الحجية القانونية للعقد الإلكتروني في التشريع الجزائري

The legal authenticity of the electronic contract In the Algerian legislation

تاريخ الاستلام : 2019/12/19 ؛ تاريخ القبول : 2021/04/22

ملخص

أدى التطور التكنولوجي إلى إبرام أغلب المعاملات بطريقة إلكترونية خاصة منها التجارية، وهو ما جعل من وسائل الإثبات التقليدية والتي نظمها المشرع في صورة الكتابة، الشهادة، الإقرار، اليمين، القرائن، الخبرة والمعاينة، لا تحاكي الطفرة التكنولوجية الحاصلة وعاجزة عن إثبات الحقوق، مما استوجب ضرورة البحث عن وسائل إثبات إلكترونية ناجعة تتوافق مع طبيعة التصرفات القانونية وكذا إبرام العقود التي تنفذ باستعمال الوسائل التقنية الحديثة، من أجل إقامة الحجة والإثبات أمام القضاء وأبرزها الكتابة الإلكترونية والبريد الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني، ولقد اشترط المشرع للاعتداد بالدليل الإلكتروني أن كون مفهوما وغير مشفر.

الكلمات المفتاحية: توقيع الإلكتروني، كتابة الإلكترونية، طفرة تكنولوجية، وسائل إثبات إلكترونية، وسائل إثبات تقليدية.

حمود مليسا

كلية الحقوق، جامعة الاخوة منتوري قسنطينة 1 الجزائر.

Abstract

The technological development has led to the conclusion of most transactions by electronic means including commerce, and what has made the traditional means of proof and organized by the legislator in a writing, certificate, recognition, oaths, proof, experience and overview, does not imitate the technological boom and powerless to prove the rights. Which necessitates the need to find effective means of electronic evidence corresponding to the nature of legal acts and contracts executed using modern technical means, in order to establish and demonstrate in court including electronic writing, email and electronic signature, and lawmakers have stipulated that proof of email esteem must be clear and unencrypted.

Keywords: Electronic signature; Electronic writing; Technological boom; Electronic evidence; Traditional evidence.

Résumé

Le développement technologique a conduit à la conclusion de la plupart des transactions par voie électroniques y compris le commerce, et ce qui a fait les moyens traditionnels de la preuve et organisé par le législateur dans une écriture, certificat, reconnaissance, serments, preuve, expérience et aperçu, n'imite pas le boom technologique et impuissante de prouver les droits. ce qui nécessite de la nécessité de trouver des moyens efficaces de la preuve électronique correspondant à la nature des actes juridiques et les contrats exécutés à l'aide de moyens techniques modernes, afin d'établir et de démontrer devant le tribunal notamment l'écriture électronique, l' e-mail et la signature électronique, et le législateur a stipulé que la preuve de l'estime-mail doit être clair et non crypté.

Mots clés Signature électronique ; Ecriture électronique ; Boom technologique ; Moyens de preuve électronique ; Moyens de preuve traditionnels.

* Corresponding author, e-mail: Aloemelissa80@gmail.com

© جامعة الاخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر 2021.

مقدمة

يمتاز عالمنا بالعديد من التغيرات والتحولات الأساسية لاسيما في مجال البيئة العلمية والتكنولوجية والقدرة على البحث والتطوير. وفي اطار ذلك انطلقت ثورة هائلة وجديدة، اصطلح عليها بثورة المعلومات التي صاحبها ظهور أشكال جديدة للاتصال والتعامل الذي يتم من خلالها استعمال أجهزة وآلات صنعت بغاية الدقة والاتقان، وتتمثل بالأساس في الحاسب الالكتروني الذي أدى انتشاره إلى إحداث نقلة نوعية وتحول رئيسي في الحياة البشرية، وخاصة بعد اختراع شبكة الانترنت، التي كان لها دور كبير في تغيير الكثير من أنماط الحياة وتغيير العديد من الوظائف، بحيث ساهمت في انفتاح المجتمعات البشرية وبالتالي ألغت كل الحواجز الاصطناعية والطبيعية التي تفصل ما بين الدول، وحولت العالم إلى قرية صغيرة محصورة ضمن بقعة معلومة الحدود والمساحة .
و هكذا، قد أصبحت الانترنيت بمثابة اتحاد للشبكات بحيث لم تتوقف عن التطور، ولم يعد استخدامها قاصرا على موضوع محدد، بل غطى كل جوانب الامور الحياتية للبشر، ومن هذه الجوانب الجانب المتعلق بأعظم اختراعات القرن 20 والمتمثل في التجارة الالكترونية، وتنطوي هذه الاخيرة على عناصر عدة، وتثير تحديات في سائر الحقول والموضوعات منها: أمن المعلومات، وسائل الدفع الالكتروني، الحجية، الاثبات، العقود الالكترونية وكيفية إبرامها وهو ما يهم موضوع بحثنا هذا.
و قد باتت العقود الالكترونية اليوم تطرح مجموعة من الإشكالات القانونية وذلك بالنظر لتعقد العلاقات الناجمة عن مثل هذا النوع من العقود، لا سيما الشق المتعلق بالإثبات الإلكتروني أو المعلوماتي والذي يعتبر من أبرز مظاهر الثورة التكنولوجية، باعتبار أن الإثبات بصفة عامة يكتسي أهمية بالغة في حماية الحقوق والمعاملات، وإن وسائل الإثبات الكلاسيكية على اختلاف أنواعها وطرقها أضحت نظرا لهذا التطور الهائل والسريع للمعاملات الإلكترونية لا تلبي الأهداف المرجوة منها على مستوى كل الأصعدة، وخاصة في درء المخاطر التي تواجه المتعاملين الإلكترونيين والتي تتمثل خاصة في إثبات شخصية العميل، إثبات الواقعة مصدر الحق، عدم إمكانية معاينة البضاعة وغيرها من المخاطر التي تعجز وسائل الإثبات التقليدية عن مجابهتها.

