المجلد: 8 العدد: 3 الشهر: 9 السنة: 2025
ص.ص 1106 - 1123
مجلة البحوث القانونية والاقتصادية
JOURNAL OF LEGAL AND ECONOMIC RESEARCH

الحماية المدنية للتوقيع الالكتروني في القانون رقم 15-04 والتشريعات المقارنة

Civil protection of electronic signatures in Law N° 15-04 and comparative legislation

د. قرزو مبروك [1]
معهد الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عمار ثليجي، الأغواط - الجزائر
mabroukguerzou2@gmail.com

ط.د بريش ليلى
معهد الحقوق والعلوم السياسية
المركز الجامعي صالحي أحمد، النعامة - الجزائر
berriche@cuniv.naama.dz

تاريخ الاستلام: 11-08-2025	تاريخ القبول للنشر: 12-09-2025

ملخص:

باعتبار الإنترنت مظهر من مظاهر تطور العصر الحديث، فقد تم تناقل المعلومات بين الأشخاص عن طريق التوقيع الالكتروني، لذلك بات من الضروري إيجاد حماية مدنية له، وعلى هذا الأساس يمكن حمايته باعتباره علامة تمثل موقعه، فقد أشارت جل التشريعات على غرار المشرع الجزائري إلى أشكال حمايته وذلك عن طريق حماية المستهلك بالدرجة الأولى باعتباره المستفيد الأساسي منه، إضافة إلى الاعتراف به في القانون رقم 15-04 والقوانين المقارنة، وكذا تدعيمه بالتشفير.

الكلمات المفتاحية: التوقيع الالكتروني – التوقيع التقليدي - التشفير – المستهلك.

Abstract:

Considering that the Internet is a manifestation of the development of the modern era, information has been transferred between people through electronic signatures, so it has become necessary to find civil protection for it, and on this basis it can be protected as a mark that represents its member, Most legislation, in addition to the Algerian legislature, has indicated forms of protection, primarily by protecting the consumer as its primary beneficiary, in addition to recognizing it in comparative laws and encrypting it.

Keywords: electronic signature - traditional signature - encryption – consumer.

[1] قرزو مبروك

مقدمة

يُعتبر التوقيع من بين الوسائل المهمة التي تُعد دليل قانوني قاطع في الكتابة، فلا يُعتد بها إلاّ إذا كانت موقعة بإمضاء أو ختم أو بصمة؛ فهو العنصر الثاني للدليل الكتابي المتطلب قانوناً للورقة الرسمية أو العرفية.

فبعدما كان التوقيع التقليدي يتضمن إقرار الموقع بما هو مدوَن في السند سواء كان هذا السند رسمي أو عرفي باعتباره دليل مادي مباشر الهدف منه الحصول على رضا الأطراف(نادية، 2014، 118) ، إلاّ أنه نظراً للتطور التكنولوجي الهائل وزيادة حجم التعاملات الإلكترونية، بات من الضروري إيجاد الوسائل التي تستوعب هذه التصرفات وتتماشى مع البيئة الإلكترونية؛ فتطبيق التوقيع الإلكتروني كان بمثابة الضمان والآلية التي تتحقق من شخصية المتعاقدين كونه يقوم على أساس وسائط إلكترونية حديثة تُساهم في إزالة الغموض واللبس عن أطراف العقد(فراح، 2009، 186) ، كما أن له نفس قوة الوثائق العادية ما لم يثبت من نُسب إليه إرسالها أنه لم يقم ولم يُكلف أحد بذلك(ابراهيم، 2008، 131).

من هنا بدأ تطبيق التوقيع الإلكتروني كآلية بديلة للتوقيع التقليدي(عبد الفتاح، بدون سنة نشر، 15)، حيث يتم بواسطة أجهزة الكمبيوتر والأنترنيت على شكل توقيع رقمي يتحول من نص مقروء إلى رموز غير مفهومة(نادية، 2014، 199) ، أو توقيع بالقلم الإلكتروني يستخدم ببرنامج خاص باستعمال طريقة Pen-OP، أو توقيع بيومتري يرتكز على الخواص الذاتية للإنسان (فيصل، 2006، 231).

بالنظر لظهور أنواع كثيرة من التوقيعات استلزم منحه القوة الثبوتية والقانونية ليُعتد به قانونًا فأدركت التشريعات المقارنة والمشرع الجزائري أهمية التحكم في تكنولوجيا الإعلام والاتصال وبغية التوصل إلى تحقيق أهداف التنمية أضحى التوجه صوب استعمال التكنولوجيات في جميع الميادين ضرورة من أجل تمكين كل المواطنين والمؤسسات من هذه الخدمات بدون تمييز، وهذا ما كرسه المشرع الجزائري من خلال تعديل قواعد الإثبات بالقانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 جوان 2005 المعدل والمتمم للقانون المدني الجزائري، حيث اعتبر الإثبات بالشكل

