د / بن مبارك ماية

أستاذ محاضر قسم أ / جامعة عباس لغرور خنشلة

كلية الحقوق والعلوم السياسية "قسم الحقوق"

benmebarek.maya@yahoo.fr

د / هباز سناء

أستاذ محاضر قسم ب / جامعة عباس لغرور خنشلة

كلية الحقوق والعلوم السياسية "قسم الحقوق"

sana85000@gmail.fr

المحور الثاني: **أثر الإدارة الإلكترونية على أركان القرار الإداري ونفاذه**

عنوان المداخلة:

التوقيع الإلكتروني ومدى امكانية تطبيق أحكامه على القرار الإداري الإلكتروني

ملخص:

يهدف دراسة مقال التوقيع الإلكتروني ومدى امكانية تطبيق أحكامه على القرار الإداري الإلكتروني إلى ضرورة انجاز أعمال الإدارة بأسرع وقت ممكن وبأقل تكلفة، وهذا لما شهده العالم من تطور مذهل في وسائل الإتصال وتقرير أحكام الادارة الإلكترونية، وكما نجد أن المشرع الجزائري تبنى الجزائر الإلكترونية عام 2013، وهو ما أدى إلى تغيير مبادئ الإدارة التقليدية، ومنها تطبيق القرار الإداري الإلكتروني وكيفية توقيعه.

الكلمات الفتاحية: التوقيع، التوقيع الإلكتروني، القرار، القرار الإلكتروني، الإدارة الإلكترونية.

The electronic signature and the extent to which its provisions can be applied to the electronic administrative decision

Abstract :

The study of this article the electronic signature and the extent to which its provisions can be applied to the electronic administrative decision aims at the necessity of completing the work of the administration as quickly as possible and at the lowest cost, this is due to the amazing development that the world has witnessed in the means of communication and the determination of the provisions of electronic administration, as we find that the Algerian legislator adopted electronic Algeria in 2013, Which led to a change in the principles of traditional administration, and including the application of the electronic administrative decision and how to sign it.

Key words: signature, electronic signature, decision, electronic decision, electronic Administration.

مقدمة:

إن تشعب الخدمات والأنشطة والفعاليات التي تقدمها الإداة الحكومية وأهميتها للمواطنين والمؤسسات معا، حتمت ضرورة تحولها نحو أسلوب الإدارة الإلكترونية، وهذا من خلال استخدام وسائل وتقنيات إلكترونية حديثة توفر المرونة للعمل الإداري، ولكن الواقع أثبت أن فكرة الإدارة الإلكترونية تتعدى بكثير مفهوم المكنة إلى تكامل البيانات والمعلومات بين الإدارات المختلفة.[1]

وأمام التطور المذهل الذي شهدته وسائل الإتصال وتقرير أحكام الإدارة الإلكترونية، أصبح ضروريا عليها انجاز كافة أعمالها بأسرع وقت وبأقل تكلفة، وفي نفس الوقت تبنى المشرع الجزائري للجزائر الإلكترونية عام 2013 وقام بتقرير أحكامها، وهذا ما أدى إلى تغيير المبادئ التي تقوم عليها الإدارة التقليدية، فأصبحت تعتمد على العقد الإداري الإلكتروني والقرار الإداري الإلكتروني من أجل الإرتقاء بالإدارة العامة والقضاء على الروتين، الفساد والبيروقراطية الإدارية، ومنه نتساءل عن كيفية توقيع القرار الإداري.

فتتمحور اشكالية الموضوع حول **مدى إمكانية تطبيق أحكام التوقيع الإلكتروني على القرار الإداري الإلكتروني؟.**

ويمكننا عند الإجابة عن الإشكال القانوني المحوري أن نستعين بالأسئلة الفرعية على النحو الآتي:

- **ما هو مفهوم التوقيع الإلكتروني؟.**
- **فيما تتمثل حجية التوقيع الإلكتروني؟.**
- **ما مدى امكانية تطبيق أحكام التوقيع الإلكتروني على القرار الإداري الإلكتروني؟.**

واقتضت الضرورة أن نقسم بحث التوقيع الإلكتروني ومدى امكانية تطبيق أحكامه على القرار الإداري الإلكتروني إلى ثلاثة محاور متتالية، فنتناول مفهوم التوقيع الإلكتروني في محور أول، وندرس في حجية التوقيع الإلكتروني في محور ثاني، وحين نتطرق للامكانية تطبيق أحكام التوقيع الإلكتروني على القرار الإداري الإلكتروني في محور ثالث، وذلك وفقا للتقسيم الآتي:

المحور الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني.

المحور الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني.

المحور الثالث: امكانية تطبيق أحكام التوقيع الإلكتروني على القرار الإداري الإلكتروني.

[1] – يتوجي سامية، أطر رقمنة الإدارة الإكتونية في مشروع الجزائر الإلكترونية 2013، مجلة معارف قسم العلوم القانونية، العدد، 18، 2015، ص 198.

المحور الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني:

يسعى الأشخاص في علاقاتهم إلى البحث عن الإستقرار، والإبتعاد عن ما يشكل مخاطر على نشاطهم عموما، وتعاملاتهم الإلكترونية خصوصا، فبعدهم عن هذه الاخيرة يكمن في تفادي المخاطر التي يمكن التي يمكن أن تصيب عملياتهم وتعاقداتهم الإلكترونية، ومنه يكونوا في حالة قلق عند استخدام شبكة الأنترنت، وهو سبب يجعلهم ينسحبون عن سوق التعامل الإلكترونية، والبقاء في كل تعاقد يحكمه الأحكام الكلاسيكية،[1] ومنه نتعرض إلى تعريف التوقيع الإلكتروني، خصائصه، صوره في نقطتين متتاليتين.

أولا: تعريف التوقيع الإلكتروني وخصائصه

إن إصدار أحكام التوقيع الإلكتروني من طرف المشرع الجزائري يعد أحد أهم المستجدات في عصر المعلوماتية، وكان ذلك بموجب تعديل القانون المدني سنة 2005،[2] فيتطلب ظهور التوقيع الإلكتروني كمصطلح جديد يجب تحديد المقصود منه، إذ أن عالم التجارة الإلكترونية والرقمنة قد أظهر أشكالا وصورا عديدة منه، وبما أنه أهميته تعود إلى تحديد هوية الشخص الموقع،[3] أو الذي عبر عن إرادته بالموافقة على المعاملة القانونية الرقمية، فالأمر إقتضى أن نتعرض لتعريفه وخصائصه في نقطتين متتاليين.