وتعد الدول المتطورة هي مهد هذا التطور التكنلوجي وقد أرست أحكاما للمعاملات الإلكترونية، غير أن الكثير من الدول النامية تفتقر منظومتها القانونية لتنظيم مثل هذه المعاملات الإلكترونية، وفي المقابل لا يمكن إخضاع هذه الأخيرة للأحكام التقليدية نظرا لاختلاف التعامل التقليدي عن التعامل الإلكتروني، ما استدعى البحث عن أحكام قانونية جديدة تعنى بتنظيم التعامل الإلكتروني بما فيها الإثبات الإلكتروني، هذا الموضوع الذي يثير الكثير من الاشكالات والتساؤلات القانونية والتي تتمحور بالأساس حول مسألة الاثبات التي تعد من أهم المعوقات التي تواجه التعامل الالكتروني وتطوره، فهل يمكن أن يكون لوسائل الإثبات الإلكترونية حجية في الإثبات؟ وهل هذه الحجية من نوع خاص أم أنها نفس حجية وسائل الإثبات التقليدية؟

وسأحاول من خلال دراستي لهذا الموضوع الإجابة عن هذه التساؤلات، من خلال التطرق أولا لوسائل الإثبات التقليدية(أولا)، ثم لوسائل الإثبات الإلكترونية(ثانيا)، وحجيتها في الإثبات(ثالثا).

أولا/ وسائل الأثبات التقليدية

تعرف وسائل الإثبات بأنها مجموع الأدلة والحجج والبراهين التي تقدم للقضاء من أجل إقامة الحجة أمام القضاء، على صحة واقعة قانونية يدعيها أحد طرفي الخصومة وينكرها الطرف الآخر، والهدف منها هي استئثار كل إنسان بحقه وتمكينه من ممارسته بطريقة قانونية، فهي اداة لتطبيق العدالة ومنع التحايل والمكر وإنكار الحقوق والاستيلاء عليها، ومن هنا يتضح أن الإثبات المقصود هو الإثبات القضائي الذي يتم عن طريق تقديم الدليل أمام القضاء وأن ينصب على واقعة قانونية معينة وأن يكون بالطريقة التي يحددها القانون، وقد جاء في نص المادة 323 من القانون المدني الجزائري ما يلي:**" على الدائن إثبات الالتزام وعلى المدين إثبات التخلص منه"**[1].

وقد مر الإثبات بثلاث مراحل أساسية وهي:

- مرحلة ما قبل القضاء: والتي من خلالها كان الفرد يقتضي حقه بنفسه دون حاجة لإثباته.
- مرحلة الدليل الإلاهي: وذلك باستعمال طقوس دينية، غير أن الكاهن كان في أغلب الأحيان يستبد ويتلاعب في سبيل ترجيح مصلحة على أخرى.
- مرحلة الدليل الإنساني: في هذه المرحلة أصبح الدليل مقننا وفي صور مختلفة أبرزها الكتابة، الشهادة، الاعتراف، اليمين...إلخ[2].

وتنقسم وسائل الإثبات إلى وسائل ذات قوة ثبوتية مطلقة، وهي التي تصلح لإثبات جميع الوقائع، سواء كانت وقائع مادية أو تصرفات قانونية، ومهما كانت قيمة الحق المراد إثباته. ووسائل ذات قوة ثبوتية محدودة وهي التي تصلح لإثبات بعض الوقائع القانونية دون الأخرى، كالقرائن وشهادة الشهود والتي لا تصلح لإثبات التصرفات القانونية إذا زادت قيمتها عن مبلغ 100.000 دينار جزائري، وهناك الوسائل المعفية من الإثبات كالإقرار واليمين الحاسمة والقرائن القانونية، ويبقى الدليل الكتابي أقوى وسائل الإثبات باعتباره يصلح لإثبات جميع الوقائع المادية والتصرفات القانونية مهما بلغت قيمة الحق، لما يمتاز به من إمكانية إعداده منذ نشوء الحق أي قبل قيام النزاع، كما أنه يوفر عدة ضمانات للأطراف من أهمها ضبط الحقوق القائمة سواء قبل قيام النزاع أو بعده، إضافة إلى كون الكتابة أقل تعرضا لتأثير عوامل الزمن[3].

ووسائل الإثبات التقليدية التي نظمها القانون الجزائري هي كالتالي:

1- الإثبات بالكتابة: الكتابة هي نوع من أنواع إثبات الحقوق، وهي الخط الذي توثق به الحقوق بالطرق المتعارف عليها، والرجوع إليها عند الحاجة وهي وسيلة قديمة لحفظ الحقوق[4]، وهي دليل مهيأ يعده الأطراف للاحتجاج به عند الحاجة وقد تكون الكتابة رسمية كما في المعاملات الواردة على العقارات وعقد الشركة، وفي هذه الحالة تكون ركن من أركان العقد، ويترتب عن تخلفها البطلان المطلق للعقد، كما يمكن أن تكون الكتابة عرفية وفي هذه الحالة لا يترتب على تخلفها البطلان[5].فالدليل الكتابي يحرر في وقت متزامن مع قيام التصرف أين لا يكون للخصوم حاجة للإثبات، وهو ما يضفي على هذا الدليل أهمية كبرى في الإثبات على حساب غيره من وسائل الإثبات، وفيما يخص حجية الكتابة الرسمية وقوتها في الإثبات فقد نص المشرع الجزائري في المادة 324 مكرر 5 إلى المادة 324 مكرر 7 من القانون المدني، فما ورد بالمحرر الرسمي حجة على الكافة متى استوفى الشروط القانونية المطلوبة في تحريره سواء تلك المتعلقة بصفة المحرر، أو بالشكل الخارجي للسند أو غيرها من البيانات الجوهرية التي يجب أن تتوفر في المحرر الرسمي والتي تضفي عليه هذه القوة، ولا يمكن الطعن في هذه الحجية

القاطعة وضحدها إلا من خلال الطعن بالتزوير، أما حجية الورقة العرفية فهي تقوم على التوقيع غير المتجاهل والمعترف به من قبل صاحبه، وبالتالي حتى يمكن الاحتجاج بالورقة العرفية لابد أن تكون مكتوبة أي متضمنة للتصرف المراد إقامة الدليل عليه وموقعة كشرط جوهري من قبل من تعتبر كدليل إثبات ضده.

فبتوفر الشروط القانونية في السند محل الكتابة يؤدي لقيام قرينة قانونية على سلامة المحرر المادية بصدوره ممن يحمل التوقيع[6].

فالكتابة ما زالت في حقيقة الأمر، على قمة الهرم الذي يضم طرق الإثبات جميعا وهي الوسيلة الأكمل والأفضل للإثبات على وجه العموم[7]، وتحظى الكتابة بأهمية وقوة مطلقة في الإثبات، وهي أكثر أنواع الأدلة استعمالا وانتشارا في الأنظمة المعاصرة، وذلك لأن أغلب العقود والتصرفات القانونية والمعاملات المدنية والتجارية تتم كتابة[8].