الالكتروني كالإثبات بالكتابة بتوافر شروط معينة، كما أصدر مؤخرا القانون رقم 04/15 المؤرخ في01 فيفري 2015، المُحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

انطلاقاً مما سبق نلاحظ أنه تم إعطاء أهمية قصوى للتوقيع الالكتروني، فبات الأمر يُشكل خطراً على الأطراف المتعاقدة، فبهدف الحفاظ على حقوقهم سواء كانوا المتعاقدين أو الغير، ومن ثم كسب الثقة بينهم سعت التشريعات وكذا المشرع الجزائري إلى تبيان الوسائل التي توفر الحماية المدنية للتوقيع الإلكتروني، وذلك بحماية جميع الأطراف (الموقع، المستلم والمستهلك)، فانتهجت تقرير عقوبات في حالة التعدي بشتى أنواعه وارتكاب الجرائم.

أهمية البحث:

لموضوع بحثنا أهمية علمية، إذ تُعطي المكتبة إضافة جديدة وهو ما استدعى منا البحث فيه ضمن دراسة تحليلية، وصفية ومقارنة، وكذا أهمية عملية، تكمن في دراسة الحماية المدنية للتوقيع الالكتروني كأولوية سعت لها الجزائر إضافة للتشريعات المقارنة لإبراز دوره في إعطاء هذا النوع من المعاملات الحجية القاطعة في الإثبات وتحقيق قفزة نوعية للتوازن العقدي وتوفير الأمن والاستقرار بين المتعاملين.

أهداف البحث:

- تبيان مستوى الأمن والخصوصية في التعاملات المدنية الالكترونية.
- تبيان قدرة التوقيع الالكتروني في حماية المعاملات المدنية والحفاظ على سرية المعلومات والرسائل المرسلة وعدم قدرة أي شخص أخر على الاطلاع أو تعديل أو تحريف الرسالة.
- تبيان على تحديد شخصية وهوية المرسل والمستقبل إلكترونيا للتأكد من مصداقية الشخصية مما يسمح بكشف التحايل.

- تبيان الثقة التي أحدثتها الحماية القانونية للتوقيع الالكتروني في المعاملات المدنية.
- تبيان التطور الذي شهدته التبادلات الإلكترونية بين المستعملين في مجالي التجارة الإلكترونية، والذي يساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية.
- ضمان تسيير أفضل للهيئات والمؤسسات، وتسهيل الحياة اليومية للمواطنين والفاعلين الاجتماعيين والاقتصاديين.

إشكالية البحث:

بعدما اعتمد المتعاملين على التوقيع التقليدي كوسيلة لإثبات معاملاتهم، أضحى التوقيع الالكتروني الوسيلة الأثر فعالية، خاصة مع تطور هذه المعاملات، ما جعلنا نطرح الإشكالية التالية:

ما مدى فعّالية التوقيع الالكتروني في حماية المعاملات المدنية؟ وما موقف المشرع الجزائري والتشريعات المقارنة؟

منهج البحث:

للإجابة عن الإشكالية المطروحة وحتى يتم إعطاء البحث الصيغة العلمية الأكاديمية لتحقيق أهدافه، اعتمدنا أساساً على استخدام المنهج الوصفي لتوضيح صورة التوقيع الالكتروني بتبيان مفاهيمه الأساسية من خلال وصف، كما اعتمدنا على المنهج التحليلي لتحليل النصوص القانونية المتعلقة بموضوع بحثنا، بالإضافة إلى أننا اعتمدنا على المنهج المقارن لمقارنة التشريعات.

خطة البحث:

للإجابة عن الإشكالية التي تم طرحها واستجابة للنهوض باقتصاد متطور سعت التشريعات لتوفير حماية مدنية للتوقيع الالكتروني، وحتى يتم الالمام بجميع جوانب موضوع بحثنا ارتأينا الاعتماد على خطة ذات ثلاث محاور أساسية كالآتي؛ يتضمن الأول حماية المستهلك باعتباره المستفيد من المعاملات الالكترونية، أما الثاني فيتضمن الاعتراف بالتوقيع الالكتروني، وأما الثالث فيتضمن التشفير.

المحور الأول: حماية المستهلك

المحور الثاني: الاعتراف بالتوقيع الالكتروني

المحور الثالث: التشفير

المحور الأوَل: حماية المستهلك

يُعتبر المستهلك الطرف الغير مباشر في العقد، وبالتالي هو غير ملزم بالتوقيع على أي خدمة يقوم بها من بيع أو شراء...إلخ، إلاّ أنه من غير الممكن الإغفال عنه باعتباره المستفيد من التعامل الذي لم يكن ليتم لولا وجوده.

وعليه يتوجب توفير الحماية الكاملة للمستهلك وذلك من خلال حماية حساباته البنكية والمصرفية وبطاقة ائتمانه من أي ضرر، وحتى يتم ذلك سوف نعرض بعض التشريعات التي تناولت ذلك.

