

- الدكتور: عماد الدين بركات
- البريد الإلكتروني: imadbarkat59@gmail.com

– مقياس / الملتقى

– السنة الثانية ماستر قانون الأعمال

– الموسم الجامعي 2022-2023

عنوان المحاضرة :

« حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات »

مقدمة:

باعتبار المعاملات الإلكترونية تتم بين أشخاص يفصلهما مجلس العقد ومسافات متباعدة وغالباً ما لا يكونوا على تعارف مسبق، كان لابد من فرض نوع من الحماية حماية للتصرفات القانونية التي تتم بينهم للتوصل لتجسيدها على أرض الواقع بصورة حقيقية، فضلاً عن تكريس سرية المعلومات بطريقة تضمن فعالية هذه الطريقة وتفعيل تداولها فضلاً عن كسبها الثقة والجديّة التي تضمن استمراريتها، بالإضافة إلى عدم تخوف المتعاقدين استعمالها خاصة لما لها من دور فعال في تقريب المسافات ناهيك عن ربح الوقت وتنشيط التجارة خاصة إذا تعلق الأمر بمتعاقدين من بلدين مختلفين.

ولضبط ما تقوم عليه التصرفات الإلكترونية بادرت التشريعات في مختلف الدول إلى وضع نصوص قانونية تحدد القواعد العامة التي تقوم عليها المعاملات الإلكترونية، من بينها المشرع الجزائري بموجب القانون رقم 04-15، المحدد لقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكتروني¹، وهو ما يفرض البحث في مختلف هذه القوانين للتوصل إلى المدى الذي ساهمت به التشريعات من بينها المشرع الجزائري في إرساء وضمان حماية قانونية فعالة للتوقيع الإلكتروني.

للإجابة على الإشكالية المطروحة أثّرنا أن تكون هذه الدراسة مقارنة، وذلك انسجاماً مع المنهج الحديث في الدراسات القانونية، ولذلك لما للمنهج المقارن من أهمية تميزه عن غيره من الدراسات القانونية، فمن خلاله يمكن إبراز أوجه التشابه والاختلاف، ومواقع الضعف، والتأثيرات المتبادلة بين

التشريعات للدول المختلفة، بالاعتماد على التشريعات العربية المختلفة، وكذا الرجوع إلى بعض التشريعات الغربية التي عالجت هذا الموضوع.

وهو ما نتوصل إليه من خلال معالجة الموضوع في النقاط التالية:

أولاً: شروط تمتع التوقيع الإلكتروني بالحجية

لم يعد التوقيع التقليدي يستجيب لكافة المعاملات التي تقتضيها التجارة العالمية في عالم انتشرت فيه المعاملات الإلكترونية المبنية على المستندات والدعائم الإلكترونية ما فرض ظهور التوقيع الإلكتروني الذي يستجيب ويتناسب وعصر التكنولوجيا الحديثة².

يقابل التوقيع الإلكتروني التقليدي المعمول به في الواقع المادي، حيث يعملان على تجسيد وتفعيل الثقة في التعامل من خلال تحديد هوية المتعاملين، والتعبير عن إرادتهم بالالتزام بمضمون التعامل الذي تم الالتزام به، رغم ذلك يثير التوقيع الإلكتروني بعض الإشكاليات من الناحية الواقعية خلافاً للتوقيع التقليدي نظراً لخصوصية الدعامة الإلكترونية التي يتم عليها³.

يمكن تعريف التوقيع الإلكتروني بصفة عامة على أنه إشارة أو رمز أو صوت إلكتروني يرتبط منطقياً برسالة بيانات إلكترونية لتعيين الشخص المنشئ للتوقيع وتأكيد هويته وبيان موافقته على المعلومات التي تتضمنها رسالة البيانات⁴، أو هو مجموعة الإجراءات والوسائل يتم استخدامها عن طريق الرموز أو الأرقام إخراج رسالة إلكترونية تتضمن علامة مميزة لصاحب الرسالة المنقولة إلكترونياً يجري تشفيرها باستخدام زوج من المفاتيح واحد معلن والآخر خاص بصاحب الرسالة⁵.