فهي تلعب دورا محوريا في مجال إثبات الحقوق وإثبات العقود والاتفاقيات التي تبرم على مستوى الأفراد أو الجماعات المختلفة وفي جميع التصرفات المالية، وقد كرست الشريعة الإسلامية وأكدت على هذا المبدأ بوجوب كتابة الدين نتيجة تعاملات مالية من قرض أو بيع عين إلى أجل مسمى.

2- الإثبات بالشهادة: وهي تقرير لما يعلمه المرء شخصيا إما لأنه رآه أو سمعه، أو هي إقامة الدليل أمام القضاء بأقوال الشهود وبعد ادائهم اليمين، وتقوم الشهادة في الإخبار بواقعة عاينها الشاهد أو سمعها أو أدركها على وجه العموم بحواسه، غير أن الشهادة لا تعتبر حجة ملزمة بل مقنعة تترك دائما لتقدير القاضي مهما كان عدد الشهود، كما أنها تعتبر دليل مقيد لأن نطاقها محصور لخطورتها كالكذب والنسيان، كما أنها حجة غير قاطعة فهي تقبل النفي بأدلة إثبات أخرى، وهي حجة متعدية أي أن الثابت بواسطتها يكون ثابت بالنسبة لكل الناس[9]، وفيما يخص قوة الثبوتية للشهادة فإذا كانت قد فقدت قيمتها في الثبوتية في المواد المدنية، بسبب التقدم التكنولوجي وظهور العقود والوسائل الإلكترونية إلا أنه لا يمكن تجاوزها في المواد الجزائية.

3- الإثبات بالإقرار: وهو إقرار واعتراف الخصم أمام القضاء بواقعة مدعى بها عليه أثناء السير في الدعوى المتعلقة بالواقعة فهو سيد الأدلة، ولا بد أن تتوفر في الإقرار شروط حتى يؤخذ به سواء في المقر أو المقر له في صيغة الإقرار أو كيفية الإدلاء به، فبالنسبة للمقر يجب أن يكون أهلا للأداء بالإقرار، غير محجور عليه، جادا غير هازل، وأن يكون أن يكون المقر له معلوم وقت الإقرار أما المقر به فيجب ألا يكون مستحيلا لا شرعا ولا قانونا وأن يكون الاعتراف جازما غير مقتنع بشرط[10]، ويعتبر الإقرار حجة كاملة في الإثبات لكنه حجة مقتصرة على صاحبه ولا يحتاج إلى ما يؤيده فهو سيد الأدلة إلا إذا كذب الإقرار بحكم قضائي[11].

4- الإثبات باليمين: وهي تأكيد ثبوت الحق أو نفيه باستشهاد الله تعالى أمام القضاء[12]، وينقسم اليمين إلى اليمين الحاسمة واليمين المتممة. أما اليمين الحاسمة فهي التي يوجهها الخصم الذي أعوزه الدليل إلى ذمة خصمه فإذا حلف المدعى عليه خسر المدعي دعواه، وفي حالة العكس يربح المدعى عليه دعواه، لذلك سميت بالحاسمة لأنها تحسم النزاع، واليمين المتممة أو يمين الاستيفاء هي التي يوجهها القاضي إلى أحد الخصوم لتدعيم اعتقاده أي أن القاضي يستوفي بها ما نقص في الإثبات، أو يتمم بها اقتناعه الشخصي.

5- الإثبات بالقرائن: عرفتها المادة 337 من القانون المدني الجزائري على أن:**" القرائن الإلكترونية تعني من تقررت لمصلحته عن أية طريقة أخرى من طرق الإثبات على أنه يجوز نقض هذه القرينة بدليل عكسي ما لم يوجد نص يقضي بغير ذلك"**.

إن القرينة هي استنباط واقعة غير ثابتة من واقعة ثابتة، أي أنه يتم الاستناد إلى أمر معلوم للدلالة على أمر مجهول على أساس أن المألوف هو ارتباط الأمرين وجودا أو عدما، فالقرينة وسيلة إثبات غير مباشرة، حيث لا يقع الإثبات فيها على الواقعة ذاتها مصدر الحق، بل على واقعة أخرى يؤدي ثبوتها إلى استنتاج ثبوت الواقعة المراد إثباتها، فالخصم لا يثبت الواقعة ذاتها مصدر الحق المطالب به، وإنما يثبت واقعة أخرى ليستخلص منها الواقعة المراد إثباتها[13]، أو هي التي يستخلصها المشرع أو القاضي من واقعة معلومة لمعرفة واقعة مجهولة.

6- الإثبات بالمعاينة والخبرة: يقصد بالمعاينة مشاهدة المحكمة للشيء محل النزاع لتبين بنفسها حقيقة الأمر، ويتطلب ذلك عادة انتقال المحكمة لمعاينة الأمر المتنازع عليه، ولكن قد لا تتطلب المعاينة مثل هذا الانتقال، ذلك أنه إذا كان محل المعاينة شخصا أو منقولا، فمن الممكن معاينته في الجلسة، ولكن إذا كان محل المعاينة عقارا أو منقولا لا يجوز أو لا يمكن إحضاره أمام هيئة المحكمة لمعاينته، أو إذا كنا بصدد شخص حالت ظروف واعتبارات معينة كمرض مثلا من انتقاله للمحكمة، فهنا تتم المعاينة بانتقال المحكمة والغالب في المعاينة أن تتطلب مثل هذا الانتقال.[14]

فالقاضي كقاعدة عامة ملزم وبحكم مهنته بتحقيق الوقائع التي تعرض عليه وصولا إلى قناعة فيها إذ لا يجوز له اللجوء إلى غيره في سبيل إدراك واستثبات ما يعرض عليه من نزاعات، غير أن عدم إحاطته ببكل جوانب النزاع المطروح أمامه لا بسبب جهل منه، وإنما لارتباطه بتخصصات لا يفترض فيه علمها وإدراكها، مما فتح مجالا أمام القاضي وخروجا عن القاعدة العامة للجوء إلى غيره من المختصين في علم أو فن الموضوع المطروح عليه طلبا لإثباته وتحقيقه، الأمر الذي أصبح جائزا بل لازما متى كان هناك بد منه، من هنا فإن الخبرة وسيلة إثبات تكشف عن الوقائع اللازمة لحسم النزاع وتشكل أداة مساعدة للقاضي في سبيل تكوين عقيدته، تعينه على استثبات الوقائع التي تعجز إمكاناته عن استثباتها[15].