أولاً: حماية المستهلك في القوانين المقارنة

سوف نتطرق إلى الحماية المدنية للمستهلك من خلال التطرق للتشريع الأوربي وتشريع دوقية لكسمبورغ.

أ- حماية المستهلك في التشريع الأوروبي:

قدَم البرلمان الأوروبي سنة 1997 طلباً مضمونه حماية المستهلك، وذلك بهدف التأكيد على الشركات المتعاملة باتخاذ الإجراءات اللازمة للتعرف على المنتجات، بالإضافة إلى معرفة وجود أي نوع من التخفيضات أو الهدايا المعلن عنها في الموقع الذي تُعرض فيه المنتجات، كما يتم حمايته من المحتالين الذين يبثون دعاية مزيفة غير صحيحة.

ب- حماية المستهلك في تشريع دوقية لوكسمبورغ:

تتمثل حماية المستهلك في دوقية لوكسمبورغ من خلال اطلاعه على كل المعلومات الخاصة بالمورد، العملة المستعملة، كيفية سداد المبلغ، مدة العرض وإعطائه الحق في العدول عن الصفقة إن أراد مراجعة نفسه وممارسة حقه في هذا الرجوع بمهلة زمنية محددة بـ 07 أيام تبدأ من تاريخ انعقاد العقد في حالة

الحصول على خدمة، أما في حالة الحصول على بضاعة أو سلعة فالميعاد يبدأ من تاريخ استلام البضائع(عامر، بدون سنة نشر، 161)

كما أُلزم المورد بإحاطة المستهلك بمواصفات البضاعة أو الخدمة بما في ذلك الضرائب قبل إبرام العقد مما يسمح للمستهلك بالعدول(عصام، بدون سنة نشر، 248).

ثانياً: حماية المستهلك في التشريعات العربية

أما فيما يخص حماية المستهلك في التشريعات العربية فسوف نتطرق إلى التشريع المصري، الأردني، الإماراتي، التونسي، أما المشرع الجزائري فلم يتطرق له.

أ- حماية المستهلك في التشريع المصري:

لقد نصت المادة 19 من القانون المصري رقم 2004/15، المتعلق بالتوقيع الالكتروني على أنه: "مع عدم الإخلال بأحكام الضمان القانونية والاتفاقية يجوز للمستهلك أن يفسخ العقد المبرم إلكترونيًا خلال 15 يوم التالية من تاريخ تسليمه السلعة أو من تاريخ التعاقد على تقديم الخدمة وذلك بدون الحاجة إلى تقديم مبررات".

وعليه فالمشرع المصري فرض بعض الواجبات على المورد من خلال تبيان معلوماته وبياناته الخاصة به ومكان التسليم وتاريخه وجهة اعتماد التوقيع الإلكتروني(عبد الكريم، 1996، 125) ، كما أعطى المستهلك حق فسخ العقد خلال مدة معينة(بسام، 2006، 262).

ب- حماية المستهلك في التشريع الأردني:

لقد جاء موقف المشرع الأردني بسيط من خلال تعميمه وشموله لعديد من صور التعاملات التجارية الإلكترونية، فعرّفها في المادة الأولى من القانون التجاري الأردني على أنها: " مجموعة الإجراءات التي تتم بين طرفين أو أكثر لإنشاء التزامات على طرق والتزامات تبادلية بين أكثر من طرف ويتعلق بعمل تجاري أو التزام مدني أو بعلاقة حكومية أي دائرة حكومية".

وعليه نجده قد فرض الاحتفاظ بكافة المعلومات المتعلقة بالتعاقد وتخزينها حتى يمكن الرجوع لها في أي وقت.

ت- حماية المستهلك في التشريع الإماراتي:

بعث المشرع الإماراتي الثقة والأمان للمستهلك لسلامة المعاملات الإلكترونية لهذا أحال عملية تنفيذ الأحكام للعرف التجاري الدولي(بسام، 2006، 184) ؛ أي الوقوف أمام العرف الذي أجمعت عليه الدول وبالتالي فرض قيود للحماية لأنه يتوجب تطبيق بنود العرف التي تحمي المستهلك.

ث- حماية المستهلك في التشريع التونسي:

لقد كان للمشرع التونسي الدور الفعّال في فرض حماية خاصة للمستهلك من خلال نصوص المواد 25، 26، 27، 28، 29، 34، 35، 36 من قانون التجارة الإلكترونية التونسي رقم 2000/83.

فقد نص في المادة 25 على 14 معلومة توفر للمستهلك قبل إبرام العقد هوية وعنوان البائع، شروط الضمانات التجارية، طرق وإجراءات الدفع، إمكانية العدول عن الشراء، شروط الفسخ في العقد إذا كان لمدة غير محدودة ....إلخ.

كما نصت المادة 35 على حالة استثناء تتمثل في القوة القاهرة التي تستطيع فسخ العقد إذا أخل البائع بالتزاماته ويسترجع المستهلك المبلغ المدفوع بخلاف النظر عن جبر الضرر اللاحق.