وعرفه المشرع السوري، على أنه: « جملة من البيانات تدرج بوسيلة إلكترونية على وثيقة إلكترونية ترتبط بها وتتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو أي شكل آخر مشابه يكون لها طابع منفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره وتنسب إليه وثيقة إلكترونية بعينها»⁶.

وحسب المادة 2 من قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، فإن التوقيع الإلكتروني يعبر عن بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات وبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات⁷. أما المادة الأولى من قانون التوقيع الإلكتروني المصري 14 لسنة 2004⁸، عرفت التوقيع على أنه كل ما يوقع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها، ويكون لها طابع منفرد ويسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره.

وللتوقيع الإلكتروني خصائص منفردة تميزه، وتتمثل فيما يلي:

- يتكون التوقيع الإلكتروني من عناصر متفردة وسمات خاصة بالموقع تتخذ أشكال أرقام أو حروف أو إشارات أو غيرها.

- التوقيع الإلكتروني يتم عبر وسائل إلكترونية وعن طريق أجهزة الحاسب الآلي والإنترنت أو على أسطوانة، حيث أصبح بإمكان أطراف العقد الاتصال ببعضهم البعض والإطلاع على بنود العقد والتفاوض بشأن شروطه وكيفية إبرامه وإفراغه في محررات إلكترونية وأخيراً إجراء التوقيع الإلكتروني عليه.⁹

- التوقيع الإلكتروني يتصل برسالة إلكترونية وهي عبارة عن معلومات يتم إنشاؤها أو إرسالها أو تسليمها أو تخزينها بوسيلة إلكترونية¹⁰.

ولكي يتمتع التوقيع الإلكتروني بالحجية في الإثبات يتعين أن يتوفر على جملة من الشروط حدتها التشريعات سواء على المستوى الدولي على غرار المستوى المحلي.

بالعودة للقانون الأونسترالي النموذجي لسنة 2001، نجد وضع جملة من الضوابط والقيود التي يتعين توافرها في التوقيع الإلكتروني ليكون حجة على أطرافه، حسب المادة 16 منه وهي:

— ارتباط الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع الإلكتروني بالموقع (أي المتعاقد الحقيقي دون غيره)، وخاضعا لسيطرته،

— اعتماد الشفافية من خلال قابلية اكتشاف كل تغيير يمكن يطرأ في الاتفاق على بعد تجسيد التوقيع الإلكتروني.

في حين تناولت اتفاقية تنظيم أحكام التوقيع الإلكتروني في مجال المعاملات الإلكترونية في الدول العربية بعد موافقة جميع الدول الأعضاء في مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بموجب القرار رقم 1277، بتاريخ 05-06-2008، بالدورة رقم 87، التي تمت المصادقة عليها من قبل الجمهورية العربية السورية، من خلال المرسوم التشريعي رقم 10 بتاريخ 09-02-2009¹¹، في المادة 23 منها شروط تمتع التوقيع الإلكتروني بالحجية في الإثبات وهي:

- سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني.
- ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع وحده دون غيره،
- إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات الوثيقة أو المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني¹².

وعملاً بأحكام المادة 18 من قانون التوقيع الإلكتروني المصري السالف الذكر ، فإنه يشترط لتمتع التوقيع الإلكتروني بالحجية ارتباطه بالموقع وحده دون غيره، سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني، إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني. وعليه إذن لكي يتمتع التوقيع الإلكتروني بحجية الإثبات يفترض أن يستوفي جملة من الشروط التي تكسيه تلك الحجية القانونية تحت طائلة عدم صحته وحجيته في حال تخلفها، ويمكن إيجاز هذه الشروط فيما يلي:

1- ارتباط التوقيع الإلكتروني بشخص الموقع

بحيث يكشف هذا التوقيع عن هوية الموقع بما يؤكد سلطته في إبرام التصرف القانوني والالتزام بمضمونه، ذلك أن طريقة التعبير عن طريق الوسيط الإلكتروني وجهات التصديق الإلكترونيين تتيح التعرف على هوية الموقع بطريقة ملموسة، إذ يستطيع المرسل إليه التحقق من الشخص الموقع وذلك بالرجوع إلى شهادة التصديق الإلكترونية المرفقة مع المحرر الإلكتروني أو المنشور على الموقع الإلكتروني الخاص بالجهة التي أصدرتها¹³.

وحسب المادة 1316 من القانون المدني الفرنسي في الفقرة الأولى منها فإن الكتابة الإلكترونية تتمتع بذات الحجية التي تتمتع بها المحررات الورقية شرط إمكانية تحديد الشخص الذي صدرت منه وأن تعد وتحفظ في ظروف تحفظ طبيعتها¹⁴.

2- سيطرة الموقع على الوسيط الإلكتروني:

حيث تكون منظومة إحداث ذلك التوقيع تحت سيطرة الموقع ذاته عند إنشاء التوقيع أو استعماله، ويتحقق ذلك عن طريق حيازة الموقع لأداة حفظ المفتاح الشفري الخاص متضمنة البطاقة الذكي المؤمنة والرقم السري المقترن بها¹⁵.

ويتضح من هذا الشرط أنه يشترط لتمتع التوقيع الإلكتروني الموصوف بالحجية في الإثبات أن يتم إنشاؤه بوسائل تحت سيطرة الموقع، أما إذا فقد الموقع السيطرة لأي سبب، فإن بيانات التوقيع تفقد طابعها السري بحيث يعلمها كل الأشخاص، مما يفقد التوقيع الإلكتروني حجيته في الإثبات، لأن تمييز هوية وتحديد شخصيته يكون مشكوكاً فيه.

3- إمكانية كشف أي تعديل أو تغيير في بيانات التوقيع الإلكتروني:

يتناول هذا الشرط مسألة هامة يجب على التوقيع الإلكتروني أن يستوفيها لاعتباره توقيعاً موصوفاً لضمان سلامة المحرر الإلكتروني، وضمان سلامة بيانات إنشائه، فالمحرر الإلكتروني قد يتعرض للتغيير

أثناء نقله من المرسل إلى المرسل إليه، هذا التغيير قد يكون سببه عطلاً من الوسائل الفنية أو تدخل الغير أو بسبب المرسل إليه، وعليه لا بد من اتصال التوقيع اتصالاً مادياً بالمحرر حتى يكون دليلاً على إقرار الموقع بما ورد في السند¹⁶.

ذلك أنه لتحقيق الأمان والثقة في المعاملات خاصة التوقيع الإلكتروني يتعين استخدام نظم من شأنها المحافظة على سلامة وصحة المحرر الإلكتروني المشتمل على التوقيع الإلكتروني وتضمن سلامته من حيث تؤدي إلى الكشف عن أي تعديل أو تغيير في بيانات المحرر الإلكتروني.

أما التشريع الجزائري فقد نص في القانون رقم 04-15 على هذا الشرط فضلاً عن شروط أخرى بنص المادة 07 وهي :

- أن ينشأ التوقيع الإلكتروني على أساس شهادة تصديق موثوقة.
- أن يرتبط بالموقع دون سواه.
- أن يكون مصمماً بواسطة آلية مؤمنة أو إجراءات تقنية تمكن من التحكم والسيطرة فيه.
- أن يكون مرتبطاً بالمعلومات الموجودة بالمستند المعلوماتي، بحيث يمكن اكتشاف التغييرات اللاحقة بهذه المعلومات.