لهذا يجيز القانون للقاضي الاستعانة بأهل الخبرة في الحالات التي يتوقف فيها الفصل في النزاع على الوقوف على بعض النواحي الفنية التي لا يستطيع القاضي أن يتوصل إليها بنفسه، كي يسترشد برأيهم في تلك النواحي وتكوين رأي سليم في أوجه المنازعة المتعلقة بها[16]، لكن في المقابل دون ترك المجال للخبراء لإسناد الحقوق لأصحابها وإنما يقتصر على دورهم في إثبات الواقعة ومساعدة القاضي في تكوين قناعته لا غير، غير أنه كثيرا ما نجد القضاة يتنازلون للخبراء عن هذا الواجب وبالتالي ضياع روح العدالة المنشودة من اللجوء للقضاء، وهذا أمر غير مقبول.

ثانيا: وسائل الإثبات الإلكترونية

إن الدليل الإلكتروني إما أن يكون مخرجات ورقية يتم إنتاجها عن طريق الطابعات أو مخرجات غير ورقية أو إلكترونية، كالأشرطة والأقراص الممغنطة وأشرطة الفيديو وغيرها من الأشكال الإلكترونية غير التقليدية، أو تتمثل في عرض مخرجات المعالجة بواسطة الحاسوب على الشاشة الخاصة به أو الإنترنت بواسطة الشاشات أو وحدة العرض المرئي[17]. كما أن الإثبات الإلكتروني هو إقامة الحجة أو الدليل أمام القضاء باستعمال وسيلة إلكترونية أو صيغة أو أكثر من صيغ البيانات الإلكترونية[18].

والوثائق الإلكترونية هي المعلومات أو البيانات التي يتم إنشاؤها ومعالجتها وإرسالها أو تخزينها واسترجاعها بوسائل إلكترونية أو ضوئية أو بوسائل مشابهة، وسواء كانت هذه المعلومات المستخدمة لغوية أو غير لغوية، مقروءة أو مسموعة أو منظورة اشتملت على

عقد أو وعد أو عهد أو إعلام أو التزام أو اتفاق أو غير ذلك سواء تم تبادلها في شكل رقمي أو تماثلي[19].

1- الكتابة الإلكترونية: ويطلق عليها أيضا تسمية "المحرر الإلكتروني"، ويقصد به رسالة البيانات التي تتخذ شكل حروف أو أرقام أو إرشادات أو غير ذلك مما يكون له طابع منفرد ويثبت على دعامة إلكترونية أو ضوئية، فالكتابة الموجودة في المحرر الإلكتروني تكون على شكل معادلات خوارزمية تنفذ من خلال عملية إدخال البيانات وإخراجها من خلال شاشة الحاسوب وقد عرفت بعض النظم القانونية الكتابة الإلكترونية بأنها: **" كل حروف أو أرقام أو رموز أو أي علامات أخرى تثبت على دعامة إلكترونية أو ضوئية أو أي وسيلة أخرى مشابهة تعطي دلالة قابلة للإدراك"**[20].

وقد عرفت المادة 02 من قانون اليونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة 2001 رسالة البيانات بأنها: **" معلومات يتم إنشاؤها أو إرسالها أو استلامها أو تخزينها بوسائل إلكترونية أو ضوئية أو بوسائل مشابهة، بنا في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التبادل الإلكتروني للبيانات أو البريد الإلكتروني أو البرق أو التلكس أو النسخ البرقي"**، غير أن هناك من يخلط بين المحرر الإلكتروني والرسالة الإلكترونية، حيث أن الأول لابد من احتوائه على التوقيع الإلكتروني وإلا اعتبر كتابة إلكترونية أو رسالة إلكترونية، ولكي يمكن الاحتجاج بالسند الإلكتروني لا بد من توفر شروط يمكن تلخيصها في:

- الكتابة.
- توقيع من صدر عنه توقيعا إلكترونيا، حتى يكون للسند الإلكتروني نفس حجية السند العرفي في الإثبات.
- التوثيق وهي الشهادة التي تصدر من جهة مختصة مرخصة أو معتمدة لإثبات نسبة توقيع إلكتروني إلى شخص معين استنادا إلى إجراءات توثيق معتمدة.
- إمكانية الاحتفاظ بالسند الإلكتروني في شكله الأصلي المتفق عليه وهو ما ورد في نص المادة 08 من قانون اليونسترال النموذجي حيث يتم تخزينها على أسطوانة مغنطيسية ويمكن استرجاع الوثيقة واستخراج نسخ عنها تكوم مطابقة للأصل.
- إمكانية استرجاع المستندات الإلكترونية المحفوظة وذلك حتى يمكن الرجوع إليها والاحتجاج بها في أي وقت[21].

2- البريد الإلكتروني: ويرجع الفضل لنشأته إلى العالم الأمريكي Ray TOMLINSON، وهو الذي صمم على شبكة الإنترنت برنامج لكتابة الرسائل يسمى Sed message، ثم اخترع برنامج آخر بغرض نقل الملفات من جهاز إلى آخر سمي ب CYP net، ثم قام بدمج البرنامجين في برنامج واحد ونتج عن هذا الدمج ميلاد البريد الإلكتروني، ولما صادفت Tomlinson مشكلة أن الرسالة لا تحمل أي دليل على مكان مرسلها فكر بابتكار رمز يوضع بين اسم المرسل والموقع الذي ترسل منه الرسالة وكان اختياره للرمز @ وكان هذا سنة 1971 وأصبح أول بريد إلكتروني في التاريخ هو Tomlinson@bbn-tenexa ومع عدم القدرة على تحديد شخصية وهوية المرسل والمستقبل إلكترونيا للتأكد من مصداقية الشخصية مما يسمح بكشف التحايل أو التلاعب، هذا ما دفع بالأمم المتحدة ممثلة في لجنة القانون التجاري الدولي، اليونسترال Uni citral، إلى إصدار القانون النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية سنة 1996، وأيضا القانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية سنة 2001، ومعاهدة استخدام وسائل الاتصال الإلكترونية في العقود الدولية لسنة 2005، وذلك بغرض تنظيم العقود الإلكترونية الدولية وإضفاء الحجية القانونية عليها.

