودية التطبيق"، مجلة الاجتهاد القضائي على حركة التشريع، الجزائر، جامعة محمد خيضر بسكرة وجامعة عباس لغرور، خنشلة، لمجلد 12، العدد الثاني، 2020 .
5. حنان عبده علي أبو شام، "التوقيع الالكتروني وحجيته في الاثبات"، المجلة العربية للنشر العلمي، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، رماح، الأردن، العدد 18، 2020،
6. يونس صالح ذنون، "التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة"، مجلة جامعة تكريت للحقوق، جامعة تكريت، كلية الحقوق، العدد الثاني، المجلد رقم 2، 2017 .
7. ربيعة رضوان، "المرفق العام الإلكتروني"، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، جامعة الشاذلي بن جديد، الطارف، المجلد 10، العدد الاول، 2025 .
8. رشيدة بوكر، "التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري (دراسة مقارنة)"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، العدد الرابع، المجلد 1، 12 كانون الأول 2016 .
9. رغدة جلال أحمد هدان، "ثبات العقد الإداري الإلكتروني"، مجلة بحوث الشرق الأوسط، العدد سبعة وتسعون، مارس 2024 .

10. زكرياء مسعودي، والزهرة جقريف، "التوقيع الإلكتروني وحمايته في عملية الدفع الإلكتروني"، المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية، الجزائر، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي وجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، المجلد 01، العدد الثالث، 2017 .

11. سفيان سوالم، "حماية المعطيات الشخصية المرتبطة بخدمة التوقيع والتصديق الإلكترونيين"، مجلة صوت القانون، جامعة محمد الشريف مساعدية، سوق أهراس، الجزائر، المجلد 08، العدد الثاني، 2022 .

12. عيشة سنقرة،" حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات"، مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والإنسانية، جامعة الجلفة، المجلد الثامن، العدد 8، سبتمبر2019 .

13. سمية عبد العزيز، "التوقيع الإلكتروني وسيلة حديثة للإثبات – دراسة مقارنة"، مجلة معارف، قسم العلوم القانونية، الجزائر، جامعة أكلي محند أولحاج، البويرة، العدد السابع عشر، 2014 .

14. عبد القادر فصيح، و أ. محمد بن عمر، "التوقيع الإلكتروني ودوره في الإثبات"، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، الجزائر، جامعة زياني عاشور بالجلفة، العدد الثالث، سبتمبر 2016.

15. فضيلة يسعد، "القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الاخوة منتوري، قسنطينة، المجلد 30، العدد الثالث، ديسمبر 2019.

16. قادري نور الهدى، ودحماني كمال، "دور التوقيع الإلكتروني كآلية تقنية في ضمان الأمن المعلوماتي لعملية الدفع الإلكتروني"، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، الجزائر، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس وجامعة أحمد بن يحيى الونشريسي، تيسمسيلت، المجلد 16، العدد الثاني، 2023 .

17. محمد العيداني، ويوسف زروق، "رقمنة مرفق العدالة في الجزائر في ضوء القانون 15-03 المتعلق بعصرنة العدالة"، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، الجزائر، جامعة الجلفة، المجلد 07، العدد الأول، 2020 .

18. محمد بودالي، "التوقيع الإلكتروني"، مجلة إدارة، الجزائر، مركز التوثيق والبحوث الإدارية، المدرسة الوطنية للإدارة، المجلد 13، العدد السادس والعشرون، 2003 .

19. مراد داود، رابح غازي، "دور التوقيع الإلكتروني في تحسين أداء الإدارة العمومية دراسة استطلاعية لبعض القطاعات العمومية في الجزائر"، مجلة دراسات اقتصادية، الجزائر، جامعة الجزائر 3، المجلد 21، العدد الثاني، ديسمبر 2021 .

20. يوسف مسعودي، ورحاب أرجيلوس، "مدى حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات في التشريع الجزائري (دراسة مقارنة احكام قانون 04/15)"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست، الجزائر، رقم واحد، العدد الحادي عشر، 2017.

21. فطيمة الزهراء مصدق، "التصديق الإلكتروني كوسيلة لحماية التوقيع الإلكتروني"، مجلة الدراسات والبحوث القانونية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، المجلد 05، العدد الاول، ماي 2020.

22. علي أبو مارية، "التوقيع الالكتروني ومدى قوته في الاثبات (دراسة مقارنة)"، مجلة جامعة الخليل للبحوث، فلسطين كلية الحقوق، قسم القانون الخاص، جامعة فلسطين الاهلية، بيت لحم، العدد الثاني، المجلد 05، 2010.

