

القوة القانونية للتوقيع الإلكتروني في ضوء المواثيق الدولية والتشريع السوري

هبة عبد الحق*

الملخص

يعد التوقيع الإلكتروني في الوقت الحالي الأداة الرئيسة في إبرام التعاملات عبر الإنترنت، ولاسيما التجارية منها. لذلك كان من الأهمية بمكان الاعتراف بهذا التوقيع عبر إضفاء الثقة والأمان عليه، ومنحه الحجية القانونية المقررة للتوقيعات التقليدية أمام القضاء؛ شريطة توافر شروط محددة. لكن هذه الحجية غير تامة، أي لا تشمل جميع المعاملات، كما سيتبين معنا لاحقاً.

الكلمات المفتاحية: التوقيع الإلكتروني - المواثيق الدولية - التشريع السوري.

* ماجستير في القانون الخاص - كلية الحقوق - جامعة دمشق

The legal strength of the electronic signature in the light of international conventions and Syrian legislation

Abstract

The electronic signature is currently the main tool in concluding transactions over the Internet, especially commercial ones. Therefore, it was of great importance to recognize this signature by giving it confidence and security, and to give it the legal validity established for traditional signatures before the courts. Provided that specific conditions are met. But this authenticity is not complete, that is, it does not include all transactions, as we will see later.

Keywords: electronic signature- international conventions- Syrian legislation.

مقدمة:

أصبحت الحاجة ملحة لاستخدام التوقيع الإلكتروني، وهي حقيقة لا يمكن تجاهلها، حيث فرضتها آليات العصر الحديث في المعاملات الدولية والمحلية عبر شبكة الإنترنت. ويتخذ هذا التوقيع أشكالاً مختلفة باختلاف التقنيات المستخدمة في تكوينه، والتي تتمثل في صور عدة أهمها: التوقيع الكودي، أو بالقلم الإلكتروني، أو التوقيع البيومتري، أو التوقيع الرقمي الذي يعد من أهم صور التوقيع الإلكتروني.

أثار التوقيع الإلكتروني جدلاً قانونياً بخصوص القبول به، وفي مدى الاعتراف بقوته القانونية من قبل الأنظمة القانونية، لذلك تبنت الدول إلى وضع قواعد تنظمه، لتواكب من خلالها التطور العلمي الحاصل في ميدان المعلومات، فلم تكن بتتظيم هذا الشكل من التوقيع على المستوى الدولي، بل لجأت إلى معالجته في تشريعاتها الوطنية. نظم التوجيه الأوربي رقم (93) لسنة 1999 الخاص بالتوقيعات الإلكترونية، ومن بعده قانون الأونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيعات الإلكترونية لعام 2001، خاصية التوقيع الإلكتروني كسمة مميزة تُستخدم في نطاق المعاملات الإلكترونية، كما كرسته العديد من الدول في تشريعاتها الوطنية، ومنها سورية، حيث صدر القانون رقم (4) بتاريخ 2009/2/25 الموسوم بقانون التوقيع الإلكتروني وخدمات الشبكة. ويجدر بالذكر أن هذا القانون اعتمد في تنظيم أحكامه بشكل رئيس على اتفاقية أونسيترال.

وبناءً على ما تقدّم؛ فإن هذا البحث يطرح عدداً من الأسئلة حول ماهية التوقيع الإلكتروني كنموذج حديث في التعاملات الإلكترونية. فهل حُصّ هذا التوقيع بشروطٍ من أجل إعطائه الحجية القانونية؟ وهل شمل التوقيع الإلكتروني جميع المعاملات، أم نصّ على استثناءات تُقيد من شموله؟

لذا؛ سوف نراعي شرح هذه المسائل وفق التسلسل المذكور وذلك قدر الإمكان، على النحو الآتي:

أولاً: ماهية التوقيع الإلكتروني:

سوف نقسم هذه الفقرة إلى بندين؛ نبدأ في الأول منهما بتعريف التوقيع الإلكتروني (1)، ومن ثم نبين في الثاني شروطه (2).

1-تعريف التوقيع الإلكتروني:

وضعت كل من الاتفاقيات الدولية وبعض التشريعات الوطنية تعريفاً للتوقيع الإلكتروني، فبيان هذا المصطلح يعد ضرورياً لمعرفة العناصر التي يتكون منها ووظائفه.

فقد عرف قانون الأمم المتحدة (الأونسيترال) النموذجي بتاريخ 2001/7/5 في نص المادة الثانية من هذا القانون التوقيع الإلكتروني على أنه: "بيانات في شكل إلكتروني، مدرجة في رسالة بيانات، أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً، يجوز أن تُستخدَم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات"¹.

كما أصدر الاتحاد الأوروبي التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيع الإلكتروني رقم (99) الصادر في 1999/12/13، والذي يهدف من ورائه إلى توحيد قوانين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي؛ كل ذلك من أجل إدراج أحكام ذلك التوجيه في قوانينها الداخلية².

عرف هذا التوجيه التوقيع الإلكتروني في الفقرة الأولى من المادة الثانية منه، والتي جاء نصها كالآتي: "هو بيان أو معلومة معالجة إلكترونياً، ترتبط منطقياً بمعلومات أو بيانات إلكترونية أخرى (كرسالة أو محرر) التي تصلح كوسيلة لتمييز الشخص وتحديد هويته"³.

هذا وقد عرف قانون التوقيع الإلكتروني وخدمات الشبكة السوري الصادر عام 2009 في المادة الأولى التوقيع الإلكتروني، على أنه: "جملة بيانات تُدرج بوسيلة إلكترونية على وثيقة إلكترونية وتربط بها، وتتخذ شكل حروف، أو أرقام، أو رموز، أو إشارات، أو أي شكل آخر مشابه، ويكون لها طابع متفرد يُسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره وينسب إليه وثيقة إلكترونية بعينها"⁴.

¹ من المهم التنكير أن هذا القانون هو قانون نموذجي وضعته لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، لتهدي به الدول عندما تقوم بإصدار قوانينها الخاصة لتتلاءم مع التطورات الحديثة. ويمكن الاطلاع على نصوص القانون النموذجي الخاص بالتوقيع الإلكتروني باللغة العربية أو الإنكليزية على شبكة الإنترنت على الموقع الخاص بلجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (www.uncitral.org) تاريخ آخر زيارة 2021/12/11.

² الحسن، هلا. التوقيع الإلكتروني و دوره في الإثبات، دراسة مقارنة أطروحة دكتوراه. كلية الحقوق. جامعة دمشق. 2010. ص: 42.

³ ناصيف، إلياس. العقود الدولية (العقد الإلكتروني) في القانون المقارن. منشورات الحلبي الحقوقية. بيروت. ط: 1. 2009. ص: 237.

⁴ للاطلاع على النصوص القانونية؛ راجع في ذلك الموقع الرسمي لوزارة الاتصالات والتقانة السورية، من خلال الرابط الإلكتروني الآتي: <https://moct.gov.sy/>

تاريخ آخر زيارة 2022/1/8.

2- شروط التوقيع الإلكتروني: لا بد من تحقق شروط معينة في التوقيع الإلكتروني حتى يحوز الحجية، كتلك المقررة للتوقيع التقليدي. وتتخلص شروط التوقيع الإلكتروني في أن يكون خاصاً بالموقع، وفي سيطرة التوقيع على وسائل إنشاء التوقيع الإلكتروني، وارتباط التوقيع بال محرر، ووجود شهادة تصديق معتمدة.

حددت الفقرة الثالثة من المادة (6) من قانون الأونسترال النموذجي، الناظم للتوقيع الإلكتروني، الشروط الواجب توافرها لتحقيق القوة القانونية للتوقيع الإلكتروني، وهي على النحو الآتي:

- (1) أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع مرتبطة دون أي شخصٍ آخر؛
- (2) أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخصٍ آخر؛
- (3) أن يكون أي تغيير في التوقيع الإلكتروني يحدث بعد التوقيع قابلاً للاكتشاف؛
- (4) طالما أن الغرض من اشتراط التوقيع هو تأكيد سلامة المعلومات التي يرتبط بها، فإنه يجب أن يكون أي تغيير في تلك المعلومات يحدث بعد التوقيع قابلاً للاكتشاف.

أما بالنسبة للتوجيه الأوربي رقم (93) لسنة 1999، فقد ميز بين نوعين من التوقيع: التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز، والتوقيع الإلكتروني البسيط.

فالتوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز، هو الذي يكون معتمداً من قبل أحد مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني، الذي يمنح شهادة تفيد صحة هذا التوقيع، وذلك بعد التحقق من نسبة التوقيع إلى صاحبه. وقد قسمت المادة (2/2) من هذا التوجيه شروط التوقيع المتقدم إلى ثلاثة شروط² وهي كالتالي:

- (5) أن يكون قادراً على تحديد شخصية الموقع ومميزاً له عن غيره من الأشخاص؛
- (6) أن ينشأ باستخدام وسائل وإجراءات تقنية تقع تحت سيطرة الموقع؛
- (7) أن يرتبط بالمعلومات التي يتضمنها المحرر الإلكتروني بطريقة تسمح بكشف أي محاولة لتعديل هذه البيانات.

كما بينت المادة (1/5) من هذا التوجيه: "يجب على الدول الأعضاء أن تعمل على أن يكون التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز الذي اعتمد على شهادة تصديق معتمدة وتم إنشائه بأداة توقيع آمنة: أ. يتمتع بنفس الآثار التي يتمتع بها التوقيع الخطي؛ ب. مقبول في الإثبات أمام القضاء". ويستنتج من هذه المادة أن التوجيه الأوربي

(1) راجع الموقع الخاص بلجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي. مرجع سابق.

² ناصيف، إلياس. مرجع سابق. ص: 238.

أعطى التوقيع الإلكتروني المتقدم حجية التوقيع الخطي التامة في الإثبات؛ شريطة أن تتوافر فيه الشروط الواردة في المادة السابقة.

أما بالنسبة للتوقيع الإلكتروني البسيط؛ فلم يغفل التوجيه الأوربي عن إعطائه الحجية المناسبة له، هذا وإن لم يكن مستوفياً شروط التوقيع المتقدم. حيث تتمثل حجية التوقيع الإلكتروني حسبما ذهب إليه هذا التوجيه في حالة عدم إنكاره، بحسبان أنه يعدُّ دليلاً للإثبات لمجرد أنه توقيع إلكتروني أو أنه غير معزز بشهادة مؤهلة تفيد صحته، أو أنه لم يتم باستخدام أداة من أدوات تأمين التوقيع¹. أما في حالة إنكاره فيقع على عاتق من أدلى به إقامة الدليل على أنه قد تم بطريقة تقنية موثوقة بها².

وتنص الفقرة الثانية من المادة (5) من هذا التوجيه على أنه: "يجب أن تعمل الدول الأعضاء على عدم رفض التوقيع الإلكتروني في الإثبات أمام القضاء لمجرد أن: التوقيع قد تم تقديمه في صورة إلكترونية؛ أو لم يتم تقديمه بناءً على شهادة تصديق معتمدة؛ أو لم يتم تقديمه بناءً على شهادة تصديق معتمدة يتم طلبها من جهة تصديق معتمدة؛ أو لم يتم إنشائه بأداة آمنة"³.

يتضح إذاً الفرق بين التوقيع الإلكتروني المتقدم والبسيط في عبء الإثبات، والذي يتجلى في وجود عنصر الثقة التي يتمتع بها التوقيع الإلكتروني المتقدم، حيث يقع عبء إثبات عدم توفر هذه الثقة على عاتق من يحتج ضده بهذا التوقيع، بينما تنعدم هذه الثقة في التوقيع البسيط بحيث يجب على من يتمسك به إقامة الدليل على توافر هذه الثقة⁴، وإذا حصل تنازع بين توقعين إلكترونيين وكان أحدهما متقدماً والآخر بسيطاً؛ فالأفضلية للتوقيع المتقدم الذي استوفى شروطه القانونية، وطبقاً لما يتمتع به من عناصر الثقة والأمان، والتي قد لا تتوافر في التوقيع البسيط⁵.

¹ الدسوقي أبو الليل ، إبراهيم. التوقيع الإلكتروني ومدى حجيته في الإثبات. بحث منشور في مجلة الحقوق. جامعة الكويت. ملحق العدد 3. سنة 2005. ص: 121.

² ناصيف، إلياس. مرجع سابق. ص: 238.

³ عبد الواحد التهامي، سامح. التعاقد عبر الإنترنت. دار الكتب القانونية. مصر. 2008. ص: 487.

⁴ الحسن، هلا. مرجع سابق. ص: 258.

⁵ ناصيف، إلياس. مرجع سابق. ص: 237.

أما المادة الثالثة من قانون التوقيع الإلكتروني السوري فتتص على شروط¹ عدة لإعطاء التوقيع الإلكتروني الحجية القانونية اللازمة له، كما يأتي: "يعدُّ التوقيع الإلكتروني المصدَّق المدرج على وثيقة إلكترونية مستجمِعاً للشروط المطلوبة للحجية في الإثبات وهي:

1. ارتباط التوقيع بالموقع وحده دون غيره، وكفايته للتعريف بشخص الموقع؛
2. سيطرة الموقع وحده دون غيره على منظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني المستخدمة؛
3. ارتباط التوقيع الإلكتروني بالوثيقة الإلكترونية ارتباطاً لا يمكن إحداث أي تعديل أو تبديل على الوثيقة دون ظهور أثر للتدقيق والكشف.²

يتبين إذاً أن المشرع نص على ثلاثة شروط، يترتب على توافرها منح التوقيع الإلكتروني المصدق الحجية ذاتها الممنوحة للتوقيع العادي. ويؤكد هذا الأمر نص المادة الثانية من هذا القانون، والتي جاءت صيغتها كالآتي: "للتوقيع الإلكتروني المصدق، المدرج على وثيقة إلكترونية، في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، ذات الحجية المقررة للأدلة الكتابية في أحكام قانون البينات، إذا رُوِيَ في إنشائه وإتمامه الأحكام المنصوص عليها في هذا القانون، والنواظم والضوابط التي يُصدرها الوزير بناءً على قرار من مجلس إدارة الهيئة، المنصوص إحداثها في الفصل الثالث من هذا القانون". يُستنتج مما تقدّم أن المشرع عامل التوقيع الإلكتروني معاملة التوقيع التقليدي بشرط توافر شروطه القانونية، حيث يتمتع بالحجية، ويقع عبء إثبات عدم تمتعه بقرينة الثقة على عاتق من يحتج ضده بهذا التوقيع الذي يجب عليه إثبات عدم توافر أحد الشروط القانونية؛ لكي يزيل الحجية عن التوقيع الإلكتروني.

أما بالنسبة للتوقيع الإلكتروني المفترق لأحد شروطه القانونية؛ فلم يبين المشرع السوري فيما إذا كان يتمتع بحجية أم لا. ويبدو أنه من الممكن اعتماد الطريقة التي انتهجها التوجيه الأوروبي بالنسبة للتوقيع الإلكتروني غير الموثوق به، حيث تتجلى في إعطائه أثراً قانونياً. إذ إن فكرة قبول التوقيع الإلكتروني المفترق لأحد شروطه لا تعني أن القاضي يجب عليه أن يحكم بحجيته، بل المقصود بالأثر، هو ألا يحكم القاضي برفضه ابتداءً، وإنما يطرحه للمناقشة، وعلى

¹ من أجل الاطلاع على نص المادة القانونية؛ راجع الموقع الرسمي لوزارة الاتصالات والتقانة السورية. مرجع سابق.

² راجع موقع الرسمي لوزارة الاتصالات والتقانة السورية. مرجع سابق.

الشخص الذي يتمسك به إثبات أن الوسيلة المستخدمة في إنشائه تتمتع بالثقة. فتقدير حجية هذا التوقيع إذاً تخضع للسلطة التقديرية للقاضي¹.

ثانياً: نطاق حجية التوقيع الإلكتروني والاستثناءات الواردة عليها:

يُفترض أن يكون للتوقيع الإلكتروني المستجمع شروطه القانونية كافةً، حجيةً مساوية للتوقيع التقليدي. فهذا الأمر يعني أن تسري هذه الحجية على جميع المعاملات التي تتم عبر التوقيع العادي، بحيث تشمل كل المعاملات التجارية الإلكترونية، وهي كل معاملة ذات طابع تجاري، متمثلة بأعمال البنوك، والسمسرة، والمقاولات التجارية، ومنها مقاولة الوكالة بالعمولة ومقاولة النقل، وغيرها، فهذا يتيح سهولة التعامل التجاري والتسوق عبر الشبكات، وكذلك المعاملات المدنية الإلكترونية، ويعني ذلك تقديم الخدمة الإلكترونية عبر الإنترنت دون أن يتطلب من المواطن عناء الحضور شخصياً للحصول عليها، سواء أكانت متعلقة برخصة قيادة السيارة أم برفع القضايا أمام المحاكم²، مما يتيح كفاءة الإجراءات والارتقاء في تقديم الخدمات.

مع ذلك فهذه الحجية غير مطلقة، فقد تباينت بعض النظم في تطبيق نطاق التوقيع الإلكتروني. تنص المادة الأولى من قانون الأونيسترال النموذجي الخاص بالتوقيعات الإلكترونية على ما يأتي: "نطاق التطبيق: ينطبق هذا القانون حيثما تستخدم توقيعات إلكترونية في سياق أنشطة تجارية، وهو لا يلغي أي قاعدة قانونية يكون القصد منها حماية المستهلكين"³.

يتضح من هذه المادة أن التوقيع الإلكتروني يستخدم في نطاق المعاملات التجارية فقط. وبديهي أن يكون نطاق التوقيع هنا منحصر وفق هذا الشكل؛ لكونه معتمداً من قبل لجنة القانون التجاري الدولي لدى الأمم المتحدة لعام 2001، والذي هو في حقيقة الأمر قانون نموذجي إرشادي، تم وضعه لتهتدي به الدول عند تنظيمها لقوانينها الداخلية. حيث جاء هذا القانون؛ بغية حماية وتنظيم المعاملات المتعلقة بالأنشطة التجارية، بحسبانها من المسائل الأكثر رواجاً على الصعيد الدولي⁴.

¹ عبد الواحد التهامي، سامح. التعاقد عبر الإنترنت. مرجع سابق. ص: 489-490.

² الحسن، هلا. التوقيع الإلكتروني و دوره في الإثبات. مرجع سابق. ص: 271.

³ راجع موقع لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي من أجل النصوص القانونية. من خلال الرابط الآتي:

https://uncitral.un.org/ar/texts/ecommerce/modellaw/electronic_signatures

تاريخ آخر زيارة 2022/1/8.

⁴ حامدي، بلقاسم. إبرام العقد الإلكتروني. أطروحة دكتوراه. جامعة الحاج الخضر باتنة. الجزائر. لعام 2014 / 2015. ص: 224.

أما وفقاً للمشرع السوري؛ فقد وُضِّح في المادة (12) من قانون التوقيع الإلكتروني المعاملات التي تشملها الحجية، حيث نصت هذه المادة على: "تسري أحكام هذا القانون على:

أ- المعاملات المدنية والتجارية المحرّرة والموقّعة إلكترونياً وفق الشروط الواردة في هذا القانون؛
ب- المعاملات المحرّرة والموقّعة إلكترونياً التي تعتمد عليها الجهات العامة".

ويتضح من هذه المادة أن المشرع قد وسع من نطاق الحجية لتشمل المعاملات التجارية والمدنية والإدارية. ومن المهم الإشارة إلى أنه تم تطبيق التوقيع الإلكتروني في عدد من المراسلات لدى بعض الجهات العامة. إذ يضمن هذا القانون أن أي وثيقة ترسل عبر الإنترنت، وتكون مرفقة بهذا التوقيع، لها نفس الحجية القانونية للوثائق الورقية الممهورة بالتوقيع العادي. وبالفعل أطلقت وزارة النقل مشروع التوقيع الرقمي بالتعاون مع وزارة الاتصالات والتقانة، والهيئة الوطنية لخدمات الشبكة، حيث كانت البداية من (الشركة العامة لمرفأ طرطوس)، ليفعل بعدها تباعاً في كل الجهات والمديريات التابعة للوزارة¹.

استثنى المشرع السوري معاملات عدّة من نطاق حجية التوقيع هذا، وذلك حسبما جاء في المادة (13) من القانون المذكور، وذلك على النحو الآتي: "باستثناء ما يُنصُّ عليه بتعليمات خاصة تصدر عن مجلس الوزراء لا تسري أحكام هذا القانون على:

1. الأوراق المالية؛

2. المعاملات والعقود والمستندات والوثائق التي تنظّم بصورة معينة وفقاً لتشريعات خاصة أو تجري بإجراءات محددة ومنها:

- المعاملات المتعلقة بالأحوال الشخصية؛

- معاملات التصرف بالأموال غير المنقولة ومن ذلك الوكالات المتعلقة بها وسندات ملكيتها وإنشاء الحقوق العينية عليها، باستثناء عقود الإيجار الخاصة بهذه الأموال؛

- لوائح الدعاوى والمرافعات وإشعارات التبليغ القضائية وقرارات المحاكم".

يُستنتج إذاً أن المشرع السوري استثنى بعض المعاملات من إطار وسائل التكنولوجيا الحديثة صراحةً، حتى ولو كانت مستوفية شروطها كافةً، ويبدو أن المشرع قدّر أن لهذه المعاملات خصوصية؛ كونها تمس حقوق الأفراد، ولأنه

¹ للمزيد يمكن الاطلاع على الموقع الإلكتروني: (www.sy.aliqtisadi.com). تاريخ آخر زيارة 2021/12/5.

في مجتمعنا العربي ليس مستحباً تطبيق التوقيع الإلكتروني على عقود الزواج والطلاق وغيرها، بسبب الإجراءات الخاصة التي يتطلبها، وخطورة الآثار المترتبة عليها بالنسبة للمتعاقدين، مما يفضل إبرامها بالطريقة التقليدية، حتى ينتبه المتعاقدون لخطورة الآثار المترتبة عليها.

الخاتمة:

احتلت تقنية التوقيع الإلكتروني مكاناً في المواثيق الدولية والتشريعات الوطنية بوصفها أداة تستخدم في التجارة الإلكترونية، وفي مجال معاملات البنوك التي تجريها مع عملائها، والتجار الذين يرغبون في التعاقد عبر الإنترنت وغير ذلك.

ولكن في المقابل؛ لم تتل هذه التقنية حظاً كافياً من التنظيم الدقيق؛ حيث يؤخذ على قانون الأونيسترال والقانون السوري عدم بيان الآثار والنتائج المترتبة على تخلف شرط من شروط التوقيع الإلكتروني، فهذا يعدُّ ثغرةً في القوانين الناظمة له، وكان من الأفضل أن يتم تداركها بالنص عليها.

وبناء على ما تقدم، نقترح الآتي:

1- تفعيل التوقيع الإلكتروني بشكل فعلي، ولا سيما في الدوائر الحكومية، بحيث يتيح إمكانية الوصول إلى الخدمات دون تكبد عناء الحضور شخصياً والانتظار حتى إنهاء المواطن معاملته. فضلاً عن أنها تمثل خطوة نحو التخلص من الروتين والبطء في المعاملات، كما تُسرّع في عملية تبادل المعلومات والوثائق الرسمية؛

2- تأمين البنية التحتية اللازمة لعمله، من برامج متخصصة وأنظمة حماية متطورة تضيء الثقة والاطمئنان على المتعاملين به؛

3- إدراج نصّ في قانون الأونيسترال والقانون السوري يعالج مسألة تخلف أحد شروط التوقيع الإلكتروني حيث يبين فيه مدى حججه من عدمها.

المراجع:

أ- الكتب:

- 1- عبد الواحد التهامي، سامح. التعاقد عبر الإنترنت. دار الكتب القانونية. مصر. 2008.
- 2- ناصيف، إلياس. العقود الدولية (العقد الإلكتروني) في القانون المقارن. منشورات الحلبي الحقوقية. بيروت. الطبعة الأولى. 2009.

ب- الرسائل:

- 1- حامدي، بلقاسم. إبرام العقد الإلكتروني. أطروحة دكتوراه. جامعة الحاج الخضر باتنة. الجزائر. 2014-2015.
- 2- الحسن، هلا. التوقيع الإلكتروني و دوره في الإثبات، دراسة مقارنة. أطروحة دكتوراه. كلية الحقوق. جامعة دمشق. 2010.

ج- المجلات:

- 1- الدسوقي أبو الليل ، إبراهيم. التوقيع الإلكتروني ومدى حجبيته في الإثبات. بحث منشور في مجلة الحقوق. جامعة الكويت. ملحق العدد الثالث. 2005.