مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015

المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات في القانون المدني الجزائري

Electronic Signature and Its Legal Validity in Evidence under Algerian Civil Law.

بركان فضيلة *
كلية الحقوق والعلوم السياسية
جامعة يحي فارس بالمدية
مخبر السيادة والعولمة
berkane.fadhila@univ-medea.dz

تاريخ إرسال المقال: 16-07-2025 تاريخ قبول المقال: 03-11-2025 تاريخ نشر المقال: 2026/01/27

ملخص
في العصر الحالي، أصبح التطور التكنولوجي واستخدام الأجهزة الإلكترونية وشبكة الإنترنت جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية. أدى هذا التقدم إلى استبدال الطرق التقليدية في إبرام العقود بوسائل حديثة، مما جعل الحاجة ملحة لتبني التوقيع الإلكتروني كبديل للتوقيع التقليدي. هذا النوع من التوقيع يمثل ضمانة تعكس إرادة الأطراف المعنية في المعاملات التي تتم عبر الإنترنت.
تتزايد أهمية التوقيع الإلكتروني في السياقات التجارية والمالية، لذا فمن الضروري وضع إطار قانوني ينظم استخدامه. يتطلب ذلك توفير حماية قانونية لهذا التوقيع، لضمان اعتباره ذا حجية قانونية في المعاملات.
سنتناول في هذا السياق تعريف التوقيع الإلكتروني، وأنواعه، والشروط اللازمة للاعتراف به، بالإضافة إلى مدى اعتباره وسيلة موثوقة في إثبات المعاملات.
الكلمات المفتاحية: تعريف، التوقيع الإلكتروني، الحجية، الإثبات، التشفير، التصديق الإلكتروني.

Abstract:
In the current era, technological advancement and the use of electronic devices and the Internet have become integral parts of our daily lives. This progress has led to the replacement of traditional methods of contract formation with modern means, making the adoption of electronic signatures as an alternative to traditional signatures imperative. This type of signature serves as a guarantee that reflects the will of the parties involved in online transactions.
The importance of electronic signatures is increasing in commercial and financial contexts, making it essential to establish a legal framework that regulates their use. This requires providing legal protection for electronic signatures to ensure they are recognized as having legal validity in transactions.
In this context, we will discuss the definition of electronic signatures, their types, the conditions necessary for their recognition, and their reliability as a means of proving transactions.
Keywords: Definition ,electronic signature, legal validity, proof, encryption, electronic certification.

* المؤلف المرسل

مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015
المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

1 مقدمة:

يعتبر التوقيع الإلكتروني أحد المحفزات الرئيسية للتحول الرقمي في الجزائر، من خلال هذه التقنية، يتمكن الأفراد والشركات من الاستفادة من مجموعة متنوعة من الخدمات، مما يسهم في توسيع استخدامها وزيادة كفاءة الأنشطة الإدارية. كما يعزز التوقيع الإلكتروني جودة الخدمات الرقمية المقدمة للمواطنين، مما يساهم في تحسين مستوى الأداء بما يتناسب مع تطورات العصر.

تتمثل مزايا التوقيع الإلكتروني في توفير الوقت والجهد، بالإضافة إلى سهولة الاستخدام والتطبيق، في هذا السياق، تبرز الإشكالية التالية: ما مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في القانون المدني الجزائري؟

للإجابة عن هذه الإشكالية، اعتمدنا على منهج وصفي لفهم مفهوم الإثبات والمذاهب المختلفة المرتبطة به، بالإضافة إلى منهج تحليلي لدراسة النصوص القانونية المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني، وتم تنظيم البحث وفق الخطة التالية:

المبحث الأول: تعريف الإثبات وأهميته

المطلب الأول: مفهوم الإثبات ودوره في المعاملات

المطلب الثاني: المدارس الفكرية المختلفة حول الإثبات

المبحث الثاني: تعريف وشروط التوقيع الإلكتروني ومقارنته بالتوقيع العادي

المطلب الأول: تعريف وشروط التوقيع الإلكتروني

المطلب الثاني: مقارنة بين التوقيع العادي والتوقيع الإلكتروني

المبحث الثالث: أنواع التوقيع الإلكتروني وحجيته

المطلب الأول: تصنيفات التوقيع الإلكتروني

المطلب الثاني: قوة التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات

المبحث الأول: تعريف الإثبات وأهميته

للتعرف على دور التوقيع الإلكتروني في الإثبات، نتناول في المطلب الأول: مفهوم الإثبات ودوره في المعاملات، وفي المطلب الثاني: المدارس الفكرية المختلفة حول الإثبات

المطلب الأول: مفهوم الإثبات ودوره في المعاملات

على الرغم من أن العديد من التشريعات لم تقدم تعريفًا شاملاً للإثبات، يمكن استنتاج معناه من النصوص القانونية. يُعرف الإثبات بأنه "إقامة الدليل أمام الجهات القضائية المختصة لدعم دعوى معينة ترتبط بواقعة أو تصرف قانوني." ويُعتبر أيضًا "إثبات صحة واقعة قانونية متنازع عليها بالطرق المنصوص عليها قانونًا، مما يؤدي إلى آثار قانونية".[1]

تتسم عملية الإثبات بعدة خصائص، منها:

التقيد بالطرق القانونية: يتطلب الإثبات استخدام طرق معينة حددها القانون[2]، كما يجب على القاضي أن يؤسس حكمه عليها[3]. مثل الكتابة، شهادة الشهود، القرائن، الإقرار، واليمين. تظل الكتابة الوسيلة الأكثر

[1] أشرف جابر سيد: موجز أصول الإثبات, دار النهضة العربية، القاهرة، د.س.ن، ص 02.

[2] فصيح عبد القادر، بن عمر محمد، التوقيع الالكتروني ودوره في الإثبات، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد 01،العدد 03، جامعة الجلفة، 2016ص 96.

[3] سمير عبد السيد تناغو، النظرية العامة في الإثبات، المكتبة القانونية لدلر المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 1997، ص 97.

مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015
المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

أهمية، نظرًا للعيوب التي تعاني منها الوسائل الأخرى، مثل الشهادات التي قد تتأثر بوفاة الشهود أو ضعف الذاكرة، أو التأثيرات الاجتماعية مثل المحاباة أو الانتقام.[4]

التركيز على النزاع القانوني: يجب أن يركز الإثبات على واقعة قانونية أو تصرف متنازع عليه، مما يعني أنه يتعين أن يتعامل مع نزاع قائم يستند إلى قاعدة قانونية تمثل الحق المدعى به[5]

المطلب الثاني: المدارس الفكرية المختلفة حول الإثبات

تعتبر مسألة الإثبات من القضايا الأساسية في إقامة الدليل أمام المحاكم، وقد نتج عن ذلك ظهور آراء متعددة حول كيفية تنظيمه. ينقسم هذا النقاش إلى عدة مذاهب، من بينها نظام الإثبات الحر (الفرع الأول) ونظام الإثبات المقيد (الفرع الثاني)، بالإضافة إلى مذهب وسطي يجمع بين إيجابيات المذهبين السابقين (الفرع الثالث).

