حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري على ضوء أحكام القانون 02/26

خشة حسيبة
جامعة محمد لمين دباغين، سطيف، amina198519@gmail.com
باطلي غنية
جامعة محمد لمين دباغين، سطيف، batlighania@yahoo.com

تاريخ الإرسال:05/17 / 2026* تاريخ القبول2026/05/25* تاريخ النشر: 02/ 06 /2026

ملخص:

أسفر التطور التكنولوجي عن ظهور معاملات الكترونية، مما استوجب ضرورة إيجاد آلية جديدة في إثبات تلك المعاملات كون التوقيع العادي أصبح لا يتلاءم مع طبيعتها الإلكترونية، لذلك نظمت أغلب التشريعات مسألة التوقيع الإلكتروني و منحته قوة في الإثبات مماثلة للتوقيع العادي، حتى يتمكن الأطراف من الإحتجاج به لاسيما أمام القضاء.

لقد منحت جل التشريعات بما فيها التشريع الجزائري حجية للتوقيع الإلكتروني توازي الحجية الممنوحة للتوقيع التقليدي، غير أن الإحتجاج به أمام القضاء يقتضي أن يتم إنشاؤه على أساس شهادة إلكترونية معتمدة، و أن يتم إنشاؤه بواسطة آلية إنشاء توقيع إلكتروني معتمدة.

الكلمات المفتاحية:

التوقيع الإلكتروني، التوقيع التقليدي، المحرر الإلكتروني، المعاملات الإلكترونية، القوة الثبوتية.

Abstract:

Technological advancement has led to the emergence of electronic transaction , necessitating the cveation of a new mechanism for proving them, as traditionel signatures are no longer compatible with their electronic nature . consequently , most legislations have regulated the issue of electronic signatures , granting them evidentiary weight equivalent to that of taditional signatures , thereby enabling parties to invoke them, particularly beford the courts.

Most legislations, including the Algerian legislation, have granted the electronic signature a legal probative force equivalent to that granted to the traditional signature. Hawever , invoking it before the courts requires that it be created based on a certified electronic certificate , and through a certified electronic signature creation device.

Keywords:

electronic signatures ,traditionel signature ,electronic editor , electronic transaction , power of attomey.

مقدمة: *

أدى التطور التكنولوجي و الرقمي في العالم إلى ظهور بيئة افتراضية جديدة، الأمر الذي استوجب ضرورة إيجاد وسائل حديثة لمواكبة هذا التطور و استغلاله بثقة و أمان، بعدما أصبحت الأساليب التقليدية غير ملائمة لطبيعة هذه البيئة، كما ساهم الإنتشار الواسع للمعاملات الإلكترونية في بروز الحاجة إلى وسائل حماية قانونية فعالة، مما دفع بالمشرع الجزائري لمواكبة هذه المستجدات من خلال الإعتراف بالكتابة الإلكترونية و منحها نفس حجية الكتابة التقليدية في إثبات التصرفات القانونية، فقد اعترف بالكتابة الإلكترونية و جعلها تقوم مقام الكتابة العادية في إبرام التصرفات القانونية لأول مرة من خلال نص المادة 323 مكرر 01 من القانون المدني التي أكد فيها أن للمحررات الإلكترونية نفس قيمة المحررات الورقية، متى كانت تلك المحررات معدة و محفوظة في ظروف تضمن سلامتها و كان من الممكن معرفة هوية الشخص الذي أصدرها (القانون رقم 05-10 المؤرخ في 13 جمادي الأولى عام 1426 الموافق لـ 20 يونيو سنة 2005، المعدل و المتمم للأمر رقم 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق لـ 26 سبتمبر سنة 1975 المتضمن القانون المدني، الجريدة الرسمية عدد 44 سنة 2005) .

إن إشارة المشرع الجزائري إلى الكتابة الإلكترونية في القانون المدني كانت غير كافية للإعتداد بها كحجة في الإثبات أمام عدم التطرق لأحكام التوقيع الإلكتروني كبديل للتوقيع التقليدي(اليدوي)، و بناء على ذلك أصدر المشرع الجزائري أول قانون ينظم مسألة التوقيع الإلكتروني و هو القانون 04/15 المؤرخ في 2015/02/01 يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين (جريدة رسمية عدد 06، سنة 2015) و الذي تم من خلاله تنظيم موضوع التوقيع الإلكتروني المصادق عليه لأول مرة و منح الكتابة الإلكترونية حجة في الإثبات، غير أن التطور الكبير الواقع في المعاملات الرقمية، و انتهاج الدولة لسياسة التحول الرقمي في عدة مجالات (إدارية و قضائية) و لتسهيل استعمال الوثائق و الخدمات الإلكترونية في الإدارة، أصبح القانون 04/15 غير كاف لمجابهة تلك التحولات، ما جعل المشرع الجزائري يصدر قانونا أكثر مرونة و فعالية لتعزيز الثقة في المعاملات الرقمية و هو القانون 02/26 المؤرخ في 2026/02/17 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بخدمات الثقة للمعاملات الإلكترونية و بالتعريف الإلكتروني (جريدة رسمية عدد 14، سنة 2026)، هذا القانون الذي لم يبق محصورا في القواعد المتعلقة بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين فقط الذي عاد ليؤكد على منح التوقيع الإلكتروني المعتمد الحجية المطلقة في الإثبات.

و بهدف تمكين الدولة الجزائرية من مسايرة العصر الرقمي، جاء القانون 02/26 ليضع اللبنات الأساسية لبيئة تكنولوجية آمنة و موثوقة، و تتبلور أهمية هذا النص في:

ـ توسيع خدمات الثقة: حيث شملت التوقيع الإلكتروني، الختم الرقمي، الرمز الزمني (ختم الوقت الإلكتروني)، توثيق المواقع و آليات الحفظ و الإرسال الإلكتروني المضمون.

ـ الإعتراف القانوني بالإثبات الرقمي: حيث كرس القانون حجية الوثائق الإلكترونية و اشترط لاعتمادها كأدلة قانونية تطبيق ضوابط تقنية تضمن سلامة محتواها و قابليته للرجوع إليه مستقبلا.

ـ تقنين آليات الهوية الرقمية (التعريف الإلكتروني): و يأتي التأسيس لهذه القواعد كخطوة محورية تضمن التثبت اليقيني من هوية الأفراد في الفضاء الرقمي، و تتجلى أهمية هذا التنظيم في تذليل العقبات أمام الولوج إلى أكبر قدر ممكن من الخدمات الإلكترونية، و توفير بيئة تفاعلية محمية تعزز ثقة المتعاملين عبر الإنترنت.