خامساً: المداخلات في الملتقيات العلمية

1. نور الدين زبدة، "معوقات سير المرفق العام الإلكتروني: الجريمة الإلكترونية كنموذج"، مداخلة ألقيت ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول: الأمن السيبراني واستراتيجية مكافحة الجريمة الإلكترونية في الجزائر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر، يومي 26-27 نوفمبر 2019.

سادساً: مواقع الإنترنت

1. موقع أخبار الجزائر، "التوقيع الإلكتروني في الجزائر: شروطه وأحكامه القانونية"، تم الاطلاع عليه يوم 15 /04/ 2026، على الساعة 09:45، https://akhbardz.com/

2. موقع المنصة، "أنواع المجسات واستخداماتها"، تم الاطلاع عليه يوم: 2016/04/09، على الساعة 02:30. https://almandab.com/%D8%A7%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AC%D8%B3%D8%A7%D8%AA-%D9%88%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%D9%85%D8%A7%D8%AA%D9%87%D8%A7

3. NFC (اتصالات الحقل القريب، Field Communication ش خ د ت) وهي تقنية تتيح تبادل المعلومات والبيانات عن طريق الاتصال اللاسلكي قصير المدى بين الأجهزة المختلفة كبطاقة IC، والأجهزة المحمولة مثل الهاتف النقال، وأجهزة الدفع، بحيث تكون المسافة قصيرة جداً اقل من 4 سنتمترات، مما يساعد بمنع الاتصال غير المصر به.

موقع هاو عربي، كيفية فهم الاتصال قريب المدى (NFC)، تاريخ نشر المقال: 2025/09/29، تم الاطلاع عليه يوم: 2026/05/18 على الساعة15:01، على الوصلة: كيفية فهم تقنية الاتصال قريب المدى (NFC) - هاو عربي

سابعاً: المحاضرات

1. إلياس بودربالة، محاضرات في المرفق العام كلية الحقوق والعلوم السياسية (بحث غير منشور)، قسم الحقوق، جامعة الجيلالي بونعامة، خميس مليانة، الجزائر، سنة 2021/2020.

2. محمد بومدين، محاضرات في مقياس إدارة المرافق العامة، مطبوعة إدارة المرافق العامة (بحث غير منشور)، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر .

3. العيد الراي، ملخصات محاضرات مقياس القانون الإداري (بحث غير منشور)، كلية حقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، غرداية، سنة 2020/2019 .

مراجع باللغة الأجنبية

1. Code civil français، dernière modification le 03 janvier 2018.
2. Directive 1999/93/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 1999 sur un cadre communautaire pour les signatures électroniques.
3. Art. 1316-4 du Code civil، créé par la loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique، J.O.R.F.، n° 62، 14 mars 2000.