الفرع الأول: مذهب الإثبات الحر

ي يُعرف هذا المذهب أيضًا بمذهب الإثبات الطليق، حيث لا يحدد القانون طرقًا معينة للإثبات. في هذا النظام، لا يُلزم القاضي بقبول أدلة محددة، بل يمكن للأطراف تقديم الأدلة بأي وسيلة يرونها مناسبة لإقناع القاضي.[6]

هذا المذهب يمنح القاضي حرية واسعة في تكوين قناعته بشأن النزاع، مما يتيح له استخدام جميع الوسائل الممكنة لاستقصاء الحقيقة. وبالتالي، يُعزز دور القاضي في إدارة الدعوى وجمع الأدلة، مما يسهم في تحقيق العدالة من خلال تقريب الحقيقة القضائية من الواقع.[7]

نقد وتعليق: يُنتقد هذا المذهب لأنه يمنح القاضي سلطات كبيرة في عملية الإثبات، مما يعتمد على نزاهته وحياده. ورغم أهمية هذه الصفات، إلا أن هناك خطرًا من إساءة استخدام هذه السلطة، مما قد يؤدي إلى نتائج غير عادلة. حتى في حال كان القاضي نزيهًا، فإن منحه سلطة مطلقة قد يؤدي إلى تفاوت في التقديرات بين قاضٍ وآخر، مما يُخل بتوازن العدالة واستقرار المعاملات[8]

الفرع الثاني: الإثبات المقيد

يعتمد نظام الإثبات المقيد على تقييد قدرة القاضي في قبول الأدلة، حيث يحدد المشرع الأنواع المسموح بها. في هذا الإطار، لا يجوز للقاضي أن يمنح قيمة لأي دليل تفوق أو تقل عن ما حدده القانون، كما يُحظر عليه استخدام معرفته الشخصية في اتخاذ القرارات.[9]

في هذا المذهب، يقتصر دور القاضي على تلقي الأدلة التي يقدمها الأطراف، مما يجعله في موقف سلبي. يُطلب من الخصوم إثبات ادعاءاتهم ضمن حدود ضيقة، حيث تُقبل فقط الطرق المحددة قانونًا،[10] يعزز هذا النظام الثقة بين الأطراف، ويساهم في استقرار أوضاعهم القانونية.

نقد وتعليق: يُنتقد هذا المذهب لأنه يجعل دور القاضي آليًا، مما يمنعه من الوصول إلى الأحكام بناءً على الحقيقة الواقعية، حتى وإن كانت واضحة. هذا قد يؤدي إلى فجوة بين الحقيقة القضائية والحقيقة الواقعية، مما يثير تساؤلات حول العدالة في القرارات[11]

---

[4] محمد حسين منصور، قانون الاثبات: مبادئ الإثبات وطرقه، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998، ص 54.
[5] نبيل إبراهيم سعد: الإثبات في المواد المدنية، دار النهضة العربية, القاهرة، د.س.ن، ص 10.
[6] فصيح عبد القادر، المرجع السابق، ص 96.
[7] نبيل إبراهيم سعد، المرجع السابق، ص 13/12.
[8] أشرف جابر سيد، المرجع السابق، ص 10
[9] المرجع نفسه، ص 11.
[10] فصيح عبد القادر، المرجع السابق، ص 97.
[11] نبيل إبراهيم سعد، المرجع السابق، ص 14.

مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015
المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

الفرع الثالث: المذهب المختلط

المذهب المختلط هو نظام يجمع بين ميزات النظامين السابقين، حيث يهدف إلى دمج الإيجابيات واستبعاد العيوب. لا يعتمد هذا المذهب على الإثبات بشكل مطلق، كما أنه لا يقيد القاضي إلى حد الجمود. [12]

في هذا النظام، يتمتع القاضي بحرية واسعة في تكوين قناعته، مما يمنحه القدرة على تقدير قيمة الأدلة المختلفة، يمكنه أن يختار قبول بعض الأدلة ورفض أخرى دون الخضوع للرقابة القانونية،[13] في الوقت نفسه، يتعين عليه الالتزام ببعض طرق الإثبات التي حددها المشرع.

يمكن اعتبار هذا المذهب الأفضل لأنه يحقق توازنًا بين استقرار المسائل القانونية وثباتها، بينما يتيح للقاضي الاقتراب من الحقيقة الواقعية من خلال حرية التقدير المتاحة له[14].

المبحث الثاني: تعريف وشروط التوقيع الإلكتروني ومقارنته بالتوقيع العادي

أدت تقنية المعلومات والاتصالات إلى تحقيق تقدم كبير، حيث أصبحت شبكة الإنترنت نظامًا هائلًا من أجهزة الكمبيوتر المتصلة عبر العالم،[15] وفرت هذه الشبكة للأفراد إمكانية التواصل رغم اختلاف مواقعهم وثقافاتهم ولغاتهم، متجاوزة الحواجز الاصطناعية بين الدول والشعوب. [16]

تحولت الإنترنت من مجرد وسيلة لتبادل المعلومات إلى منصة لإبرام العقود بمختلف أنواعها، مما يعزز أهمية التوقيع الإلكتروني. [17] في هذا المبحث، سنستعرض تعريف التوقيع الإلكتروني وشروطه (المطلب الأول)، بالإضافة إلى التمييز بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي (المطلب الثاني).

المطلب الأول: تعريف وشروط التوقيع الإلكتروني

سنتناول التعريف في (الفرع الأول) والشروط ف (الفرع الثاني)

الفرع الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني

لما كان التوقيع الإلكتروني هو شكل جديد للتوقيع، بل هو شكل يختلف تماما عما كان مألوفا من قبل ونقصد شكل مختلف تماما عن التوقيع التقليدي المتمثل فى الترقيع الكتابي الذي ظل معمولا به لسنوات طويلة.[18]رغبة في توحيد القواعد المنظمة المعاملات الإلكترونية المطبقة على المستوى الداخلي للدول عمدت معظم التشريعات إلى وضع إطار عام وشامل للتوقيع الإلكتروني ولهذا سنتطرق إلى مفهوم التوقيع الإلكتروني في قوانين الأونسيترال النموذجي (أولا)، وإلى مفهوم التوقيع الإلكتروني في التوجيه الأوروبي للتوقيعات الإلكترونية (ثانيا)

أولا: مفهوم التوقيع الإلكتروني في قوانين الأونسيترال النموذجي:

لما كانت قوانين الأونسيترال النموذجية تشمل على قانونين : القانون النموذجي للتجارة الإلكتروني، والقانون النموذجي للتوقيعات الإلكترونية نعرض إلى مفهوم التوقيع الإلكتروني في القانونين

---

[12]وهيبة بلباقي: الإثبات في المواد المدنية والإدارية في قانون الإجراءات المدنية والإدارية، مذكرة ماجستير في القانون, كلية الحقوق, جامعة تلمسان ، ص 2010/2009,15

[13]أشرف جابر سيد: مرجع سابق, ص 12

[14]نبيل إبراهيم سعد نفس المرجع، ص 13

[15]محمد عبد الظاهر حسين، المسؤولية القانونية لشبكات الإنترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة 2002، ص 8.

[16]محمد السعيد رشدي ، حجية وسائل الاتصال الحديثة في الإثبات ، مكتبة دار النهضة العربية ، القاهرة 2002،ص 3.

[17]عمر خالد الزريقات، عقد البيع عبر الإنترنت، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق جامعة عين شمس، مصر، د.س.ن، ص 2.