---

*خشة حسيبة، باطلي غنية.

إن إقرار إطار قانوني لخدمات الثقة الرقمية يمثل الركيزة الأساسية لمنح المعاملات و المحررات الإلكترونية قوة في الإثبات، إذ يكفل هذا التنظيم سلامة المحتوى الرقمي و أصالته و يضمن مصداقية مصدره.

و تتضاعف أهمية البحث في حجية التوقيع الإلكتروني بالنظر للدور المتصاعد للوثائق الرقمية كأدلة مستحدثة أمام القضاء، لذا سنتطرق من خلال بحثنا هذا إلى تحديد المقصود بالتوقيع الإلكتروني و مدى حجيته في الإثبات، في محورين:

المحور الأول:مفهوم التوقيع الإلكتروني.

المحور الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني.

1. المحور الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني:

لم يعد التوقيع بمفهومه الكلاسيكي التقليدي ملائما لمتطلبات المعاملات التجارية المعاصرة، و التي باتت تنجز في إطار بيئة رقمية بالكامل، هذا التحول الرقمي فرض ضرورة إيجاد آلية بديلة تتناسب مع طبيعة هذه البيئة الحديثة، و ما أدى إلى ظهور التوقيع الإلكتروني ك أحد أبرز هذه الآليات، و سنتطرق من خلال هذا المحور إلى عنصرين رئيسيين، العنصر الأول تعريف التوقيع الإلكتروني و العنصر الثاني صور التوقيع الإلكتروني:

1.1. تعريف التوقيع الإلكتروني:

لكي نقف على تعريف دقيق للتوقيع الإلكتروني، يغدو من الضروري تتبع هذا المفهوم عبر مسارين، يبدأ الأول بالتحليل الفقهي الذي يضع القواعد العامة و الأبعاد النظرية، و ينتهي الثاني بالتعريف التشريعي الذي يمنحه الصيغة الإجرائية و الحجية القانونية .

1.1.1: تعريف التوقيع الإلكتروني من الناحية الفقهية:

تناول العديد من الفقهاء تعريف للتوقيع الإلكتروني منها:

التوقيع الإلكتروني هو:" كل توقيع يتم بطريقة غير تقليدية و يتم استخدام معادلات خوارزمية متناسقة يتم معالجتها من خلال الحاسب الآلي تنتج شكلا معينا يدل على شخصية صاحب التوقيع" (عبيدات، 2009، صفحة 127)

كما عرف أيضا :" إجراء معين يقوم به الشخص المراد توقيعه على المحرر سواء كان هذا الإجراء على شكل رقم أو إشارة إلكترونية معينة أو شفرة خاصة تعطي الثقة في أن صدور هذا التوقيع يفيد أنه بالفعل صدر من صاحبه، أي حامل الرقم أو الشفرة" (هيبة، 2002، صفحة 41)

كما تم تعريفه من طرف البعض على أنه: "مجموعة من الإجراءات و الوسائل التي يتم استخدامها عن طريق الرموز أو الأرقام ، و كذا إخراج رسالة إلكترونية تتضمن علامة مميزة من صاحب الرسالة المنقولة إلكترونيا يجرى تشفيرها و استخدام زوج من المفاتيح واحد معلن و الآخر خاص بصاحب الرسالة." (ريضي، 2009، صفحة 55)

كما تم تعريفه أيضا: "أنه عبارة عن إجراء يقوم به المرسل بحيث يتم ربط هويته بالوثيقة الموقع عليها، و بحيث يمكن لمستلم الوثيقة التحقق من صحة التوقيع" (يوسف، 2011، صفحة 25)

يستشف من جملة التعريفات السابقة اتجاه الفقه القانوني نحو تبني المقاربة الوظيفية في صياغة مفهوم للتوقيع الإلكتروني، حيث ركز على الغاية و الهدف منه عوضا عن الوسيلة التقنية، بما يمنحه المرونة الكافية للإتساع لأية تقنيات أو أنواع مستحدثة قد تظهر مستقبلا.

2.1.1: تعريف التوقيع الإلكتروني من الناحية التشريعية:

تبنت مختلف التشريعات وضع تعاريف للتوقيع الإلكتروني، بما في ذلك القانون الجزائري و نذكر من تلك التعريفات:

تعريف التوقيع الإلكتروني بمقتضى المادة 02 ف أ من القانون النموذجي للتوقيعات الإلكترونية (الأونسترال) لسنة 2001: على أنه "بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات، أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات، و لبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات".

الملاحظ على هذا التعريف أنه ركز على وظائف التوقيع الإلكتروني المتمثلة أساسا في تحديد هوية الموقع و التعبير عن إرادته بالموافقة على مضمون رسالة البيانات (برهم، 2004، صفحة 170) ، غير أنه لم يحدد كيفية استخدام التوقيع الإلكتروني.

وقد تم تعريف التوقيع الإلكتروني من خلال قانون التوجيه الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة 1999 في المادة 02 منه، على أنه:" بيان يأخذ شكل إلكتروني يتصل بمعطيات إلكترونية أخرى و الذي يستخدم أداة أو وسيلة للتوثيق"، في حين أشارت الفقرة الثانية من المادة إلى وجود نوعين من التوقيع الإلكتروني و هما التوقيع الإلكتروني البسيط و التوقيع الإلكتروني المتقدم، و الفرق بينهما يكمن في كون من يتمسك بالتوقيع البسيط يستطيع أن يقيم الدليل أمام القاضي على أن التوقيع قد تم بطريقة تقنية موثوق بها، أما الأخير فهو معتمد من أحد مؤدي خدمات التوثيق و يناط به التحقق من نسبة التوقيع لصاحبه، و له نفس قيمة التوقيع الكتابي (شام، 2020، صفحة 486) .

كما ورد تعريف التوقيع الإلكتروني من خلال لائحة البرلمان الأوروبي و المجلس الأوروبي رقم 2014/910 الصادرة في 2014/07/23 بشأن تحديد الهوية الإلكترونية و خدمات الثقة للمعاملات الإلكترونية في المادة 03 فقرة 10 على أنه بيانات في شكل إلكتروني ، مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات أخرى في شكل إلكتروني، و يستعملها الموقع للتوقيع.