1- تعريف التوقيع الإلكتروني:

التوقيع هو عبارة عن علامة أو إشارة يضعها من ينسب إليه المحرر، ويتم التوقيع عادة بالإمضاء، بكتابة الإسم أو اللقب، وقد يكون بالختم أو ببصمة الأصبع، فيكون بذلك كلا على صاحبه ويميزه عن غيره من الأشخاص القانونية، ونجد أن هذا ما كان معروفا قبل ظهور العلم الإفتراضي الذي نتج عنه ظهور كتابة إلكترونية، وتستلزم وجود توقيع الكتروني لكي ينسب لصاحبه.[4]

ونلاحظ أن التوقيع الإلكتروني حل محل التوقيع الكلاسيكي العادي، وهو ما جعل من أغلب التشرعات المقارنة أن تقرر أحكام قانونية لتحميه، ولأن المفهوم التقليدي للتوقيع أصبح يعيق سير

---

[1] – عقوني محمد، براهيم بلمهدي، الآليات الفنية والقانونية لحماية التوقيع الإلكتروني، مجلة الفكر، المجلد 1، العدد18، 2019، ص 301.

[2] – القانون رقم 05 – 10 المؤرخ في 20 جوان 2005 المتعلق بتعديل القانون المدني الجزائري.

[3] – فاطمة عباس حسوني، حمدية عبود كاضم، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات في ظل قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية العرقي رقم 78 لسنة 2012، مجلة رسالة الحقوق، المجلد7، العدد 2، ص50.

[4] – زكريا مسعودي، حقريف الزهرة، التوقيع الإلكتروني وحمايته لعملية الدفع الإلكتروني، المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد1، العدد 3، ص ص 156، 157.

الإجراءات والمعاملات التجارية التي تتم بسرعة في إبرامها، ومنه نتطرف للتعريف الفقهي والتشريعي للتوقيع الإلكتروني.

أ – التعريف الفقه للتوقيع الإلكتروني:

تعددت التعاريف الفقهية للتوقيع الإلكتروني، ولكنها كانت كلها مصطلحات مترادفة إلا أنها تدور كلها حول محور واحد هو عدم الخروج عن تحديد وظيفتي التوقيع، فتتمثل الوظيفة الأولى في تحديد هوية الموقع، وأما الوظيفة الثانية فتتمثل في رضاه بالإلتزام بمضمون المحرر.[1]

ومعظم التعاريف الفقهية التي قيلت في شأنه تدور حول فكرة إظهار شكل التوقيع وبيان خصائصه، فقد عرف بأنه إتباع إجراءات محددت تؤدي في النهاية إلى نتيجة، فيكون مجموع هذه الإجراءات هو الدليل للتوقيع التقليدي معينة معروفة مقدما.[2]

وكما يعرفه بعض آخر من الفقه القانوني أنه مجموعة من الإجراءات والوسائل التي يتم استخدامها عن طريق الرموز أو الأرقام، وكذا إخراج رسالة إلكترونية تتضمن علامة مميزة من صاحب الرسالة المنقولة إلكترونيا يجرى تشفيرها، وإستخدام زوج من المفاتح واحد معلن والآخر خاص بصاحب الرسالة.[3]

وعرفه آخرون بأنه مجموعة من الإجراءات التقنية التي تسمح بتحديد شخصيته من تصدر عنه هذه الإجراءات وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبته.[4]

ب – التعريف التشريعي للتوقيع الإلكتروني:

إن التوقيع الإلكتروني يطرح على ساحة المعاملات التعاقدية عدة اشكالات خاصة مع إنتشار التجارة الإلكترونية، وقد تظافرت الجهود الدولية في هذا الشأن لوضع اطار قانوني خاص بهذا التوقيع الإلكتروني الذي يختلف عن التوقيع العادي، وكان الهدف من ذلك اضفاء الثقة والإئتمان عند التعامل الإلكتروني وإضفاء الحجية الكاملة للإثبات.

فيعتبر قانون اليونسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية،[1] ونجده هذا الأخير قد إعترف بالتوقيع الإلكتروني كتوقيع قانوني مثل التوقيع العادي،[2] وعرفه بأنه بيانات في شكل الكتروني مدرجة في

---

[1] – ياسين حسن كاظم، طه حسن كاظم، مفهوم التوقيع الإلكتروني مقارنة بالتوقيع التقليدي، مجلة رسالة الحقوق، 2016، مجلد 8 العدد 2، ص ص 239، 240.

[2] – بولافة سامية، غيلاني الطاهر، التوقيع الإلكتروني في ظل القانون 15 – 04، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، المجلد 5، العدد 1 2020، ص 108.

[3] – عيسى غسان ريضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2009، ص 15.

[4] – بولافة سامية، غيلاني الطاهر، المرجع السابق، ص 108.

في رسالة بيانات مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا يجوز أن تستخدم لتعين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات والبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات، فهو إجراء يقوم به المتعامل المراد توقيعه على أي محرر عن طريق احتفاظه بالرقم أو الشفرة بشكل آمن، وكما يمنع استعماله من قبل الغير، وهذا من أجل منح الثقة بين المتعاملين.[3]

وكما نجد أن المشرع الجزائري لم يقم بتعريف التوقيع الإلكتروني، وإنما نص عليه من خلال الفقرة 2 من المادة 327 من تعديل القانون المدني الجزائري رقم 05 – 10 المؤرخ في 20 جوان 2005 على أنه يعقد العقد بالتوقيع الإلكتروني وفقا للشروط المذكورة في المادة 323 مكرر 1منه، وفي حين التشريع المصري قد عرفه في القانون رقم 15 الصادر في سنة 2009 بأنه ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز او إشارات أو غيرها، وقد يكون له طابع متفرد يسمح بتحديد الموقع ويميزه عن غيره،[4]وهذا التشريع المصري يعتبر أول تشريع قام بتنظيم المعاملات الإلكترونيةالمصرية،فيمكن من خلال هذا القانون استخدام الوسائل الالكترونية في تحرير وتبادل وحفظ المستندات، وهو ما يحفظ حقوق المتعاملين ويضمن مصداقية قانونية للمعاملات الإلكترونية في آن واحد.[5]

2 – خصائص التوقيع الإلكتروني:

إن الدراسات التشريعية المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية، ومنها التوجيه الأروبي وتشريعات الدول العربية ان هناك فرق بين التوقيع الإلكتروني الذي يعتبر صورة مستحدثة في الإمضاء لم تعرفها النظم القانونية السابقة، والتوقيع التقليدي العادي بشكله المعروف، فلا منازع للقول بوجود إختلاف فيما بينهما،[6]ويمكن إدراج مواطن الإختلاف في النقاط الآتية:[7]

– يقوم التوقيع الإلكتروني بتوفير خصوصية أكثر أثناء حماية البيانات.