[18] CATALA (P.), Ecriture électronique et actes juridiques, Dalloz et Litec. (Paris, 2000, p.90)

مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015
المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

1- مفهوم التوقيع الإلكتروني في القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية:

يبين من نصوص القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية والذي قامت بوضعه لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي[19] أنه لم يأت بتعريف محدد للتوقيع الإلكتروني على الرغم من أن هذا القانون قد سن كي عد نبراسا تهتدي به الدول التي لا تملك أنظمتها التشريعية أي قانون ينظم التجارة الإلكترونية أما الدول التي لديها من القوانين ماتنظم به التجارة الإلكترونية ، فإنه قد شرع كي تقتدي به تلك الدول في تنقيح تلك القوانين، فالهدف من هذا القانون هو تقديم مجموعة من القواعد المقبولة دوليا للمشرعين في مختلف الدول وذلك بهدف إزالة العقبات القانونية التي تعرقل انتشار التجارة الإلكترونية،[20] وتقديم حلول للنقاط القانونية المشكوك فيها والتي تنشأ في البيئة الإلكترونية[21] وهو ما يجب على جميع الدول القيام به حيث تلتزم بإزالة العقبات وتهيئة بيئة قانونية أكثر أمنا للتجارة الإلكترونية خالية من أي معوقات

بيد أن قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية[22] وإن لم يعط تعريفا صريحا ومباشرا للتوقيع الإلكتروني إلا أنه وبالرجوع على نص المادة السابعة منه يظهر أنه تحدث عن التوقيع دون أن يضع له تعريف، حيث نصت تلك المادة على أن :" عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص فإنه يستوفي ذلك الشرط بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا:

- استخدمت طريقة لتعيين هوية ذلك الشخص والتدليل على موافقة ذلك الشخص على المعلومات الواردة في رسالة البيانات.
- كانت تلك الطريقة جديرة بالتعويل عليها بالقدر المناسب للغرض الذي أنشأت، أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، في ضوء كل الظروف بما فى ذلك أي اتفاق متصل بالأمر.

يتضح من هذه المادة أنها فرقت بين فرضين:

الفرض الأول: حالة اشتراط القانون وجود التوقيع للشخص على رسالة البيانات- الفرض الثاني: حالة عدم اشتراط القانون وجود التوقيع.

والذي يهمنا هنا هو الفرض الأول، وهو حالة اشتراط القانون وجود توقيع على رسالة البيانات[23]، ففي مثل هذه الحالة يلزم التوقيع على رسالة البيانات، ويتحقق هذا التوقيع إذا كان فى الشكل الإلكتروني، والسبب في ذلك أن التوقيع في الشكل الإلكتروني هو الذي يتفق مع طبيعة التجارة الالكترونية؛ فلا يتصور في التجارة الإلكترونية التي تعتمد أساسا على شبكة الانترنت والوسائل الإلكترونية أن يكون التوقيع المستخدم في عقودها ومراسلاتها توقيعا كتابيا وعلى ذلك يمكننا القول أن قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية وإن لم ينص على تعريف محدد للتوقيع الإلكتروني أو يضع نصوصا مستقلة تنظم أحكامه إلا أنه لم يغفله

---

[19] صدر هذا القانون بناء على قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 162/51 في دورتها التاسعة والعشرين، وذلك بتاريخ 16 ديسمبر 1996 وقد ورد عليه تعديل في يونيه 1998، وذلك بإدراج المادة الخامسة مكرر إلى نصوص القانون والتي تعطى قيمة قانونية للمعلومات التي ترد في رسالة البيانات، والتي يشار إلى وجودها في رسالة بيانات أخرى.

[20] United Nations Commission on International Trade Law, UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (1996) with additional article 5 bis as adopted in 1998, at https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_commerce (last visited Jun. 22, 2025).

[21] كاثرين ل. مان، التجارة الإلكترونية العالمية، ترجمة الشحات منصور، مركز الأهرام للترجمة والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة ،2003، ص 105.

[22] جدير بالذكر أن ذلك قانون الأونسيترال النموذجي الذي شرع لتنظيم عمل التجارة الإلكترونية لم يتضمن أيضا أي تعريف لذلك النوع الجديد من التجارة

[23] عرفت رسالة البيانات في المادة الثانية من قانون الأونسيترال النموذجي بأنها: "المعلومات التي يتم إنشاؤها أو إرسالها أو استلامها أو تخزينها بوسائل إلكترونية أو ضوئية أو بوسائل مشابهة، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر،تبادل البيانات الإلكترونية أو البريد الإلكتروني، أو البرق، أو التلكس أو النسخ البرقي"

مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015
المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

تماما وإنما ألمح لوجوده ومهد لاستخدامه من خلال توضيح الوظائف الأساسية للتوقيع الإلكتروني ومن بينها ضرورة تعيين هوية الموقع وموافقة محرر الوثيقة على مضمونها.

2- القانون النموذجي للتوقيعات الإلكترونية: بعد التمهيد السابق لظهور التوقيع الإلكتروني من قبل قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية، صدر قانون الأونسيترال النموذجي للتوقيعات الإلكترونية الذي اختص أساسًا بتنظيم التوقيعات الإلكترونية، والذي عرفها في المادة الثانية منه[24] بأنها: 'بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة عليها أو مرتبطة بها منطقيا ويجوز أن تستخدم لتعيين هوية المُوَقع بالنسبة إلى رسالة البيانات ولبيان موافقة المُوَقْع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات"[25]. ولنا على هذا التعريف الملاحظات الآتية:

- يتكون التعريف من شقين أساسيين، الأول: تضمن تحديدًا للشكل الذي يجب أن يكون عليه التوقيع إذ ذكر أنه عبارة عن: 'بيانات في شكل إلكتروني"، وأما الثاني فقد اشتمل على بيان لوظائف التوقيع الإلكتروني، وهو بذلك يتوافق مع الغرض الذي صدر من أجله القانون والمتمثل في المساواة بين التوقيعين التقليدي والإلكتروني إذ أوضح أن التوقيع الإلكتروني يستخدم لتعيين هوية المُوَقّع وكذلك لبيان موافقته على المعلومات الواردة في رسالة البيانات، وهاتان الوظيفتان تتطابقان مع تلكما اللتان يقوم بهما التوقيع التقليدي.

-لم يحدد التعريف الأشكال أو الصور التي تكون عليها البيانات ، وربما يرجع ذلك إلى أن القواعد التي يتضمنها هذا القانون ما هي إلا قواعد استرشادية عامة لا تتضمن تفصيلات، إذ يترك أمر تلك الأخيرة إلى التشريعاتِ الداخلية للدول وفقا لما تراه ملائما في ذلك الخصوص، ويبرر الفقه هذا المسلك بأن قانون الأونسيترال النموذجي قد تجنب الخوض في وصف تفصيلي للتقنيات المستخدمة في التوقيع الإلكتروني رغبه منه في تحقيق الحد الأدنى من التقنيات التي يتحقق معها مبدأ الحياد التكنولوجي.[26]

ثانيا: مفهوم التوقيع الإلكتروني في التوجيه الأوروبي للتوقيعات الإلكترونية

في نهاية عقد التسعينيات، بدأت العديد من الدول الأوروبية على استقلال في سن تشريعات خاصة بالتوقيع الإلكتروني، فعلى سبيل المثال أصدرت ألمانيا عام 1997 تشْرَيعًا للتوقيع الرقمي، وتلتها إيطاليا عام 1999 عندما سنت القواعد التقنية للتوقيع الإلكتروني ونظرا للتباين بين تلك التشريعات فإن التوجيه الأوروبي للتوقيعات الإلكترونية يعد بمثابة تشريع موحد يلزم أعضاء الاتحاد الأوروبي بالتقيد بأحكامه وعدم الخروج عنها فيما يتعلق بأحكام التوقيع الإلكتروني.

وفى خصوص تعريف التوقيع الإلكتروني، أتى التوجيه الأوروبي بتعريفين للتوقيع الإلكتروني، مفرقا بينهما على أساس مستويات التأمين المتطلبة في التوقيع، فالتعريف الأول ورد في شأن التوقيع الإلكتروني في صورته البسيطة أما التعريف الثاني فكان خاصً بالتوقيع الإلكتروني المتقدم وقد عرف التوقيع الإلكتروني في صورته البسيطة بأنه: " بيانات في شكل إلكتروني ترتبط أو تتصل منطقيا ببيانات الكترونية أخرى ويستخدم كوسيلة

---

[24] محمد نور جستنيه، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، 2005، ص 165 وما بعدها، عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق ، جامعة المنوفية، مصر العدد 21، 2002، ص 15 وما بعدها، حاتم عبد الباري، حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات، المجلة الجنائية القومية – المركز القومي للبحوث الاجتماعية، المجلد 47، العدد 03، مصر2004، ص 84 وما بعدها.