3- التوقيع الإلكتروني: ويقصد به اتباع مجموعة من الإجراءات أو وسائل تقنية يتم استخدامها عن طريق الرموز أو الشفرات أو الأرقام، قصد إخراج علامة مميزة لصاحب الرسالة التي نقلت إلكترونيا، وللتوقيع الإلكتروني عدة صور أهمها التوقيع الرقمي والتوقيع بالقلم الإلكتروني والتوقيع باستخدام الخواص الذاتية.[22]

كما عرفه المشرع الجزائري في المادة 02 من القانون رقم 04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكتروني بأنه: **" بيانات في شكل إلكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى تستعمل كوسيلة توثيق "**، من خلال هذا النص يلاحظ أنّ المشرع الجزائري أقر بالتوقيع الالكتروني كوسيلة توثيق إلاّ إنّه لم يبين لنا الطريقة التي يستخدم بها، كما أنّه قام بتعريفه تعريفا عاما مما يسمح باتساع نطاقه. فهو وسيلة إلكترونية يمكن من خلالها التعرف على الشخص الموقع مع توافر النية لديه على قبوله للالتزامات الناتجة عن الوثيقة.

أما القانون الفرنسي وفي المادة 4/1316 من التقنين المدني الفرنسي المعدلة بقانون التوقيع الإلكتروني الفرنسي رقم 2000/230، فقد عرف التوقيع بأنه:**" التوقيع الضروري لإتمام التصرف القانوني الذي يميز هوية من وقعه، ويعبر عن رضائه بالالتزامات التي تنشأ عن هذا التصرف وعندما يكون إلكترونيا فيجب أن يتم باستخدام وسيلة آمنة لتحديد هوية الموقع وضمان صلته بالتصرف الذي وقع عليه"**[23].

وقد ذهب قضاء الفرنسي والذي اعترف بالتوقيع الإلكتروني قبل أن ينظم تشريعيا، إلى أن التوقيع الإلكتروني يتم عن طريق عدة وسائل منها التشفير والبطاقة الذكية والرمز السري والإمضاء الإلكتروني الديناميكي وغيرها من الوسائل[24].

ويتميز التوقيع الإلكتروني عن التوقيع الكتابي، بأنه يمكن من خلاله استنباط مضمون المحرر الإلكتروني وتأمينه من التعديل بالإضافة أو الحذف، وذلك بالربط بينه وبين التوقيع الإلكتروني، بحيث يقتضي أي تعديل لاحق توقيعا جديدا، كما يتميز التوقيع الإلكتروني بأنه يمنح للمستند صفة المحرر الأصلي وبالتالي يجعل منه دليلا معدا مسبقا للإثبات قبل أن يثور النزاع بين الأطراف.[25]

والتوقيع عبارة عن علامة أو إشارة أو بيان ظاهر مخطوط اعتاد الشخص استعماله للتعبير عن اطلاعه وقبوله محتوى المكتوب في الورقة محل التوقيع، والشخص حر في اختيار توقيعه وصيغته حيث يجوز له أن يعتمد على الإمضاء بكتابة الاسم أو اللقب أو بعلامة رمزية بحيث يتكون التوقيع من الأحرف الأولى للاسم واللقب، وقد يكون التوقيع بالختم أو ببصمة الأصبع وهو الأكثر ضمانا خوفا من تزوير التوقيع المستعمل فيه الاسم واللقب، ويتم هذا دون حاجة إلى الحصول على ترخيص من أي جهة كانت. أما بالنسبة للتوقيع في الشكل الإلكتروني فالأمر مختلف، إذ يجب أن تستخدم فيه تقنيات آمنة تسمح بالتعرف على شخصية الموقع وضمان سلامة المحرر من التحريف أو العبث أو التزوير، وهو ما يستلزم تدخل طرف ثالث يضمن توثيق التوقيع ويعمل وقت الحاجة على تحديد هوية صاحبه[26].

ويقوم بهذه المهمة كل شخص معنوي مرخص له من الجهة المختصة باعتماد التوقيع الإلكتروني، يصطلح عليهم مقدمو خدمات التوثيق أو موردو خدمات المصادقة الإلكترونية المعتمدون، وهم وحدهم دون غيرهم الذين يحق لهم إصدار شهادات إلكترونية مؤمنة وتسليمها وتدبير الخدمات المتعلقة بها[27]. وقد كان التوقيع العادي هو المستخدم في جميع المستندات وغالبا ما يوضع في آخر المستنجد لأهميته وحرصا على وضوحه.

وبعد استخدام بطاقات والحاسب الآلي ظهرت الحاجة إلى توقيع آخر يقوم مقام التوقيع العادي على المستندات الورقية، فظهر التوقيع الإلكتروني ومن صوره:

أ- التوقيع بالقلم الإلكتروني: يعتد هذا التوقيع على نفس الخاصية التي تقوم عليها التوقيعات الخطية التقليدية، إلا أنه هنا يتم استخدام قلم إلكتروني[28] تحديد نمط معين تتحرك به يد الشخص الموقع أثناء التوقيع، إذ يتم توصيل قلم إلكتروني بجهاز الحاسب الآلي، ويقوم الشخص بالتوقيع باستخدام هذا القلم الإلكتروني الحسابي الذي يسجل حركات يد الشخص أثناء عملية التوقيع، للتعريف به وسمة مميزة لهذا الشخص[29]، حتى انه يمكن الكتابة بهذا القلم على شاشة الحاسب الآلي، وذلك باستخدام برنامج خاص للكمبيوتر، ويقوم بوظيفيتين خدمة التقاط التوقيع، وخدمة التحقق من صحة التوقيع[30]، وبجانب تمييزه بسهولة استخدامه وبساطته، يتميز أيضا بقدر كبير من الثقة والأمان، ويتم هذا التوقيع بواسطة الموقع نفسه الذي ينقل المستند الموقع عليه منه يدويا إلى جهاز الماسح الضوئي، فيقوم بقراءة وتصوير ونقل التوقيع اليدوي كمجموعة رسوم بيانية تحفظ داخل جهاز الحاسب، ثم يتحول بدوره إلى توقيع إلكتروني ويمكن إضافته إلى الوثيقة المراد توقيعها[31].