المشرع الفرنسي هو الآخر عرف التوقيع الإلكتروني من خلال نص المادة 2/1367 من القانون المدني الفرنسي بأن التوقيع الإلكتروني، يتمثل في استخدام وسيلة موثوقة لتحديد الهوية تضمن ارتباط التوقيع بالمحرر الذي يتصل به، و تفترض موثوقية هذه الوسيلة ما لم يثبت العكس، متى تم إنشاء التوقيع الإلكتروني مع التأكد من هوية الموقع و ضمان سلامة المحرر، و ذلك وفق الشروط المحددة بمرسوم في مجلس الدولة.(المادة 1367 من القانون المدني الفرنسي المعدل بموجب الأمر 2016/131 الصادر بتاريخ 2016/02/10.

أما فيما يتعلق بالمشرع الجزائري و في أول خطوة منه لمسايرة التطور التكنولوجي في مجال المعاملات الإلكترونية، تطرق لأول مرة إلى مصطلح التوقيع الإلكتروني من خلال نص الفقرة الثانية من المادة 327 من القانون 10/05 حيث أكد اعتماده لـلتوقيع الإلكتروني وفق الشروط المحددة في المادة 323 مكرر 1(شرط سلامتها و شرط نسبتها لشخص معين)

إن إشارة المشرع الجزائري إلى الكتابة و التوقيع الإلكترونيين من خلال القانون المدني كانت محتشمة و غير واضحة كفاية لاسيما لما يلعبه التوقيع الإلكتروني من أهمية بالغة في مجال المعاملات الإلكترونية خاصة أمام التزايد المستمر لهذه المعاملات، و نظرا لذلك كان من اللازم إيجاد قانون جديد ينظم بصفة خاصة عملية التوقيع الإلكتروني و بناء على ذلك تم إصدار القانون 04/15 المؤرخ في 2015/02/01 يحدد القواعد المتعلقة بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين، و قد تم تعريف التوقيع الإلكتروني على أنه: بيانات في شكل إلكتروني، مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى، تستعمل كوسيلة توثيق (المادة 02).

الملاحظ أنه و رغم صدور هذا القانون إلا أن المشرع الجزائري و بعد عشرية من الزمن و لكون هذا القانون أصبح غير كاف لتنظيم كافة المعاملات الإلكترونية لاسيما أمام توسع رقعتها، أصدر القانون 02/26 المؤرخ في 2026/02/18 يحدد القواعد العامة المتعلقة بخدمات الثقة للمعاملات الإلكترونية و بالتعريف الإلكتروني، هذا القانون الذي ألغى أحكام القانون رقم 04/15 المؤرخ في 2015/02/01 الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين من خلال نص المادة 116 منه.

عرف القانون 26-02 التوقيع الإلكتروني من خلال نص المادة الثانية منه في باب الأحكام العامة بأنه بيانات في شكل إلكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات أخرى في شكل إلكتروني يستخدمها الموقع للتوقيع، تستعمل كطريقة توثيق، و الملاحظ أن المشرع الجزائري من خلال هذا النص أورد تعريفا أكثر دقة من التعريف الوارد في القانون الملغى 04/15، حيث تبنى مفهوما وظيفيا للتوقيع الإلكتروني و لم يحصره في شكل تقني معين، و إنما ركز على الوظائف التي يؤديها و كرس من خلال هذا التعريف الثقة في المعاملات الإلكترونية من خلال الربط بين التوقيع الإلكتروني و نظام التصديق الإلكتروني، كما أكد على نسبته إلى شخص الموقع (و قد عرف المشرع الجزائري الموقع من خلال نص المادة 02 من القانون 02/26 على أنه:" الشخص الطبيعي الذي ينشئ التوقيع الإلكتروني)، و أشار إلى نوعين من التوقيع الإلكتروني هما التوقيع الإلكتروني الموثوق و التوقيع الإلكتروني المعتمد.

و لقد أكد القانون على الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني الموثوق و الختم الإلكتروني الموثوق، و ذلك لضمان حجيتهما القانونية و أمن المعاملات الإلكترونية، و قد حدد جملة من المتطلبات القانونية و التقنية التي تجعل التوقيع الإلكتروني يتمتع بالثقة و المصداقية في الإثبات،و المتمثلة في:

- أن يكون التوقيع أو الختم مرتبطا بالموقع أو منشئ الختم بطريقة فريدة.
- أن يسمحا بتحديد هوية الموقع أو منشئ الختم.
- أن يكونا مرتبطين بالبيانات التي تكون مقترنة بهما بطريقة تجعل أي تعديل لاحق للبيانات قابلا للكشف.
- أن يتم إنشاؤهما باستخدام بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني أو الختم الإلكتروني التي يمكن للموقع أو منشئ الختم، بدرجة عالية من الثقة، استخدامها تحت تحكمه لإنشاء توقيع إلكتروني أو ختم إلكتروني (انظر المادة 04 من القانون 02/26).

في حين نظمت المادة 05 من نفس القانون إلى التوقيع الإلكتروني المعتمد و الختم الإلكتروني المعتمد و اشترطت علاوة على المتطلبات المنصوص عليها في المادة 04 أعلاه:

- أن يتم إنشاء التوقيع و الختم الإلكترونيين استنادا إلى شهادة إلكترونية معتمدة.
- أن يتم إنشاؤهما التوقيع و الختم الإلكترونيي بواسطة آلية إنشاء توقيع إلكتروني أو ختم إلكتروني معتمدة.

2.1. صور التوقيع الإلكتروني:

تتطلب المعاملات الإلكترونية توفر وسيلة توثيق تضمن للأطراف المتعاقدة موثوقية التعامل و سلامة النتائج المترتبة عليه، بناء على ذلك يتخذ التوقيع الإلكتروني عدة أنماط و تطبيقات عملية، من أبرزها: التوقيع الرقمي، التوقيع البيومتري، التوقيع بالقلم الإلكتروني، التوقيع بالرقم السري، و فيما يلي تفصيل لكل نوع منها:

1.2.1: التوقيع الرقمي:

يعد التوقيع الرقمي النمط الأكثر انتشارا و استخداما بين صور التوقيع الإلكتروني و ذلك بالنظر لما يوفره من مستويات أمان و حماية متقدمة ، و يتم الحصول على التوقيع الرقمي عن طريق التشفير بتحويل المحرر المكتوب و التوقيع الوارد عليه من نمط الكتابة العادية إلى معادلة رياضية باستخدام مفاتيح سرية و طرق حسابية معقدة (لوغاريتمات) ،و يمكننا القول أن المرسل يستخدم المفتاح الخاص لتوقيع الوثيقة إلكترونيا بصورة مشفرة