[25] ورد هذا التعريف في المادة الثانية. ضمن ستة تعريفات أخرى وردت بذات المادة وتخص رسالة البيانات والشهادة والمُوَقْع ومقدم خدمات التصديق والطرف المعول.

[26] محمد محمد سادات، خصوصية التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار الفكر والقانون، مصر، 2011، ص 20.

للمصادقة[27]" أما التعريف الخاص بالتوقيع الإلكتروني المتقدم فقد ذكر التوجيه أنه: "التوقيع الإلكتروني الذي يستوفى المتطلبات الآتية:
- أن يكون مرتبطا بالمُوَقع بشكل فريد،
- أن يكون قادرًا على تحديد هوية المُوقع،
- أن ينشأ باستخدام وسائل يحتفظ بها المُوقع وتقع تحت سيطرته"
- أن يكون مرتبطا بالبيانات التي تشير إليها على نحو يؤدى إلى اكتشاف أي تغيير لاحق أدخل على هذه البيانات"

أما المشرع الجزائري فقد كان أكثر دقة في تعريفه للتوقيع الإلكتروني حث نص هذا الأخير في القانون رقم 15-04 المؤرخ في 10 أبريل 2015، الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، [28]وبذلك، يُعرّف التوقيع الإلكتروني بأنه:
"بيانات في شكل إلكتروني مفرقة أو مرتبطة منطقياً ببيانات إلكترونية أخرى، تستخدم كوسيلة توثيق."
فالتوقيع الإلكتروني هو أي عنصر يُضاف إلى المستند الإلكتروني، سواء كان حروفًا أو أرقامًا أو رموزًا أو إشارات، مما يتيح التعرف على هوية الشخص الموقع ويفصله عن الآخرين. يمكن أن يتخذ التوقيع الإلكتروني أشكالًا متعددة، مثل التوقيع باستخدام قلم إلكتروني، أو التوقيع الرقمي، أو التوقيع البيومتري، مثل بصمة الإصبع الإلكترونية..[29]

الفرع الثاني: شروط التوقيع الإلكتروني

أولاً: ارتباط التوقيع الإلكتروني بشخص الموقع دون غيره
أقر المشرع الجزائري، كما فعلت العديد من التشريعات الأخرى، ضرورة أن يقوم الشخص المعني بالتوقيع الإلكتروني بنفسه ودون أي تدخل من الآخرين. تهدف هذه القاعدة إلى ضمان التعرف على إرادة الموقع ورضاه بالمحتوى الذي يتضمنه التصرف القانوني ،[30]. يجب أن تكون هناك صلة مباشرة بين الموقع والتوقيع، بحيث يُستخدم التوقيع من قبل الشخص المعني فقط، دون السماح لأي شخص آخر باستخدامه. هذه القاعدة تضمن حماية الهوية وضمان سلامة التوقيع الإلكتروني [31]
ثانيًا: أن يكون التوقيع كافيًا للتعريف بصاحبه
يُعتبر هذا الشرط أمرًا بديهيًا، إذ يجب أن يقتصر التوقيع، بصرف النظر عن شكله، على صاحبه فقط. يجب أن يكون التوقيع فريدًا ومميزًا، مرتبطًا بالشخص الموقع، مما يسهل التعرف عليه والتحقق من هويته.[32]
ثالثًا: أن يكون مصممًا بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الإلكتروني
يتحقق هذا الشرط عندما يتم استخدام نظام بيانات آمن لإنشاء التوقيع الإلكتروني. وتعتبر هذه المنظومة مؤمنة إذا توفرت فيها الشروط التالية:
- التميز الفريد لبيانات التوقيع: يجب أن تكون بيانات التوقيع فريدة ولا يمكن تكرارها.

---

[27] غازي أبو عرابي وفياض القضاة، حجية التوقيع الإلكتروني: دراسة في التشريع الأردني، مجلة جامعة دمشق للعلوم القانونية والاقتصادية، المجلد 20، العدد الأول، 2003، ص 169 وما بعدها.

[28]القانون رقم 04/15 المتعلق بالتصديق والتوقيع الالكترونيين والمؤرخ في 2015/02/01 ، ج ر رقم 60 الصادرة بتاريخ 2015/02/10.

[29]جيلالي عشير، علال قاشي، النظام القانوني للعقد الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد 06 العدد 02، 2022، ص 719

[30]فصيح عبد القادر، المرجع السابق، ص 98

[31]المرجع نفسه، ص 98.

[32]المرجع نفسه، ص 98

مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015
المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

- سرية بيانات التوقيع: يجب حماية هذه البيانات بحيث لا يمكن الوصول إليها إلا من قبل الشخص الذي يقوم بالتوقيع.
- مناعة البيانات ضد الاستنتاج: ينبغي أن تكون البيانات محصنة ضد أي محاولات لاستنتاجها أو استنباطها.
- الحماية من التزوير: يجب أن تتوفر وسائل تمنع أي شكل من أشكال التزوير أو التقليد.
- سلامة محتوى المحرر الإلكتروني: ينبغي أن يضمن التوقيع عدم تعديل محتوى المستند الإلكتروني المراد توقيعه

رابعًا: إنشاء التوقيع الإلكتروني بواسطة وسائل خاصة بالشخص الموقع وخاضعة لسيطرته وحده دون غيره لكي يكون التوقيع الإلكتروني ذا فعالية، يجب أن يُنشأ باستخدام أدوات يمتلكها الشخص الموقع ويتحكم فيها، هذه السيطرة تضمن أن التوقيع يعبر بدقة عن إرادة الشخص[33]من بين هذه الأدوات، يُعتبر مفتاح التوقيع الرقمي الخاص أساسيًا. يجب أن تكون هذه الأدوات محمية بشكل يمنع أي شخص آخر من الوصول إليها. من الضروري أن يحرص صاحب المفتاح على عدم تسريبه، كما ينبغي أن تكون أدوات إنشاء نظام التوقيع تحت سيطرته الكاملة[34]

خامسًا: ارتباط التوقيع الإلكتروني ببيانات المحرر الإلكتروني بطريقة تكشف عن

قد تتعرض البيانات الموجودة في المحرر الإلكتروني، بما في ذلك المعلومات الشخصية والتوقيع، للتغيير أثناء النقل بسبب تدخلات خارجية أو أعطال تقنية. ولذلك، قرر المشرع الجزائري ضرورة ارتباط التوقيع الإلكتروني بالمحرر بطريقة تضمن اكتشاف أي تغييرات قد تحدث لاحقًا

الغاية من ذلك هي تأمين المحرر الإلكتروني وضمان سلامة المعلومات الموجودة فيه. فأي تغيير في البيانات يمكن أن يؤثر على قدرتها على الإثبات، وهذا يشمل أيضًا قوة التوقيع الإلكتروني.[35]

تتم عملية فحص نظام بيانات التوقيع الإلكتروني من خلال المفتاح العام للمرسل، مما يمكّن المستلم من التحقق من سلامة المحرر. يقوم المستلم باستخدام برنامجه لإنشاء ملخص جديد للمحرر الإلكتروني، ثم يقارن هذا الملخص بالملخص المستلم. إذا كان هناك تطابق، فهذا يدل على أن المحرر الإلكتروني سليم ولم يتعرض لأي تدخل غير مصرح به