4. Décret n° 2001-272 du 30 mars 2001 relatif à la signature électronique، J.O.، n° 77، 31 mars 2001.

فهرس المحتويات

إهـــــداء ----------

شكر وتقدير ----------

قائمة المختصرات ----------

مقدمة----------.ERREUR ! SIGNET NON DEFINI

الفصل الأول: الإطار النظري القانوني للتوقيع الإلكتروني

المبحث الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني ----------9

المطلب الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني ----------9

الفرع الأول: تعريف المنظمات الدولية للتوقيع الإلكتروني ----------9

الفرع الثاني: الاتجاهات الفقهية في تعريف التوقيع الإلكتروني ---------- 12

الفرع الثالث: التعريفات التشريعية للتوقيع الإلكتروني ---------- 13

المطلب الثاني: خصائص التوقيع الإلكتروني وصوره ---------- 18

الفرع الأول: خصائص التوقيع الإلكتروني ---------- 18

الفرع الثاني: صور التوقيع الإلكتروني ---------- 21

المطلب الثالث: أنواع التوقيع الإلكتروني ووظائفه---------- 25

الفرع الأول: أنواع التوقيع الإلكتروني ---------- 26

الفرع الثاني: وظائف التوقيع الإلكتروني ---------- 28

المبحث الثاني: النظام القانوني لموثوقية وحجية التوقيع الإلكتروني ---------- 31

المطلب الأول: الشروط القانونية لصحة التوقيع الإلكتروني ---------- 31

الفرع الأول: ان يكون دالا على الشخص ---------- 32

الفرع الثاني: ارتباط التوقيع الإلكتروني بالشخص الموقع---------- 33

الفرع الثالث: إن يتم إنشاؤه بوسائل خاصة بالموقع وتحت سيطرته ---------- 33

الفرع الرابع: ارتباط التوقيع الإلكتروني بالسند (المحرر) ---------- 35

المطلب الثاني: آلية التصديق الإلكتروني (الجهة الموثقة) ---------- 35
الفرع الأول: تعريف جهات التصديق ---------- 36
الفرع الثاني: دور جهات التصديق الإلكتروني ---------- 37
المطلب الثالث: حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات ---------- 39
الفرع الأول: حجية التوقيع الإلكتروني في القوانين الدولية---------- 39
الفرع الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في القوانين المقارنة---------- 42
الفرع الثالث: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري ---------- 44
الفصل الثاني: دور التوقيع الالكتروني في تحسين خدمات المرفق العام
المبحث الأول: ماهية المرفق العام وتطوره الرقمي ---------- 45
المطلب الأول: تعريف المرفق العام وعناصره ---------- 45
الفرع الأول: تعريف المرفق العام---------- 45
الفرع الثاني: عناصر المرفق العام ---------- 46
المطلب الثاني: أنواع المرافق العامة ---------- 48
الفرع الأول: المرفق العام وفقا للمعيار الموضوعي---------- 48
الفرع الثاني: المرفق العام وفقا للمعيار الإقليمي---------- 49
المطلب الثالث: المرفق العام الالكتروني وتمييزه عن المرفق العام التقليدي---------- 50
الفرع الأول: تعريف المرفق العام الالكتروني ---------- 51
الفرع الثاني :تمييز المرفق العام الإلكتروني عن المرفق العام التقليدي ---------- 52
المبحث الثاني: دور التوقيع الالكتروني في تحسين خدمات المرافق العامة ---------- 53
المطلب الأول: دور التوقيع الالكتروني في تبسيط الإجراءات---------- 53
الفرع الأول: السرعة في اتخاذ القرار وانجاز المعاملات ---------- 54
الفرع الثاني: دور التوقيع الالكتروني في تحسين جودة الخدمات وخفض التكاليف --- 54

المطلب الثاني: دور التوقيع الالكتروني في تعزيز أمن المعلومات---------- 55
الفرع الأول: دور التوقيع الالكتروني في حماية وسلامة البيانات والمعاملات ------- 55
الفرع الثاني: دور التوقيع الالكتروني في تحديد الهوية بدقة---------- 57
المطلب الثالث: واقع وآفاق تطور التوقيع الالكتروني في الجزائر ---------- 58
الفرع الأول: واقع التوقيع الالكتروني في الجزائر ---------- 59
الفرع الثاني: آفاق تطور التوقيع الالكتروني في الجزائر---------- 61
خـــــــــــــاتمة----------.ERREUR ! SIGNET NON DEFINI
قائمة المصادر والمراجع----------**68**
ملخص: ----------

ملخص:

يعتبر التوقيع الالكتروني تقنية ووسيلة اثبات للعقود والمعاملات التي تبرم عبر وسائل الكترونية يغيب عنها الوجود المادي كونه ضرورة لمواكبة التطور التكنولوجي الحاصل الهدف منه رفع مستوى الثقة والامان سواء كان في المعاملات الدولية أو المحلية.

وبالرغم من جملة التحديات التي تواجهه الا ان له دور بارز في تحسين خدمات المرافق العامة وعصرنتها ويبرز ذلك جليا من خلال مساهمته ودوره الفعال في تبسيط الاجراءات الادارية وسرعة انجازها دون حاجة للحضور الشخصي بالإضافة إلى تعزيز مبدا الشفافية والقضاء على البيروقراطية والفساد الإداري.

زيادة على مساهمته في خفض التكاليف والاعباء المالية كالتقليل من نفقات الطباعة والورقة على سبيل المثال، كما يعتبر وسيلة حماية عالية للبيانات محققا بذلك خاصية عدم الانكار.

الكلمات المفتاحية: .... التوقيع الالكتروني التصديق الالكتروني، المرفق العام، التحول الرقمي، الامن المعلوماتي.

Abstract:

Digital signatures are a technical means of verifying contracts and transactions conducted electronically that lack a physical presence، as they are necessary to keep pace with ongoing technological developments. Their purpose is to enhance trust and security in both international and domestic transactions.

Despite the many challenges it faces، it plays a prominent role in improving and modernizing public services. This is clearly evident through its contribution and effective role in simplifying administrative procedures and expediting their completion without the need for in-person attendance، in addition to promoting the principle of transparency and eliminating bureaucracy and administrative corruption.

In addition to its contribution to reducing costs and financial burdens، such as minimizing printing and paper expenses، for example It is also considered a high-level means of data protection، thereby achieving the feature of non-repudiation

Keywords :electronic signature، electronic authentication، public attachment، digital transformation، information security.