أما فيما يخص الضمانات فمنحت المستهلك حق العدول عن الشراء(قانون المبادلات والتجارة الالكترونية التونسي، 83، سنة 2000) في أجل 10 أيام للبضائع تحسب من تاريخ تسليمها للمستهلك، أما للخدمات فمن تاريخ إبرام العقد والإعلام بالعدول يكون بجميع الوسائل المنصوص عليها مسبقًا في العقد، وللبائع إرجاع المبلغ للمستهلك في 10 أيام من تاريخ إرجاع البضاعة أو العدول عن الخدمة.

المحور الثالث: الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني

يُعتبر التوقيع الالكتروني عملية تتعلق بالموقع، وبالتالي فإنه يحتاج إلى طريقة وضعه على معلومات معينة باعتباره العلامة التي تميز شخص الموقّع، وتسمح بتحديد شخصيته والتعرف عليها بسهولة، بشكل يُظهر إرادته الصريحة في الرضا بالعقد(عباس، 1998، 123)، فيقوم بوضع اسمه أو أية علامة أو إشارة أخرى

تميزه شخصيًا ويستعملها بصورة معتادة على المحرر بقصد التعبير عن رضائه(عبد الحميد، 2007، ص 20).

كما أن العلة في الحاجة إلى التوقيع الإلكتروني يسببها اعتبارات الأمن والخصوصية على شبكة الإنترنت وخاصة التجارة الإلكترونية التي أصبحت محل اهتمام كبير بالنسبة للمسؤولين ورجال الأعمال، كما نجد أن الكثير من الناس تنعدم فيهم الثقة بخصوص الشبكة، ولذلك تم اللجوء إلى تكنولوجيا التوقيع الإلكتروني حيث يتم رفع مستوى الأمن والخصوصية بالنسبة للمتعاملين على الشبكة العنكبوتية؛ فبفضل التكنولوجيا يمكن الحفاظ على سرية المعلومات والرسائل المرسلة، وبواسطة التوقيع الإلكتروني يمكن التعرف على هوية المرسل والمستقبل إلكترونيا، والتأكد من مصداقية الأشخاص، والمعلومات بحيث لم يتم تزويرها أو العبث بها من قبل الأشخاص المحترفين من ناحية أخرى.

من هذا المنطلق يتبيّن أن للاعتراف بالتوقيع الإلكتروني أهمية لا بد من توافرها وتحقيق التزامات قبل التفكير بأي عمل تجاري أو مدني(عامر، بدون سنة نشر، 164) ، لذلك لا بد من تظافر الجهود التشريعية سواء كانت القوانين المقارنة أو التشريعات العربية.

أولاً: الاعتراف بالتوقيع الالكتروني في القوانين المقارنة

يُعتبر الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني شكل من أشكال الحماية المدنية ومظهر من مظاهر حماية المعاملات الإلكترونية، وقد تضمنته التشريعات المقارنة منها التشريع الأوروبي وتشريع لوكسمبورغ سنتطرق لها كما يلي:

أ- الاعتراف بالتوقيع الالكتروني في التشريع الأوروبي

سعى المشرع الأوروبي إلى تبيان الوسائل التي توفر الحد الأدنى من الحماية القانونية المدنية للتوقيع الإلكتروني؛ فبالنسبة لقانون الاونسترال فاعتبره بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات، أو مضافة إليها، أو مرتبطة بها منطقيًا يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات، و لبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات(قانون الاونسترال النموذجي المتعلق

بالتوقيع الالكتروني، 2001) ، أما التوجيه الأوروبي فاعتبره بيانات في شكل إلكتروني، تتصل أو ترتبط قانونيًا ببيانات أخرى، و تستخدم كوسيلة للمصادقة (قانون التوجيه الأوروبي، المتعلق بالتوقيع الالكتروني، 1999)، في حين اعتبره القانون الأمريكي(قانون التوجيه الأوروبي، المتعلق بالتجارة الالكترونية، 2000) صوت أو رمز أو إجراء يقع في شكل إليكتروني يلحق بعقد أو سجل آخر ينفذ أو يصدر من شخص بقصد التوقيع على السجل.

وعليه ووفقًا لما تم تبيانه يمكننا القول أن التشريع الأوروبي اعتبر التوقيع الالكتروني إقرار لما هو مدون في السند من توقيع خطي أو بيانات أو رموز، والتمسك بالتوقيع الكتابي يعني تباطؤ معظم الأنشطة التجارية الإلكترونية ما يُؤدي إلى تباطؤ الاقتصاد العالمي وبالتالي يستحيل تكييفه مع التطورات، إلاّ أنهما يُعتبران وسيلتان أساسيتان في كلا المستندين سواء كان ورقي أو إلكتروني (زهرة، 2005، 219).

وعليه فالاعتراف بالتوقيع الإلكتروني في التشريع الأوروبي مسألة ذات أهمية لا تقل عن باقي التشريعات، لا بد من توافرها وتحقيق الالتزامات وقبل التفكير بأي عمل تجاري كان أو مدني(عامر، بدون سنة نشر ، 164).

