وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

المركز الجامعي صالحي أحمد بالنعامة

معهد الحقوق

قسم القانون الخاص

تخصص قانون الأعمال

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر

تحت عنوان:

النظام القانوني لتوثيق المعاملات القانونية الالكترونية

من إعداد الطالبين :

- بوزيد عبد المالك
- بوزيد الهواري

تحت إشراف الأستاذ(ة):

عليوة عالية

لجنة المناقشة:

اسم و لقب الأستاذ	الرتبة العلمية	الصفة
النعيمي توفيق	أستاذ محاضر " ب "	رئيسا
عليوة عالية	أستاذ محاضر " ب "	مشرفا و مقررا
بن خدة خاليدة	أستاذ محاضر " ب "	مناقشا

السنة الجامعة: 2025/2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَى عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ﴾

{الآية : 105 سورة التوبة}

شكر وعرفان

قال تعالى : (وَآخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ)

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

الحمد لله ما تم جهد إلا بفضله وما تخطى العبد من عقبات و صعوبات إلا بتوفيقه ومعونته

أشكر الله عز وجل الذي وفقني لتثمين هذه الخطوة في مسارينا الدراسي

ومصداقا لقول النبي صلى الله عليه وسلم "من لم يشكر الناس لم يشكر الله".

نتقدم بجزيل الشكر والامتنان وأسمى عبارات التقدير والثناء إلى من كان دليلنا و مرشدنا في هذا العمل إلى الأستاذة الدكتورة " **أ- عليوة عالية** " التي لم تبخل علينا بآرائها ونصائحها القيمة.

وإلى الأساتذة الكرام أعضاء اللجنة المناقشة كل باسمه وعلى قبولهم مناقشة هذا العمل المتواضع.

كل الشكر والعرفان ..... بطاقمها الإداري وأساتذتها الكرام.

وإلى كل من كان له الفضل علينا في إنجاز هذا البحث من قريب أو بعيد ولكل من له الفضل علي وكل من أسدى إلينا معروفا أو توجيها ....

.

الإهداء

الحمد لله رافع الدرجات ، و منجز الغايات، ومن توكل عليه كفاه، ومن سأله أعطاه.

إلى من أوصى الله بهما خيرًا، وجعل برّهما طريقًا إلى رضاه،

إلى من كان دعاؤهما نورًا في دربي، وصبرهما زادًا في مسيرتي،

إلى والديَّ العزيزين الكريمين ...

يا من غرستما فيّ الإيمان، وربّيتماني على حب العلم، وساندتماني في كل خطوة،

أهديكما هذا العمل المتواضع، عربون شكر وامتنان، ودعاءً صادقًا بأن يحفظكما الله ويرفع قدركما في الدنيا والآخرة،

إلى شقيقي الغالي، إلى شقيقتي الغاليتين، إلى الكتكوتة قرة عيني أفنان .

وإلى أساتذتي الكرام،

منارة العلم، وحملة الأمانة،

لكل من غرس فينا حرفًا، أو وجّهنا بنصيحة، أو مدّ لنا يد العون في لحظة شك أو تعثر...

لكم أرفع قبعة الامتنان، وأهدي هذا الجهد ثمرة لفضلكم بعد الله،

سائلًا المولى أن يجعل ما قدّمتموه في ميزان حسناتكم، وأن يرفع درجاتكم في الدنيا والآخرة.

بوزيد عبد المالك

الإهداء

إلى من زرعا في حب العلم والإيمان،

إلى والديَّ الكريمين، تاج رأسي ونور دربي... جزاكما الله عني كل خير.

إلى رفيقة دربي، زوجتي الغالية،

سند قلبي ونِعمة الله في حياتي... شكرًا لصبرك ودعائك.

إلى أبنائي الأحبّة، فلذات كبدي،

أسأل الله أن يبارك فيكم، ويجعلكم من الصالحين.

إلى إخوتي وأخواتي، شركاء الروح،

لكم من القلب دعاء لا ينقطع، ومحبّة لا تزول.

جعل الله هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم، وذخرًا لي ولكم يوم لا ينفع مال ولا بنون.

بوزيد الهواري.

قائمة المختصرات :

د , ط	دون طبعة
ص	الصفحة
ع	العدد
ج	الجزء
د , س	دون سنة
ج , ر	الجريدة الرسمية
س	السنة

مقدمة

مقدمة :

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تطوراً متسارعاً في مجالات التكنولوجيا والاتصال، مما أدى إلى ظهور أنماط جديدة من التعاملات التجارية والإدارية عبر الوسائط الإلكترونية، وهو ما أفرز منظومة متكاملة من المعاملات الإلكترونية التي تجاوزت الحدود التقليدية للتعاقد والمعاملات الورقية . وقد واكب هذا التحول تحديات قانونية وتقنية، لاسيما فيما يتعلق بتأمين حجية هذه المعاملات وتوثيقها بطريقة تضمن المصداقية، الحماية، والثقة الرقمية. وفي ظل هذا الواقع، أصبح من الضروري التأسيس لنظام قانوني يُعنى بتوثيق المعاملات الإلكترونية، يضمن سلامتها القانونية، ويعزز من حجيتها أمام الجهات القضائية والإدارية .ويُعد التوثيق في هذا السياق حجر الزاوية لضمان استقرار العلاقات التعاقدية الإلكترونية، خاصة في ظل الانتشار المتزايد للجرائم السيبرانية، وانتحال الهوية، والتزوير الرقمي.

وقد انصبت جهود مختلف التشريعات المقارنة، بما في ذلك التشريع الجزائري، على تنظيم الوسائل التقنية المستحدثة في مجال التوثيق، مثل التوقيع الإلكتروني، الشهادة الرقمية، وخدمات المصادقة الإلكترونية، بهدف إيجاد بديل فعال وآمن عن الوسائل الورقية التقليدية[1].

ومن هنا، تكتسي دراسة موضوع «النظام قانوني لتوثيق المعاملات القانونية الالكترونية » أهمية بالغة، باعتبارها أحد أهم الركائز القانونية والتقنية التي يقوم عليها الاقتصاد الرقمي، وكذا لضمان الأمن القانوني لمستخدمي الوسائط الإلكترونية. و نظرا لتنوع المعاملات الإلكترونية وتوسعها وجدت مختلف دول العالم نفسها مجبرة على إيجاد وسائل وموارد جديدة لتمويل إيراداتها ونفقاتها العامة ، فتلجأ الدولة إلى الموارد الجبائية لتغطية متطلباتها الاقتصادية وتمويل خزينتها العامة, ومع هذا التطور الرقمي وانتشار الإنترنت بصورة كبيرة أدى إلى استحداث طرق جديدة تسهل عملية جباية الضرائب من خلال البعد التكنولوجي في إدارة الضرائب ، ومن خلال تحويل أعمال و خدمات الضريبة التقليدية إلى أعمال وخدمات إلكترونية ، أي تحويل ما يعرف بالضريبة التقليدية إلى ما يسمى بالضريبة الإلكترونية، وتسعى الجزائر إلى الاندماج في الاقتصاد العالمي القائم على المعاملات الإلكترونية التي تثير العديد من التحديات خاصة ما يتعلق بموضوع فرض الضريبة على المعاملات الإلكترونية ، لذلك من الضروري أن تعمل على تذليل العقبات التي تواجه استخدام هذه

[1] - شروانة حسينة , التوقيع الإلكتروني كآلية لتوثيق المعاملات الإلكترونية , مجلة الإنعقاد القضائي , جامعة محمد خيضر , بسكرة , المجلد 2 , ع 13 , أكاوبر 2021 , ص 601 -602 .

التكنولوجيا، و كذلك توفير متطلباتها الضرورية من البنية التحتية والتشريعات المتعلقة بتطبيقها، و عليه فنحن أمام إشكاليتين هما :

- ما مدى فعالية النظام القانوني في توثيق المعاملات القانونية الالكترونية ؟

أسباب إختيار الدراسة:

الامر الذي دفعنا لإختيار هذا الموضوع قلة الدراسات حوله على مستوى مكتبة الكلية ، وهذا ما أدى إلى تشجيعنا على البحث في هذا الموضوع والتحكم فيه أكثر ، و باعتبار أنه موضوع حديث النشأة بالجزائر ، كما شجعنا على السعي لإبراز دور وأهمية توثيق المعاملات الإلكترونية في تطوير وتنمية وتشجيع الاقتصاد الرقمي الإلكتروني .

أهداف الدراسة :

نحاول من خلال هذه الدراسة تحقيق الأهداف التالية:

- ✓ التعرف على كيفية توثيق المعاملات الإلكترونية في الجزائر .
- ✓ التعرف على أهم الاليات الإلكترونية الحديثة لتوثيق المعاملات الإلكترونية.
- ✓ التعرف على أهم الصعوبات التي تواجهها الجزائر في عملية توثيق المعاملات الإلكترونية.

المنهج المتبع :

نظرا لطبيعة الدراسة ومن أجل الإجابة على الأسئلة المطروحة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي لمناقشة موضوع البحث ، وذلك من خلال الاستعانة بالمصادر العلمية ذات العلاقة بموضوع الدراسة. و إعتماد المنهج القارن بين القوانين وتقديم تفصيلات عن أهم جوانبه, وهذا بالاعتماد على نتائج الدراسات السابقة.

صعوبة الموضوع :

تتمثل الصعوبة التي واجهناها في هذا البحث في كونه من المواضيع حديثة التي تفتقر إلى تطبيقات لها على أرض الواقع في الجزائر , على الرغم من الدور المهم الذي يلعبه التوثيق الالكتروني في توثيق المعاملات الالكترونية إلا أنه لا توجد دراسات فقهية تناولت هذا الموضوع بشكل مفصل, وأيضا

من أهم الصعوبات التي اعترضتنا في إنجاز هذا البحث هي قلة المراجع المتعلقة بجوهر الموضوع البحث ، و قلة الرسائل الأكاديمية, مما صعب الحصول على المعلومات اللازمة و المرتبطة بالموضوع .

خطة البحث :

تم تقسيم دراستنا إلى فصلين رئيسيين بحيث في الفصل الأول تطرقنا الى ماهية التوثيق الإلكتروني و المعاملات المالية، و تعرضنا في المبحث الاول إلى الاطار المفاهيمي للتوثيق الإلكتروني ، فدرسنا في المطلب الأول مفهوم التوثيق الإلكتروني مع تقسيمه الى فرعين ،كما درسنا في المطلب الثاني خصائص التوثيق الالكتروني و أهم اجراءته، أما المبحث الثاني الذي ذكرنا فيه مفهوم المعاملات المالية الالكترونية ، و تناولنا في مطلبه الاول تعريف المعاملات المالية ، وفي مطلبه الثاني تناولنا خصائص المعاملات المالية و اهميتها .

أما الفصل الثاني فتطرقنا الى **اليات توثيق المعاملات القانونية والاثار والتحديات القانونية المترتبة عنها** ، و قسمناه الى مبحثين ،فالمبحث الاول خصصناه لأهم اليات توثيق المعاملات القانونية الالكترونية ، و تناولنا في مطلبه الأول التوقيع الالكتروني كأداة لتوثيق المعاملات القانونية مع تقسيمه الى فرعين ،أما في المطلب الثاني فتناولنا العقود الذكية و دورها في توثيق المعاملات الإلكترونية، مع تقسميه الى ثلاثة فروع ، أما بالنسبة الى المبحث الثاني الذي تطرقنا فيه الى الاثار و التحديات القانونية المترتبة عن عملية توثيق المعاملات الالكترونية ، و قسمناه الى مطلبين، حيث تناولنا في المطلب الأول الركائز القانونية لعملية التوثيق الالكتروني و الالتزامات الناشئة عنها ، مع تقسيمه إلى فرعين ، أما المطلب الثاني فقد تناولنا فيه التحديات القانونية و المخاطر المرتبطة بتوثيق المعاملات الالكترونية مع تقسيمه إلى فرعين.

الفصل الاول:

الإطار النظري للتوثيق الإلكتروني و المعاملات المالية

تمهيد :

إن التطور السريع الذي عرفته التقنية أظهر مهن جديدة يتمثل دورها في توثيق التصرفات القانونية وجعلت من مستعملي الأنترنت يثقون في التعامل على الشبكات الافتراضية، هذا خلق طرفا ثالثا في هذا التعامل الإلكتروني سمي بالغير المصادق أو الموثق الإلكتروني واضعا تلك التقنية المتطورة في خدمة العملاء التي تنتج التوقيع الإلكتروني, و إن للتوثيق الالكتروني أهمية كبيرة في المجال الالكتروني وتكنولوجيا المعلومات إنه يعمل على خلق بيئة الكترونية آمنة للتعامل عبر الأنترنت. فجهات التوثيق الالكتروني تقوم بدور الوسيط المؤتمن بين المتعاملين في التعاملات الالكترونية ، فتؤكد هوية الأطراف وتحدد أهليتهم للتعامل، كما تضمن سلامة محتوى البيانات المتداولة عبر الشبكة وتصدر شهادات الكترونية معتمدة. وأمام الدور المهم لهذه الجهات قامت التشريعات المختلفة بتحديد التزاماتها والمسؤولية التي تقع على عاتقها في حال إخلالها بهذه الالتزامات , و لقد أدت التطورات التكنولوجيا إلى إحداث التغيرات مهمة على كافة المستويات فظهر على الصعيد الاقتصادي, اقتصاد المعرفة الذي يقوم خاصة على التكنولوجيا حديثة المعلومات و الاتصالات باعتبار أن التجارة هي غاية كل نشاط اقتصادي. حيث ظهرت المعاملات الإلكترونية من خلال الثورة التكنولوجيا المعلومات و الاتصالات . خلال ظهور المعاملات الإلكترونية, التي انتشرت عبر كافة أرجاء العالم التي أصبح استخدامها بحجم كبير إلى أفراد والحكومات التي حققت النتائج فاقت كل التوقعات, الذي كان حجم معاملات يقاس بملايين دولارو , و في هذا الفصل سنتطرق الى تبيان ماهية التوثيق الالكتروني و المعاملات المالية .

المبحث الاول :مفهوم التوثيق الالكتروني :

التوثيق {Certification } في معناه العام، يعني التصديق والتأكيد، ومجاله الأساسي يكمن في التصرفات القانونية في شكلها التقليدي، أي في مجال المعاملات الورقية، وذلك بأن يضع موظف عام مختص تصديقه على صحة ما ورد في المستند أو المحرر المقدم للتوثيق وصحة نسبته إلى من وقع عليه في حدود سلطته واختصاصه، مراعيا في ذلك الأوضاع التي بتطلبها القانون إبرامه، وبذلك يضفي عليه الطابع الرسمي أو الصفة الرسمية، وبالتالي يكتسب المحرر أو المستند الموثق حجية الأوراق والمحررات الرسمية المنصوص عليها في القانون و سوف نتطرق في هذا المبحث الى ماهية التوثيق الالكتروني :

المطلب الاول : تعريف التوثيق الالكتروني

إن وثقنة العمل المصرفي كانت بداية ظهور التوثيق الإلكتروني للعمليات المنجزة، واختلفت الدول في تقديم تعريف خاص بالتوثيق الإلكتروني فمنهم من وجه مضمونه إلى إجراءات التوثيق ومنهم من عالج التوثيق من زاوية تحديد الجهات المخولة به، فهذا المشرع الأمريكي الذي أشرار إلى أن التوثيق الإلكتروني هو:" مصطلح يشير إلى التشفير أو الوسائل الإلكترونية الآمنة التي تسمح لمستعمل هذه الوسائل بأن:

- تتأكد من الهوية أو المعلومات المتعلقة بمن تم التعامل معه.
- التأكد من أن الوثائق المثبتة له بين الأطراف المتعاقدة معه لم تعدل ولم تغير أثناء إرسالها.
- التأكد من الوثائق المسلمة أرسلت من قبل الطرف المحدد".[1]

الفرع الاول : التوثيق الالكتروني :

و له العديد من التعريفات التي استخدمها العلماء لتحديد مفهوم التوثيق نذكر منها تعريف العالمان جيمس ماك وروبرت بايلور اللذان عرفا التوثيق بأنه : مجموعة من العمليات اللازمة لتجميع وتنظيم وتوصيل المعرفة المتخصصة وذلك لغرض توفير أقصى استخدام ممكن للمعلومات التي تشمل عليها".

وكذلك العالم براد فورد الذي يرى أن التوثيق " هو عملية جمع سجلات المعرفة و المعلومات الحديثة و تيسير استعمالها لمن يحتاجها من الباحثين و المخترعين .

[1] - علاء التميمي، التنظيم القانوني للبنك الإلكتروني على شبكة الأنترنت، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ،2012 , ص 635 .

وعرف مشرع إمارة دبي لسنة 2002 التوثيق الإلكتروني بأنه :" الإجراءات التي تهدف التحقيق من أن الرسالة الإلكترونية قد صدرت من شخص معين، والكشف عن أي خطأ وتعديل في محتويات أوفي نقل وتخزين رسالة الكترونية، أو السجل الإلكتروني خلال فترة زمنية محددة أو تسجل ذلك أي إجراء يستخدم مناهج حسابية أو رموز أو كلمات أو أرقام تقريبية، أو إجراءات للرد أو الإقرار بالاستلام و غيرها من وسائل إجراءات حماية المعلومات [1] و نقيض هذا نجرد أنه لم يعرف التوثيق الإلكتروني و لكن عرف الشخص القائم به المشرع الجزائري وقد خالف باقي التشريعات و عرف جهرة التوثيق والتصديق الإلكتروني في المادة 02 فقرة 11 [2] و عرف الموثق بأنه:" شخص طبيعي أو معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق الإلكتروني موصوفة، وقد يقدم خدمات أخرى في مجال التصديق, الإلكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي و أضافت المادة 12 من نفس القانون إلى تعريف مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني بقولها:« كل شخص طبيعي أو معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق الكتروني موصوفة وقد يقدم أخرى في مجال التصديق الإلكتروني."