– امكانية التعرف على المستخدم، ومنه معرفة هوية الأشخاص أو التعرف على مصادر البيانات، ويتم ذلك عن طريق كلمات السير والبطاقات الذكية أو أكثر من ذلك

---

[1] – القانون الاونسترال النموذجيبشان التجارة الإلكترونية الدولية لسنة 1996

[2] – وفاء صدراتي، آليات الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني من جرائم التزوير الإلكتروني، مجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد 11، العدد1، 2020، ص 582.

[3] – زكريا مسعودي، جقريف الزهرة، المرجع السابق، ص 159.

[4] – قانون رقم 15 لسنة 2004 بشان تنظيم التوقيع الغلكتروني ولائحته التنفيذية رقم 109لسنة 205، وقد نشر في الجريدة الرئمية يوم 12 أفريل 2004.

[5] – مناعي فراح، العقد الإلكتورني وسيلة اثبات حديثة في القانون المدني الجزائري، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، 2009، ص 189.

[6] – حسن فضالة موسى، التنظيم القانوني للإثبات الإلكتروني، دار السنهوري، الطبعة الاولى، بيروت، لبنان، ص ص 113، 114.

[7] – مناعي فراح، المرجع السابق، 2016، ص ص 196، .197.

– توفير زحدة البيانات، وهذا عن طريق التشفير.

– عدم قدرة الموقع الإلكتروني على إنكار فيامه بارسال رسالة الكترونية.

ثانيا: صور التوقيع الإلكتروني:

أدى إختلاف التقينية في منظومة التوقيع الإلكتروني إلى ظهور صور مختلفة من التوقيع، وأيا كانت صورة التوقيع، فهو يتمتع بدرجة عالية من الثقة والأمان في تحديد هوية أطراف العقد تحديدا دقيقا ومميزا، فقد يتم تحويل الكتابة في شكلها المقروء إلى شكل غير المقروء، وهو ما يعرف بالتوقيع الكودي أو الرقمي أو يتم نقل التوقيع الخطي إلى وثيقة إلكترونية بواسطة الماسح الضوئي، وهو ما يعرف بالتوقيع باستخدام العالم الإلكترونية، أو بالإعتماد على إحدى الخواص الذاتية المميزة للشخص، وهو ما يعرف بالتوقيع البيومتري، وأخيرا التوقيع الإلكتروني باستخدلم بطاقات الغإتمان الممغنطة والمقترنة بالرقم السري.[1]

ويعتبر التوقيع الرقمي من أهم صور التوقيع الإلكتروني، نظرا لما به من قدرة فائقة في تحديد هوية أطراف العقد، إضافة لما يتمتع به أيضا من درجة عالية من الثقة والأمان في إستخدامه وتطبيقه عند ابرام العقود الإلكترونية.[2]

إذن تتمثل صور التوقيع الإلكتروني في أربع صور،[3] فتتمثل الصورة الأولى في التوقيع اليدوي المرقم الذي يتم بواسطة الموقع الذي ينقل المستند الموقع منه يدويا إلى جهاز الماسح الضوئي "SCANNER"، فيقوم بقراءة وتصوير ونقل التوقيع كمجموعة رسوم وبيانات تحفظ داخل جهاو الكمبيوتر، فيتحول إلة توقيع إلكتروني.[4]

وكما تتمثل الصورة الثانية في التوقيع البيومتري، وهو مأخوذ من كلمة بيومتري، وهي كلمة مشتقة من مصطلح إنجليزي "Biometries"، والمقصود بها العلم الذي يختص بدراسة الخصائص الممزة لكل إنسان من غيره، كبصمة الأصبع، بصمة الصوت، بصمة الشفاه أو بصمة الشبكية أو العين، وتتم هذه العملية عن طريق استعمال كمبيوتر وكاميرات وجهاز لقراءة البصمة.[5]

وفيما يخص الصورة الثالثة، فتتمثل في التوقيع باستخدام القلم الإلكتروني، والذي يمكن استخدامه في توثيق التصرفات القانونية التي تبرم على الوسائط الإلكترونية باستخدام القلم الإلكتروني، فيقوم

---

[1] – باسم محمد فاضل، التعويض عن إساءة استعمال التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2018، ص66.

[2] – فضيلة يسعد، القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 30، عدد 3، 2019، 509.

[3] – باسم محمد فاضل، المرجع السابق، ص 66.

[4] – مناعي فراح، المرجع السابق، ص 191.

[5] – حسن فضالة موسى، المرجع السابق، ص 133.

الشخص المرسل للرسالة في هذه الطريقة بكتابة توقيعه الشخصي باستخدام هذا القلم الإلكتروني خاص على شاشة الحاسب الآلي عن طريق برنامج معين، ثم يقوم هذا البرنامج بالتقاط التوقيع والتحقق من صحته.[1]

وأما بالنسبة للصورة الرابعة للتوقيع الإلكتروني، فتتمثل في التوقيع الإلكتروني بواسطة الرمز السري، ويتم عن طريق إدخال بطاقة ممغنطة في آلة مناسبة ثم إدخال الرقم السري والضغط على زر الموافقة لإتمام العملية المطلوبة، وهذا النوع من التوقيع ضائع في أجهزة الصرف الآلي لدى المصارف للحصول على كشف حساب أو سحب مبالغ نقدية أو تحويلات مالية إلى حساب آخر.[2]

المحور الثاني: القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتوني وحجيته:

إن حجية القرار الإداري الإلكتروني في مواجهة الأفراد والإدارة المصدرة له، يتطلب منا معرفة أحكام التوقيع الإلكتروني، وهو يتعلق بالشروط الشكلية المتعلقة بصحة هذا القرار الإداري.