يمكن التعرف على هوية الشخص الموقّع عبر المفتاح الخاص، الذي يُعتبر بمثابة القلم المستخدم في التوقيع التقليدي. يُعزز هذا المفتاح برقم سري يحتفظ به الموقّع بمفرده، مما يمكنه من الوصول إلى المفتاح الخاص بشكل آمن

كمثال على هذا الشرط، يُمكن اعتبار استخدام الرقم السري مع بطاقات الصراف الآلي نموذجًا جيدًا، فعند إدخال حامل البطاقة لرقمه السري في جهاز الصراف، يتمكن الجهاز من التحقق من صحة الرقم، مما يسمح له بالدخول إلى حسابه. لذا، فإن هذه الخطوات تكفي لتأكيد هوية المستخدم، مما يمكّنه من تنفيذ العمليات المالية التي يرغب فيها.[36]

سادسًا: أن ينشأ على أساس شهادة تصديق إلكتروني موصوفة

لضمان أمان المعاملات الإلكترونية، من المهم التأكد من صحة التوقيع الإلكتروني وسلامته من خلال عملية التوثيق. تُنفذ هذه العملية بواسطة هيئة أو إدارة مختصة تتحقق من التوقيع وتصدر شهادة توثيق. يهدف هذا الإجراء إلى تقليل مخاطر الاحتيال والتزوير، التي قد تحدث في حال كان التوقيع مزورًا أو مُعدلًا، مما يؤثر على مصداقية المعاملات الإلكترونية

---

[33]المادة 5/7من القانون 04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكترونيين
[34]فصيح عبد القادر، المرجع السابق، ص 99.
[35]المرجع نفسه، ص 99.
[36]المرجع نفسه، ص 99.

مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015
المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

يهدف هذا الشرط إلى حماية المعاملات الإلكترونية التي تُجرى عبر الإنترنت، نظرًا لأنها مفتوحة للجميع، مما يجعل الشبكة عرضة لعمليات القرصنة. فيما يتعلق بالموقف القانوني في الجزائر، فقد أبدى المشرع اهتمامًا خاصًا بهذا الشرط، حيث منح هيئات إدارية مستقلة، مثل سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، صلاحيات منح التراخيص لمزودي خدمات التصديق.[37]

إذا أقدم مزود الخدمة على إصدار شهادات المصادقة قبل الحصول على الترخيص المطلوب، فإن ذلك يُعتبر خرقًا للقانون. ونتيجة لذلك، سيكون المزود عرضة للعقوبات المحددة لمخالفة قواعد الترخيص وتنظيم نشاط مزودي خدمات التصديق

تنص المادة 72 من القانون المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين على العقوبات التي تُفرض في هذه الحالة، حيث يُعاقب بالحبس لمدة تتراوح من سنة إلى ثلاث سنوات، إلى جانب غرامة مالية تتراوح بين 200,000 دج و2,000,000 دج، أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط. تشمل هذه العقوبات كل من يقدم خدمات التصديق الإلكتروني للجمهور دون الحصول على ترخيص، وأيضًا أي مزود يستمر في نشاطه بعد سحب ترخيصه.[38]

المطلب الثاني: مقارنة بين التوقيع العادي والتوقيع الإلكتروني

الفرع الأول: من حيث الشكل

يُعرَّف التوقيع بأنه أي علامة مميزة تخص الشخص الموقع، تُمكِّن من تحديد هويته والتعرف عليها بسهولة. ويعكس هذا التوقيع إرادته الصريحة في قبول العقد.[39]

بينما يقتصر التوقيع التقليدي من حيث الشكل على صور محددة مثل الإمضاء والبصمة، بالإضافة إلى توقيع الختم في بعض التشريعات مثل التشريع المصري، فإن التوقيع الإلكتروني لا يتحدد بأشكال معينة، بل يتسم بمرونة أكبر تتيح استخدامه بطرق متعددة

يمكن أن يظهر التوقيع الإلكتروني في أشكال متعددة، مثل الصور، الأرقام، الرموز، الإشارات، أو الأصوات. الشرط الأساسي هو أن يتمتع هذا الشكل بخصائص تتيح تمييز الموقع وتحديد هويته، مع التعبير عن إرادته في إبرام التصرف القانوني والالتزام به.[40]

الفرع الثاني: من حيث الدعامة التي يوضع عليها

تم التوقيع التقليدي عادةً على وسائط مادية، مثل الورق، حيث يجب أن يكون الشخص حاضرًا مع المستند الفعلي، يتضمن هذا النوع من التوقيع كتابة الاسم أو وضع بصمة الإصبع، يعاني التوقيع التقليدي من قيود تتعلق بالوقت والمكان، مما قد يؤخر المعاملات، خاصة إذا كان الأطراف في مواقع مختلفة، كما أن مصداقيته تعتمد على التعرف الشخصي، مما يفتح المجال للتزوير إذا لم يتم التأكد من الهوية بشكل جيد. على الجانب الآخر، يتم تنفيذ التوقيع الإلكتروني على مستندات رقمية عبر أجهزة مثل الكمبيوتر أو الهاتف المحمول، مما يتيح إمكانية التوقيع من أي مكان وفي أي وقت. يعتمد التوقيع الإلكتروني على تقنيات مثل التشفير والتوقيع الرقمي، مما يعزز الأمان ويقلل من مخاطر التلاعب. يتيح هذا النوع من التوقيع إجراء المعاملات بسرعة وسهولة، حيث يمكن تبادل المستندات عبر البريد الإلكتروني أو المنصات الرقمية، مما يسرع من إجراءات التوقيع.

---

[37] فصيح عبد القادر، المرجع السابق، ص100

[38] المرجع نفسه، ص 100.

[39] يحي بكوش أدلة الإثبات في القانون المدني الجزائري والفقه الإسلامي، المؤسسة الوطنية، الجزائر، 1988، ص 103.

[40] فصيح عبد القادر، المرجع السابق، ص 100.

مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015
المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

توفر التواقيع الإلكترونية مستوى عالٍ من الأمان، حيث يمكن التحقق من هوية الموقع من خلال مفاتيح التشفير، مما يقلل من فرص التزوير ويعزز الثقة في المعاملات، في العديد من الدول، تم الاعتراف قانونيًا بالتوقيع الإلكتروني كمكافئ للتوقيع التقليدي، مما يجعله خيارًا قانونيًا موثوقًا.

بالمقارنة، يتميز التوقيع الإلكتروني بالسرعة والمرونة والتكلفة المنخفضة، كما يدعم الاستدامة من خلال تقليل استخدام الورق، يظهر التوقيع الإلكتروني كخيار أكثر ملاءمة وفعالية في العصر الرقمي، مع تقديم الأمان والراحة في المعاملات

الفرع الثالث: من حيث الوظائف التي يؤديها التوقيع

يلعب التوقيع التقليدي دورًا متكاملًا، حيث يُستخدم لتحديد هوية الموقع، ويعبر عن رغبته في الالتزام بمحتوى الوثيقة. كما يعمل كدليل على الوجود الفعلي للأطراف المعنية أثناء عملية التوقيع.[41]

يوفر التوقيع الإلكتروني إمكانية تحديد هوية الموقع والتعبير عن إرادته في الالتزام بمضمون الوثيقة الإلكترونية. بالإضافة إلى ذلك، يضيف وظيفة جديدة تتمثل في ضمان سلامة المحتوى الإلكتروني وحمايته من أي تغييرات قد تحدث.

