وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة محمد البشير الإبراهيمي –برج بوعريريج–
University of Mohamed Bachir Brahimi - Bordj Bou Arreridj
كلية الحقوق والعلوم السياسية
Faculty of Law and Political Science

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي في الحقوق

التخصص: قانون الإعلام الآلي والأنترنيت

الموسومة بـ:

التـــــوقيع الإلكتـــــروني

إعداد الطالبة:
بن شقرة فتيحة

إشــراف:
الدكتور الأستاذ: لخضر رفاف

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة
سي حمدي عبد المومن	أستاذ محاضر قسم – ب –	رئيسا
لخضر رفاف	أستاذ محاضر قسم – أ–	مشرفا ومقررا
زاوي رفيق	أستاذ محاضر قسم – ب –	مناقشا

السنة الجامعية: 2022/2021

الشكر

قال تعلى في محكم تنزيله " ولئن شكرتم لأزيدنكم "

-اللهم لك الحمد أن وفقتني لإنجاز هذا العمل رغم كل الظروف .

- كما يسرني أن أتقدم بالشكر الجزيل وجميل العرفان والإمتنان للأستاذ المشرف "رفاف لخضر " لقبوله الإشراف على هذه المذكرة وتقديم المساعدة والتوجيه .

-إلى جميع الأستاذة الذين أشرفوا على تدريسنا في طور الماستر .

-الى كل من قدم لي التوجيه أو أي معلومة أو مساعدة خلال مراحل إنجاز هذا العمل .

- الى كل هؤلاء أقول شكرا وجزاكم الله عنا خير الجزاء .

الإهداء

الى روح والدي الطاهرة رحمه الله وطيب ثراه .

إلى من أفنت عمرها لإسعادنا وسندي في هذه الدنيا وقرة عيني "والدتي" وحفظها الله وشفاها

الى كل فرد من عائلتي الذين كانوا ولا يزالون مصدر دعم لي

الى كل طالب عمل أو باحث .

أهدي عملي هذا.

مقدمـــة

يعتبر التوقيع شرطا جوهريا في الدليل الكتابي المعد للإثبات سواءا كانت الورقة رسمية أو عرفية هذه الأخيرة التي يعتبر التوقيع فيها ركن وتستمد قوتها منه، فالكتابة وحدها لا تصلح إلا أن تكون كبداية دليل يحتاج إلى قرائن أخرى تدعمه.

ومع التطور التكنولوجي الحاصل ، وظهور الشبكة الإلكترونية العالمية (الأنترنت) وتزاوجها مع أنظمة الحاسوب تغيرت الموازين والقواعد التقليدية المتعارف عليها ، بعد أن أصبحت هذه الشبكة رابطة الوصل الأساسية في تبادل المعلومات والخدمات والصفقات سواءا كانت تجارية أم غير تجارية وتطورت معها وسائل الإثبات وظهرت أنماط وأشكال متعددة يتم من خلالها إبرام التصرفات القانونية فظهرت السندات الإلكترونية التي لاتركز على دعامة ورقية، وأثر ذلك على التوقيع هو الآخر فتغير ليأخذ أشكالا مختلفة- عدديا ،رقميا أو رموز- وهو مايعرف بالتوقيع الإلكتروني .

وفرض هذا التحول الرقمي في إثبات المعاملات التي تتم عبر الفضاء الرقمي، الإهتمام بالتوقيع الإلكتروني وتنظيمه سواءا لدى الفقهاء أو على مستوى القوانين (دولية ، إقليمية أو محلية) مما أوجب تعديل التشريعات حتى تساير هذا التحول ، كما أوجب اتخاذ تدابير تقنية وفنية وتقرير عقوبات جزائية لحمايته حتى يتسم بالقوة الثبوتية اللازمة لإعتباره دليل أمام القضاء ، وهو ما سوف نتناوله في بحثنا هذا .

وتكمن أهمية هذه الدراسة في التعرف على التوقيع الإلكتروني من الناحية النظرية والواقعية، خاصة مع ظهور العقود الدولية وتقريب المسافات بين المتعاملين وليس هناك وسيلة تضمن هوية المرسل والمستقبل وتعبر عن رضاهم أفضل من التوقيع الإلكتروني مما يبعث الثقة والأمان في هذه التعاملات ، كما أن هذه السندات لا تكون حجة أمام القضاء إلا إذا كانت موقعة .

أما أسباب اختيارنا لهذا الموضوع، هناك أسباب موضوعية تتعلق بحداثة هذه الوسيلة ورغبة منا في التعرف على التنظيم القانوني للتوقيع الإلكتروني، و أساب شخصية تتعلق بمجال عملنا ، وما للتوقيع والحضور الجسدي للأطراف من أهمية ، وما خلفته جائحة كورونا من آثار على المعاملات

خلال فترة الحجر الصحي خاصة بالنسبة للمقيمين خارج الحدود الجزائرية فكان بالإمكان أن يحل التوقيع الإلكتروني هذه المشكلة.

– اذا تحدثنا عن الصعوبات التي واجهناها، فلا شك أن سبيل العلم محفوف بالصعوبات وما على الطالب إلا تجاوزها ويتحلى بالإرادة حتى يصل إلى مبتغاه ، ولكن من بين أهم هذه الصعوبات التي واجهناها خلال إعدادنا لهذا البحث هو قلة المراجع .

– نسعى من خلال هذه الدراسة تحديد الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني في مختلف التشريعات والذي من خلاله نرى مدى الإعتراف الدولي بالتوقيع الإلكتروني كدليل كامل في الإثبات.

وتكمن الإشكالية في أن قبول التوقيع الإلكتروني في مختلف قوانين الإثبات أصبح حتمية فرضها التطور التكنولوجي ،إلا أنه يثار جدل قانوني فيما يخص درجة الاعتراف بالتوقيع الالكتروني ، فهل لقي التوقيع الإلكتروني الإعتراف به كبديل يوازي التوقيع التقليدي ، وهل كل توقيع تم بطريقة إلكترونية له الحجية في أن يكون دليل للإثبات؟

للإجابة على الإشكالية المطروحة اتبعنا المنهج الوصفي من خلال جمع البيانات والمعلومات عن التوقيع الإلكتروني سواء على المستوى الوطني أو الدولي ، وكذلك المنهج التحليلي من خلال استقراء وتحليل للنصوص القانونية التي نصت على التوقيع الإلكتروني ، كما استعنا بالمنهج المقارن في تميز التوقيع الإلكتروني عن التقليدي .

مملا سبق قمنا بتقسيم الدراسة الى فصلين ، تعرفنا في الفصل الأول على ماهية التوقيع الإلكتروني من خلال تحديد مفهومه في المبحث الأول والتعرف على وظائفه وأهم صوره وتطبيقاته في المبحث الثاني ، أما الفصل الثاني بينا آليات حماية التوقيع الإلكتروني أولا وأخيرا حجتيه في الإثبات .

الفصل الأول

ماهية التوقيع الالكتروني

الفصل الأول: ماهية التوقيع الالكتروني

يعتبر التوقيع بصفة عامة ميزة للشخص تميزه عن غيره وتحدد هوية ذلك الشخص ومع التطور التكنولوجي الحاصل ودخول الرقمنة لكل المجالات خاصة التعاملات سواء منها التجارية أو المدنية والتي أصبحت تبرم عن طريق دعائم إلكترونية هذه الأخيرة تحتاج إلى طرق إثبات حديثة تتماشى مع طبيعة هذه المعاملات التي تتم في الفضاء الالكتروني تبعث الثقة والأمان بين المتعاملين عند التعبير عن إرادتهم بالتزامهم بالعقود الالكترونية ويجعل كل طرف يتحقق من هوية الطرف الآخر وكأن المعاملة تمت بين الحاضرين ، فظهر التوقيع الالكتروني في المعاملات الالكترونية على غرار التوقيع في المعاملات العادية.

ولمعرفة ماهية التوقيع الإلكتروني نتطرق الى تعريفه ومميزاته في المبحث الأول ثم وظائفه وأشكاله ومجالات تطبيقه في المبحث الثاني.

المبحث الأول: مفهـــوم التوقيــع الالكتـــروني

مفهوم التوقيع الإلكتروني يعد مفهوم جديدا لحداثة المعاملات الإلكترونية و القوانين الصادرة بشأنه ، وعليه اجتهدت أغلب التشريعات سواءا على المستوى الدولي أو في القوانين المقارنة لتحديد تعريفه وهو ما تناولناه في (**المطلب الأول**) وما الذي يميز التوقيع الإلكتروني عن التوقيع التقليدي في (**المطلب الثاني**).

المطلب الأول: تعريف التوقيع الالكتروني لدى الفقه والتشريع والمنظمات الدولية

جاء في موسوعة "لاروس" لسنة 2002 التوقيع هو " اسم أو علامة شخصية توضع أسفل المحرر، النص ....، تعين هوية الموقع الذي يلتزم بتنفيذ ما ورد في العقد"، هل ينطبق هذا تعريف على التوقيع الالكتروني وهو ما سوف نتطرق إليه في هذا المطلب بدءا بتعريف الفقهاء (**الفرع الأول**) والمنظمات الدولية (**الفرع الثاني**)ثم التشريعات المقارنة (**الفرع الثالث**).

الفرع الأول: تعريف التوقيع الالكتروني لدى الفقهاء

تعددت التعاريف الفقهية للتوقيع الالكتروني فهناك من عرفه بأنه " بيان مكتوب بشكل إلكتروني، يتمثل بحرف أو رقم أو رمز أو إشارة أو صوت أو شفرة خاصة ومميزة، ينتج عن إتباع وسيلة آمنة، وهذا البيان يلحق أو يرتبط منطقيا ببيانات المحرر الإلكتروني[1] ،للدلالة على هوية الموقع على المحرر والرضا بمضمونه.[2]

[1] تعريف المحرر الإلكتروني : هو رسالة بيانات تتضمن معلومات تنشر أو تدمج تخزن أو ترسل أو تستقبل جزئيا أو كليا بوسيلة إلكترونية او رقمية أو ضوئية أو بأي وسيلة أخرى مشابهة.

[2] أمينة قهواجي ، ليلى مطالي ، الإطار المفاهيمي والقانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر ،مجلة المشكاة في الإقتصاد التنمية والقانون مجلد 04 ،العدد 08 ، 2018 ص 15.

يحدد هذا التعريف الآلية الالكترونية للتوقيع الالكتروني، ثم يبين الدور الوظيفي الذي يقوم به، ألا وهو تحديد هوية الموقع والتأكيد على قبوله على مضمون الوثيقة الالكترونية التي وقع عليها.

فيما عرفه البعض الآخر بأنه " مجموعة من الإجراءات التقنية التي تسمح بتحديد شخصية من تصدر عنه هذه الإجراءات وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع من أجله.

وعرفه أحد الفقهاء:"بأنه ملف رقمي صغير يصدر عن إحدى الهيئات المتخصصة والمستقلة ومعترف بها من طرف الحكومة تماما- مثل نظام الشهر العقاري- وفي هذا الملف يتم تخزين الاسم وبعض المعلومات الهامة الأخرى مثل الرقم التسلسلي وتاريخ انتهاء الشهادة ومصدرها.[1]

عرف علاء محمد نصيرات التوقيع الإلكتروني بأنه:" هو الذي يقوم على مجموعة من الإجراءات التقنية والوسائل الذي يتيح استخدامها عن طريق الرموز أو الأرقام لإخراج الرسالة الإلكترونية فتتضمن علامة مميزة لصاحب الرسالة المنقولة الكترونيا يجرى تشفيرها باستخدام خوارزم المفاتيح واحد معلن والأخر خاص بصاحب."[2]

فقد عرفه بعض الفقه الفرنسي "بأنه عبارة عن حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات لها طابع منفرد تسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتميزه عن غيره ، وهو الوسيلة الضرورية للمعاملات الالكترونية في إبرامها وتنفيذها والمحافظة على سرية المعلومات والرسائل."

عرفته الأستاذة نجوى أبو هيبة بأنه "إجراء معين يقوم به الشخص المراد توقيعه على المحرر سواء كان هذا الإجراء على شكل رقم أو إشارة الكترونية معينة أو شفرة خاصة ، المهم في الأمر

[1] قارة مولود ،الإطار القانوني للتوقيع و التوثيق الالكترونيين في قانون المعاملات والتجارة الالكترونية ، مقال منشور على موقع www.abhatoo.net.ma

[2] فاضل جمال عبد الناصر ، الإمضاء في القانون المقارن ،مذكرة لنيل شهادة الماجستير –فرع قانون الإدارة العامة –، جامعة جيلالي اليابس ، سيدي بلعباس ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، 2016، ص10.

أن يحتفظ بالرقم أو الشفرة بشكل آمن وسري يمنع استعماله من قبل الغير ويعطي الثقة في أن صدور هذا التوقيع يفيد بأنه بالفعل صدر من صاحبه أي حامل الرقم أو الشفرة.[1]

الفرع الثاني: تعريف التوقيع الالكتروني لدى التشريع والمنظمات الدولية .

اهتمت مختلف التشريعات بالمعاملات الإلكترونية بصفة عامة والتوقيع الإلكتروني بصفة خاصة وتبلور هذا الإهتمام من خلال القوانين الصادرة سواءا على المستوى الدولي أو الإقليمي ، كما اهتمت القوانين الداخلية للدول بالتوقيع الإلكتروني من خلال تعديل قواعد الإثبات أو بإصدارا نصوص خاصة به.

أولا: تعريف التوقيع الالكتروني لدى المنظمات الدولية والإقليمية.

اجتهدت المنظمات الدولية في وضع تعريف للتوقيع الالكتروني كل حسب منظوره لهذا التوقيع الحديث وأهم هاتين المنظمتين، لجنة الأمم المتحدة لقانون التجارة الدولية والمجلس الأوروبي:

1-لجنة الأمم المتحدة لقانون التجارة الدولي للتجارة الالكترونية:[2]

كان لهذه اللجنة جهود عظيمة في مجال التوقيع الالكتروني وصاغتها في شكل قوانين منها:

أ-القانون النموذجي للجنة الأمم المتحدة لقانون التجارة الدولية (UNCITRAL) لسنة 1996

اعترف بالتوقيع الالكتروني وسوى بينه وبين التوقيع التقليدي، غير أنه لم يعرف التوقيع الالكتروني وإنما نص على الشروط الواجب توفرها فيه.[3]

[1] بوفاتح سلمى –النظام القانوني للتوقيع الالكتروني – دراسة مقارنة – مذكرة لنيل شهادة المستر في الحقوق تخصص قانون الأعمال – جامعة زيان عاشور -كلية الحقوق -2019 ص 14 .

[2] لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الانسترال) هي هيئة فرعية تابعة للجمعية العامة للأمم المتحدة مسؤولة عن المساعدة في تسهيل التجارة والاستثمار الدوليين أنشأت عام 1966 تضم إلى غاية 08 يوليو 2019 60 دولة .

[3] لالوش راضية، أمن التوقيع الالكتروني، مذكرة الماجستير في القانون، فرع القانون الدولي للأعمال،كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2012، ص9 .

في مادته السابعة التي جاء فيها " عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يستوفي ذلك الشرط بالنسبة لرسالة لبيانات إذا :

– استخدمت طريقة لتعيين هوية ذلك الشخص والتدليل على موافقة ذلك الشخص على المعلومات الواردة في رسالة البيانات .

– كانت تلك الطريقة جديرة التعويل عليها بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، في ضوء كل الظروف، بما في ذلك أي اتفاق متصل بالأمر"

هذا التعريف أغفل الشكل والطرق والإجراءات الواجب إتباعها لدى إخراجه وترك المجال للدول التي ترغب في التصديق على القانون السابق،كما عرفته لجنة الأمم المتحدة للتجارة الدولية بأنه"عبارة عن مجموعة أرقام تمثل توقيعا على رسالة معينة، يحقق تعيين الشخص الموقع الذي يلتزم بما ورد بمحتوى المحرر" [1].

ب–قانون اليونسترال النموذجي الخاص بالتوقيعات الالكترونية 2001:

جاء في المادة الثانية من المشروع الذي أعدته مجموعة العمل الخاصة بالتجارة الالكترونية التابعة للأمم المتحدة لقانون التجارة الدولي في دورتها الرابعة والثلاثون بوضع القانون الذي تعرض لتنظيم التوقيع الالكتروني الموثوق به بأنه مجموعة "بيانات مدرجة بشكل إلكتروني في رسالة بيانات مضافة عليها أو مرتبطة بها منطقيا، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية حائز التوقيع بالنسبة لرسالة البيانات، ولبيان موافقة حائز التوقيع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات "ويستند هذا التعريف إلى الطبيعة غير المادية لرسالة البيانات من ناحية والى وظيفة التوقيع من ناحية أخرى، غير أنه لم يحدد مفهومه الطريقة التي يتم بها استخدام التوقيع الالكتروني وهو ما يفتح المجال أمام استيعاب أي تقنية معلوماتية تتولى إنشاء التوقيع الالكتروني.[2]

[1] قارة مولود ، الإطار القانوني للتوقيع و التوثيق الالكترونيين في قانون المعاملات والتجارة الالكترونية ،مرجع سابق، ص12.

[2] للإطلاع على المادة الثانية من قانون الأنيسيترال النموذجي أنظر الموقع

https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/ar/ml-elecsig-a.pdf

2- الاتحاد الأوروبي:

كمنظمة إقليمية ليس بمعزل عن التطورات التكنولوجية التي فرضت نفسها وكان عليه تكييف تشريعاته مع هذه التطورات من جهة و مع التشريعات الداخلية للدول الأعضاء فيه من جهة أخرى.

صدر التوجيه الأوروبي رقم 1999/93 الصادر في 1999/12/13 بشأن التوقيع الالكتروني يتضمن **15 مادة**، جاء في المادة الأولى أن الهدف منه هو تسهيل استخدام التوقيعات الالكترونية والمساهمة بالاعتراف القانوني بها كدليل إثبات، وهو ينشىء إطار قانوني للتوقيعات الالكترونية ومنهنا فان هذا التوجيه أضفى للتوقيع الالكتروني نفس الحجية القانونية في الإثبات الممنوحة للتوقيع التقليدي[1].

كما عرف التوقيع الالكتروني في المادة الثانية غير أنه ميز بين التوقيع البسيط الالكتروني والمتقدم البسيط ورد في الفقرة الأولى من المادة الثانية بأنه "بيانات في شكل الكتروني متصلة أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى وتستخدم كوسيلة للتوثيق"،[2] أما التوقيع الالكتروني المتقدم عرفته الفقرة الثانية من نفس المادة بأنه" يقصد بالتوقيع الالكتروني المحمي كل توقيع استوفى الشروط التالية :

-أن يكون مرتبط ارتباطا فريدا من نوعه مع صاحب التوقيع .

-وأن يكون قادرا على تحديد صاحب التوقيع والتعرف عليه باستخدامه.

-وأن يكون قد تم إيجاده باستخدام وسائل يضمن فيها صاحبه السرية التامة.

---

[1] علي السيد قاسم، بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني ،المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، الطبعة الأولى، 2003،ص 284.

[2] علية راوية،قوادر خلود، الحماية القانونية للتوقيع الالكتروني، مذكرة تخرج شهادة الماستر قانون أعمال،كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة برج بوعريريج، السنة الجامعية 2018/2017، ص 10.

[2] رشيدة بوبكر، طالبة دكتوراه بجامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، العدد 04،التوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري دراسة مقانة، ص66 .

-وأن يكون مرتبط مع المعلومات المحتواة في الرسالة حيث أنه يكشف أي تغيير في المعلومات،[1] متى توافرت هذه الشروط يكون للتوقيع الالكتروني المتقدم الحجية القانونية الكاملة في الإثبات أما التوقيع الالكتروني البسيط فيتمتع بالحجية القانونية في حالة عدم الإنكار، وفي حالة إنكاره يقع عبئ الإثبات على من تمسك به، أما في حالة ازدواجية بين توقيعين الكترونيين أحدهما متقدم والآخر بسيط فإن الأولوية تكون للتوقيع المتقدم لما له من أمان وثقة.[2]

مما سبق يتضح أن التوجه الأوربي هو الآخر وضع تعريف موسع للتوقيع الالكتروني عام وشامل لجميع صور التوقيع الالكتروني والتي تحدد صاحب التوقيع من خلال استخدام تقنيات الاتصال الحديثة.[3]

ثانيا: تعريف التوقيع الالكتروني لدى التشريعات المقارنة

التوقيع الالكتروني أصبح حتمية فرضتها استخدام التكنولوجيا كان على الدول تعديل وسن وقوانين جديدة تنظم المعاملات الإلكترونية بصفة عامة والتوقيع الإلكتروني بصفة خاصة منها بعض التشريعات الغربية باعتبارها أول من ظهر عندها التوقيع الإلكتروني، والتشريعات العربية التي ليست بمنئ عن هذا التطور:

2-التشريعات الغربية:

أ-**القانون الأمريكي**: بعد أن تم الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني وخاصة بعد اعتماد الكونجرس الأمريكي لعدة قرارات وتشريعات تتعلق بالتوقيع الإلكتروني لصبغه بالشرعية وإعطاءه الحجية القانونية ليتساوى مع التوقيع اليدوي في التعاملات المالية و التجارية.