وكما أن الأصل في القانون أن الإثبات بالدليل الكتابي يعتبر أهم وسيلة للإثبات لما يوفره من ضمانات قانونية، ولكي يحظى الدليل الكتابي بقوة قانونية لا بد أن يكون موقعا سواء تعلق الأمر بالكتابة التقليدية أو الكتابة الإلكترونية،[3]ولكن أمام التحول من الكتابة التقليدي إلى الكتابة الالكتروني كان لا بد من الإقرار بتحول التوقيع من شكله التقليدي إلى الشكل الالكتروني، وغير أنه ينبغي لهذا الأخير أن يحافظ على ذات الوظائف المقررة للتوقيع التقليدي، وهذا وحده لا يكف فحتى تتمتع المعاملات الإلكترونية بالثقة والأمان لا بد من الاعتراف بالحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في الإثبات.

ولنتعرض لحجية التوقيع الإلكتروني من خلال التطرق لموقف الفقه والقضاء من جهة، وموقف التشريعات المقارنة من جهة أخرى.

أولا: موقف الفقه القانوني والقضاء من حجية التوقيع الإلكتروني:

اختلف موقف الفقه القانوني من حجية التوقيع الإلكتروني في موقفين بين معارض ومؤيد، فيتمثل الموقف الأول في الإتجاه المعارض لحجية التوقيع الإلكتروني أي إنكار حجيته، ويرجع ذلك إلى أن النمط السائد في الإثبات يقوم على الدعامات الورقية والتوقيع في شكله التقليدي، خاصة في الفترة التي

[1] – يلاحظ أن هذا النوع من التوقيع الإلكتروني يحتاج غلى كمبيوتر بمواصفات خاصة، وهذا يستخدم بواسطة أجهزة الأمن والمخابرات كوسيلة للتحقق من الشخصية، لمزيد من التفصيل، باسم محمد فاضل، المرجع السابق، ص ص 79، 80.

[2] – مناعي فراح، المرجع السابق، ص 191.

[3] – إيمان بلعياضي، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة الشريعة والاقتصاد، كلية الشريعة والاقتصاد، عدد 16، جامعة الأمير عبد القادر، قسنطينة، الجزائر، ديسمبر 2019، ص 116.

سبقت صدور قوانين التجارة والتوقيع الإلكترونيين، ناهيك عن أن هذا الأخير لم يكن يحظى بالثقة الكافية في ظل النقص التشريعي.[1]

ومع بداية ظهور التشريعات الوضعية المنظمة للمعاملات الإلكترونية وما يتعلق بها، استمرت المعارضة وعدم جواز مماثلة التوقيع الإلكتروني بالتوقيع اليدوي، وكانت الحجة في ذلك أنه لا يمكن التأكد من حضور الموقع ومن وجوده المادي فعليا وقت حدوثه، وهو عنصر أساسي في التوقيع التقليدي، إذ لا يمكن مثلا التأكيد على أن من يوقع إلكترونيا بعيدا من وراء الجانب الآلي هو بالفعل الشخص ذاته الذي عرف عن هويته إذ لا يوجد تأكيد قاطع حول هوية الموقع حين لا يكون هذا الأخير موجودا بشكل مادي وقت التوقيع.[2]

وأما الإتجاه الثاني، فيتمثل في الاتجاه المؤيد لحجية التوقيع الإلكتروني، وكان ذلك مع زيادة الآراء الرافضة للاعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني بسبب غموضه والقصور التشريعي في تنظيمه، وقد ذهب جانب كبير من الفقه القانوني الفرنسي إلى ضرورة تقرير أحكام تشريعية تحديد كيفية استخدام هذا النوع من التواقيع،وكذلك ابراز شقه التطبيقي الوظيفي لا الشكلي،[3] وكما نجد أن حجية التوقيع الإلكتروني تظهر في مدى قدرته على أداء الوظائف المنوطة به ولا علاقة لذلك بالشكل الذي يرد فيه.[4]

وأمام انشار المعاملات التجارية الإلكترونية أصبح التعامل في هذا المجال عن طريق بطاقات الدفع الإلكتروني، واقترانها بالرقم السري الذي يعتبر أحد صور التوقيع الإلكتروني، وبالتالي وجوب الاعتراف بصحة العمليات التي تتم بموجب هذا التوقيع.[5]

ومنه، تعرض هذا الرأي الأخير إلى النقد على أساس أن البطاقات الذكية عرضة للسرقة والاستعمال من قبل غير مالكيها ولأغراض غير مشروعة، وهذا يعني في المقابل فقدان التعامل بها حجيته ومصداقيته، وكما يطال التزوير هذا النوع من التواقيع الإلكترونية، فإنه يمتد ليطال مختلف أنواعه عن طريق الاختراق.[6]

---

[1] – مصطفى سليماني، وسائل الإثبات وحجيتها في عقود التجارة الإلكترونية في التشريع الجزائري والمقارن، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الحقوق، تخصص الخاص المعمق، جامعة أحمد درارية، أدرار، الجزائر، 2019، 2020 ، ص 357.

[2] – مصطفى سليماني، المرجع نفسه، ص 357.

[3] – سعيد السيد قنديل، التوقيع الإلكتروني، ماهيته، صوره، حجيته في الإثبات بين التداول والإقتباس، دار الجامعة الجديدة، الطبعة الثالثة، 2006، ص ص 48، 50.

[4] – باسم محمد فاضل، المرجع سابق، ص 85.

[5] – مصطفى سليماني، مرجع سابق، ص 358.

[6] – مصطفى سليماني، نفس المرجع، ص 358.

وما يمكن ملاحظته، أن التزوير لا يتعلق بالتوقيع الإلكتروني فقط بل يمتد أيضا ليشمل التوقيع التقليدي، زيادة على أن التزوير الذي يطال التوقيع الإلكتروني صعب الحدوث، لاسيما وأن هناك صور منه تنشأ بآليات تجعلها تتفوق حتى على التوقيع التقليدي، ومثالها التوقيع الرقمي، ومنه نعتبر الموقف المؤيد لحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات أكثر مصداقية.