يرتبط التوقيع الإلكتروني بالمستند بطريقة تجعل أي تعديل لاحق يتطلب توقيعًا جديدًا. كما يمنح المستند الإلكتروني صفة الأصالة، حيث تُعتبر النسخة الموقعة إلكترونيًا النسخة الأصلية، مما يجعلها دليلاً موثوقًا للإثبات..[42]

المبحث الثالث: أنواع التوقيع الإلكتروني وحجيته

سنتطرق في هذا المبحث إلى تصنيفات التوقيع الإلكتروني ف المطلب الأول وإلى قوته في الإثبات في المطلب الثاني

المطلب الأول: تصنيفات التوقيع الإلكتروني

مع تطور التقنيات الحديثة، ظهرت أشكال متعددة من التوقيعات الإلكترونية تهدف إلى تلبية الشروط اللازمة للاعتراف القانوني بها. تشمل هذه الأشكال:

التوقيع البيومتري: يعتمد على الخصائص البيولوجية للفرد مثل بصمات الأصابع أو مسح الوجه.

التوقيع بالقلم الإلكتروني: يتم باستخدام قلم خاص على شاشة إلكترونية، مما يتيح تقليد الكتابة اليدوية.

التوقيع الكودي أو السري: يعتمد على رموز أو كلمات مرور خاصة تُستخدم لتأكيد الهوية.

التوقيع الرقمي: يعتمد على تقنيات التشفير ويرتبط بمفاتيح خاصة لفك الشفرة، مما يوفر مستوى عالٍ من الأمان، وسنتناول هذه الأنواع في الفروع التالية:

الفرع الأول: التوقيع البيومتري

ستخدم التوقيع البيومتري ميزات فريدة تميز كل شخص، مما يجعله يُعرف بـ "التوقيع بالخصائص الذاتية". يعتمد هذا النوع على حقيقة علمية تفيد بأن لكل فرد سمات مميزة تختلف عن الآخرين وتظل ثابتة إلى حد كبير.

تشمل الخصائص البيومترية التي تُستخدم في هذا النوع من التوقيع:

بصمة الإصبع

بصمة قزحية العين

بصمة الصوت

بصمة الشفاه

ميزات اليد البشرية

[41] المرجع نفسه، ص 101.

[42] المرجع نفسه، ص 101.

مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015
المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

التوقيع اليدوي

نقاط القوة والضعف الشخصية

رغم أن التوقيع البيومتري يوفر دقة وأمانًا عاليين، إلا أنه ليس محصنًا بالكامل ضد التزوير. يمكن تسجيل بصمة الصوت وإعادة بثها، واستخدام طلاء خاص للشفاه لجعلها مشابهة للبصمة الأصلية، أو تقليد بصمة العين عبر أنواع معينة من العدسات اللاصقة.

أيضًا، يمكن أن تتعرض الذبذبات الحاملة للصوت أو الصورة للنسخ وإعادة الاستخدام، مما يؤدي إلى فقدان الأمان والسرية. لذا، تُعتبر أي وسيلة تحقق وظيفتي التوقيع، وهما تحديد هوية صاحبها والتأكد من إرادته في الالتزام بمضمون الوثيقة، توقيعًا سليمًا.[43]

الفرع الثاني: التوقيع بالقلم الإلكتروني

التوقيع بالقلم الإلكتروني يُعتبر تقنية حديثة في مجال التوقيع البيومتري، حيث يقوم الفرد بالتوقيع على شاشة جهاز الكمبيوتر باستخدام قلم إلكتروني مخصص. يتطلب هذا النوع من التوقيع جهاز كمبيوتر بمواصفات معينة لضمان التقاط التوقيع بدقة.

تُحفظ صورة التوقيع في ذاكرة الجهاز، وعند إرسال مستند إلكتروني موقّع، يتم مقارنة التوقيع المُرسل بالتوقيع المخزن. يعتمد التحقق من صحة التوقيع على حركات القلم والأشكال التي يتخذها، مثل الانحناءات والتواءات، بالإضافة إلى سمات فريدة خاصة بالشخص الموقع.

على الرغم من أن تزوير هذا النوع من التوقيع يُعتبر أكثر صعوبة مقارنة بتزوير التوقيع على الوثائق الورقية، بفضل دقة عملية المقارنة، إلا أنه يفتقر إلى مستوى الأمان المطلوب للاعتماد عليه كوسيلة إثبات. يمكن للمرسل إليه الاحتفاظ بنسخة من التوقيع وإعادة استخدامها على أي وثيقة إلكترونية، مما يمنحه القدرة على نسبه إلى صاحب التوقيع

من الأحسن استخدام هذا النوع من التوقيع عبر شبكات Intranet أو Extranet، حيث تُعتبر هذه الشبكات مؤمنة أكثر من شبكة Internet، نظرًا لأن المشاركين فيها يكونون على دراية ببعضهم البعض.

الفرع الثالث: التوقيع عن طريق البطاقة المقترنة بالرقم السري (التوقيع الكودي)

تمثل التوقيع السري غالبًا في استخدام بطاقات بلاستيكية أو ممغنطة تحتوي على ذاكرة إلكترونية، تُستخدم لتوقيع المعاملات الإلكترونية، تعتمد هذه الطريقة على مجموعة من الأرقام أو الحروف التي يختارها صاحب التوقيع، ولا يعرفها إلا هو والأشخاص الذين يبلّغهم بها، وتعرف اختصارًا بـ P.I.N.

يُستخدم التوقيع السري بشكل شائع في المصارف والدفع الإلكتروني، حيث تضمن البنوك تنظيم عملية الإثبات من خلال اتفاق مع حامل البطاقة. تشمل أنواع البطاقات ما يلي:

Off-Line: تعمل بنظام American Express وMasterCard وVISA.

On-Line تتطلب إجراءات خاصة للتوقيع.

تُجرى إجراءات التوقيع السري من خلال إدخال البطاقة التي تحتوي على بيانات العميل في جهاز الصرف الآلي، ثم يقوم العميل بإدخال الرقم السري الذي يعرفه فقط. بعد ذلك، يُصدر العميل الأمر بالسحب أو السداد من خلال الموافقة على العملية عن طريق الضغط على المفتاح الذي يدل على قبوله.

وقد اعترف القضاء الفرنسي بصلاحية التوقيع الإلكتروني المرتبط بالبطاقات المزوّدة بأرقام سرية، واعتبره ذا قوة إثبات كاملة بناءً على الاتفاقات المبرمة بين الأطراف. رغم ذلك، لا يُعتبر هذا التوقيع كافيًا لإعداد دليل كتابي مُعد للإثبات، لأنه يُسجل بشكل منفصل في وثائق البنك ولا يُلحق بأي محرر كتابي.[44]

---

[43] بلقاسم حامدي، إبرام العقد الإلكتروني، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق، جامعة باتنة، 2015/2014، الجزائر، ص 213.

[44] بلقاسم حامدي، المرجع السابق، ص 215.

مجلة الدراسات القانونية – مجلة علمية دولية سداسية محكمة صادرة عن مخبر السيادة والعولمة – جامعة يحيى فارس بالمدية (الجزائر)
ISSN 2437-0304
EISSN: 2602-5108
رقم الإيداع القانوني: 3039 -2015
المجلد: 12 العدد: 01 السنة: جانفي 2026 م - شعبان 1447هـ ص: 126 - 141

الفرع الرابع: التوقيع الرقمي

التوقيع الرقمي هو تقنية متطورة تتيح التحقق من هوية الشخص الموقع وضمان سلامة محتوى المعاملات الإلكترونية. يعتمد هذا النوع من التوقيع على تقنيات التشفير، مما يجعله من الأكثر أمانًا بين أنواع التوقيعات. فيما يلي تفاصيل إضافية حول التوقيع الرقمي، مكوناته، وكيفية عمله.

أولا: مفهوم التشفير

لتشفير هو عملية تحويل المعلومات من صيغة يمكن قراءتها إلى صيغة لا يمكن قراءتها. تعتمد هذه العملية على استخدام مفاتيح سرية ومعادلات رياضية معقدة، مما يحمي البيانات من الوصول غير المصرح به. تنقسم أنواع التشفير إلى:

التشفير المتماثل: حيث يُستخدم مفتاح واحد لتشفير المعلومات وفك تشفيرها.

التشفير غير المتماثل: يعتمد على مفتاحين، أحدهما مفتاح عام والآخر مفتاح خاص، ويُعتبر هذا النوع الأكثر شيوعًا في تقنيات التوقيع الرقمي

ثانيا: أهمية التوقيع الرقمي

يقدم التوقيع الرقمي عدة فوائد، منها:

السرية: يضمن التشفير أن تبقى المعلومات سرية، مما يمنع أي شخص غير مصرح له من الوصول إليها.

سلامة البيانات: يضمن أن المحتوى لا يمكن تعديله بعد التوقيع، مما يحمي من التزوير.

تحقق الهوية: يسمح بالتأكد من هوية الشخص الموقع، مما يمنع الادعاءات الكاذبة بشأن توقيع غير صحيح

ثالثا: نظام المفتاحين

تستخدم تقنية التوقيع الرقمي نظام المفتاحين:

المفتاح العام: يُعتبر أداة إلكترونية متاحة للجميع، يُستخدم للتحقق من هوية الموقع والتأكد من سلامة محتوى الرسالة. يمكن لأي شخص استخدامه لفك تشفير الرسالة.

المفتاح الخاص: هو أداة سرية تملكها الشخص الذي يقوم بالتوقيع، ويُستخدم لوضع التوقيع على الوثائق الإلكترونية، يجب الاحتفاظ به في مكان آمن، مثل بطاقة ذكية مؤمنة، ويجب أن يبقى سريًا

رابعا: كيفية عمل التوقيع الرقمي

شمل آلية عمل التوقيع الرقمي عدة خطوات رئيسية:

إنشاء الملخص: يقوم المرسل بإنشاء ملخص لمحتوى الرسالة باستخدام برنامج تشفير، حيث يتم تحويل النص العادي إلى صيغة رياضية غير قابلة للقراءة.

التوقيع: يقوم المرسل بتوقيع الملخص رقميًا باستخدام مفتاحه الخاص، مما يضمن ارتباط الملخص بالشخص الموقع ويثبت أن التوقيع يعود إليه

الإرسال: تُرسل الرسالة إلى المستلم مع المفتاح العام للمرسل، يتيح ذلك للمستلم فك تشفير الرسالة والتحقق من صحتها.

تتضمن الخطوات الإضافية في عملية التوقيع الرقمي ما يلي:

التحقق: يقوم المستلم بفك تشفير الرسالة باستخدام المفتاح العام، مما يسمح له بالتحقق من صحة التوقيع. إذا تم تعديل المحتوى، ستظهر نتيجة التحقق ذلك على الفور.

توقيع المستلم: بعد التأكد من صحة التوقيع، يمكن للمستلم وضع توقيعه باستخدام مفتاحه الخاص. تُعاد الرسالة إلى المرسل، الذي لا يستطيع تعديلها لأنه لا يعرف مفتاح المستلم

خامسا: الأمان والموثوقية

يقدم التوقيع الرقمي مستوى عالٍ من الأمان والموثوقية بفضل تصميمه القائم على نظام المفاتيح. من خلال هذا النظام:

لا يمكن لأي طرف أن يغير المحتوى أو التوقيع دون موافقة الطرف الآخر.

تضمن العملية الكشف الفوري عن أي تعديل في المحتوى، مما يسهل اكتشاف أي تلاعب

سادسا: الاعتماد القانوني

بفضل فعالية التوقيع الرقمي في تأمين المعلومات، قامت العديد من الدول بتبني تشريعات تعترف به كوسيلة قانونية صالحة للإثبات، مما يعزز استخدامه في الأعمال التجارية والمعاملات الرسمية عبر الإنترنت.

أما شهادة التصديق الإلكتروني، فهي وثيقة إلكترونية تصدرها جهات موثوقة لتأكيد هوية الشخص الذي يمتلك نظام التوقيع. تحتوي هذه الشهادة على معلومات تسهم في التحقق من صحة التوقيع

سابعا: التطبيقات العملية

التطبيقات الرئيسية للتوقيعات الرقمية هي:

العمليات المصرفية: تُستعمل التوقيعات الرقمية لتأمين المعاملات المالية، مما يضمن حماية البيانات من أي تلاعب.

العقود الإلكترونية: تُستخدم لتوقيع العقود عبر الإنترنت، مما يسهم في جعل العملية أكثر كفاءة وأمانًا.

الإدارة: تُعتمد في توقيع الوثائق الرسمية، مما يساعد في تقليل البيروقراطية.

يمثل التوقيع الرقمي خطوة محورية نحو تعزيز أمان المعلومات في العصر الرقمي. من خلال تقنيات التشفير والمفاتيح، يُعزز الثقة بين الأطراف في المعاملات الإلكترونية ويقدم حلاً فعّالاً لمشكلات الأمان

المطلب الثاني: قوة التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات

سنتناول حجية هذا التوقيع في إثبات المعاملات في (الفرع الأول) إلى آثار هذه الحجية في (الفرع الثاني)

الفرع الأول: حجية للتوقيع الإلكتروني ف الإثبات

التوقيع الإلكتروني يعتمد على عدة عناصر أساسية، تشمل:

الموقع على السند الإلكتروني: يجب أن يكون الشخص الذي يوقع هو شخص طبيعي يمتلك البيانات اللازمة لإنشاء التوقيع الإلكتروني، يُعتبر هذا العنصر أساسيًا لضمان صحة التوقيع.

رسالة البيانات: تشمل جميع البيانات التي تم إنشاؤها أو إرسالها أو استلامها عبر وسائل إلكترونية، هذه الرسالة هي ما يتم التوقيع عليه، ويجب أن تكون واضحة ومحددة.

ينص المشرع الجزائري في المادة 327 فقرة 2 على أنه "يعتد بالتوقيع الإلكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر 1"، [45]وهذا النص يُظهر أن المشرع قد ساوى بين الحجية القانونية للتوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني، مما يُعرف بالتعادل الوظيفي بينهما، يُمكن لكليهما أن يؤدي نفس الوظائف، مثل تحديد الهوية وإقرار محتوى المعاملة، وبهذا يكون للتوقيع الإلكتروني حجية الورقة العرفية في الإثبات وليس حجية الورقة الرسمية.

الفرع الثالث: آثار الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني

بفضل هذه الخصائص، يُعتبر التوقيع الإلكتروني وسيلة قانونية موثوقة للإثبات، يمكن استخدامها في مجالات قانونية وتجارية متعددة، من الآثار القانونية الهامة للتوقيع الإلكتروني:

الاعتراف القانوني: يُمكن استخدام التوقيع الإلكتروني في العقود والاتفاقيات الرسمية، مما يسهل عملية إنجاز المعاملات.

تعزيز الثقة: يعزز التوقيع الإلكتروني الثقة بين الأطراف، مما يُشجع على استخدام المعاملات الإلكترونية بشكل أكبر.

[45]الأمر رقم 58/75، المؤرخ في 26 سبتمبر 1975، المتضمن القانون المدني ، المعدل والمتمم، ج ر رقم 78 لسنة 1975.

تيسير الإجراءات: يُسهل التوقيع الإلكتروني الإجراءات القانونية، حيث يقلل من الحاجة إلى الوثائق الورقية والتوقيعات اليدوية، مما يوفر الوقت والجهد.

رغم الفوائد العديدة، يواجه التوقيع الإلكتروني بعض التحديات، منها:

الأمان: رغم أن التوقيع الرقمي يوفر مستوى عالٍ من الأمان، إلا أن هناك مخاطر مرتبطة بالهجمات الإلكترونية، مما يتطلب اتخاذ تدابير أمان إضافية.