ب- الاعتراف بالتوقيع الالكتروني في تشريع لكسمبورغ

اعترف المشرع في دوقية لكسمبورغ بحجية التوقيع الإلكتروني فأضاف مادة للقانون المدني له تنص على أن التوقيع اللازم لاستكمال العمل بعلامة خاصة يكشف عن الشخص الذي قام بوصفه ويعبر عن التزامه بما ورد بالعمل.

وفي نظره أيضًا التوقيع الذي يتم بوسائل مؤمنة والذي يقوم على شهادة معتمدة يُعد توقيعًا تامًا مستوفيًا لكامل شروطه ووظائفه.

ثانياً: الاعتراف بالتوقيع الالكتروني في التشريعات العربية

من جهة أخرى سعت التشريعات العربية إلى الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني، حيث بذلت جهد كبير وذلك لتدارك تطور ثورة الاتصالات، فمنها التي أفردته بأحكام خاصة،

أ- الاعتراف بالتوقيع الالكتروني في التشريع الإماراتي:

اعترف المشرع الإماراتي بالتوقيع الإلكتروني وأفرده بعديد من الأحكام وأقر له تعريفًا خاصًا، كما خصه بحماية قانونية ساهمت في إمكانية التحقق من إجراءات التوثيق المنصوص عليها بإتمامه في الوقت الذي تم فيه، وانفراد الشخص الذي استخدمه به وإثبات هويته، فإذا تم تغيير السجل الإلكتروني يصبح التوقيع غير محمي، وفي هذه الحالة لا يمكن لأطراف العقد إذا ثار بينها نزاع إقامة دعوى لإثبات الحق بناءً على ما تم تسجيله من بيانات بالكمبيوتر(لزهر، 2012، 140) ، والاعتماد على التوقيع الإلكتروني فمناطه في تعزيزه بشهادة توثيقية.

أ- الاعتراف بالتوقيع الالكتروني في التشريع الماليزي

في سنة 1997، أُعتبرت ماليزيا من بين الدول التي وُصفت بأنها دولة رائدة في حماية الملكية الفكرية وقوانين الأنترنت من خلال صدور قانون التوقيع الرقمي، وفي سنة 1998 أُنشئت لوائح تنظيمية لاستخدامه فيها وبالتالي إعطائه الشرعية لتأمين التجارة الإلكترونية ووضع إطار لها.

وحتى يتم الاعتراف به بشكل خاص اشترط شروطًا خاصة لابد من توفرها حتى يكتسب الحجية القانونية (نادية، 2014، 236) وهي كالآتي:

1- التحقق من التوقيع بالرجوع للمفتاح العام.
2- وضع الموقع بقصد التوقيع على الرسالة.
3- المُستلم للرسالة ليس عنده علم بانتهاك الموقع واجبًا باعتباره موقعًا.

كما نصت المادة 64 من القانون الماليزي عل أن المستند الموقع رقميًا يعتبر مستندًا مكتوبًا باليد وتعد الرسالة صحيحة ونافذة وفعالة كما لو كانت مكتوبة على ورق، وعليه فإن المشرع الماليزي ساوى بين التوقيع الرقمي والتوقيع التقليدي في الإثبات متى توافرت الشروط المذكورة أعلاه.

المحور الثالث: تدعيم التوقيع الإلكتروني بالتشفير

يُطلق على التشفير الكتابة السرية؛ فهو طريقة لإرسال معلومات قد تكون رسائل مكتوبة أو صور أو أحاديث هاتفية ....إلخ، ومع تطور التكنولوجيات الحديثة

أصبحت الرسائل المكتوبة قليلة الأهمية لاعتبارات منها نقلها ووسائل تخزينها من خلال تشفيرها خاصة وأنها تتم عبر شبكة الأنترنيت.

وحتى يتسنى لنا تبيان العناصر الأسيسة للتشفير كوسيلة داعمة للتوقيع الالكتروني سنتطرق لتعريفه (أولاً)، أهميته (ثانيًا) وطرقه (ثالثًا).

أولاً: تعريف التشفير

لقد عرَف البعض التشفير بأنه: "مجموعة من الوسائل الفنية التي تستهدف حماية سرية معلومات معينة عن طريق استخدام رموز خاصة تعرف عادة باسم المفاتيح، و تساهم هذه التقنيات في تأدية وظائف الحماية وتدعيم الإثبات الإلكتروني مثل التحقق من هوية المرسل، والمصادقة على مضمونه أو على توقيع أصحابها " (نادية، 2014، 247).

أما المشرع المصري فلم لم يعرّفه في قانون التوقيع الإلكتروني 2004 وإنما نص عليه في المادة 10/[1] من قانون التجارة الإلكتروني واعتبر أنه: " يغير في شكل البيانات عن طريق تحويلها إلى رموز أو إشارات لحماية هذه البيانات من إطلاع الغير عليها أو تعديلها أو تغييرها.