و المستقبل يتحقق من صحة التوقيع عن طريق استخدام المفتاح العام لفك الشفرة (حامدي، 2015، صفحة 215)، و يعتمد التوقيع الرقمي على التشفير بنوعيه:

ـ **التشفير المتماثل**: هو الذي يقوم على فكرة الرقم السري المتبادل بين الطرفين و يعمل في بيئة منعزلة مثل: البطاقة البلاستيكية حيث أن الرقم السري يكون معلوما من طرف صاحبه و الجهاز فقط (برهم ن.، 2009، صفحة 238)

ـ **التشفير غير المماثل**: و الذي يعتمد على زوج من المفاتيح غير المتماثلة (المفتاح العام، المفتاح الخاص) ، فالأول يكون معروفا للجميع أما الثاني فيخص صاحبه و يحتفظ به سرا و عن طريق يشفر رسالته بحيث لا يمكن رفض ما جاء فيها (برهم ن.، 2009، صفحة 238) .

2.2.1: التوقيع البيومتري:

يتم التوقيع البيومتري بإحدى الخواص المميزة لكل شخص أي باستخدام الخواص السلوكية و الجسدية للشخص و ذلك لتمييزه و تحديد هويته، لذا يطلق عليه التوقيع بالخواص الذاتية (ابراهيم، 2010، صفحة 76)، بحيث أن تلك الخواص تسهل في الوصول إلى صاحب التوقيع، و من بين هذه الخواص بصمة الأصبع، نبرة الصوت، قرنية العين و خواص اليد البشرية، و عند استخدام إحدى هذه الخواص يتم أولا الحصول على صورة للشكل و تخزينها داخل الحاسب الآلي للرجوع إليها متى اقتضت الحاجة، بعد أن يتم تشفير هذه البيانات تفاديا للعبث بها.

لقد اعتمد المشرع الجزائري هذا النوع من التوقيع من خلال القرار الصادر بتاريخ 2010/07/19 المتضمن إصدار جواز السفر البيومتري و بطاقة التعريف البيومترية استجابة للمنظمة العالمية للطيران (باطلي، 2017، صفحة 128)

3.2.1: التوقيع بالقلم الإلكتروني (Op_pen)

هو عبارة عن قلم إلكتروني يمكنه الكتابة على شاشة الكمبيوتر عن طريق برنامج معلوماتي، و يقوم هذا البرنامج بالتقاط توقيع العميل الذي يتم كتابته بقلم إلكتروني، و التحقق من صحة توقيع العميل و بيان إلى من يعود هذا التوقيع من خلال مقارنته مع التوقيع الأصلي المحفوظ لدى جهة الإيداع، حيث يتم نقل التوقيع المحرر بخط اليد عن طريق التصوير بالماسح الضوئي ثم نقل هذه الصورة إلى الملف الذي يراد إضافة هذا التوقيع إليه لإضفاء الحجية اللازمة. (البياتي، 2014، صفحة 197)

4.2.1: التوقيع باستخدام البطاقات الممغنطة المقترنة بالرقم السري

يعد هذا النوع من التوقيع أول شكل من أشكال التوقيع الإلكتروني و الأكثر شيوعا خاصة في مجال المعاملات البنكية، و يتم استخدام البطاقة في السحب النقدي من الصراف الآلي عن طريق قيام العميل أو حامل البطاقة بإدخال البطاقة في فتحة خاصة في جهاز الصراف الآلي ثم إدخال الرقم السري الخاص به، فإذا كان هذا الرقم صحيحا فإن بيانات الجهاز توجه العميل إلى تحديد المبلغ المطلوب سحبه و ذلك بالضغط على مفاتيح خاصة بذلك، فيتم صرف المبلغ المطلوب، و تعاد البطاقة إلى حاملها من نفس فتحة البداية (مبارك، 2005، صفحة 74).

المحور الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني:

يعتبر التوقيع الإلكتروني مماثلا للتوقيع التقليدي غير أن الفرق بينهما يكمن في اختلاف بيئة كل واحد منهما، ذلك أن التوقيع الإلكتروني يعنى ببيئة رقمية تتطلب تجسيد نوع من الثقة في المعاملات، الأمر الذي دفع بجل التشريعات إلى الإعتراف بالحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في الإثبات، غير أن هذا الإعتراف تحكمه

ضوابط و شروط حتى ينشئ هذا الأخير آثاره القانونية، و سنتطرق من خلال هذا المحور إلى عنصرين يتعلق الأول بشروط حجية التوقيع الإلكتروني و الثاني بالآثار المترتبة عن هذه الحجية.

1.2. شروط حجية التوقيع الإلكتروني:

لقد ميز المشرع الجزائري من خلال نص القانون 02/26 بين نوعين من أنواع التوقيع الإلكتروني و هما: التوقيع الإلكتروني الموثوق و التوقيع الإلكتروني المعتمد و قد أكدت المادة 07 من نفس القانون على أن التوقيع الإلكتروني الذي يمكن أن يحل محل التوقيع المكتوب هو التوقيع المعتمد دون غيره، و استنادا إلى ذلك يجب أن تتوفر في التوقيع الإلكتروني جملة من الشروط، تتمثل أساسا في:

1.1.2 : الشروط العامة لحجية التوقيع الإلكتروني:

يشترط التوقيع الإلكتروني بنوعيه سواء الموثوق أو المعتمد جملة من الشروط هي:

ـ أولا: شرط ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع و السماح بتحديد هويته:

يعد ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع و إمكانية تحديد هويته من أهم الشروط القانونية و التقنية التي تمنحه حجية في إثبات المعاملات الإلكترونية، فالتوقيع الإلكتروني لا يقتصر على كونه وسيلة لإبداء الرضا، بل يعتبر أداة للتحقق من شخصية الموقع و ضمان سلامة المحرر الإلكتروني من أي تعديل أو تزوير،و بذلك يهدف هذا الشرط أساسا إلى تعزيز الثقة في المعاملات الرقمية و تحقيق الأمن القانوني للأطراف المتعاملة عبر الوسائط الإلكترونية.