و قد اشارت المادة 61 فقرة 21 المقصود بالمتدخلين الحكوميين وهم المؤسسات والإدارات الحكومية والمؤسسات الوطنية المستقلة وكل شخص أو كيان ينتمي الفرع الحكومي بحكم طبيعته أو مهامه.

فأما فيما يخص مفهومه الاصلاحي القانوني فيقصد به:" إجراء يقوم به طرف ثالث تتوفر فيه الشروط القانونية لتأمين و تأكيد منتوج أو خدمة معينة رغم عمومية وشمولية هذا التعريف إلى أنه لا يعبر عن حقيقة التوثيق الإلكتروني الارتباط بمفهوم الأمان الإلكتروني والغاية منه التأكد من صحة البيانات الموجودة وإسنادها للشخص الذي صدرت عنه مع تحديد هويته كشخص متعاقد دون تحريف أو تعديل أو تغيير خصوصا أنه من الصعب بمكان تحديد هوية المتعاقدين.[3]

وبالتالي، فإنّ وجودها يكون افتراضيًا وليس ماديًا ملموسًا، ما يمنحها مرونة في التعامل من حيث الحفظ والاسترجاع والنقل عبر الشبكات الرقمية.[4]

الفرع الثاني : شروط التوثيق الالكتروني و أهميته :

أولا : شروط التوثيق الالكترونية :

[1] - لينا ابراهيم يوسف حسان، التوثيق الإلكتروني ومسؤولية الجهات المختصة، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، ،2009ص 41.

[2] - المادة 2 القفرة 2 قانون رقم 02 لسنة 2002 , بشأن قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية إمارة دبي بتاريخ, 12-02-2002 .

[3] - محمد فواز المطالقة، الوجيز في عقود التجارة الإلكترونية، ط 1، دار الثقافة، الأردن، ،2006 ص 156

[4] - عبد المجيد معروف، التوثيق الإلكتروني في القانون المدني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية،2019 ، ص.55 .

يمكن لمؤدي خدمة التوثيق أن يمارس نشاطه ويؤدي مهامه إذا توافرت فيه الشروط القانونية المطلوبة، وتلك الشروط يمكن تقسيمها إلى أربعة أقسام أو أربع مجموعات نفصلها كما يلي:

أ - الشروط الإدارية:

وتتمثل الترخيص والاعتماد والرقابة مرن الجهات المخولة قانونا داخل الدولة، والمشرع الجزائري نص على الترخيص في المادة 02 – 10 من القانون15 – 04 [1] وأكد على أنه نظام استغلال خدمات توثيق الكتروني يجسد الوثيقة الرسمية الممنوحة لمؤدي الخدمات بطريقة شخصية تسمح له ببدء نشاطه الفعلي في توفير خدماته، وبصفة عامة حددت صلاحية الترخيص بخمس سنوات قابلة للتجديد حسب المادة 40 من القانون 15- 04 .[2]

ب - الشروط المالية:

ويقصد بها الذمة المالية التي يحوزها مؤدي الخدمة وألزمت التشريعات المقارنة أن يكون لمؤدي خدمات التوثيق الإلكتروني مصادر مالية كافية لتحمل المخاطر والأضرار.

ج - الشروط الفنية:

وهي المؤهلات التي يتمته بها مؤدي خدمة التصديق وتتجلى في إلمامه بالبرمجيات وإجراءات أمن المعلومات فضلا على المهارات والمعارف، وكلها خصائص ذاتية و بشرية. [3]

د- الشروط الشخصية:

وهي شروط ذاتية مطلوبة جدا في شخص مؤدي خدمة التوثيق الإلكتروني من حيث التسمية والحالة المدنية والإقامة والتمتيع بالحقوق المدنية والسياسية والشهادات المتحصل عليه، والمشرع الجزائري أضاف شرط الجنسية بموجب المادة 34 فقرة 01 من القانون 15-04 .

ثانيا : اهمية التوثيق الالكتروني :

[1] - قانون رقم 15 – 04 مؤرخ في 1 فبراير سنة 2015 يتعلق بالتوقيع و التصديق الالكترونيين , ج , ر للجمهورية الجزائرية , ع 12 , الصادر بتاريخ 15 فبراير 2015

[2] - المادة 40 من القانون 15- 04 , الذي يتعلق بالتوقيع و التصديق الالكترونيين , المشار اليه سابق .

[3] - عبد الفتاح بيومي حجازي ، حماية المستهلك عبر شبكة الأنترنت، الطبعة ،2 دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ،2006 ص 199

إن التوثيق الالكتروني يعرف على انه { وسيلة فنية امنة للتحقق من صحة التوقيع أو المحرر، حيث يتم نسبته إلى شخص أو كيان معين عبر جهة موثوقة بها أو طرف محايد . }[1], و هذا التعريف يبين لنا أهمية التوثيق الالكتروني , التي تكمن في ضمان سلامة و تأمين التعامل عبر شبكة الانترنت سواء من حيث أطراف أم مضمونه , أم محله أم تاريخه، أي خلق بيئة آمنة للتعامل عبر الانترنت وبتم ذلك عن طريق طرف محايد من أطراف التعامل الالكتروني أو جهة معتمدة عن طريق إتباع بعض الإجراءات الفنية بهدف تثبت من مضمون المحرر والبعد عن التلاعب فيه و حماية التوقيعات الواردة عليه وصحة نسبتها إلى من صدرت عنه .[2]

و إن التوثيق الالكتروني قد يؤدي وظيفة سرية حيث أن وظيفة التوثيق ترتبط بتقنية الكتابة المشفرة و في هذه الطريقة يتحقق الارتباط بين السرية و التوثيق على مستوى الوظيفي , و يلعب التوثيق الالكتروني أيضا الدور المحايد في العلاقة بين المتعاقدين فهو طرف ثالث خارج عن العلاقة بين المرسل و المستقبل يؤكد صحة تلك الشروط القانونية في القانونية في التوقيع الالكتروني من خلال إصدار مصادقة إلكترونية , إذن التوثيق الالكتروني له أهمية كبيرة في المجال الالكتروني و تكنولوجيا المعلومات إذ أنه يعمل على خلق البيئة الالكترونية أمنة للتعامل عبر الانترنت .[3]

المطلب الثاني : خصائص التوثيق الالكتروني و إجراءاته :

تطرقتا في هذا المطلب الى مجموعة من الخصائص التوثيق الالكتزوني و أهم إجراءاته

الفرع الاول : خصائص التوثيق الالكتروني :

إن التوثيق الإلكتروني، بوصفه صورة حديثة من صور التوثيق المعتمدة في العصر الرقمي، يتميّز بعدّة خصائص تجعله مختلفًا عن التوثيق التقليدي .هذه الخصائص ترتبط بطبيعة البيئة الرقمية، وبالوسائل التقنية التي يتم من خلالها إعداد وتبادل وتخزين المحررات الإلكترونية .ويمكن إبراز أهم خصائص التوثيق الإلكتروني في النقاط الآتية:

أولا- الطابع غير المادي:

يعد الطابع غير المادي من أبرز خصائص التوثيق الإلكتروني، إذ أن الوثيقة الإلكترونية لا تُنشأ على دعامة ورقية ملموسة كما هو الحال في الوثيقة التقليدية،

[1] - محمد حسين منصور , مبادئ الإثبات و طرقه , دار الفكر للنشر , الاسكندرية , 2006 , ص 289 .

[2] - CARPENTIER (J-F), la sécurité informatique dans la petite entreprise, état de l'art et bonnes pratique , Edition ENI, 2009, p105. .

[3] - لينا ابراهيم يوسف حسان , المرجع السابق , ص 40 .

و إنما تُخزّن في شكل بيانات رقمية (Bits) على وسائط إلكترونية مثل الأقراص الصلبة أو الخوادم أو حتى على" السحابة الإلكترونية .(Cloud Computing) "وبالتالي، فإنّ وجودها يكون افتراضيًا وليس ماديًا ملموسًا، ما يمنحها مرونة في التعامل من حيث الحفظ والاسترجاع والنقل عبر الشبكات الرقمية[1]

ثانيا - الاعتماد على التكنولوجيا:

يرتبط التوثيق الإلكتروني ارتباطًا وثيقًا بالتقنيات الرقمية، فهو لا يُنتج ولا يُحفظ إلا بوسائل تكنولوجية كأجهزة الحاسوب والهو اتف الذكية وشبكات الإنترنت و أنظمة إدارة الوثائق الإلكترونية .(EDMS) وهذا الارتباط يجعل من الضروري تو افر معرفة تقنية لدى الأطراف المتعاملة مع هذا النوع من التوثيق، كما يتطلب تحديثًا مستمرًا للبرمجيات والأجهزة[2]

ثالثا - قابلية التعديل والتزوير:

رغم أن التوثيق الإلكتروني يتمتع بمستوى عالٍ من الحماية الرقمية، إلا أن طبيعته الرقمية تجعله عرضة لخطر التلاعب والتعديل بوسائل قرصنة متقدمة، خصوصًا إذا لم تُستخدم تقنيات التشفير والتوقيع الرقمي .ولهذا السبب، تُعد مسألة إثبات مصداقية الوثيقة الإلكترونية من أهم الإشكاليات القانونية التي صاحبت هذا النمط من التوثيق، و أبرزت الحاجة إلى تنظيم تشريعي دقيق[3]

رابعا - سرعة الإنجاز والتداول:

من خصائص التوثيق الإلكتروني أنه يُتيح سرعة فائقة في إعداد المحررات وتبادلها ومراجعتها، ما يجعله مناسبًا للمعاملات التي تتطلب الاستجابة السريعة، كالتجارالإلكترونية والتعاقد عن بُعد .إذ يمكن توقيع عقد إلكتروني بين طرفين في بلدين مختلفين خلال دقائق معدودة، وهو أمر كان يتطلب أيامًا أو أسابيع في ظل التوثيق الورقي التقليدية[4]

خامسا - الحماية القانونية المستحدثة:

نتيجة لخصوصيات التوثيق الإلكتروني، سعت التشريعات المقارنة ومنها الجز ائرية إلى منحه حماية

[1]- عبد المجيد معروف، التوثيق الإلكتروني في القانون المدني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية،2019 ، ص55 .
[2] خالد بن عمر الزهراني،" التوثيق الإلكتروني والمعاملات الرقمية"، مجلة الحقوق والعلوم القانونية، ع12 ،2020 ، ص87 .
[3]- عبد الله بدران، الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، القاهرة،2018 ، ص 142
[4] - أحمد عمار،" سرعة التعاقد في البيئة الرقمية"، مجلة القانون الرقمي، جامعة الجزائر1 ، ع 8 ،2021 ، ص33

قانونية موازية لتلك الممنوحة للتوثيق الورقي .ويتجلى ذلك في الاعتراف بالوثيقة الإلكترونية كوسيلة إثبات إذا استوفت شروط المصداقية، لا سيما التوقيع الإلكتروني والتأريخ الزمني وتحديد الجهة المُنشئة[1]

الفرع الثاني : إجراءات التوثيق الالكتروني :

لقد اتفقت التشريعات على إجراءات الكترونية تقع على عاتق جهة التوثيق و مباشرها من أجل حماية صاحب الشهادة الإلكترونية وأطراف العقد، لهذا سندرس في هذا المطلب أهم الاجراءان التي يقوم عليها التوثيق الالكتروني .

أولا : إجراء التوثيق الإلكتروني بالتحقق من صحة البيانات المقدمة أو صحة الشهادات الإلكترونية :

إن جهات التوثيق تقوم باتخاذ الإجراءات الممكنة التي تسمح من تثبيت صحة البيانات الشخصية المتعلقة بالمتعاملين وصفاتهم المميزة التي سيتم المصادقة عليها وتضمينها في الشهادة ، وهذا الإجراء جوهري من خلال اتصال مباشر بتقديم الأوراق الثبوتية ، وعملا بالتوجيه الاوروبي 93 - 1999 [2]الذي ألزم جهات التوثيق بالسعي قبل إصدار الشهادة إلى اتخاذ إجراءات كافية لجمع المعلومات المتعلقة بطالب الشهادة الإلكترونية وأجاز له الحصول عليها من الغير بناء على موافقة مكتوبة وأنه ألزمها بعدم ي إجراء أو عمل يهدف إلى تعديل مضمونها أو ما يصطلح عليها حظر معالجة البيانات الإلكترونية [3], فضلا على ذلك تتخذ جهات التصديق الإلكتروني عملية تحديث المعلومات المصادق عليه كما تضع بنك معلومات يتضمن شهادات المصادقة الصادرة عنه وتعمل على الخصوص بنشر تاريخ إصدارها وتاريخ انتهاء مدة صالحيتها أو توقيف مفعولها أو إلغاءها , ويقصد هنا ببيانات إحداث التوقيع الإلكتروني تلك البيانات التي تستخدم في إنشاءه، أما بيانات التحقق في صحته فهي البيانات المستخدمة للتحقق من مصداقية التوثيق وصحته كالترميز والتشفير، وتختص جهات التوثيق بتمكين الغير بالوسائل التي تحدد هوية الشخص المذكور في الشهادة الإلكترونية والشخص الذي يحوز أداة التوقيع والتي كانت سارية يوم التوقيع .

[1] - القانون رقم 05-18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية، ج , ر ، ع2 ، س 2018 المادة 10.

[2] - قانون التوجيه الأوروبي رقم 1999 – 93 بشأن الإطار المشترك للتواقيع الإلكترونية الصادر بتاريخ 13-12-1999

[3] - عبد الفتاح بيومي حجازي، التجارة الإلكترونية في القانون العري النموذجي، الكتاب الثاني، ط1، دار الفكر الجام ي ،الاسكندرية، مصر، 2006، ص230 .

أما بخصوص الشخص المعنوي فقد ألزم المشرع الجزائري في المادة 44 فقرة 02 من القانون 15-04[1] جهة التصديق بقيد سجل يدون فيه هوية وصفة الممثل القانوني لأشخاص الاعتبارية أين يمكن تحديد هوية الشخص الطبيعي عند كل استعمال.

ثانيا : إصدار الشهادة الإلكترونية:

إن الشهادة الإلكترونية تعتبر جوهر عمل لجهات التصديق الإلكتروني لكونها تعطي الثقة و الأمان الاستكمال المعاملة الإلكترونية، و بهذا المعنى فهي سند أمان صادر عن جهة مختصرة يفيد قيد وتسجيل المعاملة، و هذه الشهادة هي رسالة الكترونية تسلم من شخص ثالث موثوق فيه تكون لها وظيفة ربط التوقيع بصاحبه، وتحتوي على المعلومات الكاملة عن المتعامل من هوية و عنوان و أهلية و صفه و طبيعة الشخص القانونية و إسم الشهادة والمفتاح العمومي والرقم التسلسلي وتاريخ صلاحية الشهادة وتاريخ انقضائها وحتى تاريخ تسليمها للمعني، وهذا الإجراء في حال اكتماله تتجلى نتيجته في صدور شهادة توثيقية مستوفية لكامل شروط استخراجها.

و إن المشرع الجزائري وسع في وصرف الشهادة الإلكترونية وقرام بتقسيمها إلى نوعين مقارنة ببعض القوانين المقارنة، فموجب المادة 03 من المرسوم التنفيذي 07 - 162[2] عرف نوعين مرن الشهادات: شهادة عادية وشهادة موصوفة، الأولى تعتبر وثيقة في شكل الكرتوني تثبت الصلة بين معطيات فحص التوقيع الإلكتروني والموقع [3] , أمرا الشهادة الثانية أي الموصوفة فهي الشهادة الموصوفة للتوقيع الإلكتروني المنصوص عنها في المادة 03 فقرة 09 بأنها شهادة تستجيب للشروط المحددة ولم ينص عليها المشرع الجزائري .

ثالثا : اتخاذ الإجراءات المتعلقة بإلغاء شهادة التوثيق الإلكتروني:

ويقصد بهذا قيام جهة التصديق بكل إجراء من شأنه مراجعة بيانات المتعاملين بصفة دورية أي تحديث المعلومات المدونة، كما تخطر العملاء بأي طارئ و تعلمهم بتاريخ نهاية صلاحية شهادتهم الإلكترونية، ومراجعة الشهادة الإلكترونية قد ينجر عنه التزام جديد ألا وهو تعليقها أو إلغائها تلقائيا أو بناء على طلب صاحبها، وهذا الإجراء التزام, على عاتق جهة التصديق التي تبذل فيه التام بتحقيق نتيجة تحت طائلة المسؤولية , وتعلق الشهادة مؤقتا لسبب من الأسباب وهو إجراء أولي يسبق الإلغاء أو استئناف سريانها وذلك

[1] - لمادة 44 فقرة 02 من القانون 15-04 المشار اليه سابقا .

[2] - المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المؤرخ في 3 مايو 2007 , يحدد كيفيات تأهيل الهيئة الوطنية للتصديق الالكتروني ج , ر , ع 29 , الصادرة بتاريخ 6 مايو 2007 ص 5 .