في حين نص المشرع التونسي عليه في المادة 5/02 من قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسي بأنه استعمال رموز وإشارات غير متداولة تصبح بمقتضاه المعلومات المرغوب تحريرها أو إرسالها غير قابلة للفهم من قبل الغير أو استعمال رموز أو إشارات لا يمكن وصول المعلومة بدونها.

من خلال ما سبق نستخلص أن عملية التشفير تتلخص في تحويل النصوص المقروءة إلى نصوص غير مقروءة مشفرة مع إمكانية إعادة النص المشفر إلى نص عادي، أي مقروء بعد فك التشفير الذي يتم إنشاؤه وفكه؛ فهو يقوم بحماية المعلومات المرسلة بين الأشخاص من خلال منع الإطلاع عليها إلا من قبل المرسل إليه باعتباره يحوز مفتاحه السري.

ثانيًا: أهمية التشفير

بعد أن أصبح للتوقيع الإلكتروني أهمية كبيرة في إتمام المعاملات الإلكترونية، وبعد الاحتيال عليه بفك الشيفرة الخاصة بالشخص الموقع بدون موافقته أو علمه؛ بات من الضروري حماية هذه البيانات التي تقوم عليها التجارة الإلكترونية لبعث نوع من الثقة والائتمان للمستهلك.

والمقصود هنا تشفير التوقيع الإلكتروني لا الرسالة الإلكترونية لأن الأول يمكن أن يرتبط برسالة غير مشفرة في حين الثانية فإنها تُشفَر بكاملها بما فيها التوقيع بالرغم من أنهما يشتركان في قيامهما بواسطة عملية حسابية.

ثالثًا: طرق التشفير

توجد طريقتان للتشفير؛ الأولى عبر المفتاح السري والثانية عبر المفتاح العام.

أ- طريقة التشفير عبر المفتاح السري:

يشترك المرسل والمرسل إليه في أنهما يستعملان مفتاح تشفير واحد؛ فالمرسل يكتب الرسالة ويُشفرها ثم يرسل المفتاح نفسه للشخص المستقبل للرسالة من خلال استخدام أحرف وأرقام.

إلا أنه يعاب على هذه الطريقة بعدم السرية بسبب تبادل المفتاح السري بين الطرفين عبر شبكة الأنترنت، وهو ما يُسهّل الحصول عليه وكذا الحصول على المعلومات والبيانات الخاصة.

ب- طريقة التشفير عبر المفتاح العام:

إن انعدام الأمان باستعمال المفتاح السري أدى إلى ظهور البديل له يسمى المفتاح العام؛ إذ يُستخدم فيه مفتاحين المفتاح العام الذي يستعمل للتشفير، أما لفكها فيستخدم المفتاح الخاص، فيُشفر المرسل الرسالة باستعمال المفتاح العام المعلوم لدى العامة ويرسلها للمرسل إليه فيفك التشفير بعد الاستلام بالمفتاح الخاص والذي يعلمه إلا من يمتلكه، وطالما وجد هذا الظرف فلا يستطيع أي شخص فك الشيفرة وقراءة الرسالة.

إن هذا النوع من التشفير أساسه عامل المعادلة الحسابية وطول مفتاح التشفير، وبالتالي يزيد حجم المعلومات مما يحتاج لتكلفة نقل المعلومات إلكترونيًا والوقت الطويل لإتمامها، مما يعيب عليها بطء التنفيذ، إلاّ أنها تعد أكثر أمنًا من الطريقة الأولى لوجود مفتاحين.

الخاتمة:

في خاتمة مقالنا يُمكننا القول أن الحماية المدنية للتوقيع الإلكتروني تعني الإجراءات والتدابير التي تتخذها القوانين لضمان سلامته وموثوقيته في المعاملات الإلكترونية، حيث تهدف هذه الحماية إلى تعزيز الثقة في التعاملات الرقمية وضمان حقوق الأفراد والكيانات القانونية بانتظام لحمايتها من الثغرات الأمنية، وكذا التأكّد من الامتثال لقوانين حماية البيانات والتوقيع الإلكتروني المعمول بها.

هذا ويتم حماية التوقيع الإلكتروني بقواعد قانونية جديدة تواجه التطور السريع، وتتماشى مع التعاملات الإلكترونية، خاصة مع انتشار العمل به مؤخراً في المعاملات الدولية والمحمية عبر فضاءات الأنترنت.

ومما سبق فقد تمكنا من استخلاص بعض النتائج، وتقديم بعض التوصيات.

النتائج:

- ساير التوقيع الالكتروني حاجة المتعاملين في كسب الوقت وزيادة الائتمان.
- نظم المشرع الجزائري حماية التوقيع الالكتروني في القانون رقم 04/15، المحدد للقواعد القانونية للتوقيع والتصديق الالكترونيين، وكذا آلياته ومبادئه.
- اتفق المشرع الجزائري مع جل التشريعات في منح التوقيع الالكتروني الحجية القانونية.