لقد أقرت مختلف التشريعات هذين الشرطين منها قانون اليونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لعام 2001 في نص المادة (3/6) التي نصت على أنه:" يعتبر التوقيع الإلكتروني قابلا للتعويل عليه لغرض الوفاء بالإشتراط المشار إليه في الفقرة 01 إذا:

أ ـ كانت بيانات إنشاء التوقيع مرتبطة في السياق الذي تستخدم فيه بالموقع دون أي شخص آخر.... "

وكذا التنظيم الأوروبي رقم 2014/910 المتعلق بتحديد الهوية الإلكترونية و خدمات الثقة في المعاملات الإلكترونية هو الآخر أكد على هذين الشرطين، حيث أشارت المادة 26 منه إلى أن: " التوقيع الإلكتروني المتقدم هو التوقيع الذي يفي بالمتطلبات الآتية:

ـ أن يكون مرتبطا بالموقع بصفة منفردة.

ـ أن يحدد هوية الموقع"

و قد انتهج المشرع الجزائري نفس منهج التنظيم الأوروبي (2014/910) و أكد من خلال نص المادة 05 من القانون 02/26 على ضرورة توافر هذين الشرطين و نص على كل واحد منهما بشكل منفرد ، بحيث يجب أن يستوفي التوقيع الإكتروني الموثوق المتطلبات الآتية:

ـ أن يكون مرتبطا بالموقع بطريقة فريدة.

ـ أن يسمح بتحديد هوية الموقع.

ـ ثانيا: شرط كشف التوقيع الإلكتروني لأي تعديل أو تغيير لاحق للبيانات المدرج عليها:

و يستلزم هذا الشرط أن يكون التوقيع الإلكتروني مرتبطا ارتباطا وثيقا بالمستند الإلكتروني مما يدل على هوية صاحبه و إثبات قبوله بمضمون التصرف، و أن يكون محفوظا بطريقة تمكن منه الرجوع إليه عند الحاجة أو عند نشوء أي نزاع بخصوصه أو بين أطرافه، أي بطريقة تضمن ديمومته و استمراريته و إمكانية استرجاعه بطريقة آمنة (تبوب، 2016)، و يعتبر هذا الشرط من الضمانات الأساسية لتحقيق الثقة و الأمان في المعاملات الإلكترونية ذلك أن هدفه الأساسي يكمن في حماية محتوى المحرر الإلكتروني و ضمان سلامته من العبث أو التحريف سواء بالحذف أو الإضافة أو الإستبدال بعد إتمام التوقيع.

نص المشرع الجزائري على هذا الشرط من خلال نص المادة 04 من القانون 02/26 و أكد ضرورة أن يكون التوقيع الإلكتروني مرتبطا بالبيانات التي تكون مقترنة به بطريقة تجعل أي تعديل لاحق للبيانات قابلا للكشف.

ـ ثالثا: شرط سيطرة الموقع الحصرية على وسائل إنشاء التوقيع الإلكتروني:

يتحقق هذا الشرط متى تمكن الموقع من السيطرة على الوسيط الإلكتروني ،بحيث تكون أدوات ووسائل إنشاء التوقيع تحت سيطرته وحده و من بين هذه الوسائل على سبيل المثال: أجهزة تسجيل البصمات و المسجلات و أجهزة و أنظمة التشفير، شبكات الإتصالات التي تربط بين هذه الأدوات و الأنظمة، بالإضافة إلى البرامج المستحدثة في التشغيل و ما في حكمها (علي، 2022) ، و قد عرف المشرع الجزائري الوسيط الإلكتروني من خلال نص المادة 2 ف 8 من القانون 02/26 على أنه جهاز أو برنامج معلوماتي معد لإنشاء توقيع إلكتروني، و يهدف هذا الشرط إلى حماية التوقيع الإلكتروني من التزوير أو الإستعمال غير المشروع، ذلك أن فقدان السيطرة على وسائل إنشاء التوقيع قد يؤدي إلى التشكيك في صحة التصرفات الإلكترونية المنسوبة إلى الموقع ، لذلك حرصت التشريعات الحديثة على إدراج هذا الشرط.

و نص المشرع الجزائري على هذا الشرط من خلال نص المادة 04 من القانون 02/26 :

" أن يتم إنشاؤه باستخدام بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني التي يمكن للموقع ،بدرجة عالية من الثقة، استخدامها تحت تحكمه لإنشاء توقيع إلكتروني"، و قد عرف المشرع الجزائري بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني من خلال نص المادة 02 ف 7 من القانون 02/26 على أنها بيانات فريدة يستخدمها الموقع أو منشئ الختم الإلكتروني لإنشاء توقيع إلكتروني أو ختم إلكتروني".

2.1.2: شروط التوقيع الإلكتروني المعتمد

إن الشروط المشار إليها أعلاه هي شروط وجب توافرها في التوقيع الإلكتروني بنوعيه (الموثوق، المعتمد)، غير أنه و لانعدام الثقة في العديد من المتعاملين عبر شبكة الانترنت، جاء النص على التوقيع الإلكتروني المعتمد الذي يتطلب زيادة على الشروط المبينة أعلاه شروطا خاصة تمت الإشارة إليها في المادة 05 من القانون 02/26، و هي:

ـ أن يتم إنشاؤه على أساس شهادة إلكترونية معتمدة.

ـ أن يتم إنشاؤه بواسطة آلية إنشاء توقيع إلكتروني معتمدة.

ـ أولا: شرط اعتماد التوقيع الإلكتروني على شهادة إلكترونية معتمدة:

و يطلق على الشهادة الإلكترونية المعتمدة عدة تسميات منها شهادة التصديق الإلكترونية و شهادة التوثيق الإلكترونية و هي عبارة :" هوية أو بطاقة إلكترونية تتضمن مجموعة من البيانات الأساسية المتعلقة بالشهادة و هوية الشخص المرسل و مصدر الشهادة، تقوم بإثبات هوية الشخص مرسل الرسالة الإلكترونية عن طريق ربط مفتاحه الخاص بالعام وفق ضوابط معينة" (حسان ل.، 2009، صفحة 73)، كما عرفت أيضا على أنها:" الشهادة التي تصدر من الجهة المرخص لها بالتصديق و تثبت الإرتباط بين الموقع و بيانات إنشاء التوقيع و المحرر الإلكتروني." (حجازي، 2005، صفحة 91)

و قد عرف المشرع الجزائري شهادة التوقيع الإلكتروني من خلال المادة 02 ف 1 من القانون 02/26 على أنها: "وثيقة في شكل إلكتروني تثبت الصلة بين بيانات إثبات صحة التوقيع الإلكتروني و الموقع ".