التوعية: يحتاج المستخدمون إلى فهم كيفية استخدام التوقيع الإلكتروني بشكل صحيح وفعّال، مما يتطلب برامج توعية وتدريب.

يُعتبر التوقيع الإلكتروني أداة قانونية فعالة تعادل في حجيتها التوقيع التقليدي، بشرط الالتزام بالشروط والمتطلبات المحددة. تتيح هذه الحجية للأطراف المعنية استخدام التوقيع الإلكتروني بثقة في بيئة تتسم بالتحول الرقمي المتزايد، مما يسهم في تعزيز الكفاءة والأمان في المعاملات القانونية.

خاتمة:

من خلال دراستنا، توصلنا إلى عدة نتائج رئيسية تتعلق بحجية التوقيع الإلكتروني وأهميته في المعاملات القانونية:

1- الاعتراف القانوني بالتوقيع الإلكتروني: يُعتبر التوقيع الإلكتروني الآن جزءًا من النظام القانوني، حيث يتمتع بنفس الحجية القانونية التي يتمتع بها التوقيع التقليدي. هذا الاعتراف يعكس التطورات التكنولوجية ويعزز الثقة في المعاملات الإلكترونية.

2- حماية المتعاقدين: ينصب التركيز على تنظيم التوقيع الإلكتروني على حماية حقوق الأطراف المتعاقدة، فالتعاقدات الإلكترونية تتطلب نفس مستوى الأمان والثقة الموجود في العقود التقليدية، مما يضمن أن المتعاقدين يتمتعون بحماية قانونية مماثلة.

3- زيادة الكفاءة: يُسهم التوقيع الإلكتروني في تسريع الإجراءات وتقليل الجهد المطلوب لتوقيع الوثائق. بفضل التكنولوجيا، يمكن للأطراف تبادل الوثائق وتوقيعها بشكل فوري، مما يعزز من فعالية العمليات التجارية ويقلل من التكاليف المرتبطة بالمعاملات التقليدية.

أما الاقتراحات التي نراها فهي كالآتي:

1- تعزيز الوعي بالممارسات الإلكترونية: من الضروري أن تقوم الدولة بتنمية الوعي لدى المواطنين حول أهمية المعاملات الإلكترونية وكيفية استخدامها بشكل آمن وفعال. ينبغي أن تشمل هذه الجهود حملات توعية عبر وسائل الإعلام، بالإضافة إلى تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية تستهدف جميع الفئات العمرية والمهنية، يمكن أن تشمل هذه الورش مواضيع مثل كيفية استخدام التوقيع الإلكتروني، حماية البيانات الشخصية، والأمن السيبراني.

2- تأمين حقوق المتعاقدين إلكترونيًا: يجب أن تُعزز التشريعات لحماية المتعاقدين في البيئة الإلكترونية، خاصة في مجال التجارة الإلكترونية، يتطلب ذلك تطوير إطار قانوني شامل يُنظم كيفية استخدام التوقيع الإلكتروني، بالإضافة إلى توفير آليات للتقاضي في حال حدوث نزاعات. ينبغي أن تتضمن هذه القوانين أيضًا عقوبات صارمة ضد المخالفات التي قد تؤثر على حقوق المتعاقدين.

3- حماية المعلومات الشخصية: يجب أن يكون لدى الأفراد وعي كافٍ بأهمية حماية معلوماتهم الشخصية، مثل الأرقام السرية وكلمات المرور. ينبغي توعية الأفراد بأفضل الممارسات لحماية بياناتهم، مثل استخدام كلمات مرور قوية، وتغييرها بانتظام، وعدم مشاركتها مع الآخرين تحت أي ظرف، كما يجب تشجيعهم على استخدام أدوات الأمان المتاحة، مثل المصادقة الثنائية، لتعزيز حماية حساباتهم الإلكترونية لأن تعزيز استخدام التوقيع الإلكتروني والتوعية بأهميته يُعتبر خطوة أساسية نحو تحسين كفاءة المعاملات القانونية والتجارية في العصر الرقمي. من خلال تنفيذ هذه الاقتراحات، يمكن تحقيق بيئة أكثر أمانًا وموثوقية للتجارة الإلكترونية، مما يُعزز الثقة بين الأطراف المتعاقدة ويُسهم في النمو الاقتصادي.

قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية

أولا: الكتب

1- يحي بكوش أدلة الإثبات في القانون المدني الجزائري والفقه الإسلامي، المؤسسة الوطنية، الجزائر، 1988.
2- أشرف جابر سيد: موجز أصول الإثبات, دار النهضة العربية، القاهرة، د.س.ن.
3- نبيل إبراهيم سعد: الإثبات في المواد المدنية، دار النهضة العربية, القاهرة، د.س.ن.
4- سمير عبد السيد تناغو، النظرية العامة في الإثبات، المكتبة القانونية لدار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 1997.
5- محمد حسين منصور، قانون الاثبات: مبادئ الإثبات وطرقه، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998.
6- محمد عبد الظاهر حسين، المسؤولية القانونية لشبكات الإنترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة 2002.
7- محمد السعيد رشدي ، حجية وسائل الاتصال الحديثة في الإثبات ، مكتبة دار النهضة العربية ، القاهرة 2002.
8- كاثرين ل. مان، التجارة الإلكترونية العالمية، ترجمة الشحات منصور، مركز الأهرام للترجمة والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة ،2003، ص 105.
9- محمد محمد سادات، خصوصية التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار الفكر والقانون، مصر، 2011.

ثانيا: المقالات العلمية

1- عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق ، جامعة المنوفية، مصر العدد 21، 2002.
2- غازي أبو عرابي وفياض القضاة، حجية التوقيع الإلكتروني: دراسة في التشريع الأردني، مجلة جامعة دمشق للعلوم القانونية والاقتصادية، المجلد 20، العدد الأول، 2003.
3- حاتم عبد الباري، حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات، المجلة الجنائية القومية – المركز القومي للبحوث الاجتماعية، المجلد 47، العدد 03، مصر، 2004.
4- فصيح عبد القادر، بن عمر محمد، التوقيع الالكتروني ودوره في الإثبات، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد 01 العدد 03، جامعة زيان عاشور الجلفة، 2016.
5- جيلالي عشير، علال قاشي، النظام القانوني للعقد الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد 06 العدد 02، 2022.

ثالثا: المذكرات والرسائل الجامعية

1- وهيبة بلباقي: الإثبات في المواد المدنية والإدارية في قانون الإجراءات المدنية والإدارية، مذكرة ماجستير في القانون, كلية الحقوق, جامعة تلمسان ,2010/2009

2- بلقاسم حامدي، إبرام العقد الإلكتروني، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، تخصص قانون الأعمال،كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر، 2015/2014

3- عمر خالد الزريقات، عقد البيع عبر الإنترنت، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق جامعة عين شمس، مصر، د.س.ن.

4- محمد نور جستنيه، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، 2005.

رابعا: النصوص القانونية

1- الأمر رقم 58/75، المؤرخ في 26 سبتمبر 1975، المتضمن القانون م الجزائري، المعدل والمتمم، ج ر رقم 78 لسنة 1975.

2- القانون رقم 04/15 المتعلق بالتصديق والتوقيع الالكترونيين والمؤرخ في 2015/02/01 ج ر رقم 60 الصادرة بتاريخ 2015/02/10.

المراجع باللغة الأجنبية

Books

1- CATALA (P.), Ecriture électronique et actes juridiques, Dalloz et Litec. (Paris), 2000**.**

Websites:

1- United Nations Commission on International Trade Law, UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (1996) with aditional article 5 bis as adopted in 1998, at https:// uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_commerce (last visited Jun. 22, 2025).