[1] رشيدة بوبكر، نفس المرجع، ص67.
[2] لالوش راضية، أمن التوقيع الالكتروني ، ص 12.
[3] لالوش راضية، مرجع سابق، ص 12.

حظي التوقيع الالكتروني بأهمية بالغة لدى التشريع في الولايات المتحدة الأمريكية سواء على المستوى الاتحادي الفدرالي أو على مستوى الولايات، ففي القانون الفدرالي الصادر في 30 يونيو عام 2000، عرفه بأنه:"شهادة رقمية تصدر عن إحدى الهيئات المستقلة وتميز كل مستخدم يمكن أن يستخدمها في إرسال أية وثيقة أو عقد تجاري أو تعهد أو إقرار".[1]

ونص في الجزء (5/106) بأنه " أصوات، إشارات أو رموز أو أي إجراء آخر يتصل منطقيا بنظام معالجة المعلومات إلكترونيا، ويقترن بتعاقد أو مستند أو محرر، ويستخدمه الشخص قاصدا التوقيع على المحرر (المستند)".[2]

وعرفه قانون المعاملات الالكترونية الموحد في **المادة 8/102** بأنه:

"التوقيع الذي يصدر في شكل إلكتروني ويرتبط بسجل الكتروني"،[3] فالتشريع الأمريكي من خلال ما سبق لا يشترط خصائص معينة في التوقيع الالكتروني حتى تكون له حجية قانونية

ب- **القانون الفرنسي**: في فرنسا لم يكن سن وتعديل القوانين المتعلقة بالتوقيع الالكتروني مسايرة للتطور الذي فرضته التجارة الالكترونية فقط وإنما التزاما بالتوجيهات الأوروبية خاصة التوجيه الأوروبي رقم 1999/93، فقد تم تعديل القانون المدني خاصة ما تعلق بمواد الإثبات بموجب القانون 2000-230 الصادر في 2000/03/13 المتعلق بملائمة قانون الإثبات لتكنولوجيا المعلومات والتوقيع الإلكتروني هذا وقد عرف المشرع الفرنسي التوقيع الالكتروني، في الفقرة الثانية من **المادة 1316** بأنه:

[1] حنان مليكة، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني السوري رقم04 الصادر بتاريخ 2009/2/25 (دراسة مقارنة)،مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد 26، العدد2، 2010 ، ص559.

[2] قارة مولود، رسالة دكتورا، خصوصية التعاقد الالكتروني، جامعة سعد دحلب، البليدة، كلية الحقوق، جوان 2011، ص 141.

[3] علية راوية، قوادر خلود، مرجع سابق، ص 13.

"ذلك التوقيع الناتج عن إتباع إجراءات آمنة ومحددة ومتصل بموضوع العقد المرتبط به"[1] ومن خلال هذا التعريف، يلاحظ أن المشرع الفرنسي ركز على الوظيفة التي يقوم بها، وهذا اتجاه يفتح المجال لاستيعاب كل توقيع يحقق غايته.

و بهذا فكل توقيع يحقق وظائف التوقيع العادي هو توقيع صحيح و يتمتع بنفس حجية المحرر العادي، لكن مع ضرورة توفر قدر كاف من الثقة واتصال التوقيع أو المستند المرتبط به.

و جاء في نص **المادة 1316 فقرة 4** من القانون المدني الفرنسي " التوقيع الذي ينسب الى صاحبه ويعبر عن رغبته في الالتزام " اتجهت نية المشرع الفرنسي إلى تحديد معنيين للتوقيع الأول عضوي يتعلق بتحديد الشخص الموقع والثاني وظيفي يتعلق بالتجسيد الخارجي للإرادة وبالفعل، وإعمالا لذلك صدر بتاريخ 20 مارس 2001 المرسوم الفرنسي تحت عدد 272-2001 المتضمن القواعد والأحكام المتعلقة بحماية بيانات التوقيع الالكتروني وأمنه[2]، بتطبيقه للمادة **1316 الفقرة 4** حيث يبين هذا المرسوم الشروط الواجب توافرها في التوقيع الالكتروني حتى يكون موثوقا به وميز هذا المرسوم بين نوعين من التوقيعات الالكترونية وهما:

***التوقيع الالكتروني العادي:**

الذي عرفه بأنه"يعد توقيعا الكترونيا كل معطى أو بيان ينتج عن استعمال أداة تستجيب للشروط الواردة في المقطع الأول من الفقرة الأولى من **المادة 4/1316**."[3]

* **التوقيع الالكتروني المؤمن:** وهو التوقيع الذي يجب أن :

1. يكون خاصا بالموقع.

[1] قارة مولود، خصوصية التعاقد الالكتروني، نفس المرجع، ص 142 .

[2] د .الياس ناصيف، التوقيع الالكتروني، مسائل قانونية على موقع المنظمة العالمية للفرونكوفونية lita-lb.org، زيارة الموقع بتاريخ 2022/05/09 على الساعة 20:00.

[3] << La signature necessaire a la perfection d'une acte juridique identifie ce lui qui L'appose, Elle maifeste le consentement des parties aux obligations qui de coulent de acte quand elle est apposée par un officier public, elle confere L'authenticité a l'acte >>

2. منشأ بوسائل يكون بإمكان الموقع وضعها تحت مراقبته المطلقة.
3. أن يؤمن صلة وثيقة بالعقد الملحق به فأي تغيير لاحق يمس العقد، يكون قابلا للكشف.

وعليه وحتى يكون التوقيع موثوقا به، و يؤدي إلى الاطمئنان على سلامة الرسالة وصحتها، فانه بموجب **المادة 2** من المرسوم يجب أن تتوافر فيه عدة شروط:

1. أن يكون التوقيع الالكتروني مؤمنا.
2. أن يكون هذا التوقيع قد تم إنشاؤه بموجب منظومة آمنة لإحداث التوقيع الالكتروني.
3. أن يكون التحقق من هذا التوقيع يقوم على استخدام شهادة الكترونية معتمدة[1].

ونظرا للأهمية الخاصة التي أصبح يحتلها التوقيع في ميدان التصرفات القانونية، و في نمو التجارة الالكترونية وازدهارها، تفطن المشرع الفرنسي إلى ضرورة ملائمة قواعد الإثبات مع متطلبات التقنيات الحديثة للاتصال، و التوقيع الالكتروني، من خلال إدخال تعديلات على القانون المدني الفرنسي، والذي أصبح يأخذ بالتوقيع الالكتروني كوسيلة إثبات ويعطيه الحجية القانونية.

كان هذا بخصوص المشرع الفرنسي الذي نجح في ملائمة التقنين المدني، مع التطورات التي عرفتها وسائل الاتصال الحديثة فما موقف التشريعات العربية، من التوقيع الالكتروني؟

ج- التشريعات العربية: حاولت الدول العربية مسايرة التطور الحاصل في مجال المعاملات التي تتم عبر دعائم إلكترونية من خلال سن ترسانة قانونية تتعلق بهذا النوع من المعاملات سنتطرق إلى أهم التشريعات العربية:

إذ عرفته **المادة الثانية** من قانون المعاملات الالكترونية **الأردني** رقم 55 لسنة 2001 بأنه ": البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام رموز أو إشارات أو غيرها وتكون مدرجة بشكل إلكتروني

[1] Jean-lic Parouty ,Roland Dirlewanger,Dominique Vaufreydaz,la signature électronique,contexteapplication et mise en œuvre , journées Réseaux (JRES 2003) 2003, lilles, France.

أو رقمي أو ضوئي أو أي وسيلة أخرى مماثلة في رسالة معلومات أو مضافة عليها أو مرتبطة بها يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقع عليها ويميزه عن غيره من أجل تبليغه، وبغرض الموافقة على مضمونه".[1]

كما عرفه قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم85 لسنة 2012 **العراقي** بأنه"علامة شخصية تتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو أصوات أو غيرها، وله طابع متفرد يدل على نسبته إلى الموقع ويكون معتمداً من جهة التصديق"، من هذين التعريفين يتبين لنا أن التوقيع سواءً كان عادياً أو الكترونياً يجب أن يكون دالاً على صاحبه.

كما قام المشرع الإماراتي بتعديل قانون الإثبات رقم 1992/10 بإضافة المادة 17 مكرر إلى القانون الاتحادي رقم 2006/36 نصت على " يعتبر توقيع إلكتروني كل أحرف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو صور أو أصوات لها طابع منفرد تسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتميزه عن غيره على النحو الوارد في قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية "[2] وجاء في **قانون دبي رقم (2) لسنة 2002** المتعلق بالمعاملات والتجارة الالكترونية تعريفا مزدوجا للتوقيع الالكتروني.

فقد عرفه بشكل عام و شامل في **المادة 02**:" **التوقيع الالكتروني**:

توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذي شكل الكتروني وملحق أو مرتبط منطقياً برسالة الكترونية وممهور بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة".

ومن جهة أخرى فقد أضاف تعريفا نوعيا ثانيا خاصا لما يسمى التوقيع الالكتروني المحمي أو المركب والذي يبدو قد تم اقتباسه من أعمال لجنة التجارة الدولية التابع لهيئة الأمم المتحدة ***CNUDCI***، وهذا ما ترك تنظيمه للفصل الرابع بنص المادة 20 فقرة 02 من نفس القانون

[1] سنقرة عيشة ، حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات ،مجلة الميدان للدراسات الرياضية والإجتماعية والإنسانية ، المجلد 02 ، العدد08 ، 2019 ، ص 342 .

[2] عبد الرحمان خلفان الخيال الحارثي، أطروحة ماجستير في القانون العام، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (دراسة مقارنة)، جامعة الشارقة،2019 ص 30 .

بقولها: يعامل التوقيع على انه توقيع الكتروني محمي إذا كان من الممكن التحقق من خلال تطبيق إجراءات توثيق محكمة، منصوص عليها في هذا القانون أو معقولة تجارياً ومتفق عليها بين الطرفين، من أن التوقيع الالكتروني:

أ- ينفرد به الشخص الذي استخدمه.

ب- ومن الممكن أن يثبت هوية ذلك الشخص.

ج- وإن يكون تحت سيطرته التامة سواء بالنسبة لإنشائه أو وسيلة استعماله وقت التوقيع.

د- ويرتبط بالرسالة الالكترونية ذات الصلة به أو بطريقة توفر تأكيداً يعول عليه حول سلامة التوقيع، بحيث إذا تم تغيير السجل الالكتروني فإن التوقيع الالكتروني يصبح غير محمي".

أول ما تجدر إليه الإشارة أن هذا التعريف يتقارب مع التوجيه الأوروبي السابق الذكر في **مادته 02 فقرة 02** بقولها:" يقصد بالتوقيع الالكتروني المحمي، كل توقيع استوفى للشروط التالية:

أ- أن يرتبط التوقيع بشخص الموقع حصرا.

ب- أن يسمح بتحديد هوية الشخص الموقع.

ج- أن يكون قد أنشأ بوسائل تبقى تحت رقابة الموقع الحصرية.

د- أن يرتبط التوقيع بالبيانات التي يحيل إليها على نحو يسمح بكشف كل تعديل لاحق عليها".

هذا التعريف يعكس التوجه العام الذي انتهجته دولة الإمارات العربية المتحدة نحو ما يسمى بمجتمع المعلومات أو الحكومة الالكترونية الشيء الذي يقتضي حماية تقنية و أمانا قانونيا كافيا، وكذلك السياسة التي انتهجنها دولة الإمارات كقطب اقتصادي عالمي ودولي للتبادل التجاري الحر فكانت أولويتها تحتم إيجاد مناخ قانوني مرن يتلاءم وعناصر القانون التجاري القائم على السرعة والائتمان.

دون أن ننسى أن مشرع إمارة دبي رتب عن هذا التعريف دلالة ضمنية على إمكانية وجود العديد من الوسائل التقنية لإنشاء التواقيع الالكترونية، فكل ما اشترطه المشرع أن تتحقق وظائف التوقيع التقليدية السابقة الذكر(تحقيق شخصية الموقع و تجسيد خارجي للإرادة في الالتزام بمضمون السند) بالإضافة إلى الوظائف المستحدثة في هذا القانون وهي: حفظ صحة السند ومنح السند صفة النسخة الأصلية.

إن هذا التعريف التقني لا يتلاءم والتعريف الكلاسيكي للتوقيع مما يجعلنا نعتقد أن مؤدى عبارة: "وممهور بنية توثيق" الواردة في آخر التعريف الوارد في المادة 02، مؤدى هذه العبارة هو التوثيق بما يتضمنه من حفظ للأصول وصحة البيانات إضافة إلى الموقع مقدم خدمة التوثيق مع بيان كامل لانتقال المعلومات والبيانات و أية عملية رقمية الكترونية في ذلك، ربما أراد من وراء ذلك أن يوجد لنفسه موضعا محايدا يحول دون تفضيله لطريقة أو وسيلة تقنية معينة للتوثيق الالكتروني[1].

عرف المشرع المصري التوقيع الالكتروني في المادة الأولى من القانون رقم 115 لسنة 2004 الخاص بتنظيم التوقيع الالكتروني بأنه" ما يوضع على محرر الكتروني ويتخذ شكل حروف، وأرقام، أو رموز وإشارات أو غيرها ، ويكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع، ويميزه عن غيره " [2]فالمشرع المصري من خلال هذا التعريف جمع بين التعريف التقني والوظيفي للتوقيع الالكتروني من خلال تحديد شكل التوقيع ولكنه لم يتطرق إلا لوظيفة واحدة وهي تحديد شخص الموقع دون التطرق للوظيفة الثانية وهي رضا الموقع على ما وقع [3].

أما في تونس فتعتبر من الدول العربية الأولى التي سنت قانونا متعلقا بالتجارة الإلكترونية فقد أصدرت قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية رقم 2000/83،[4] وقد جرم الاعتداء على التوقيع

[1] قارة مولود، رسالة دكتوراه، خصوصية التعاقد الالكتروني، جامعة سعد دحلب، البليدة، كلية الحقوق، جوان2011، ص1.

[2] د . ثروت عبد الحميد ، أستاذ القانون المدني ،كلية الحقوق ،جامعة المنصورة ،التوقيع الالكتروني ،ماهيته–مخاطره وكيفية مواجهتها ،مدى حجيته في الإثبات ، دار الجامعة الجديدة، 2007 ،ص 47.

[3] عبد الرحمان خلفان الخيال الحارثي ، أطروحة ماجستير في القانون العام ،حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (دراسة مقارنة) ،جامعة الشارقة ،ص 32 .

[4] لالولش راضية، أمن التوقيع الإلكتروني ، مرجع سابق ، ص 20.

الإلكتروني في المادة 48 منه، وأولى أهمية لحماية التوقيع الإلكتروني وبيان صحته كما فصل بين أحكام هذه الحماية في نصوص هذا القانون ، إلا أنه لم يورد تعريف له.

المشرع الجزائري كغيره من المشرعين واكب التطور التكنولوجي حيث قام بتعديل القانون المدني بموجب القانون 05-10 المؤرخ في 20 يونيو 2005 المعدل والمتمم للأمر 75-58 المتضمن القانون المدني حيث كرس الأساس القانوني للتوقيع الالكتروني في مواده من 323 مكرر إلى 327 ،جاء في المادة 327 الفقرة 2 منه "يعتد بالتوقيع الالكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر أعلاه"[1].

ونصت المادة 323 مكرر " يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الالكتروني كالإثبات بالكتابة على الورق، بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها"[2].

وعليه فان المشرع الجزائري من خلال هاتين المادتين لم يعط تعريف للتوقيع الالكتروني وإنما اعترف بحجيته إذا توفرت فيه الشروط المطلوبة في الكتابة ، وفي 2007 صدر المرسوم التنفيذي 07-162 حيث نص صراحة في المادة 3 مكرر منه على أن " التوقيع الالكتروني هو معطى ينجم عن استخدام أسلوب عمل يستجيب للشروط المحددة في المادتين 323 مكرر و323 مكرر1 من الأمر 75-58 المتضمن القانون المدني " غير أن هذه المادة جاءت غامضة [3].

وبصدور القانون 15-04 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإكترونيين ، عرف المشرع الجزائري التوقيع الإلكتروني العادي في المادة الثانية /01 بأنه " بيانات في شكل إلكتروني، مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى، تستعمل كوسيلة توثيق"[4] في حين

[1] القانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 يونيو 2005 ،المعدل والمتمم للأمر 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 ،المتضمن القانون المدني ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد44، ص 24 .

[2] رشيدة بوبكر، مرجع سابق ،ص67 .

[3] حبيبة عبدلي ،وفاء عبدلي،التوقيع الالكتروني بين حتمية النص وحدودية التطبيق،مجلة الاجتهاد القضائي،المجلد12 العدد02،مخبر أثر الاجتهاد القضائي على حركة التشريع،جامعة محمد خيضر ،بسكرة،أكتوبر 2020،ص620.

[4] القانون رقم 15-04 المؤرخ في 01 فبراير 2015 المحدد لقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 60 ، صادرة في 10 فبراير 2015 .

عرفت المادة 7التوقيع الالكتروني الموصوف بأنه: " التوقيع الإلكتروني الموصوف هو التوقيع الإلكتروني الذي تتوفر فيه المتطلبات الآتية:

- 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 للموقع.
- أن يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به، بحيث يمكن الكشف عن التغييرات اللاحقة بهذه البيانات.

ما يمكن استخلاصه من تعريفات التوقيع الالكتروني التي تم عرضها عدم وجود تعريف شامل له، وذلك بسبب التطور السريع لوسائل الاتصال وتنوعها.

من خلال التطرق لتعريف التوقيع الالكتروني في القوانين العربية يتضح أنها متشابة إذ بينت التقنية الالكترونية المستخدمة في تكوين التوقيع الالكتروني وحددت وظيفته في تحديد هوية الموقع والتعبير عن إرادته في الالتزام بما وقع عليه.

من خلال كل هذه التعريفات للتوقيع الإلكتروني ما يلاحظ أن هذه التعريفات جاءت في مجملها متباينة حيث ربط الفقهاء في بداية الأمر التوقيع الإلكتروني بالوسيلة التقنية المستعملة دون ربطه بالآثار المترتبة عنه،فمسألة الأمن وسرية البيانات على شبكة الانترنت وتعرضها للاختراق والسطو والتعديل والتزوير جعلت مفهوم التوقيع يرتبط أساسا بالوسيلة التقنية المستعملة، وبقدرتها على الحفاظ على سرية وأمن المعلومات من الأخطار المذكورة التي قد يحتويها، إلى درجة أن تسمية التوقيع الإلكتروني أصبح يتبع التقنية المستعملة، فيطلق عليه التوقيع البيومتري أو التوقيع بالمفتاح.

لكن سرعان ما تدارك بعض التشريعات ذلك فربطت التوقيع الإلكتروني ليس فقط بالوسيلة الإلكترونية وإنما كذلك بآثار ، لأن هدف التوقيع الإلكتروني ليس تحديد شكله و إنما هو تحديد

هوية صاحب التوقيع وأن إرادته اتجهت إلى المصادقة على محتوى التوقيع عندئذ يمكن القول أن التوقيع الإلكتروني هو البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها، وتكون مدرجة بشكل إلكتروني أو رقمي أو ضوئي أو أي وسيلة أخرى مماثلة في رسالة معلومات لها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقعها ويميزه عن غيره قصد الموافقة على مضمونه.

المطلب الثاني: تميز التوقيع الالكتروني عن التوقيع التقليدي

التوقيع الالكتروني والتوقيع التقليدي على الرغم من أن هذين المصطلحين يستخدمان للإشارة إلى نفس المفهوم إلا أن هناك اختلافات بينهما وهو ما نعرفه في هذا المطلب من خلال تعريف التوقيع التقليدي (**الفرع الأول**) ثم مميزات التوقيع الالكتروني عن التقليدي (**الفرع الثاني**).

الفرع الأول: تعريف التوقيع التقليدي

عرف التوقيع منذ القدم، ففي العصور الرومانية كان يستخدم الشمع على شكل ختم لتوثيق المراسيم التي كانت تصدر باسم الملك ثم تطور في القرون الوسطى مع استخدام ورق الكولان[1]، وفي سنة 1877 اخترعت وضع البصمة على الورق لأنها تتعلق بكل شخص وحده، ثم تطورت لتصل إلى التوقيع اليدوي أو التقليدي[2]، بقي التوقيع فكرة غامضة المفهوم حيث لم يتفق لا التشريع ولا القضاء ولا الفقه حول تعريف موحد لها.

أولا: تعريف الفقه للتوقيع

وردت عدة تعريفات للتوقيع من طرف الفقهاء ،فهو العلامة الخطية الخاصة بالموقع التي تميزه عن غيره من الأشخاص والتي يؤدي وضعها على أي وثيقة إلى إقراره بمضمونها.[3]

---

[1] سعدي الربيع، حجية التوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري، أطروحة دكتوراه في العلوم القانونية، تخصص قانون جنائي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر ، باتنة، سنة 2015،ص13.

[2] عزولة طموش، علاوات فريدة، التوقيع الالكتروني في ظل القانون رقم 15-04، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق بجامعة عبد الرحمان ميرة، 2016/2015، ص3.

[3] د.حسن عبد الباسط جميعي، أستاذ القانون المدني المساعد،كلية الحقوق، جامعة القاهرة، دار النهضة العربية، القاهرة، ص28.

عرفه الأستاذ *Christophe Devys* " بأنه كل علامة توضع على سند تميز هوية وشخصية الموقع وتكشف عن إرادته بقبول التزامه بمضمون هذا السند وإقراره له "**ويضيف**" فعل أو عملية التوقيع ذاتها، بمعنى وضع التوقيع على مستند يحتوي على معلومات معينة، ...."[1]

وعرفه جانب من الفقه بأنه "توقيع ذي الشأن الذي تنسب إليه الورقة قولا أو التزاما."[2]

فإذا كان المستند أو المحرر ملزم لجانب واحد، فلا يلزم سوى توقيع الذي يلزم أو يقرر فدور التوقيع هو تحديد هوية الموقع والتعبير عن التزامه بمضمون ما وقع عليه.

كما يمكن تعريف التوقيع بصفة عامة أنه " علامة شخصية مؤلفة من اسم الموقع أو لقبه أو الاثنين معا، أو قد يكون حرفا أو عدة حروف أو أي رمز يمكنه أن يعبر من خلاله عن التزامه بمضمون المستند الكتابي الذي وقع عليه مهما اختلفت الوسائل المستخدمة من أجل ذلك.[3]

ثانيا:تعريف القضاء للتوقيع

عرفت محكمة النقض الفرنسية التوقيع هو " العلامة التي يجب أن لا تترك أي شك حول هوية صاحب العقد ولا حول إرادته في الالتزام بمقتضيات هذا الأخير" [4]كم صدر قرار عن محكمة باريس حدد التوقيع الصحيح في "كل علامة مميزة شخصية وخطية تسمح بتفريد شخص الموقع بدون أي شك وتعكس الإرادة الواضحة بهذا الأخير في إبرام التصرف" [5].

وقد ذهب القضاء في كل من مصر وفرنسا قبل ظهور التوقيع الالكتروني إلى ضرورة إن يتم التوقيع بخط يد الشخص الذي يصدر عنه التوقيع ولا يعتبر توقيع ولا يكفي لوجوده إن يضع

---

[1] قارة مولود رسالة دكتوراه، خصوصية التعاقد الالكتروني، جامعة سعد دحلب، البليدة، كلية الحقوق، جوان2011، ص136.

[2] بسام شيخ العشرة و حنان مليكة ، التجارة الإلكترونية ، منشورات الجامعة الإفتراضية السورية ، الجمهورية العربية السورية ، 2018 كتاب منشور على موقع www.creativecommons.org تاريخ زيارة الموقع 2022/05/25 .

[3] حنان مليكة، مرجع سابق، ص5.

[4] د.سعدي الربيع، حجية التوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري، أطروحة دكتورا في العلوم القانونية، تخصص قانون جنائي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، سنة 2016/2015، ص17 .

[5] د.سعدي الربيع، مرجع سابق، ص17.

الشخص علامة مميزة او مألوفة له أو يضع إمضاء مختصرا، وإنما يجب أن يشمل التوقيع على اسمه ولقبه كاملين[1].

ثالثا: التوقيع في قوانين الدول

أغلب التشريعات الداخلية للدول لا تشترط في الورقة العرفية أن تحرر في شكل معين أو أن تتضمن بيانات معينة أو أن يسند تحريرها لشخص معين وإنما الشرط الوحيد لصحتها هو التوقيع ،فإذا لم يوضع التوقيع على الورقة لم تكن لها حجية في الإثبات فهي تستمد حجيتها من التوقيع وحده [2]، وعلى الرغم من هذا الدور إلا انه لم يرد تعريف للإمضاء .

1-القانون الفرنسي:

أخذ القانون الفرنسي بالإمضاء فقط للتوقيع واشترط أن يكون مكتوب ولا يأخذ صورة أخرى ولم يعترف بالختم بل حرمه المرسوم الفرنسي الصادر في 1667، ثم أجاز استخدام الختم لكن في حدود كونه حسب المشرع الفرنسي لا يعبر عن هوية صاحبه[3].

غير أنه في القانون الخاص بالأوراق التجارية المؤرخ في 16 جويلية 1996، وفقا لمبدأ الحرية في الإثبات أجاز أن يكون التوقيع باليد أو أية وسيلة أخرى.

– جاء في المادة 2877 من القانون المدني لمقاطعة كيبك الكندية " التوقيع يتمثل في قيام شخص بوضع اسمه أو اية علامة أو إشارة أخرى تميزه شخصيا ويستعملها بصورة معتادة، على محرر بقصد التعبير عن رضائه "[4].

[1] د.حسن عبد الباسط جميعي، مرجع سابق، ص29.

[2] عبد الرزاق السنهوري ، الوسيط في شرح القانون المدني نظرية الالتزام بوجه عام ، الإثبات، آثار الالتزام، منشورات دار النشر العربية ، القاهرة ، طبعة 1968 ، ص ، 179.

[3] قارة مولود ،خصوصية التعاقد الالكتروني، مرجع سابق، ص136.

[4] عبد الحميد ثروت، التوقيع الالكتروني (ماهيته، مخاطره، وكيفية مواجهتها، مدى حجيته في الاثبات، در الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر 2007، ص20.

-كما جاء في الفقرة الأولى من المادة الرابعة عشر من قانون الإثبات المصري أن المحرر العرفي يعتبر "صادرا ممن وقعه، ما لم ينكر صراحة ما هو منسوب إليه من خط أو إمضاء أو ختم أو بصمة الأصابع "

وهو ما أجازته الفقرة الأولى من المادة الحادية عشر من قانون الإثبات الاتحادي لدولة الإمارات العربية المتحدة، على غرار أغلبية قوانين الدول العربية أما تشريعات البلدان المغاربة سلكت نهج المشرع الفرنسي.

2- المشرع المغربي:

اشترط في العقود الرسمية إمضاء ذوو الشأن كما أنه اعتبر الورقة التي لا تصلح أن تكون رسمية بسبب عدم اختصاص أو عدم أهلية الموظف، أو بسبب عيب في الشكل، تصلح لاعتبارها محررا عرفيا إذا كان موقعا عليها من الأطراف الذين يلزم رضاهم لصحة الورقة **م 423** من قانون الالتزامات والعقود، إذا أن التوقيع شرط جوهري في المحرر العرفي.[1]

3-المشرع الجزائري:

على غرار باقي التشريعات المشرع الجزائري لم يعرف التوقيع واكتفى بالنص عليه من خلال تبيان وظائفه في **المادة 324** من القانون المدني "توقع العقود الرسمية من قبل الأطراف والشهود عند الاقتضاء" **والمادة 327** "يعتبر العقد العرفي صادرا ممن كتبه أو وقعه أو وضع عليه بصمة أصبعه ما لم ينكر صراحة ما هو منسوب إليه ...."[2].

[1] إدريس العلوي العبدلاوي، القواعد العامة لوسائل الإثبات، شرح وسائل الإثبات في التشريع المدني المغربي وسائل الإثبات في التشريع المدني المغربي، القواعد العامة لوسائل الكتابة ، مطبعة النجاح الجديدة، 1990، ص71 -72.

[2] القانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 يونيو 2005، المعدل والمتمم للأمر 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975، المتضمن القانون المدني، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد44، ص 52.

كما تناولته **المادة 165** من قانون الإجراءات المدنية والإدارية في حال إنكار أحد الخصوم توقيعه[1].

التوقيع هو عنصر من عناصر الدليل الكتابي والغاية منه هو إثبات هوية الشخص الموقع، وقد يختلف شكل هذا التوقيع من شخص لآخر وكل واحد يختار توقيعه بالطريقة التي يتخذها عادة تعتبر موافقة منه، يوجد التوقيع الخطي أو اليدوي وهو الأكثر انتشارا واستعملا بين الناس، التوقيع بواسطة البصمة فيه اختلاف فهناك من يرى بان التوقيع بالبصمة لا يعبر عن إرادة حقيقية لصاحبها وهناك من يرى بان البصمة دلالة واضحة على هوية صاحبها ولكن تبقى أأمن من الختم الذي له مخاطر لأنه منفصل عن الشخص مما يسهل استخدامه من الغير عند تقليده أو تزويره أو سرقته أو ضياعه.

أشكال التوقيع التقليدي:

1-الإمضاء: هو الكتابة المخططة بيد من تصدر منه وتشمل الاسم كاملا أو مختصر كما يشمل كل إشارة أو اصطلاح خطي، يختاره الشخص لنفسه، بمحض إرادته، للتعبير عن صدور المحرر منه والموافقة على ما ورد في هذا المحرر والالتزام بمضمونه.

2-الختم: هو وسيلة ميكانيكية لطبع توقيع الشخص، ولا يشترط أن يكون الاسم المطبوع على الختم هو الثابت في شهادة الميلاد بشرط أن يكون الشخص قد اعتاد التوقيع به، كما يستوي أن الشخص صاحب التوقيع شخص طبيعي أو معنوي غير أن الشخص المعنوي يجب أن يقترن التوقيع بالختم بإمضاء ممثله.

[1] القانون رقم 08-09 المؤرخ في 25 فبراير 2008 المتضمن قانون الإجراءات المدنية والإدارية،الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، العدد21 ،ص16

3-بصمة الأصبع: هي عبارة عن الأثر الذي يتركه إصبع الشخص على الورق، بعد غرسه في مداد ملون ، ويتكون من خطوط طويلة وعرضية من النادر أن تتشابه بين اثنين من البشر، كما أن لبصمات راحة اليد حجية أيضا. [1]

الفرع الثاني: مميزات التوقيع الالكتروني عن التوقيع التقليدي

للتوقيع الالكتروني خصائص تميزه عن التقليدي:

أولا:التكاملية (سلامة المحتوى)

أي أن البيانات لم يجري عليها أي تغيير أثناء تنقلها وقد وضح Radcliff 2000 أن مستقبل الرسالة يستطيع عند تلقي الرسالة يعرف إن كان هناك تلاعب بالبيانات أو حدوث أي تغيير عليها وهذا يتوافق الرأيHorton 2003 الذي بين أنه في حالة إرسال المستند المؤقع باستخدام التوقيع الإلكتروني، وحدوث أي تغيير أو تعديل على المستند أثناء إرساله فإنه بذلك يبطل التوقيع الإلكتروني، وهذا يعني أنه لا يوجد طريقة فعالة لتغيير محتوى الرسالة أو التوقيع الذي عليها أو إنشاء رسالة جديدة بنفس التوقيع الإلكتروني للرسالة السابقة، فإن حصل ذلك فإنه يعتبر تزوير وهذا يعني أن التوقيع الإلكتروني معطلا .

مما سبق يتضح إن التكاملية تعني انه لم يحصل أي تغيير أو تعديل على الرسالة منذ توقيع

الى المرسل عليها واستلامها من قبل المستقبل.

ثانيا:السرية والموثوقية

أكثر شيء يريده متعاملون الانترنت هو السرية، وهي عدم إمكانية تعرض المعلومات المنقولة عبر الشبكة للقراءة إلا من قبل أشخاص مسموح لهم بذلك وفق ظروف دقيقة وطبقا لإجراءات

[1] ثروت عبد الحميد ، ماهية التوقيع الإلكتروني ، على موقع https//www.almerja.com تاريخ الزيارة 2022/05/08.

خاصة[1]، وهو ما يقوم به التوقيع الالكتروني فهو يحقق الأمان والسرية والخصوصية في نسبته للموقع ويوفر إمكانية تحديد هوية الموقع من ثم حماية من تزوير التوقيع على عكس التوقيع التقليدي الذي يعتبر سهل التقليد وتزوير.

رابعا:خاصية التوقيت

وهي تاريخ وساعة المستند أو الرسالة وساعة إتمام التوقيع، فالتوقيت هو عامل مهم في التكنولوجيا بصفة عامة والمعاملات القانونية بصفة خاصة، فتاريخ التوقيع الالكتروني يحدد لحظة إرسال البرقية دون التعرف على محتوى العقد أو صفات الأشخاص ويتم ذلك بواسطة سلطة إصدار الشهادة التي تحدد التاريخ مما يعني عدم قدرة مرسل الرسالة أو مستقبلها من إجراء أي تعديل تاريخ إرسال أو استلام المستند فهو ملزم للطرفين خاصة في حال إبرام العقود التجارية عبر الإنترنت.

1-الخصوصية: وهي احد مزايا التوقيع الإلكتروني التي تهدف إلى التأكد من أن الشخص المقصود هو فقط من اطلع على المستند المرسل، وتعني الخصوصية أن البيانات متوفرة فقط للأشخاص المسموح لهم بالإطلاع عليها، كما تعنى أن الرسالة الإلكترونية الموقعة بواسطة التوقيع الإلكتروني لم يطلع عليها أي شخص غير مخول بالإطلاع عليها.

إذا هي عدم إطلاع الآخرين غير مخول لهم بالإطلاع على مضمون مستند معين موقعًا بالتوقيع الإلكتروني سوى الشخص المرسل له المخول بالإطلاع عليه.

2-عدم الإنكار:عدم قدرة مستقبل أو مرسل الرسالة من إنكارها (وبينت دراسة 2000Radcliff)، ذلك حيث آن المفتاح العام يثبت استلام الرسالة من قبل المستقبل وذلك

[1] فالح جلال عبد الرضا الحسيني، أثر شكلية التوقيع الالكتروني في القرار الإداري، مذكرة الماجستير في القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط،2015، ص 50.

بإرسال رد (إيصال استلام) إلى المرسل، فعدم الإنكار تعني حماية المستند أو العقد الإلكتروني من الإنكار من أحد الطرفين (المرسل أو المستقبل)

3-سرعة ودقة انجاز المعاملات:التوقيع الإلكتروني يزيد من سرعة ودقة المعاملات الإلكترونية ويقلل من تأخر إرسال واستلام العقود والمستندات التجارية حول العالم.

مما سبق يتضح إن التوقيع الإلكتروني يتميز عن التوقيع التقليدي من حيث الخصوصية والإثبات وسلامة المحتوى وعدم الإنكار.[1]

[1] صلاح عبد الحكيم المصري، متطلبات استخدام التوقيع الإلكتروني في، إدارة مراكز تكنولوجيا المعلومات، في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، الجامعة الاسلامية غزة،كلية التجارة، قسم إدارة أعمال، رسالة ماجستير، 2007، ص24-25 .

المبحث الثاني:وظائف التوقيع الإلكتروني وأشكاله ومجالات تطبيقه

في تعريف التوقيع الإلكتروني هناك اتجاه ركز على الوظيفة، وجانب آخر ركز على الوسيلة التي يتم بها هذا التوقيع مما عدد أشكاله بتعدد الوسائل، من خلال هذا المبحث نرى مدى قيام التوقيع الإلكتروني بالوظائف المنوطة بالتوقيع في **المطلب الأول** ثم نعدد أهم صور التوقيع الإلكتروني ومجالات تطبيقه في **المطلب الثاني**.

المطلب الأول: وظائف التوقيع الإلكتروني

للتوقيع التقليدي وظيفتين مهمتين وهما تحديد هوية الشخص الملتزم به وكذلك التعبير عن رضاه، إذا كان التوقيع الإلكتروني هو البديل في المحررات التي تتم عبر وسائط إلكترونية، هل يؤدي نفس الوظائف ؟

وهو ما سنتعرف عليه من خلال تبيان وظائف التوقيع الإلكتروني وهي:

الفرع الأول: تحديد هوية الشخص الموقع

التوقيع لا يعتبر دليل كامل في الإثبات حتى يكون ميزة خاصة بصاحبه ويحدد هويته، وفي التوقيع التقليدي يتحقق من هوية الموقع من خلال الحضور الجسدي وتقديم وثائق صادرة من جهات رسمية ولا يتم اللجوء إلى إثبات التوقيع إلا في حالة وجود نزاع بين طرفي العقد.[1]

أما في المعاملات الإلكترونية التي تتسم بعدم الحضور المادي للأطراف لحظة إبرام العقد تحتاج إلى وسيلة يتم بها التأكد من هوية الأطراف المتعاقدة عبر الانترنت، لتفادي التعامل مع منتحلي الشخصية والقصر.

[1] فالح جلال عبد الرضا الحسيني، أثر شكلية التوقيع الالكتروني في القرار الإداري، مرجع سابق، ص50.

القانون الفرنسي ساوى بين الكتابة الإلكترونية والكتابة التقليدية التي تندمج في المحرر الورقي، كدليل في الإثبات بنفس القدر المقرر للمستند الورقي، إذا أمكن تحديد الشخص الذي صدرت منه بصورة مؤكدة [1].

واشترط في المادة 1316 من القانون المدني أن يتم استخدام وسيلة آمنة لتحديد هوية الموقع وضمان صلته بالتصرف الذي وقع عليه.[2]

وهو ما ذهب إليه المشرع الجزائري إذ اعتبر 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، فالتوقيع المعتمد لابد أن يحدد شخصية الموقع بغض النظر عن شكله [3]، ونص في المادة 06 من القانون 15-04 "يستعمل التوقيع الإلكتروني لتوثيق هوية الموقع، ....."[4]

نجد أن التوقيع الالكتروني يحدد هوية الشخص من خلال تقنيات جد متطورة تتمثل في أرقام سرية خاصة بكل موقع، مدعمة بجهات مصدقة من قبل جهات التصديق محايدة تشهد عليه وعلى ثبوته لصحابته، واعتماد تقنيات التشفير وغيرها من التقنيات تفوق حتى الثقة التي يتمتع بها التوقيع الخطي، إلا أنه يطرح الإشكال في حالة تصرف الشخص لحساب شخص آخر مثل الوكيل، أو الوصي أو ممثل عن شخص معنوي إذ لا يمكن التوقيع على من ينوب عنه.[5]

الفرع الثاني: التعبير عن إرادة الموقع

توقيع الشخص على سند يعد إقرارا منه بعلمه ما في هذا السند والتزاما منه بما يتضمنه ، حيث جاء في تقرير مجلس الدولة الفرنسي أن "التوقيع الذي يكشف عن الشخص الذي ينسب

[1] علي السيد قاسم، بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني،مرجع سابق، ص 284.
[2] لالوش راضية،أمن التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص31.
[3] أمينة قهواجي، ليلى مطالي، الإطار المفاهيمي القانوني للتوقيع والتصديق الالكترونيين في الجزائر، مرجع سابق ، ص 23.
[4] علية راوية ،قوادر خلود ، الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني، مرجع سابق ،ص 21.
[5] بوفاتح سلمى،النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني –دراسة مقارنة–، مرجع سابق، ص31 -32.

إليه ويجسد تعبيره عن الإرادة في الالتزام بما ورد في العقد"[1]، ويرى الأستاذ كابونيه"أن التوقيع بكتابة الاسم الشخصي، الإمضاء يعني أنه وضع إرادته على كتابة أو بيانات معينة ليلتزم بها تتحول بذلك الكتابة المادية الموقع عليها إلى تصرف قانوني".[2]

ويجب أن يكون التوقيع واضحاً محدداً لا يختلط بالكتابة الموجودة على المستند الموقع، ويكون التوقيع عادة في نهاية الكتابة للدلالة على أن الموقع مسؤول عن كل ما سبق توقيعه من كتابة، ووجوده في غير المكان الذي جرى العمل به يثير الشك والريبة في إرادة صاحب التوقيع فإذا تعددت أوراق المستند الكتابي فعليه أن يقوم بالتوقيع على كل ورقةٍ بشكلٍ مستقلٍ تأكيداً على التزامه بمضمون كل ورقة من أوراق المستند[3]، وحتى يكون الرضا صحيحا يجب أن يصدر من ذي أهلية ويكون خاليا من عيوب الإرادة من غلط، أو تدليس، أو استغلال، أو إكراه فإذا كانت إرادة صاحب التوقيع معيبة يجوز له إبطال التصرف الصادر منه[4]، بالنسبة للتوقيع الإلكتروني بما أنه عبارة عن أرقام ورموز معينة ومحددة لا يعلمها ولا يحوزها إلا صاحبها، فيستفاد موافقة الموقع وقبوله الالتزام بمجرد وضعه بالشكل الإلكتروني على البيانات التي تحتويها المحررات الإلكترونية.

ويرى بعض فقهاء القانون الفرنسي أن التوقيع الإلكتروني في الحقيقة هو إجراء آلي يتضمن الطبيعة الإرادية للتوقيع التقليدي، وأنه يفصح عن إرادة الموقع"[5]، ولقد أشارت إلى هذه الوظيفة العديد من التشريعات، منها قانون الأنيسترال لسنة 1996 المادة 07 منه هذا نصها " التدليل على موافقة ذلك الشخص على المعلومات الواردة في رسالة البيانات".

[1] مولود قارة ،خصوصية التعاقد الإلكتروني ، مرجع سابق، ص 147.

[2] بلحاج بلخير،حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (الضوابط والشروط)، مجلة القانون والعلوم السياسية ، مجلد 3 ، العدد2 ،الجزائر،2017، ص 274.

[3] حنان مليكة، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء القانون السوري رقم4 الصادر بتاريخ 2009/02/25 ، مرجع سابق، ص 554.

[4] علية راضية، قوادر خلود، الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني ، مرجع سابق، ص22.

[5] لالوش راضية،أمن التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص31.

وفي قانون المعاملات الأردنية في المادة 32 الفقرة ب"إذا لم يكن السجل الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني موثوقا فليس له أي حجية".[1]

وكذلك المشرع الجـــــزائري في المادة 06 من القانون 15-04 "يستعمل التوقيع الإلكتروني ..... وإثبات قبوله مضمون الكتابة في الشكل الإلكتروني"، وجاء في المادة 08 من نفس القانون يعتبر التوقيع الإلكتروني الموصوف وحده مماثلا للتوقيع المكتوب سواء كان لشخص طبيعي أو معنوي، فالتوقيع الموصوف.[2]

الفرع الثالث: التوقيع دليلا على حضور صاحبه

وجود التوقيع على المحرر الكتابي دليل حضور الموقع هذه الوظيفة تتفق تماما مع طبيعة التوقيع اليدوي، إذ يشترط في التوقيع التقليدي أن يكون صادر من الموقع شخصيا أو عن من ينوبه بموجب وكالة وهو ما يختلف عنه في التوقيع الالكتروني.[3]

أما بالنسبة للتوقع الإلكتروني لا يمكن أن يكون الحضور المادي للموقع وإنما يكون عن بعد فهو وسيلة حديثة تستخدم في مجال العقود عن بعد،فقيام صاحب بطاقة الائتمان بالعملية القانونية وإدخال البطاقة مع الرقم السري، ثم إجابته للجهاز عن قيمة المبلغ المطلوب سحبه، فإن هذه الإجراءات تعد دليلا على حضور صاحب التوقيع الإلكتروني بشخصه أثناء إدخال الرقم السري، وبالتالي إدخال العميل الرقم السري بنفسه يعد دليلا أنه صدر منه شخصيا، أنه فعلا موجودا حين صدر منه التوقيع في صورة أرقام سرية لا يعلمها إلا صاحب التوقيع.[4]

[1] بلحاج بلخير، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (الضوابط والشروط)، مجلة القانون والعلوم السياسية، مرجع سابق، ص 274.

[2] بلحاج بلخير، مرجع سابق، ص 275.

[3] فالح جلال عبد الرضا الحسيني، أثر شكلية التوقيع الالكتروني في القرار الإداري، مذكرة الماجستير في القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط،2015، ص 37.

[4] بلحاج بلخير، مرجع سابق، ص 274.

الفرع الرابع: إثبات سلامة العقد

التوقيع يلعب دور في الحفاظ على مضمون محتوى العقد وتكامله،وهذه الوظيفة هي من الوظائف الأكثر حداثة للتوقيع الإلكتروني حيث تؤدي هذه الوظيفة على دعائم الكترونية بحيث يسهل كشف الغش أو الشطب والإضافات وبالتالي للحفاظ على مستوى العقد، أما في حالة الوثائق التي يتم تبادلها من خلال شبكة الانترنت لإبرام التعاقد أو تصرف قانوني ما فإن هذه الوثائق تكون عملية تبادلها في كثير من الأحيان محفوفة بالمخاطر، ويتم التغلب على هذه المخاطر من خلال استخدام التوقيع الإلكتروني الرقمي والمستند على التشفير المزدوج بالمفتاحين العام والخاص، بحيث يتم تحويل النص والتوقيع إلى رموز وبالتالي ينتج الحفاظ على سلامة العقد[1]، لا يقصد بذلك أن التوقيع يضفي الحجية على سلامة العقد وصحته، وإنما التوقيع الإلكتروني قرينة تقبل إثبات العكس أي قرينة بسيطة على محتوى العقد وصحته وعدم المساس بمضمونه أو العبث به، غير أن هذا لا يمنع من إثبات العكس[2]، إذ أنه حتى ولو ثبتت سلامة العقد من خلال استخدام التوقيع إلكتروني المؤمن والمشفر والذي يضمن عدم العبث بمحتوى العقد، فإن من الممكن إثبات عدم حجيته المحرر الإلكتروني أو بطلانه.

من خلال ما سبق فان التوقيع الإلكتروني يمكنه أن يؤدي نفس الوظائف التي يتطلبها القانون في التوقيع التقليدي ولكن ليست كل صور التوقيع تؤدي ذلك.

المطلب الثاني: صور التوقيع الإلكتروني

كما للتوقيع التقليدي عدة أشكال تتمثل في الإمضاء والبصمة والختم فان التوقيع الالكتروني تتعدد صوره حسب الطريقة التي يتم بها هذا التوقيع، وحسب درجة الثقة وما يقدمه من ضمان التي وحسب الإجراءات المتبعة في إصداره ومن أهم هذه الصور:

[1] بوفاتح سلمى،النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني –دراسة مقارنة–، مرجع سابق، ص 33.

[2] سنقرة عيشة، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، جامعة الجلفة،مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والإنسانية، المجلد 02، العدد 08، سبتمبر 2019 ،ص374.

الفرع الأول: التوقيع الرقمي

هي صورة من صور التوقيع التي تستخدم في إبرام التصرفات القانونية عبر الوسائط الالكترونية، وهو عبارة عن مجموعة من الأرقام التي ترتبط برسالة بيانات فتحولها من رسالة مقروءة إلى رسالة غير مقروءة (مشفرة) لا يمكن فك تشفيرها إلا من قبل الشخص الذي لديه المفتاح الذي يفك هذا التشفير[1]، ويتم التشفير باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة "اللوغارتميات"[2]، ولا يمكن لأي شخص أن يعيد هذه المعاملة الوغارتيمية إلى صورتها المقروءة إلا الشخص الذي لديه المعادلة بواسطة المفتاح ،و التشفير له أنظمة متعددة تختلف حسب درجة الأمان الذي توفره ، كما أنه يعبر بطريقة واضحة عن إرادة صاحبه بالالتزام بالتصرف القانوني و قبول مضمونه وبذلك فهو يحقق الشروط المطلوبة في المحرر حتى يكون دليلا كتابيا كاملا، فضلا عن وجود هيئة مختصة بتوثيق التوقيعات الالكترونية تصدر شهادات التصديق .

رغم ما للتوقيع الرقمي من مزايا إلا أنه لم يسلم من الانتقاد حيث يعاب عليه أنه لا يعبر عن شخصية صاحبه مثل التوقيع التقليدي على الرغم من انه يمكن للمتعامل الآخر الرجوع الكترونيا للجهة مصدرة التوقيع والوقوف على بيانات التوقيع والموقع والشهادة أو الترخيص الصادر له بالتوقيع وصلاحية التوقيع.[3]

الفرع الثاني: التوقيع البيومتري

يقوم هذا النوع من التوقيع على استخدام خواص بيولوجية أو فسيولوجية للشخص كبصمة أصبعه أو كفه أو صوته أو شبكية عينه، هذه الصفات ترتبط بشخص معين وتميزه عن أي شخص لآخر، يتم تخزين إحدى هذه الخصائص عن طريق التشفير الكترونيا ليتم مطابقتها بتلك

[1] حنان مليكة، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في ضوء قانون التوقيع السوري رقم /4/ الصادر بتاريخ 2009/02/25 (دراسة قانونية مقارنة)، مرجع سابق، ص 562.

[2] اللوغارتيميات: هي شعبة من شعب الرياضيات التطبيقية،عبارة عن معادلات رياضية

[3] رشيدة بوبكر، التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري دراسة مقارنة، نفس المرجع،ص70.

المستخدمة في المعاملات الالكترونية، ولا يسمح له بالتعامل إلا في حالة المطابقة يحتاج التوقيع البيومتري إلى توثيقه من جهة مختصة ومعتمدة بشكل رسمي تقوم بتوثيق التوقيع وتصديقه وتربط بينه وبين الموقع مما يجعل التوقيع البيومتري على درجة عالية من الموثوقية تدفع المتعاملين في الفضاء الرقمي استعماله.

يتشابه التوقيع البيومتري مع التوقيع الرقمي فكلاهما يقوم على التشفير ومعالجة البيانات المتبادلة إلكترونيا في وجود سلطة التوثيق[1]، إلا أن هذه الصورة من التوقيع الالكتروني مزالة في مرحلة التطور، كما يعاب على هذا النوع من التوقيع إمكانية مهاجمتها أو نسخها من قراصنة الحاسوب عن طريق فك التشفيرة، وكذلك تفتقر إلى الأمن والسرية حيث تعمل الشركات المنتجة للطرق البيومترية على توحيد نظم عملها كما أنها لا تقدم نتائج كاملة الصحة .

الفرع الثالث: التوقيع بالقلم الالكتروني

يتم التوقيع في هذه الصورة باستخدام قلم ذو حجم صغير يشبه القلم التقليدي، عن طريق الكتابة على شاشة الحاسب الآلي ،وذلك باستخدام برنامج إلكتروني يزود بهذا القلم، أين يتم تخزينها[2]، ولهذا التوقيع وظيفتان هما :

1-التقاط إمضاء العميل الذي يتم كتابته بقلم إلكتروني حساس في مرجع مخصص لذلك على شاشة الحاسب أو أي مكان يخصص له، بعد أن يكون العميل أدخل رقمه السري الخاص من خلال بطاقة تحتوي على بيانات خاصة به.

2-التحقق من صحة توقيع العميل بمقارنته مع التوقيع الأصلي المخزن على الموقع الالكتروني أو على جهاز الحاسوب، معتمدا على خصائص للتوقيع مثل (البيانات المتعلقة بموقع القلم على

[1] حنان مليكة ،النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في ضوء قانون التوقيع السوري رقم /4/ الصادر بتاريخ 2009/02/25 (دراسة قانونية مقارنة)،مرجع سابق، ص 563.

[2] عزيزة لرقط ،الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الالكترونيين في التشريع الجزائري،مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية ،مجلة سداسية ،العدد 11، المركز الجامعي لتامنغست ، الجزائر ، جانفي 2017، ص 109.

اللوحة، تسارع مراحل كتابة التوقيع ،السرعة الكلية للكتابة، اتجاهات الكتابة بإحداثيات سلبية وإيجابية [1].

على الرغم من إيجابية هذه الصورة من التوقيع الالكتروني المتمثلة في المرونة وسهولة الاستعمال بتحويل التوقيع اليدوي إلى إلكتروني من خلال أنظمة المعلومات، إلا أنه لا يتمتع بدرجة عالية من الأمان، فالمرسل إليه يمكنه الاحتفاظ بنسخة من صورة التوقيع ويعيد لصقها على أي وثيقة من الوثائق المحررة على الوسائط الالكترونية.

الفرع الرابع:التوقيع عن طريق استخدام البطاقات الممغنطة والرقم السري

يكون التوقيع في هذه الصورة عن طريق استخدام جملة من الإجراءات والحروف والأرقام لتحديد شخصية الموقع والتي تكون معلومة له وللجهة التي منحته إياها (تسمى برقم التعريف الشخصي)[2]، انتشر التعامل بالبطاقات الممغنطة في المعاملات البنكية من خلال أجهزة الصرف الآلية أو عند تسديد ثمن السلع والخدمات في المعاملات التجارية.

تكون بإدخال البطاقة التي تحتوي على البيانات الخاصة بالعميل في الجهاز المخصص لذلك، ثم إصدار الأمر بالسحب أو بالسداد بالموافقة على العملية بالضغط على المفتاح الذي يكتمل به التعبير عن الإرادة بقبول العملية.

يبقى هذا النوع من التوقيع غير آمن ولا يصلح أن يكون كدليل كتابي معد للإثبات فاعتبر الفقه هذا النوع من التوقيع منفصل ماديا عن شخص صاحبه،إذ يمكن استخدام البطاقة من طرف شخص آخر ومعرفة الرقم السري، غير أن الدكتور حسن عبد الباسط جميعي يرى بأن هذا الانتقاد لا يؤثر على صلاحية هذا النوع من التوقيع الذي بتمتع بوسائل تأمين هامة تؤكد الثقة في التوقيع وانتسابه إلى مصدره، أما إمكانية حصول الغير على البطاقة والرقم السري في

[1] رشيدة بوبكر،التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري دراسة مقارنة، مرجع سابق .ص 71.

[2] مولود قارة ، الإطار القانوني للتوقيع والتوثيق الإلكترونيين في قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية ،مرجع سابق، ص 156.

ذات الوقت فهو أمر نادر ويرجع إلى إهمال صاحب البطاقة ولكن يمكن تجنب نتائجه عن طريق السرعة بالإخطار عن فقد البطاقة وطلب وقف العمل بها كما إن تتخذ نفس نتائج تزوير التوقيع

شكل التوقيع الإلكتروني ليس مهما بقدر الوظيفة التي يقوم بها فقبول أي شكل معين لا يتم إلا إذا كان قادرا القيام بوظائف التوقيع، فقد تتعد أشكال وصور التوقيع وقد تظهر أخرى حديثة نظرا للتطور التكنولوجي، فلا مشكل للأخذ بها بشرط أن تكون قادرة على القيام بوظائف التوقيع بخط اليد، فوظيفة التوقيع تبقى قائمة ومستقرة لا تتغير مهما تنوعت صور التوقيع وأشكاله، فالعبرة بوظيفة التوقيع وقدرته على منح المحرر حجية في الإثبات.[1]

تعتبر البطاقات الممغنطة أهم مجال لاستعمال التوقيع الإلكتروني ، فاستخدام البطاقات الممغنطة قد انتشر في السنوات الأخيرة بشكل كبير في مجال المعاملات البنكية أو التجارية وأصبحت الآن تستخدم في عالم الإنترنت كوسيلة للدفع، وأصبحت هذه البطاقات تحل محل النقود وتقوم في أساسها على نظام واحد باستخدام الرقم السري ولكنها تختلف من حيث الوظائف التي تقوم بها وعليه سنعرض أنواع البطاقات الممغنطة :

1- البطاقة الائتمانية

يطلق على بطاقات الائتمان العديد من التسميات مثل البطاقات البنكية أو النقود البلاستكية أو النقود الإلكترونية، أو بطاقات الدفع الإلكترونية، وبطاقة الائتمان عبارة عن بطاقة مستطيلة من البلاستيك، تحمل اسم البنك المصدر لها وشعارها وتوقيع حاملها، ورقمها واسم هذا الأخير ورقم حسابه، وتاريخ انتهاء صلاحيتها، وبمقتضى هذه البطاقة يستطيع حاملها أن يسحب مبالغ نقدية من أو أن يقدمها كأداة وفاء، أجهزة الصراف الآلي لما يحتاجه من سلع وخدمات لدى الشركات والتجار المتعاملين بهذه البطاقة بدلا من الوفاء بثمنها، ويجب أن يكون حامل البطاقة عميلا للبنك مصدر البطاقة، أن يكون لديه حساب مصرفي لدى هذا البنك، وأن يقدم

[1] الربيع سعدي ، مرجع سابق ، ص64.

ضمانات معينة للحصول على هذه البطاقة، كأن يودع العميل في حسابه مبلغا مساويا للحد الأقصى للائتمان الذي توفره له البطاقة، ويعطى العميل تفويضا للبنك بأن يخصم من هذا الحساب كل ما ينشأ في ذمته من الالتزامات مالية بسبب استعمال البطاقة، وتصدر البطاقة وفقا لشروط يضعها البنك وتكون معدة سلفا، وتكون البطاقة في حدود مبلغ مالي معين لا يجوز للعميل أن بتجاوزه.

2- بطاقة الحساب

هي بطاقة تتيح للمستهلك الشراء على الحساب والتسديد لاحقا، فهي لا تتضمن خط ائتمان دوار ويترتب على حاملها تسديد المبلغ بكامله عندما يرسل المصدر فاتورة له ولا يتحمل المستهلك جراء ذلك أية فوائد.

3-بطاقة الوفاء

يطلق عليها أيضا بطاقة الخصم الفوري، أو بطاقة الدفع، وهي بطاقة تعتمد على وجود

رصيد لحاملها لدى البنك المصدر للبطاقة في صورة حساب جاري بهدف تسوية مسحوبات العميل، وبطاقة الفيزا إلكترون في مصر مثل البطاقة الزرقاء في فرنسا، وتخول هذه البطاقة لحاملها سداد ثمن السلع والخدمات التي يحصل عليها من بعض المحلات التجارية التي تقبل الدفع إلكترونيا بموجب اتفاق مع البنك المصدر للبطاقة، ويتم ذلك بتحويل ثمن السلع والخدمات من رصيد العميل إلى حساب البائع، وعملية التحويل تكون بإحدى الطريقتين:

أ- الطريقة المباشرة

يقوم العميل بتسليم بطاقته إلى محاسب المحل الذي يقوم بتمرير البطاقة على جهاز للتأكد من وجود رصيد كاف لهذا العميل في بنكه لتسديد قيمة مشتريات هذا العميل، والذي لا يتم إلا بعد أن يدخل، هذا العميل رقما سريا في الجهاز.

فإذا قام العميل بإدخال هذا الرقم وفوض البنك بتحويل المبلغ المطلوب من حسابه إلى حساب التاجر فعملية التحويل تتم بشكل مباشر وفي نفس اللحظة في قيود بنك العميل وبنك التاجر.

وبذلك فإنها تكون بمثابة دفع فوري بواسطة ترحيل المبلغ من حساب العميل إلى حساب التاجر أي أنها مقاصة إلكترونية.

ب- الطريقة غير المباشرة

تتم هذه الطريقة بتقديم العميل بطاقته التي تحتوي على بياناته وبيانات البنك المصدر للبطاقة للتاجر الذي يدون جميع هذه البيانات، ويصدر فاتورة بقيمة السلع أو الخدمات من عدة نسخ يوقعها العميل، وترسل إحدى هذه النسخ إلى البنك مصدر البطاقة، ويأخذ العميل نسخة من الفاتورة، ويحتفظ التاجر بنسخة لديه.

4- بطاقة الصراف الآلي

تتم عملية السحب آليا من خلال جهاز الصرف دون أدنى تدخل من جانب البنك، ودون توقيع العميل توقيعا مكتوبا على الشريط الورقي الصادر نتيجة لعملية السحب .هكذا تتم عملية السحب، أو التحويل من حساب لأخر أو الاستفسار عن رصيد أو طلب كشف حساب عن طريق إتباع إجراءات معينة متفق عليها مقدما بين حامل البطاقة والجهة المصدرة للبطاقة، تبدأ هذه الإجراءات بوضع البطاقة التي يحصل عليها العميل داخل جهاز الصراف الآلي، ثم إدخال الرقم السري الخاص به، والذي لا يعلم به سواه ويلتزم بالاحتفاظ به سرا، وأخيرا تحديد المبلغ المراد سحبه أو العملية المطلوبة.

فإذا تمت هذه الإجراءات بطريقة صحيحة كما هو متفق عليه، تمت عملية السحب وحصل العميل على المبلغ الذي حدده، مع شريط ورقي يثبت عملية السحب، محددا التاريخ والساعة والمبلغ المسحوب والمبلغ المتبقي.

5- البطاقة الذكية

عبارة عن بطاقة بلاستيكية ذات مقاييس ومواصفات معينة ومحددة من قبل منظمة iso قادرة على تخزين جميع البيانات الخاصة (CHIPS) وتحتوي هذه البطاقة على رقائق إلكترونية بحاملها مثل الاسم والعنوان والمصرف المصدر لها وأسلوب الصرف والمبلغ المنصرف وتاريخه وتاريخ حياة العميل المصرفية.

هي أيضا عبارة عن كمبيوتر مصغر لا يزيد حجمه عن ظفر ويمكن برمجته لتلبية بعض الوظائف تمتاز هذه البطاقة بحماية كبيرة ضد التزوير والتزييف أو سوء الاستخدام من قبل الغير، وتتميز أيضا بأنها قادرة على تخزين المدخل البيولوجي [1].

[1] عزولة طيموشة وعلاوات فريدة ، التوقيع الالكتروني في ظل القانون 15-04 ، مرجع سابق .

الفصل الثاني:

آليات حماية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات

الفصل الثاني:آليات حماية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات

نظرا لأهمية التوقيع الالكتروني والدور الذي يلعبه في إرساء الثقة والأمان في المعاملات والسندات الإلكترونية التي تتم عبر دعائم غير مادية هذه الأخيرة تفتقد للحضور الجسدي للأطراف مما يطرح إشكالية التأكد من هوية المرسل والمستقبل كما أن طبيعة هذه التصرفات لا تكون منتجة لآثارها إلا باستعمال الوسائل التقنية الحديثة التي تتلاءم مع البيئة الرقمية التي نشأت فيها هذه المعاملات أو السندات ، و لحماية خصوصية هذه المعاملات والحفاظ على سرية المعلومات المتبادلة الكترونيا أوجب حماية تقنية- بوسائل موثوقة- وقانونية للتوقيع الإلكتروني ضمانا لمصلحة المتعاملين وفرض إجراءات جزائية كضمانات للتوقيع الإلكتروني حتى يتمتع بالحجية الكاملة و يصبح دليل باستيفاءه للشروط القانونية المطلوبة فيه كدليل حتى يكون ملزما للقاضي ولأطراف المحررات الإلكترونية وحتى بالنسبة للغير في حال ثار أي نزاع يشكك في مصداقية المستند الإلكتروني في إطار المعاملات المسموح بإنشاءها على دعائم غير ورقية في ظل أحكام قواعد الإثبات المنصوص عليها.

وعليه ومن خلال هذا الفصل نبين آليات حماية التوقيع الإلكتروني في المبحث الأول ثم نتطرق إلى حجية التوقيع الإلكتروني كدليل كامل في الإثبات في المبحث الثاني .

المبحث الأول:آليات حماية التوقيع الإلكتروني

إن حماية التوقيع الإلكتروني والتأكد من صحته هو حماية للمحرر الإلكتروني الموقع عليه، لأنه يتضمن انصراف إرادة الموقع بقبول مضمونه، وتتجسد هذه الحماية في تدابير تقنية وفنية وهي حماية قبلية نتناولها في المطلب الأول، وحماية بعدية جزائية نتيجة الاعتداء غير المشروع على التوقيع الإلكتروني نتعرض إليها في المطلب الثاني.

المطلب الأول:الحماية التقنية والفنية للتوقيع الإلكتروني .

لتتحقق وظائف التوقيع الإلكتروني لابد من استخدام تقنيات أكثر فاعلية ودقة لحمايته وضمان الأمان والثقة للتعامل به تتمثل هذه التقنيات في التشفير والتصديق الإلكتروني.

الفرع الأول: التشفير .

هي عملية تقنية قديمة، تهدف إلى الحفاظ على سرية المعلومات عرفه الفقه وتناولته النصوص التشريعية للدول بصفة مباشرة أو غير مباشرة ولتحقيق الهدف من التشفير فانه يتم على مستويات كما أنه له عدة أنواع .

أولا –تعريف التشفير

عرف بعض الفقه التشفير بأنه تغيير شكل البيانات عن طريق تحويلها إلى رموز أو إشارات لحماية هذه البيانات من اطلاع الغير عليها أو من تعديلها أو تغييرها.[1]

وعرفه المشرع الفرنسي في **المادة 27** من القانون 1170-90 الصادر في 29 ديسمبر 1982 بأنه " كل الأعمال التي تهدف إلى تحويل معلومات أو إشارات واضحة باستخدام وسائل

[1]عبد الرحمان الحارثي، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مرجع سابق، ص 60.

مادية أو معالجة آلية إلى معلومات أو إشارات غامضة للغير، أو إلى إجراء العملية العكسية عبر وسائل مادية أو معلوماتية مخصصة لهذا الغرض"[1].

وجاء في مشروع قانون التجارة الإلكترونية المصري بأنه " تغيير في شكل البيانات عن طريق تحويلها الى رموز أو إشارات لحماية هذه البيانات من اطلاع الغير عليها أو من تعديلها أو تغييرها."

وعرفه المشرع التونسي في المادة 2 فقرة 01 من قانون المبادلات التجارة الإلكترونية التونسي بأنه " استعمال رموز أو إشارات غير متداولة تصبح بمقتضاها المعلومات المرغوب تحريرها أو إرسالها غير قابلة للفهم من قبل الغير أو استعمال رموز أو إشارات لا يمكن الوصول إلى المعلومات بدونها".

أما باقي التشريعات العربية التي تعاملت بالتجارة الإلكترونية فقد تطرقت إلى تقنية التشفير بشكل غير مباشر من خلال تطرقها للتوقيع الإلكتروني الذي يعتمد بشكل أساسي على عملية التشفير[2].

والمشرع الجزائري تطرق للتشفير من خلال تعريفه للمفتاح العام والمفتاح الخاص في المادة الثانية الفقرتين 8-9 من القانون 15-04.[3]

ثانيا: مستويات التشفير: أهم هذه المستويات هي:

- **تشفير وصلات الاتصال**: يستخدم لتأمين كل ما يمر عبر وصلات الاتصالات عند نقطة الإرسال، ويتم حل الشفرة عند نقطة الاستقبال مثال الشبكات الخاصة المؤمنة.

[1] لالوش راضية،أمن التوقيع الإلكتروني مرجع سابق، ص93.

[2] اسامة بن غانم العبيدي ، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ،مجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ، المجلد 28 ، العدد 56 ، السعودية، ص158.

[3] د.عبدلي حبيبة، أ.وفاء عبدلي، التوقيع الإلكتروني بين حتمية النص ومحدودية التطبيق، مرجع سابق ، ص627.

- **التشفير على مستوى التصفح:** يستخدم هذا المستوى في تشفير البيانات التي يتم تداولها بين برامج تصفح البيانات وبين مقر المعلومات من تطبيقات هذا النظام، نظام تأمين بروتوكول الاتصال "*HTTPS*".

- **التشفير على مستوى التطبيق المستخدم في تنفيذ المعاملة:** يستخدم كتطبيق خاص لتشفير البيانات، كما يستخدم للتشفير الجزئي، من نماذج تطبيقه نظام تطبيق المعاملات الإلكترونية "*SET*" والتي هي عبارة عن اختصار لعبارة *Secure Electronic transaction* .

- **التشفير على مستوى الملفات:** يستخدم لتشفير الملفات والرسائل التي يتم تبادلها كما في الحكومة الإلكترونية، ويتميز هذا البرنامج بسهولة استخدامه وصعوبة الهجوم عليه.[1]

- **ثالثا: أنواع التشفير**

ويتم التشفير باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة "اللوغارتميات" ولا يمكن لأي شخص أن يعيد هذه المعاملة الوغارتمية إلى صورتها المقروءة إلا الشخص الذي لديه المعادلة بواسطة المفتاح، والتشفير له أنظمة متعددة تختلف حسب درجة الأمان الذي توفره أهم هذه الأنظمة:

1- **نظام التشفير التماثلي (الغلق والفتح الموحد)**

يتلخص هذا النظام في استخدام مفتاح واحد لتشفير الرسالة، فيكون ذاته في حيازة المرسل والمرسل إليه(فعملية إغلاق وفتح البيانات تكون بمفتاح واحد)، ولا يعلمه غيرهما ويجب عليهما المحافظة على سرية الرمز خلال فترة استخدامه مثال ذلك نظام (DES) الشائع في الاستخدام خاصة في مجال المعاملات المصرفية.[2]

[1] عبد الرحمان خلفان الخيال الحارثي، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مرجع سابق، ص 68.

[2] انظر أيضا أسامة بن غانم العبيدي ، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ، مرجع سابق. ص160-161.

يتميز هذا النظام بأنه لا يحتاج إلى حسابات ذات قوة كبيرة، كما لا يستغرق فك شفرته وقت طويل [1]،غير أن لهذا النظام مخاطر عند توزيع المفتاح بين الطرفين وإمكانية تلقيه من طرف الغير مما جعل هذا النظام ينحصر في إطار المعاملات التي تتم في إطار شبكة مغلقة.[2]

2- نظام التشفير اللاتماثلي

ويتم التشفير باستخدام نظام المفتاحين أحدهما للتشفير وهو مفتاح خاص، عبارة عن سلسلة من الأعداد يحوزها فقط الموقع وتستخدم لإنشاء التوقيع الالكتروني، والثاني لفك التشفير يسمى المفتاح العام، وهو عبارة عن سلسلة من الأعداد تكون موضوعة في متناول المرسل إليه ليتحقق من صحة التوقيع عن طريق استخدام المفتاح العام للمرسل لفك الشفرة وتدرج في شهادة التصديق ويرتبط المفتاح العام بالخاص، ويتميز عنه بعدم الاحتفاظ بالسرية فهو يبلغ للمرسل اليه ليتمكن عن طريقه من فك شفرة الرسالة ولو عرف أحد المفتاحين فلا يمكن معرفة المفتاح الآخر حسابيا.[3]

إن استخدام المفاتيح العامة والخاصة للمرسل والمرسل إليه يؤدي بنا إلى الوصول إلى رسالة سرية وموقعة بشكل رقمي بحيث تستخدم مفاتيح المرسل لتوقيع الرسالة والتثبت من من نسبة التوقيع للشخص الذي حرر الرسالة.[4]

الفرع الثاني: التصديق الإلكتروني

التصديق هو وسيلة فنية آمنة للتحقق من بيانات الإنشاء ونسبة التوقيع إلى صاحبه، وقد عرف المعهد الوطني للعلوم والتكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكية بأنه **"الإجراءات التي يمكن من خلالها خلق الثقة في هوية المستخدم لنظم معلوماتية آلية بطريقة آلية ".**[5]

[1] د.علي السيد، بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص 267.

[2] الربيع سعدي، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ،نفس المرجع، ص59.

[3] رشيدة بوبكر،التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري ، مرجع سابق، ص 70.

[4] الربيع سعدي، مرجع سابق، ص59.

[5] بوفاتح سلمى، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، مرجع سابق، ص70.

تقوم به هيئات معينة، حيث تقوم بإصدار شهادات رقمية يطلق عليها شهادات التصديق الموصوفة.

أولا: جهة التصديق

وهي طرف ثالث سواء كانت هيئة عامة أو خاصة تسهر على صحة التوقيع، عرفها المشرع الجزائري في المادة الثانية من القانون 15-04 بأنها "شخص معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق موصوفة، وقد يقدم خدمات أخرى في مجال التصديق الإلكتروني"[1]، حيث نميز بين جهتين من التصديق وهما:

1- جهات التصديق لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي :

وتسمى بالطرف الثالث الموثوق، وتعنى بمنح شهادات التصديق للمؤسسات والإدارات العمومية، والهيئات العمومية، والمؤسسات الوطنية المستقلة، وسلطات الضبط، والمتدخلون في المبادلات بين البنوك، وكل شخص أو كيان ينتمي إلى الفرع الحكومي بحكم طبيعته أو مهامه، هذه الجهات هي دائما عبارة عن شخص معنوي وذلك بحسب ما تؤكده الفقرة 13 من المادة الثانية من القانون رقم 15-04

2-جهات التصديق الموجهة للجمهور:

كما أطلق عليها جانب من الفقه اسم " **مقدم الخدمات** " كما سميت بـ "**مزود الخدمات**"

جاء في الفقرة الأولى من المادة السابعة من مشروع القانون النموذجي، فإن مقدم خدمة التصديق يكون إدارة، أو شخص طبيعي، أو معنوي عام أو خاص تعينه الدولة المختصة ليحدد التوقيعات الإلكترونية المستوفية الشروط.[2]

[1] د.حبيبة عبدلي، وفاء عبدلي، التوقيع الإلكتروني بين حتمية النص ومحدودية التطبيق، مرجع سابق، ص 628.

[2] د.علي السيد، بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص 278.

وهي حسب الفقرة 12 من المادة الثانية من القانون رقم 15-04"، شخص طبيعي أو معنوى، يقوم بمنح شهادات تصديق الإلكتروني موصوفة، وقد يقدم خدمات أخرى في مجال التصديق الإلكتروني"، بناءا على ترخيص مسبق يمنح بها من طرف السلطة المختصة، وبعد استفادتها من شهادة التأهيل لمدة سنة كاملة.

من خلال ما سبق يمكن القول إن جهات التصديق الإلكتروني قد تكون شخص طبيعيا أو معنويا، يقوم بإصدار ومنح شهادات تضفي من خلالها التوقيع الإلكتروني الثقة والأمان،[1] ويرتكز نظام التصديق في التشريع الجزائري على نظام هرمي للسلطات كالأتي:

-السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني

وهي سلطة إدارية مستقلة تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي ، تنشأ لدى الوزير الأول ، مهمتها الموافقة على سياسة التصديق للسلطتين الحكومية والاقتصادية وإبرام اتفاقيات الاعتراف الدولي المتبادل في مجال التوقيع الإلكتروني

- السلطة الحكومية للتصديق الإلكتروني

هي هيئة حكومية تنشأ لدى الوزير المكلف بالبريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال.

- **السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني:** مهمتها مراقبة مؤدي خدمات التصديق[2].

ثانيا:شهادات التصديق

لا يمكن تطبيق التوقيع الإلكتروني نهائياً إلا في حالة وجود الشهادات الرقمية التي تصدر عن جهات التوثيق المرخص لها من قبل الجهات المسؤولة لتشهد بأن التوقيع الإلكتروني صحيح وينسب إلا من أصدره ويستوفي الشروط، و لشهادات دور الوسيط المؤتمن بين الأشخاص والأطراف المعتمدين على الوسائط الإلكترونية في إتمام تصرفاتهم القانونية.

[1] د.فضيلة يسعد، القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، ص 461.

[2] د.فضيلة يسعد، نفس المرجع، ص 461.

عرفتها **المادة2** /ب من قانون الأنسترال النموذجي بشان التوقيعات الإلكترونية لسنة 2001 بأنها " رسالة بيانات أو سجل يؤكدان الارتباط بين الموقع و بيانات إنشاء التوقيع ".

كما عرفها القانون المصري بأنها "الشهادة التي تصدر من الجهة المرخص لها بالتصديق ونثبت الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع"[1]، كما اعترف بشهادات التصديق الصادرة من جهات أجنبية.

عرفت هذه الشهادة من قبل المشرع الجزائري في **المادة 02** الفقرة 07 من القانون 15-04 أنها " وثيقة في شكل الكتروني تثبت الصلة بين بيانات التحقق من التوقيع الإلكتروني والموقع[2]."

كما عرفتها **المادة 3** مكرر من المرسوم التنفيذي رقم 07-162 بأنها وثيقة في شكل الكتروني تثبت الصلة بين معطيات فحص التوقيع الإلكتروني والموقع.

كما بينت ذات المادة أن الشهادة الإلكترونية الموصوفة هي الشهادة الإلكترونية التي تستجيب لمتطلبات محددة، **والبيانات الواجب توفرها في شهادة التصديق هي:**

- الإشارة بوصفها إلى أنها صادرة بوصفها شهادة تصديق الكتروني.
- مدة صلاحية شهادة التصديق الإلكتروني من خلال بداية ونهاية صلاحيتها
- رمز تعريف شهادة التصديق.
- الإشارة إلى مجال استعمالها وحدود قيمة المعاملات التي قد تستخدم فيها .
- الإشارة إلى خدمة الإلغاء، حتى تمح للطرف المعول على الشهادة والمقدم على إبرام التصرف بالعلم إذا كانت موقوفة أو ملغاة .

وهناك بيانات تتعلق بجهة التصديق الإلكتروني وهي :

- تحديد هوية الطرف الثالث الموثوق أو مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني المرخص له

[1] علية راوية، قوادر خلود، الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص 49.

[2] د.حبيبة عبدلي، وفاء عبدلي، التوقيع الإلكتروني بين حتمية النص ومحدودية التطبيق، مرجع سابق، ص 628.

والمصدر لشهادة التصديق الإلكتروني وكذا البلد الذي يقيم فيه.

- التوقيع الإلكتروني لمقدم أو مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني.

إمكانية إدراج صفة خاصة للموقع عند الاقتضاء، وذلك حسب الغرض من استعمال شهادة التصديق الإلكتروني.

- كما أشارت المادة التاسعة من قانون الأونيسترال الخاص بالتوقيعات إلى تحديد نطاق مسؤولية مقدم خدمات التصديق الإلكتروني، **وهناك بيانات تتعلق بصاحب التوقيع وهي:**
- تحديد هوية الموقع: من خلال ذكر اسمه أو الاسم المستعار
- بيانات التحقق من صحة التوقيع الإلكتروني: وهي رموز ومفاتيح التشفير العام والتي ترتبط وتتوافق وبيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني.[1]

ثالثا: إجراءات التصديق الإلكتروني

وهي الإجراءات المتبعة للتحقق من التوقيع الإلكتروني بعد إنشاءه نصت المادة 33 من القانون 15-04 أنه" يخضع نشاط تأدية خدمات التصديق الإلكتروني إلى ترخيص تمنحه السلطة الاقتصادية للتصديق".[2]

فالتصديق الإلكتروني لا يكون إلا بناءا على ترخيص من الجهة المختصة، والترخيص هو"التصديق الالكتروني الذي يتجسد في الوثيقة الرسمية الممنوحة لمؤدي الخدمات بطريقة شخصية تسمح له بالبدء الفعلي في توفير خدماته."

أما السلطة المختصة بمنح الترخيص لممارسة خدمات التصديق الإلكتروني في الجزائر هي السلطة الاقتصادية للتصديق.[3]

[1] بوفاتح سلمى، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، مرجع سابق- ص 83-84.

[2] حبيبة عبدلي،وفاء عبدلي ، التوقيع الإلكتروني بين حتمية النص ومحدودية التطبيق، مرجع سابق، ص629.

[3] عزولة طيموشة، علاوات فريدة، التوقيع الإلكتروني في ظل القانون 15-04، مرجع سابق، ص36.

كما نصت المادة 34 القانون 15-04 على مجموعة من الشروط في حال منح الترخيص للشخص الطبيعي يجب أن يكون حاملا للجنسية الجزائرية، أما إن كان شخص معنوي فعليه أن يكون خاضع للقانون الجزائري وأن يتمتع بقدرة مالية كافية مع مؤهلات وخبرة في ميدان تكنولوجيا الاتصال، أن لا يكون محكوم بجناية أو جنحة.

إذا فإن مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني لا يقدم خدمة التصديق إلا بعد ترخيص تمنحه له السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني، وقبل الحصول على الترخيص تمنح شهادة التأهيل الوسائل اللازمة لخدمات التصديق الإلكتروني لمدة سنة قابلة للتجديد مرة واحدة سواء كان شخص طبيعي أو معنوي، ويتم تبليغ هذه الشهادة في أجل أقصاه 60 يوم من تاريخ استلام الطلب المثبت بإشعار الاستلام، ولا يمكن لحامل الشهادة تأدية خدمات التصديق إلا بعد الحصول على ترخيص، وعند صدور الترخيص إلى صاحب شهادة التأهيل يتم تبليغه في أجل أقصاه 60 يوم من تاريخ استلام طلب الترخيص ويكون مرفق بدفتر شروط يحدد شروط وكيفيات تأدية خدمات التصديق الإلكتروني، وكذا توقيع شهادة التصديق الإلكتروني الخاصة بمؤدي الخدمات من طرف السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني وهذا حسب **المواد 35-38** القانون 15-04 وبذلك فمنح شهادة التأهيل والترخيص تكون بصفة شخصية ولا يمكن التنازل عنها للغير حسب **المادة 39** من نفس القانون[1].

المطلب الثاني:الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني (حماية بعدية)

العالم الرقمي لا يخلوا من المجرمين ولكن الإجرام فيه هذه البيئة يرتكب بوسائل تناسبه كما أن لمرتكبيه قدر عالي من الإحترافية والذكاء ، والتوقيع الإكتروني هو الآخر أصبح هدفا لهذا النوع من المجرمين، وقد سعت مختلف التشريعات الى تجريم الإعتداء عليه وفقا لمبدأ لا جريمة ولا عقوبة ولا تدابير أمن إلا بنص .

[1] د.حبيبة عبدلي، وفاء عبدلي، التوقيع الإلكتروني بين حتمية النص ومحدودية التطبيق، مرجع سابق، ص 629.

من بين هذه التشريعات القانون الجزائري الذي نص على الحماية المدنية للإمضاء بمفهومه التقليدي، في المواد من 164 إلى 184 من قانون الإجراءات المدنية والإدارية، والتي تتمثل في إجراء مضاهاة الخطوط، التي تهدف إلى إثبات أو نفي صحة الخط أو التوقيع على المحرر العرفي، كما أورد للتزوير تعريف واحد سواء تعلق الأمر بدعوى أمام القضاء المدني أو تمت إثارته أمام القضاء الجزائي، فما هو وارد في قانون العقوبات، يسري من حيث المعنى على التزوير المذكور في قانون الإجراءات المدنية والإدارية[1].

أما فيما يخص الحماية المدنية للتوقيع الإلكتروني، لم يخضعها المشرع الجزائري لنفس القواعد المتعلقة بالتوقيع التقليدي، بل خصص لها قواعد خاصة تتلاءم مع طبيعتها.

الفرع الأول: الجزاءات المقررة في قانون التوقيع والتصديق الإلكترونيين 15-04

نص القانون 15-04 على مجموعة من الجزاءات كوسيلة لحماية التوقيع الإلكتروني تمثلت في عقوبات مالية وإدارية وعقوبات جزائية.

أولا: العقوبات المالية والإدارية

في حال إخلال مؤدي خدمات التصديق بمسؤوليتهم وعدم احترامهم لأحكام دفتر الشروط أو لسياسة التصديق والموافق عليها من طرف السلطة المعنية ، فإن القانون 15-04 من خلال ال**مواد 64 و65** نص وخصص لها عقوبات مالية وإدارية تتراوح بين 200 000.00 دج و500 000.00 دج حسب تصنيف الأخطاء المنصوص عليها في دفتر الشروط الخاص بمؤدي الخدمة، وتعذره بالامتثال لالتزامه في مدة تتراوح بين 8 أيام و30 يوم بحسب الحالة، وفي حال عدم امتثاله للأعذار تتخذ ضده السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني قرار سحب الترخيص الممنوح له وإلغاء شهادته حسب الحالة.[2]

[1] فضال جمال عبد الناصر، الإمضاء في القانون المقارن، مكرة لنيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه، فرع قانون الإدارة العامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، 2016، ص 75.

[2] د.حبيبة عبدلي، أوفاء عبدلي،التوقيع الإلكتروني بين حتمية النص ومحدودية التطبيق ، مرجع سابق، ص 630.

ونصت **المادة 65** في حالة انتهاك مؤدي خدمات التصديق الالكتروني للمقتضيات التي يتطلبها الدفاع الوطني والأمن العمومي، تقوم السلطة الاقتصادية للتصديق الالكتروني بالسحب الفوري للترخيص، وذلك بعد موافقة السلطة.

وتكون تجهيزات مؤدي خدمات التصديق الالكتروني محل تدابير تحفظية طبقا للتشريع المعمول به، وذلك دون الإخلال بالمتابعات الجزائية.[1]

ثانيا:العقوبات الجزائية

إلى جانب العقوبات المالية والإدارية التي فرضها المشرع أيضا مجموعة من العقوبات الجزائية والتي نص عليها من ال**مواد 66** إلى **75** من القانون 15- 04 وحصر الجرائم المعاقب عليها نذكر أهمها:

- عقوبة بالحبس من ثلاث أشهر إلى ثلاث سنوات وبغرامة مالية من عشرين ألف 000 20 دج إلى دينار000 200 دج (تصفح القانون) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من أدلى بإقرارت كاذبة للحصول على شهادة تصديق الالكتروني موصوفة.
- عقوبة بالحبس من ثلاثة أشهر إلى سنتين وبغرامة من عشرين ألف دينار000 20 دج أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل شخص مكلف بالتدقيق يقوم بكشف معلومات سرية اطلع عليها أثناء قيامه بالتدقيق .
- عقوبة من شهرين إلى سنة واحدة وبغرامة من مائتي ألف 000 200 دج إلى مليون 000 1000 دج أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أخل بالتزام إعلام السلطة الاقتصادية بالتوقف عن نشاطه.
- عقوبة بالحبس من ثلاث أشهر إلى ثلاث سنوات وبغرامة مالية من مليون 000 000 1 دج إلى خمسة ملايين 000 000 5دج أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من يقوم بحيازة وإفشاء أو استعمال بيانات إنشاء توقيع إلكتروني موصوف خاص بالغير.[2]

[1] انظر المواد 66-75 من القانون 05-14.

[2] أمينة قهواجي، ليلى مطالي، الإطار المفاهيمي والقانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر، مرجع سابق، ص 33.

الفرع الثاني: الجزاءات المقررة في قانون العقوبات

بعد أن اعتد المشرع الجزائري بالتوقيع الإلكتروني في القانون المدني إلا أنه لم يحظى بحماية جزائية خاصة في قانون العقوبات بل يخضع للقواعد العامة من خلال جرائم الاعتداء على أنظمة المعالجة الآلية وجريمة اتلاف توقيع وجريمة التزوير.

أولا:جرائم الاعتداء على أنظمة المعالجة الآلية للمعطيات

يعرف هذا النظام بأنه كل مركب يتكون من وحدة أو مجموعة وحدات معالجة التي تتكون كل منها من الذاكرة والبرامج والمعطيات وأجهزة الإدخال والإخراج وأجهزة الربط التي يربط بينهما مجموعة من العلاقات التي عن طريقها تحقق نتيجة معينة وهي معالجة المعطيات على أن يكون هذا المركب خاضع لنظام الحماية الفنية[1].

أما جرائم المعطيات هي" نوع من أنواع جرائم المعلوماتية، تقع على معطيات الحاسب الآلي بفعل الدخول أو البقاء دون رضا صاحب النظام أو تصريح منه أو التلاعب بها بفعل الإدخال أو الحذف أو التغيير، وكذا تعامل في معطيات غير مشروعة."[1]

وتتحقق هذه الجريمة من خلال الدخول والبقاء غير المصرح بهما في منظومة للمعالجة الآلية للمعطيات وقد نص المشرع الجزائري في **المادة 394** مكرر من قانون العقوبات الجزائري جاء فيها " يعاقب بالحبس من ثلاثة (3)أشهر إلى سنة (1) وبغرامة مالية من 50 000دج إلى 100 000 دج كل من يدخل أو يبقى عن طريق الغش في كل أو جزء من منظومة المعالجة الآلية للمعطيات أو يحاول ذلك.

تضاعف العقوبة إذا ترتب على ذلك حذف أو تغيير لمعطيات المنظومة وإذا ترتب على الأفعال المذكورة أعلاه تخريب نظام أشغال المنظومة تكون العقوبة بالحبس من ستة (6)أشهر إلى سنتين

[1] سهيلة بوطهرة، الحماية الجنائية لمعطيات الحاسب الآلي، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق ، شعبة القانون الجنائي للأعمال، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي قسم الحقوق، 2014، ص14.

(2) والغرامة المالية من 50 000 دج إلى 150 000د ج[1] ، يتحقق الاعتداء على التوقيع الإلكتروني من خلال الاعتداء على النظام المعلوماتي له بالدخول أو البقاء غير المصرح بهما.

– ويتمثل الركن المادي لهذه الجريمة في إما بالدخول أو الامتناع عن الخروج ولكن بطريقة غير مشروعة، فالدخول للنظام المعلوماتي للتوقيع بطريقة مشروعة لا يشكل فعل غير مشروع وإنما يستمد عدم مشروعيته من كونه تم بطريق الغش أو ضد إرادة المسؤول على النظام وبدون تصريح منه وكذلك في حالة تجاوز التصريح بالدخول المجال المحدد له أو الغرض الذي منح لأجله والى جانب السلوك الإجرامي يتطلب قيام الركن المادي تحقق نتيجة إجرامية.

–أما الركن المعنوي بالرجوع الى **المادة 394** مكرر فقرة 1اعتبرها المشرع الجزائري جريمة عمدية تقوم على القصد الجنائي العام، والركن المعنوي للجريمة يتضح من خلال الفقرتين 2 و3 من نفس المادة أن النتيجة المشددة هي نتيجة غير عمدية فالخطأ كافي لقيام الجريمة.[2]

– ويتمثل الركن الشرعي في نص **المادة 394** مكرر من قانون العقوبات الجزائري جاء فيه"[3].

ثالثا:جريمة إتلاف التوقيع الإلكتروني:

نص عليها المشرع الجزائري في **المادة 394** مكرر1 " يعاقب بالحبس من ستة (6) أشهر إلى ثلاثة (3) سنوات وبغرامة مالية من 500 000 إلى 4 000 000 دج كل من أدخل بطريق الغش معطيات في نظام المعالجة الآلية أو أزال أو عدل بطريق الغش المعطيات التي يتضمنها."[4]

وأركان هذه الجريمة هي:

أ–**الركن المادي:** يتمثل في السلوك الإجرامي الذي يرتكبه الجاني إما بإدخال أو تعديل أو محو تكون نتيجته تغيير الحالة التي كانت عليها بيانات أو معلومات التوقيع الإلكتروني سابقا.

[1] قانون رقم 01/15 المؤرخ في 40 فبراير 2014، المعدل والمتمم للأمر 156/66 المؤرخ في 08 يوليو 1966 المتضمن قانون العقوبات

[2] لرقط عزيزة، الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الإلكترونيين، مرجع سابق، ص 114.

[3] راجع المادة 394 مكرر، قانون العقوبات.

[4] قانون العقوبات الجزائري رقم 14–01 المادة 394 مكرر1.

أ/1–الإدخال: "هو تغذية النظام بالمعلومات المراد معالجتها أو بتعليمات لازمة لعملية المعالجة" أو هو"إضافة معطيات جديدة من الدعامة الخاصة بها، سواء كانت خالية أو كان يوجد عليها معطيات من قبل."[1]

أ/2–التعديل: هو "تغيير البيانات أو المعلومات الموجودة داخل النظام واستبدالها بمعلومات أخرى" يقصد يفعل الإزالة:"إزالة جزء من المعطيات المسجلة على دعامة الموجودة داخل النظام أو تحطيم تلك الدعامة أو نقل أو تخزين جزء من المعطيات إلى المنطقة الخاصة بالذاكرة ".

ب–**الركن المعنوي:** جريمة إتلاف التوقيع الإلكتروني من الجرائم العمدية يتطلب يتطلب فيها القصد الجنائي بعنصريه، إن يعلم بأنه يقوم بإتلاف التوقيع واتجاه إرادته إلى ارتكاب هذا الفعل وأن يحقق نتيجة إلحاق الضرر بصاحب التوقيع ويجعل التوقيع الإلكتروني غير صالح للاستعمال أو معيبا ويفقده وظيفته ويهز ثقة المتعاملين بصاحب التوقيع.

يكفي لقيام هذه الجريمة القصد الجنائي العام فالمشرع في **المادة 394** مكرر من قانون العقوبات لم يستخدم أي عبارة تدل على ضرورة توفر القصد الجنائي الخاص.[2]

ج–**الركن الشرعي:** وهو النص القانوني الذي يجرم هذا السلوك ويعاقب عليه وقد نص المشرع الجزائري على العقوبة في المادة 394 مكرر1 من قانون العقوبات المذكورة أعلاه.

ثالثا:جريمة التزوير الإلكتروني

المشرع الفرنسي عرف جريمة التزوير في **المادة 441** التي نصت "يشكل تزويرا كل تغيير احتيالي للحقيقة، من شأنه إحداث ضرر، و ينجز بأية وسيلة كانت، و ينصب على محرر أو على أية دعامة للتعبير عن الأفكار يكون موضوعها أو يكون من آثارها إقامة الدليل على حق أو على واقعة ذات نتائج قانونية ".

[1] علي عبد القادر قهوجي، الحماية الجنائية لبرامج الحاسب الآلي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 1999، ص133-134.

[2] محمد خليفة، دراسة نقدية للنصوص جرائم أنظمة المعالجة الآلية للمعطيات في التشريع الجزائري، مرجع سابق، ص188.

وجرم التزوير في المحررات الرسمية والعرفية الذي يقع بأي طريقة منها المحررات الإلكترونية حيث جاء في نص المادة المذكورة أعلاه ".....يعاقب على التزوير استعمال المحرر المزور بالسجن ثلاث سنوات وبغرامة لا تتجاوز 300 000 أورو" [1]

أما المشرع المصري نص في المادة 23 من قانون التوقيع 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 تجاوز مئة ألف جنيه ، أو بإحدى هتين العقوبتين من أتلف أو عيب توقيعا أو وسيطا أو محررا إلكترونيا أو زور شيئا من ذلك بطريق الإصطناع أو التعديل أو التحرير أو أي طريق آخر، مع الحكم بنشر الحكم في جريدتين يوميتين واسعتي الإنتشار وعلى شبكة المعلومات المفتوحة على نفقة المحكوم عليه "[2]

بينما المشرع الجزائري لم ينص على التزوير المعلوماتي في قانون العقوبات الجزائري وإن استحدث نصوص تخص الاعتداء على الأنظمة الالية لمعالجة المعطيات لمعالجة بعض الجرائم المعلوماتية التي يمكن إدراج التوقيع الالكتروني منها باعتباره نظام معلوماتي إلا أنه لم يستحدث نص خاص بالتزوير المعلوماتي.

لذلك اعتبرت جريمة التزوير المعلوماتية "استخدام وسائل تقنية المعلومات من أجل تغيير الحقيقة في البيانات تغيريا من شأنه إحداث ضرر، وبنية استعمالها كبيانات صحيحة "[3] ، تقوم هذه الجريمة على ركنين هما:

-**الركن المادي**: يتمثل في تغيير الحقيقة بإحدى الطرق المنصوص عليها قانونا للتزوير من وضع إمضاءات أو أختام أو بصمات، أو زيادة كلمات أو ضع أسماء أو صور أشخاص ويجب أن

[1] بركات عماد الدين ، حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات الإلكترونية –دراسة مقارنة ، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية ، المجلد 04، العدد02، 2019 ص 1342.

[2] المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

[3] لرقط عزيزة، الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الإلكترونيين، مرجع سابق، ص 117.

يحدث هذا التزوير ضررا للغير ماديا أو معنويا، ويصيب المصلحة العامة أو مصلحة شخص من الأشخاص. [1]

-**الركن المعنوي:** انصراف إرادة الجاني إلى ارتكاب الفعل المكون للجريمة، واتجاه نيته إلى تحقيق غاية معينة هي استعمال المحرر فيما زور من أجله.[2]

فالركن المعنوي لا يثير صعوبة في تحققه في التزوير المعلوماتي على خلاف الركن المادي، الركن المادي يتخذ صورة التلاعب في المعلومات غير صحيحة لخلق محرر غير صحيح، أو إدخال معلومات غير صحيحة لخلق محرر غير صحيح، التزوير في الجانب المعلوماتي من أخطر صور الغش المعلوماتية بالنظر إلى الوجه المظلم، لاستخدام الكمبيوتر الذي يعد الوسيلة الأساسية والمتطورة لارتكاب الجرائم التقليدية وذلك في سرعة أكبر من استخدام الطرق التقليدية، كما أن الكشف عن هذه الجرائم قد يستلزم استخدام تقنيات حديثة في عمليات التحري والتحقيق والكشف عن الأدلة الإجرامية.

مما يستوجب تدخلا تشريعيا ملائم، وذلك لأن تطبيق النصوص القديمة على جرائم نظم المعلوماتية يصطدم بعقبة تتعلق بوجود المحرر من الركن الرئيسي في جريمة التزوير باعتباره المحل الذي ينصب عليه نشاط الجنائي في تغيير الحقيقة وإيقاع الضرر.

على الرغم من أن المشرع الجزائري قام بتوسيع مفهوم الكتابة لتشمل حتى المحررات الالكترونية والتوقيع الالكتروني، و بالتالي يمكن تصور وقوع فعل التزوير في هذا النوع من المحررات و بالتالي التوقيع الالكتروني عن ذلك، ولكن هذا لا يمنع من تدارك النقص النص عليه في القانون، لمعاقبة جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني.[3]

[1] راضية مشري ، جريمة التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري ، مجلة حوليات جامعة قالمة للعلوم الإجتماعية والانسانية ، العدد 20، جوان 2017 ، ص128.

[2] فضال جمال عبد الناصر ، الإمضاء في القانون المقارن ، مذكرة ماجستير ، فرع قانون الإدارة العامة ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة جيلالي اليابس ، سيدي بلعباس ، 2016 ص 79.

[3] المرجع نفسه ، الصفحة نفسها.

المبحث الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني كدليل كامل في الإثبات

إن إضفاء الحجية القانونية على التوقيع الإلكتروني وجعله أداة إثبات المعاملات الإلكترونية وهذا متوقف على توافر شروط معينة نتعرف عليها في المطلب الأول، وهل هذه الحجية مطلقة في جميع المعاملات وهو ما نتناوله في المطلب الثاني.

المطلب الأول: شروط حجية التوقيع الإلكتروني

لكي يتمتع التوقيع الإلكتروني بالحجية في الإثبات يتعين أن يتوفر على جملة من الشروط حددتها التشريعات سواء على المستوى الدولي أو المحلي.

الفرع الأول:على المستوى الدولي.

اهتمت المنظمات الدولية بالتوقيع الإلكتروني ووضعت له شروط في قوانينها للاعتراف بحجيته، من بين هذه القوانين التي تناولت شروط حجية التوقيع الإلكتروني :

أولا:قانون الأونيسترال

حددت الفقرة الثالثة من المادة السادسة من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية الصادر عام 2001 الشروط الواجب حتى يكون التوقيع موثوقا به وهي كما يأتي:

1-أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع مرتبطة بالموقع دون أي شخص آخر.

2-أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع الالكتروني خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخص آخر.

3-أن يكون أي تغيير في التوقيع الالكتروني يجري بعد حدوث التوقيع قابلاً للاكتشاف.

4-أن يكون الغرض من اشتراط التوقيع هو تأكيد سلامة المعلومات التي يرتبط بها يجب أن يكون أي تغيير في تلك المعلومات يحدث بعد التوقيع قابلاً للاكتشاف[1].

ثانيا:الإتحاد الأوروبي

وقد اشترط التوجيه الأوربي الخاص بالتواقيع الالكترونية في التوقيع المتقدم وجود رابطة قوية بين التوقيع والموقع، والقدرة على تعرف شخصية الموقع، وإنشاء التوقيع باستخدام وسائل تقع تحت سيطرة الموقع، ومقدرة متلقي الرسالة على التحقق من التوقيع، وعلى اكتشاف أي تعديلات على الوثيقة الموقعة[2].

ثالثا:الدول العربية

تناولته اتفاقية تنظيم أحكام التوقيع الالكتروني في مجال المعاملات الالكترونية في الدول العربية بعد موافقة جميع الدول الأعضاء في مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بموجب القرار رقم 1277 بتاريخ 06 جوان 2008 بالدورة رقم87 التي تمت المصادقة عليها من قبل الجمهورية العربية السورية من خلال المرسوم التشريعي رقم 10 بتاريخ 09 فيفري 2009 في **المادة 23** منها شروط تمتع التوقيع الإلكتروني بالحجية في الإثبات وهي:

- سيطرة الموقّع وحده دون غيره على الوسيط الالكتروني.
- ارتباط التوقيع الالكتروني بالموقّع وحده دون غيره.
- إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات الوثيقة أو المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني[3].

[1] حنان عبده علي أبو شام، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، المجلة العربية للتنظيم والنشر، العدد18، 2020، ص 502.

[2] سنقرة عيشة ، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ، مرجع سابق ، ص 348.

[3] د.بركات عماد الدين، حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات الإلكترونية، دراسة مقارنة، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 04، العدد02، سنة2019، ص1335.

الفرع الثاني: على مستوى التشريعات الوطنية

أولا: التشريعات الغربية:نذكر من بين أهم هذه التشريعات كالتالي:

1- **القانون الأمريكي**: وردت في **المادة 101** من الباب الأول تحت عنوان السجلات والتوقيعات الإلكترونية في التجارة الإلكترونية من التشريع الفدرالي الأمريكي قاعدة عامة بصحة وقانونية المحررات والتوقيعات الإلكترونية.

ولم يشترط القانون الأمريكي شروطاً معينةً في التوقيع الالكتروني لكي تكون له حجية قانونية إنما عد استخدام أي وسيلة من وسائل تكوين التوقيع الالكتروني كافية للوفاء بالمتطلبات القانونية للتوقيع[1].

2- **القانون الفرنسي**: عدل المشرع الفرنسي القانون المدني الفرنسي بموجب القانون رقم 230 لسنة 2000 المذكور سابقا فيما يخص النصوص المنظمة للإثبات حتى تتماشى مع اعترافه حيث اعتبر الكتابة الإلكترونية بذات حجية المحررات الكتابية شريطة أن تحدد الشخص مصدرها على وجه الدقة، وأن يكون تدوينها وحفظها قد تم في ظروف تدعو إلى الثقة.

كما أكد مجلس الدولة الفرنسي في الفقرة الثانية من المادة الأولى من المرسوم رقم 272 لسنة 2001 أن التوقيع الالكتروني الآمن هو التوقيع الالكتروني الذي يحقق الشروط الآتية:

1-أن يكون خاصاً بالموقع.

2-يتم إنشاؤه بوسائل تقع تحت سيطرة الموقع وحده.

3-يرتبط بالمحرر ارتباطاً وثيقاً بحيث إن كل تعديل في المحرر بعد ذلك يمكن اكتشافه .

ثانيا- التشريعات العربية

1-القانون المصري: حددت المادة الثامنة عشرة من قانون التوقيع الالكتروني المصري الشروط الواجب توافرها في التوقيع ليتمتع بالقوة القانونية وهي:

أ- ارتباط التوقيع الالكتروني بالموقع وحده دون غيره.

[1] بوفاتح سلمى ،النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني –دراسة مقارنة ،مرجع سابق، ص55.

ب –سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الالكتروني.

ج– إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الالكتروني أو التوقيع الالكتروني[1].

2– **القانون البحريني**: أكدت المادة السادسة من قانون التجارة الالكترونية البحريني في الفقرة الثالثة منه أنه" إذا عرض بصدد أية إجراءات قانونية توقيع الكتروني مقرون بشهادة معتمدة قامت القرينة على صحة ما يأتي ما لم يثبت العكس أو يتفق الأطراف على خلاف ذلك :

أ –التوقيع الالكتروني على السجل الالكتروني هو توقيع الشخص المسمى في الشهادة المعتمدة.

ب–إن التوقيع الالكتروني على السجل الالكتروني قد وضع من قبل الشخص المسمى في الشهادة المعتمدة بغرض توقيع هذا السجل الالكتروني. حنان مليكة، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني السوري رقم 4 الصادر ب 2009/02/25، ، مرجع سابق، ص 567

ج –إن السجل الالكتروني لم يطرأ عليه أي تغيير منذ وضع التوقيع الالكتروني عليه، فالمشرع البحريني اشترط في التوقيع الالكتروني ليتمتع بالقوة القانونية الملزمة أن يكون مقروناً بشهادة معتمدة والتي عرفها في المادة الأولى من قانون التجارة الالكترونية بأنها سجل الكتروني يتسم بأنه:

ج/1– يربط بيانات تحقق من توقيع شخص معين.

ج/2–يثبت هوية ذلك الشخص.

ج/3–يكون صادراً من قبل مزود خدمة شهادات معتمد.

ج/4–مستوفٍ للمعايير المتفق عليها بين الأطراف المعنية أو المنصوص عليها في القرارات التي تصدر استناداً إلى أحكام هذا القانون.

فإذا اقترن التوقيع الالكتروني بتلك الشهادة تتكون هناك قرينة على أن التوقيع الالكتروني على

[1] سنقرة عيشة، حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات ، مرجع سابق ، ص348

السجل الالكتروني هو توقيع الشخص المسمى في الشهادة المعتمدة بغرض توقيع هذا السجل الالكتروني، وأن السجل الالكتروني لم يطرأ عليه أي تغيير منذ أن وضع التوقيع الالكتروني عليه أما إذا لم يقترن هذا التوقيع بتلك الشهادة المعتمدة فإن التوقيع الالكتروني لا يتمتع بالقوة القانونية الملزمة لأنه لا يوجد ما يدل على أنه صدر عن شخص محدد الهوية بغرض التوقيع على السجل الالكتروني والالتزام بمضمونه[1].

3- القانون السوري: لقد اشترط لتمتع التوقيع الالكتروني بالقوة القانونية الملزمة توافر الشروط التي تمنح السجل الموقع الأثر القانوني في مواجهة الأطراف والغير، فهو يجعل للتوقيع الالكتروني المستوفي لتلك الشروط الحجية القانونية في الإثبات وهي:

أ- أن يكون مصدقاً من مزود خدمات التصديق الالكتروني ومعتمداً بشهادة المصادقة الالكترونية

ب- ارتباط التوقيع بالموقع وحده دون غيره وكفايته للتعريف بشخصه.

ج- سيطرة الموقع وحده دون غيره على منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني المستخدمة.

د-ارتباط التوقيع الالكتروني بالوثيقة الالكترونية ارتباطاً لا يمكن بعده إحداث أي تعديل أو تبديل على الوثيقة دون ظهور أثر قابل للتدقيق والكشف.

لم يحدد المشرع السوري وسيلة معينة لتكوين التوقيع الالكتروني إنما اكتفى بتحديد الشروط الواجب

توافرها في التوقيع الالكتروني ليكون ملزماً.[2]

[1] حنان مليكة، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني السوري رقم 4 الصادر ب 2009/02/25، دراسة قانونية مقارنة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد 26، عدد2، 2010، ص 567.

[2] حنان مليكة، مرجع سابق، ص568.

4-القانون الجزائري: ميز المشرع الجزائري بين التوقيع الإلكتروني وبين التوقيع الإلكتروني المؤمن بموجب المادة 03 من المرسوم التنفيذي 07-162 والتي تنص أن التوقيع الإلكتروني هو أسلوب عمل يستجيب للشروط المحددة في **المادتين 323** مكرر و **323** مكرر**1** من القانون المدني، أما الإلكتروني المؤمن فهو توقيع إلكتروني يفي بالمتطلبات التالية :

أ- أن يكون خاص بالموقع.

ب- أن ينشأ بوسائل يمكن أن يحتفظ بها الموقع تحت مراقبته الحصرية.

ج- يضمن مع الفعل المرتبط به صلة بحيث يكون كل تعديل لاحق للفعل قابلا للكشف عنه .

فالتوقيع الإلكتروني البسيط يستعمل كوسيلة لتوثيق هوية الموقع وله حجية في إثبات قبول الموقع مضمون الكتابة في الشكل الإلكتروني، بينما التوقيع الإلكتروني المؤمن أضاف له شروط أخرى وهي أن يتم إنشاءه بوسائل آمنة، ويمكن الكشف عن التغييرات والتعديلات اللاحقة بالبيانات الخاصة، وأوردت **المادة 07** من القانون 15-04 الشروط الواجب توفرها في التوقيع الإلكتروني الموصوف (المؤمن) 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 للموقع.
- أن يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به، بحيث يمكن الكشف عن التغييرات اللاحقة بهذه البيانات.[1]

فالمشرع إذ يشترط في التوقيع الالكتروني شروطاً محددةً ليتمتع بالقوة القانونية الملزمة بالنسبة لنفي الحجية أو إقرارها فيما يتعلق بالتوقيع الإلكتروني البسيط أو التوقيع الإلكتروني الموصوف الذي

[1] قهواجي أمينة، ليلى مطالي، الإطار المفاهيمي والقانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر، مرجع سابق ص28.

لم يستوفي كافة المتطلبات التي ذكرتها **المادة 7** سابقا، فقد حسمتها **المادة 9** حيث جاء في نصها«: بغض النظر عن أحكام المادة 8 أعلاه، لا يمكن تجريد التوقيع الإلكتروني من فعاليته القانونية أو رفضه كدليل أمام القضاء بسبب:شكله الإلكتروني، أو انه لا يعتد على شهادة تصديق الكترونية موصوفة أو أنه لم يتم إنشاؤه بواسطة آلية مؤمنة لإنشاء التوقيع الإلكتروني"وعليه وباستقراء هذه المادة نجد أن المشرع الجزائري لم يحرم كل من التوقيع الإلكتروني البسيط أو التوقيع الإلكتروني الموصوف والذي فقد إحدى الشروط التي تطلبتها المادة 8 من القوة الثبوتية، وهو ما يستفاد من عبارة "...**فعاليته القانونية أو رفضه كدليل** ...".

ويمكن في هذه الحالة ترك تقدير حجية هذا النوع من التوقيعات وما يتوافر فيه من عناصر لسلطة القاضي التقديرية في ضوء ظروف كل حالة.[1]

وعليه حتى يتمتع التوقيع الإلكتروني بحجية الإثبات يجب أن يستوفي جملة من الشروط التي تكسبه تلك الحجية القانونية يمكن إيجازها فيما يلي:

– ارتباط التوقيع الإلكتروني بشخص الموقع

–سيطرة الموقع على الوسيط الإلكتروني

– إمكانية كشف أي تعديل أو تعيير في بيانات التوقيع الإلكتروني

المطلب الثاني:حدود حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (نطاق التوقيع الإلكتروني)

أي محرر إلكتروني غير موقع ليس له حجية أمام القاضي فوجود التوقيع الإلكتروني على المحرر يشترط فيه القانون التوقيع يضفي على هذا المحرر أو المستند كامل الحجية التي يتطلبها القانون، ولكن في حدود المعاملات التي يسمح فيها القانون بالتوقيع الإلكتروني.

[1] رشيدة بوبكر، التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، مرجع سابق، ص72.

الفرع الأول: المعاملات التي يقبل فيها التوقيع الإلكتروني

يتمتع التوقيع الإلكتروني بحجية في نطاق المعاملات المدنية ، التجارية والإدارية المقررة له في ظل أحكام الإثبات في تشريعات الدول مع مراعاة الشروط المتعلقة بحجيته .

بالنسبة لقانون الاونيسترال النموذجي بخصوص التجارة الإلكترونية فإن التوقيع الإلكتروني يطبق على المعاملات التجارية تحديدا، وهذا ما يستنتج من خلال مادته الأولى التي نصها" ينطبق هذا القانون على أي نوع من المعاملات يكون في شكل رسالة بيانات مستخدمة في سياق أنشطة تجارية.[1]

أما التوجيه الأوروبي فقد حدد مطاق التوقيع الإلكتروني في المعاملات التي تكون الشكلية ركن لانعقادها وإنما الشكلية المطلوب هي شكلية إثبات وليس انعقاد، فإن أحكام التوجيه الأوروبي تشملها، وتطبق كذلك أحكامه على القطاع العام عند استخدام التوقيع الإلكتروني مثل الإقرارات الضريبية والتأمينات الاجتماعية[2].

أما المشرع الفرنسي تعرض للتوقيع الإلكتروني بشكل أي في جميع المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ، بل ذهب إلى أبعد من ذلك فقد خول الموظف العام إمكانية إنشاء وحفظ الأوراق الرسمية على دعامة إلكترونية في المادة 1317 فقرة الثانية من القانون المدني، إلا أن جانب من الفقه يرى بأن هذه المادة جاءت مخالفة للرأي الذي ساد الفقه الفرنسي الذي ساير التوجه الأوروبي الذي حدد نطاق التوقيع الإلكتروني في الأحوال التي تكون الشكلية فيها شكلية إثبات وليست لصحة العمل القانوني[3].

وقرر أيضا في المادة 1/1319 من نفس القانون أن الكتابة الإلكترونية مقبولة في الإثبات كدليل كتابي على الورق، شريطة أن تكون منسوبة صاحبها، ودالة على شخصيته[4] حيث أورد

[1] بلحاج بلخير، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (الضوابط والشروط)، مرجع سابق، ص281.

[2] ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني (ماهيته-مخاطره، وكيفية مواجهتها-مدى حجيته في الإثبات، دار الجامعة الجديدة، 2007، ص159.

[3] ثروت عبد الحميد، مرجع سابق، ص 174.

[4] محمد طلعت يدك، الحجية القانونية لتوثيق المحررات الإلكترونية، دراسة مقارنة، مرجع سابق، ص84.

المشرع الأردني في المادة 4 من قانون المعاملات الإلكترونية بأن هذا القانون يسري على المعاملات والسجلات والتوقيع الإلكتروني ووسيلة المعلومات الإلكترونية، وأنه يسري أيضا على المعاملات الإلكترونية التي تعتمدها الدوائر الحكومية والرسمية كليا أو جزئيا.

وجاء في المادة الخامسة من نفس القانون بأن قانون المعاملات الإلكترونية يطبق على المعاملات التي يتفق الأطراف على تنفيذها بوسيلة إلكترونية.

وجاء في **المادتين 14 و15** من قانون التوقيع الإلكتروني المصري، بأن التوقيع والمحررات الإلكترونية تسري على المعاملات المدنية والتجارية والإدارية متى استوفت الشروط المنصوص عليها في قانون واللائحة التنفيذية.[1]

-نصت الفقرة الأولى من **المادة 5** من نظام التعاملات الإلكتروني السعودي على أنه" يكون للتعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية حجيتها الملزمة، ولا يجوز نفي صحتها أو قابليتها للتنفيذ، ولا منع تنفيذها بسبب أنها تمت –كليا أو جزئيا- بشكل إلكتروني، بشرط أن تتم تلك التعاملات أو السجلات والتوقيعات الإلكترونية بحسب الشروط المنصوص عليها في هذا النظام

كما نصت الفقرة الثانية على أنه" لا تفقد المعلومات التي تنتج من التعامل الإلكتروني حجيتها أو قابليتها للتنفيذ، متى كان الإطلاع على تفاصيلها متاحا ضمن منظومة البيانات الإلكترونية الخاصة بمنشئها وأشير إلى كيفية الإطلاع عليها"[2].

-المشرع الجزائري على الرغم من أنه لم يحدد نطاق تطبيق التوقيع والتصديق الإلكترونيين إلا أته من خلال **المادة 323 مكرر1** من القانون المدني أخذ بمبدأ التكافؤ الوظيفي بين الإثبات التقليدي والإثبات الإلكتروني وكذلك **المادة 327** المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني، فإن نطاق التوقيع الإلكتروني يشمل المعاملات التي يقبل فيها التوقيع العادي ما لم يوجد نص قانوني يقضي بغير ذلك أو تطلبت المعاملة إفراغها في شكل محدد.

[1] بلحاج بلخير، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (الضوابط والشروط)، مرجع سابق، ص 281.

[2] أسامة بن غانم العبيدي، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مرجع سابق، ص 168.

إذا الاعتداد بالتوقيع الإلكتروني يكون في حالات وهي:

أ-حالة المعاملات التي لا تجب فيها الكتابة للإثبات مثل المعاملات التجارية، نظرا لحرية الإثبات في المعاملات التجارية ولما تقوم عليه التجارة من سرعة وثقة متبادلة فيما بين التجار كما أن إثبات المعاملات التجارية تتم بكافة طرق الإثبات، كما يسود حرية الإثبات كذلك في التصرفات القانونية التي تقل قيمتها عن نصاب محدد قانونا أجاز القانون إثباتها بكافة طرق الإثبات إلا أن قيمة الدليل المستمد من التوقيع الإلكتروني ترجع إلى قناعة القاضي.

ب-التصرفات القانونية المستثنات من قاعدة وجوب الإثبات بالكتابة أجاز فيها الإثبات بالشهادة والقرائن حفاظا على حقوق الخصوم كحالة تعذر الحصول على الدليل الكتابي لمانع مادي أو معنوي، أو فقدانه لسبب أجنبي وتبقى السلطة التقديرية للقاضي في الاعتداد بالتوقيع الالكتروني

ج- الاعتداد بالتوقيع الإلكتروني استنادا لاتفاقات الإثبات المبرمة فيما بين الخصوم، يتم إبرام هذه الاتفاقات مسبقا تحسبا لأي نزاع بشأن حجية التوقيعات الإلكترونية، وفقا لمبدأ العقد شريعة المتعاقدين بشرط أن لا تمس هذه الاتفاقات بالمبادئ الأساسية للإثبات، وبالسلطة التقديرية لقضاة الموضوع .[1]

الفرع الثاني: حالات التي لا يقبل فيها التوقيع الالكتروني

لقد قامت معظم الدول التي أصدرت تشريعات خاصة بالمعاملات الالكترونية بإدراج شروط

خاصة استثنت من خلالها بعض المعاملات في إطار وسائل التكنولوجيا الحديثة في إبرامها وذلك بنصوص صريحة لم تقبل فيها السندات الالكترونية والتوقيع الالكتروني حتى لو كانت مستوفية لجميع الشروط والأوضاع القانونية التي نص عليها القانون، وهذه المعاملات هي التي تتطلب شكلية خاصة.

[1] باهة فاطمة، حجية التوقيع الإلكتروني استنادا إلى القواعد العامة للإثبات وضرورة التدخل التشريعي، مجلة الدراسات الحقوقية، المجلد7، العدد 3، سبتمبر2020، ص687- 694.

- جاء في المادة الأولى من التوجيه الأوروبي التي عالجت نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني وأحكامه أخرجت من نطاقه العقود الشكلية والعقود التي يستلزم لإبرامها القيام ببعض الإجراءات الإدارية[1].

وقد أجازت **المادة 2/9** من التوجيه الأوروبي رقم CE/31/ 2000 الصادر في 8 يونيو 2000، حول التجارة الإلكترونية للدول الأعضاء، وضع أربع فئات من الاستثناءات على مبدأ موازاة العقد الإلكتروني بالعقد الورقي، وذلك في سبيل الحذر من الأمور الإلكترونية، وهذه الفئات من العقود وهي:

1- العقود التي تنشئ أو تنقل حقوق متعلقة بعقارات، ما عدا حقوق الإيجار.

2- العقود التي يفرض القانون بشأنها تدخل المحاكم، السلطات العامة، أو المهن التي تمارس سلطة عامة.

3-عقود التأمين والضمان المقدمة من قبل أشخاص بغرض ممارستهم لأمور لا تدخل في نشاطهم المهني أو التجاري.

4- العقود المتعلقة بقانون الأسرة أو قانون الميراث والوصايا.[2]

- مشروع إمارة دبي استثنى بعض الموارد والسندات المتعلقة بالنظام العام الذي اشترك فيه مع غالبية الدول الإسلامية من الخضوع لقواعد الكتابة والتوقيع الالكتروني وهي:

1-ما يتعلق بمواد الأحوال الشخصية من زواج و إرث وحتى الوصايا

2- الوثائق التي تتطلب مصادقة كاتب العدل من الصيغ التنفيذية

3-السندات القابلة للتداول

4-المعاملات التي تتعلق ببيع شراء الأموال غير المنقولة والتصرف فيها وتأخيرها لمدة تزيد على عشر سنوات وتسجل أي حقوق أخرى متعلقة بها.

[1] ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني ماهيته مخاطره، وكيفية مواجهتها، مدى حجيته في الإثبات ،دار الجامعة الجديدة، 2007، ص159.

[2] محمد طلعت يدك، الحجية القانونية لتوثيق المحررات الإلكترونية، دراسة مقارنة، مرجع سابق، ص90.

5- سندات ملكية الأموال غير المنقولة : وهي الملكية العقارية كالمنقولات بالتخصيص لخدمة العقارات وهي في حدود العقود التي تتضمن نقل ملكية عقارات أو حقوق عقارية أو محلات صناعية أو تجارية أو بعض من عناصرها أو كلها عقود فلاحيه أو تجارية أو عقود تسير المحلات التجارية أو الشركات ذات الطابع الصناعي في شكل رسمي من بينها العقود المؤسسة أو المعدلة للشركة بعقد رسمي وكذا التنازل عن أسهم من شركة أو حصص أخرى.

ولكنه ترك المجال مفتوح لاستعمال التوقيع الإلكتروني والتوثيق الإلكتروني في **المادة 10** من نفس القانون فيما يستعمل فيه التوقيع اليدوي وترتيب نفس الآثار القانونية حيث جاء في هذه المادة ما يلي" إذا اشترط القانون وجود توقيع على مستند نص على ترتيب نتائج معينة في غياب ذلك، فإن التوقيع الالكتروني الذي يعول عليه في إطار المعنى الوارد في **المادة 20** من هذا القانون يستوفي ذلك الشرط ، يجوز لأي شخص أن يستخدم أي شكل من أشكال التوثيق الالكتروني إلا إذا نص القانون على خلاف ذلك.

- و نصت المادة 3 من مشروع قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية الفلسطيني على أنه "يستثنى من تطبيق أحكام هذا القانون المعاملات والأمور المتعلقة بالأحوال الشخصية كالزواج والطلاق والوصايا وسندات ملكية الأموال غير المنقولة والسندات القابلة للتداول والمعاملات المتعلقة ببيع وشراء الأموال غير المنقولة وأي مستند يتطلب القانون تصديقه أمام كاتب العدل."[1]

- أيضا نصت المادة 6 من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني على أنه"لا تسري أحكام هذا القانون على ما يلي:

أ- العقود والمستندات والوثائق التي تنظم وفقاً لتشريعات خاصة بشكل معين أو تتم بإجراءات محددة ومنها:

1-إنشاء الوصية وتعديلها .

[1] إياد محمد عارف عطا سده، مدى حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات "دراسة مقارنة ،أطروحة لنيل درجة الماجستير في القانون الخاص، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية بنابلس، فلسطين، 2009، ص85.

2-إنشاء الوقف وتعديل شروطه .

3-معاملات التصرف بالأموال غير المنقولة بما في ذلك الوكالات المتعلقة بها وسندات ملكيتها وإنشاء الحقوق العينية عليها باستثناء عقود الإيجار الخاصة بهذه الأموال.

4-الوكالات والمعاملات المتعلقة بالأحوال الشخصية.

5-الإشعارات المتعلقة بإلغاء أو فسخ عقود خدمات المياه والكهرباء والتأمين الصحي والتأمين على الحياة.

6-لوائح الدعاوى والمرافعات وإشعارات التبليغ القضائية وقرارات المحاكم.

ب- الأوراق المالية إلا ما تنص عليه تعليمات خاصة تصدر عن الجهات المختصة استنادا لقانون الأوراق المالية النافذ المفعول."

يلاحظ من هذا النص أن المشرع الأردني استثنى بعض المعاملات من إطار وسائل التكنولوجيا الحديثة بنص صريح حتى ولو كانت مستوفية لكافة الشروط والأوضاع القانونية التي نص عليها القانون، أيضا المشرع ذكر هذه المعاملات على سبيل المثال لا الحصر.

وكذلك هو حال الكثير من تشريعات الدول الأخرى كحال المشرع بإمارة دبي الذي استثنى بعض هذه الأوضاع القانونية من قانون تطبيق المعاملات عليها.[1]

-أما القانون الجزائري على الرغم من أنه لا يوجد أي نص قانوني صريح يستثني نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني، ولكن يمكن استقراءها من خلال الشروط الواجبة في بعض التصرفات التي تتعلق بحقوق الأفراد مثل (الوصية، الوقف، معاملات الأحوال الشخصية والتصرفات الواردة على العقار) التي لا يمكن أن تتم إجراءاتها بوسائل إلكترونية بأي حال من الأحوال.[2]

[1] إياد محمد عارف عطا سده، نفس المرجع، ص 86.

[2] بلحاج بلخير، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (الضوابط والشروط)، مرجع سابق، ص 284.

تبين من دراسة نطاق التوقيع الإلكتروني من خلال مختلف الحالات التي استند عليها لمنح الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني أنها كانت محدودة النطاق وغير كافية لشمول جميع التصرفات القانونية الإلكترونية، ثم أنّها جعلت للتوقيع الإلكتروني قوة محدودة في الإثبات وقاصرة عن منحه الحجية القانونية الكافية كدليل كامل في الإثبات.

بناءا على ماتم تناوله في الفصل الثاني، فإن التوقيع الإلكتروني يكسب قوته من خلال آليات حمايته ، والاعتداء عليه يشكل جريمة تستلزم قيام العقوبة على ذلك بالفعل الغير الشرعي أو الامتناع، كما أنه إذا ورد على محرر إلكتروني فإن هذا المحرر له كامل الحجية في الإثبات، مادام التوقيع محققا للشروط التي حددها المشرع من حيث ارتباطه بشخصية مصدره، وتعبيره عن هويته والذي يسمح للطرف الثاني تحديد هوية مصدره .

فإذا توفرت الشروط الواجبة في التوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية و المحررات والمستندات الإلكترونية، فإنها تتمتع بالحجية في الإثبات أمام جميع الجهات بما فيها القضاء، ولكن لا يمكن المساواة بين المحرر الإلكتروني و المحرر الكتابي في جميع المعاملات على الرغم من استيفاء الشروط، فهناك معاملات تتطلب شروط معينة وشكلية معينة ومعاملات أخرى يفرض الواقع الحضور الجسدي والإمضاء المادي.

خاتمــة

ما يمكن استخلاصه من خلال هذه الدراسة :

أن التوقيع الإلكتروني كان وليد التطور التكنولوجي ، الذي ابرز نوع جديد من المعاملات تتم على دعامات إلكترونية تفتقد الحضور المادي للأطراف وبحاجة الى وسيلة فعالة تحدد هوية الأطراف وتعبر عن رضاهم بالتصرف القانوني وتؤكد ارتباطهم بالمحرر أو المستند الإلكتروني .

-أن التوقيع الالكتروني هو الأساس الذي تقوم عليه الوثائق الالكترونية المتبادلة بين المتعاملين الكترونياً، إذ يؤدي دوره في زيادة الأمن والثقة والاطمئنان بين المتعاملين ، فهو يوازي التوقيع التقليدي ، فكل منهما يؤدي الوظيفة نفسها المتمثلة بتحديد هوية الموقع والربط بينه وبين الوثيقة التي وقعها كتعبير عن إرادته بالالتزام بما وقع عليه ، بل يمكن القول أنه تجاوز التوقيع التقليدي من حيث الموثوقية خاصة اذا تعلق الأمر بالتوقيع الإلكتروني المؤمن.

وعلى الرغم من الإعتراف بالتوقيع الإلكتروني إلا أن تعريفه لم يتم الإجماع عليه سواءا بين الفقاء أو التشريعات الدولية أو الوطنية ،كل عرفه وفقا للزاوية التي ينظر اليه منها فهناك من عرفه بناءا على وظيفته وهناك من استند في تعريفه الى الوسيلة التي تم إنشاءه بها ، وهناك من اعتمد على الإثنين.

-كما ساوت التشريعات في القوة الثبوتية بين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني،في التشريعات القانونية المختلفة ، فقد منحت القوة القانونية الملزمة للتوقيع الالكتروني إذا كان مرتبطاً بشخص الموقع ، محدداً لهويته ، مميزاً له ، معبراً عن إرادته في الالتزام بما وقع عليه ، وهناك من التشريعات من ميزت في القوة الثبوتية بين التوقيع الإلكتروني البسيط والتوقيع الإلكتروني الموصوف أو المؤمن .

- حددت الحجية الممنوحة للتوقيع الإلكتروني في نطاق معين ولم تشمل جميع التصرفات القانونية الإلكترونية، وبقيت مقصورة على حالات معينة مثل التصرفات القانونية التي إتفق أطرافها على الإعتداد بالتوقيع الإلكتروني لإثباتها مسبقا درءا لكل نزاع قد ينشئ بينهما، والتصرفات التجارية التي يحكمها مبدأ الحرية في الإثبات، والتصرفات القانونية التي لا يوجب القانون إثباتها كتابة كالتصرفات التي لا تزيد قيمتها عن النصاب المحدد، ومحدودية نطاق التوقيع الإلكتروني يؤدي الى فقدان الثقة فيه واحجام المتعاملين إلكترونيا عن استخدامه في تعاملاتهم والإعتداد به في الإثبات .

-كما أن إعتبار التوقيع الإلكتروني كقرينة قضائية من طرف القضاة يصطدم بكثير من المعوقات مما ترك المجال في اعتبار التوقيع الإلكتروني دليل اثبات سلطة تقدرية للقضاة ،فما يعتبره قاض منتج

في الدعوى قد لا يراه قاض آخر كذلك، وكل ذلك يحد من إمكانية الإعتداد بالتوقيع الإلكتروني في جميع التصرفات القانونية.

فالقضاء بقي متحفظ جدا في تطبيق قواعد الإثبات الإلكترونية واحترامها بشروط حتى تصبح لها مثل حجية وسائل الإثبات المكتوبة على دعائم ورقية وموقعة بطريقة تقليدية .

*رغم اعتراف جل التشريعات بالتوقيع الإلكتروني و بحجيته بتوفر شروط معينة كما تم التعرض له، إلا أنه يبقى من الناحية العملية صعب التجسيد لخصوصيته وخصوصية الدعامة التي يتم من خلالها، لذلك نقترح جملة من الاقتراحات والتوصيات لتعزيز مكانته عما هو قائم عليه وتشجع الأفراد على التعامل عن طريقه ، وأهم هذه التوصيات والمقترحات تتمثل في:

-صياغة التشريعات خاصة بالتوقيع الإلكتروني ، واتخاذ التدابير الضرورية لتطبيق تلك التشريعات ، وخلق البيئة القانونية اللازمة لتنظيم العمل بالتوقيع الإلكتروني، خاصة القانون الجزائري فبعد الإعتراف بالكتابة الإلكترونية و التوقيع الإلكتروني سواءا في القانون المدني أو القوانين الخاصة إلا أن هذه القوانين بقيت مبهمة على عكس المشرع الفرنسي الذي اتخذ موقف واضح بالاعتراف بهما كما اسند تحرير العقود الإلكترونية الى الضابط العمومي .

-تأمين البنية التحتية اللازمة لتقديم خدمات التوقيع الإلكتروني بما فيها برامج التشفير الخاصة بالتوقيع الإلكتروني ، وبرامج الحماية المتطورة.

- تنظيم دورات تكوينية للقضاة والمحامين ومساعدوا القضاء في مجال المعلوماتية وتقنياتها بما أنها أصبحت تدخل ضمن وسائل الإثبات خاصة في إطار عصرنة ورقمنة الإدارة

قائمة المراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولا: النصوص التشريعية

1- قانون الأنسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مع دليل الإشتراع 2001 .
www.uncitral-org/uncitral/2ar/about-us-html

2- القانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 يونيو 2005 ،المعدل والمتمم للأمر 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 ،المتضمن القانون المدني ، الجريدة الرسمية ،عدد44 ، صادرة في 26 يونيو 2005

3- القانون رقم 15-04 المؤرخ في 01 فبراير 2015 المحدد لقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين ، الجريدة الرسمية ، عدد 60 ، صادرة في 10 فبراير 2015 .

4- قانون رقم 01/15 المؤرخ في 10 فبراير 2014 ، المعدل والمتمم للأمر 156/66 المؤرخ في 08 يوليو 1966 المتضمن قانون العقوبات.

ثانيا : الكتب

1-د.حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية التي يتم ابرامها عن طريق الانترنت ، دار النهضة العربية، القاهرة ، 2000

2-سعيد السيد قنديل، التوقيع الالكتروني ماهيته، صوره حجته في الإثبات بين التدويل والاقتباس ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية، 2006

3-عبد الحميد ثروت، التوقيع الالكتروني (ماهيته، مخاطره،و كيفية مواجهتها، مدى حجيته في الإثبات، در الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر 2007 .

4-إدريس العلوي العبدلاوي، القواعد العامة لوسائل الاثبات، شرح وسائل الإثبات في التشريع المدني المغربي وسائل الإثبات في التشريع المدني المغربي، القواعد العامة لوسائل الكتابة، مطبعة النجاح الجديدة،1990 .

5-عبد الرزاق السنهوري ، الوسيط في شرح القانون المدني نظرية الإلتزام بوجه عام الإثبات، آثار الإثبات ، دار النشر العربية ، القاهرة ، 1968 .

6-علي السيد قاسم، الجوانب القانونية للتجارة الإلكترونية ،المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، 2003

ثالثا: المجلات والمقالات:

1- حنان مليكة، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في ضوء قانون التوقيع السوري رقم /4/ الصادر بتاريخ 2009/02/25 (دراسة قانونية مقارنة)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد 26، العدد2، سنة 2010.

2-رشيدة بوبكر ،التوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري دراسة مقانة ، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية ، العدد 04 ، ديسمبر 2016

3-حبيبة عبدلي، وفاء عبدلي، التوقيع الالكتروني بين حتمية النص وحدودية التطبيق، مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد12 العدد02،أكتوبر 2020

4-عزيزة لرقط، الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الالكترونيين في التشريع الجزائري، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، مجلة سداسية، العدد11، المركز الجامعي لتامنغست، الجزائر، جانفي 2017.

5-بلحاج بلخير،حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (الضوابط والشروط)، مجلة القانون والعلوم السياسية،مجلد2،العدد2،الجزائر ، 2017.

6- أمينة قهواجي، ليلى مطالي، الإطار المفاهيمي والقانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر، مجلة المشاكاة الإقتصاد التنمية والقانون، مجلد 04، العدد 08، السنة 2018،

7-سنقرة عيشة، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، جامعة الجلفة،مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والإنسانية، المجلد 02، العدد 08، سبتمبر 2019.

8- د.بركات عماد الدين، حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات الإلكترونية، دراسة مقارنة، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 04، العدد02، سنة2019.

9-حنان عبده علي أبو شام، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، المجلة العربية للتنظيم والنشر، العدد18، سنة 2020.

10- باهة فاطمة، حجية التوقيع الإلكتروني استنادا إلى القواعد العامة للإثبات وضرورة التدخل التشريعي، مجلة الدراسات الحقوقية، المجلد7، العدد 3، سبتمبر2020.

رابعا: قائمة الرسائل الجامعية

1.قارة مولود، رسالة دكتوراه، خصوصية التعاقد الالكتروني، جامعة سعد دحلب، البليدة، كلية الحقوق، جوان 2011.

2. سعدي الربيع، حجية التوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري، أطروحة دكتوراه في العلوم القانونية ، تخصص قانون جنائي، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة حاج لخضر ، باتنة ، سنة 2015.

3.صلاح عبد الحكيم المصري، متطلبات استخدام التوقيع الإلكتروني في إدارة مراكز تكنولوجيا المعلومات،في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة،الجامعة الإسلامية غزة،كلية التجارة ،قسم إدارة أعمال،رسالة ماجستير، سنة 2007 .

4.لالوش راضية، أمن التوقيع الالكتروني، مذكرة الماجستير في القانون، فرع القانون الدولي للأعمال،كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، سنة2012 .

5.سهيلة بو طهرة، الحماية الجنائية لمعطيات الحاسب الآلي، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق ، شعبة القانون الجنائي للأعمال، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي قسم الحقوق، 2014.

6.فالح جلال عبد الرضا الحسيني، جامعة الشرق الأوسط، أثر شكلية التوقيع الالكتروني في القرار الإداري، مذكرة الماجستير في القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، سنة 2015 .

7.عزولة طيموش، علاوات فريدة، التوقيع الالكتروني في ظل القانون رقم 15-04، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق بجامعة عبد الرحمان ميرة، سنة 2016/2015.

8.فضال جمال عبد الناصر، الإمضاء في القانون المقارن، مكرة لنيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه، فرع قانون الإدارة العامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، 2016 .

9.علية راوية ، قوادر خلود ،الحماية القانونية للتوقيع الالكتروني ،مذكرة تخرج شهادة الماستر قانون أعمال،كلية الحقوق والعلوم السياسية ،جامعة برج بوعريريج ،السنة الجامعية 2018/2017.

10. عبد الرحمان خلفان الخيال الحارثي، أطروحة ماجستير في القانون العام، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (دراسة مقارنة)، جامعة الشارقة، 2019 .

11. بوفاتح سلمى، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني – دراسة مقارنة –، مذكرة لنيل شهادة المستر في الحقوق تخصص قانون الأعمال، جامعة زيان عاشور، كلية الحقوق، 2019 /2020

12. أمينة قهواجي، ليلى مطالي، الإطار المفاهيمي والقانوني للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر، مجلة المشاكاة الإقتصاد التنمية والقانون، مجلد 04، العدد 08، السنة 2018،

خامسا: المراجع باللغات الأجنبية

1- FRANCOIS Terrè. Philippe Simler. Yves Lequette.Droit privè. Droit civile(Les obligations). 10 èditions. DALLOZ. Paris. 2009.
2- Dider GOBERT et Etienne MONTERO, « la signature dans les contrats et les paiements électroniques : L'approche fonctionnelle », *D.A/ O.R.*, n° 53, 2000.

سادسا– المواقع الإلكترونية:

1. www.creativecommons.org زيارة الموقع بتاريخ 2022/04/29
2. www.lita-lb.org زيارة الموقع بتاريخ 2022/05/09
3. www.abhatoo.net.ma زيارة الموقع بتاريخ 2022/05/13

فهرس المحتويات

الشكر

الإهداء

مقدمة **01**

الفصل الأول: ماهية التوقيع الالكتروني 4

المبحث الأول: مفهـــوم التوقيـع الالكتـــروني 5

المطلب الأول: تعريف التوقيع الالكتروني لدى الفقه والتشريع والمنظمات الدولية 5

الفرع الأول: تعريف التوقيع الالكتروني لدى الفقهاء 5

الفرع الثاني: تعريف التوقيع الالكتروني لدى التشريع والمنظمات الدولية 7

المطلب الثاني: تميز التوقيع الالكتروني عن التوقيع التقليدي 19

الفرع الأول: تعريف التوقيع التقليدي 19

الفرع الثاني: مميزات التوقيع الالكتروني عن التوقيع التقليدي 24

المبحث الثاني:وظائف التوقيع الإلكتروني وأشكاله ومجالات تطبيقه 27

المطلب الأول: وظائف التوقيع الإلكتروني 27

الفرع الأول: تحديد هوية الشخص الموقع 27

الفرع الثاني: التعبير عن إرادة الموقع 28

الفرع الثالث: التوقيع دليلا على حضور صاحبه 30

الفرع الرابع: إثبات سلامة العقد 31

المطلب الثاني: صور التوقيع الإلكتروني 31

الفرع الأول: التوقيع الرقمي 32

الفرع الثاني: التوقيع البيومتري 32

الفـــرع الثالـــث: التوقيـــع بـــالقلم الالكـــتروني 33

الفرع الرابع:التوقيع عن طريق استخدام البطاقات الممغنطة والرقم السري 34

الفصل الثاني:آليات حماية التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات 40
المبحث الأول:آليات حماية التوقيع الإلكتروني 41
المطلب الأول:الحماية التقنية والفنية للتوقيع الإلكتروني 41
الفرع الأول: التشفير 41
الفرع الثاني: التصديق الإلكتروني..... 44
المطلب الثاني:الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني (حماية بعدية) 49
الفرع الأول: الجزاءات المقررة في قانون التوقيع والتصديق الإلكترونيين 15-04..... 50
الفرع الثاني: الجزاءات المقررة في قانون العقوبات 52
المبحث الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني كدليل كامل في الإثبات..... 57
المطلب الأول: شروط حجية التوقيع الإلكتروني 57
الفرع الأول:على المستوى الدولي. 57
الفرع الثاني: على مستوى التشريعات الوطنية..... 59
المطلب الثاني:حدود حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (نطاق التوقيع الإلكتروني) 63
الفرع الأول: المعاملات التي يقبل فيها التوقيع الإلكتروني 64
الفرع الثاني: حالات التي لا يقبل فيها التوقيع الالكتروني 66
قائمة المصادر والمراجع..... 76
فهرس المحتويات 80
الملخص

ملخص

إن التطور الحاصل في مجال التكنولوجيا ، جعل الأساليب التقليدية في ابرام المعاملات لا تتلاءم مع هذا المجال .

مما أدى الى البحث عن أساليب أكثر ملاءمة ومحل ثقة بين الأطراف ، فظهر التوقيع الإلكتروني كبديل عن التوقيع التقليدي وكأهم وسيلة للإثبات في التعاملات التي تتم عبر وسائط إلكترونية التي تفتقد للحضور المادي للأطراف والعلاقة المباشرة بين بينهم ، ونظرا للأهمية التي يلعبها التوقيع الإلكتروني في استقرار المعاملات فقد لقي اهتمام التشريع والفقه في تعريفه وتنظيم أحكامه أعطيت له الحجية القانونية وفقا للشروط المحددة كما أوجب آليات لحمايته وتقررت عقوبات للجرائم المتصلة به .

Absract:

The development in the field of technology has made the traditional methods of concluding transactions incompatible with this field.

Which led to the search for more appropriate and reliable methods between the parties. The electronic signature appeared as an alternative to the traditional signature and as the most important means of proof in transactions that take place through electronic media that lack the physical presence of the parties and the direct relationship between them. Given the importance that the electronic signature plays in the stability of transactions, it has Legislation and jurisprudence received attention in defining it and regulating its provisions. It was given legal authority in accordance with the specified conditions. It also required mechanisms to protect it, and penalties for crimes related to it were decided.