كما تطرق القانون 02/26 إلى البيانات الواجب توفرها في شهادة التوقيع الإلكتروني، من خلال نص المادة 06 منه و المتمثلة في:

ـ إشارة إلى أن الشهادة قد تم إصدارها كشهادة معتمدة للتوقيع الإلكتروني.

ـ مجموعة البيانات المتعلقة بمزود خدمات الثقة الذي صدرت منه شهادة التوقيع الإلكتروني و المتعلقة أساس بالتسمية أو رقم التسجيل.

ـ اسم الموقع أو اسم مستعار، و التنويه بوضوح في الشهادة إلى استخدام اسم مستعار متى تم استخدامه.

ـ بيانات إثبات صحة التوقيع الإلكتروني التي تتوافق مع بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني.

ـ التفاصيل المتعلقة بتاريخ صلاحية الشهادة.

ـ رمز تعريف الشهادة الإلكترونية، الذي يجب أن يكون خاصا بمزود خدمات الثقة.

ـ التوقيع الإلكتروني أو الختم الإلكتروني الخاص بمزود خدمة الثقة مصدر الشهادة.

ـ الرابط الإلكتروني الذي يتيح الحصول على الشهادة التي يستند إليها التوقيع الإلكتروني لمزود خدمات الثقة.

ـ المعلومات أو مكان الخدمات التي تستعمل لمعرفة حالة صلاحية الشهادة.

ـ تقديم بيان في شكل مناسب للمعالجة الآلية يشير إلى أن بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني المرتبطة ببيانات إثبات صحة التوقيع الإلكتروني موجودة في آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني المعتمدة.

ـ ثانيا: شرط إنشاء التوقيع الإلكتروني بواسطة آلية توقيع إلكترونية مؤمنة:

لقد اتفقت جميع التشريعات المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني على ضرورة تأمين التوقيع الإلكتروني و ذلك بإنشائه بواسطة آلية إنشاء توقيع إلكتروني تقوم على شروط و متطلبات محددة، و كما سبق القول فقد عرف المشرع الجزائري آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني من خلال المادة 2 ف 8 من القانون 02/26 على أنها جهاز أو برنامج معلوماتي معد لإنشاء توقيع إلكتروني أو ختم إلكتروني.

و قد أكد المشرع الجزائري من خلال القانون 02/26 على المتطلبات المطبقة على آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني المعتمدة، حيث نصت المادة 10 على جملة من الشروط هي:

1 ـ أن تضمن آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني ما يأتي:

ـ سرية بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني المستخدمة في إنشائه بشكل كاف.

ـ عدم استعمال بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني أكثر من مرة.

ـ حماية التوقيع الإلكتروني من جميع أشكال التزوير و ذلك بتقديم ضمان كاف بأن بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني المستخدمة لإنشائه غير قابلة للإستنتاج.

ـ حماية بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني المستخدمة من قبل الموقع لإنشاء التوقيع الإلكتروني بشكل موثوق يمنع استخدامها من قبل الآخرين.

2- أن لا تقوم آليات إنشاء التوقيع الإلكتروني المعتمدة بتعديل البيانات المراد التوقيع عليها و لا تمنع عرض هذه البيانات على الموقع قبل التوقيع.

3- أن يكون إنشاء أو إدارة التوقيع الإلكتروني لحساب الموقع من قبل مزود خدمات الثقة المعتمدة دون غيرها، و قد عرف المشرع الجزائري مؤدي خدمات الثقة من خلال الفقرة 19 من المادة 02 من القانون 02/26 على أنه شخص معنوي يقدم خدمات الثقة أو خدمات الثقة المعتمدة في المجال الإقتصادي.

هذا و قد أكدت المادة 09 من القانون 02/26 على أنه:" تثبت مطابقة آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني أو الختم الإلكتروني المعتمدة من طرف الهيئة الوطنية المكلفة بأمن أنظمة المعلومات".

و في الجزائر تم إنشاء وكالة أمن الأنظمة المعلوماتية بموجب المرسوم الرئاسي 05/20 المؤرخ في 2020/01/20 يتعلق بوضع منظومة وطنية لأمن الأنظمة المعلوماتية (جريدة رسمية عدد 04 سنة 2020) ، و قد نصت المادة 17 منه على أن الوكالة مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية و الإستقلالية المالية و يحدد مقرها في مدينة الجزائر، و من أبرزها مهامها: اقتراح كيفيات اعتماد مزودي خدمات

التدقيق في مجال أمن الأنظمة المعلوماتية، اعتماد منتجات أمن الأنظمة المعلوماتية و التصديق عليها، اعتماد منظومات إنشاء و فحص الإمضاء الإلكتروني.

و في هذا الصدد كذلك صدر المرسوم الرئاسي 07/26 المؤرخ في 2026/01/07 المتضمن إنشاء هيكل مسؤول عن أمن الأنظمة المعلوماتية و حماية المعطيات في المؤسسات و الإدارات و الهيئات العمومية، و تحديد مهامه و تنظيمه و سيره(جريدة رسمية عدد 04 لسنة 2026).

2.2. الآثار المترتبة عن حجية التوقيع الإلكتروني:

إن قيام التوقيع الإلكتروني على الشروط السابق بيانها تجعله يكتسب الحجية القانونية بأن يكون وسيلة من وسائل الإثبات المنصوص عليها قانونا، و قد اعترفت جل التشريعات بالحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في الإثبات، لذا سنتطرق من خلال هذا العنصر إلى الإعتراف بالتوقيع الإلكتروني و موقف المشرع الجزائري من ذلك.