ثانياً: دور التوقيع الإلكتروني في الإثبات

تنص المادة 1316 من قانون التوقيع الفرنسي على أنه تتمتع الكتابة الإلكترونية بذات الحجية المعترف بها للمحركات الكتابية في الإثبات شريطة أن يكون بالإمكان تحديد شخص مصدرها على وجه الدقة، وأن يكون تدوينها وحفظها قد تم في ظروف تدعو إلى الثقة، وعليه فالمشرع الفرنسي اعتبر الكتابة الإلكترونية كدليل إثبات مثلها مثل الكتابة الورقية.

وهو ما أخذ به أيضا التشريع الإنجليزي بموجب قانون الاتصالات الإلكترونية لسنة 2001. وحسب هذا الأخير يشترط لقبول التوقيعات الإلكترونية كدليل إثبات أمام المحاكم أن يكون التوقيع مصدقا وأن يكون جزءا من رسالة إلكترونية.

من جهته المشرع المصري اعترف بحجية إثبات التوقيعات الإلكترونية حيث نصت المادة 14 من القانون المصري رقم 15 لسنة 2004، على أنه: « للتوقيع الإلكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية... ». المادة 5 من نظام التعاملات الإلكتروني السعودي السالف الذكر: « يكون للتعاملات والسجلات والتوقيعات

الإلكترونية حجيتها الملزمة، ولا يجوز نفي صحتها أو قابليتها للتنفيذ، ولا منع تنفيذها بسبب أنه تمت كليا أو جزئيا بشكل إلكتروني شرط أن تتم تلك التعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية بحسب الشروط المنصوص عليها في هذا النظام».

حكمت إحدى المحاكم البريطانية في قضية (بي أن سي)، سنة 2002 أن الخطاب المرسل عن طريق جهاز الفاكسميلي والتوقيع المرسل بهذا الإرسال يعد صحيحا كإبلاغ لحملة الحصاص بموجب قانون الشركات لسنة 1983، وقانون الاتصالات الإلكترونية سنة 2000¹⁷.

اعترف المشرع الجزائري بموجب نص المادة 323 مكررا¹، من القانون رقم 10-05¹⁸، بالكتابة في الشكل الإلكتروني ومنحها الحجية في الإثبات، حيث تنص المادة على أنه: « يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كإثبات على الورق بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامته».

وهو ما دعمه من خلال المادة 9 من القانون رقم 04-15¹⁹، التي تقضي أنه: « بغض النظر عن أحكام المادة 8 أعلاه لا يمكن تجريد التوقيع الإلكتروني من فعاليته القانونية ورفضه كدليل أمام القضاء بسبب شكله الإلكتروني أو أنه لا يعتمد على شهادة تصديق إلكتروني موصوفة أم أنه لم يتم إنشائه بواسطة آلية مؤمنة لإنشاء التوقيع الإلكتروني».

رغم أن المادة 8 من نفس القانون تقضي أن التوقيع الإلكتروني الموصوف وحده هو المماثل للتوقيع المكتوب سواء كان صادرا عن شخص طبيعي أو معنوي، والتوقيع الإلكتروني الموصوف حسب المادة 7 من نفس القانون يتعين أن يتوفر على بعض الشروط وهي:

- أن ينشأ على أساس شهادة تصديق إلكتروني موصوفة،
- أن يرتبط بالموقع دون سواه،
- أن يمكن من تحديد هوية الموقع،
- أن يكون مصمما بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الإلكتروني،
- أن يكون منشأ بواسطة وسائل تكون تحت التحكم الحصري للتوقيع،
- أن يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به، بحيث يمكن كشف التغييرات اللاحقة بهذه البيانات.

إذا تحققت الشروط المذكورة في التوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية المحررات والمستندات الإلكترونية فإنها تتمتع بالحجية الكاملة في الإثبات أمام جميع الجهات الرسمية منها القضاء كدليل إثبات كامل ويتعين على القاضي الأخذ بالتوقيع الإلكتروني كحجية كاملة في الإثبات شريطة أن يتبين له حجيته²⁰.

وعليه في ضوء اعتراف التشريعات بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات فإن سلطة القاضي التقديرية قد تقلصت والتزم بالأخذ بالمحركات الإلكترونية وبالتوقيع الإلكتروني كدليل إثبات له كامل الحجية متى توافرت فيه الشروط المطلوبة قانوناً.

ثالثاً: الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني

بعد أن أصبح التوقيع الإلكتروني عاملاً مهماً وضرورياً في إتمام المعاملات الإلكترونية التي تتم عبر شبكة الانترنت، أصبح في ذات الوقت هدفاً لنوع جديد من الجرائم والمجرمين الذين يستهدفون وبكل احترافية تزوير التوقيع الإلكتروني فضلاً عن استغلاله بعدد ذلك.

غياب العلاقة المباشرة بين الأطراف في التصرفات الإلكترونية التي تتم عبر شبكة النت تستلزم قيام وتوفير الثقة والأمان خاصة إذا ما تعلق الأمر بتوقيعات الأطراف المتعاقدة، ما فرض إيجاد وسائل لحمايتها من أي مخاطر يمكن أن تتعرض لها، خاصة إذا ما تعلق الأمر بتزوير التوقيع الإلكتروني، الذي يعتبر شكلاً من أشكال الغش المعلوماتي²¹.

تجمع جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني²² بين جرمي سرقة منظومة التوقيع الإلكتروني لشخص ما، وجريمة استخدامها دون إذن مالكيها²³.

قد ترجع العلة من تجريم التزوير في المحرر الإلكتروني إلى رغبة المشرع في حماية الثقة التي تنبعث من هذه المحررات بوصفها وسيلة التعبير لما تتضمنه من بيانات معبرة عن الحقيقة تجعل الناس يقدمون على التعامل بها بكل ثقة وأمان.

تتحقق جريمة التوقيع الإلكتروني بتحقيق ركنها المادي من خلال تغيير الحقيقة في المحرر بالطرق المحددة قانوناً²⁴، وباعتبار جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني جريمة عمدية يتخذ ركنها المعنوي ضرورة القصد الجنائي من خلال اتجاه نية الجاني إلى تحقيق غاية معينة وهي استعمال التوقيع الإلكتروني فيما زور من أجله²⁵.

حسب المادة 24 من نظام التعاملات الإلكترونية في الفصل التاسع منه، فإن كل ما يتعلق بتزوير التوقيع الإلكتروني أو استعماله مع العلم بتزويره يعاقب بغرامة لا تزيد عن خمس ملايين ريال، أو

بالسجن مدة لا تزيد عن خمس سنوات أو بهتين العقوبتين، كما يجوز الحكم بمصادرة الأجهزة والمنظومات المستخدمة في ارتكاب الجريمة.

أما المادة السابعة من نظام مكافحة التزوير السعودي تعاقب على جريمة استعمال التوقيع المزور بعقوبة التزوير مضافا إليها غرامة، ذلك أن جريمة استعمال التوقيع المزور أشد من التزوير ذاته كونها التي تلحق الضرر لمن زور توقيعها²⁶.

رغم أن قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسي²⁷ لم ينص على جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني أو استعماله في المادة 48 منه على أنه يعاقب كل من استعمل بصفة غير مشروعة عناصر تشفير شخصية والتي تتعلق بإمضاء غيره بالسجن لمدة تتراوح من 6 أشهر إلى عامين، وبغرامة ما بين 1000 و10000 دينار أو بإحدى هتين العقوبتين.

من جهته قانون العقوبات الفرنسي جرم التزوير في المحررات الرسمية او عرفية الذي يقع بأية طريقة منها المحررات الإلكترونية، بموجب المادة 441 منه، التي تنص: «...يعاقب على التزوير استعمال المحرر المزور بالسجن ثلاث سنوات وبالغرامة التي لا تتجاوز 300000 أورو»²⁸.

في حين تنص المادة 23 من قانون التوقيع المصري السالف الذكر على أنه: «مع عدم الإخلال بأية عقوبة أشد منصوص عليها في قانون العقوبات أو أي قانون آخر يعاقب بالحبس وغرامة لا تقل عن 10 آلاف جنيه ولا تتجاوز مئة ألف جنيه، أو بإحدى هتين العقوبتين من أتلف أو عيب توقيعاً أو وسيطاً أو محرراً إلكترونياً أو زور شيئاً من ذلك بطريق الاصطناع أو التعديل أو التحرير أو أي طريق آخر، مع الحكم بنشر الحكم في جريدتين يوميتين واسعتي الانتشار وعلى شبكة المعلومات الإلكترونية المفتوحة على نفقة المحكوم عليه».

كما أن المشرع الجزائري حاول التصدي لهذه الجريمة قبل صدور القانون رقم 15-04، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين²⁹، من خلال أحكام قانون العقوبات³⁰، بموجب تعديل سنة 2004، (القانون رقم 15-04)، تحت عنوان الجرائم الماسة بأنظمة المعالجة الآلية للمعطيات، والاستعمال الآلي، وحسب المادة 394 مكرر 1 منه، فإنه يعاقب بالحبس من ستة أشهر إلى ثلاث سنوات وغرامة من 500000 إلى 2000000 دج كل من أدخل بطريقة الغش في نظام المعالجة الآلية أو أزال أو عدل بطريق الغش المعطيات التي يتضمنها، وهو ما يشمل التزوير في التوقيع الإلكتروني باعتبار المشرع فسح من المجال حيث نصت المادة: "...معطيات في نظام المعالجة الآلية...".

في حين يعاقب بالحبس من ثلاث أشهر إلى ثلاث سنوات وبغرامة من مليون إلى خمس ملايين دج، أو بإحدى هتين العقوبتين، من يقوم بحيازة أو إفشاء أو استعمال بيانات إنشاء توقيع إلكتروني موصوف خاص بالغير، عملاً بأحكام المادة 68 من القانون رقم 04-15³¹.

خاتمة:

يعتبر التوقيع الإلكتروني ضرورة حتمية بعد انتشار استعمال تكنولوجيا المعلومات وما صاحبها من سرعة في عقد وإبرام التصرفات، ورغم اعتراف جل التشريعات بحجية التوقيع الإلكتروني بتوفر شروط معينة كما تم التعرض له، إلا أنه يبقى من الناحية العملية صعب التجسيد لخصوصيته وخصوصية الدعامة التي يتم من خلالها

¹ القانون رقم 04-15، مؤرخ في 01 فيفري 2015، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، ج. ر.ج. ج العدد 06، الصادرة بتاريخ 10 فيفري 2015.

² يأخذ التوقيع الإلكتروني عدة أشكال منها التوقيع الرقمي، التوقيع البيومتري، التوقيع بالقلم الإلكتروني.

³ يعرف التوقيع بصفة عامة على أنه علامة شخصية مؤلفة من اسم الموقع أو لقبه أو الاثنين معاً، أو تكون حرفاً أو عدة أحرف أو أي رمز يمكن أن يعبر من خلاله عن التزامه بمضمون المستند الكتابي الذي وقع عليه مهما اختلفت الوسائل المستخدمة من أجل ذلك. حنان مليكة، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء قانون التوقيع السوري رقم 4 الصادر بتاريخ 25-02-2009، دراسة قانونية مقارنة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد 2، 2010، ص 253.

⁴ محمد سعيد إسماعيل، أساليب الحماية القانونية للتوقيع، دراسة مقارنة، رسالة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، مصر، 2005، ص 184.

⁵ أسامة بن غانم العبيدي، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، المجلد 28، العدد 56، ص 145.

⁶ المادة الأولى من قانون التوقيع الإلكتروني وخدمات الشبكة السوري الصادر بالقانون رقم 4، المؤرخ في 25 فيفري 2009، الجريدة الرسمية الصادرة بتاريخ 25 فيفري 2009.

⁷ القرار رقم 56-80 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتضمن قانون الأونديسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، الصادر عن لجنة الأمم المتحدة لقانون التجارة الدولية، القرار منشور على الموقع الإلكتروني للجنة الأمم المتحدة لقانون التجارة الدولية www.uncitral.org

8- قانون رقم 15 لسنة 2004 بشأن تنظيم التوقيع الإلكتروني وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، المؤرخ في 21 أبريل 2004، الوقائع المصرية، العدد 115، الصادرة بتاريخ 25 مايو 2005.

9- العبودي عباس، تحديات إثبات بالسندات الإلكترونية ومتطلبات النظام القانوني لتجاوزها، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2010، ص 149.

10- مسعودي يوسف- أرجيلوس رحاب، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري (دراسة على ضوء أحكام القانون 04-15) مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست، العدد 11، جانفي 2017، ص 84.

11- اتفاقية تنظيم أحكام التوقيع الإلكتروني في مجال المعاملات الإلكترونية في الدول العربية بعد موافقة جميع الدول الأعضاء عليها في مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بموجب القرار 1377 بتاريخ 05 ماي 2008، الصادرة بالدورة 87.

¹² حنان مليكة، المرجع السابق، ص 265.

¹³ أسامة بن غانم العبيدي، المرجع السابق، ص 164.

14 - Code civil , Dernière modification le 03 janvier 2018 , disponible en ligne à l'adresse : www.legifrance.gouv.fr

¹⁵ أسامة بن غانم العبيدي، المرجع السابق، ص 165.

16- عيسى غسان ربضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2012، ص 177.

17 أسامة بن غانم العبيدي، المرجع السابق، ص 176.

18 الأمر رقم 58-75، مؤرخ في 26 سبتمبر 1975، يتضمن القانون المدني الجزائري، ج ر عدد 78، المعدل والمتمم بالقانون رقم 10-05، المؤرخ في 20 جوان 2005.

19 القانون رقم 04-15، مرجع سابق.

20 أسامة بن غانم العبيدي، مرجع سابق، ص 168.

21 لالوش راضية، أمن التوقيع الإلكتروني، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، كلية الحقوق، جامعة تيزي وزو، 2009، ص 139.

22 تتم جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني عن طريق القرصنة الإلكترونية أو التجسس الإلكتروني.

23 خالد بن عبد الله بن معيض العبيدي، الحماية الجنائية للتعاملات الإلكترونية في نطاق المملكة العربية السعودية، دراسة تحليلية مقارنة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، كلية الدراسات العليا، قسم العدالة الجنائية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، 2009، ص 173.

24 قد يتم عن طريق وضع بصمات أو لإمضاءات أو أختام أو بصمات مزورة، تغيير أو تحريف المحررات أو الإمضاءات أو الأختام أو وضع أسماء غير

صحيحة أو غير حقيقية.

25 خالد بن عبد الله بن معيض العبيدي، مرجع سابق، ص 189.

26 خالد بن عبد الله بن معيض العبيدي، المرجع نفسه، ص 205.

27- قانون رقم 83 لسنة 2000 المؤرخ في 9 أوت 2000 يتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، الرائد التونسي العدد 64، الصادر بتاريخ 01 أوت 2000.

28 - www.legifrance.gouv.fr

29 القانون رقم 04-15، السالف الذكر.

30- الأمر رقم 156-66، المؤرخ في 08 جوان 1966، يتضمن قانون العقوبات، ج.ر، العدد 48، الصادرة بتاريخ 10 جوان 1966، المعدل بموجب

القانون رقم 15-04، المؤرخ في 10 نوفمبر 2004، ج.ر.ج.ج العدد 711 الصادرة بتاريخ 10 نوفمبر 2004.

31 يعاقب الشخص المعنوي بغرامة تعادل خمس مرات الحد الأقصى المنصوص عليه قانونا الذي يفترض الحكم به على الشخص الطبيعي. عملا

بأحكام المادة 75 من القانون رقم 04-15.