ثانيا: موقف التشريعات المقارنة من حجية التوقيع الإلكتروني:

إن انتشار المعاملات الإلكترونية وظهور تقنية التوقيع الإلكتروني، أدى بالتشريعات المقارنة إلى سد الفراغات القانونية المتعلقة بحجية التوقيع الإلكتروني من خلال سن تشريعات متعلقة بذلك، والبحث حول مدى إمكانية اعتباره دليلا للإثبات شأنه شأن التوقيع التقليدي، لمنح الثقة المتعامل بمثل هذا النوع من المعاملات الإلكترونية،[1] وخصوصا وأن الفقه القانوني اختلف في إقرار حجيته.

فنجد أن التشريعات المقارنة سواء كانت دولية أو إقليمية أو وطنية تتفق في منح التوقيع الإلكتروني ذات الحجية الممنوحة للتوقيع التقليدي على حسب ما يتماشى مع رؤيتها القانونية له، فتنص الفقرة 1 من المادة 06 من قانون اليونسيترال بشأن التوقيعات الإلكترونية على أنه عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يعد ذلك الشرط مستوفيا في رسالة البيانات إذا استخدم توقيع إلكتروني موثوقا به بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، في ضوء كل الظروف بما في ذلك أي اتفاق ذي صلة.

وكما جاء في المادة 05 من قانون التوجيه الأوربي رقم 1999/93 على أنه على الدول الأعضاء مراعاة أن التوقيع الإلكتروني المتقدم، المستند إلى شهادة تصديق إلكتروني والمنشأ بوسيلة آمنة:

1 – يحقق الشروط القانونية للتوقيع بالنسبة للمعلومات المكتوبة إلكترونيا، بذات الحجية التي يحققها التوقيع اليدوي بالنيبة للمعلومات المكتوبة يدويا أو المطبوعة على الورق.

2 – يكون مقبولا كدليل أمام القضاء.

على الدول الأعضاء مراعاة أن التوقيع الإلكتروني لا يفقد أثره القانوني أو حجيته كدليل إثبات بسبب:

– أن التوقيع جاء في شكل إلكتروني.

– لأنه لم يستند إلى شهادة تصديق إلكتروني.

– لأنه لم يستند إلى شهادة تصديق إلكتروني معتمد من جهة مرخص لها بذلك.

[1] – منيرة عبيزة، التوقيع إلكتروني كضمانة قانونية لحماية المستهلك الإلكتروني، المجلو الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، جامعة عمار تليجي، الأغواط، الجزائر،العدد3، ص 197.

– لأنه تم إنشاؤه أو إصداره من خلال تقنيات تجعله توقيعا إلكترونيا آمنا ".

والتوقيع الإلكتروني حسب منظمة الأمم المتحدة مهما كان شكله، فهو يماثل التوقيع التقليدي المعروف في المعاملات التقليدية ويتمتع بنفس حجية في الإثبات، وعلى خلاف قانون التوجيه الأوربي الذي يميز بين التوقيع الإلكتروني البسيط أو العادي، وبين التوقيع المؤمن أو المتقدم، إذ تنص الفقرة 1 من المادة 05 من ذات القانون على أن هذا الأخير يضاهي التوقيع التقليدي، ومع هذا لا يمكن بأي شكل من الأشكال استبعاد التوقيع الإلكتروني البسيط كدليل إثبات.

وأما بالنسبة للمشرع الجزائري، فنجده بدوره قد حذا حذو مختلف التشريعات واعترف للتوقيع الإلكتروني بالحجية إذا ما تم بناء على الشروط المنصوص عليها في نص المادة 323 مكرر 01 من القانون المدني،[1] وكما يمكن أن يكون في الإمكان التأكد من هوية الشخص المصدر له وأن يكون معد ومحفوظ في ظروف تضمن سلامته.

و نجد أن المشرع الجزائري في المادة 08 من القانون 15– 04 المذكور آنفا، يعتبر التوقيع الإلكتروني الموصوف وحده مماثلا للتوقيع المكتوب، سواء كان لشخص طبيعي أو معنوي.

وما يمكن ملاحظته، أن المشرع الجزائري لا يعترف بمماثلة التوقيع الإلكتروني للتوقيع التقليدي إلا إذا كان موصوفا مهما كانت صفة الشخص المتعامل به، فيبدو لنا أنه لا يعترف للتوقيع البسيط بذات الحجية، ولكن في المادة 09 من القانون 15– 04 المذكور سابقا، يبين عدوله عن هذا الموقف حيث جاء فيه أنه بغض النظر عن أحكام المادة 08 أعلاه، لا يمكن تجريد التوقيع الإلكتروني من فعاليته القانونية أو رفضه كدليل أمام القضاء بسبب:

– شكله الإلكتروني.

– أنه لا يعتمد على شهادة تصديق إلكتروني موصوفة.

– أنه لم يتم إنشاؤه بواسطة آلية مؤمنة لإنشاء التوقيع الإلكتروني.

ومنه، المشرع الجزائري قد أخذ بنفس حكم الفقرة 2 من المادة 05 من قانون التوجيه الأوربي رقم 1999/93، وقد أعطى لجميع صور التوقيع الإلكتروني سواء كان موصوفا أو بسيطا حجية التوقيع التقليدي بحيث يمكن الأخذ به كدليل يثبت صحة المعاملات لا سيما أمام القضاء.

المحور الثالث: امكانية تطبيق أحكام التوقيع الإلكتروني على القرار الإداري الإلكتروني

[1] – الفقرة 2 من المادة 327 من الأمر رقم 75– 58 مؤرخ في 26 سبتمبر سنة 1975 يتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم بموجب القانون رقم 07– 05 مؤرخ في 13 ماي سنة 2007، جريدة رسمية عدد 31، المؤرخة في 2007.

إن القرار الإداري يوقع من جانب الجهة المختصة بواسطة ممثلها القانوني وفق ما تستوجبه القوانين والأنظمة، وقد تفرض القوانين أحيانا خضوع بعض القرارات لمصادقات جهات عليا، فإن خرجت الإدارة عن هذه الأصول والمبادئ عرضت قراراتها للإلغاء.[1]

ولكن الصيغة الإلكترونية للقرار الإداري تؤدي إلى انتقل التوقيع من طابعه التقليدي إلى الطابع الإلكتروني، وخصوصا في ظل تطبيق التجارة الإلكترونية والعقود الإلكترونية، وإذا كان لا يمكن الاستغناء عن شكليته لأنها تثبت مدى صحة القرار الإداري، ولنتعرض مدى امكانية تطبيق التوقيع الإلكتروني على القرار الإداري الإلكتروني من خلال التطرق إلى كل من مدى ملائمة تطبيق صور التوقيع الإلكتروني على أحكام هذا القرار، فمختلف صور التوقيع الإلكتروني تتطلب شكلية جوهرية ينبغي توافرها في القرار الإداري، ولأن غيابها يؤدي إلى بطلانه حتما.

أولا: توقيع القرار الإداري بالقلم الإلكتروني أو عن طريق نسخ التوقيع اليدوي بالماسح الضوئي: يقوم على التقاط صورة التوقيع التقليدي وتخزينها في شكل صورة لتستعمل فيما بعد للتوقيع على القرار، فيقوم البرنامج المختص بفحص صحة التوقيع، ولكن لا يجب أن نثق بالتوقيع بالقلم الإلكتروني، لأن الغير بإمكانه الاحتفاظ بصورة التوقيع واستخدامها في غير محلها، وبالتالي لا يمكن تمييز صحة هذا التوقيع من عدمها.

وما يمكن قوله أنه يمكن تدارك هذه النقطة السلبية في المستقبل عن طريق تكنولوجيا المفتاح العام القائم على التشفير،[2] وبالإضافة إلى إيجاد جهة معتمدة من قبل السلطة التنفيذية للرجوع إليها من أجل التحقق من شخصية الموقع قبل التعامل معه، ويكون لدى هذه الجهة نموذج لهذا التوقيع تستطيع من خلاله تحديد منشئ التوقيع مما يؤدي إلى وجود درجة عالية من الثقة والأمان في استخدام هذا النوع للتوقيع.[3]

أما بالنسبة للتوقيع الملتقط بواسطة الماسح الضوئي، فهو لا يخرج عن فكرة التقاط الصورة وإعادة استعمالها، على نفس شاكلة التوقيع بالقلم الإلكترونين غير وأنه في هذه المرة لا يوجد أي برنامج ليتحقق من صحة التوقيع، وإنما يكفي فقط لأي شخص يحتفظ بهذه الصورة استعمال فأرة الحاسوب لنقلها إلى المحرر المكتوب ليصبح بعد ذلك موقعا بشكل عادي مع استعمال تأثيرات على المحرر تجعله على درجة عالية من النقاء، فينتج لدينا قرار إلكتروني جديد من دون إمكانية الكشف بأنه مزورا.

---

[1] – عمار بوضياف، الوسيط في قضاء الإلغاء، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص 316.

[2] – تم إعتماد آلية التشفير لكبح مرتكبي جرائم الإحتراف والتجاوزات والإحتيال الإلكتروني، فقد وضع كآلية لحماية التوقيع الإلكتروني من أجل المعاملات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية وتجاوز هذه الصعوبات، عقوني محمد، براهيم بلمهدي، المرجع السابق، ص 302.

[3] – إبراهيم خالد ممدوح، إثبات العقود والمرسلات الإلكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2010، ص ص 275، 276.

وحسب رأينا، إن هذا النوع من التوقيعات الإلكترونية لا يمكن القول أنها تتلاءم وصحة القرار الإداري الإلكتروني لأننا لا يمكن الوثوق بها، وكما أنه يمكن أي كان أن ينشأ بواسطتها قرارات إدارية أو يعدلها أو يلغيها من دون أن تلتفت الجهات الإدارية إلى ذلك، وتصبح نافذة ويترتب عليها آثار قانونية.

ثانيا: تطبيق التوقيع البيومتري على أحكام القرار الإداري:

يعتمد التوقيع الإلكتروني البيومتري على الخصائص الذاتية للإنسان، مثالها بصمة أصبعه أو عينه، نبرة صوته، ورغم أنه سائد في المعاملات الإلكترونية خصوصا العقود الإلكترونية، إلا أن الوثوق به يرتبط دائما بمدى درجة تقدم الأجهزة والتكنولوجيا التي تؤمنها، وتضمن استعمالها من غير أن يستطيع أحد التلاعب بها.[1]

وما يمكن قوله هنا، أن رغم ملائمة تطبيق أحكام هذا النوع من التواقيع الإلكتروني على القرار الإداري، ولكنه لم ينتشر في البيئة المعاملتية الإلكترونية، ولأن استعماله غير ممكن في ظل الصعوبات التي يمكن للإدارة مواجهتها من حيث صعوبة توفير الأجهزة اللازمة لها نظرا لارتفاع أسعارها،[2] فهدف الإدارة الإلكترونية من استعماله هو اختصار الجهد والنفقات، وأن الاعتماد على هذا التوقيع يستند للخصائص الذاتية للإنسان أمر غير مضمون، فإذا تعرض هذا الأخير لحادث يؤدي إلى بتر أصبعه، أو فقأ عينه، أو ذهاب صوته، فيؤدي ذلك إلى عدم إمكانية تطبيقه على القرار الإداري.

ثالثا: البطاقة الذكية ومدى ملائمتها لتوقيع القرار الإداري:

إن شيوع استخدام البطاقات الذكية[3] في مجال المعاملات التجارية مثل بطاقات للصرف، فقد أصبحت أحد أهم وسائل الدفع المسبق والبعدي، وكما نجد أيضا سهولة استعمال هذا النوع من التواقيع لتوقيع القرارات الإدارية.

ولكن حسب رأينا، إن هذا النوع من التواقيع الإلكترونية سهل الاختراق، ويمكن التحصل على رقم البطاقة السري بحيث يصبح المخترق بإمكانه إنشاء التوقيع بواسطته في أي وقت، خصوصا وأن إثبات

---

[1] – خالد إبراهيم ممدوح، المرجع السابق، ص 277.

[2] – فالح جلال عبد الرضا الحسيني، أثر شكلية التوقيع الإلكتروني في القرار الإداري، رسالة ماجستر في القانون العام، جامعة الشرق الأوسط، 2014، 2015، ص 65.

[3] - تتضمن البطاقات الذكية معالجا للبيانات وذاكرة لتخزين البيانات، وهي تتميز بمواصفات أمان عالية، ولكي لا يتم استغلالها من قبل الغير، فلا يوجد على ظهرها بيانات واضحة أو مطبوعة، بل هي عبارة عن شريحة الكترونية صغيرة على جانب البطاقة، وتتضمن هذه الشريحة بيانات رقمية لحامل البطاقة وبيانات عن حساباته المالية، عصام عبد الفتاح مطر، التجارة الإلكترونية في التشريعات العربية والأجنبية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2009، ص 88.

صاحب البطاقة لسرقة رقمها أمر في غاية الصعوبة، ولأن التوقيع صحيح ولا يمكن الطعن فيه إلا بإدعاء سرقة الرقم السري الذي لا يعرفه من المفروض إلا صاحب البطاقة الأصلي.

رابعا: التوقيع الرقمي وأحكام القرار الإداري الإكتروني:

إن يعتبر التوقيع الرقمي الشكل الأكثر استخداما من جانب الجهات الإدارية للتوقيع على القرارات الإدارية، حيث تعتمد هذه الطريقة على رموز سرية مشفرة تستعين بمفاتيح عامة وخاصة، مما يوفر الأمان في التعامل به،[1] والمقصود أن هذا النوع من التواقيع الإلكترونية يعتبر مناسبا من حيث التأكيد على هوية الموقع، وإرادته في إنشاء التصرف لأنه مضمون بدرجة عالية من الأمان،[2] وكما نجد أنه عرضة للسرقة وفك شفرته خاصة في ظل ازدياد عمليات القرصنة، ومنه استعماله في غير موضعه.[3]

ومع هذا لا بد علينا أن لا تتسى أمر مهم جدا، وهو ارتباط التوقيع الرقمي بشهادة التصديق المتعتمدة لتوثيقه، فهو توقيع يلتصق بالمحرر الكتابي التصاقا ماديا، إذ يدمج مع المحرر بطريقة لا يمكن فصله عنه، وهذا يوفر له درجة من الحماية والأمان تجعله مماثلا للتوقيع التقليدي من حيث القيمة القانونية، وإن سرقته أمر ممكن إلا أنها تبقى عملية جد صعبة ومعقدة ونادرة الوقوع، وهنا يمكننا القول بأن أحكام التوقيع الرقيمي كصورة من صور التوقيع الإلكترونية هي الأكثر تماشيا مع قرار الإداري الإلكتروني.[4]

الخاتمة:

نخلص من بحث موضوع التوقيع الإلكتروني ومدى امكانية تطبيق أحكامه على القرار الإداري الإلكتروني، أن المشرع الجزائري على وجه الخصوص قد قام بحماية التوقيع الإلكتروني حماية قانونية وتقنية عند استعماله في المعاملات الالكترونية، فتؤدي أي مخالفة إلى زعزعة الإئتمان بين المتعاملين، وإهدار الثقة في هذه المعاملات الإلكترونية من جهة، وكذا انجاز الأعمال الإدارية بأسرع وقت وبأقل تكلفة، وبالتالي تغير المبادئ التي تقوم على الإدارة التقليدية ومنها تطبيق القرار الإداري الإلكتروني وتوقيعه من جهة أخرى، ومنه يمكن إدراج النتائج الآتية:

1 – إن المشرع الجزائري لم يقم بتعريف التوقيع الإلكتروني، وإنما نص عليه من خلال الفقرة 2 من المادة 327 من تعديل القانون المدني الجزائري رقم 05 – 10 المؤرخ في 20 جوان 2005 على أنه يعقد

---

[1] – أمل لطفي حسن جاب الله، أثر الوسائل الإلكترونية على مشروعية تصرفات الإدارة القانونية دراسة مقارنة، ص 93.

[2] – فالح جلال عبد الرضا الحسيني، مرجع سابق، ص 66.

[3] – أسامة غانم العبيدي، حجية التوقيع الإلكتروني فيالإثبات، مجلة الدراسات الأمنية والتدريب، جامعة نايف العربية، الرياض، المملكة العربية السعودية العربية، عدد56، 2012، ص ص 154، 155.

[4] – فالح جلال عبد الرضا، الحسيني، المرجع السابق، ص 67.

العقد بالتوقيع الإلكتروني وفقا للشروط المذكورة في المادة 323 مكرر 1منه، وفي حين التشريع المصري قد عرفه في القانون رقم 15 الصادر في سنة 2009 بأنه ما يوضع على محرر إلكتروني، ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز او إشارات أو غيرها، وقد يكون له طابع متفرد يسمح بتحديد الموقع ويميزه عن غيره.

2 – أن المشرع الجزائري بمجرد تقريره لأحكام التوقيع الإلكتروني، وكذا جعله مساوي للتوقيع العادي التقليدي في الأحكام، ويعد حماية قانونية للمتعاملين به، ولكن حجية هذا النوع من التواقيع ليست مطلقة بل هي مرتبطة بشروط وضوابط قانونية وتقنية معينة يجب توافرها.

3 – أن المشرع الجزائري لا يعترف بمماثلة التوقيع الإلكتروني للتوقيع التقليدي إلا إذا كان موصوفا مهما كانت صفة الشخص المتعامل به، فيبدو لنا أنه لا يعترف للتوقيع البسيط بذات الحجية، ولكن في المادة 09 من القانون 15– 04 المذكور سابقا، يبين عدوله عن هذا الموقف حيث جاء فيه أنه بغض النظر عن أحكام المادة 08 أعلاه، لا يمكن تجريد التوقيع الإلكتروني من فعاليته القانونية.

4 – إن التوقيع بالقلم الإلكتروني أوالتوقيع عن طريق نسخ التوقيع اليدوي بالماسح الضوئي لا يتلاءم مع صحة القرار الإداري الإلكتروني، وهذا لأنه لا يمكن الوثوق بها، وكما أنه يمكن أي كان أن ينشأ بواسطتها قرارات إدارية أو يعدلها أو يلغيها من دون أن تلتفت الجهات الإدارية إلى ذلك، وتصبح نافذة ويترتب عليها آثار قانونية.

5 – أن امكانية تطبيق أحكام التوقيع البيومتري على القرار الإداري، ولكنه لم ينتشر في البيئة الإلكترونية، ولأن استعماله غير ممكن في ظل الصعوبات التي يمكن للإدارة مواجهتها من حيث صعوبة توفير الأجهزة اللازمة لأن اقتناؤها يستزم أسعار باهضة، فهدف الإدارة الإلكترونية من استعماله هو اختصار الجهد والنفقات، وأن الاعتماد على هذا التوقيع يستند للخصائص الذاتية للإنسان أمر غير مضمون، فإذا تعرض هذا الأخير لحادث يؤدي إلى بتر أصبعه، أو فقأ عينه، أو ذهاب صوته، فيؤدي ذلك إلى عدم إمكانية تطبيقه على القرار الإداري.

6 – إن التوقيع الإلكتروني عن طريق البطاقة الذهبية سهل الاختراق، ويمكن التحصل على رقم البطاقة السري بحيث يصبح المخترق بإمكانه إنشاء التوقيع بواسطته في أي وقت، خصوصا وأن إثبات صاحب البطاقة لسرقة رقمها أمر في غاية الصعوبة، ولأن التوقيع صحيح ولا يمكن الطعن فيه إلا بإدعاء سرقة الرقم السري الذي لا يعرفه من المفروض إلا صاحب البطاقة الأصلي.

7 – إن ارتباط التوقيع الرقمي بشهادة التصديق المتعتمدة لتوثيقه، فهو توقيع يلتصق بالمحرر الكتابي التصاقا ماديا، إذ يدمج مع المحرر بطريقة لا يمكن فصله عنه، وهذا يوفر له درجة من الحماية

والأمان تجعله مماثلا للتوقيع التقليدي من حيث القيمة القانونية، وسرقته أمر ممكن إلا أنها تبقى عملية جد صعبة ومعقدة ونادرة الوقوع، ومنه أحكام التوقيع الرقيمي كصورة من صور التوقيع الإلكترونية هي الأكثر تماشيا مع قرار الإداري الإلكتروني.

ويمكن وضع بعض الاقتراحات نوجزها في الآتي:

– ضرورة ملىء الفراغ القانوني فيما يتعلق اعطاء تعريفا شاملا للتوقيع الإلكتروني، ولما يمكن أن يستجد في ميدان المعاملات الإلكترونية، وكذا التفصيل في المواد المنظمة له، ومثال ذلك النص على الصفة الإلكترونية الموقعة إلكترونيا التي يمكن اعتبارها سندا أصليا.

– ضرورة وضع نص تشريعي خاص بالتوقيع الإلكتروني عموما، ومداه في مجال القرارات الإدارية على وجه الخصوص، ومع تحديد الجزاء القانوني لكل من يخالف أحكامه، وهذا لضمان السير الحسن للإدارة والمرافق العامة بانتظام وإطراد، ولكي يتم توثيق التواقيع الإلكترونية بصورة أدق من التواقيع التقليدية من أجل عملية الإثبات أمام القضاء حال وجود خصومة، وكذا توفير السرعة المطلوبة لسير جميع المعاملات الإلكترونية في جميع المرافق.

– توعية المتعاملين بأهمية أخذ الحيطة والحذر في تعاملاتهم الإلكترونية، وضرورة الإستعانة بالتوقيع الموصوف الذي يتميز بحماية أكثر من التوقيع الإلكتروني البسيط.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا:الكتب:

1 – إبراهيم خالد ممدوح، إثبات العقود والمرسلات الإلكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2010.

2 – أسامة غانم العبيدي، حجية التوقيع الإلكتروني فيالإثبات، مجلة الدراسات الأمنية والتدريب، جامعة نايف العربية، الرياض، المملكة العربية السعودية العربية، عدد56، 2012.

3 – باسم محمد فاضل، التعويض عن إساءة استعمال التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2018.

4 – حسن فضالة موسى، التنظيم القانوني للإثبات الإلكتروني، دار السنهوري، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان.

5 – عصام عبد الفتاح مطر، التجارة الإلكترونية في التشريعات العربية والأجنبية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2009.

6 – عمار بوضياف، الوسيط في قضاء الإلغاء، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011.

7 – عيسى غسان ريضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2009.

8 – مناعي فراح، العقد الإلكتروني وسيلة اثبات حديثة في القانون المدني الجزائري، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، 2009.

ثانيا: المقالات العلمية:

1 – إيمان بلعياضي، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة الشريعة والاقتصاد، كلية الشريعة والاقتصاد، عدد 16، جامعة الأمير عبد القادر، قسنطينة، الجزائر، ديسمبر 2019.

2 – بولافة سامية، غيلاني الطاهر، التوقيع الإلكتروني في ظل القانون 15 – 04، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، المجلد 5، العدد 1، 2020.

3 – عقوني محمد، براهيم بلمهدي، الآليات الفنية والقانونية لحماية التوقيع الإلكتروني، مجلة الفكر، المجلد 1، العدد18، 2019.

4 – فاطمة عباس حسوني، حمدية عبود كاضم، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات في ظل قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية العرقي رقم 78 لسنة 2012، مجلة رسالة الحقوق، المجلد7، العدد 2.

5 – فضيلة يسعد، القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 30، عدد 3، 2019.

6 – زكريا مسعودي، حقريف الزهرة، التوقيع الإلكتروني وحمايته لعملية الدفع الإلكتروني، المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد1، العدد 3.

7 – سعيد السيد قنديل، التوقيع الإلكتروني، ماهيته، صوره، حجيته في الإثبات بين التداول والإقتباس، دار الجامعة الجديدة، الطبعة الثالثة، 2006.

8 – منيرة عبيزة، التوقيع إلكتروني كضمانة قانونية لحماية المستهلك الإلكتروني، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، جامعة عمار تليجي، الأغواط، الجزائر،العدد3.

9 – وفاء صدراتي، آليات الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني من جرائم التزوير الإلكتروني، مجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد 11، العدد1، 2020.

10 – ياسين حسن كاظم، طه حسن كاظم، مفهوم التوقيع الإلكتروني مقارنة بالتوقيع التقليدي، مجلة رسالة الحقوق، 2016، مجلد 8 العدد 2.

11 – يتوجي سامية، أطر رقمنة الإدارة الإكتونية في مشروع الجزائر الإلكترونية 2013، مجلة معارف قسم العلوم القانونية، العدد، 18، 2015.

ثالثا: الرسائل الجامعية:

1 – أطروحات الدكتوراه:

– مصطفى سليماني، وسائل الإثبات وحجيتها في عقود التجارة الإلكترونية في التشريع الجزائري والمقارن، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الحقوق، تخصص الخاص المعمق، جامعة أحمد درارية، أدرار، الجزائر، 2019، 2020.

2 – رسائل الماجستير:

– فالح جلال عبد الرضا الحسيني، أثر شكلية التوقيع الإلكتروني في القرار الإداري، رسالة ماجستر في القانون العام، جامعة الشرق الأوسط، 2014، 2015.