1.2.2: الإعتراف بالتوقيع الإلكتروني

لقد نصت أغلب التشريعات على التوقيع الإلكتروني و منحته حجية في الإثبات و من ذلك:

- **قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية 2001**، حيث نصت المادة 1/06 منه على أنه:" حيثما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يعد ذلك الإشتراط مستوفي بالنسبة إلى رسالة البيانات اذا استخدم توقيع إلكتروني يعول عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت من أجله أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، في ضوء كل الظروف بما في ذلك أي اتفاق ذي صلة " و عليه نلاحظ أن دور التوقيع الإلكتروني مساو لدور التوقيع العادي و أنه يمكن إجراء التعديلات اللازمة لينتج أثره في الإثبات. (العرايشي، 2016، صفحة 105)

- **في أوروبا**: بداية اعترف قانون التوجيه الأوربي لسنة 1999 في المادة الخامسة منه بالتوقيع الإلكتروني و فرض على الدول الأعضاء في الإتحاد الأوروبي منح هذا التوقيع في تشريعاتها الداخلية نفس الحجية القانونية للتوقيع و اعتباره دليلا كاملا في الإثبات (موسى، 2016، صفحة 148) ،و بعد إلغائه بموجب لائحة البرلمان الأوروبي و المجلس الأوروبي رقم 2014/910 الصادرة في 2014/07/23 بشأن تحديد الهوية الإلكترونية و خدمات الثقة للمعاملات الإلكترونية ،و قد أكدت المادة 25 من اللائحة على أنه لا يجوز رفض الأثر القانوني للتوقيع الإلكتروني أو عدم قبوله كدليل في الإجراءات القانونية لمجرد أنه في شكل إلكتروني، أو لأنه لا يلبي متطلبات التوقيع الإلكتروني المؤهل، و منحت الفقرة الثانية من نفس المادة للتوقيع الإلكتروني نفس الأثر القانوني المترتب عن التوقيع اليدوي، و أوجبت الفقرة الثالثة أن يتم الإعتراف بالتوقيع الإلكتروني المؤهل في جميع الدول الأعضاء في الإتحاد الأوروبي.

- **في القانون الفرنسي:** أكد المشرع الفرنسي أن التوقيع الإلكتروني له ذات قوة التوقيع التقليدي لاسيما أنه يدل على شخصية صاحبه و يضمن العلاقة بينه و بين التصرف القانوني و في هذا الصدد نصت المادة 1366 من القانون المدني الفرنسي أنه تتمتع الكتابة في الشكل الإلكتروني بنفس الحجية في الإثبات التي تتمتع بها الكتابة على الدعامة الورقية، شريطة أن يكون ممكنا التعرف بوضوح على الشخص الذي صدرت عنه، و أن تكون قد أنشئت و حفظت في ظروف من شأنها ضمان سلامتها (عدم تعديلها)، كما صدر المرسوم 2017/1416 المؤرخ في 2017/09/28 المتعلق بالتوقيع الإلكتروني،و الذي يبين الشروط التي تسمح للتوقيع الإلكتروني بالإستفادة من افتراض الموثوقية المنصوص عليها في الفقرة الثانية من المادة 1367 من القانون المدني الفرنسي، و نصت المادة الأولى منه على أنه تفترض موثوقية إجراء التوقيع الإلكتروني ، حتى يثبت العكس، عندما يتم تنفيذ هذا الإجراء باستخدام توقيع إلكتروني مؤهل، و أشارت ذات المادة إلى أن التوقيع

الإلكتروني المؤهل أو المتقدم هو التوقيع الذي يتوافق مع المادة 26 من لائحة البرلمان الأوروبي و المجلس الأوروبي رقم 2014/910 الصادرة في 2014/07/23 بشأن تحديد الهوية الإلكترونية و خدمات الثقة للمعاملات الإلكترونية، و قد اعترف القضاء الفرنسي بصحة الكتابة الصادرة على دعامة غير مادية أو التي تمت بواسطة القلم الرصاص أو على وسيط إلكتروني (الحميد، 2007، صفحة 176)

- في التشريع الأردني : نصت المادة 17 من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم 15 لسنة 2015 على أنه: " يكون للسجل الإلكتروني المرتبط بتوقيع إلكتروني محمي الحجية ذاتها المقررة للسند العادي و يجوز لأطراف المعاملة الإلكترونية الإحتجاج به".

2.2.2: موقف المشرع الجزائري من الإعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني

بالرجوع إلى قواعد الإثبات في القانون الجزائري نجد أن المشرع الجزائري قد منح للكتابة في الشكل الإلكتروني نفس حجية الكتابة على الورق حيث نصت المادة 323 مكرر 01 من القانون المدني على أنه " يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات بالكتابة على الورق، بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها و أن تكون معدة و محفوظة في ظروف تضمن سلامتها" ، و قد عاد المشرع الجزائري ليؤكد هذه الحجية في القانون 02/26 و أكد من خلال المادة 07 منه على أن التوقيع الإلكتروني المعتمد الذي تم بيان شروطه أعلاه وحده الذي يعد مماثلا للتوقيع التقليدي أو الإمضاء.

كما نصت المادة 16 من القانون رقم 02/26 على أنه:" لا يمكن تجريد التوقيع الإلكتروني أو الختم الإلكتروني أو ختم الوقت الإلكتروني من فاعليته القانونية، و لا يمكن رفضه أمام القضاء لمجرد أنه ورد في شكل إلكتروني أو أنه لا يستوف متطلبات هذا القانون."

كما أشار القانون من خلال نص المادة 57 منه إلى إمكانية إبرام عقود عبر وسائط إلكترونية حيث نصت على أنه:" يمكن إبرام عقود باستخدام وسائل إلكترونية مؤتمتة متضمنة نظام معلومات إلكتروني أو أكثر تكون معدة و مبرمجة مسبقا للقيام بهذه المهام، و يعتبر التعاقد صحيحا أو نافذا أو منتجا لآثاره القانونية.

ـ نظام معلومات إلكتروني مؤتمت بحوزة شخص و بين شخص آخر إذا كان هذا الأخير يعلم أو من المفترض أن يعلم أن ذلك النظام سيقوم بإبرام العقد أو تنفيذه تلقائيا."

و أكدت المادة 56 من نفس القانون أن العقد المبرم عبر وسائط إلكترونية يتمتع بالحجية المطلقة في الإثبات، حيث نصت:" لا يفقد العقد صحته أو حجيته في الإثبات أو قابليته للتنفيذ لمجرد أنه تم إبرامه بواسطة وثيقة إلكترونية".

كما عاد المشرع ليؤكد على حجية المحررات الإلكترونية أمام القضاء حيث نصت المادة 61 من القانون 02/26 على أنه:" لا يرفض الأثر القانوني و قابلية الوثيقة الإلكترونية أو المعاملات الإلكترونية كدليل أمام القضاء لمجرد أنها وردت في شكل إلكتروني أو أنها لا تستوف متطلبات هذا القانون ،لا تفقد البيانات الواردة في الوثائق الإلكترونية حجيتها القانونية كونها وردت ـ متى أمكن الإطلاع على تفاصيل تلك البيانات ـ ضمن نظام المعلومات الإلكتروني الذي أنشأت من خلاله، و تمت الإشارة في الوثائق الإلكترونية إلى كيفيات الإطلاع عليها".