التوصيات:

- العمل على أخذ التدابير اللازمة لاستمرار التعاملات الالكترونية.

- السعي للحفاظ على آلية الحماية المدنية للبيانات الخاصة بالموقع من إفشائها واختراقها.
- العمل على عقد مؤتمرات وندوات ودورات تكوينية توعوية توضح آليات إنشاء التوقيع الالكتروني وحمايته.
- ربط مجال التحاور بين المتعاملين والقضاة والمحامين لتطبيق نظام التعامل الالكتروني.
- خلق محاكم مختصة لفض النزاعات الخاصة بالتوقيع الالكتروني.

الهوامش

- نادية ياس البياني، التوقيع الإلكتروني عبر الانترنيت ومدى حجيته في الإثبات، دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، دار البداية ناشرون وموزعون، الطبعة الأولى، عمان، 2014، ص 168.
- فراح مناني، العقد الإلكتروني وسيلة إثبات حديثة في القانون الجزائري، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، عين مليلة، الجزائر، 2009، ص 186.
- إبراهيم صبري أرناؤوط، شرط الكتابة والتحكيم الإلكتروني، دراسة مقارنة، مجلة الشريعة والعلوم، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، عدد 49، 2012، ص 131.
- عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، بدون سنة نشر، ص 15.
- يستخدم هذا النوع من التوقيع في الأغلب في المعاملات الإلكترونية وخاصة البنكية منها، من خلال استخدام بطاقات الائتمان التي تتضمن رقمًا سريًا خاصًا بالعميل، فيدخل البطاقة إلى الجهاز الذي يتعرف عليها ثم يطلب هذا الأخير إدخال الرقم السري الخاص به ليتأكد أن حامل البطاقة هو الشخص المخول للدخول إلى الحساب البنكي وبالتالي يسمح له بالقيام بما يريد من عمليات سحب وإيداع وغيره. وفي نفس السياق فإن التوقيع الكودي باستعمال بطاقة ممغنطة والرقم السري هو نفسه التوقيع الرقمي، نادية ياس البياني، المرجع السابق، ص 199.

- المقصود بالخواص الذاتية للإنسان هي الخواص الطبيعية والفيزيائية والسلوكية كالبصمة بواسطة الإصبع أو شبكة العين أو نبرة الصوت أو الحمض النووي DNA، أو اليد البشرية أو التوقيع الشخصي وغيرها مما لا يمكن نسيانه، فيصل سعيد الغريب، التوقيع الالكتروني وحجيته في الإثبات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2005، ص 231.
- عامر محمود الكسواني، التجارة عبر الحاسوب، ماهيتها، إثباتها، وسائل حمايتها، القانون الواجب التطبيق عليها في كل من الأردن ومصر وإمارة دبي، دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي، بدون سنة نشر، ص 161.
- عصام عبد الفتاح مطر، التجارة الإلكترونية في التشريعات العربية والأجنبية، دار الجامعة الجديدة، ص 248.
- المادة 16 من القانون المصري رقم 2004/15، المتعلق بالتوقيع الالكتروني، تنص على أنه: " لا يجوز لأي جهة تحصل على بيانات شخصية أو مصرفية خاصة بأحد العملاء، أن تحتفظ بها إلاّ للمدة التي تقتضيها طبيعة المعاملة، و ليس لها أن تتعامل في هذه البيانات بمقابل أو بدون مقابل مع أية جهة أخرى بغير موافقة كتابية مسبقة من صاحبها."
- الفسخ سبب يؤدي لانحلال العقد وزوال آثاره، فقد ينحل باتفاق الطرفين، وقد ينحل بإرادة منفردة. عبد الكريم بلعيور، نظرية فسخ العقد في القانون المدني الجزائري المقارن، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1996، ص 125.
- كما أن الفسخ ينهي العقد لكنه يستتبع أن جزءًا من العقد قد نَفذ. بسام عاطف المهتار، المصطلحات المتقربة فب القانون المدني، شرح ومقارنة، قانون الملكية الفكرية والأدبية، الطبعة الأولى، بدون سنة نشر، 2006، ص 262.
- العرف بصفة عامة يتكون من ركنين أحدهما مادي وهو اعتياد الناس على سلوك معين ينشأ عنه قاعدة تطبيق في علاقاتهم ويستلزم لذلك وقتًا طويلاً لتكوينه، أما الآخر فهو معنوي يكمن في اعتقاد الناس بأن القاعدة التي نشأت من هذا السلوك قاعدة ملزمة، وهو من مصدر أصلي في القانون التجاري باعتبار التجارة تقوم على أساس السرعة والائتمان، أما الدولية فيه فتكمن في التعامل التجاري بين الدول. بسام عاطف المهتار، المرجع السابق، ص 184.