[3] - Renaud(F).Fausse, La Signature Electronique, Transactions et Confiance sur Internet ? DUNOO. Paris. 2001. p11 .

متى ثبت وجود سبب جدي، وقد يكون من صاحب الشأن متى أراد ذلك، كما قد تكون لما تسلم الشهادة بناء على معلومات مغلوطة أو مزيفة، ويمكن أن تعلق في حالة انتهاك شروط منح التوقيع الإلكتروني أو تستعمل بغرض التدليس .هذا ويمكن لجهة التوثيق إذا تبين لها ما سبق أن تباشر إجراء توقيف الشهادة لما ترتبه من أثار على مزودي خدمات التصديق الإلكتروني في حالة السهو عن توقيفها وتقوم بنشر قرارها في السجل الإلكتروني المخصص لذلك حتى يتسنى لصاحب الشهادة والغير المعارضة لذلك .أما بشأن الإلغاء فانه إجراء يكون لسبب جدي كذلك سواء بناءا على طلب صاحب الشهادة أو بناء على رأي جهة التصديق الإلكتروني كحالة وفاة الشخص الطبيعي أو انحلال الشخص المعنوي، ويثبت كذلك الإلغاء في حالة ما إذا ثبتت الحالات الجدية في التعليق المؤقت أو في حالة إذا لم تصبح مطابقة لسياسة التصديق .[1]

رابعا : السجل الخاص بالشهادات الممنوحة لأشخاص الاعتبارية:

سبق الإشارة إلى أن المشرع الأوروبي عرف الموقع بأنه كل شخص طبيعي أو معنوي حائز لأداة توقيع الكتروني خاصة به ويقوم بالتوقيع أو يتم التوقيع بالنيابة عنه على الرسالة الإلكترونية باستخدام هذه الأداة هذا ما يلزم مقدم خدمة التوثيق بأن يضع سجلا خاصا بالتواقيع الإلكترونية المرتبطة بالشهادات الممنوحة لأشخاص الاعتبارية العامة والخاصة وهذا من أجل معرفة الشخص الطبيعي الذي ينوبه في كل معاملة الكترونية. بمعنى أن هذا الموثق الإلكتروني ملزم بوضع قائمة اسمية لأشخاص الاعتبارية التي تم استصدار لصالحها شهادات تواقيع الكترونية دون أن يكلفه القانون بمراقبة موضوع أو محتوى المعاملات الإلكترونية، بمعنى أدق أن هذا القيد لا يعني حفظ المعاملات الإلكترونية فقط بل الحكمة من السجل هو التحقق مرن أن الشخص الطبيعي الممثل لهذا الشخص الاعتباري و الموقع على المعاملة الإلكترونية هو الشخص الذي تم تقييد بياناته عند إصدار الشهادة الإلكترونية ومنه تتأكد المطابقة مع البيانات الأولى.[2]

خامسا : الاعتراف الدولي بالشهادات الإلكترونية:

حتى يمكن إضفاء فعالية على التجارة الإلكترونية يجرب أن تمتاز هيئات التوثيق الإلكتروني بالطابع العالمي في عملها، لذلك من التشريعات العالمية من تبنى فكرة قبول الشهادات و التواقيع الإلكترونية الأجنبية في القوانين الداخلية و إن قيدها ببعض الشروط التي كانت بدايتها الاقرار بنفاذ الشهادة والتوقيع الإلكتروني دون البحث عن مكان صدورهما، إلا أنه من التشريعات ما تضع قيودها على ذلك حتى يمكن الاحتجاج بهما،

[1] - عبد الفتاح بيومي حجازي، التجارة الإلكترونية في القانون العربي النموذجي , المرجع السابق، ص174 .

[2] - قارة مولود , التوثيق الالكتروني شكله و إجراءاته , مجلة الباحث لدراسات القانونية و السياسة , المجلد 6 , ع 2 , ديسمبر 2021 .

كأن تشترط الثقة اللازمة في مزودا خدمات التصديق الأجانب في إصدار الشهادات الإلكترونية بالقدر التي تشترط للوطني كأن يتصرف بصدق في حدود البيانات الإلكترونية التي لديه عن أصحابها و التي تدلل على الشخص المعين في الهوية و أنه يسيطر سيطرة تامة على أداة التوقيع، و يشترط أن يبذل عناية الرجل الحريص لضمان دقة و اكتمال ما يقدمه من بيانات جوهرية ذات صلة بالشهادة، أو توفير الوسائل و الإجراءات الكافية للعالم أن التوقيع قد تعرض لما يثير الشبهات و أن يضمن كذلك ما يفيد إلغائها في الوقت المناسب كما قد تضع قيودا أخرى تتعلق بالتواقيع الإلكترونية، و يتضح من خلال بعض المواد في وجود تفرقة بين الشهادات الإلكترونية{ Certificats qualifies } المحمية المحررة لأشخاص القانونية من طرف مزودا خدمات التوثيق داخل الدولة و نطاق تطبيق قانونها الوطني، و الشهادات الإلكترونية الأخرى المحررة من مزودي الخدمة الأجانب، بمعنى أنه تتساوى من حيث ترتيبها لأثارها القانونية كلا الشهادتين داخل نفس الدولة وهذا ما يحقق المعادلة القانونية السابق الإشارة إليه. غير أن الإشكال الذي يطرح في حال ضياع أو العدول عن الشهادة الإلكترونية فهل يرتب القاضي نفس الآثار القانونية؟، إن الاعتراف القانوني بدولية الشهادات الإلكترونية في القانون المقارن لا تخرج عن الحالات التالية[1]:

الحالة الأولى إما أن يكون مزود الخدمة أجنبي لم يطلب اعتماده إصدار الشهادات والتواقيع الإلكترونية فالمجال للبحث عن مكان إصدارها واعتماد الموثق الإلكتروني فسي نافذة قانونا، فكل ما يشترط في ذلك أن يقدم مزود الخدمة الأجنبي مستوى من الثقة يساوي على الأقل ما هو مطلوب قانونا أو ما هو معترف به دوليا من معايير في هذا المجال .

أما الحالة الثانية، تتعلق بطلب مزود خدمة التوثيق الإلكتروني قد يطلب اعتماد ما يصدره من شهادات لدى دولة أجنبية غير الدولة التي يمارس نها نشاطه وتبعا لذلك وجب عليه التكيف وقانونها الوطني ورقابة السلطة التوثيقية الوطنية وهذا ما ذهب إليه المشرع البلجيكي في المادة 16 من قانون التاسع جويلية 2001 والتوجيه الاوروبي.[2]

أما الحالة الثالثة والأخيرة، يتعين إيلاء الاعتبار إلى الاتفاقات، وقد تكون هذه الاتفاقات ثنائية بين الدول أو اتفاق بين الطرفين حول المعاملة التي يستخدم فيها ذلك التوقيع 35 أو الشهادة[3] .

[1] - قارة مولود , , التوثيق الالكتروني شكله و إجراءاته , مجلة الباحث لدراسات القانونية و السياسة , المرجع السابق 1542 – 1562 .

[2] -انطر الى المادة 16 , قانون التوجيه الاوروبي , المشار اليه سابق .

[3] - قارة مولود المرجع السابق , ص 2451– ص 2451.

المبحث الثاني : مفهوم المعاملات المالية :

إن مع المزامنة للتطور التكنولوجي الحادث وجد الاقتصاديون أنفسهم أمام إلزامية خلق نوع من المعاملات تمكن من تأدية نفس وظائف المعاملات التقليدية إضافة إلى إعطائها ميزات تجعلها أسرع وبتكاليف ومجهود أقل، ما أدى إلى ظهور ما يسمى بالمعاملات الإلكترونية وهذا ما سنتناوله في هذا المبحث.

المطلب الاول : تعريف المعاملات المالية و أنواعها :

تعتبر المعاملات الإلكترونية إحدى أساسيات الاقتصاد الوطني, التي تمكنت من النمو التوسع والتحول إلى أهم المعالم الاقتصاد الجديد نظرا لميزتها لإنجاز الأعمال التي تتم باستخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة في الاتصال, و لقد نتج عن الثورة التكنولوجية ظهور نوع جديد من المعاملات يسمى المعاملات الإلكترونية تختلف عن المعاملات التقليدية من حيث البيئة التي تتم فيها هذه المعاملات.

الفرع الاول : تعريف المعاملات الالكترونية. { القانونية }

- **المعاملات:** هي إجراء أو مجموعة من الإجراءات، يتم بين طرفين أو أكثر لإنشاء التزامات على طرف واحد أو التزامات تبادلية بين أكثر من طرف، ويتعلق بعمل تجاري أو التزام مدني أو بعلاقة مع أي دائرة حكومية.

- **إلكترونية:** تقنية استخدام وسائل كهربائية أو مغناطيسية أو أي وسائل في تبادل المعلومات وتخزينها.

- **المعاملات الإلكترونية:** هي المعاملات التي تنفذ بوسائل إلكترونية.[1]

ومن التعارف التقليدية للمعاملات الإلكترونية ذلك الذي يشير إلى أنها تمثل شكلا من أشكال التعامل التجاري, الذي ينطوي على تفاعل أطراف التبادل إلكترونيا بدلا من التبادل المادي أو الاتصال المادي المباشر على الرغم من دقته, فإن هذا التعريف لا يجذب الانتباه إلى الحيوية المعاملات الإلكترونية, والتي هي في ميدان الممارسة تنطوي على حالة في توحيد الحاجات المتغيرة و التقنيات الجديدة بما يؤدي في المحصلة النهائية إلى أحداث ثورة في طريقة التي تودي الأعمال .[2]

ويمكن تعريفها أيضا أنها تبادل المعلومات والمعاملات التجارية المتعلقة بالمعدات والمنتجات و أيضا تشمل الخدمات المعلومات والخدمات المالية والقانونية, ويبدو أن هذا التوسع كان يهدف إلى بسط التعريف يشمل

[1] - المعاملات الالكترونية , ، http://arabagi.jeeran.com/abuali.html , تاريخ الاطلاع 22, 03, 2025.

[2] - محمد فاتح, محمود المغربي, التجارة الإلكترونية, دار الجنان, القاهرة (مصر), سنة ,2016ص.09.

كافة الصور النشاط الإلكتروني للمعاملات ما بين الأفراد والمشروعات الإدارة, فهو ينصرف إلى ما بين المشروعات بعضها البعض, و كذلك يشمل علاقات المشروعات و الأفراد, علاقة ما بين المشروعات و جهة الإدارة, إذ تستطع جهة الإدارة عن طريق التسوق الإلكتروني أن تتعاقد بشأن مختلف أنشطتها.[1]

كما عرفت أيضا بأنها : أي تعامل أو عقد أو اتفاقية يتم تنفيذها بواسطة المراسلات إلكترونية.[2]

كما عرفتها المنظمة التعاون الاقتصادي و التنمية { OCDE } أنها بصفة عامة المعاملات التجارية التي تتم قبل الأفراد و الهيئات, والتي تعتمد على معالجة ونقل البيانات الرقمية بما فيها الصوت والصورة من خلال الشبكات مفتوحة مثل الإنترنت, أو مغلوقة مثل { AOL MINITEL, } والتي تسمح بالدخول إلى الشبكات المفتوحة.[3]

كما تعرف المعاملات الإلكترونية على أنها :أنشطة إنتاج السلع و الخدمات و عمليات توزيعها و تسويقها و بيعها أو شراءها أو تبادل المنتجات و الخدمات و المعلومات, من خلال الشبكات الإنترنت أي من خلال الوسائل الإلكترونية.[4]

ويمكن تعريفها على أنها :مجموعة المبادلات الإلكترونية المرتبطة بنشاطات التجارية, والذي ذهبت إليه منظمة التجارة القائمة أن هذه التجارة تغطي الإنتاج و الترويج و البيع و التوزيع المنتجات من خلال شبكة الاتصالات وأدوات مثل الهاتف و الفاكس و التلفزيون, والتبادل الإلكتروني للمعلومات والبريد الإلكتروني ....}

من خلال التعاريف السابقة نستخلص أن المعاملات الإلكترونية: هي الاستخدام الكامل لكافة تقنيات المعلومات والتكنولوجيا الخاصة بالاتصالات، لإنجاز الأعمال وإبرام العقود وغرضها واحد وهو التسهيل والتسريع في التعاملات بدقة باللغة داخل الجهات الحكومية المختلفة وبين الأفراد وقطاعات الأعمال.

[1] - خالد ممدوح إبراهيم, عقود التجارة الإلكترونية, دار الفكر الجامعي, الإسكندرية , سنة ,2020 ص.33.

[2] - عبد الفتاح البيومي، "مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر،2004، ص.301.

[3] - رواء زكي يونس الطويل, مستقبل المعلوماتية و التنمية للدول النامية في الألفية الثالثة, دار زهران للنشر, العراق ,2010 ص .10.

[4] - مصطفى يوسف كافي, التجارة الإلكترونية, دار زهران, الأردن, سنة ,2009 ص.10 .

الفرع الثاني : انواع المعاملات الالكترونية :

لنظام التبادل البيانات إلكترونيا المعاملات الإلكترونية من الشركة إلى الشركة, المعاملات الإلكترونية بين الشركة والمستهلك و بين الحكومة والمستهلك ..... وذلك تمتد المعاملات الإلكترونية لتشمل مجموعة المعاملات التجارية التي تتم من أطراف المتعددة فحسب مصفوفةCOPPEL ومن بين انواعها ;

- المعاملات الإلكترونية بين المنظمات{ B2B}: جميع الجهات مشاركة في هذا النوع من التجارة الإلكترونية هي منظمات الأعمال.
- المعاملات الإلكترونية بين المنظمات والمستهلك{ C2B } : تشمل العمليات المبيعات التجزئة الإلكترونية للمنتجات و الخدمات من منظمات الأعمال إلى المستهلكين .
- المعاملات الإلكترونية بين المستهلكين {C2C} : يقوم المستهلكين بيع وشراء المنتجات والخدمات إلى بعضهم البعض.
- تطبيقات المعاملات الإلكترونية بين النظراء {P2P} هي تقنية تستخدم في { B2B C2C,C2B, } حيث تمكن الحواسب الخاصة ذه الجهات من اقتسام المعلومات و المعلومات بشكل مباشر دون الحاجة إلى جهاز الخادمsover.
- التجارة الخلوية{ MC} هي المعاملات الإلكترونية التي يمكن أن تتم باستخدام التكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية بشكل جزئي أو كامل.[1]
- المعاملات الإلكترونية داخل المنظمات{IB } يقصد ا تنفيذ جميع العمليات الداخلية في المنظمة, والمتصلة بالتبادل المعلومات و المنتجات و الخدمات بين مختلف وحدها التنظيمية و الأفراد العاملين فيها ,كالبيع للموظفين أو الشراء منهم والتدريب الإلكترونية و التنظيم الجهود التعاونية لتصميم المنتجات و غيرها .
- المعاملات الإلكترونية التعاونية {EC} :يتم الاتصال بين الأفراد أو المجموعات.
- لحكومة الإلكترونية{EG} يقصد جميع الأنشطة هادفة إلى تقديم الخدمات الحكومية بشكل الإلكتروني إلى المواطنين والمؤسسات.

[1] - محمد نور صالح الجداية, سناء جودت خلف, التجارة الإلكترونية ,عمان, دار حامد ,2008 ص26. , .30 .

نوضح هذا في الشكل التالي الذي يعرف باسم «مصفوفة كوبل» لتوضيح هذه الأنواع:

➢ جدول {01} : { مصفوفة كوبل }

البيان	الحكومة G	الشركة B	المستهلكC
الحكومةG	حكومة لحكومة G2G	حكومة لشركة G2	حكومة لمستهلك G2C
الشركةB	شركة لحكومة B2	شركة لشركة B	شركة لمستهلك B2
المستهلكC	مستهلك لشركة C2G	مستهلك لمستهلك C	مستهلك لمستهلك C2C

- المصدر :إبراهيم العيسوي, التجارة الإلكترونية, ط1 القاهرة, المكتبة الأكاديمية,2003 ص 15.[1]

و من بين أنواع المعاملات الإلكترونية اكثر شيوعا لحد الآن تتمثل فيما يلي :

➢ **المعاملات حكومة لحكومة {G2G}:** وتكون جميع في أنواع التعامل بين أجهزة الحكومة الواحدة, كتبادل المعلومات بين هذه الأجهزة من أجل التنسيق في ما بينها, وقد يكون أحد جوانب هذا التعامل تجاريا كأن تقوم إحدى الوزارات بتأجير إحدى مباني الوزارة أخرى كذلك يشمل هذا النوع من المعاملات على التعامل ما بين حكومة وحكومة أخرى, ويعتبر هذا النوع من الأعمال الضخمة والاستراتيجية[2].

➢ **معاملات لحكومة لشركة {B2G}:** إن هذا النوع من المعاملات غالبا ما تستخدم الحكومة شبكة المعلومات الدولية لإرسال المعلومات للشركات و استقبالها منها, وهذه المعلومات غالبا ما تتمثل في الضرائب والرسوم الجمركية .....إلخ.

[1] - إبراهيم العيسوي, التجارة الإلكترونية, ط1 القاهرة, المكتبة الأكاديمية,2003 ص 15.

[2] - محمد الفاتح, محمود المغربي, المرجع السابق, ص44- 45 .

- **المعاملات حكومة لمستهلك {C2G}:** وفيها يتم تبادل المعلومات الخاصة بحماية المستهلك أو تقديم الخدمات تعليمية وتثقيفية من الحكومة إلى المستهلك, كذلك شمل قيام الحكومة بالإعلان عن الوظائف الشاغرة لديها[1].
- المعاملات شركة لحكومة {G2B}: وتقوم أساسا على جميع الأعمال التي تقوم ا الشركات اتجاه الحكومة كدفع الضرائب والرسوم الجمركية, أو الطلب المعلومات عن مناقصة معينة أو إقامة ترخيص معين.... وهذا النوع من الأعمال لا يزال في بداياته إذ يتطلب الأمر إجراء تغيرات جوهرية في ذلك طريقة قيام الحكومة بأعمالها, من خلال تبني مفاهيم الأعمال الإلكترونية[2].
- و كذلك نبين نشير إلى نوعين أكثر رواجا في الدول التي ظهرت وانتشرت فيها المعاملات الإلكترونية هما:
- المعاملات الإلكترونية بين المنشآت الأعمال . {B2B } وتتمثل هذه التعاملات حوالي 90% من حجم المعاملات الإلكترونية.
- المعاملات الإلكترونية بين المنشآت الأعمال والمستهلكين {C2B } .

المطلب الثاني : خصائص المعاملات المالية و اهميتها .

سنتطرق في هذا المطلب الى تبيان أهم خصائص المعاملات الالكترونية و مدى أهميتها بحيث قسمناه الى فروع بحيث في الفرع الاول تناولنا خصائص المعاملات الالكترونية و أما الفرع الثاني تطرقنا الى أهمية هذه المعاملات الالكترونية .

الفرع الاول : خصائص المعاملات المالية :

للمعاملات الإلكترونية خصائص رئيسية تختلف فيها عن المعاملات التقليدية و سوف نبين أهم هذه الخصائص :

اولا : السرعة في إنجاز الصفقات التجارية: تساهم المعاملات الإلكترونية بشكل فعال في إتمام العمليات التجارية بين الطرفين على وجه السرعة, إذ تتم الصفقات التجارية ابتداءا من المرحلة المفاوض وإبرام العقود و حتى الدفع الإلكتروني, وانتهاء بتسليم المنتجات والخدمات, دون حاجة الانتقال الطرفين و التقائهما في مكان معين وفي ذلك توفير الوقت والجهد والمال.

[1] - عباس بلفاطي, المتطلبات اللازمة لإقامة وسائل الدفع إلكتروني على مستوى المصرفي, الملتقى الوطني حول المنظومة المصرفية في الألفية الثالثة, مناسفة, مخاطر و 2 التقنيات, 7-6 جوان ,2005 جامعة جيجل, ص. .03.

[2] - محمد عمر الشويرف, التجارة الإلكترونية في ظل النظام التجاري العالمي الجديد, دار وهران للنشر, ليبيا, سنة ,2013 ص.66, 67 .

ثانيا: غياب العلاقة المباشرة بين الأطراف المتعاقدة : تدور المساومات والمفاوضات بين طرفي التعاقد في مجلس التعاقد التقليدي وفي الس العقد الاتفاق. على تفاصيل العقد المراد إبرامه بينهما وقد يحتاج إبرام العقد الجلسة واحدة أو عدة جلسات لحين اتفاق على الشروط والتفاصيل, أما في العقود المعاملات الإلكترونية فلا يكون هناك مجلس للعقد الإلكتروني, مجلس افتراضي بلا جدران فقد يكون البائع في مكان المشتري قد يبعد عنه بالآلاف الأميال, وقد يختلف التوقيت الزمني مكاني البائع والمشتري[1]. وقد يغيب العنصر البشري تماما وتقوم أجهزة الكمبيوتر بالتراسل الإلكترونية فيما بينها وهو ما يعرف بالوكيل الإلكتروني, وهو ما دفع البعض إلى أن المعاملات الإلكترونية لها تأثير سلبي على العلاقات الاجتماعية بين أفراد نتيجة الغياب العلاقات بين المتعاقدين, حيث يستطيع كل شخص الحصول على احتياجاته الضرورية من مأكل وملبس وغيرها عن طريق الإنترنت ودون الخروج حتى من منزله.

ثالث : صعوبة تحديد هوية المتعاملين:تنتج شبكة الإنترنت للمنشآت التجارية إدارة معاملات التجارية بكافة من أي مكان في العالم, ذلك أن المعلومات الخاص بالشركة يمكن أن يتواجد في أي مكان دون أي يؤثر ذلك على الأداء ولكن قد يترتب على هذا الانفصال المكاني بين أطراف التعاملات التجارية الإلكترونية. عدم معرفة كافة المعلومات أساسية عن بعضهم البعض.

رابعا: الفاعل الجماعي بين عدة أطراف :يستطيع أحد أطراف المعاملة إرسال رسالة إلكترونية إلى عدد لا ائي من المستقبلين في نفس الوقت, وفي هذا اال توفر شبكة الإنترنت إمكانيات بلا حدود للتفاعل الجمعي بين فرد ومجموعة وهو شيء غير مسبوق في أي أداة تفاعلية سابقة, فقد تكون هذه إرسال رسالة الإلكترونية عبر البريد الإلكتروني إلى عشرات الأشخاص في وقت واحد و في عدة دول مختلفة و ذلك عن طريق الضغط على الخانة معينة موجودة في موقع البريد الإلكتروني و هي ,copy carabon ويرمز لها برمز ,cc أو عن طريق القوائم البريدية mailing list و كما تبين لنا من خلال عرضنا لأهم سمات و خصائص المعاملات الإلكترونية وذلك لإخفاء الدعامة الورقية, كما أن يتم تسليم المنتجات و الخدمات معنويا على الخط ,ligne on و يصعب تحديد هوية المتعاقدين مع إمكانية التفاعل الجماعي بين عدة أطراف المتعاقدة من خلال الإنترنت.[2]

خامسا: اختفاء الوثائق الورقية في المعاملات التجارية: يقوم الورق بدور الرئيسي في المعاملات ولا سيما التجارة الدولية والأوراق هي التي تحمل المعلومات والتعليمات, و تستخدم في التوثيق والتصديق فالورق له كثير من الخواص التي تجعل من الصعب الاستغناء عنه, فهو رخيص الثمن و يسهل استخدامه ولكن يعيبه

[1] - محمد عمر الشويرف , المرجع السابق , ص61.

[2] - محمد فاتح محمود المغربي, المرجع السابق , ص45 .

أنه يحتاج إلى حيز مكاني كبير لتخزينه, وكميات ضخمة من الأوراق المستخدمة من المعاملات تؤدي حتما إلى التكاليف نقل و تداول مرتفعة, وبسبب هذا الكم الهائل من الأوراق فإنه يصعب الحصول على المعلومات بطريقة فورية أو على الأقل التأخير في الحصول عليها ,وهذا التأخير, لا يمكن قبوله في المعاملات الدولية في عصر تزداد فيه الفائدة البنكية.

سادسا: وجود الوسيط الإلكتروني: إن الوسيط الإلكتروني بين طرفين هو الجهاز الكمبيوتر والمتصل بالشبكة الاتصالات الدولية التي تقوم بالنقل التعبير عن الإرادة إلكترونيا لكل من الطرفين المتعاملين في رغم انفصالهما مكانيا ,وعادة ما تصل الرسالة الإلكترونية إلى الطرف الآخر, إلا إذا قد حدث عطل في الشبكة أو ايار لها فقد لا تصل الرسالة الإلكترونية إلى الطرف الآخر, أو تصل مغلوطة أو غير مقروءة, وهنا قد تثور مسؤولية المقدم خدمة الإنترنت ,Internetعن عدم الوصول الرسالة أو وصولها متأخرة في الميعاد ولكن يوجد بها غلط أو تحريف.

سابعا: سرعة مفهوم وما يغطيه من أنشطة وما يحكمه من القواعد: نتيجة للتغيرات متسارعة في نوعية والأنشطة التي تندرج تحت مفهوم المعاملات الإلكترونية, و ارتباط مفهومها بوسائل الاتصال الإلكتروني والمعلومات, وعلى اعتبار أن هذه الوسائل متعرضة لتغيرات التكنولوجية متسارعة هذا الأمر جعل النظم والترتيبات التي تخضع لها المعاملات الإلكترونية عرضة هي الأخرى للتغير السريع بالشكل الذي يواكب تطورات كل مرحلة[1] .

ثامنا: تسليم المنتجات إلكترونيا: أتاحت شبكة الإنترنت إمكانية تسليم بعض المنتجات إلكترونيا, أي تسليم المعنوي للمنتجات مثل :برامج الحاسب, التسجيلات الموسيقية, أفلام الفيديو, الكتب الأبحاث الإلكترونية, إلى جانب البعض الخدمات مثل :الاستشارات الطبية أو الهندسية. وهو ما يخلق تحديا أمام السلطات المختصة, حيث لا يوجد حتى الآن آليات المتفق عليها لإخضاع المنتجات الرقمية للجمارك أو الضرائب فقد يستغل البائعون ذلك التهرب من سداد الجمارك والضرائب بعدم التسجيل هذه التعاملات في الدفاتر المحاسبية الرسمية.[2]

الفرع الثاني : أهمية المعاملات المالية .

[1] - محمد عمر الشويرف, مرجع السابق ذكره, ص. .62,63.

[2] - محمد فاتح محمود المغربي المرجع السابق , ص49

إن للمعاملات الإلكترونية أهمية تكمن في كونها مؤهلة لتصبح ركيزة المعاملات الدولية نتيجة لاعتمادها على شبكة الأنترنت الواسعة الانتشار، ويمكن إجمال المنافع المتأتية من دخول أنظمة التبادل الإلكتروني للبيانات والمعاملات الإلكترونية للحياة التجارية للأفراد والشركات والمعاملات الحكومية و هذا ما سوف نشير إليه في هذا :

- ✓ تيسير تقديم الخدمات للمستفيدين سواء كانوا أفرادا أم مؤسسات حكومية أو خاصة كما تكمن الأهمية الكبرى للمعاملات الإلكترونية في: " خلق مجتمع المعاملات اللاورقية أي إحلال دعائم إلكترونية محل الدعائم الورقية."
- ✓ تخفيض الأجور الكلية للمراسلات البريدية والقضاء على ظاهرة فقدان الرسائل البريدية، وفي القطاع العام تسريع المراسلات وتبادل المعلومات بين الدوائر الحكومية المختلفة.[1]
- ✓ تخفيض الوقت المطلوب لاستلام والإجابة على الطلبيات وأوامر الشراء وتسريع أوامر دفع الفواتير قيد التحصيل، وانتشار أساليب جديدة للتحصيل وإرسال الفواتير .

[1] - عمر حسن المومني، "التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكترونية"، دار وائل للنشر، ط الأولى، الأردن، 2003، ص. 26 .

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل، تبيّن أن التوثيق الإلكتروني أصبح ضرورة قانونية وواقعية في ظل التطور التكنولوجي المتسارع، خاصة في مجال المعاملات المالية .وقد أضحى يشكل بديلاً فعالاً عن التوثيق التقليدي، لما يوفره من سرعة، دقة، وتكلفة منخفضة، فضلاً عن كونه يتماشى مع متطلبات البيئة الرقمية الحديثة.

كما أن المعاملات المالية الإلكترونية أصبحت من أهم صور النشاط الاقتصادي المعاصر، حيث تعتمد على أدوات تقنية مثل التوقيع الإلكتروني، والرموز السرية، والأنظمة المعلوماتية، ما يستدعي بدوره إطاراً قانونياً محكماً لضمان حجية هذه المعاملات، وحماية أطرافها من التزوير أو الاختراق.

وبالتالي، فإن توطين التوثيق الإلكتروني في المجال المالي يتطلب تضافر الجهود التشريعية، التقنية، والرقابية، من أجل بناء منظومة قانونية متكاملة تراعي خصوصيات البيئة الرقمية وتحفظ الأمن القانوني للمعاملات الإلكترونية.

الفصل الثاني:

آليات توثيق المعاملات القانونية والأثارو التحديات القانونية المترتبة عنها

تمهيد :

لقد شهدت المعاملات القانونية تطورًا جذريًا في ظل البيئة الرقمية، حيث أضحت التكنولوجيا أداة رئيسية لإبرام العقود والتصرفات القانونية عن بعد، دون الحاجة إلى التواجد المادي للأطراف .هذا التحول فرض على المشرّع التدخل لتنظيم وسائل التوثيق الجديدة التي تستجيب لخصوصيات الفضاء الإلكتروني، وتحافظ في الوقت ذاته على مقومات الأمان والثقة والمشروعية التي يتطلبها العمل القانوني التقليدي , وفي هذا السياق، برزت أنظمة التوثيق الإلكتروني كبديل عصري يهدف إلى إثبات المعاملات القانونية الرقمية، سواء من خلال التوقيع الإلكتروني أو من خلال وسائط التصديق التي تضمن هوية المتعاملين وسلامة البيانات المتبادلة . غير أن هذا النوع من التوثيق يطرح العديد من التحديات القانونية، خاصة ما يتعلق بحجيته في الإثبات، وشروط صحته، ومدى قبوله أمام الجهات القضائية والإدارية.

لذلك تناولنا في هذا الفصل الإطار القانوني المنظم لتوثيق المعاملات القانونية الإلكترونية، من خلال دراسة مختلف الآليات القانونية التي أقرّها المشرع، و أهم التحديات القانونية و المخاطر المرتبطة بتوثيق المعاملات الالكترونية .

المبحث الاول : آليات توثيق المعاملات القانونية الالكترونية .

أمام التوسع المستمر في استخدام الوسائل الإلكترونية في إبرام وتنفيذ المعاملات، أصبح من الضروري وضع آليات قانونية فعالة لضمان صحة هذه المعاملات وحجيتها القانونية، بما يُحقق الثقة والأمان في البيئة الرقمية .ويعد توثيق المعاملات الإلكترونية من أبرز التحديات التي واجهت النظم القانونية، نظراً لغياب العنصر المادي التقليدي في التعامل، وهو ما استدعى تطوير أدوات قانونية وتقنية لضمان موثوقية البيانات الإلكترونية وصحة نسبتها لأصحابها.

وعليه، يهدف هذا المبحث إلى دراسة مختلف الآليات التي اعتمدها المشرّع لضبط عملية توثيق المعاملات الإلكترونية، سواء من خلال التوقيع الإلكتروني، باعتباره أداة لتوثيق المعاملات الالكترونية

المطلب الاول : التوقيع الالكتروني كأداة لتوثيق المعاملات القانونية .

تطرقنا في هذا المطلب الى التوقيع الالكتروني كأداة لتوثيق المعاملات القانونية و قسمناه الى فروع التي تضمنت التوقيع الالكتروني و مضمونه .

الفرع الاول : تعريف التوقيع الالكتروني و خصائصه.

أولا : تعريف التوقيع الالكتروني .

أ – تعريف القانوني :

سعت مجموعة من المنظمات الدولية إلى وضع تعريف للتوقيع الإلكتروني، سواء من خلال قوانين مرتبطة بالتجارة الإلكترونية أو من خلال قوانين خاصة بالتوقيع الإلكتروني، [1]وتعد منظمة الأمم المتحدة عن طريق لجنة الأمم للتجارة الدولية والمعروفة بالاونيسترال، وأيضا منظمة الاتحاد الأوروبي كمنظمة إقليمية أهم المنظمتين اللتين قدمتا تعريف للتوقيع الإلكتروني، إذ أن باقي المنظمات التي اجتهدت في تعريفه قد تأثرت بتعريف الاونيسترال.

[1] - قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية مع دليل التشريع ،1996 الصادر في جلسة رقم 85 للجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ 16 – 12 – 1996 .

وفي ثنايا قانون الاونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة ،2001 تطرقت لجنة الأمم المتحدة إلى تعريف التوقيع الإلكتروني في المادة 2 فقرة أ بأنه :" بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات وبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة بيانات . "من خلال هذا التعريف يظهر أن منظمة الأمم المتحدة للتجارة الدولية لم تقم بتقييد مفهوم التوقيع الإلكتروني بل أوردها بشكل موسع، فهي لم تقم بتحديد الطريقة التي يتم اعتمادها في التوقيع الإلكتروني أي أنواعه، تاركة الأمر بذلك للدول والأفراد في إصدار تشريعاتها الخاصة بتحديد كل نوع من أنواع التواقيع الإلكترونية واختيار الطريقة التي يتم بها، مادامت تلك الطريقة تسمح بتعيين هوية الموقع وبموافقته على المعلومات الواردة في الرسالة، بل إن هذا الشخص يمكن أن يستوعب أية تقنية تظهر في المستقبل تعني بإنشاء التوقيع الإلكتروني.[1]

حيث عرف التوجيه الأوروبي التوقيع الإلكتروني بنص المادة الثانية الفقرة الأولى التي كان مضمونها:[2] "التوقيع الإلكتروني معلومة معالجة إلكترونيا ترتبط منطقيا بمعلومات أو بيانات إلكترونية أخرى كرسالة أو محر ر، والتي تصلح وسيلة لتمييز الشخص الموقع وتحديد هويته.

فمنظمة الاتحاد الأوروبي كغيرها من المنظمات وضعت تعريف للتوقيع الإلكتروني، غير أنها قد عرفت نوعين من التوقيع و وضعت لكل منهما تعريفا محددا:

الأول يسمى بالتوقيع الإلكتروني البسيط وهو عبارة عن معلومات وبيانات على شكل إلكتروني متعلقة بمعلومات وبيانات إلكترونية أخرى ومرتبطة بها ارتباطا وثيقا ويستخدم أداة للتوثيق أو المصادقة.

أما الثاني فقد ورد في الفقرة الثانية من ذات المادة الثانية والمتمثل في التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المؤمن، وهو توقيع يرتبط بشكل غير قابل للفصل بالنص الموقع، ولكي يتصف التوقيع الإلكتروني بأنه توقيع متقدم يجب أن يتوفر على الشروط الآتية:

- ✓ أن يرتبط ارتباطا فرديا مع صاحب التوقيع.
- ✓ أن ينشأ من خلال وسائل موضوعة تحت رقابة صاحب التوقيع.

[1] - باسم محمد فاضل، التعويض عن اساءة استعمال التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، ،2018 ص.4

[2] - قانون التوجيه الأوروبي رقم 1999- 93 بشأن الإطار المشترك للتواقيع الإلكترونية الصادر بتاريخ 13-12-1999

- ✓ أن يكون تابع للبيانات التي وضع عليها التوقيع في الرسالة إلى درجة أن أي تعديل الحق للبيانات يمكن كشفه.
- ✓ أن يتيح كشف هوية صاحب التوقيع و التعرف عليه.

ولهذا نلاحظ أن الاتحاد الأوروبي يعترف بما يسمى التوقيع الإلكتروني المتقدم، والذي يتمتع بكافة المزايا التي يتمتع بها التوقيع التقليدي، كما يعترف بالتوقيع العادي الذي يتميز بدرجة أقل من المتقدم من حيث الحجية في الإثبات.[1]

ب - تعريف الفقهي :

لم يثر تعريف التوقيع الإلكتروني جدال كبيرا في الفقه، فجل التعريفات الفقهية التي تحدثت في شأنه تدور كل ها حول فكرة إظهار شكل التوقيع وابراز وظائفه، من خلال تحديد هوية الموقع وأهميته في المحررات، وعلى الرغم على إجماعهم حول فكرة واحدة، إلا أنهم لم يتفقوا على تعريف موحد، إنما تباينت تعاريفهم تبعا للزاوية التي يرى منها كل فقيه.[2]

يعتبر التوقيع الإلكتروني وسيلة هامة في التعريف بهوية الأطراف و إثبات العقود، وعرفه الفقه بحسب الطريقة التي ينشأ بها و لا ينظر إلى بيان الدور الذي يقوم التوقيع الإلكتروني، لهذا نجدهم يعرفونه بأنه:" التوقيع الناتج عن إتباع إجراءات محددة تؤدي إلى نتيجة معينة معروفة مقدما، فيكون مجموع هذه الإجراءات هو البديل للتوقيع الإلكتروني".

كما عرفه فادي توكل بأنه:" عبارة عن مجموع من المعلومات مدرجة بشكل إلكتروني في رسالة ثبات موافقته على بيانات أو مضافا عليها أو مرتبطا بها ارتباطا منطقيا، تستخدم لتحديد هوية الموقع و اثبات موافقته على فحوى الرسالة، وتؤكد سالمتها ويشترط فيه ضرورة إتقانه وفقا إجراءات حسابية و خوارزمية، بحيث يستحيل سرقته وتزوير مضمون السند .[3]

[1] - نضال إسماعيل برهم، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، ط 1، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 2005 , ص 117

[2] - -محمد سادات، حجية المحررات الموقعة إلكترونيا في الإثبات دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر2011، ص43 .

[3] - فادي توكل عماد الدين، عقد التجارة الإلكترونية، منشورات الحلبي الحقوقية، دمشق، د , س، ص145 .

أما الفقه الفرنسي مفهوم التوقيع الإلكتروني بأنه: مجموعة من الإجراءات والوسائل التي يتبع استخدامها، عن طريق الرموز أو الأرقام إخراج رسالة إلكترونية تتضمن عالمة مميزة لصاحب الرسالة المنقولة إلكترونيا يجري تشفيرها باستخدام زوج من المفاتيح، واحد معلن والآخر خاص بصاحب الرسالة.[1]

فمعظم التعريفات تتمحور على أن التوقيع الإلكتروني هو الذي ينسب الورقة إلى من يراد الاحتجاج عليه بها، وهو إجراء معين يقوم به الشخص الموقع على المحرر، سواء كان هذا الإجراء على شكل رقم أو إشارة إلكترونية معينة أو شفرة خاصة، المهم ما في الأمر أن يحتفظ بالرقم أو الشفرة بشكل آمن و سري تمنع استعماله من قبل الغير.

ج - تعريف التشريعي :

1. تعريفات الاجنبية .

اما فيما يخص التعريفات التشريعية للتوقيع الإلكتروني , قبل اعتماد الدول تشريعات تنظم التوقيع الإلكتروني، لم يكن هناك أي تعريف قانوني يوضح المقصود باصطلاح التوقيع، ونتيجة ظهور التوقيع الإلكتروني كواقعة مستجدة تحتاج إلى البحث دفع بالعديد من الدول إلى تحديد مفهوم هذا المصطلح الجديد.[2]

لقد سعت الكثير من التشريعات الأجنبية إلى تحديد مفهوم التوقيع الإلكتروني، حتى وان اختلفت في صياغتها لهذا التعريف غير أن معظمها تتقارب في المحتوى[3], بحيث لقد كرس القانون الفرنسي تعريف التوقيع الإلكتروني في المادة 1316- 4 من القانون المدني الفرنسي المعدلة والمضافة بقانون التوقيع الفرنسي رقم 2000-230 الصادر في 13 مارس 2000 بأنه:" التوقيع الضروري الاكتمال التصرف القانوني، وهو يحدد هوية صاحبه، ويعبر عن رضا الأطراف بالالتزامات الناشئة عن هذا التصرف، وعندما يتم بواسطة موظف عام فإنه يضفي الرسمية على التصرف , وعندما يكون التوقيع إلكترونيا يقتضي استخدام وسيلة آمنة لتحديد الشخص، بحيث تضمن صلته بالتصرف الذي وقع عليه، و يفترض أمان هذه الوسيلة مالم يوجد دليل مخالف بمجرد وضع التوقيع الإلكتروني الذي يجري بموجبه تحديد شخص الموقع ويضمن سالمة التصرف وذلك بالشروط التي يتم تحديدها بمرسوم يصدر عن مجلس الدولة."

---

[1] - نادية ياس البياتي، التوقيع الإلكتروني عبر الأنترنيت ومدى حجيته في الإثبات دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، ط 1، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، ،2017 ص178 .

[2] - عيسى غسان ريضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ،2009 ص.51.

[3] - إيمان مؤمون، أحمد سليمان، إبرام العقد الإلكتروني واثباته، دار الجامعة للنشر، الإسكندرية، ،2008 ص.298

أما القانون الامريكي فقد عرف القانون الفيدرالي الأمريكي التوقيع الإلكتروني في المادة 102 – 8 بأنه: "التوقيع الذي يصدر في شكل إلكتروني، ويرتبط بسجل إلكتروني ." نلاحظ في هذا التعريف أنه لم يعين أشكال التوقيع الإلكتروني، بل اشترط القانون بأن يكون التوقيع في شكل إلكتروني فقط أيا كان هذا الشكل، كما اشترط القانون أن يكون التوقيع مرتبط بسجل إلكتروني، وبالتالي فال يمكن أن يكون التوقيع مرتبط بسجل عادي.[1]

أما القانون السويسري فقد اشار الى أنه قد عرفت المادة 2 من القانون الفيدرالي السويسري لعام 2004 التوقيع الإلكتروني على أنه: "معطيات إلكترونية مجتمعة أو مرتبطة منطقيا بمعطيات إلكترونية أخرى تستخدم في التحقق من مصداقيته ."

و حسب هذا القانون فإنه يفي بالمتطلبات التالية :

- ✓ أن يرتبط فقط بصاحبه.
- ✓ يسمح بالتعرف على الموقع .
- ✓ أن يكون قد أنشأ بوسائل يحفظها الموقع تحت رقابته المنفردة .
- ✓ أن يرتبط بالمعطيات التي يتعلق بها بحيث يمكن اكتشاف أي تغير الحق عليها[2].

و لقد عرف القانون الانجليزي حسب ما ورد في الفصل الأول من اللائحة التوقيع الإلكتروني الصادرة في8 مارس 2002 على أنه:" التوقيع الإلكتروني يعني بيانات في شكل إلكتروني ملحقة أو متجددة منطقيا بغيرها من البيانات الإلكترونية و التي تصلح كوسيلة للتوثيق."[3]

معظم التعاريف التي طرحتها بعض المنظمات الدولية أو التشريعات الأجنبية للتوقيع الإلكتروني، فقد سعت معظم الدول العربية إلى مواكبة التطورات الحاصلة على مختلف قطاع الاتصالات والمعلومات الحديثة الأمر الذي دعا إلى سن ترسانة من القوانين الحديثة تساير هذه التطورات.

2. تعريفات الدول العربية :

[1] - قانون التوقيع الإلكتروني الاتحادي الأمريكي الصادر في 30 جانفي ،2000المنشور على الموقع الإلكتروني :
http://www.bmck.com/ecommercie/fedlegis-t

[2] - لملوم كريم، الإثبات في معاملات التجارة الإلكترونية بين التشريعات الوطنية والدولية، رسالة ماجستير في القانون، فرع قانون التعاون الدولي، جامعة مولود معمري ، تيزي وزو،2011، ص 113 – 114 .

[3] - محمد أمين الخرشة، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الإماراتي والبحرين، مجلة جامعة الأزهر، المجلد 16 ، ع 1 , 2014 ص325 .

إن المشرع الجزائري لم يعط تعريفا للتوقيع الإلكتروني و إنما حدد الأشكال التي قد يظهر من خلالها التوقيع، كما اكتفى بالإشارة إلى الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني من خلال شروط معينة وهي إمكانية التحقق من هوية الشخص الموقع، و أن يكون معدل و محفوظا في ظروف تضمن سالمته كما نجده تطرق إلى تعريف التوقيع الإلكتروني بصفة صريحة في القانون 15 – 04 [1] المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، أين ميز بين نوعين من التوقيعات الإلكترونية وهما:

- **النوع الأول:** التوقيع الإلكتروني العادي حيث عرفه في المادة الثانية الفقرة 1 من الباب الأول الفصل الثاني بأنه: "بيانات إلكترونية في شكل إلكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى تستعمل كوسيلة توثيق.
- **النوع الثاني:** فيتمثل في التوقيع الإلكتروني الموصوف، الذي عرفه في المادة 7"التوقيع الإلكتروني الموصوف هو التوقيع الإلكتروني الذي تتوفر فيه بعض المتطلبات من بينها :
- أن ينشأ على أساس شهادة تصديق إلكتروني موصوفة.
- أن يمكن من تحديد هوية الموقع.
- أن يكون منشئا بواسطة وسائل تكون تحت التحكم الحصري للموقع.
- أن يرتبط بالموقع دون سواه.
- ن يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به، بحيث يمكن الكشف عن تغييرات اللاحقة بهذه البيانات.

يرى من منظور المشرع الجزائري من خلال المادة ،4 أن التوقيع الإلكتروني عبارة عن بيانات إلكترونية مرتبطة ببيانات إلكترونية أخرى كالرموز ومفاتيح التشفير الخاصة يحوزها الموقع، ويتصرف فيها لحسابه الخاص أو لحساب الغير سواء كان هذا الغير الذي يمثله طبيعي أو معنوي، حيث نلاحظ أيضا أن المشرع الجزائري لا يختلف كثيرا عما أتت به التشريعات الأخرى سواء العربية أو الغربية، وقدم تعريفا مقاربا لتعريفاتهم.[2]

[1] - القانون رقم 15-04 المؤرخ في 1 فبراير ،2015 يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، ج , ر , للجمهورية الجزائرية , ع 06 الصادرة في10-02-2015 .

[2] - عينصر تسعديث، عيسات جبار، القوة الثبوتية للمحررات الإلكترونية في القانون الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية 2017 ، ص.37

ففي القانون الاردني لقد ورد تعريف التوقيع الإلكتروني في قانون المعاملات الإلكترونية المؤقت رقم 81 لسنة ،2001 [1] والذي أشارت له المادة 2 بأنه:" البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو إشارات أو رموز أو غيرها، وتكون مدرجة بشكل إلكتروني أو رقمي أو ضوئي أو أي وسيلة أخرى مماثلة في رسالة معلومات أو مضافة عليها أو مرتبطة بها ولها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقعها ويميز عن غيره من أجل توقيعه وبغرض الموافقة على مضمونه."

مما يلاحظ على أن هذا التعريف أخذ نسبيا بنفس تعريف قانون الاونيسترال، وأنه وسيلة حديثة لتعيين هوية صاحب التوقيع وموافقته بالتصرف القانوني الموقع عليه، وهو يقوم بنفس وظائف التوقيع العادي المألوف، كل ما هنالك أنه ينشأ عبر وسيط إلكتروني، وذلك استجابة لنوعية المعاملات التي تتم إلكترونيا.[2]

و أما القانون المصري لم يعرف المشرع المصري التوقيع في القواعد العامة للإثبات وقانون الإثبات ولقد عرف في القانون رقم15 لسنة 2004 في المادة 1 الفقرة [3](ج) التوقيع الإلكتروني بأنه: "ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيره ، ويكون له طابع منفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره. "

د- تعريف القضائي :

كما كرس القضاء في أحكامه بعد ذلك على الاعتراف بهذا النوع الحديث من التوقيعات، وبين بأنه يمثل توقيعا صحيحا معترف به قانونا وعرفه بأنه: "كل خط رمزي مميز وخاص يسمح بتحديث وتشخيص صاحبه دون لبس و لا غموض، وانصراف إرادته الصحيحة الالتزام بمحتوى ما تم التوقيع عليه."

إن محكمة النقض الفرنسي أخذت بتعريف التوقيع الالكتروني على أنه "التوقيع هو العلامة التي يجب أن لا تترك أي شك حول هوية صاحب العقد ولا حول إرادته لالتزام بمقتضيات هذا الأخير."[4]

ثانيا : خصائص التوقيع الالكتروني :

[1] - قانون رقم 85 لسنة 2001 المؤقت المتعلق بالمعاملات الإلكترونية الأردني، المنشور بج , ر , رقم 4542, بتاريخ 31-12- 2001 .

[2] - عبد هلال أحمد عبد اهلل غرايبة، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المعاصر، ط 1، دار الراية للنشر، الأردن، ،2008 ص.22.

[3] - قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 02 , لسنة 2004 المتعلق بإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، ج , ر ،2017, الصادر بتاريخ أفريل 2004 .

[4] - طارق ناجي، التعاقد عبر الأنترنت دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة محمد الخامس، ،2003 ص.123 .

ومن خلال التعريفات السابقة نجد أن للتوقيع الإلكتروني عدة خصائص تميزه عن التوقيع التقليدي ويمكن إجمالها فيما يلي:

أ- **يوفر الخصوصية والأمن:** فهو يمنح الأمان والخصوصية والسرية في نسبته للموقع، بالنسبة للمتعاملين مع أنواعه وخاصة مستخدمي شبكة الأنترنيت وعقود التجارة الإلكترونية، ويتم ذلك عن طريق إمكانية تحديد هوية الموقع، ومن ثم حماية المؤسسات من عمليات تزوير التوقيع[1].

ب- **السرعة والسرية :** إن التوقيع الإلكتروني له صفة إمكانية إنشاء في دقائق محدودة ومعدودة، فالمواكبة السريعة للمجتمعات تستدعي السرعة في إنجاز الإجراءات وعدم التماطل في إرسال واستلام العقود والمستندات التجارية وغيره من العقود حول العالم، فهذا النوع من التوقيع يساير مسيرة نظم المعلوماتية الحديثة، إضافة إلى إمكانية استعماله كبديل عن التوقيع الخط, أما بالنسبة للسرية فيعنى بها حجب مضمون الرسالة من البيانات والمعلومات بطريقة تمنع التعرف على محتوياتها خلال تحريرها أو حفظها أو تداولها، وفي التوقيع الإلكتروني يكون مجمل البيانات في حالة سرية تامة[2].

ج- **التوقيع الإلكتروني يتم عبر وسائل إلكترونية :** أي عن طريق أجهزة الحاسب الآلي مثال أو على كاسيت أو أسطوانة، حيث أصبح بإمكان أطراف العقد الاتصال ببعضهم البعض والاطلاع على وثائق العقد والتفاوض بشأن شروطه وكيفية ابرامه، وافراغ هذا العقد في محررات إلكترونية، ثم التوقيع عليها بصورة أو بخاصية إلكترونية، عكس التوقيع التقليدي الذي يوضع على دعامة مادية هي في الغالب دعامة ورقية، في هذه الحالة تذيل الكتابة بالتوقيع فتحول الدعامة بعد ذلك إلى مستند صالح للإثبات.

د- **خاصية التوقيت :** الوقت هو إحدى العناصر المهمة في التكنولوجيا بشكل عام وفي العالقات القانونية بشكل خاص فلهذه الميزة العديد من الفوائد، مثل: تاريخ الرسالة في لحظة إيجادها أو في لحظة إرسالها، إضافة إلى تنظيم تاريخ التبادل [3]للتسجيل في الملف، عداك عن تحكيم العديد من الأوقات المحلية أو الداخلية المتأتية من أنظمة المعلوماتية أو قطاعات الاتصالات عن بعد.

---

[1] - أسامة بن غانم لعبيدي، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، المجلد ،27 ع 56 جامعة نايف للعلوم الأمنية، نوفمبر/ديسمبر2012ص .147.

[2] - _ذنون يونس صالح، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات دراسة مقارنة، مجلة جامعة تكريت للحقوق، المجلد2, ع 2 , ج،1 كلية الحقوق، جامعة تكريت، ،2017 ص.124 .

[3] - فالح جلال عبد الرضا الحسيني، أثر شكلية التوقيع الإلكتروني في القرار الإداري، مذكرة ماجستير في القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الاوسط ،2015 ص26.

الفرع الثاني : صور التوقيع الالكتروني :

ومن خلال ما ذكرناه سابقا فإننا سوف نبين في هذا الفرع أهم الصور التوقيع الإلكتروني :

أولا : صور التوقيع البسيط.

إن صور التوقيع الإلكتروني البسيط متعددة وتتميز صوره بسهولتها وقلة تكاليفها في إنشائه وتتوافق مع المستوى المنخفض للأمان والموثوقية فيه ومن بين صوره :

أ - التوقيع باستخدام الصور الرقمية للتوقيع الكتابي: هذا النوع يتم عن طريق قيام شخص بتوقيع مستند ورقي، ثم يقوم بإعادة صورة رقمية إلكترونية لذلك التوقيع عن طريق جهاز الماسح الضوئي {scanner }، ويتم تخزين تلك الصور في الحاسوب الموقع لغرض استخدامها بعد ذلك.

ب - التوقيع بكتابة الاسم في نهاية المحرر الإلكتروني :

إن هذا التوقيع يعتبر أسهل وسيلة يوقع بها الشخص إلكترونيا بتدوين اسمه إلكترونيا، عن طريق لوحة المفاتيح في نهاية المستند الإلكتروني، حيث يستطيع أن يوقع باسمه كاملا أو ببعض حروف اسمه، والتي أصبحت جزء من هويته وتختلف أشكال المحررات الإلكترونية المستعملة ومن أهمها : البريد الإلكتروني أو صفحة ويب، أو ملف world ....

ثانيا : صور التوقيع المؤمن

إن صور هذا التوقيع تكمن في :

أ - التوقيع الرقمي :

إن التوقيع الرقمي يعتبر أهم شكل من أشكال التوقيع الإلكتروني، ويمكن القبول بأنه من أفضلها لما يتميز به نظام هذا التوقيع من درجة عالية في سرعة نشاط العمل، ومن الثقة والأمان في الاستخدام والتطبيق وفرضية وجود احتيال أو تزوير في هذا النظام وبعيد جدا، وأقل بكثير من احتمال حدوث التلاعب والغش في غيره من أنظمة التوقيع الإلكترونية الأخرى .ولاعتماد هذا النوع من التوقيع لابد من

تسجيله لدى الجهات أو الهيئات المختصة بالمعاملات المالية التي يعتمد فيها هذا النوع من الوقيع [1], و يعتمد هذا النوع من التوقيع على وسائل التشفير الرقمي باستخدام نظام المفتاحين، أحدهما للتشفير و يسمى المفتاح الخاص، و قد قام المشرع الجزائري بتعريفه في الفقرة الثامنة من المادة الثانية من قانون التوقيع والتصديق الإلكترونيين 15-04 كالتالي: "مفتاح التشفير الخاص هو عبارة عن سلسلة من الأعداد يحوزها حصريا الموقع فقط وتستخدم إنشاء التوقيع الإلكتروني، ويرتبط هذا المفتاح بمفتاح تشفير عمومي ."[2]أما المفتاح الثاني فيستخدم لفك التشفير ويسمى المفتاح العام أو مفتاح التشفير العمومي؛ وعرفه المشرع الجزائري بموجب الفقرة التاسعة من المادة الثانية من القانون 15-04 سالف الذكر بأنه: "سلسلة من الأعداد تكون موضوعة في متناول الجمهور بهدف تمكينهم من التحقق من الإمضاء الإلكتروني، وتدرج في شهادة التصديق الإلكتروني."[3]

ترتكز طريقة تشغيل منظومة التوقيع الرقمي على تحويل بيانات المحرر الإلكتروني إلى صيغة غير مقروءة، وذلك بواسطة عملية حسابية خاصة قد تكون تماثلية بمعنى أن عملية إغلاق وفتح بيانات المحرر تكون بمفتاح واحد{ التشفير المتماثل}،[4] وقد تكون لا تماثلية بمعنى أن المفتاح الذي يغلق بيانات المستند غير المفتاح الذي تفتح به هذه البيانات و تتمثل في :

- **التشفير المتماثل** :الذي يعرف بالتوقيع السيمتري؛ وهو تشفير يعتمد على فكرة رقم سري متبادل بين طرفين ومعلوم لكليهما، و يشتغل في بيئة منعزلة.[5]
- **التشفير غير المتماثل** :الذي يعرف بالتوقيع الاسيمتري؛ وهو التشفير الذي يعتمد على زوج من المفاتيح، المفتاح العام الذي يسمح لكل شخص القيام بقراءة الرسالة عبر الأنترنت دون القدرة من إدخال أي تعدي أو تغيير عليه، والمفتاح الخاص وهو الذي ال يملكه إلا صاحب التوقيع الرقمي.

ب – التوقيع بالقلم الإلكتروني: إن هذه طريقة تتمثل في توقيع بكتابة التوقيع اليدوي بواسطة قلم إلكتروني خاص على لوحة معدنية حسابية مرتبطة بجهاز الحاسب الآلي، ومن يظهر التوقيع الخطي على شاشة ذلك

[1] - هاني سليمان الطعيمات، حجية الكتابة والتوقيع الإلكترونين في إثبات المعاملات المالية، دراسة فقهية قانونية مقارنة، المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية، المجلد ،14 ع 02 ،2018 ص.87.

[2] - مناني فراح، العقد الإلكتروني وسيلة اثبات حديثة في القانون المدني الجزائري، دار الهدى، عين المليلة، الجزائر,2009, ص 192 .

[3] - المادة الثانية , القانون 15-04 , اشار اليه سابقا .

[4] - بلقنيشي حبيب، إثبات التعاقد عبر الأنترنيت البريد المرئي - دراسة مقارنة،- رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة وهران السانيا 2010-2011، ص124

[5] - علاء محمد نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات -دراسة مقارنة،- ط 1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ،2005 ص 37 .

الجهاز، و يتم تخزين صورة توقيع الشخص بذاكرة الحاسب الآلي، وعندما يرسل مستند إلكتروني موقع بخط يده عن طريق قلم إلكتروني خاص يتم المضاهاة بين التوقيع المرسل والتوقيع المخزن بذاكرة الحاسب، ومن ثم يقوم برنامج خاص بالتحقق من صحة هذا التوقيع في كل مرة يعاد فيه كتابته بالاستناد إلى حركة هذا القلم والاشكال التي يتخذها هذا القلم ، والأشكال التي يتخذها من دوائر أو انحناءات أو التواءات وغير ذلك من سمات خاصة بالتوقيع الخطي الذي سبق تخزينه.

ج- التوقيع البيو متري:

إن التوقيع البيو متري يقوم بوظائف التوقيع التقليدي ألن الخصائص الذاتية لكل شخص من شأنها أن تميزه عن أي شخص آخر، ولذلك فإن هذا التوقيع يعد وسيلة موثوقا بها لتمييز الشخص وتحديد هويته عن طريق تشفيره حتى ال يمكن أن ينتحل شخص آخر شخصية الموقع.و لهذا التوقيع البيومتري نقائص عديدة و يجب أن لا تقلل من قيمته في توثيق المعاملات الإلكترونية، فهو يحتاج فقط إلى تقنيات متطورة تضمنت السرية وعدم تعرضه للقرصنة، وأن تقوم به جهة تصديق مختصة تعمل على تأمينه و توفير الثقة و الأمان القانونيين له.[1]

د - التوقيع باستخدام البطاقة الممغنطة والرقم السري: ويعتبر أول شكل أبرزته التقنيات التكنولوجية للتوقيع الإلكتروني وهو الأكثر شيوعا واستعمال، وهذه الصورة من التوقيعات الإلكترونية ابتكرتها التقنيات التي استعملت من أجل الإسراع في إنجاز المعاملات البنكية، فهو غالبا ما يرتبط بالبطاقات البلاستيكية والبطاقات الممغنطة وغيرها من البطاقات الحديثة المشابهة والمزودة بذاكرة إلكترونية.

المطلب الثاني : التصديق الالكتروني و دوره في توثيق المعاملات الالكترونية .

يعد قانون العقود أكثر المجالات تطورا لمواجهة التقنيات والتكنولوجيا الحديثة، فهو يتطور بشكل مستمر، ويعالج ظهور التقنيات الحديثة والجديدة في العالم، وذلك بناء على تحليل تطور أساليب التعاقد وشكل مبدأ حرية التعاقد، حيث يمكن القول بأن كل مجتمع له شكل من التعاقد السائد. وفي مجتمع التكنولوجيا والمعلومات يتم الحد من المشاركة البشرية في تحديد الشروط التعاقدية وتنفيذها، فيمكن

[1] - كوسام أمينة، الشكلية في عقود التجارة الإلكترونية، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة، 2015 -2016 ص 62 .

إبرام أنواع جديدة من العقود والاتفاقيات دون الحاجة لتدخل بشري، ويكون ذلك من خلال وكلاء إلكترونيين، وتمثل العقود الذكية مثالا مناسب لذلك، فهي تعتبر تطور كبير لإجراءات التعاقد و سوف نقدم في هذا المطلب العقود الذكية و دورها في توثيق المعاملات الالكترونية .[1]

الفرع الاول : تعريف التصديق الالكتروني و خصائصه :

أولا تعريف التصديق الالكتروني :

في ظل غياب نصوص قانونية واضحة تعرف العقد الذكي، قد ظهرت العديد من التعريفات وإن كانت تتشابه من حيث آلية عمل العقد الذكي إلا أنها تختلف من حيث طبيعته، على هذا الأساس، ظهرت تعريفات معقدة للعقد الذكي ويأتي التعريف الأكثر تعقيد ، مؤسس من Ethereum, Butterin Vitalik الذي عرف العقد الذكي بأنه آلية تتضمن أصولا رقمية وطرفين أو أكثر، حيث يقوم بعض أو كل الأطراف بوضع الأصول[2]، ويتم إعادة توزيعها الصيغة تستند إلى بيانات معينة غير معروفة، وقت إبرام بين هذه الأطراف، وفق تلقائي.

يقصد بالعقد الذكي ذلك العقد الإلكتروني الذي يبرم على تقنية البلوك تشين باستخدام برامج خوارزمية مشفرة غير مقروءة، تمثل شروط وأحكام العقد والمعاملة التجارية بين شخصين أو أكثر.[3]

بالإضافة إلى ذلك، يضيف في منشور إضافي على موقع Ethereum أن العقد الذكي يمكنه: تعيين عدد ثابت أو قابل للتحديد من الأجزاء، وتحديد وقت تنفيذ محدد أو غير محدد، ويستهدف العلاقات مستهلكين مهنيين.

يعرف العقد الذكي أيضا بأنه برنامج معلوماتي ينفذ الالتزامات و الشروط المتفق عليها بشكل آلي وفقا ملا يعرف بمبدأ الاتمتة الذي يساهم في تنفيذ الالتزامات دون تدخل أو توسط من الغير.[1]

---

[1] -Alexander Savelyev, Contract law 2.0: smart contracts as the beginning of the end of classic contract law, National research university, Higher school of economics, 2016, P.10.

[2] -BAYLE, A. (2017). ANALYSE PROSPECTIVE DES SMART CONTRACTS EN DROIT FRANÇAIS, (Mémoire Master II Droit de la consommation et Droit de la concurrence). Montpellier, Faculté de Droit et de Science Politique, France: Université de Montpellier .

[3] - أبو الليل ابراهيم الدسوقي. 2020. العقود الذكية و الذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمته العقود و التصرفات القانونية "في تطوير نظرية العقد". مجلة الحقوق الكويتية 44 , (4). ص 53 .

أو يقصد به هو برنامج معلوماتي يسعى إلى تنفيذ العقد بطريقة ذاتية وأوتوماتيكية من خلال ادراج البيانات وفق ترتيب كفونولوجي، لتصبح المعلومات المشفرة مخزونة بأكثر من مكان وغير قابلة للعبث أو التلاعب، وهذه التقنية ستعمل على تبسيط إجراءات التعاقد بحيث يكون التعامل بين المتعاقدين بشكل مباشر الند للند دون حاجة إلى وسيط لتوثيق المعاملات المبرمة.[2]

فالعقد الذكي يقوم على فكرة أو معادلة بسيطة قوامها استيفاء شروط و متطلبات معينة إبرام العقد ومن ثم تنفيذه آليا وفقا للشروط المتفق عليها، وهذه الطريقة يمكن اختصارها في المعادلة الآتية : إذا استوفى كذا...تحقق المطلوب .[3]

فلا يوجد تعريفا محددا للعقد الذكي متفق عليه على المستوى الدولي وذلك يرجع إلى الطبيعة الجديدة لهذه الظاهرة أساسيا التكنولوجي المعقد، فقد عرفه الفقيهSzabo على أن العقد الذكي أنه مجموعة من الوعود التي تشمل على البروتوكولات التي ينفذ الأطراف من خلالها الوعود الأخرى .وهذه البروتوكولات عادة تنفذ على شبكة الكمبيوتر أو في أشكال أخرى في الإلكترونيات الرقمية، وبالتالي فإن هذه العقود أذكى من العقود التقليدية لا يستخدم في تنفيذ الذكاء الاصطناعي كما جاء في تعريفه أيضا هو برتوكولئ المعاملات في الحساب الذي ينفذ شروط العقد .[4]

و على ما سبق يمكن القول أن العقود الذكية عبارة عن تطبيقات برمجية، مدعمة بالخوارزميات قصد العمل على تتفيد الأوامر البرمجية بشكل تلقائي وآلي، ودو ن إمكانية تأثير أي طرف من أطرافها على سيرها العادي في نظام سلسلة الكتل الذي يقبل كل الأوامر و التعليمات المقدمة من المتعاقدين وهو ما يضمن وفاء الأطراف المتعاقدة بالتزاماتهم فالوقت المتفق عليه دون تعنت[5] من أي طرف كما يمكن وصفها بكونها عقود مكتوبة في نص برمجي ومنشورة في شبكة ال مركزية "بلوك تشين"، تحتوي على بنود الاتفاق بين أطراف العقد، ذاتية التنفيذ، تتميز بالشفافية و إمكانية التتبع وعدم الا اختراق و العبث و التغيير،

[1] - معمر بن طرية العقود الذكية المدمجة في" البلوك تشين". مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، 1 {4}, 2019 ، ص 482

[2] - هالة صالح الحديثي , عقود التكنولوجيا المغيرة { العقود الذكية } مجلة كلية القانون للعلوم القانونية و السياسية، 10 {38} ، ص325.

[3] - أبو الليل ابراهيم الدسوقي, مرجع السابق , ص 54 .

[4] - داود منصور، زرقين عبد القادر، "العقود الذكية المدمجة في البلوك تشين بداية نهاية العقود التقليدية"، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية المجلد ،59 ع 12 ، جامعة يوسف بن خدة ،2022 ص .100.

[5] - حسن السوسي موائمة نظرية العقد مع متطلبات العصر - نظرة في العقود الذكية .المجلة الإلكترونية للأبحاث القانونية،2 {6} ,ص 54-55 الموقع Revue.imist.ma , وقت 21- 04 – 2025 .

بحيث تسمح بتناقل العقود الموثقة بين أطراف ولو مجهولين بدون الحاجة إلى سلطة مركزية أو نظام قضائي أو جهة تنفيذ خارجية.[1]

ثانيا : خصائص التصديق الالكتروني :

و من الضروري تحديد مميزات العقود الذكية، والتي يمكن استخدامها لإيجاد مكانها في المفاهيم التعاقدية الحالية بناءا على الفهم الحالي للعقود الذكية تتمثل كالآتي :

أ - التحقق الذاتي :

وهو التحقق من حدوث الشروط التعاقدية المنصوص عليها في العقد و المتفق عليها مسبقا من خلال الشبكة البلوك تشين ويحدث ذلك بصورة اللامركزية وفقا لآليات التوافقىٰ، فلا تتوقف هذه العملية على رغبة الأطراف التعاقدية، كما أنه ليس هناك جهة مركزية تقوم بها .[2]

ب - عدم القابلية للتعديل:

إن عدم إمكانية التعديل العقد الذكي و يتمذلك بمجرد إدماجه و تسجيله في المنصة البلوك تشين يرجع إلى التنفيذ التلقائي وفقا للكود والرموز، لذا من غير الممكن تعديله وهذا ما يؤدي لعدم امتيازها بالمرونة لان كـتقنية البلوك تشين لا تسمح بالتعديل و من ثم [3]فهي تشكل عقبة أمام المتعاقدين إذا ما تغيرت الظروف فلا يمكن مواكبتها لعدم إمكانيات تعديل العقد. و يبدو أن هذه الخاصية تجعل العقد غير قابل للتلاعب أو الاحتيال أو التزوير، لأنه يتم . من خلال البلوك تشين وهي غير قابلة للتغيير لأنها مشفرة عن طريق آلية تسمى دالة الهاش، وهذا يعنى أن أي تغيير في مضمون العقد من أي طرف يمكن اكتشافه بسهولة.

ج - طبيعتها الإلكترونية و الشرطية :

[1] - العقيل عبد الله بن محمد بن عبد الوهاب تقنية البلوك تشين : تكييفها و تطبيقاتها الفقهية. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الشرعية، 54{194}, 2021 , ص 160 .

[2] - هيثم السيد أحمد عيسى، نشأة العقود الذكية في عصر البلوك تشين، دار النهضة العربية، ط 1، القاهرة ، مصر، 2021ص.47 .

[3] - احمد سعد علي البرعي، "إنشاء عقود المعاملات وتنفيذها بين الطرق التقليدية وتقنية البلوك تشين والعقود الذكية دراسة فقهية مقارنة"، مجلة كمية الدراسات الإسلامية والعربية لمبنيين بالقاهرة جامعة الأزهر، ج 04 ، 39ع مصر ديسمبر،2020 ص 203 .

إن العقود الذكية لا تتم إلا من خلال الحاسب الآلي، فهو عبارة عن رموز أو شفرات تبين التزامات الأطراف في هذا العقد تمهيدا لتنفيذه، كما يكون أطراف العقد ملزمين باتفاق رقمي، حيث يهدف هذا العقد للتفاوض أو الالتزامات العقدية و لا يتم .إذا لـ تستوفى متطلبات التنفيذ, ومن مميزات العقود الذكية بأنها شرطية أي معمقة التنفيذ على تحقق أمر مستقبلي مرتبط بالعالم الخارجي، تكمن كتابة شروط العقد الذكي بلغة البرمجة وتتمثل بتنفيذ العقد في البيانات الشرطية التي تعد أساسا للحاسوب، فمثلا في ضمان القرض السيارة، في حالة عدم الاستلام المبلغ معين في التاريخ المحدد يمكن حينئذ لاسترداد السيارة فهذه القاعدة تمثل الأساس وراء العملية تنفيذ العقد الذكي، بمعنى أن العقد يصبح ساريا منذ لحظة الابرام في أن التنفيذ بعض الشروط وبنوده المتوقف على الأحداث المعينة.[1]

د- لغة العقد وتوثيقه :

الكتابة في العقد الذكي تتم بلغة من اللغات البرمجة CodingLanguage ذلك عن طريق المبرمجين. فتوثيق العقد الذكي يتم بطريقة آلية بدون تدخل العنصر البشري، يتم توزيع ومشاهدة التعاقد الذي يتم بين الطرفي آليا على جميع الاجهزة المشتركة على منصة البلوك تشين بطريقة مشفرة يصعب معها التعديل أو التزوير أو الاتلاف بعكس العقود التقليدية. ونستنتج أن العقود الذكية تتميز عن غيرها من العقود الرقمية أو الإلكترونية الأخرى بكونها ذاتية التنفيذ وعدم قابليتها للتعديل أو التغير.

هـ- التنفيذ الذاتي :

يكون تنفيذ الذاتي بصورة آلية بمجرد تحقق الشروط المنصوص عليها فيه أو دون تدخل أي طرف أو أي طرف أو جهة مركزية كما لا رجعة فيه، فعلى سبيل المثال إذا كان البيع العقار في العقد التقليدي يكون عكسه في العقد الذكي، ففي العقد الذكي لا حاجة لتدخل الوسطاء حيث بمجرد إبرام العقد الذكي عبر المنصة البلوك تشين تقوم الخوارزميات بالتنفيذ الذاتي والتلقائي لبنود وشروط العقد.[2]

الفرع الثاني : أنواع النصديق الالكتروني :

تنحصر أنواع التصديق نوعين و هما :

[1] -هيثم السيد أحمد عيسى , المرجع السابق , 46 – 47 .

[2] - احمد سعد علي البرعي، المرجع السابق , ص 201 .

أولا : العقود الذكية المحددة:

و هي تلك العقود التي لا تعتمد في تشغيلها وتنفيذها على معلومات من خارج شبكة البلوك تشين؛ ومن الواضح أن هناك معلومات كافية على شبكة البلوك تشين التي يعمل العقد من خلالها ويتم تشغيل وصنع القرارات المرتبطة بإتمامه.

ثانيا : العقود الذكية غير المحددة:

و يقصد بها العقود التي تعتمد على الطرف الخارجي عكس النوع الأول ، وهذا الطرف الخارجي يطلق عليه أوراكل وذلك لإمدادها بالمعلومات الازمة لتشغيلها وصنع القرارات المرتبطة بها والتي تكون موجودة على شبكة البلوك تشين, فهي على العكس الأولى تعتمد على طرف خارجي يطلق عليه أوراكل لتغذيتها بالمعلومات اللازمة لتشغيلها ولصنع القرارات، والتي لا تمتلك شبكة البلوك تشين فيما يتعلق بالعقد.[1]

[1] - غسان سالم، العملات الرقمية وعلاقتها بالعقود الذكية، بحث مقدم إلى مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة الرابع والعشرون، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2019 ص.41 – 43 .

الفرع الثالث : دور التصديق الالكتروني :

جاءت العقود الذكية نتيجة التطور الحاصل في عالم التكنولوجيا و هي تعمل على تحقيق أهداف عدة من خلال الدور الذي تطلع به في العملية التعاقدية إ ضافة إلى توفري مساحة آمان تدفع بالأطراف إلى التعاقد ضمنها .

أولا : دور العقود الذكية في العملية التعاقدية.

تسهم العقود الذكية في العملية التعاقدية من خلال عدة أدوار نجملها فيما يلي:

أ - دورها في عملية الأداء التعاقدي لكلا الطرفين: فهي تسهم بشكل كبري في عملية تسهيل تنفيذ العقد و استعمال سياسية عدم الرجوع في عملية التعاقد إضافة إلى تعزيز ذلك من خلال توفري مجموعة من الجزائيات حيال عدم تنفيذ ببنود العقد، و التي تثمن ذلك.

ب - مساهمة العقود الذكية في عملية التنفيذ الفوري للعقد: من خلال منصة بلوك تشني التي توفر التنفيذ التدريجي للعقود من خلال تقدمي الأقساط و العقد الذكي يتخل من خلال الاستعانة ببرنامج معلوماتي Oracle و الذي يعمل على التحويل الالي للمبالغ المستحقة عن طريق التشفير في هذه العملية أو بواسطة الدفع الالي في رصيد بنك كلاسيكي .[1]

ج. ذاتية التنفيذ في العقود الذكية: دون اللجوء إلى التدخل القضائي من خلال عملية التشفير و الرقمنة و هذا من أجل إعمال مبدأ التنفيذ الذاتي للعقد .

ثانيا : دور العقود الذكية في تحقيق الأمن القانوني:

تعمل العقود الذكية بالاستعانة بتكنولوجيا البلوك تشني من خلال مرحلة التعاقد على توفري الثقة و الائتمان بني أطراف العقد الذكي و خاصة و أنه لا يجمعهم مجلس تعاقد واحد ، و خاصة ما تنتجه تلك المفاوضات في العقود التقليدية و ما تخلفه من مناوشات و خصومات، و لا سيما ما يتعلق بمرحلة تقديم الأوراق الثبوتية الخاصة بالأطراف و تسليمها بشكل رمسي و كذا المدة التي تستغرقها تطابق الإرادة بني الأطراف في العقود التقليدية و هو الدور الذي تتطلع به العقود الذكية من خلال توفير الوقت و ذلك من

[1] - معمر ، العقود الذكية المدمجة في البلوك تشني ، جملة كلية القانون الكويتية العالمية ، ماي 2019 ،ع 01 ،ج 1 ،ص .488.

خلال الرقمنة التي تساهم بشكل كبري في تبليغ هذه الوثائق و المستندات التعاقدية و لا سيما في جمال العقارات فهي تشهد برنامجا لرقمنه الوثائق والإجراءات كالملفات العقارية و طلبات الحصول على تراخيص البناء , كما أن اعتماد العقود الذكية على خصائص تقنية البلوك تشني والتي منها اللامركزية ما يجعلها توفر حصانة من التعديل، فاللامركزية متكن من حصول كل فرد في هذه الشبكة على نسخة من العقد ويعد ذلك بمثابة تسجيل أو توثيق رمسي للعقد، أما الحصانة من التعديل فتعين أنه فور نشر العقد لا يمكن لأي طرف العمل على تبديل أو تغيري فحوى العقد، فمن خلال منصة البلوك تشين كمنصة رقمية آمنة تعمل على ضبط وإتاحة الفرصة للجميع للتأكد من صحة المستندات الثبوتية في الوقت المناسب و المحدد, فإدماج العقد الذكي في منصة البلوك تشين، في أمتته بعض مراحل التعاقد لا سيما مرحلة تنفيذه من خلال تكريس مبدأ حتمية التنفيذ ،خاصة و أن هذه العقود مرتبطة بتقنية إلكترونية ما يجعلها توفر الائتمان و الضمان من تزوير أو تغيري ببنود العقد الذكي، فهي تسري وفق وترية مثال في عقود البيع من خلال تسدد أقساط حسب نسبة تقدم العقد، ليتم تحويل هذه الأقساط عن طريق عملية مشفرة و بهذا تتفادى هذه العقود عديد من .المشاكل اليت تعيق عملية التعاقد و توفر الأمان للأطراف لدفعهم لعملية التعاقد ضمنها.[1]

[1]- اندية عبد الرزاق، العقود الذكية و دورها في الأمن التعاقدي ،مقال منشور التاريخ 2021/04/14ضمن الموقع الإلكتروني لجريدة البيان الإماراتية: https://www.albayan.ae/opinions/articles وقت الاطلاع , 27-04-2025 .

المبحث الثاني : الاثار و التحديات القانونية المترتبة عن عملية توثيق المعاملات الالكترونية .

شهد العالم في العقود الأخيرة تحولًا جذريًا في أساليب إنجاز المعاملات، حيث فرضت التطورات التكنولوجية والرقمنة نمطًا جديدًا للتعاملات، يقوم على تبادل البيانات والمعلومات بشكل إلكتروني دون الحاجة إلى الاتصال المادي بين الأطراف .وفي هذا السياق، برزت الحاجة إلى آليات قانونية تضمن صحة هذه المعاملات وتمنحها الحجية القانونية، فكان التوثيق الإلكتروني أحد أبرز هذه الآليات، لما له من دور محوري في تعزيز الثقة والأمن القانوني في البيئة الرقمية, و يعد التوثيق الإلكتروني بمثابة الوسيلة التي من خلالها يتم إثبات هوية المتعاملين، وضمان سلامة المحتوى الإلكتروني وعدم إنكاره أو التلاعب فيه . وتُستعمل في ذلك أدوات قانونية وتقنية مثل شهادة التصديق الإلكتروني والسجلات الرقمية، والتي تُسهم بشكل فعّال في إضفاء المشروعية على المحررات الإلكترونية، وتُرتّب آثارًا قانونية مماثلة لما هو معمول به في المحررات الورقي,غير أن اعتماد التوثيق الإلكتروني، رغم مزاياه العديدة، لا يخلو من تحديات قانونية وتقنية، تتعلق على وجه الخصوص بمدى الاعتراف القانوني بالمحررات الموثقة إلكترونيًا، وحدود حجيتها في الإثبات، ومسؤولية الأطراف المعنية، إلى جانب إشكالات مرتبطة بالبنية التحتية الرقمية، ودرجة حماية البيانات الشخصية، وثقة المتعاملين بالنظام.

وعليه، يهدف هذا المبحث إلى دراسة الآثار القانونية المترتبة عن عملية التوثيق الإلكتروني للمعاملات، ثم تحليل أبرز التحديات و المخاطر التي تعيق فعالية هذا النظام، وذلك من خلال الوقوف على الجوانب القانونية والتنظيمية المرتبطة به.

المطلب الاول : الركائز القانونية لعملية التوثيق الالكتروني و الالتزامات الناشئة عنها .

تتعدد وظائف جهات التوثيق الالكتروني، لكن أهم وظيفة تقوم بها هي إصدار شهادات التوثيق الالكتروني , هذه شهادة التي تعتبر صك أمان يفيد صحة و ضمان المعاملة الالكترونية من حيث الصحة البيانات كذا أطرافها لأنها تأكد لنا و مضمون المعاملة و عدم قابليتها للتعديل و أطرافها لأنها تأكد لنا شخصية المرسل ,و هذا من شأنه أن يرسخ الثقة و الأمان لدى المتعاملين عبر الانترنت , وهناك عدة التزامات عدة على عاتق الأشخاص الذين يتعاملون مع شهادة التوثيق الالكترونية وهما جهة التوثيق الالكترونية و الموقع , و بالتالي ينبغي إلقاء مزيد من الضوء على أهم التزاماتها و هذا ما سوف نعالجه في هذا المطلب .

الفرع الاول : شهادة التوثيق الالكتروني و السجل الالكتروني .

أولا : شهادة التوثيق الالكتروني :

هناك تعريفات تشريعية وأخرى فقهية عديدة للتصديق الإلكتروني سنتناول أهمها:

أ- تعريف الفقهي :

من الفقه من يعرف شهادة التصديق الإلكتروني بأنها: "عبارة عن سجل إلكتروني صادر عن جهة توثيق معتمدة، وهذا السجل يحتوي على معلومات عن الشخص الذي يحملها، والجهة المصدرة لهذا السجل،[1] وتاريخ صالحيتها، والمفتاح العام للشخص، وهذه الشهادة بمثابة هوية يصدرها شخص محايد للتعريف بالشخص الذي يحملها وللمصادقة على توقيعه الإلكتروني وعلى المعاملات التي يجريها عبر الانترنت .

وهناك من الفقه من يعرفها بأنها: "صك أمان صادر عن جهة مختصة يفيد صحة وضمان المعاملة الإلكترونية وذلك من حيث صحة البيانات ومضمون المعاملة وأطرافها".[2]

ب- تعريف التشريعي :

عرف التوجيه الأوربي بمادته الثالثة شهادة التوثيق الالكتروني بأنها: " تلك التي تربط بين أداة التوقيع و بين شخص معين و تؤكد شخصية الموقع .

عرف قانون الاونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة 2001 شهادة التصديق الإلكترونية في المادة2 ب بأنها: "رسالة بيانات أو سجل آخر يؤكدان ارتباط الموقع ببيانات إنشاء التوقيع.[3]

كما عرف قانون التوقيع الإلكتروني المصري شهادة التصديق الإلكتروني في المادة وبأنها" :الشهادة التي تصدر من الجهة المرخص لها بالتصديق وتثبت الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع.

أما بخصوص التشريع الجزائري فقد نصت المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 07 – 162 على : "الشهادة الإلكترونية: وثيقة في شكل إلكتروني تثبت الصلة بين معطيات التوقيع الإلكتروني والموقع"...، يلاحظ

[1] - نصيرات محمد علاء، مرجع سابق، ص 139 .

[2] - محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دار الكتاب القانونية ، مصر، 2008، ص43

[3] - قانون الاونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة 2001.

على تعريف المشرع الجزائري بأنه ركز على شكل شهادة التصديق فهي إلكترونية المصدر، ووظيفتها المتمثلة في الربط بين معطيات التوقيع الإلكتروني والموقع، وهو ذات التعريف الذي اعتمده المشرع الجزائري في القانون 15-04[1] في نص المادة 02 الفقرة 07 لكن الجديد في هذا القانون هو استحداث المشرع لنوعين من شهادات التصديق على غرار شهادة التصديق العادية الذي ورد تعريفها في المادة 2 فقرة 07 أما النوع الثاني فهو يتمثل في شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة حيث اعتبرها شهادة مؤهلة تستوفي الشروط والمتطلبات المنصوص عليها في المادة 15من نفس القانون، وهي شهادة تقدم من طرف ثالث موثوق أو من طرف مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني.

و لقد تنوعت هذه الشهادات إلى عدة أنواع منها الشهادات العادية والموصوفة وأيضا الأجنبية.

- شهادة التصديق الإلكتروني البسيطة.
- شهادة التصديق الإلكتروني الموصوف.
- شهادات التصديق الأجنبية.

بعدما قمنا بتعريف شهادة التصديق الإلكتروني نستنتج أن لهذه الشهادة بيانات يجب توافرها، بحيث لكي تكون لهذه الشهادة قيمة قانونية كاملة في الإثبات وتتمثل هذه البيانات فيما يلي:[2]

- هوية صاحب الشهادة
- هوية جهة التصديق الإلكتروني المصدر للشهادة والدولة المقيمة بها
- بيانات التحقق من التوقيع الإلكتروني الموافقة لبيانات إنشائه
- التوقيع الإلكتروني للجهة المصدرة للشهادة
- إشارة تفيد بأن هذه الشهادة صادرة بصفة شهادة موصوفة
- فترة صالحية شهادة التصديق الإلكتروني
- صفة صاحب التوقيع
- الرقم التسلسلي للشهادة
- تحديد قيمة و نوع المعاملات التي تستخدم بشأنها الشهادة

[1] - المادة 2 ف 07 من قانون 15-04 , المشار إليه سابقا .

[2] - المادة 12 من قانون 15 – 04 , المشار إليه سابقا .