خاتمة:

إن التطور التكنولوجي المتزايد فرض على المشرع الجزائري ضرورة إيجاد آليات جديدة تتوافق معه، حيث كانت له العديد من المحطات بداية بتعديل القانون المدني في سنة 2005 ، أين أضاف مواد تستجيب للمتطلبات المستحدثة حيث وسع في مفهوم الكتابة من خلال المادة 323 مكرر، وعادل بين الكتابة الالكترونية والكتابة على الورق المادة 323 مكرر 1، وبين التوقيع الالكتروني والتوقيع التقليدي من خلال المادة 327 الفقرة 2

والتي أحالتنا إلى المادة 323مكرر 1، ثم أصدر القانون 15- 04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكترونيين والذي جاء بشيء من التفصيل والتوضيح، و اعتمد فكرة التوقيع الإلكتروني ليقوم مقام التوقيع اليدوي كأداة لتوثيق المعاملات الإلكترونية، مما استوجب ضرورة الإعتراف به و منحه حجية مطلقة في إثبات التصرفات القانونية الإلكترونية، و ذلك لكون التوقيع الإلكتروني يتمتع بدرجة عالية من الأمان بشكل يمنع العبث ببياناته، و مؤخرا جاء القانون 02/26 ليلغي العمل بالقانون 04/15 و ذلك بغية تكريس المعاملات الإلكترونية في شتى المجالات و تحقيق قدر من الأمان و الموثوقية.

ويتضح من خلال هذا البحث أنه يشترط في التوقيع الالكتروني مجموعة من الشروط حتى يمكن له القيام بنفس وظيفة التوقيع التقليدي و بالتالي تكون له نفس الحجية، وهي إمكانية تحديد الشخص الذي أصدره وكذا إمكانية حفظه بطريقة تضمن سلامته للرجوع إليه عند الحاجة، و عليه يعد التوقيع الإلكتروني المعتمد وحده مماثلا للتوقيع التقليدي أو الإمضاء.

كما أعطى المشرع الجزائري قدرا من الحجية و لم يجرد التوقيع الإلكتروني أو الختم الإلكتروني أو ختم الوقت الإلكتروني من أية فعالية القانونية، و أعطي للقاضي السلطة التقديرية في تقدير هذه الحجية حيث لا يمكن رفضه أمام القضاء لمجرد أنه ورد في شكل إلكتروني أو أنه لا يستوف متطلبات هذا القانون.

قائمة المراجع:

أولا: النصوص القانونية

ـ القانون رقم 05-10 المؤرخ في 13 جمادي الأولى عام 1426 الموافق لـ 20 يونيو سنة 2005، المعدل و المتمم للأمر رقم 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق لـ 26 سبتمبر سنة 1975 المتضمن القانون المدني، الجريدة الرسمية عدد 44 المؤرخة في 19 جمادي الأولى عام 1426 الموافق لـ 26 يونيو سنة 2005 م.

ـ القانون 04/15 المؤرخ في 2015/02/01 يحدد القواعد المتعلقة بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين، جريدة رسمية عدد 06، سنة 2015.

ـ القانون 02/26 المؤرخ في 2026/02/18 يحدد القواعد العامة المتعلقة بخدمات الثقة للمعاملات الإلكترونية و بالتعريف الإلكتروني، جريدة رسمية عدد 14، سنة 2026.

ثانيا:الكتب

- ابراهيم خالد ممدوح، 2010 ، التوقيع الإلكتروني، الإسكندرية، الدار الجامعية.

ـ أبو هيبة نجوى ،2002، التوقيع الإلكتروني ـ تعريفه ـ مدى حجيته في الإثبات، القاهرة، دار النهضة العربية.

ـ برهم نضال اسماعيل ، 2004، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، عمان،دار الثقافة للنشر و التوزيع.

ـ برهم نضال سليم، 2009، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، عمان، دار الثقافة للنشر و التوزيع.

ـ بلعيساوي محمد الطاهر، باطلي غنية ، 2017، طرق الإثبات في المواد المدنية و التجارية، الجزائر، دار هومة للطباعة و النشر.

ـ البياتي نادية ياس، 2014، التوقيع الإلكتروني عبر الأنترنيت و مدى حجيته في الإثبات، دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، عمان، دار البداية.

ـ حجازي عبد الفتاح بيومي ،2005، التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي.

ـ حسان لينا ابراهيم يوسف ، 2009، التوثيق الإلكتروني و مسؤولية الجهات المختصة به، دراسة مقارنة، الأردن، دار الراية للنشر و التوزيع.

ـ ربضي عيسى غسان ، 2009، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني ، عمان، دار الثقافة للنشر و التوزيع.

ـ عبد الحميد ثروت ،2007، التوقيع الإلكتروني، ماهيته، مخاطره، و كيفية مواجهتها، مدى حجيته في الإثبات، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة.

ـ العرايشي عمر أحمد ، 2016، حجية السندات الإلكترونية في الإثبات، الأردن، دار الحامد للنشر و التوزيع.

ـ عبيدات لورنس محمد ، 2009، إثبات المحرر الإلكتروني،الأردن، دار الثقافة.
ـ مبارك عبد التواب ،2005، الدليل الإلكتروني أمام القاضي المدني، القاهرة، دار النهضة العربية للنشر و التوزيع، القاهرة.
ـ موسى حسن فضالة ، 2016، التنظيم القانوني للإثبات الإلكتروني، دراسة مقارنة، لبنان، دار السنهوري.
ـ يوسف أمير فرج ، 2011، الجديد في التوقيع الإلكتروني و الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في كافة المعاملات الإلكترونية الإسكندرية، مكتبة الوفاء القانونية.

ثالثا الدوريات:

ـ شام حنان عبد علي ، 2020، التوقيع الإلكتروني و حجيته في الإثبات، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 18، ص 481 - 511.
ـ تبوب فاطمة الزهراء تبوب، 2016، التوقيع و التصديق الإلكترونيين في ظل القانون رقم 04/15 المؤرخ في 2015/02/01، حوليات جامعة الجزائر 1، العدد29 ، الجزء 02، ص 311 - 328.

رابعا: الأطروحات

ـ بن علي ناريمان،2022، النظام القانوني للإثبات الإلكتروني، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في القانون ، تخصص قانون خاص، جامعة آكلي محند أو الحاج، البويرة
ـ حامدي بلقاسم ، 2015 ، إبرام العقد الإلكتروني، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في القانون، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة.