الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People'sdemocraticrepublic of Algeria

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of highereducation and scientificresearch

جامعة محمد البشير الإبراهيمي – برج بوعريريج
University Of Mohamed Al-Bashir Al-Ibrahimi - BBA

كلية الحقوق والعلوم السياسية
Faculty of Law and Political Sciences

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في الحقوق

تخصص : إعلام آلي و انترنيت

الموسومة بـ :

النظام القانوني للتوقيع الالكتروني

إعداد الطالبين :

-أحمد بضياف

- شيهب أسامة

نوقشت و اجيزت: 2025/06/25

لجنــة المناقشــة

ميهوب يزيد	**أستاذ التعليم العالي**	**رئيسا**
د. حربوش بوبكر	**أستاذ محاضر أ**	**مشرفاومقررا**
بشير بن يحيى	**أستاذ محاضر قسم أ**	**ممتحنا**

السنةالجامعية2025/2024:

ملحق بالقرار رقم ....1082.... المؤرخ في ..... 27 ديسمبر 2020 .....

الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي:

نموذج التصريح الشرفي
الخاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

الطالب الأول

أنا الممضي أسفله،

السيد(ة): أحمد بحنياف ..... الصفة: طالب، أستاذ، باحث طالب .....

الحامل(ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم 110737007 والصادرة بتاريخ 2018/09/25 .....

المسجل(ة) بكلية / معهد الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق .....

والمكلف(ة) بإنجاز أعمال بحث (مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه).

عنوانها: النظام القانوني للتوقيع الالكتروني .....

.....

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه .

التاريخ: 2025/06/21 ..

توقيع المعني (ة)

شوهد لأجل التصديق

السيد: .....

بطاقة التعريف الوطنية رقم: .....

مستخرج بتاريخ: .....

العناصر التي: .....

ولاية برج بوعريريج

مع الرئيس البلدي وبتفويض منه

رئيس مصلحة الحالة المدنية

2025 جوان 22

مروز زهير

ملحق بالقرار رقم ....1082.... المؤرخ في ..... 27 ديسمبر 2020 .....

الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي:

نموذج التصريح الشرفي

الخاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

الطالب الثاني

أنا الممضي أسفله،

السيد(ة): شيهب اسامة ..... الصفة: طالب، أستاذ، باحث طالب .....

الحامل(ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم 118902274 والصادرة بتاريخ 10/11/2020 .....

المسجل(ة) بكلية / معهد الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق .....

والمكلف(ة) بإنجاز أعمال بحث (مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه)،

عنوانها: النظام القانوني للتوقيع الالكتروني .....

.....

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه .

التاريخ: 2025/06/21

توقيع المعني (ة)

شوهد لأجل التصديق

السيد: .....

بطاقة التعريف الوطنية رقم: .....

مستخرج بتاريخ: .....

الصادر في: .....

رئيس المجلس الشعبي البلدي أو من ينوبه

2025 جوان 22

بسم الله الرحمان الرحيم

و الصلاة و السلام على اشرف المرسلين

سيدنا محمد عليه افضل الصلاة و ازكى التسليم

(قل هل يستوي الذين يعلمون و الذين لا يعلمون)

سورة الزمر الآية 9

اما بعد :

ان طلب العلم من اشرف المقاصد ، و اسمى الغايات التي يسعى اليها الانسان، ا ذبه تبنى الامم و تتقدم الشعوب ، و ان هذه المذكرة المتواضعة تأتي تتويجا لسنوات من التحصيل العلمي، و الجهد المستمر ، و في اطار التكوين الاكاديمي لنيل شهادة التخرج.

شكر و تقدير

الحمدلله اولا و آخرا ، ظاهرا و باطنا ، الذي بنعمته تتم الصالحات ، و بتوفيقه تتحقق الغايات ، احمد الله سبحانه و تعالى على ما انعم به من فضل و هدى ، و ما وفق اليه من علم و سداد ، فلولا عونه و تيسيره ، ما كان لهذا العمل ان يرى النور.

أتقدم بخالص عبارات الشكر و التقدير و العرفان الى استاذي الفاضل و المشرف الكريم الدكتور حربوش بوبكر لما قدمه لي من دعم متواصل و توجيه سديد و تشجيع مستمر خلال مراحل هذا العمل فقد كان لنصائحه القيمة و ملاحظاته العلمية الاثر البالغ في اخراج هذا البحث في صورته النهائية.

إهداء

الى من غرسوا في قلبي حب العلم ، و كانوا لي العون و السند..

الى والدي العزيزين ، الى اختي الصغرى، رمز الحب و العطاء ، الذين لولا دعاؤهم

و تشجيعهملما وصلت الى ما انا عليه اليوم.

الى اساتذتي الافاضل ، الذين لم يبخلوا بعلمهم و نصحهم ، فكانوا النور الذي اضاء لي طريق المعرفة.

الى اصدقائي و زملائي ، شركاء الدرب و المواقف ، الذين شاركوني لحظات التعب و الفرح.

الى من كنت اتمنى ان يكون حاضرا معي في هذه اللحظة.

الى من كنت اتمنى ان يتقاسم معي فرحة الوصول بعد مشوار طويل ، لكن الاقدار شاءت ان تسير الامور عكس التوقعات، فرغم الغياب لازلت حاضرا في القلب و في الدعاء.

مـقدمة

المـقدمة

لقد عرفت البشرية منذ العصور الاولى انماطا مختلفة من التوثيق و الاثبات ، تطورت مع تطور الحضارات و الانظمة القانونية ، بدءا من التوقيعات اليدوية على الورق ، مرورا بالأختام الشخصية و الرسمية ، وصولا الى التوقيعات الحديثة التي تأخد شكل رموز الكترونية ذات طابع تقني معقد ، و في ظل الطفرة التكنولوجية التي شهدها العالم منذ نهاية القرن العشرين و بداية القرن الواحد و العشرين ، اصبح لزاما على المشرع ان يعيد النظر في ادوار الاثبات و التوثيق التي يعتمدها النظام القانوني مع الوسائل الحديثة في المعاملات الالكترونية.

وفي خضم هذا التحول الرقمي ، برز مفهوم التوقيع الالكتروني باعتباره وسيلة تقنية حديثة تتيح للمستخدم التعبير عن ارادته و التصديق على المحرر الكتروني بطريقة تضمن امن البيانات و سلامتها ، تماما كما هو الشأن بالنسبة للتوقيع الخطي التقليدي ، ومع ذلك ، فإن هذا التوقيع لا يقوم بذاته ، بل يحتاج الى نظام دعم يوفر له الثقة و المصداقية ، و هو ما يعرف بالتصديق الالكتروني الذي تمارسه جهات مختصة تعرف بـ " مقدمي خدمات التصديق " وهي جهات تعمل وفق شروط و معايير صارمة لضمان صدق التوقيع و تحديد هوية صاحبه.

و ان بروز هذه الالية الجديدة في عالم المعاملات القانونية و التجارية و المالية والإدارية ، قد فرض تحديات جديدة على المشرع ، وعلى رجال القضاء ، وعلى الباحثين في القانون ومن حيث ضرورة اعدة التعريف المفاهيم التقليدية كالإثبات ، التوقيع ، الرضا وغيرها و ادماج عناصر جديدة كالوسائل التقنية ، الشهادات الرقمية و خوارزميات التشفير.

ولقد تجاوبت العديد من التشريعات المقارنة مع هذه التحديات ، فأصدرت قوانين خاصة تنظم التوقيع الالكتروني و شروط حجيته ، ومن ابرز هذه القوانين : القانون الفرنسي

المعدل لقواعد الاثبات سنة 2000 ، و الذي اعترف صراحة بالتوقيع الالكتروني كوسيلة اثبات متكافئة مع التوقيع التقليدي في ظل توفر شروط معينة ، الى جانب القوانين العربية ، كالقانون الجزائري رقم 15-04 المؤرخ في 1 فيفري 2015 ، و القانون المصري رقم 15 لسنة 2004.

و نظرا لاهميته اصبح التوقيع الالكتروني اليوم جزءا لا يتجزأ من الحياة اليومية ، حيث يستخدم في التعاقدات عن بعد ، و المعاملات البنكية و الخدمات الادارية ، بل و حتى في المرافعات القضائية امام بعض الجهات ، ولم تعد الحاجة اليه مقتصرة على الشركات الكبرى او البنوك ، بل امتدت لتشمل الافراد العاديين ، والإدارات الحكومية ، و المؤسسات التربوية و الطبية ، ومع هذا الانتشار ، ازدادت الحاجة الى تقنين استخدام هذه الوسيلة ، وضمان فاعليتها ، وضبط المسؤوليات الناتجة عنها.

أهمية الدراسة:

تتجلى اهمية الموضوع في كونه يعكس التحولات العميقة التي طرأت على وسائل التعاقد و التوثيق في العصر الرقمي ، اذ اصبح العالم يعتمد بشكل متزايد على المعاملات الالكترونية في مختلف القطاعات ، من التجارة و الخدمات البنكية الى الادارات العامة و المراسلات القضائية ، وقد ادى هذا التحول الى بروز الحاجة الى وسائل قانونية تضمن امن وسلامة هذه المعاملات ، وتكفل نسبتها اللى اصحابها بشكل لا يثير الشك او الجدل ، و هو ما وره التوقيع الالكتروني بوصفه اداة تقنية قانونية ذات وظائف اثباتية ، وتزداد اهمية الموضوع مع تزايد الاعتماد على الخدمات الرقمية العابرة للحدود ، الامر الذي يجعل من ضبط حجيته و ضمان موثوقيته تحديا تشريعيا دوليا ، كما برز اهمية التصديق باعتباره الضامن الرئيسي لثقة المتعاملين ، من خلال دور الهيئات المعتمدة في التأكد من صحة التوقيعات و هوية اصحابها ، مما يجعل هذا الموضوع ضرورة قانونية لحماية المعاملات الحديثة و توفير الامن القانوني للبيئة الرقمية.

إشكالية الدراسة:

ولا يخفى على احد ان التوقيع الالكتروني يطرح اشكاليات قانونية معقدة جدا تتعلق بصحة المحررات الالكترونية ، و امكانية الطعن فيها.

ومن هنا نطرح اشكاليتنا الرئيسة :

الى اي مدى استطاع التوقيع و التصديق الالكترونيين ان يحلا محل نظيرهما التقليديين مع ضمان ذات القوة الثبوتية و الحجية في الاثبات؟

و تتقسم هذه الاشكالية الى عدة تساؤلات اهمها :

– ما المقصود بالتوقيع و التصديق الالكترونيين؟

– كيف يتصرف المشرع مع مقدمي خدمات التصديق في حال الخطأ؟

المنهج المتبع:

و للإجابة على اشكاليتنا تم اتباعالمنهج الوصفي من خلال وصف المفاهيم المستحدثة المرتبطة بالتوقيع و التصديق الالكترونيين مثل وظائف التوقيع ، مع غلبة الجانب التحليلي الذي يتطلب تحليلا دقيقا للنصوص القانونية الوطنية و الدولية المنظمة لهذه الوسيلة، إلى جانب استعراض مختلف النصوص و التشريعات العربية و الدولية التي تعرف التوقيع الالكتروني ضمن المنهج المقارن سعيا منا لتوسيع النقاش و الاستفادة من النقاط الإيجابية خاصة في ظل التطور المستمر لهذه التقنية الحديثة في الجزائر.

تقسيم الدراسة:

قسمنا دراستنا الى فصلين حيث تمحور الفصل الاول حول ماهية التوقيع الالكتروني، تناولنا في المبحث الاول مفهوم التوقيع الالكتروني و المبحث الثاني قد تناول عنوان صور و تطبيقات التوقيع الالكتروني.

اما الفصل الثاني فقد تناول الاحكام القانونية للتوقيع و التصديق الالكترونيين ، كما جاء في المبحث الاول من نفس الفصل " شروط اضفاء الحجية على التوقيع الالكتروني " ، اما بالنسبة للمبحث الثاني فقد تناول " احكام التصديق الالكتروني".

الفـصل الأول

الفصل الأول : مـاهية التوقيع الالكتروني.

بفضل التطورات الاقتصادية التي أدت إلى استخدام التكنولوجيا في إبرام مختلف التصرفات القانونية بصورة حديثة تختلف عن الصورة الكلاسيكية.

حيث تتميز الصورة الحديثة بالسرعة و السرية و السهولة عن طريق مختلف وسائل التكنولوجية الحديثة التي تساعد على إبرام التصرفات القانونية في وقت قياسي و دون ضرورة التواجد المادي للإطراف المعنية. و بالرغم من ايجابيات هذه الوسائل الالكترونية إلا أنها تعتبر سلاح ذو حدين فهي دائما عرضة للتحريف و التغيير و التحريف من طرف الأطراف أو من القراصنة الالكترونيين . لذا ظهرت الحاجة للقيام ببعض الإجراءات الضرورية التي من شأنها أن تقوم بزرع الثقة و الأمان و الطمأنينة بين الأطراف المعنية. و من بين هذه التطورات ظهر بما يسمى بنظام التوقيع الالكتروني و الهدف منه توثيق التصرفات الالكترونية و نسبتها لمن صدرت عنه. مع إمكانية الرجوع إليها في إي وقت و كذلك مع إصدار المفاتيح الشيفرية الخاصة بالمستخدمين مما يساعد على توفير بيئة آمنة للتعاملات التجاريات المختلفة.[1]

و سيكون هدفنا من هذا الفصل هو البحث في ماهية التوقيع الالكتروني من حيث مفهومه و وصور و تطبيقات التوقيع الالكتروني.

[1] اكرم تحسين محمد حسن ، النظام القانوني للتوثيق الالكتروني ، الطبعة الاولى ، مكتبة زين الحقوقية و الادبية ، 2018، بيروت – لبنان ، ص 15.

المبحث الأول: مفهوم التوقيع الالكتروني

التوقيع الالكتروني بمفهومه الواسع يعود إلى عصور ما قبل التاريخ، إي إن بدايات التوقيع قد سبقت التدوين الكتابي ، و هذا يعني ان التوثيق يقصد به " حفظ الأحداث التاريخية و المعلومات العلمية ، و نقلها إلى الأشخاص الذين يمكنهم الاستفادة منها ، و من الجدير بالذكر إن التناقل الشفهي للمعلومات يعتبر نوعا من أنواع التوقيع " ، و خير مثال على ذلك في بدايات الدعوة الإسلامية و الفتوحات الإسلاميةلقد اعتمد الصحابة رضوان الله عليهمعلى التناقل الشفهي في توثيق أحاديث الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم و سنته قولا و فعلا.

" و ظهر التوقيع منذ تأسيس المكتب الدولي للمراجع في بروكسل عام 1829 على يد المحاميين البلجيكيين **بول اوتليه و هنري لافونتين**، كما شهد العام 1912 اول استخدام للميكروفيلم لهدف تخزين المعلومات بشكل مصغرا و موثقا."

و في مطلع الثلاثينيات من القرن العشرين تم تأسيس بعض المنظمات التي تهتم بالوثائق و خاصة بما يعرف بالاتحاد الفرنسي للمنظمات الوثائقية، و في الأربعينيات ظهرت عدة محاولات لإدخال تقنيات الآلات ذات البطاقات المثقبة بهدف العثور على الوثائق المطلوبة من خلال رموز الموضوعات المعيارية.[1]

[1] اكرم تحسين محمد حسن، مرجع سابق ، ص 17 ، 18.

و بالحديث عن اليونيسكو في المؤتمر الدولي الذي كان يندرج تحت نطاق الوثائق العلمية عام 1949، و في عام 1957 تم عقد مؤتمر الدولي في لندن للتصنيف و ذلك كان بغرض أبحاث التوثيق ، و تأسيس الاتحاد الدولي للتوثيق **F.I.D**، و بعد هذه النبذة البسيطة عن التوثيق بتعريفه العام و الذي يختلف بشكل كبير عن التوثيق الالكتروني موضوع البحث من هذا المنطلق يجب تبيان تعريفه و

خصائصه و التمييز بينه و بين التوقيع العادي حتى يسهل علينا الإلمام بمفهوم التوقيع الالكتروني بصورة واضحة مما يتوجب علينا تقسيم المبحث كالتالي:

المطلب الأول : تعريف التوقيع الالكتروني

المطلب الثاني : التمييز بين التوقيع الالكتروني و التوقيع التقليدي ووظائفه.

المطلب الأول: تعريف التوقيع الالكتروني

لقد قامت العديد من المنظمات الدولية بوضع تعريفات و مفاهيم للتوقيع الالكتروني و ذلك من خلال قوانين لها علاقة وطيدة بالتجارة الالكترونية و كذلك من خلال بعض القوانين التي تخص التوقيع الإلكتروني و تعتبر منظمة الامم المتحدة من خلال لجنة الأمم للتجارة الدولية و التي تعرف باسم الاونيسترال، و كذلك منظمة الاتحاد الأوروبي من اهم المنظمات التي قدمت تعاريف للتوقيع الإلكتروني و باقي المنظمات بإمكاننا القول عنها أنها نسخت تعريفها عن المنظمتين سالف الذكر.

الفرع الأول: التعريفات الفقهية للتوقيع الاكتروني

بالحديث عن التعريف الفقهي للتعريف الالكتروني قام الدكتور محمد المرسي زهرة بتعريفه على انه " **ذلك التوقيع الناتج عن اتباع اجراءات محددة تؤدي في النهاية الى نتيجة معينة معروفة مقدما و يكون مجموع هذه الادراءات هو البديل الحديث للتوقيع التقليدي او مايسميه البعض بالتوقيع الاجرائي**"[1].

ويعرفه البعض على انه "**جميع الوسائل و الاساليب الممكنة لإنتاج الوقع لتوقيعه بصورة الكترونية بقصد توثيق السند الوقع او بقصد الالتزام بمضمون السند الموقع**" [(2)]

وللتوقيع الالكتروني مجموعة من الخصائص الذي يتميز بها عن التوقيع التقليدي اهمها:

- **التوقيع الالكتروني يحمي الخصوصية :**

---

[1] اكرم تحسين محمد حسن، مرجع سابق ، ص 18

[2] بوعلام بوزيدي مرجع سابق ، ص 105.

يضمن التوقيع الالكتروني حماية البيانات من الاستخدام الغير المشروع ، حيث يتحكم في صلاحيات الوصول و يقيد الاجراءات التي يمكن تنفيذها على البيانات وفقا

للصلاحيات الممنوحة لكل مستخدم ، تتم هذه العملية من خلال تفعيل آليات امان محددة ، مثل تخزين بيانات التوقيع الالكتروني على بطاقة ذكية محمية برقم سري ، و تشفير البيانات اثناء نقلها ، تعد عذه الميزة من ابرز مميزات التوقيع الالكتروني حيث يساهم في التحقق من هوية الشخص المرسل اليه و التاكد من انه قد اطلع على المستند المطلوب.

- **التوقيع الالكتروني يحدد هوية المستخدم.**

يتم التحقق من هوية الافراد او مصادر البيانات باستخدام وسائل مثل الكلمات السر ، البطاقات الذكية ، او شهادات التصديق الالكتروني الصادرة من جهات موثوقة ، كلما زادت الحاجة الى دقة التحقق ، يتم اللجوء الى دمج عدة وسائل لزيادة التعقيد و فعالية عملية التحقق من هوية المستخدم.[1]

- **الوظيفة القانونية :**

"له نفس القيمة القانونية للتوقيع الخطي ، بشرط استيفائه للشروط التقنية و القانونية المنصوص عليها في مختلف التشريعات."[2]

.

[1]- حواس فتحية ، التوقيع الالكتروني (الخصوصيات و التطبيقات) ، مجلة الدراسات القانونية المقارنة ، المجلد 01 العدد 01 ، 2021، ص 2992.

[2]- عبد الوهاب ، عبد الرحمان ، الاثبات بالتوقيع الالكتروني في المعاملات المدنية و التجارية ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية ، 2020 ، ص 67.

الفرع الثاني–التعريف التشريعي للتوقيع الالكتروني.

قامت مختلف التشريعات الدولية و قانون الاونيسترال النموذجي بتعريف التوقيع الاكتروني و ذلك ليتماشى مع مختلف المعاملات التجارية و ضمان الامان و الثقة بين المتعاملين و المستخدمين و تنمية روح المصداقية .

أولا-تعريف التوقيع الالكتروني من طرف التشريعات الدولية.

لقد تطرقت المادة الرابعة من قانون الاثبات المتعلق بالتوقيع الالكتروني الفرنسي رقم 2000/ 230 الصادر في 13 مارس 2000 حيث تنص هذه المادة على انه " **يعتبر التوقيع الالكتروني ، عندما يستخدم وسيلة تعريف موثوقة تضمن العلاقة بين التوقيع و المستند ، توقيعا له نفس القيمة القانونية مثل التوقيع اليدوي**".[1]

ثانيا– تعريف المشرع الجزائري للتوقيع الالكتروني.

تطرق اليه القانون رقم 15–04 المؤرخ في 1 / 2 / 2015 في المادة الثانية على انه " **مجموعة معطيات في شكل الكتروني ، مرتبطة او موجودة منطقيا مع بيانات الكترونية اخرى ، و تستخدم كوسيلة اثبات هوية الموقع ، و تعبر عن موافقته على البيانات المتضمنة في تلك الوثيقة** ".[2]

ثالثا–التعريف المصري للتوقيع الالكتروني:

---

[1]- المادة 4 من القانون الفرنسي رقم 2000– 230 المؤرخ في 13 مارس 2000 المتعلق بتكييف قانون الاثبات مع تقنيات المعلومات و التوقيع الالكتروني ، الجريدة الرسمية للجمهورية الفرنسية ، عدد 62 الصادر بتاريخ 14 / 03/ 2000 ، ص 3968.

[2]- المادة 2 من القانون رقم 15 –04 المؤرخ في 1 فيفري 2015 ، المتعلق بالتوقيع و التصديق الالكترونيين ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 11 الصادر في 11 فيفري 2015، ص 5.

قامت المادة الاولى من القانون رقم 15 لسنة 2004 بتقديم تعريف التوقيع الالكتروني و انشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجية للمعللومات ، فحسب نص المادة التوقيع الالكتروني هو " **مايوضع على المحرر الالكتروني و يتخذ شكل حروف او ارقام او رموز او اشارات ، و يكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع و يميزه عن غيره.**"[1]فالتوقيع الالكترونيفي القانون المصري يمكنه ان يتخذ شكل ارقام او حروف او رموزو يجب ان يكون له طابع خاص و فريد من نوعه.

رابعا–تعريف التوقيع الالكتروني من طرف المنظمات الدولية:

تعاملت العديد من المنظمات و القوانين مع تعريف التوقيع الالكتروني ، سواء من خلال تشريعات التجارة الالكترونية او قوانين مخصصة لهذا الغرض ، و من ابرز الجهود مايلي :

1. **منظمة الامم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الاونيسترال) :**
2. قدمت تعريفا في قانونها النموذجي عام 2001، حيث عرفتها على انه " **بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات او مضافة اليها او مرتبطة بها منطقيا ، تستخدم لتعيين هوية الموقع و التعبير عن موافقته على المعلومات الواردة في الرسالة**"."
3. كما اشارت المادة 07 من القانون النموذجي نفسه الى ا ناي شرط قانوني للتوقيع يمكن استيفاؤه برسالة بيانات اذا تم استخدام طريقة مناسبة لتعيين الهوية و اثبات الموافقة.[3]
4. **.تعريف التوقيع الالكتروني في توجيهات الاتحاد الاوروبي :**

[1]- المادة الاولى من القانون رقم 15 لسنة 2004 بشأن تنظيم التوقيع الالكتروني و انشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ، الجريدة الرسمية – العدد 12 مكرر (أ) ، بتاريخ 30 مارس 2004 ، ص 3.

[3]-بولافة سامية ، غيلاني الطاهر ، التوقيع الالكتروني في ظل القانون 15 –04 ، المجلة الجزائرية للامنالسبراني ، المجلد 05 ، العدد 1 ،01 / 12 /2019 ، ص ص 108 – 132.

عرفته التعليمة الاوروبية رقم 93 المؤرخة في 19 / 12/ 1999 في المادة 02 منها على تعريف التوقيع الالكتروني على أنه : "**هو عبارة عن معلومات او معطيات في شكل الكتروني ترتبط او تتصل منطقيا بمعطيات الكترونية اخرى او تستخدم كوسيلة لاقرارها.**[1]

و يشترط في التوجه الاوروبي لمعادلة التوقيع الالكتروني بالتوقيع اليدوي من حيث الاثبات ان يكون توقيعا الكترونيا معززا ، اي مستخدما ادوات تأمين و شهادة الكترونية مؤهلة ، اما التوقيع غير المعزز' فتبقى حجيته محدودة و لا يفترض صحته بشكل تلقائي.[2]

خامسا : التعريف الوظيفي للتوقيع الالكتروني.

يعد التوقيع الالكتروني أداة تؤدي نفس مهام التوقيع القانونية التي يقوم بها التوقيع اليدوي ، حيث يستخدم لتحديد هوية الشخص الموقع ، و التعبير عن موافقته على مضمون الوثيقة ، اضافة الى ضمان ارتباط التوقيع بالمستند بشكل يمنع انكاره او تعديله دون اكتشاف ذلك ، و بذلك يساهم في تحقيق الثقة القانونية بين الافراد في البيئة الرقمية.[3]

---

[1]- المادة 2 من التعليمة الاوروبية رقم 93 ، المؤرخة في 19 / 12 / 1999 ،المتعلقة بالتوقيعات الالكترونية ، الجريدة الرسمية للاتحاد الاوروبي ، العدد 13 ، بتاريخ 19 / 01/ 2000 ، ص 12.

[2]- بوعلام بوزيدي ، " حول التوقيع الالكتروني" ، *مجلة البدر جامعة بشار* ،العدد 1، 2018، ص 106

3- علي العرياني ، التوقيع الالكتروني في المعاملات الالكترونية ، دراسة قانونية مقارنة ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، 2018، ص 45.

المطلب الثاني: التمييز بين التوقيع الالكتروني و التوقيع التقليدي ووظائفه.

جوهريا هناك عدة فروقات التي تميز بين التوقيع الالكتروني و التوقيع التقليدي لأننا نعتبرهم اداة يتم الاعتماد عليها في اثبات مختلف الاعمال القانونية التي يقوم بها الطرفين، و لكن هناك عدة اختلافات.

ووضع طابع القوة الثبوتية على التصرفات القانونية تعد الهدف الاساسي و لا يتحقق ذلك إلا بتحديد وظائفه.[1]

بذا سنعالج في هذا المطلب الفرق بين التوقيعين الالكتروني و التقليدي في و سنتطرق لوظائف التوقيع الالكتروني .

الفرع الأول- من حيث الدعامة القانونيةوالشكل.

يتمثل التوقيع التقليدي في العلامة الموضوعة عادة في نهاية المحرر ، و التي تدل على قبول الموقع بما ورد فيه ، يعتمد هذا النوع من التوقيع على دعامة مادية مثل الورق ، حيث يشكل التوقيع اتصالا ماديا لا ينفصل عن المحرر إلابإتلافه او تعديله ، مما يترك اثرا ماديا يمكن التحقق منه.

اما التوقيع الالكتروني فيتم عبر وسيط رقمي مثل الحاسب الالي او الانترنت ، كما اوضح عبد الحميد ثريت و هذا النوع من التوقيع لا يعتمد على دعامة مادية ملموسة ، بل على وسائط الكترونية تتيح التوثيق و التحقق دون الحاجة الى وجود فيزيائي. [2]

---

[1] اكرم تحسين محمد حسن، مرجع سابق ، ص 28

[2] بولافة سامية ، غيلاني الطاهر ، مرجع سابق ، صفحة 119.

يتخذ التوقيع التقليدي شكل امضاء مكتوب او بصمة اصبع حيث تعتبر علامة شخصية فريدة تثبت هوية الموقع ، كما انه يجب ان يكون واضحا لا يحتمل الشك و هو يعتبر انه يعبر عن ارادة حرة في القبول بمضمون الوثيقة .

كما ان التوقيع الالكتروني لا يوجد به شكل محدد (قد يكون رموزا او ارقاما او اشارات او اصوات)كما يجب ان يحقق شروطا تقنية محددة لضمان الامان و يتطلب غالبا تدخل طرف ثالث موثوق (مقدم خدمات التوثيق) و يجب ان يضمن تحديد هوية الموقع بشكل لا لبس فيه.[1]

الفرع الثاني– وظائف التوقيع الالكتروني

يقوم التوقيع الالكتروني بمجموعة من الوظائف التي تعكس على الاهمية التي يتمتع بها ، حيث انه يعتبر امرا لابد منه اذا اردنا الحصول على الامان في التعامل الالكتروني ، حيث ان الثقة و الامان يعتبران عناصر بالغة الاهمية لنجاح التعامل الالكتروني و التجارة الالكترونية

و من اهم وظائف التوقيع الالكتروني كمايلي:

اولا : التحقق من هوية المتعاقدين.

يتميز التوقيع الالكتروني على قدرته الفعالة على التحقق من هوية المتعاقدين و تحديد صلاحياتهم القانونية و الوظيفية بدقة ، حيث يعمل نظام التوثيق الالكتروني على اثبات

هوية الشخص الذي صدر منه التصرف القانوني ، مع التحقق من اهليته و اختصاصاته

---

[1] بولافة سامية ، غيلاني الطاهر ، مرجع سابق ، صفحة 118

مثل التاكد من صفة المحامي او غيره من المهن المنظمة، و يتم ذلك من خلال مقدم خدمة التوثيق الالكتروني المعتمد الذي يصدر شهادات توثيق الكترونية تثبت صحة التوقيع و نسبته لصاحبه ، بعد اجراء عمليات تحقق دقيقة تشمل طلب المستندات الثبوتية و الاعتماد على جهات محايدة مرخصة ، حيث ان هذه الالية متكاملة تضمن تحديد الاهلية القانونية للمتعاقدين بشكل قاطع ، تؤكد ان الرسائل الالكترونية صادرة بالفعل عن الشخص الموقع ، مما يمنح التعاملات الالكترونية الموثوقية و الشرعية القانونية الكاملة ، ويقلل من احتمالات النزاع حول الهوية او الصلاحيات.[1]

ثانيا: اثبات سلامة القيد او العقد الالكتروني.

لضمان استقرار المعاملات الالكترونية يعد اثبات سلامة العقد الالكتروني امرا بالغ الاهمية ، يتم تحقيق ذلك من خلال التحقق من صحة التوقيع الالكتروني باتخاذ اجراءات امنية متكاملة ، و من خلال التوقيع الالكتروني يمكن تحديد ما اذا تعرض للتحريف ام لا ، و ذلك باستخدام رسائل رقمية مشفرة تعتمد على مفتاحين العام و الخاص.[2]

بعد ذلك ، تتم المقارنة بين النتائج التي بين المرسل و المستقبل للتأكد من صحة محتوى العقد و خلوه من اي تلاعب.

ثالثا : تحديد لحظة ابرام العقد الالكتروني.

عندما يستخدم الطرفان التوقيع الالكتروني ، فان لحظة الابرام تحدد عادة في اللحظة التي يوقع فيها الطرف الاخير على العقد الكترونيا ، ما يعبر عن القبول النهائي لعرض التعاقد و

1 اكرم تحسين محمد حسن، مرجع سابق ، ص 56

2 اكرم تحسين محمد حسن، مرجع سابق ، ص 57.

بهذا فان التوقيع الالكتروني يمثل اهم ركن في اتمام العقد ، اي انه يعتبر مبرما في الوقت الذي يوضع فيه التوقيع الالكتروني المعبر عن الارادة النهائية بالقبول.

بعد ذلك ، تتم المقارنة بين النتائج التي بين المرسل و المستقبل للتأكد من صحة محتوى العقد و خلوه من اي تلاعب.

و هذا مانص عليه قانون الاونيسترال النموذجي و القانون الجزائري رقم 15-04 المتعلق بالتصديق و التوثيق الالكتروني.

حيث نصت المادة 11 من قانون الاونيسترال النموذجي على ان "**العقد لا يعتبر غير صالح لمجرد انه ابرم باستخدام وسائط الكترونية، و يجوز ابرام العقود من خلال تبادل البيانات عبر الوسائل الالكترونية ، بما في ذلك القبول بواسطة اجراءات الكترونية ، مثل التوقيع الالكتروني.**"[1]

أما القانون الجزائري رقم 15-04 نص في المادة التاسعة على انه :"**يعد التوقيع الالكتروني الذي يتم بواسطة وسيلة دفع مؤمنة توقيعا له نفس الحجية القانونية التي يتمتع بها التوقيع الخطي** "[2]

رابعا: اضفاء الحجية على التصرفات الالكترونية.

[1] لجنة الامم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الاونيسترال) ، القانون النموذجي بشان التجارة الالكترونية لعام 1996 مع الدليل التفسيري ، المادة 11 ، منشورات الامم المتحدة ، رقم المبيع : E.99.V.4.

[2] المادة 9 ، قانون 15-04، المتعلق بالتوقيع و التصديق الالكترونيين ، السالف الذكر .

يعد التوقيع الالكتروني وسيلة فعالة لاضفاء الحجية القانونية على التصرفات الالكترونية ، اذ يمكن اعتماده في اثبات العقود و المعاملات التي تتم عبر الوسائط الرقمية ، شريطة ان تتوفر فيه المعايير التقنية و القانونية التي تضمن صحة صدوره عن صاحبه و سلامة محتواه ، و قد ذهب الفقه الى اعتبار التوقيع الالكتروني اداة اثبات متكاملة متى توافرت فيه ضمانات الموثوقية و عدم الانكار. [1]

خامسا: اضفاء الرسمية على التصرفات الالكترونية.

اصبح التوقيع الالكتروني وسيلة فعالة لاضفاء الرسمية على التصرفات الالكترونية ، فعندما يستخدم وفقا للمعايير التقنية و القانونية ، خاصة عن طريق جهة تصديق معتمدة ، يمكن ان يترتب عليه نفس الاثر القانوني الذي يحدثه التوقيع التقليدي على المحررات الورقية الرسمية، وقد بين الفقه ان هذه الالية تمكن من منح الوثائق الالكترونية نفس القوة الملزمة التي تتمتع بها الوثائق الرسمية في المعاملات القانونية .[2]

---

[1] شريف عبد الوهاب ، الوجيز في القانون المعلوماتي ،النظرية العامة و التطبيقات العملية ، الطبعة الاولى ، دار هومة ، الجزائر ، 2009،، ص 112.

[2] زروقي فتيحة ، الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري و المقارن ، دار هومة ، الجزائر ، 2018، ص 85.

المبحث الثاني: صور و تطبيقات التوقيع الالكتروني.

لقد بدأ عصر المعاملات الالكترونية بالانتشار، ولقد انتشر مؤخرا بعد الاعتراف بما يسمى بالتوقيع الالكتروني قانونيا، وقد تم تعميمها لتكون الاستخدام اكثر تداولا بين الناس في المستقبل القريب بين الناس ، لانها تتميز بالسهولة و الامان و السرعة كما ذكرنا سابقا.

حيث ظهرت عدة اشكال و صور للتوقيع الالكتروني ، و ذا تتابعا مع التحديثات المستمرة في مجال الاتصالات، كما انه تمت اضافة عدة طرق لإجراء التوقيع ، و نتج عن هذه الطرق هو تطوير طرق و مناهج جديدة للتوقيع الالكتروني ، و هذه التطبيقات العديدة للتوقيع الالكتروني ماهي إلا نتائج لثورة التعامل الالكتروني الذي يشهده هذا المجال حاليا. [1]

و بعد ما تم التطرق لتعريف التوقيع الالكتروني ووظائفه ، سنقوم في هذا المبحث لعرض صور التوقيع الالكتروني و تطبيقاته في المجالات التي يمكن ان نستعمل التوقيع الالكتروني على مستوى المعاملات بين الافراد و المؤسسات، و قم تم تقسيم هذ المبحث لمطلبين في المطلب الاول سنعرض فيه كلا من صور التوقيع الالكتروني ، و في المطلب الثاني سنعرض تطبيقات التوقيع الالكتروني.

المطلب الأول: صور التوقيع الالكتروني.

من المتعارف عليه ان التوقيع التقليدي هو عبارة عن عبارة ميكانيكية ان صح التعبير لليد سواء كان ذلك امضاءا او ختما او بصمة فالاصل هنا فيه هو الكتابة المادية، حيث يتساوى مع التوقيع الالكتروني من حيث فعاليته و حفاظه على الخصوصيات الشخصية للموقع ، و التوقيع الالكتروني هو عبارة عن جملة منالاجراءات التي اذا اكتملت تعتبر

[1] حملاوي خلود ، بركاوي نورة ، التوقيع الالكتروني و حجيته في الاثبات، ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر ، كلية الحقوق و العلوم السياسية ، جامعة 1945/5/8 قالمة، 2020/2019، ص 38.

توقيعا ، وعليه من الجانب الموضوعي و الوظيفي للتوقيع الالكتروني نفس الفائدة المخول للتوقيع اليدوي و لكنهما يختلفان شكليا و هذا ما يظهر من خلال تبيان صوره.[1]

الفرع الاول: صور التوقيع المؤمن.

أولا: التوقيع بالقلم الالكتروني.

و يعتبر التوقيع اليدوي الالكتروني او التوقيع بالقلم الالكتروني هو اقصر توقيعا حيث يكفي ان يقوم صاحبه بتصوير توقيعه الخطي و يتم مسحه ضوئيا على شكل صورة و يتم حفظها كبيانات الكترونية يتم العودة اليها كلما اراد الموقع الاستعانة بها، ويمكن حفظها على مستوى جهاز الحاسوب على مختلف البرامج مثل : WINDOWS او MAC او ACROBAT و غيرها من مختلف البرامج ، و كذلك من الممكن ان يتم ارسال هذا التوقيع للشركات المتخصصة و التي بدورها ان تنتج طاقما شخصيا و تضعه معه كلمة مشفرة و هذا بهدف حمايته، و من المستحسن ان يتم استخدام هذا التوقيع في شبكات الانترنت الاكثر امان مثل شبكة الاكسترا نت.

و من عيوب هذا التوقيع انه من شدة بساكته و سهولته فهو كذلك سهل التقليد و التزوير حيث يكفي ان يتم الحصول على نسخة منه لاعادة انتاجه مما يشكل خطرا على صاحبه و التي قد تعرضه لمسؤوليات جزائية و عواقب وخيمة.[1]

ثانيا: التوقيع المرفق ببطاقة او رقم سري.

البطاقات الذكية هي من كان لها الفضل في ظهور هذه الصور من صور التوقيع الالكتروني ، و التوقيعات بهذا المفهوم تخضع لعقود سابقة معروفة للطرفين ،

---

[1] عجابي الياس ، المرجع السابق، صفحة 265

و التوقيع في هذه الحالة يتم باستخدام البطاقة و الرقم السري الذي يسمح بالتحويل الالكتروني للاموال[1]، و مثال على ذلك : عند القيام بتحويل الاموال عبر التطبيق المتعارف عليه داخل التراب الوطني و هو **تطبيق بريدي موب** حيث عندما تقوم بعملية تحويل الاموال لفائدة حساب اخر فإنه يتم ارسال رقم سري عبر شريحة الهاتف المرتبطة بالحساب البريدي حيث لا تكتمل عملية التحويل الا بادخال الرقم السري الذي تم ارساله ، فالرقم السري

في هذه الحالة يعتبر توقيعا الكترونيا منه مفاده ان المرسل موافق على هذا التحويل الالكتروني للمال لصالح الطرف الاخر المستقبل لهذه الاموال. كما ان البطاقة تحتوي على معالج صغير الحجم كما من الممكن ان تحتوي على ذاكرة مغناطيسية يتم التسجيل عليها كل البيانات الالكترونية خاصة بالعميل و يرمز لها باللغة الاجنبية بالرمز PIN.و استخدام هذه البطاقة و الرقم السري لا يؤخذ به كتوقيع الكتروني من مفهومه الضيق في هذهالدراسة.[2]

ثالثا: التوقيع البيومتري.

يمثل التوقيع البيومتري احدى اهم صور التوقيع الالكتروني المتطور ، اذ يعتمد على الخصائص البيولوجية التي ينفرد بها كل شخص ، مثل بصمات الاصابع او ملامح الوجه او نغمة الصوت مما يجعله وسيلة ذات درجة عالية من الامان في مجال المصادقة الرقمية ، و تتم عملية التوقيع عبر ربط هذه الخصائص بأجهزة مخصصة تقوم بتخزين البيانات البيوميترية و توثيقها لاستخدامها لاحقا في اجراءات التحقق و التوثيق.

و تكتسب هذه التقنية اهمية متزايدة في المعاملات التي تتطلب دقة و موثوقية ، لا سيما في القطاعات الحساسة كالمجال المالي و الصحي ، غير ان التعامل مع هذا النوع من البيانات يثير العديد من القانونية خصوصا فيما يتعلق بالخصوصية و حماية المعطيات ذات طابع

[2،1] عجابي الياس ، المرجع سابق، صفحة 265.

شخصي ، نظرا لان المعطيات البيوميترية تصنف ضمن المعلومات الحساسة التي تستوجب عناية قانونية خاصة و تنظيما دقيقا ، لاسيما من حيث الحصول على الموافقة مسبقة و صريحة من صاحب البيانات.[1]

رابعا : التوقيع الرقمي.

يعتبر التوقيع الرقمي من اكثر الوسائل التوقيع الالكتروني شيوعا و امانا ، حيث يعتمد على تقنيات تشفير متقدمة تستند الى نظام المفاتيح المزدوجة ، المتمثل في مفتاح خاص يستخدم من طرف الموقع ، و مفتاح عام يمكن للطرف المستقبل من التحقق من صحة التوقيع ، و توفر هذه التقنية حماية فعالة لمحتوى الوثيقة الالكترونية ، اذ تمكن من كشف اي تعديل لاحق عليها ، كما تعزز مبدأ عدم الانكار ، بما يعني ان الموقع لا يمكنه التنصل لاحقا من التصرف الصادر عنه.

و قد اكتسب التوقيع الرقمي مكانة معتبرة في الانظمة القانونية الحديثة ، باعتباره وسيلة اثبات قانونية متكاملة متى توفرت فيه شروط السلامة التقنية و الاجراءات المعتمدة لدى جهة تصديق موثوقة ، كما انه يستخدم بشكل واسع في القطاعات التي تتطلب مستوى عال من الثقة في الوثائق مثل المعاملات البنكية و العقود الالكترونية الرسمية.

---

[1] حسنية بن عبو ، حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات المدني و التجاري ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، 2021 ، ص 133.

[2] عبد الوهاب شريف ، مرجع سابق ، ص 91.

ولكن رغم المزايا العديدة لهذا النوع ، الا ان استخدامه يفرض تحديات لا يمكن تجاهلها ، من بينها ضرورة تامين البنية التقنية الخاصة بالبروتوكولات المشفرة ن وضمان سرية المفاتيح الخاصة. [2]

الفرع الثاني: صور التوقيع البسيط.

صور التوقيع الالكتروني البسيط تتعدد غير انها تشترك كلها في ان كون التكنولوجيا المستعملة في الية تطبيقها في اي اداة تعمل على تأمين ذلك التوقيع المنشأ و حمايته من الاحتيال ، كما ان صوره تمتاز ببساطتها و قلة تكاليفها، و يمكن استعمالها في معاملات قليلة الاهمية و من اهم صور [1] التوقيع البسيط ما يلي:

اولا: التوقيع باستخدام صورة رقمية كتوقيع الكتروني.

يعتبر التوقيع الالكتروني الذي يتم عبر ادراج صورة رقمية لتوقيع يدوي حلا بسيطا و عمليا يستخدم بكثرة في المعاملات اليومية ، لا سيما في البيئات التي لا تتطلب مستوى عال من الامان او التحقق ، و تتمثل هذه الطريقة في اخذ نسخة رقمية من توقيع الشخص و اضافتها الى مستند الكتروني كدليل على المصادقة او القبول غير ان هذه الالية ، و على الرغم من بساطتها ، تثير العديد من التحفزات القانونية ، خصوصا من حيث قابليتها للتزوير او الاستنساخ من دون رقابة تقنية حقيقية .

---

[1] حملاوي خلود ، بركاوي مرجع سابق ، صفحة 40

[2] أحمد عبد الكريم سلام ، الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني في الاثبات المدني و التجاري ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، 2019 ، 77.

و لا يعد هذا النوع من التوقيع في اغلب الاحيان مؤمنا من الناحية التقنية ، لانه يفتقر الى عناصر التشفير او التحقق الالكتروني من هوية الموقع ، الامر الذي يضعف من حجيته القانونية في حال النزاع ، و لهذا يرى الجانب من الفقه ان اعتماد هذا الشكل من التوقيع كوسيلة اثبات يظل مشروطا بتوافر قرائن اضافية تدعم نسبته الى صاحبه، ا وان يستخدم في سياق تعاقدي لا يستوجب مستوى عال من الحماية القانونية. [2]

ثانيا:التوقيع بكتابة الاسم في نهاية المحرر الالكتروني

تعد كتابة اسم الشخص في نهاية مستند الكتروني ، سواء ضمن رسالة بريد الكتروني او عقد رقمي ، صورة من صور التوقيع الالكتروني ذات طابع بسيط ، و التي تستخدم بكثرة في الممارسات اليومية ، و يهدف هذا الاجراء الى التعبير عن رضا الشخص و موافقته على مضمون الوثيقة ، دون الحاجة الى اعتماد ادوات تقنية معقدة .

و رغم شيوع هذا النوع من التوقيع ، الا ان حجيته القانونية تظل محل نقاش ، اذ يشترط المشرع او القضاء في بعض الاحيان توفر عناصر اضافية تثبت هوية من كتب اسمه ، كتطابق البريد الالكتروني مع هوية الشخص ، او وجود علاقة سابقة تثبت تعامل الاطراف بهذه الطريقة.

و يذهب جانب من الفقه الى ان هذا النوع من التوقيع لا يمكن منحه قوة ثبوتية كافية في حال غياب قرائن او مؤشرات تقنية تعزز من نسبته الى صاحبه ، خاصة في غياب اليات

---

[1] عبد القادر الشيخلي ، اثبات المعاملات الالكترونية في القانون المدني ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، 2018، ص 110.

[2] حملاوي خلود ، بركاوي نورة ، مرجع سابق ، ص 50.

تحقق رقمية او توقيع مشفر ، مما يجعل اعتماده في المعاملات ذات الطابع الرسمي او الحساس محدودا. [1]

المطلب الثاني: تطبيقات التوقيع الالكتروني.

يوجد الكثير من المعاملات التي لا تكون صحيحة الا بوجود التوقيع الالكتروني ، لذلك التوقيع الالكتروني تتوفر فيه عدة تطبيقات مختلفة و متنوعة [2] . و لهذا سنتطرق لتطبيقات التوقيع الالكتروني في هذا المطلب.

الفرع الاول: التوقيع الالكتروني في بطاقة الدفع الالكتروني

يعد استخدام بطاقة الدفع الالكتروني سواء بطاقة ائتمان او خصم ، احد اشكال التوقيع الالكتروني غير التقليدية حيث يعبر العميل عن ارادته في ابرام تصرف قانوني ، عادة في مجال الشراء عبر الانترنت ، بمجرد ادخال البيانات البطاقة و المصادقة على العملية ، فادخال رقم البطاقة ، تاريخ انتهائها ، و الرمز السري ، ثم تاكيد العملية ، يعد مثابة توقيع الاكتروني يعبر عن قبول العميل للمعاملة. [1]

و هناك عدة انواع من هاته البطاقات الالكترونية و من اهمها : بطاقات الدفع – الصراف الالي – البطاقات الذكية – بطاقات الائتمان.

أولا : بطاقات الدفع.Dedtedcard)(.

اضحى استخدام بطاقات الدفع الالكتروني ، مثل بطاقات الائتمان و الخصم يمثل صورة عملية للتوقيع الالكتروني في المجال المالي ، حيث ينظر الى ادخال بيانات البطاقة و

---

[1] محمد شوقي عبد الرحمان ، الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني في المعاملات المدنيةو المصرفية ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ،2020، ص 154.

المصادقة على العملية كدليل على موافقة صاحب البطاقة على ابرام المعاملة ، ويستمد هذا الشكل من التوقيع حجيته من كون المعلومات المرتبطة بالبطاقة تعد شخصية و سرية ، مما يجعل استخدامها قرينة على صدور فعل من صاحبها.

و تكتسب هذه الوسيلة مزيدا من المصداقية عندما تدعم بانظمة تحقق اضافية ، مثل رمز التحقق المرسل على الهاتف المحمول او المصادقة البيوميترية ، الامر الذي يعزز موثوقيتها و يقربها من معايير التوقيع الالكتروني الموثوق ، و يرى بعض من الفقه ان هذا النمط من التوقيع يحقق شروط التعبير عن الارادة و يمكن الاحتجاج به كوسيلة اثبات متى توفرت ضمانات كافية تمنع التلاعب او الانتحال.[1]

ثانيا: بطاقات الصراف الالي ATM.

يمثل استعمال بطاقة الصراف الالي وسيلة شائعة للتعاملات المصرفية ، و يعد ادخال الرقم السري المرتبط بها بمثابة توقيع الكتروني يعبر عن موافقة المستخدم على تنفيذ العملية المطلوبة ، فبمجرد ادخال البطاقة في الجهاز الصراف و كتابة الرقم السري ، يفترض قانونا ان العميل قد اقر صراحة بالعملية ، و هو ما يكسب هذا التصرف طابعا تعاقديا ملزما.

و يبنى الاعتراف بهذا النوع من التوقيع على اساس ان الرقم السري لا يفترض ان يكون معروفا الا لصاحب البطاقة ، ما يضمن الى حد كبير نسب العملية اليه ، و قد اشار جانب من الفقه الى ان هذا النوع من الاجراءات المصرفية يماثل في وظيفته القانونية التوقيع التقليدي ، خاصة اذا دعمته انظمة تامين اضافية كالاشعارات الفورية و المصادقة ذات العاملين ، مما يمنحه حجية معتبرة في الاثبات امام القضاء.[2]

---

[1]- علي عبد الرؤوف ، التوقيع الالكتروني و اثاره القانونية في المعاملات الالكترونية ، دار الفكر و القانون ، المنصورة ، 2018، ص 132.

[2]- محمد حسين منصور ، القانون و المعلوماتية ، التوقيع الالكتروني و حجيته في الاثبات ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2017 ، ص 89.

ثالثا: البطاقة الذكية.

اصبحت البطاقة الذكية من الوسائل الحديثة المعتمدة في تفعيل التوقيع الالكتروني ، لما توفره من حماية تقنية عالية و موثوقية في اثبات الهوية الرقمية ، تحتوي هذه البطاقات على شريحة الكترونية تخزن داخلها مفاتيح التوقيع المشفرة ، ولا يتم تشغيلها الا من خلال ادخال رمز سري خاص بالمستخدم ، يجعل عملية التوقيع تتم بطريقة محكمة و امنة.

و تستخدم البطاقة الذكية في العديد من القطاعات كالمعاملات البنكية و العقود الادارية، حيث تتيح للمستخدم التصديق على الوثائق و المعاملات عن بعد مع ضمان سلامة البيانات و صحة نسبتها الى صاحبها ن وقد اكد الفقه القانوني ان هذا النوع من التوقيع يحقق شروط المصداقية و الامن التقني ، مما يمنحه حجة قوية في الاثبات داخل البيئة الرقمية. [1]

رابعا: بطاقة الائتمان.

تعتبر استخدام بطاقة الائتمان احد تطبيقات العملية للتوقيع الالكتروني في المجال التجاري و المالي ، حيث يتم التعبير عن ارادة المستهلك عبر ادخال معلومات البطاقة و اجراء عملية مصادقة ،مما يعد من الناحية القانونية بمثابة توقيع رقمي يعبر عن قبول و الزام تعاقدي ، و يستند ذلك الى كون ان بيانات البطاقة و خاصة رمز التحقق و الرقم السري ، تخص صاحبها دون غيره ، مما يمنح هذا النوع من التوقيع مصداقية في الاثبات.

و قد تناولت دراسة قانونية دولية هذا النمط من التوقيع بوصفه وسيلة فعالة لاضفاء الحجية القانونية على العقود المبرمة الكترونيا ، شريطة ان تتوافر فيه ضمانات تقنية كافية تمنع

---

[1] يوسف درويش ، المعاملات الالكترونية و التوقيع الرقمي : دراسة قانونية مقارنة ، المركز العربي للنشر ، عمان ، 2019 ، ص 144.

التلاعب و الانتحال ، و تعد هذه التقنية ذات اهمية خاصة في التجارة الالكترونية حيث تستخدم على نطاق واسع لابرام الصفقات عن بعد و التصديق عليها.[1]

الفرع الثاني: التوقيع الالكتروني في الانظمة الحديثة للدفع الالكتروني.

اولا: النقود الالكترونية.

يشكل التوقيع الالكتروني عنصرا محوريا في تامين المعاملات التي تتم بواسطة النقود الالكترونية ، حيث يستخدم كوسيلة لاثبات هوية صاحب المعاملة و التعبير عن رضاه باجراء التحويل المالي او الدفع عبر الوسائط الرقمية ، و يظهر ذلك جليا من خلال ادخال الرمز السري او استعمال يصمة رقمية عند تنفيذ العمليات المالية ، مما يمنحها طابعا رسميا و شرعيا في البيئة الالكترونية.

و في السياق الجزائري تؤكد بعض الدراسات ان التوقيع الالكتروني يضفي على تعاملات النقود الالكترونية صفة الاثبات القانوني ، خاصة اذا تم توظيف تقنيات تحقق متطورة تضمن عدم انتحال هوية المستخدم او التلاعب بالمحتوى ، و هو ما يعزز من ثقة الاطراف و يسهم في تأمين المعاملاتالرقمية بصورة فعالة.[3]

ثانيا : الشيكات الالكترونية.

أصبحت الشيكات الالكترونية من الوسائل الحديثة المعتمدة في المعاملات البنكية ، حيث يتم انشاؤها و توقيعها الكترونيا دون الحاجة الى مستند ورقي ، و يعد التوقيع الالكتروني احد الاركان الاساسية التي تمنح هذا النوع من الشيكات القوة القانونية ، اذ يستخدم لاثبات

---

[1]-Angela sasse and jasonhong – digital signatures and online authentication – journal of Cybersecurity – VOL 3 – No 2 – Oxford university press – 2017 – p 128.

[3]- سليمان شنين ، الحماية القانونية للنقود الالكترونية في التشريع الجزائري ، مجلة الداراسات القانونية ، جامعة سطيف 2 ، العدد 10، 2021، ص 119.

صدور الشيك عن صاحبه ، و ذلك من خلال اليات رقمية مثل التوقيع الرقمي او المصادقة عبر الرمز السري.

و قد اشار الفقه الجزائري الى ان فعالية الشيك الالكتروني تعتمد بدرجة كبيرة على مدى موثوقية التوقيع الالكتروني المستخدم ، و مدى احترام المعايير التقنية الازمة لضمان سلامة المعاملة ، فاعتماد التوقيع الالكتروني يعد خطوة ضرورية لتحقيق الامان القانوني ، ويسهم في تعزيز الثقة في التعاملات الرقمية ، لاسيما في ظل ازدياد استخدام وسائل الدفع الالكترونية. [1]

[1] سليمان شنين ، مرجع نفسه ، ص 119.

خلاصة الفصل الاول.

في هذا الفصل سعينا الى تسليط الضوء على اهمية التوقيع الالكتروني من خلال التطرق الى مختلف جوانبه المتعلقة بمفهومه القانوني و التقني ، و بدأنا بتحديد المعنى المقصود به على ضوء التشريعات الدولية و الوطنية ، كما اننا راجعنا ابرز التعاريف القانونية التي تناولته، لنخلص الى صورة من التوقيع التي تتم ضمن بيئة الكترونية باستخدام تقنيات حديثة عبر شبكة الانترنت ، و هذا التوقيع يتخذ شكل بيانات رقمية تنفذ من خلال مجموعة من الاجراءات التقنية، و يتميز بخصائص فريدة من نوعها تمنحه صفة التوقيع الخاص الذي يتم بطريقة تواكب طبيعة المعاملات الالكترونية الحديثة.

تتمتع هذه الخصائص بمزايا تجعل التوقيع الالكتروني يتفوق على نظيره التقليدي ، اذ يوفر مستوى عال من الامان و الدقة و يتيح التحقق من هوية الموقع و التعبير عن ارادته بوضوح.

كما تناولنا في هذا الفصل ابرز تطبيقات التوقيع الالكتروني ، بدءا من استخدامه في الدفع الالكتروني و بطاقات الائتمان و السحب الالي وصولا الى انظمة الدفع الرقمية بالاضافة الى دوره الفعال في المعاملات التي تتم عبر الهواتف الذكية و الإنترنت المصرفي و الحكومات الالكترونية.

الـفصل الثـانـي

الفصل الثاني :الأحكام القانونية للتوقيع و التصديق الالكتروني.

يشكل التوقيع الالكتروني احد الركائز الاساسية التي يقوم عليها الاقتصاد الرقمي و المعاملات الالكترونية الحديثة ، اذ يمثل الاداة التقنية و القانونية التي تمنح الوثائق و المستندات الالكترونية قوتها في الاثبات ، و تحافظ على مصداقية التعاملات التي تتم عن بعد ، غير ان الطبيعة الرقمية لهذا النوع من التوقيع ، و ما يطرحه من اشكالات متعلقة بالامان ، و التحقق من الهوية ، وسلامة البيانات ، قد استوجب إحاطته بإطار قانوني دقيق و شامل يضمن فعاليته و يحول دون اساءة استخدامه.

و في هذا السياق ، برز مفهوم التصديق الالكتروني كآلية مكملة للتوقيع الالكتروني ، تضطلع من خلاله هيئات معتمدة بمهمة التحقق من هوية الموقعين و توفير شهادات رقمية ، مما يمنح الوثائق المؤمنة بالتوقيع حجية قانونية اقرب الى تلك التي يمنحها التوقيع الخطي ، و قد ادركت غالبية التشريعات الوطنية و الدولية لهذا الترابط بين التوقيع و التصديق الالكتروني ، فعمدت الى تنظيم العلاقة بينهما ، مع تحديد الشروط الازمة و المتطلبات الفنية و القانونية لضمان حجية هذه الادوات الرقمية فيا لاثبات.

ان الاطار القانوني الذي يحكم التوقيع و التصديق الالكترونيين يثير جملة من التساؤلات حول القوة الثبوتية لهذه الوسائل ، و مدى اعتمادها من قبل القضاء ، فضلا عن التزامات و مسؤوليات الاطراف الفاعلة في عملية التوقيع و التصديق ، و هو ما يجعل من دراسةهذه الاحكام ضرورة ملحة لفهم تحديات الاثبات في البيئة الرقمية ، و تحليل مدى كفاية القواعد القانونية الحالية لمواكبة هذا التطور التكنولوجي المتسارع.

و اكدت بعض الدراسات ان فعالية التوقيع و التصديق لا تقتصر على الجانب التقني فقط ، بل تتطلب ايضا ثقة قانونية مبنية على اعتراف رسمي و معايير موحدة [1] كما اشار باحثون اخرون الى ان غياب التجانس بين الانظمة القانونية يعد من اهم العوائق امام الاعتراف المتبادل بالتوقيعات عبر الحدود [2]

[1] عبد الفتاح سامي ، الاثبات الالكتروني في القانون المدني ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، 2019، ص 147.

[2]Alhadef, john , electronic signatures and international law ; toward legal interperability. Commercial law ,vol . 21 , no .3 .2021.p110

المبحث الاول : شروط اضفاء الحجية على التوقيع الالكتروني

يعتبر التوقيع الالكتروني احد ابرز الابتكارات القانونية في البيئة الرقمية ، اذ يمثل وسيلة لاثبات صحة التصرفات القانونية التي تتم عبر الوسائط الالكترونية ، و بديلا فعالا عن التوقيع التقليدي في المعاملات الرقمية ن غير ان الطابع الغير المادي لهذا التوقيع و غياب العنصر البشري المباشر ، قد اثار شكوكا بشان مدى قدرته على اداء ذات الوظائف القانونية للتوقيع الخطي ن خاصة في مجال الاثبات.

و من اجل تجاوز هذه الاشكالات ، وضمان اعتماد التوقيع الالكتروني في المعاملات الرسمية و القضائية ، اشترطت التشريعات المقارنة توافر مجموعة من المعايير و الشروط التي تمنحه الحجية القانونية ، و تكمن اهمية هذه الشروط في كونها الضمانة الاساسية لسلامة البيانات ، و عدم امكانية التلاعب بالتوقيع ، فضلا عن التأكد من نسبته الى صاحبه الحقيقي.

و تتفاوت هذه الشروط بين ماهو تقني (مإمكانية التعرف على هوية الموقع و عدم قابلية التغيير) و ماهو قانوني (كالإعتماد الرسمي للتوقيع ، و صدوره عن ارادة صحيحة) و ماهو مؤسسي كجودة جهة تصديق معتمدة ، ويتفق الفقه القانوني على ان مجرد استخدام توقيع الكتروني لا يكفي لاضفاء الحجية عليه ، بل يجب ان يكون مستوفيا لشروط محددة.

و تتفاوت هذه الشروط بين ماهو تقني (مإمكانية التعرف على هوية الموقع و عدم قابلية التغيير) و ماهو قانوني (كالإعتماد الرسمي للتوقيع ، و صدوره عن ارادة صحيحة) و ماهو مؤسسي كجودة جهة تصديق معتمدة ، ويتفق الفقه القانوني على ان مجرد استخدام توقيع الكتروني لا يكفي لاضفاء الحجية عليه ، بل يجب ان يكون مستوفيا لشروط محددة تضمن صحته و مصداقيته. [1]

و قد اشار الباحثين الى ان شرط الجوهري في حجية التوقيع يتمثل في امكانية تحقيق من هوية الموقع و الربط الوثيق بين التوقيع و المحتوى الالكتروني[2] ، كما بينت دراسات اخرى ان حجية هذا التوقيع تظل نسبية ما لم تتوفر اليات فنية و قانونية دقيقة تعتمدها الجهات المختصة. [3]

و لتحليل شروط اضفاء الحجية اعتمدنا في هذا المبحث على مطلبين :

- المطلب الاول : الشروط القانونية للتوقيع الالكتروني
- المطلب الثاني : الشروط الفنية لاضفاء الحجية على التوقيع الالكتروني

المطلب الاول : الشروط القانونية للتوقيع الالكتروني.

مع تطور المعاملات الالكترونية و ازدياد الاعتماد على الوسائط الرقمية في التعاقد و التواصل ، برزت الحاجة الى تنظيم قانوني يضمن حجية التوقيع الالكتروني و يكفل سلامته ، لهذا الغرض حرصت التشريعات الحديثة على تحديد مجموعة من الشروط التي لابد من توفرها في التوقيع الالكتروني ليعتد به قانونا ، وتشمل هذه الشروط ما يتعلق بالتاكد من هوية الموقع ، و ضمان ارتباط التوقيع به بشكل لا يسمح بانكاره ، الى جانب ضرورة استخدام وسائل تقنية موثوقة و امنة ، وربط التوقيع بمحتوى المستند بطريقة تحول دون

---

[1] عبد الله حنان ، الاثبات الالكتروني في القانون المدني و المرافعات ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2020 ، ص 164.

[2] Sharma , reena , the legal validity of electronic signatures M A technical and legal perspective. International journal if cyber law , vol 10 , issue 2 , 2021, p 90

[3] Mason , Stephen , electronic signatures in law ,5th ed , institute of advanced legal studies , London , 2020, p 67

العبث به بعد التوقيع ، و يعتبر احترام هذه الشروط اساسا لترسيخ الثقة القانونية في التعاملات الرقمية. [1]

الفرع الاول : صدور التوقيع عن شخص معين و قابل للتحديد.

يعد صدور التوقيع الالكتروني عن شخص معين و قابل للتحديد من ابرز الشروط القانونية الجوهرية التي يجب ان تتوفر من اجل اضفاء الحجية القانونية على التوقيع ، فأساس اي توقيع ، سواء كان تقليديا او الكترونيا ، هو نسبته الى صاحبه اي ان يكون التوقيع انه حرر المحرر او وافق عليه ، و هو ما يرتبط بفكرة " اثبات النسبة " في قانون الاثبات.

في التوقيع التقليدي ، تعد الخطوط و الخصائص اليدوية وسيلة للاثبات ، تعد الخطوط و الخصائص اليدوية وسيلة لاثبات الصدور ، اما في التوقيع الالكتروني ، فان الامر يختلف جذريا لكونه يعتمد على وسائل رقمية و معرفات الكترونية ، و بالتالي ، لا يتحقق هذا الشرط الا اذا كانت هناك وسيلة موثوقة تمكن من التحقق من هوية الشخص الموقع ، كتوقيع رقمي صادر عن جهاز توقيع خاص او فردي ، او عن طريق استخدام شهادة تصديق الالكتروني صادرة من جهة معتمدة ، وهذه الوسائل يجب ان تضمن. ان التوقيع لا يمكن ان ينسب الا لشخص المخول به ، اي ان يكون التوقيع الالكتروني شخصيا و غير قابل للاستعمال من الغير.

---

[1] عادل حمدي ، التوقيع الالكتروني و امن المعلومات ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، 2019 ، ص 98-100.

و تكمن اهمية هذا الشرط في انه يحول دون التلاعب او الانتحال ، و يمنح التوقيع مصداقية قانونية تعادل تلك الممنوحة للتوقيع الخطي ، بل قد تفوقها من حيث درجة الامان التقني ، و لهذا فان التشريعات المقارنة ، و من بينها القانون الجزائري ، تشترط ان يكون التوقيع باستخدام وسيلة تعريف موثوقة و مؤمنة تربط الشخص الطبيعي بالمحتوى الموقع اليه.

و قد اشار الفقه الى ان " قيمة التوقيع الالكتروني في الاثبات لا تقوم الا اذا كان بالامكان ربط هذا التوقيع بشخص معلوم و محدد الهوية ، مما يتطلب وجود منظومة قانونية و تقنية تتيح التحقق من هوية الموقع بدرجة عالية من الدقة". [1]

و بناءا عليه، فان مجرد وجود توقيع الكتروني لا يكفي وحده للاعتداد به قانونيا ، بل لا بد من اثبات ان هذا التوقيع قد تم بواسطة الشخص المقرون به ، و هو ما يستلزم توافر وسائل تحقق رقمية و مطابقة المعايير المعتمدة من السلطات المختصة.

الفرع الثاني : وجود ارتباط وثيق بين التوقيع و المحتوى الالكتروني.

يعد الارتباط الوثيق بين التوقيع الالكتروني و المحرر الذي يذيل به من اهم الشروط القانونية ، اذ ان المشرع لم يكتف بمجرد وجود توقيع الكتروني ، بل اشترط ان يكون هذا التوقيع مرتبطا بالمحرر بطريقة تجعل كل تغيير في هذا الاخير قابلا للكشف ، و الهدف من هذا الشرط هو حماية مضمون الوثيقة من التلاعب بعد التوقيع ، و ضمان ان التوقيع

[1] عبد الوهاب شريف ، مرجع سابق ص 91 ، 92.

يعبر فعلا عن ارادة صاحبه و قت الانشاء ن وليس في وقت لاحق او على مضمون مختلف.

فالركيزة الاساسية لهذا الارتباط تتمثل في اعتماد تقنيات رقمية متقدمة ، كالخوارزميات المشفرة التي تعتمد على مفاتيح الكترونية خاصة بكل مستخدم ، تتيح هذه التقنيات انشتء توقيع الكتروني يتغير تلقائيا بمجرد حدوث اي تعديل في محتوى الوثيقة ، مما يمنح التوقيع مصداقية قوية و يحول دون الانكار او الادعاء بعدم الموافقة على مضمون المحرر. و ان انعدام هذا الارتباط يجعل من السهل نسب توقيع صحيح الى محتوى مختلف ، مما يعصف بمبدأ الامن القانوني و يضعف قوة الاثبات ، لذا فان هذا الشرط يعد حوهريا ، اذ يمنح الوثيقة الالكترونية حصانة تقنية و قانونية في آن واحد ، ويحقق مبدأ الموثوقية الذي يسعى اليه جميع النظم القانونية الحديثة.

كما اشار الفقيه عبد الغني بوشعير الى ذلك من خلال قوله " **يشترط في التوقيع الالكتروني ان يربط بالمحتوى محل التوقيع بشكل تقني ثابت لا يسمح باي تعديل دون ابطال التوقيع ، و هو ما يعادل – ان لم يتفوق– على الحماية التي يوفرها التوقيع الخطي**". [1]

المطلب الثاني : الشروط الفنية لإضفاء الحجية على التوقيع الالكتروني

تقتصر حجية التوقيع الالكتروني على توافر النسية القانونية فحسب ، بل ترتبط بشكل اساسي بمدى توافر الشروط الفنية التي تضمن سلامته و اصالته ، فالتوقيع الالكتروني

[1] عبد الغني بوشعير ، القانون المدني و تطبيقاته في ضوء المعلوماتية ، دار هومة ، الجزائر ، 2014 ، ص 135.

الذي لا يعمد على وسائل تقنية مامونة و محددة يفقد قيمته الاثباتية امام الجهات القضائية.

و تتجلى اهمية هذه الشروط في قدرتها على ضمان عدم امكانية التعديل او التزوير بعد التوقيع ، و ذلك عبر استخدام تقنيات التشفير ، و الشهادات الرقمية ، و المفاتيح الالكترونية و قد اكد الفقه الفرنسي ان " الضمانات الفنية للتوقيع الالكتروني تمثل الاساس القانوني للاعتراف به كوسيلة اثبات ، خاصة اذا تم انشاؤه عبر وسيلة موثوق بها تحددهوية الموقع و تكفل سلامة الوثيقة".[1]

لذلك ، فان تحقق هذه الشروط يعد امرا حيويا لإضفاء الحجية القانونية الكاملة على التوقيع الالكتروني.

الفرع الاول : ضمان سلامة المحرر الالكتروني من التعديل او التلاعب.

تعد سلامة المحرر الالكتروني من التعديل او التلاعب احد ابرز الركائز الاساسية التي يقوم عليهاالحجية القانونية للتوقيع ، فعكس التوقيع التقليدي الذي يحررغالبا على مستند

مستند ورقي يصعب تغييره دون ترك اثر مادي ،فان الطبيعة الرقمية للمحررات

الالكترونية تجعلها عرضة للتعديل بسهولة ، مما يستدعي وجود نظام تقني صارم يضمن عدم امكانية المساس بالمحتوى بعد التوقيع.

كما تعتمد هذه التقنية على انظمة البنية التحتية للمفاتيح العامة التي تضمن تحقق الهوية و التحكم في سلامة الوثيقة من خلال مفاتيح خاصة و سرية مرتبطة بالموقع ، هذه الانظمة

[1]Xavier Linant de bellefonds , droit du numérique , 3eèd , dalloz , 2018, p 212

تتيح مقارنة التوقيع الاصلي بما هو محفوظ في النظام الرقمي ، و تعلم الاطراف فورا باي تعديل او خرق امني.

و في هذا السياق اشار الفقه الفرنسي ان " **ضمان سلامة المحرر الالكتروني لا يشكل فقط شرطا فنيا بل هو عنصر قانوني جوهري ، اذ ان التوقيع الالكتروني يفقد حجيته بمجرد ثبوت قابلية الوثيقة للتعديل دون اكتشاف** " [1] ، كما ان القضاء الفرنسي تبنى هذا المفهوم من خلال تاكيده على ضرورة احترام مبدأ سلامة الوثائق كشرط لاعتبار التوقيع الالكتروني وسيلة اثبات ذات قيمة قانونية.

و على هذا فان سلامة المحرر لا تعد فقط مسألة تقنية ، بل ترتبط ارتباطا وثيقا مباشرا بالثقة التي تسعى التشريعات الحديثة الى ترسيخها في التعاملات الالكترونية ، سواء في المجالات المدنية او التجارية اوالادارية.

الفرع الثاني : الاعتماد على وسائل تقنية موثوقة و معتمدة.

لتحقيق الحجية القانونية ، لا يكفي ان يكون هناك مجرد توقيع رقمي على المحرر ، بل يجب ان يكون هذا التوقيع قد تم انشاؤه من خلال وسائل تقنية موثوقة ، قادرة على تأمين المستند الالكتروني بشكل يمنعالطعن في مصداقيته او التلاعب به و يقصد بالوسائل الموثوقة ، تلك البرامج و الادوات التقنية التي توفر درجة عالية من الامان و السرية ، بحيث تتيح التاكد من هوية الموقع ، و تمنع اي تعديل في المحتوى بعد التوقيع ، و من ابرز هذه الوسائل استخدام نظام التشفير الالكتروني ، الذي يعتمد على انشاء زوج من المفاتيح عام /

---

[1] Xavier Linante de bellefonds , op . cit . p214

خاص ، يستخدم احداهما للتوقيع و الاخر للتحقق ، مما يضمن ان التوقيع صادرا فعلا عن الشخص المفترض ، و ان الوثيقة لم يتم العبث بها .

و تزداد هذه الوسائل موثوقية اذا كانت مصحوبة ب شهادة تصديق الكتروني صادرة عن جهة موثوقة تسمى" بسلطة التوثيق الالكتروني" ، و هي الجهة المختصة بالتحقق من هوية الاشخاص الذين يستخدمون التوقيع الرقمي ، و تصدر لهم شهادات تثبت ذلك ، وتكمن اهمية هذه الجهات في انها تمثل حلقة وصل بين الجوانب الفنية و القانونية ، اذ ان اعتماد التوقيع على شهادة معترف بها من جهة مرخصة يمنحه قوة قانونية اكبر من الاثبات.

كما اكد الدكتور احمد عبد الكريم سلامة ان : " فعالية التوقيع الالكتروني في الاثبات ترتبط ارتباطا وثيقا بمدى موثوقية الوسائل الفنية المستخدمة في انشائه ، و التي يجب ان تتوافر فيها شروط الحماية و الاعتماد ، والا فان التوقيع لا يرقى لان يكون وسيلة اثبات ملزمة اما القضاء"[1]

و لهذا فان كل نظام توقيع الكتروني لا يستند الى ادوات تكنولوجية معترف بها ، و مؤمنة على نحو كاف ، يظل عرضة للشك القانوني ، و يضعف من حجية التوقيع في اثبات التصرفات القانونية.

[1]Xavier Linante de bellefonds , op . cit . p214

المبحث الثاني : احكام التصديق الالكتروني.

في ظل التحولات الرقمية الكبرى التي يشهدها العالم ، اصبح من الضروري ايجاد اليات قانونية و تقنية تضمن موثوقية المعاملات الالكترونية و سلامتها ، و من بينها برز نظام التصديق الالكتروني باعتباره الاداة التي تمنح الشرعية و الثقة للتوقيعات الالكترونية ، و تمكن من التحقق من هوية الاطراف و ضمان عدم تغيير المحتوى الخاص بالوثائق بعد توقيعها.

فالتصديق الالكتروني لا يعد مجرد عملية تقنية او اجراء شكلي ، بل هو منظومة قانونية متكاملة الاهداف الى ارساء الثقة في الفضاء السبيراني ، من خلال منح التوقيع الالكتروني صفة الحجية القانونية التي توازي – بل وقد تعادل احيانا التوقيع التقليدي و يتم هذا التصديق بواسطة جهات متخصصة نعرف باسم سلطات التصديق او مزودي خدمات التصديق الالكتروني ، والتي تعتمد و تراقب وفق شروط وة ضوابط قانونية دقيقة ، لضمان استقلالها و)حيادتها و كفائتها.

و تكم اهمية التصديق الالكتروني في كونه يمثل الضمان الاساسي لاستقرار المعاملات الالكترونية ، اذ يسمح للمستفيد من التوقيع باطمئنان الى ان الموقع هو فعلا شخص المعني بالتوقيع ، و ان الوثيقة لم تتعرض لاي تعديل منذ اتمام التوقيع ، كما ان التصديق يضطلع بدور جوهري في دعم الاقتصاد الرقمي ، من خلال تمكين الافراد و المؤسسات من ابرام العقود و تبادل البيانات عبر الوسائط الالكترونية دون خشية من التزوير او الانتحال.

و من هنا تبرز الحاجة الى تنظيم هذا النظام تنظيما دقيقا ، من حيث شروط الاصدار للشهادات التصديق الالكتروني ، و الاطار القانوني الذي يحكم الجهات المصادقة ، و المسؤولية المترتبة على هذه الجهات ، وكذا الاثر القانوني لشهادة التصديق في الاثبات ،

وقد اختلفت التشريعات في هذا المجال من حيث درجة التنظيم و صرامته ، الا انها تتفق جميعها على ضرورة وجود نظام موثوق يضمن امن و مصداقية التوقيعات. [1]

و لهذا سنتطرق في هذا المبحث لمعالجة احكام التصديق الالكتروني من خلال مطلبين و هما كالتالي:

- المطلب الاول: مفهوم التصديق الالكتروني.
- المطلب الثاني : الاثار القانونية للتصديق الالكتروني.

[1] يوسف محمد عبد الله ، الحماية القانونية للتوقيع الالكتروني و التصديق الالكتروني في التشريعات العربية و المقارنة ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية ، 2020، ص 115.

المطلب الاول : مفهوم التصديق الالكتروني.

يعد التصديق الالكتروني احد اللبنات الاساسية في بناء الثقة داخل المعاملات الالكترونية ، لما توفره من ضمانات قانوزنية و تقنية ، تعزز من مصداقية التوقيعات الرقمية و تحمي اطراف العلاقة القانونية من الاحتيال و الانتحال ، و قد ادرك المشرع الجزائري هذه الاهمية ، فنظم احكام التصديق الالكتروني في القانون 15-04 ، واضعا بذلك اطارا قانونيا يحكم الشروط و الضوابط المتعلقة بإصدار شهادات التصديق ، و كيفية اعتماد الهيئات المصدقة ، فضلا عن الاثار القانونية المترتبة عنها. [1]

و سنتطرق في الفرع الاول لتعريف التصديق الالكتروني من اهم الجوانب وذلك لكي يكون لدينا فكرة عن التصديق الالكتروني.

الفرع الاول : تعريف التصديق الالكتروني .[1]

يعرف التصديق الالكتروني انه احدى الوسائل الحديثة التي استحدثت لضمان الامن و الثقة في التعاملات الرقمية ، ويقوم اساس على تدخل طرف ثالث محايد و موثوق يعرف بـ " هيئة التصديق " و يقوم بمهمة تأكيد هوية صاحب التوقيع الالكتروني و ربط تلك الهوية ببيانات التوقيع المستعملة في المعاملة الالكترونية ، ففي غياب التوقيع اليدوي التقليدي ، اصبح التصديق الالكتروني هو الضامن الاساسي لصحة التوقيع الرقمي و مصداقيته ، و يعتبر

[1] وزارة البريد و تكنولوجيات الاعلام و الاتصال ، شرح القانون رقم 04/15 المتعلق بالتوقيع و التصديق الالكترونيين ، الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 2018 ،ص 22.

الشهادة التي التي تثبت ان التوقيع قد صدر فعلا عن شخص معين ، وان المستند الموقع لم يتعرض لأي تغيير منذ لحظة توقيعه.

و بهذه الوظيفة ، يضفي التصديق الالكتروني طابعا قانونيا موثوقا على التوقيعات الرقمية ، و يجعلها قابلة للاعتماد في الاثبات ، سواء في العقود ، او المراسلات او المعاملات الادرية و التجارية،[1] .

أولا : التعريف التشريعي للتصديق الالكتروني.

1- تعريف التصديق الالكتروني في التشريع الجزائري.

عرف القانون رقم 15 – 04 المؤرخ في 1 فبراير 2015 ، التصديق الالكتروني بأنه " **الاجراء الذي يسمح بالتأكد من مطابقة توقيع الكتروني معين و هوية الموقع بواسطة شهادة تصديق الكتروني** ". [2]

و هذا يعني انه بذلك يربط بين التوقيع و الهوية في ظل وجود شهادة الكترونية صادرة عن جهة مختصة .

- تعريف التصديق الالكتروني في التشريع الفرنسي :

نصت المادة 1316 – 4 من القانون المدني (قبل تعديها) على ان التوقيع الالكتروني له ذات حجية التوقيع اليدوي اذا كان التصديق الالكتروني قد تم باستخدام وسيلة موثوقة

[1] عبد القادر غرمول ، شرح قانون التوقيع و التصديق الالكترونيين في التشريع الجزائري ، دار هومة ، الجزائر ، 2021، ص 64.

[2] المادة 2 ، قانون 15-04، المتعلق بالتوقيع و التصديق الالكترونيين ، السالف الذكر .

[3]Code Civil Français, Art , 1316 -4 (ancienne version)

تحددها السلطة المعنية ، اي ان القانون ربط الحجية القانونية بمصداقية وسيلة التصديق و هوية الموقع. [3]

4- تعريف التصديق الالكتروني في القانون النموذجي للأمم المتحدة (الاونيسترال) بشأن التوقيعات الالكترونية :

فقد عرفه هذا القانون بانه خدمة تقدمها جهة تصديق للتاكيد على انها بيانات التوقيع الالكتروني تخص شخصا معينا ، و انها تم انشاؤها بطريقة تتيح التعرف على ذلك الشخص و تؤمن سلامة المستند.[1]

يتضح من هذه التعريفات ان التصديق الالكتروني في مختلف الانظمة القانونية يهدف اساس الى تاكيد الهوية ، و ضمان سلامة المعاملات الالكترونية و منح التوقيع الالكتروني حجية قانونية تكفل الاعتراف به في الاثبات و المعاملات.

ثانيا : التعريفات الفقهية للتصديق الالكتروني.

اختلف الفقه القانوني في تقديم تعريف موحد للتصديق الالكتروني نظرا لتعدد الزوايا التي ينظر منها الفقهاء الى هذا المفهوم ، فالبعض يركز على جانبه الفقهي ، و اخرون ينطلقون من طبيعته القانونية كالية اثبات ، بينما تذهب طائفة ثالثة الى ربطه بنظرية العقد و الثقة الرقمية ، ومع ذلك هنالك اتفاق عام على ان التصديق الالكتروني هو الاداة التي تضفي عبى التوقيع الرقمي صفة المصداقية القانونية و تجعله صالحا لاثبات التصرفات و المعاملات الالكترونية.

و من ابرز هذها التعريفات الفقهية مايلي :

---

[1]unictiral Model Law on Electronic signatures , 2001 ,article 2

يتضح من هذه التعريفات ان التصديق الالكتروني في مختلف الانظمة القانونية يهدف اساس الى تاكيد الهوية ، و ضمان سلامة المعاملات الالكترونية و منح التوقيع الالكتروني حجية قانونية تكفل الاعتراف به في الاثبات و المعاملات.

عرفهعبد القادر غرمول على انه "**مجموعة من الاجراءات التقنية و القانونية التي تهدف الى التثبت من هوية الشخص الموقع على وثيقة الكترونية ، و ضمان ان التوقيع الصادر منه لم يتم التلاعب ب هاو تحريفه ، و يتم ذلك من خلال وسيلة الكترونية تتمثل في شهادة تصدرها جهة موثوقة وفقا لمعايير محددة مسبقا في القانون ، مما يسمح باعتماد هذا التوقيع كوسيلة اثبات لها ذات حجية التوقيع الخطي** ".[1]

اماالباحث محمد منادفيعرفه على انه : " **اجراء قانوني و تقني في ان واحد ، يسمح بالتاكد من صحة هوية احد الاطراف في معاملة الكترونية ، ومن ان المعطيات الالكترونية لم تتعرض لاي تغيير منذ لحظة التصديق عليها ، و يعد التصديق الالكتروني بمثابة شهادة صادرة عن هيئة ذات طابع رسمي ، يعتد بها قانونا ، وتستخدم كمرجعية في التحقق من هوية الموقع الرقمي وضمان سلامة البيانات**".[2]

و يعرفهالدكتور سليم بوشعير على انه : " **هو عملية تحقق الكترونية تؤديها جهة معترف بها قانونيا ، تهدف الى ضمان ان التوقيع الاكتروني المرفق بوثيقة رقمية يعود لشخص معين ، و تم عبر اجراءات تضمن عدم العبث بالبيانات ، هذه العملية تضفي على التوقيع**

---

[1] عبد القادر غرمول ، مرجع سابق ص 81.

[2] محمد مناد ، " الحماية القانونية للتوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري "، مجلة دفاتر السياسة و القانون ، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم ، العدد 18 ، 2016 ، ص 243

الالكتروني طابعا رسميا و تجعله صالحا للاثبات اما القضاء و الادارة ، تمام كما هو الشأن في التوقيعات التقليدية "[1]

من خلال التعريفات السابقة ، يتبن ان التصديق الالكتروني لا يختزل في بعد تقني محض ، بل انه اداة قانونية قائمة بذاتها ، تضمن تحقيق الثقة الرقمية ، و سلامة التبادلات الالكترونية ، وحجية الاثبات في الفضاء الافتراضي ، بشرط ان يتم وفق ضوابط منصوص عليها تشريعيا.

و لفهم العلاقة بين المفهومين يجب ان نميز بين التصديق والالكتروني و التوقيع التقليدي.

ثـالثا : التمييز بين التوقيع الالكتروني و التصديق الالكتروني:

في سياق المعاملات الرقمية الحديثة يعتبر التوقيع الالكتروني هو تعبير عن ارادة الشخص في ابرام تصرف قانوني في شكل الكتروني ، و هو مايعادل التوقيع اليدوي في البيئة الورقية و يتم باستخدام وسائل الكترونية تتيح تحديد هوية الموقع و ربط التوقيع بالوثيقة ، اما التصديق الالكتروني فهو الية تحقق خارجية تضمن ان التوقيع الالكتروني قد صدر فعلا عن الشخص المعني ، و ذلك عن طريق

شهادة تصدرها هيئة تصديق الكتروني معتمدة ، تؤكد هوية صاحب التوقيع و صحة البياانات المرتبطة به.

و بالتالي فان الفرق الجوهري بين المفهومين يكمن في ان التوقيع الالكتروني هو فعل يصدر عن طرف ثالث مستقل " هيئة التوثيق" ويهدف الى توثيق علاقة التوقيع بهوية صاحبه ،

---

[1] سليم بوشعير ، مرجع سابق ، ص 109.

فالتوقيع يعد " فعلا شخصيا " ، بينما التصديق هو يعتبر " اجراء تحقق " قانوني و تقني . و قد نص المشرع الجزائري في القانون 15-04 صراحة في تعريف التوقيع الالكتروني في المادة 2 بينما عرف التصديق على انه " **اجراء يسمح بالتاكد من هوية الموقع و من مطابقة التوقيع الالكتروني ، عبر شهادة تصدر عن هيئة معتمدة** "[1]

و يؤكد الفقه القانوني هذا التمييز ، اذ يرى الدكتور عبد القادر غرمول ان " **التوقيع الالكتروني يمثل ارادة فردية مرتبطة بانشاء او ابرام التصرف ، بينما التصديق هو الوسيلة التي تمكن الغير من الوثوق بهذا التوقيع عبر اعتماد جهة محايدة** " [2]

و بهذا يمكن القول ان التوقيع الالكتروني دون تصديق قد يفتقد الحجية الكاملة ، خصوصا اذا لم يتم وفق المعايير التقنية و القانونية المنصوص عليها ،ى في حين ان التصديق الالكتروني يعطي لهذا التوقيع القوة الثبوتية و يطمئن الاطراف المتعاملة به الى سلامته.

الفرع الثاني : النظام القانوني للتصديق الالكتروني.

ترتكز التجارة الالكترونية في جوهرها على تنفيذ العمليات عبر شبكة الاتصال مفتوحة ، و غالبا ما تتم هذه العمليات بين اطراف لا يجمعهم اتصال مباشر او سابق ، مما يؤدي الى غياب العلاقة الشخصية و المباشرة و الشخصية بين المتعاقدين ، هذا الانفصال يثير العديد من الاشكالات القانونية و العلمية ، لاسيما و ان الكثير من المتعاملين لا يعرفون بعضهم البعض معرفة شخصية ، مما يفرض الحاجة الى توفير عنصري الثقة و الامان في المعاملات الالكترونية ،

---

[1] لمادة 2 ، القانون 15 -04 ، السالف الذكر.

[2] عبد القادر غرمول ، مرجع سابق ، ص 73.

لا بوصفهما ترفا تقنيا بل كضرورة اساسية لضمان سلامة التعاملات و استقرارها و هو ما يشكل ركيزة لتطور التجارة الالكترونية .[1]

و في هذا الاطار ، لم يتردد المشرعون في التاكيد على اهمية وجود جهة محايدة تتولى مهمة التحقق من صحة التوقيع الالكتروني و صحة البيانات الموقعة و التاكد من عدم تعديلها اثناء الارسال ، وقد شكل ذلك خطوة حاسمة في مسار تطور و انتشار التجارة الالكترونية ، اذ يعتمد هذا النظام على تقنية المفتاحين العام الذي يستخدم في انشائه ، ويتم الربط بينهما عبر شهادة الكترونية صادرة عن جهة مختصة تحتوي على معلومات الموقع و تحدده هوية المحرر الالكتروني.[2]

اولا : شروط الجهة المختصة بإصدار شهادات التصديق الالكتروني :

تعد شهادات التصديق الالكتروني الوسيلة الاساسية لتوثيق هوية المستخدم في البيئة الرقمية ، و لا يمكن اصدارها الا ضمن اطار قانوني و تقني صارم لضمان مصداقيتها و اعتمادها و تتمثل الشروط الرئسية فيما يلي :

1- التحقق من الهوية :

يشترط على سلطة التصديق التأكد منم هوية طالب الشهادة ، عبر فحص وثائق رسمية مثل بطاقة الهوية او جواز سفر او السجل التجاري بالنسبة للأشخاص المعنويين ، و يتم ذلك

---

[1] حسين ريان ، نحو العدالة الالكترونية في التجارة الالكترونية ، مقدمة لاجتماع لجنة عنوان الجوانب القانونية في ظل التجارة الالكترونية في ظل العولمة، منشور ضمن اعمال مركز الداراسات القانونية و الاقتصادية بجامعة القاهرة ، حقوق الملكية الفكرية ، العدد الخاص ، 25 ايلول / سبتمبر ، 2004 ن ص 4.

[2] Jaccard , michel , securitè et droit dans les transactions électronique revue de droit suisse , vol 12 , no 3 , 2004,p 3.

من خلال اجراء تحقق مباشر او بواسطة وسطاء موثوقين ، و توثيق هذه العملية بدقة ، يعد هذا الشرط جوهريا لتفادي عمليات التزوير او الانتحال.

2- امتلاك بنية تحتية آمنة :

يجب ان تتوفر لدى جهات المصدرة للشهادة بنية معلوماتية مؤمنة وفقا للمعايير الدولية ، تتضمن نظم تشفير قوية ، وخوادم محمية ضد الاختراقات ، و ادوات للتحقق من التواقيع الرقمية ، فسلامة هذه البنية تمثل ضمانا لاستمرارية العمل و منع اي تعديل غير مشروع في الشهادات.

3- وجود سياسية اصدار الشهادات :

تلتزم الجهة المصدرة بوضع وثيقة واضحة تعرف بـ " سياسة اصدار الشهادات " تتضمن الشروط و الاجراءات الخاصة بطلب الشهادة ، اصدارها ، تعليقها ، او الغائها ، و اسلوب حماية المعلومات و تعد هذه السياسة مرجعا اساياالاي نزاع مسائلة قانونية متعلقة بالشهادة.

4- تحديد مدة الصلاحية :

يشترط ان تكون كل شهادة مرافقة بتاريخ بدء و انتهاء الصلاحية ، و تحديد متى يجب تجديدها ، ويراعي ان تكون هذه المدة معقولة بما يضمن امن المعاملات ، كما يجب الاشارة الى امكانية الالغاء في حالة وجود خطر امني.

5- التزام المستخدم باستخدام امني :

من الشروط الاساسية ايضا الزام طالب الشهادة بعدم كشف مفتاحه الخاص لاي طرف ثالث ، وعدم استعماله في اغراض غير قانونية او خارج نطاق ماهو منصوص عليه في الاتفاق او السياسة التقنية.

6- التوافق مع المعايير الدولية :

ينبغي ان تلتزم الجهة المصدرة بالمعايير الدولية المتعلقة باصدار شهادات التصديق ، مثل معيار (اكس ، 509) ، ومعايير الاتحاد الاوروبي لضمان قابلية الوثائق للتداول عبر الحدود. [1]

[1] حسين ريان ، مرجع سابق ، ص 6.

المطلب الثاني : الاثار القانونية للتصديق الالكتروني.

بعد ما تطرقت اليه التشريعات المختلفة و المنظمات الدولية افرز التصديق الالكتروني مجموعة من الاثار القانونية الهامة التي تؤثر على العلاقات التعاقدية و القرائن القانونية المرتبطة بصحة المحررات ، اذ ان وجود شهادة تصديق الكتروني صحيحة و صادرة عن جهة موثوقة يمنح الوثيقة الالكترونية قوة اثبات كاملة ، مالم يتم الطعن فيها بالتزوير ، كما انه يلزم جميع الاطراف المعنية بالاعتراف بحجية التوقيع المرتبط بها.

و لم تقف اثار التصديق عند حدود الاثبات فحسب بل ترتبت عليها التزامات و مسؤوليات قانونية على عاتق كل من المواقع و الجهة المصدقة ن مما ساهم في ارساء نوع من التوازن بين الحرية التقنية في التعاملات الرقمية من جهة و ضمان الامان القانوني و حماية المتعاقدين من جهة اخرى.

وعليه فان التطرق الى الاثار القانونية للتصديق الالكتروني بفرض دراسة متعددة الابعاد ، تشمل حجيته في الاثبات ، و مدى قبوله امام القضاء و اثره في ترتيب المسؤوليات القانونية على مختلف الاطراف .[1]

الفرع الاول : حجية التصديق الالكتروني في الاثبات.

اولا : اساس حجية التصديق الالكتروني.

في البيئة الورقية ، كما هو معروف يستند التوقيع الى ركائز مادية محسوسة : هوية الموقع معروفة ،محرر مادي ملموس ، توقيع بخط اليد يمكن نسبته بعد فحص فني ، اما في البيئة الرقمية ، فهذه العناصر تغيب ويحل محلها نظام تقني دقيق يقوم

[1] حسين ريان ، مرجع سابق ،ص 7.

على التشفير و التوثيق عبر مفاتيح الكترونية ، وهنا يأتي دور التصديق الالكتروني ، الذي يمثل شهادة رقمية صادرة عن جهة موثوقة بواسطة شخص معين ،و ان البيانات المرتبطة به لم تعرض للتغيير.

و هذه الشهادة تعد بمثابة ضمانة قانونية و تقنية تكسب المحرر الموقع بها حجية في الاثبات حيث تمكن من التحقق من هوية الموقع و تحول دون انكاره للتوقيع لاحقا او التعديل على محتوى المستند بعد التوقيع.[1]

ثانيا : الاعتراف التشريعي بحجية التصديق الالكتروني امام القضاء.

اتجهت التشريعات الحديثة الى الاعتراف القانوني الصريح بقوة التصديق الالكتروني في الاثبات ، حيث يعامل المحرر الالكتروني الموقع توقيعا مصدقا عليه معاملة المحررات الورقية التقليدية ، ففي القانون المصري رقم 15 لسنة 2004 بشان التوقيع الالكتروني نجد ان المادة 14 تنص على ان " **المحررات الالكترونية و الموقعة الكترونيا و المصدق عليها وفقا لأحكام هذا القانون ، ذات الحجية المقررة للمحررات الرسمية و العرفية**".[2]

اما في فرنسا ، فقد نصت المادة 1367 من القانون المدني الفرنسي (المعدلة بموجب قانون 13 مارس 2000) على ان " **التوقيع الالكتروني ، متى استخدمت وسيلة تعريف موثوقة تضمن هوية الموقع ، نفس الحجية القانونية للتوقيع اليدوي**"[3]

هذا التوجه عززه لاحقا تنظيم الاتحاد الاوروبي رقم 910 لسنة 2014 الذي اسس اطارا موحدا للاعتراف القانوني بالتوقيعات الالكترونية و التصديق في الاسواق الاوروبية.

ثالثا : الحماية القانونية اما القضاء.

---

[1] عوض محمد ، الاثبات في البيئة الرقمية :دراسة مقارنة ، دار النهضة العربية ، القاهرة،2015، ص 112.

[2] المادة 4 ، من القانون المصري لسنة 2004 بشان التوقيعات الالكترونية ، السالف الذكر.

[3] المادة 1367 من القانون المدني الفرنسي (المعدلة بموجب قانون 13 مارس 2000)

اما القضاء ، يعد التصديق الالكتروني قرينة قانونية على صحة التوقيع الالكتروني ، وهو ما يحيل عبئ الاثبات على من ذكر نسب التوقيع اليه ، بمعنى ان المحرر الالكتروني الموقع توقيعا مصدقا عليه يعد صحيحا ما لم يثبت العكس ، و هو نفس المفهوم المطبق على المحررات الرسمية او العرفية في البيئة التقليدية.

و قد اقر القضاء الفرنسي في عدة مناسبات بحجية التصديق الالكتروني ، مؤكدا ان وجود شهادة تصديق صادرة عن جهة معتمدة يكفي لقبول وثيقة كدليل امام المحاكم ، بل ان بعض المحاكم المدنية و الاقتصادية باتت لا تميز بين التوقيع الالكتروني و التوقيع التقليدي من حيث القيمة الاثباتية. [1]

و في السياق العربي ، بدات بعض المحاكم في مصر و المغرب و السعودية تتجه الى قبول التصديق الالكتروني كوسيلة اثبات قائمة بذاتها ، خاصة في القضايا المتعلقة بالعقود الالكترونية ، و تبادل المستندات عبر البريد الالكتروني ، و التعاملات البنكية ، و العلاقات التجارية العابرة للحدود.

رابعا : حدود الحجية و المسؤولية التقديرية للقاضي :

و رغم الاعتراف القانوني الواسع بحجية التصديق الالكتروني ، فان هذه الحجية ليست مطلقة ، و انما تخضع لتقدير القاضي الذي يختلف بسلطة الرقابة على :

- مدى صلاحية شهادة التوثيق.
- اهلية الجهة المصدقة .

[1]Mazeuad , Henri , la preuve électronique en droit français , revue lampy droit civil , n 109 ,2013 , p 25.

– سلامة المفتاح الرقمي للمستخدم.

– مدى احترام شروط سلامة المحرر.

و قد يرفض الاحتجاج بالمحرر الالكتروني في حال ثبت وجود خلل في نظام التصديق ، كأن تكون شهادة مزورة ، ا وان الجهة التي اصدرتها غير معترف بها ، او فقدت اعتمادها من طرف السلطات المختصة ، و لهذا تعد الثقة في الجهة المصدقة احد اهم الشروط الاعتداد القانوني بالشهادة الرقمية.

كما ان مسؤولية شهادة التوثيق لا تقتصر على اصدار الشهادة ، بل تشمل ايضا حفظ البيانات ، وضمان عدم التسرب مفاتيح التوقيع ، و التدخل السريع عند اكتشاف اي خرق امني ن وكل ذلك بهدف ضمان استمرارية الحماية القانونية للحجية الرقمية.[1]

الفرع الثاني : مسؤولية القانونية لمقدمي خدمات التصديق.

تعد الجهات المانحة لشاهادات التصديق الالكتروني ، و التي تعرف غالبا بـ " مقدمي خدمات التصديق " او " سلطات التصديق" من الركائز الاساسية في البنية التحتية للتوقيع الرقمي ، اذ تناط بها مسؤوليات حيوية تتعلق بضمان امن وسلامة التعاملات الالكترونية ، لا بضمان امن وسلامة التعاملات الالكترونية ، لا سيما ما يتصل بالتحقق من هوية الموقعين ، و تامين بياناتهم ، وضمان موثوقية الشهادات الصادرة عنها.

و نظرا لطبيعة المهام الحساسة التي يؤديها ، فإن المسؤولية القانونية لمقدمي خدمات التصديق باتت محل عناية متزايدة في التشريعات المعاصرة ، حيث يفترض في هذه الجهات ان تتحلى بالكفاءة الفنية و الالتزام القانوني لضمان الثقة العامة في النظام الرقمي.

[1] حسين ريان ، مرجع سابق ، ص 8 .

اولا : الطبيعة القانونية لمقدمي خدمات التطبيق الالكتروني.

1- التكييف القانوني لوضعهم:

تعد جهات التصديق الالكتروني من الناحية القانونية جهات تقنية تجارية تقدم خدمات ذات طابع خاص ، لكنها تؤدي وظيفة قانونية عامة ذات اثر مباشر على المعاملات الرقمية ، ما يجعلها اقرب الى " مؤسسات شبه عامة " من حيث المهام و المسؤوليات ، فهي و ان كانت في معظم الاحيان خاصة ، الا ان التشريعات تخضعها لاشراف مباشر من الدولة او هيئات تنظيمية مختصة.

وقد نص قانون التصديق الالكتروني من الناحية القانونية جهات تقنية تجارية تقدم خدمات ذات طابع خاص ، لكنها تؤدي وظيفة قانونية عامة ذات اثر مباشر على المعاملات الرقمية ، ما يجعلها اقرب الى " مؤسسات شبه عامة " من حيث المهام و المسؤوليات ، فهي و ان كانت في معظم الاحيانة خاصة ، الا ان التشريعات تخضعها لاشراف مباشر من الدولة او هيئة تنظيمية مختصة.

وقد نص قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004 في المادة 2 على انشاء هيئة حكومية مستقلة تعرف بـ " الهيئة العامة لتنظيم خدمات التوقيع الالكتروني " ، تتولى اعتماد و مراقبة مزودي خدمات التصديق ، مما يبرز البعد التنظيمي و الرقابي في نشاط هذه الجهات.[1]

2- وظيفتهم ضمن البنية التحتية للمفاتيح العامة :

[1] بن عاشور وليد ، "دور سلطات التصديق الالكتروني في الاثبات الرقمي " ، مجلة الحقوق و العلوم السياسية ، جامعة الجزائر 1 ، العدد 18 ، 2022 ص 53.

تقوم سلطات التصديق بدور جوهري في بنية المفاتيح العامة ، اذ تصدر الشاهادات الرقمية التي تربط بين المتاح العام و الشخص الموقع ، و هي المسؤولة عن انشاء هذه الشهادات و تحديثها ، و سحبها عند الاقتضاء ، اضافة الى الاحتفاظ بسجلات دقيقة تستخدم للتحقق من صحة الشهادات عند الحاجة.

و تتطلب هذه الوظائف قدرا عاليا من الدقة و الشفافية ، مما يفرض على الجهات الخاصة للتصديق ان تلتزم بالمعايير الفنية الدولية او توجيهات الاتحاد الاوروبي الخاصة بالتصديق الرقمي .[1]

ثانيا : المسؤولية المدنية لمقدمي خدمات التصديق الالكتروني.

1- مسؤولية العقد و التقصير:

يمكن مسائلة مقدم الخدمة التصديق الالكتروني على اساس المسؤولية العقدية ، اذ وجد عقد بينه و بين المستفيد من الشهادة (الفرد او الجهة) ، او على اساس المسؤولية التقصيرية ، اذ يترتب ضرر على الغير نتيجة اخلاله بواجباته.

ففي هذه الحالة ، اذا اخلت جهة التصديق بالتزاماتها من حيث التحقق من هوية طالب الشهادية ، او اصدارشهادة مزورة ، فهي تكون مسؤولة عن الضرر الذي لحق بالمستفيد المباشر ، وفقا لمقتضيات العقد ، اما في الحالة الثانية ، فمسؤوليتها ، وفقا لمقتضيات العقد ، اما في الحالة الثانية ، فمسؤوليتها

تنشأ تجاه الغير المتعامل مع الوثيقة ، و الدي اعتمد على شهادة مزورة اوز غير صحيحة و اصابه ضرر.

[1] المادة 2 ، قانون التوقيع الالكتروني المصري ، السالف الذكر

و قد اكد ذلك المشرع الجزائري في المادة 24 من القانون 15-04 ، حيث تنص على ان " **مزود خدمات التصديق الالكتروني يكون مسؤولا مدنيا عن اي ضرر يصيب الغير بسبب اهماله او اخلاله بالتزاماته المهنية ، سواء تعاقد مباشرة مع الضحية ام لا**".[1]

2- الركائز القانونية للمسؤولية.

لقيام مسؤولية مقدم خدمات التصديق الالكتروني ، يجب توافر الاركان التقليدية للمسؤولية المدنية ، وهي كما يلي:

أ- **الخطأ:** كأن يصدر شهادة دون تحقق كاف من هوية الموقع.

ب-الضرر: يجب ان يكون الضرر مادي او معنوي يلحق بالمستفيد او بالغير .

ج- العلاقة السببية : و التي تكون بين الخطأ و الضرر عبء اثباتها على عاتق المدعي.

و تسأل الجهات المانحة عن كل تقصير في تطبيق الاجراءات الفنية ، مثل فشل انظمة التشفير ، او عدم سحب الشهادة عند فقدان الامان ، او اغفال ادراج بيانات دقيقة في الشهادة ، و تكون هذه المسؤولية اشد اذا كانت الجهة معتمدة مرخصة رسميا ، لانها ملزمة قانونيا بضمان الثقة العامة.[2]

3- إعفاء او تحديد المسؤولية:

بعض التشريعات خاصة الاوروبية ، تسمح لجهة التصديق بتحديد مدى مسؤوليتها في العقد او بيان الشهادة ، شرط الا يتعارض ذلك مع متطلبات الحد الادنى من الحماية القانونية

---

[1] المادة 24 من القانون 15-04 ، السالف الذكر.

للمتعاملين ، فقد نصت على ان مزود الخدمة قد يحدد حالات مسؤولية ، ولكن بشرط التبليغ المادة 13 من لائحة eidas.[1]

ثالثا : المسؤولية الجنائية و الادارية لمقدمي خدمات التصديق.

1- المسؤولية الجنائية عن التزوير و التلاعب.

يتحمل مقدم خدمات التصديق الالكتروني مسؤولية جنائية في حال التورط في اصدار شهادات مزورة عمدا ، او التعاون مع جهة بهدف تزييف التوقيع ، او تسريب بيانات مشفرة سرية ، وهذه الافعال تندرج تحت الجرائم التزوير المعلوماتي ، او اساءة استخدام البيانات ، وتعاقب وفق القوانين الخاصة بالجرائم الالكترونية.

ففي القانون المصري نصت المادة 24 من قانون التوقيع الالكتروني على عقوبات تصل الى الحبس و الغرامة لكل من يثبت عليه تعمد اصدار شهادات غير صحيحة او تسريب بيانات سرية مرتبطة بالشهادة. [2]

- المسؤولية الادارية و سحب الترخيص:

اضافة الى المسؤولية الجنائية ، يمكن للهيئة المنظمة ان تفرض جزاءات ادارية على الجهة التصديق المخالفة ، منها سحب الترخيص ، او توقيف النشاط ، او فرض عرامات مالية ، ويتم ذلك في حال ثبوت

[1] iso /lec 21188 ;2006 , public key infrastructure for financial services – practices and policy framework.

[2] المادة 24 ، التوقيع الالكتروني من القانون المصري ، سالف الذكر.

اخلال جسيم في تطبيق الشروط الامنية او المعايير الدولية ، وقد بينت الائحة الاوروبية في مادتها 30 ضرورة وجود جهاز رقابي مستقل مسؤول عن التحقق من التزام مزودي التصديق بجميع المتطلبات.[1]

رابـعا : واقع و تحديات تطبيق المسؤولية في البيئة العربية.

رغم وجود اطر قانونية واضحة ، الا ان تطبيق العملي للمسؤولية القانونية تجاه مقدمي خدمات التصديق لا يزال محدودا في معظم الدول العربية ، وذلك لعدة اسباب ، من ابرزها :

1- قلة الوعي القانوني للمستخدمين ، مما يصعب اكتشاف حالات الاخلال او التزوير.

2- ضعف الاشراف التقني على مزودي التصديق ، و عدم توفر هيئات رقابية مستقلة فعالة .

3- غياب ثقافة التقاضي الرقمي ، حيث لا تزال معظم المنازعات المتعلقة بالاثبات الالكتروني نادرة امام المحاكم. [2]

و يلاحظ ان العديد من الدول العربية تبنت تشريعات متقدمة ، لكنها لم تواكبها بإصلاحات ادارية و تقنية ، مثل تدريب القضاة ، وتفعيل دور الجهات التنظيمية ، ومتابعة الشركات المقدمة لخدمات التصديق الالكتروني.[3]

---

[1]Article 30 , eidas régulation (EU) No 910 /2014

[2]Slimane Benameur , La responsabilité des Autorités de certification , revue internationale de droit numérique , N 8 , 2020 p 134

[3] سامي فتح الله ، القانون الجنائي و التقنيات الرقمية الحديثة ، دار الكتب القانونية ، بيروت / لبنان ، 2021 ، ص 201.

خلاصة الفصل الثاني

يعالج الفصل الثاني من هذه الدراسة الاطار القانوني المنظم للتوقيع الالكتروني ، باعتبارهم من اهم الوسائل التقنية الحديثة التي تهدف الى تكييف وسائل الاثبات التقليدية مع متطلبات العصر الرقمي ن و قد تم تقسيم الفصل الى مبحثين رئيسيين تناول اولهما شروط اضفاء الحجية على التوقيع الالكتروني ، بينما خصص الثاني دراسات حجية التصديق الالكتروني و الالتزامات و المسؤوليات المترتبة على مقدمي خدماته.

و قد بين المبحث الاول ان التوقيع الالكتروني لا يكتسب حجية قانونية بذاته ، و انما يخضع لجملة من الشروط ن من ابرزها ضرورة صدوره من شخص معين يمكن تحديده بوسائل تقنية موثوقة ، وان يرتبط التوقيع بالمحتوى الالكتروني ارتباطا وثيقا يمنع انكاره او التعديل عليه لاحقا ، بالاضافة الى ضمان سلامة المحرر الالكتروني من التلاعب ن وذلك من خلال اعتماد تقنيات امنية عالية مثل التشفير و المفاتيح الرقمية ، وتكفل هذه الشروط تحقيق الاهداف الجوهرية للتوقيع التقليدي : التوثيق ، النسبة و الرضا ، بشكل يعزز الثقة في وسائل الاثبات الحديثة.

اما المبحث الثاني فقد ركز على التصديق الالكتروني كضمانة مكملة للتوقيع الرقمي تساهم في تعزيز الثقة الرقمية و ضمان موثوقية المستندات الالكترونية ، وقد تطرق هذا المبحث الى حجية التصديق الالكتروني في الاثبات ، مءكدا ان الشهادة الالكترونية الصادرة عن جهة موثوقة تعد قرينة قانونية على صحة التوقيع و سلامة المحرر ، ثم انتقل لدراسة المسؤولية القانونية لمقدمي خدمات التصديق الالكتروني و الذينة يتحملون التزاما قانونيا مزدوجا يتمثل في الالتزام التقني بالضمان الامني للنظام ، الالتزام القانوني بعدم الاضرار بالمتعاملين معهم ، و تتوزع مسؤوليتهم بين المدنية (بناءا على الاخلال التعاقدي او

التقصيري) ، و الحنائية (في حال التزوير او الاهمال الجسيم) ، الى جانب المسؤولية الادارية التي قد تنتهي بسحب الترخيص او توقيف النشاط.

و في ضوء ما تقدم يتضح ان الاطار القانوني للتوقيع و التصديق لم امرا اختياريا و مكملا ، بل ضرورة ملحة تفرضها المعاملات الالكترونية المتنامية ، لذلك ، يتعين على المشرعات العربية ان تتبنى اليات اكثر صرامة في اعتماد انظمة التصديث الالكتروني ، وتفعيل الرقابة على مقدمي خدماته ، بالتوازي مع توعية الفاعلين القانونيين و القضائيين باهمية الثقة الرقمية و دورها في ترسيخ العدالة الالكترونية.

خاتمة.

خـاتمة:

من خلال دراستنا المتواضعة لموضوع التوقيع الالكتروني و التصديق الالكتروني ، اتضح لنا ان الثورة الرقمية التي يشهدها العالم اليوم لم تقتصر على المجال التقني او التجاري فحسب ، بل امتدت لتحدث تغييرات عميقة في البنية القانونية التقليدية التي لطالما ارتكزت على الوسائط الورقية و التوقيعات اليدوية ن كوسائل لإثبات التصرفات القانونية ، فقد اصبحت العلاقات و المعاملات عبر الوسائط الالكترونية واقعا لا يمكن انكاره ، مما استدعى من المنظومات القانونية اعادة النظر في كثير من المفاهيم ، و في مقدمتها " التوقيع " بوصفه احد اهم ادوات الاثبات.

و قد حاولنا من خلال هذا البحث ، الاحاطة بمفهوم التوقيع الالكتروني و بيان ماهيته القانونية و الفقهية ، بالإضافة الى دراسة احكامه ومجالات استخدامه ، ومدى قدرته على تحقيق الوظائف التي كان ينهض بها التوقيع التقليدي ، كما تطرقنا الى التصديق الالكتروني باعتباره الاداة التقنية و القانونية التي تمنح التوقيع الالكتروني درجة عالية من الثقة و الامان و المصداقية ، خاصة عند وجود نزاع حول صحة المعاملة الالكترونية.

لقد خلصنا من خلال تحليل النصوص القانونية التشريعية ذات صلة ، ومقارنة المواقف القانونية في بعض التشريعات العربية و الاجنبية ، الى ان المشرع بات يقر صراحة بحجية التوقيع الالكتروني و يمنحه ذات الاثر القانوني الذي يتمتع به التوقيع التقليدي شريطة توفر عدد من الشروط و الضمانات الفنية و القانونية ، وعلى رأسها ان يكون التوقيع صادرا عن شخص معين ، و ان تكون الوسيلة المستعملة في انشائه موثوقة و امنة و ان يرتبط التوقيع بالمحتوى ارتباطا وثيقا .

كما وقفنا في بحثنا ، على جملة من التطبيقات العملية للتوقيع الالكتروني في مجالات حيوية مثل بطاقات الدفع الالكتروني ، و الانظمة الحديثة لتحويل الاموال ، و العقود

المبرمة عن بعد ،مما يدل على اهمية هذا النظام في تحقيق السرعة و الفعالية و الاقتصاد في الجهد و الوقت ، دون المساس بالأمان القانوني للأطراف.

من جهة اخرى ، فان التصديق الالكتروني شكل الضمانات الاساسية لحجية التوقيع الالكتروني ، من خلال قيام جهات موثوق بها – يطلق عليها مقدمي خدمات التصديق – بإصدار الشهادات الرقمية ، وتأكيد هوية الموقعين و توفير الادوات الازمة التقنية لتامين عملية التوقيع ، و قد تبين لنا ان التنظيم القانوني لهذه الجهات ، وتحديد مسؤوليتها القانونية ، يشكل ركيزة اساسية لحماية المتعاملين الكترونيا و تعزيز الثقة في البيئة الرقمية.

النتائج:

و رغم كل التطورات التي تم تحقيقها في هذا المجال ، فقد وقفنا على عدد من النقائص و التحديات التي ما تزال تعرقل التطبيق الكامل و الامن للتوقيع و التصديق الالكترونيين ، وعلى رأسها ما يلي:

1- قصور بعض التشريعات العربية عن الاحاطة بكافة الجوانب التقنية و القانونية للتوقيع الالكتروني ، مما يؤدي الى تفاوت في الحماية القانونية من دولة الى اخرى.

2- نقص التوعية القانونية و التقنية لدى الافراد و المهنيين بأهمية هذه الوسائل و كيفية استخدامها الامن.

تزال مسألة اختراق التوقيعات او تزويرها تمثل تحديا حقيقيا امام القضاء و السلطات التنظيمية.

الاقتراحات:

انطلاقا من النتائج التي توصلنا اليها في بحثنا المتواضع نوصي في ختام بحثنا ما يلي :

1- ضرورة اصدار قوانين موحدة وشاملة على المستوى العربي ، تنظم التوقيع و التصديق الالكترونيين بشكل دقيق ، وتستند الى المعايير الدولية المعتمدة.

2- توسيع دور الهيئات الرقابية الوطنية لضمان التزام مقدمي خدمات التصديق بالشروط الفنية و القانونية ، و مسائلتهم عند الاخلال بواجباتهم.

3- توفير برامج توعوية و تدريبية للمتعاملين بالتجارة الالكترونية و المستخدمين العاديين ، حول كيفية استخدام التوقيع الالكتروني بأمان.

4-- تعزيز التعاون الدولي و الاقليمي في مجال تبادل المعلومات و التجارب ، وتوحيد الشهادات الرقمية و الاعتراف المتبادل بها بين الدول.

وفي الاخير نؤكد ان التوقيع الالكتروني و التصديق الالكتروني لم يعد ترفا قانونيا او خيارا بديلا ، بل اصبحا من الضرورات التي يفرضها مقتضيات المعاملات الرقمية الحديثة ، والتي تتطلب منظومة قانونية مرنة ، قادرة على مواكبة هذا التحول و ضمان حماية الحقوق و الحريات في ظل عالم يتجه اكثر فأكثر نحو الرقمنة.

و يبقى على الباحثين و الفقهاء ان يستمروا في اثراء هذا المجال ، بما يحقق التوازن بين التطور التقني و متطلبات الامن القانوني.

قائمة المراجع

قائمة المراجع و المصادر

أولا: القوانين.

أ- القوانين الوطنية:

- القانون رقم 15 -04 المؤرخ في 1 فبراير 2015 المتعلق بالتوقيعات الالكترونية و التصديق الالكتروني ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، العدد 11 ، 22 فبراير 2015.

ب- القوانين العربية :

- قانون رقم 15 لسنة 2004 بشأن تنظيم التوقيع الالكتروني وإنشاء هيئات تنمية صناعية تكنولوجيات المعلومات ، الجريدة الرسمية لجمهورية مصر العربية ، العدد 12 مكرر (ب) ، 31 مارس 2004 .

ج- القوانين الاجنبية.

- France , Code civil , version consolidée a la date du 1er janvier 2025 , disponible sur le site officiel lègifrance .

- regulation (EU) no 910 /2014 (eiDAS) , art 13.

ثانيا : المراجع.

أ- الكتب

- أكرم تحسين محمد حسن ، النظام القانوني للتوثيق الالكتروني، الطبعة الاولى ، مكتبة زين الحقوقية و الادبية ، بيروت – لبنان ، 2018.

- احمد عبد الكريم سلام ، الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني في الاثبات المدني و التجاري .

- حمدي عادل ، التوقيع الالكتروني و أمن المعلومات ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، 2019.

-ريان حسين ، نحو العدالة الالكترونية في التجارة الالكترونية ، منشور ضمن اعمال مركز الداراسات القانونية و الاقتصادية ، جامعة القاهرة ، 2004.

- عبد الفتاح سامي ، الاثبات الالكتروني في القانون المدني ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، 2019.

– عبد الله حنان ، الاثبات الالكتروني في القانون المدني و المرافعات ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2020.

– عبد القادر الشيخلي ، اثبات المعاملات الالكترونية في القانون المدني ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، 2018.

– علي العرياني ، التوقيع الالكتروني في المعاملات الالكترونية – دراسة قانونية مقارنة ،دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، 2018.

– علي عبد الرؤوف ، التوقيع الالكتروني و اثاره القانونية في المعاملات الالكترونية ، دار الفكر و القانون ، المنصورة ، 2018.

–عبد الغني بوشعير ، القانون المدني و تطبيقاته في ضوء المعلوماتية ، دار هومة ، الجزائر ، 2014.

– شريف عبد الوهاب ، الوجيز في القانون المعلوماتي : النظرية العامة و التطبيقات العملية .

–يوسف محمد عبد الله ، الحماية القانونية للتوقيع الالكتروني و التصديق الالكتروني في التشريعات العربية المقارنة ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية ، 2020.

– محمد حسين منصور ، القانون و المعلوماتية – التوقيع الالكتروني و حجيته في الاثبات ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2017.

–عوض محمد ، الاثبات في البيئة الرقمية – دراسة مقارنة ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2015.

ب– الرسائل الجامعية :

حملاوي خلود ، بركاوي نورة ، التوقيع الالكتروني و حجيته في الاثبات ، مذكرة ماستر ، كلية الحقوق و العلوم السياسية ، جامعة 5 ماي 1945 – قالمة ، 2020/2019.

ج– المقالات و المجلات.

– بن عاشور وليد " دور السلطات التصديق الالكتروني في الاثبات الرقمي " ، مجلة الحقوق و العلوم السياسية ، جامعة الجزائر 1 ، العدد 18 ، 2022.

– بولافة سامية ، غيلاني الطاهر ، " التوقيع الالكتروني في ظل القانون 15 –04 "، المجلة الجزائرية للامنالسبراني ، المجلد 5 ، العدد 1 ، 1 / ديسمبر /2019.

- حواس فتيحة ، " التوقيع الالكتروني (الخصوصية و التطبيقات) " ، مجلة الدراسات القانونية و المقارنة ، المجلد 1 ، العدد 1 ، 2021.

- عجابي الياس ، " الطبيعة القانونية للتوقيع الالكتروني " ، مجلة دراسات و ابحاث ، جامعة الجلفة ، العدد 1 ، 2009.

- محمد مناد " الحماية القانونية للتوقيع الالكتروني في التشريع الجزائري " ، مجلة دفاتر السياسة و القانون ، جامعة عبد الحميد بن باديس –مستغانم ، العدد 18 ، 2016.

–سليمان شنين " الحماية القانونية للنقود الالكترونية في التشريع الجزائري " ، مجلة الدراسات القانونية ، جامعة سطيف 2 العدد 10 ، 2021.

رابعا : التقارير الدولية و المراجع الاجنبية.

- UNICTIRAL , Model Law o, Electronic signatures , 2001 , art 2.

- UNICTIRAL , model law on electronic commerce , 1996.

- ISO / IEC 21188; 2006 , public key infrastructure for financial services – practices and policy framework.

- Alhadef , john , " electronic signatures and international kaw : toward legal interpretability " , commercial law , vol. 21 , no .3 , 2021.

- Angela sasse& Jason hong , " digital signatures and online authentication " , journal of cyber security , vol 3 , no 2 , oxford university press , 2017.

- Jaccard ,michel , securitè et droit dans les transactions electroniques , revue de droit Suisse , vol 12 , no 3 , 2004.

- Mason ,stephan , electronic signatures in law , 5thed , institute of advanced legal studies , London , 2020.

- maweud ,henri , " la prevueelectronique en droit francais " revue lampy droit civil , no 109,2013.

- Sharma ,Reena , « the legal validity of electronic signatures ».

- Slimane benameur , “ la responsabilitè des autoritèes de certification” , revue internationale de droit numèrique , No.8 , 2020.

- Xavier linant de bellefonds , droit du numèrique , 3rd edition , dalloz , 2018.

الفـــهرس

شكروتقدير.....

مقدمة.....1

الفصل لاول: ماهيةالتوقيعالالكتروني.....6

المبحثالاول: مفهوم التوقيع الالكتروني..... 7

المطلبالاول: تعريفالتوقيعالالكتروني..... 9

الفرعالاول: التعريفاتا الفقهية للتوقيعالالكتروني. 9

الفرعالثاني: التعريفات التشريعية للتوقيعالالكتروني..... 12

المطلبالثاني :التمييزبينالتوقيعالالكترونيوالتوقيعالتقليدي. ووظائفه.....14

الفرعالاول :"منحيثالدعامةالقانونيةوالشكل 14

الفرعالثاني: وظائفالتوقيعالالكتروني.....15

المبحثالثاني:صوروتطبيقاتالتوقيعالالكتروني.....19

المطلبالاول: صورالتوقيعالالكتروني.....19

الفرعالاول: صورالتوقيعالمؤمن.....20

الفرعالثاني: صورالتوقيعالبسيط.....23

المطلبالثاني: تطبيقاتالتوقيعالالكتروني. 25

الفرعالاول.: التوقيعالالكترونيفيبطاقةالدفعالالكتروني.....25

الفرعالثاني : التوقيعالالكترونيفيالانظمةالحديثةللدفعالالكتروني.....28

خلاصة الفصلالاول.....30

الفصلالثاني: الاحكام القانونية للتوقيع والتصديق الالكتروني.....32

المبحثالاول: شروط اضفاء الحجيةعلى التوقيع الالكتروني..... 34

المطلبالاول: الشروط القانونية لصحة للتوقيع الالكتروني..... 35

الفرعالاول: صدورالتوقيععنشخصمعينوقابللتحديد.....36

الفرعالثاني.: وجودارتباطوثيقبينالتوقيعوالمحتوىالالكتروني.....37

المطلبالثاني: الشروطالفنيةلاضفاءالحجيةعلىالتوقيعالالكتروني.....38

الفرعالاول: ضمانسلامةالمحررالالكترونيمنالتعديلاوالتلاعب.....39

الفرعالثاني: الاعتمادعلىوسائلتقنيةموثوقةومعتمدة.....40

المبحثالثاني: احكامالتصديقالالكتروني.....42

المطلبالاول: مفهومالتصديقالالكتروني.....44

الفرعالاول: تعريفالتصديقالالكتروني.....44

الفرعالثاني.: النظامالقانونيللتصديقالالكتروني.....49

المطلبالثاني: الاثارالقانونيةللتصديقالالكتروني.....53

الفرعالاول:حجيةالتصديقالالكترونيفيالاثبات.....53

الفرعالثاني: المسؤوليةالقانونيةلمقدميخدماتالتصديق.....56

خلاصةالفصلالثاني.....63

خاتمة.....66

قائمةالراجعوالمصادر.....70

الفهرس.....74

ملخص الدراسة

التوقيع الالكتروني له دور فعال في الحياة اليومية يساعد على التنمية و التطور في شتى المجال التي تعتمد كثيرا على الرقمنة و البيئة الرقمية و التجارة الالكترونية و كذلك فهو مطلوب في مختلف الادارات لتسهيل عملية تقديم الخدمات لذلك تطرقت اليه اغلب التشريعات و القوانين الدولية بالإضافة الى التوثيق الالكتروني الذي نظمت له التشريعات قوانين مختلفة و ذلك لضمان السير الحسن و ضمان الموثوقية و الامان في مختلف التعاملات الرقمية.

Summary:

The electronic signature plays an effective role in daily life, aiding in development and progress across various fields that heavily rely on digitization and the digital environment, including e-commerce. It is also required in various administrative bodies to facilitate the process of service delivery. As a result, most international legislations and laws have addressed it, along with electronic authentication, for which different laws have been established. This aims to ensure smooth operations, reliability, and security in various digital transactions .