ب- التوقيع الرقمي أو الكودي: ويتم عن طريق استعمال عدة أرقام يتم تركيبها لتكون في النهاية كودا خاصا يتم التوقيع به[32]، ويتميز هذا النوع من التوقيع بخاصية استخدام رقما سريا لا يعرفه إلا صاحب التوقيع[33]، حيث تستخدم هذه الخاصية فقط في المراسلات الإلكترونية، وعند استخدام بطاقات الائتمان وتحرير العقود الإلكترونية[34]، ويعتبر هذا النوع من التوقيعات أكثرها انتشارا وأوسعها استخداما وخاصة في المجالات المصرفية والتعاملات البنكية وأصبح لدى معظم البنوك إن لم تكن جميعها خدمة الصراف الآلي التي تعتمد أساسا على وسائل تقنية حديثة تستخدم من أجل سحب أو إيداع النقود فيها ببطاقات ممغنطة، فقد سارعت مؤسسات مصرفية وبنوك في إصدار بطاقات إلكترونية مختلفة الاستخدامات وبمزايا متنوعة، مما يجب التأكيد عليه أن الرقم الري بمفرده لا يعد توقيعا إلكترونيا مقابلا للتوقيع التقليدي، وإنما يعد توقيعا إلكترونيا إذا تضمن تقديم البطاقة، والاستعمال الحقيقي، وإتمام عملية سحب النقود وفق التعليمات الصادرة من البنك[35].

ج- التوقيع البيومتري: وهو طريقة من طرق التحقق من الشخصية عن طريق الاعتماد على الخواص الفيزيائية والطبيعية والسلوكية للأفراد التي جعلها الله سبحانه وتعالى تختلف وتتميز من شخص لآخر، ومن هذه الطرق بصمة الأصبع مسح العين البشرية وهما: وسيلتان مما يمكن تسميته بالبيومتركس، وهي خصائص بيولوجية خاصة في جسم الإنسان لا تتكرر من شخص لآخر[36].

وللموثوقية يمكن الاعتماد على الخواص الذاتية لشخص منها: بصمة الأصبع، أو بصمة العين، أو بصمة الصوت، ويتم تخزينها بصورة رقمية مضغوطة، ويستطيع العميل أإدخال البطاقة في جهاز الصراف الآلي، حيث يتم المقارنة بين الصفة الذاتية للشخص مع تلك المخزنة في نظام الحاسب الآلي[37].

ويتم التحقق من شخصية المستخدم أو العميل مع هذه الوسائل البيومترية عن طريق جهة إدخال المعلومات إلى الحاسب الآلي مثل الفأرة، ولوحة المفاتيح، ليقوم هذا الحاسب بعد ذلك بمطابقة صفات المستخدم مع هذه الصفات المخزنة، ولا يسمح له بالتعامل إلا في حالة المطابقة[38].

ثالثا: حجية وسائل الإثبات الإلكترونية

خضعت القواعد القانونية للتعاقد والإثبات في النظم القانونية المقارنة إلى عملية تقييم في ضوء انتشار تقنية المعلومات وتحدياتها، وذلك من أجل إبراز مدى ملائمة النصوص القانونية المعتمدة مع ما أفرزته وسائل الإيصال الحديثة وتحديدا شبكات المعلومات بأنواعها، وقد أدت عملية التقييم هذه إلى اتخاذ تدابير تشريعية في أكثر من دولة، فعلى الصعيد العالمي كان للجنة اليونسترال في الأمم المتحدة وقفة مبكرة، حيث أصدرت القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية لعام 1996 والذي من بين ما عالج مسائل التواقيع الإلكترونية وقرر وجوب النص على قبول التوقيع الإلكتروني كوسيلة للتعاقد وإثبات الانعقاد. ولم يحدد قانون اليونسترال نعنى محددا للتوقيع الإلكتروني أو معيارا محددا لمسائله الإجرائية واكتفى بالمبادئ العامة القائمة على فكرة إيجاد وسيلة تكنولوجية تحقق نفس المفهوم والغرض الذي تحققه التواقيع العادية، وضمن هذا التوجه سارت العديد من التشريعات في أوروبا وأمريكا وشرق آسيا.

أما على الصعيد الوطني فالمشرع الجزائري قد نص من خلال المادة 323 مكرر 1 من القانون المدني على أنه: **" يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات بالكتابة على الورق بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها".** الملاحظ أن نص هذه المادة يعتبر أول نص عرف من خلاله المشرع الجزائري الكتابة التي يمكن استعمالها كوسيلة إثبات للتصرفات القانونية بصفة عامة، والتصرفات الإلكترونية بصفة خاصة، وذلك لتفادي الجدل الذي قد يثور حول الاعتراف بالكتابة الإلكترونية كدليل إثبات، كون الكتابة بمفهومها التقليدي كان مرتبطا بشكل وثيق بالدعامة المادية أو الورقية، إلى درجة عدم إمكانية الفصل بينهما، وبالتالي لم يكن القانون يعترف بالكتابة المدونة على دعامة إلكترونية افتراضية، والتي لا تترك أثرا ماديا مدونا، له نفس الأثر المكتوب على الورق في الإثبات.

إن مفهوم الكتابة الذي جاءت به المادة 323 مكرر قابل للتوسع، حيث نصت على أنه: **" ينتج الإثبات بالكتابة من تسلسل حروف أو أرقام أو أية علامات أو رموز ذات معنى مفهوم مهما كانت الوسيلة التي تضمنتها".** يفهم من هذا النص أن المشرع يعتد لإثبات التصرفات القانونية بأية دعامة كانت عليها الكتابة سواء كانت على الورق أو على القرص المضغوط أو القرص المرن، ويتسع المفهوم إلى كل الدعائم التي يمكن أن تفرز عنها التطورات التكنولوجية في المستقبل.

لمن اشتراط المشرع أن تكون هذه الكتابة مفهومة أي أن تكون هذه الأحرف أو الأشكال أو الإشارات أو الرموز أو الأرقام لها دلالة قابلة للإدراك وللقراءة، والمقصود بذلك أنه لو كان هذا التتابع للعلامات أو الرموز، بمعنى آخر هذا المحتوى المعلوماتي للكتابة المعبر عنها في الشكل الإلكتروني مشفرا بحيث لا يمكن إدراك معناه من قبل الإنسان بل من قبل الحاسوب فقط فإن هذه الكتابة لا تصح لتكون دليل إثبات، لأنه لا يمكن للقاضي إدراك محتواها في حالة النزاع.

وفيما يخص حجية التوقيع الإلكتروني فالمشرع الجزائري فقد نص في المادة 327 المعدلة فقرة 2 من القانون المدني الجزائري بقوله: **" ويعتد بالتوقيع الإلكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر 1 أعلاه"**، وباستقراء نصوص القانون التجاري لا سيما القانون المدني نلاحظ أن المشرع الجزائري لم يتولى تنظيم المعاملات الإلكترونية

التي شاعت وانتشرت خاصة التجارية باستثناء ما جاء في المادة 323 والمادة 327 من القانون المدني والتي تتعلق بالإثبات في صورته الإلكترونية[39].

وفيما يخص الحجية القانونية للبريد الإلكتروني فإذا قلنا ان رسائل البريد الإلكتروني أدلة إثبات، إلا أن حجية هذا الدليل الاتفاقي تبقى خاضعة للسلطة التقديرية للقاضي، من حيث كونها دليلا كاملا أو ناقصا، فقواعد حجية الأدلة الكتابية تتعلق بالنظام العام باعتبار أن هذه القواعد ترتبط بأداء القضاء لوظيفته، فهذا الاتفاق لا يجب أن يقف حائلا أمام ممارسة القاضي لسلطته التقديرية لتقدير حجية الدليل المقدم في الإثبات، وهو ما يعني أن رسالة البريد الإلكتروني لا تعتبر دليل إثبات قاطع في النزاع، بل تخضع حجيتها في الإثبات لتقدير القاضي، فهي حجية نسبية، حيث يستطيع قاضي الموضوع دائما التحقق من عدم وقوع أي تلاعب أو تحريف في الرسالة الإلكترونية، وفي حال عدم اقتناعه يمكنه عدم الأخذ بهذه الرسالة. وعليه فالرسالة الإلكترونية لا تتمتع بالثقة فيما يتعلق بالتحقق من هوية مرسلها ومدى إمكانية نسب الرسالة إليه، وكذا سلامة محتواها، وبالتالي فإن قوتها في الإثبات ستخضع لسلطة القاضي التقديرية، ومدى إلمامه وفهمه بالنواحي التقنية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والكمبيوتر والوسائل المعلوماتية.

وبالتالي ونظرا للتباين بين وسائل الإثبات التقليدية والوسائل الحديثة، فإنه يتعين إزالة التناقض وعدم الملائمة بين الرسائل الإلكترونية ونظيراتها في البيئة الرقمية أو المادية، وهو ما يضعنا أمام الخيارات التالية:

- إما ترك الأمر للقضاء، لكن هذا من الممكن أن يؤدي إلى صدور قرارات قضائية متناقضة وفوات وقت طويل لا ينسجم وعصر المعلومات فائق السرعة قبل استقرار رأي القضاء، مع مخاطر تأثير بعض القرارات على التجارة والأعمال الإلكترونية في ظل عدم وجود حلول تشريعية بسبب الفراغ القانوني بل وحتى على مستوى تطورها.

- أو خيار تعديل التشريعات القائمة، وذلك إما من خلال اعتبار تعبيرات الكتابة والوثيقة والتوقيع...إلخ، شاملة للرسائل والتواقيع الإلكترونية، لكن الإشكال الذي يثور في هذا الصدد هو سعة نطاق التعديل وصعوبته لأنه في حاجة إلى دراسة شاملة لكافة تشريعات النظام القانوني.

- أو خيار إصدار تشريع خاص بمفهوم الرسائل الإلكترونية وهي طريقة إحالة إلى سائر التشريعات الأخرى بحيث ينص على أن مفهوم الكتابة والوثيقة والتوقيع وغيرها بأنه يشمل الرسائل والتواقيع الإلكترونية أينما وردت، وهذا الخيار يمثل ما يمكن تسميته بتشريع أولي لا يعالج مسائل التجارة والأعمال الإلكترونية بشكل شامل وإنما أحد تحدياتها.

والخيار الأخير هو إصدار تشريع خاص بالتجارة والأعمال الإلكترونية ينظم من بين ما ينظم مفهوم الرسائل والتواقيع الإلكترونية وغيرها من وسائل الإثبات الإلكترونية، وهذا الخيار هو ما اتجهت إليه معظم النظم القانونية القائمة في تعامها مع تحديات التجارة الإلكترونية[40].

الخاتمة

من خلال هذه الورقة البحثية تبين لنا أنه في ظل وجود بيئة تكنولوجية غزت العالم بكثرة معاملاتها وسرعتها، والتي أصبح من الصعب إثباتها باللجوء إلى الطرق التقليدية كان لا بد من مواكبة هذه التغيرات بما يتماشى وهذه الخاصية، من خلال إيجاد وسائل إثبات حديثة تقف جنبا إلى جنب مع وسائل الإثبات التقليدية والمتمثلة في الكتابة، الشهادة،

الإقرار، اليمين، القرائن، المعاينة والخبرة، وهذا في سبيل حماية الحقوق وإسنادها لأصحابها، والمشرع الجزائري قد استجاب لضرورات مواكبة عجلة التطور التكنولوجي من خلال نصه على مبدأ الإثبات الإلكتروني في المادة 323 مكرر 1 من القانون المدني، وبذلك يكون قد اعترف بوسائل الإثبات الإلكترونية والمتمثلة في الكتابة الإلكترونية والبريد الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني، والتي جعل لها حجية ولو بنوع من التحفظ، وإن جاء هذا متأخرا مقارنة مع التشريعات الأجنبية والعربية الصادرة في هذا المجال.

وإن كانت وسائل الإثبات الالكترونية تتميز بخصائص وسمات تميزها عن وسائل الإثبات التقليدية، فإنّها تتساوى من حيث الحجية في الإثبات مع وسائل الإثبات التقليدية بشرط أن يتم التأكد من هوية مصدرها.

ومن خلال هذه النتائج توصلت لجملة من التوصيات وهي:

1- وضع تقنين خاص بالإثبات الإلكتروني مع ضمانات كافية من شأنها حماية حقوق الأفراد.

2- تكوين قضاة وأطر متخصصة في ميدان التكنولوجيا، وتوسيع سلطة القاضي في الأخذ بالوسائل الإلكترونية في الإثبات.

3- إنشاء هيئات مكلفة بالتصديق الإلكتروني وذلك لإضفاء الثقة والمصداقية على الدليل الإلكتروني.

الهوامش

1- الأمر رقم 58/75 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975، المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم.

2- زيد حنش عبد الله، **وسائل الإثبات**، مجلة البحوث القضائية، الجمهورية اليمنية، العدد 07، 2007، ص 81.

3- المعطي الجنوجي، **القواعد الموضوعية والشكلية في الإثبات وأسباب الترجيح**، دون دار النشر، طبعة 2002، ص 50.

4- لحميم زليخة، **دور القاضي المدني في الإثبات، في ضوء قانون الإجراءات المدنية والإدارية الجديد**، دفتر السياسة والقانون، العدد 04، يناير 2011، ص 194.

5- محمد عارف عطا سده، مدى **حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات، جامعة نابلس، فلسطين، 2009، ص 15.

6- زيد حنش عبد الله، مرجع سابق، ص 101.

7- عمر أنجوم، **الحجية القانونية لوسائل الاتصال الحديثة، دراسة تحليلية في نظام الإثبات المدني**، أطروحة لنيل الدكتوراه في الحقوق، جامعة الحسن الثاني، عين الشق، 2004/2003، ص 137.

8- محمد أوزيان، **الرقابة القضائية على أدلة الإثبات في المادة المدنية**، مجلة القضاء والقانون، عدد 55، 2008، ص 28.

9- براهيمي صالح، **الإثبات بشهادة الشهود في القانون الجزائري**، أطروحة دكتوراه في القانون، كلية الحقوق جامعة مولود معمري، 2012، ص 15.

10- زيد حنش عبد الله، مرجع سابق، ص. ص 95-97.

11- المرجع نفسه، ص 108.

12- لحميم زليخة، مرجع سابق، ص 195.

13- محمد حسين منصور، **الإثبات التقليدي والإلكتروني**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2006، ص 156.

14-عوض أحمد الزعبي، **المدخل إلى علم القانون**، الطبعة 3، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ص 599.

15- مراد محمود الشنيعات، **الإثبات بالمعاينة والخبرة في القانون المدني، دراسة مقارنة**، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص 99.

16- محمد حسين منصور، مرجع سابق، ص 403.

17- علي حسن الطوالبة، **مشروعية الدليل الإلكتروني المستمد من التفتيش**، مركز الإعلام الأمني، 2009، ص 03.

18- بدر بن عبد الله الجعفري، **ملتقى وسائل الإثبات، الغرفة التجارية والصناعية بالحساء**، 2013، ص 8.

19- حسين بن محمد المهدي، **القوة الثبوتية للمعاملات الإلكترونية**، مجلة البحوث القضائية، الجمهورية اليمنية، العدد 7، 2000، ص. ص 46-47.

20- المرجع نفسه، ص 49-50.

21-محمد عارف عطا سده، مرجع سابق، ص. ص 42-43-45.

22- عبد الفتاح البيومي الحجازي، **النظام القانوني لحماية التجارة الإلكترونية**، دار الفكر الجامعي، 2002، ص 72.

23- قدري عبد الفتاح الشهاوي، **قانون التوقيع الإلكتروني ولائحته التنفيذية والتجارة الإلكترونية في التشريع المصري والعربي والأجنبي**، دار النهضة العربية، القاهرة، ص 32

24- عمار كريم كاظم، **ناريمان جميل نعمة، القوة القانونية للمستند الإلكتروني**، مركز دراسات الكوفة، العدد 07، 2007، ص 175.

25-عبد الله مسفر الحيان، **حسن عبد الله عباس، التوقيع الإلكتروني، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية**، المجلد التاسع عشر، العدد الأول، يونيو 2003، ص 16.

26-ثروت عبد الحميد، مرجع سابق، ص 53.

27- تنص المادة 21 من القانون رقم 53/05، المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية على أنه:" يشترط من أجل الاعتماد لاكتساب صفة مقدم خدمات المصادقة الإلكترونية أن يكون طالب الاعتماد مؤسسا في شكل شركة يوجد مقرها الاجتماعي بتراب المملكة..."

28- محمد أحمد إسماعيل، **أساليب الحماية القانونية لمعاملات التجارة الإلكترونية**، ص 270.

29- نضال سليم برهم، **أحكام عقود التجارة الإلكترونية**، ص 236.

30- علاء خلاف، **التوقيع الإلكتروني ومدى حجيته في الإثبات**، ص 84.

31- مندى عبد الله محمود حجازي، **التعبير عن الإرادة عن طريق الأنترنيت وإثبات التعاقد الإلكتروني، وفقا لقواعد الفقه الإسلامي والقانون المدني** -دراسة مقارنة- ص 446.

32- محمد المرسي زهرة، **الدليل الكتابي وحجية مخرجات الكومبيوتر في الإثبات في المواد المدنية والتجارية، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكمبيوتر والأنترنت**، جامعة الإمارات العربية المتحدة، سنة 2000، ص 13.

33- وهو عبارة عن مجموعة من أرقام أو حروف يختارها صاحب التوقيع، ويتم ترتيبها في شكل مودي أو شفرة رقمية، عن طريقه يمكن التعرف على شخصية صاحبه، بحيث لا يكون هذا الرقم معلوما عند أحد غير المعني بالأمر وقد تقوم الجهة التي تقدم بإعطاء ا لرقم للعميل سواء مؤسسات أو بنوك، التي لديها خدمة بطاقات الائتمان الممغنطة.

34- هدى حامد قشقوش، **جرائم الحاسب الإلكتروني في التشريع المقارن**، دار النهضة العربية، 1992، ص 76.

35- خالد الزعبي، **التوقيع الإلكتروني المفتاح العام، مجلة الحاسوب الجمعية الأردنية للحسابات**، العدد 29، يناير 2001، ص14.

36- علاء خلاف، **التوقيع الإلكتروني ومدى حجيته في الإثبات**، ص 85.

37- نضال اسماعيل برهم، **أحكام عقود التجارة الإلكترونية**، ص 173.

38- محمود الدسوقي أبو الليل: **توثيق التعاملات الإلكترونية، ومسؤولية جهة التوثيق تجاه الغير المتضرر**، ص 1855

39- أدلة الإثبات الحديثة في القانون الجزائري، الموقع الإلكتروني www.f-law.net، تاريخ الاطلاع 2018/12/13 على الساعة 10:47.

40- يونس عرب، **حجية الإثبات بالمستخرجات الإلكترونية في القضايا المصرفية، دراسة في مسائل وتحديات الإثبات في المعاملات المصرفية الإلكترونية ومتطلبات التشريع الملائم لتجاوز هذه التحديات**، مجلة البنوك، الأردن.