- [1] أشار المشرع التونسي للضمانات التي تمنح حق العدول للمستهلك عن الشراء في المواد 30، 31، 32، 33 من القانون التونسي رقم 2000/83، المتعلق بالمبادلات والتجارة الالكترونية.
- عباس العبودي، شرح أحكام قانون الإثبات المدني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، عمان، 1998، ص 123.
- التعريف ورد في نص المادة 2827 من القانون المدني لمقاطعة كيبك الكندية على أنه:
- "La signature consiste dans l'apposition qu'une personne fait sur un acte de son nom ou d'une marquee qui lui est personnalle et qu'elle utilisé de facon courante pour manifester son consentement." P.TRUDEL, G.LEFERVBRE et S.PARISIEN, La prevue et la signature dans l'échange de documents informatisés au Québec, les publications du Québec, 1993, p 62 – 63.
- عبد الحميد ثروت، التوقيع الإلكتروني، ماهيته، مخاطره كيفية مواجهتها ومدى حجيته في الإثبات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007، ص20.
- عامر محمود الكسواني، المرجع السابق، ص 164.
- المادة 02 من قانون الأونسترال النموذجي الخاص بالتوقيعات الإلكترونية الصادر سنة 2001 عن هيئة الأمم المتحدة.
- المادة 2/02 من قانون التوجيه الأوربي رقم 1999/93 الخاص بالتوقيعات الإلكترونية الصادر سنة 1999.
- المادة 5/106 من القانون الأمريكي الصادر في 30 جوان 2000 الخاص بالتجارة الداخلية والخارجية.
- زهرة محمد مرسي، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية، مؤتمر الكويت الأول للقانون والحاسب الآلي، كلية الحقوق، جامعة الكويت، نوفمبر 1994، ص53، نقلاً عن فيصل سعيد الغريب، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005، ص219.
- عامر محمود الكسواني، المرجع السابق، ص 164.
- لزهر بن سعيد، النظام القانوني لعقود التجارة الالكترونية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2012، ص.ص 134-140.
- نادية ياس البياني، المرجع السابق، ص 236.
- نادية ياس البياني، المرجع السابق، ص 247.

قائمة المصادر والمراجع

1- الكتب

- بسام عاطف المهتار، المصطلحات المتقاربة في القانون المدني، شرح ومقارنة، قانون الملكية الفكرية والأدبية .الطبعة الأولى، بدون سنة نشر، 2006.
- عامر محمود الكسواني، التجارة عبر الحاسوب، ماهيتها، إثباتها، وسائل حمايتها، القانون الواجب التطبيق عليها في كل من الأردن ومصر وإمارة دبي، دراسة مقارنة .دار الفكر الجامعي، بدون سنة نشر.
- عباس العبودي، شرح أحكام قانون الإثبات المدني .دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، عمان، 1998.
- عبد الحميد ثروت، التوقيع الإلكتروني، ماهيته، مخاطره، كيفية مواجهتها ومدى حجيته في الإثبات .دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007.
- عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة .دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، بدون سنة نشر.
- عبد الكريم بلعيور، نظرية فسخ العقد في القانون المدني الجزائري المقارن .المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1996.
- عصام عبد الفتاح مطر، التجارة الإلكترونية في التشريعات العربية والأجنبية .دار الجامعة الجديدة.
- فراح مناني، العقد الإلكتروني وسيلة إثبات حديثة في القانون الجزائري .دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، عين مليلة، الجزائر، 2009.
- فيصل سعيد الغريب، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات .منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2005.
- لزهر بن سعيد، النظام القانوني لعقود التجارة الإلكترونية .دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2012.
- نادية ياس البياني، التوقيع الإلكتروني عبر الإنترنت ومدى حجيته في الإثبات، دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي .دار البداية ناشرون وموزعون، الطبعة الأولى، عمان، 2014.

2- مقالات وأوراق بحثية

- إبراهيم صبري أرناؤوط، "شرط الكتابة والتحكيم الإلكتروني، دراسة مقارنة ."مجلة الشريعة والعلوم، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، عدد 49، 2012.
- زهرة محمد مرسي، "مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية ."مؤتمر الكويت الأول للقانون والحاسب الآلي، كلية الحقوق، جامعة الكويت، نوفمبر 1994.
- P.TRUDEL, G.LEFERVBRE et S.PARISIEN ،La prevue et la signature dans l'échange de documents informatisés au Québec. les publications du Québec, 1993.

3- قوانين وتشريعات دولية ووطنية

- القانون المصري رقم 2004/15، المتعلق بالتوقيع الإلكتروني.
- القانون التونسي رقم 2000/83، المتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية.
- قانون الأونسترال النموذجي الخاص بالتوقيعات الإلكترونية الصادر سنة 2001 عن هيئة الأمم المتحدة.
- قانون التوجيه الأوروبي رقم 1999/93 الخاص بالتوقيعات الإلكترونية الصادر سنة 1999.
- القانون الأمريكي الصادر في 30 جوان 2000 الخاص بالتجارة الداخلية والخارجية.