- الإشارة إلى الوثيقة التي تثبت تمثيل شخص طبيعي أو معنوي آخر.[1]

ثانيا : السجل الالكتروني :

إن السجل الالكتروني يعد من الامور الهامة التي يتعين مراعاتها في مجال التبادل الإلكتروني, للبيانات حتى إذا ثار نزاع بين أطراف التعامل أمكن آنذاك إقامة دعوى لإثبات الحق بناء على ما سجل بيانات متبادلة داخل الكومبيوتر , يمكن تشبيه سجل العمليات الإلكترونية بالدفاتر و التجارية التي يلزم القانون التجاري و المنشآت التجارية بإمساكها لبيان معاملاتهم التجارية .[2]

لذا يتعين على مقدمي خدمات التوثيق الالكتروني أن يقوموا بحفظ المعلومات المتعلقة بشهادات التوثيق الالكتروني طوال مدة التقادم الخاصة بالتصرف الثابت في الشهادة، هذا يتطلب عملية حفظ للوثائق الالكترونية أمرين :

- **الامر الاول** : و هو الأمان الذي يستلزم استعمال ضوابط و معايير معينة لحفظ المعلومات المدونة على الدعائم الالكترونية ضد التلف أو أي تعديل يمكن أن يرد عليها.
- **الامر الثاني** : و هو الدوام , و قد عرف المشرع الفرنسي المادة 1348 من القانون المدني الفرنسي المقصود بدائم بأنه كل نسخ لا يؤدي إلى محو الاصل الذي إذا تم فإنه يؤدي إلى محو الأصل الذي إذا تم فإنه يؤدي إلى تغيير غير قابل للإصلاح بالدعامة .[3]

و لقد عرفه القانون الكندي الموحد للإثبات الالكتروني السجل الالكتروني بأنه: "البيانات التي يتم تسجيلها وتخزينها على وساط أو بواسطة نظام كومبيوتري , أو أية وسيلة مشابهة يمكن أن تقرأ أو تفهم بواسطة شخص أو نظام كومبيوتر , و تشمل البيانات المقروءة أو المخرجات الكومبيوتر المطبوعة أو أي مخرجات أخرى من هذه البيانات .[4]

و لقد أشار القانون الامريكي الموحد للتجارة الالكترونية في المادة 2-7 أن السجل الالكتروني : السجل الذي يتم إنشاؤه أو تكوينه أو إرساله أو استلامه أو تخزينه بوسائل الالكترونية .

---

[1] - المادة 12 من قانون 15 – 04 , مشار أليه سابق .

[2] - فادي محمد عماد الدين , توكل , عقد التجارة الالكترونية , ط 1 , منشورات الحلبي الحقوقية , 2010 , ص 132 .

[3] - أيمان مأمون , أحمد سليمان , إبرام العقد الالكتروني و إثباته الجوانب القانونية لعقد التجارة الالكتروني , دار الجامعة الجديدة للنشر الاسكندرية , 2008 , ص 338 .

[4] - خالد ممدوح ابراهيم , إبرام العقد الالكتروني , دراسة مقارنة , دار الفكر الجامعي , الاسكندرية , مصر , 2006 , ص 179 .

و كما عرفه القانون الاردني للمعاملات الالكترونية في المادة 2 منه السجل الالكتروني : العقد أو القيد أو رسالة المعلومات التي يتم إنشاؤها أو إرسالها أو تسليمها أو تخزينها بوسائل الالكترونية . [1]

وإن القانون التونسي رقم 83 لسنة 2000 المتعلق بالمبادلات و التجارة الالكترونية لم ينص صراحة على تعريف السجل الالكتروني إلا أن نص المادة 14أوجب على كل شخص طبيعي مختص بخدمة المصادقة و التوثيق الالكترونية الامساك بسجل الالكتروني , خاص بشهادات المصادقة على ذمة المستعملين مفتوحا للاطلاع إلكتروني بصفة مستمرة على المعلومات المدونة به , كما ألزم كل مزود بخدمات مصادقة الكترونية بحماية هذا السجل الإلكتروني من تغيير أو تحريف غير مرخص به . [2]

وإن أغلبية التشريعات تتفق على أن السجل الالكتروني يشمل أي حامل أو وسيط أو حفظها أو استلامها , و بتمثل الهدف من استخدام السجل الالكتروني في توثيق المعلومات بطريقة تضمن سلامتها و استرجاعها كاملة عند اللزوم و أطراف التعاقد أو للأشخاص المرخص لهم بذلك . [3]

الفرع الثاني : الالتزامات الناشئة عن عملية التوثيق الالكتروني.

لقد اتفقت أغلب التشريعات على الالتزامات الملقاة عل عاتق جهات التوثيق الإلكتروني، فيما انفردت تشريعات بعض الدول بتحديد التزامات خاصة

أولا : التزامات جهة التوثيق الالكتروني :

أ: التزام جهات التوثيق الإلكتروني بالتحقق من صحة البيانات المقدمة.

تلتزم جهات التوثيق الإلكتروني بالتحقق من صحة البيانات المقدمة من الأشخاص المصدر لهم شهادات توثيق وصفاتهم المميزة والتي تمت المصادقة عليها وتضمينها في الشهادة، ويعتبر هذا الالتزام أكثر الالتزامات دقة وصعوبة بالنسبة لعمل جهات التوثيق الإلكتروني، وهو يحتاج إلى كادر وظيفي وفني ملائم ومتخصص من ذوي الخبرة للتحقق من البيانات المقدمة وأهلية الشخص الصادرة له الشهادة بالتعاقد.

[1] - المادة 2 من قانون المعاملات الالكترونية الاردنية رقم 85 لسنة 2001 .

[2] - مخلوفي عبد الوهاب , التجارة الالكترونية عبر الانترنت , رسالة دكتوراه , جامعة باتنة , كلية الحقوق و العلوم السياسة 2011-2012 ص 246 .

[3] - فادي محمد عماد الدين توكل , المرجع السابق , ص 136 .

أما عن طبيعة هذا الالتزام فإنه يعد التزاما بتحقيق نتيجة اذا كانت جهة التوثيق الالكترونية مكلفة بالبحث عن بيانات الموقع الالكتروني من قبله وذلك حتى تتأكد من صدق المعلومات التي تسرد في شهادة التوثيق و التي تعطي المتعامل الثقة و الامان من اجل المعاملات بناء على تلك الشهادة، أما إذا قدم الموقع الالكتروني بياناته بنفسه إلى جهة التوثيق الالكتروني فيعتبر التزامها إما بتحقيق نتيجة و إما ببذل عناية , ففي الحالة الاولى إذا كان الفحص الظاهر وللمستندات المقدمة يدل على وجود تزوير عبث بمظهرها الخارجي فيجب على جهة التوثيق الالكتروني أن تمتنع عن قبولها و إصدار شهادة التوثيق أو ترتيب أي اثر قانوني عليها , أما إذا كان مظهرها سليما بعد إجراء عملية الفحص عليها .[1]

ويتفرع عن هذا الالتزام التزامات أخرى عديدة أشارت إليها بعض التشريعات تتمثل فيما يلي:[2]

- الحصول على المعلومات ذات الطابع الشخصي, من الشخص نفسه أو الغير بعد الموافقة الكتابية أو الإلكترونية للشخص المعني، ونظرا لأهمية و خطورة هذه البيانات وأمام صراحة النصوص التشريعية فإن الموافقة الضمنية غير جائزة.
- الحصول على المعلومات الضرورية واللازمة لإصدار الشهادة وحفظها.
- عدم استعمال المعلومات خارج إطار أنشطة المصادقة ما لم يحصل كتابيا أو إلكترونيا على موافقة الشخص المعني .
- يلتزم بالبيانات المقدمة له ذلك أنه لا يجوز إضافة أو حذف البيانات المقدمة له من قبل أصحاب الشأن أو تعديل مضمونها لكي يصدر لهم شهادات تصديق، وهذا ما يطلق عليه "معالجة البيانات الإلكترونية" إذ يحظر عليه هذه المعالجة .[3]
- ضمان تحديث المعلومات المصدقة، أي أن على سلطات المصادقة الحفاظ على صحة إن اقتضى الأمر يوميا المعلومات المصدق عليها وا . ويجب أن تضع بنوك المعلومات المتضمنة شهادات المصادقة الصادرة عنها تحت تصرف المتعاملين، وبصورة خاصة عليها الإعلان عن تاريخ إصدار الشهادات وتاريخ انتهاء مدة صلاحيتها أو وقف مفعولها أو إلغاءه.

[1] - مراد محمود المواجدة , المسؤولية المدنية لجهة التوثيق الالكتروني في التشريع الاردني : بحث صادر عن جامعة الاسراء كلية الحقوق , ص 16 .

[2] - عبد الفتاح بيومي حجازي، التجارة الإلكترونية في القانون العربي النموذجي، الكتاب الثاني، ط،1 دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2006، ص 230.

[3] - عبد الفتاح بيومي حجازي , المرجع السابق , ص 230 .

- وهناك التزام يعتبر شديد الصلة بهذا الالتزام يتمثل في ضمان جهة التوثيق التطابق بين منظومة وبيانات إحداث التوقيع الإلكتروني من جانب، ومنظومة وبيانات التدقيق في هذا التوقيع من جانب آخر.

و من بين التشريعات التي نصت على هذا الالتزام , قانون الاونستيرال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية[1] وتحت عنوان الجدارة والثقة, إن يولي مقدم خدمات التصديق الاعتبار لمجموعة من العوامل تعطي الثقة الاشخاص للتعامل بالطرق الالكترونية , حيث نص المادة 10 منه على توفير العوامل التالية :

- الموارد المالية والبشرية.
- جودة نظم المعدات و البرمجيات .
- إجراءات تجهيز الشهادات و طلبات الحصول على شهادات و الاحتفاظ بالسجلات .

ب: التزام جهات التوثيق الإلكتروني بإصدار شهادة توثيق إلكترونية.[2]

التزام جهات التوقيع الإلكتروني بإصدار شهادة إلكترونية تؤكد هوية صاحب الرسالة الإلكترونية وصلاحية التوقيع . إن شهادة التوثيق هي رسالة إلكترونية تسلم من شخص ثالث موثوق، وتكون لها وظيفة الربط بين شخص طبيعي أو معنوي وزوج من المفاتيح (الخاص والعام)، وتسمح بتحديد حائز المفتاح الخاص الذي يتطابق مع المفتاح العام المذكور فيها، وتحتوي الشهادة على معلومات عن المتعامل (اسم، عنوان، أهلية، عناصر تعريفية أخرى)، والممثل القانوني بالنسبة للشخص المعنوي، واسم مصدر الشهادة والمفتاح العمومي للمتعامل، والرقم التسلسلي، وتاريخ تسليم الشهادة وتاريخ انتهاء صلاحيتها ذلك لأن غاية الأفراد من اللجوء إلى جهات التوثيق الإلكترونية هي إسباغ طابع الثقة والأمان والسرية على رسائلهم وتواقيعهم الإلكترونية لدفع الغير إلى التعاقد معهم بعد التحقق من شخصيتهم و إرادتهم الجدية في التعاقد , إن هذا الالتزام هو التزام بتحقيق نتيجة؛ تتمثل هذه النتيجة في صدور شهادة توثيق إلكترونية مستوفية كامل البيانات الأساسية.

[1] - مخلوفي عبد الوهاب , المرجع السابق , ص 232.

[2] - وسيم شفيق الحجار , الاثبات الالكتروني , ط 1 , مكتبة صادر ناشرون , بيروت , لبنان 2002 , ص 217.

ج: التزام جهات التوثيق الإلكتروني بالسرية.

- الالتزام بالحصول على ترخيص مسبق بمزاولة النشاط المهني من الجهة المختصة قبل الشروع في أي عمل يدخل في حدود الترخيص , حيث نص المادة بحيث أشارت المادة 24 من قانون المعاملات و التجارة الالكترونية رقم 2 لسنة 2002 على واجبات مزودة خدمات التصديق، ومنها أن يكون مرخصا من قبل مراقب خدمات التصديق.
- الالتزام بعدم التوقف من مزاولة النشاط المرخص به , أو اندماجه في جهة أخرى أو التنازل عنه للغير إلا بعد الحصول على موافقة كتابية مسبقة من الجهة المختصة حيث نص الفصل 24 من القانون التونسي على التزام مزود خدمات التصديق بعدم إيقاف عمله قبل إعلام الوكالة الوطنية للمصادقة الالكترونية قبل تاريخ الايقاف بثلاث شهور , و عندما يتم الاتفاق وفق الشروط المنصوص عليها بالمادة يتعين إتلاف المعطيات الشخصية في حضور ممثل الوكالة الشخصية الوطنية الالكترونية .[1]
- عدم إفشاء سرية البيانات الالكترونية المسلمة إليه لغرض التوقيع الالكتروني و إصداره شهادات التصديق التي تؤمن عليها ,[2] و على البيانات المتعلقة بأنشطة التصديق الالكتروني , حيث إن الخطر في هذه الحالة عام ومطلق وينصرف الخطر إلى كل المتعاملين بخدمات التصديق الالكتروني .

وبالرجوع إلى نصوص التشريعات المنظمة لعمل جهات التوثيق الالكتروني، نجد أن الالتزام بالحفاظ على السرية البيانات التي تقدم لجهات التوثيق و المعلومات المتداولة لديهم و التي تتعلق بأنشطتهم في مجال التوثيق الالكترونية سواء كانت بيانات ذات طابع شخصي , أم كانت تتعلق بالصفات التجارية التي يبرمها هؤلاء الاشخاص .

د: إلتزام جهات التوثيق الإلكتروني بتعليق العمل بشهادة التوثيق الإلكترونية أو إلغائها :

إن التزام جهات التوثيق الإلكتروني بتحديث المعلومات المصدقة ينجر عنه التزام آخر يتمثل في تعليق العمل بشهادة التوثيق أو إلغائها [3] بناء على طلب صاحب الشهادة أو من تلقاء نفسها، وذلك تحت طائلة المسؤولية، علما أن هذا الالتزام هو التزام بتحقيق نتيجة , ويعد المشرع التونسي في قانون المبادلات والتجارة

[1] - لزهر بن سعيد , النظام القانوني لعقود التجارة الالكترونية , دار هومة للنشر و التوزيع , الجزائر , { د,ت,ن } ص 179 .

[2] - مخلوفي عبد الوهاب , المرجع السابق , ص 232 .

[3] - عبد الفتاح بيومي حجازي , التوقيع الالكتروني في النظم القانونية , ط 1 , دار الفكر الجامعي , الإسكندرية , مصر , 2005 , ص 174 .

الإلكترونية أكثر المشرعين وضوحا في تناول هذا الالتزام، إذ نص في الفصل 19 منه على أنه يتعين على جهة التوثيق تعليق العمل بالشهادة الإلكترونية إذا توافرت أي من الحالات الآتية:

- بناء على طلب صاحب الشأن سواء كان شخصا طبيعيا أو معنويا[1]، علما أنه يشترط في طلب صاحب الشأن أن يكون مبررا، كما لو اكتشف تلاعبا في منظومة إحداث التوقيع الإلكتروني أو أن عناصر تشفير هذا التوقيع تم اكتشافها.
- أن تكون الشهادة سلمت بناء على معلومات مغلوطة أو مزيفة: هذا ما جاء في الفقرة الأولى من الفصل 19 من قانون المبادلات التونسي، وتجدر الإشارة هنا إلى أن المقصود بالمعلومات المغلوطة هي معلومات صحيحة ولكن تخص شخصا آخر كأن يقوم مزود الخدمة بتسليم الشهادة إلى شخص له ذات الاسم لصاحب الشهادة الأصلي أما المقصود بالمعلومات المزيفة فهي معلومات غير صحيحة تصدر شهادة المصادقة الإلكترونية بناء عليها كأن يقوم أحد الأشخاص بتزوير بطاقته الشخصية أو شهادة ميلاده وجواز سفره ويقدمها لمزود الخدمة الذي يصدر شهادة مصادقة بناء عليها يتعرض صاحب الشهادة المزيفة للمساءلة المدنية والجزائية[2].
- تعليق الشهادة في حالة انتهاك منظومة إحداث الإمضاء: وفقا لما أشارة إليه الفقرة الثانية من الفصل 19 من قانون المبادلات التونسي فإن منظومة إحداث الإمضاء تتمثل بمجموعة وحيدة من عناصر التشفير الشخصية أو مجموعة من المعدات المهيأة خصيصا لإصدار إمضاء إلكتروني، يتم ضبط مواصفاتها التقنية بقرار من وزير الاتصالات وفقا للفصل الخامس من قانون المبادلات الإلكتروني, فإذا أصدرت مخالفة لهذه الشروط والمواصفات فإنه يتحقق حالة انتهاك المنظومة، وعلى مزود الخدمة تعليق العمل بالشهادة مباشرة و إلا قامت مسؤوليته المدنية .
- أن يطرأ تغيير على البيانات التي تتضمنها الشهادة: [3]من التزامات صاحب الشهادة إعلام مزود الخدمة عن كل تغيير يطرأ على المعلومات المتضمنة بالشهادة ذلك أن بيانات شهادات التوثيق يجب أن تبقى صحيحة طيلة مدة سريانها، خاصة البيانات الجوهرية، فإذا طرأ تغيير على أي بيان من هذه البيانات ، يتعين على صاحب الشهادة إعلام جهة التوثيق بهذا التوثيق و إن لم يفعل لا يكون أمام جهة التوثيق إلا تعليق العمل بشهادة التوثيق إلى حين تصحيح البيان الذي طرأ عليه هذا التغيير،

[1] - مراد محمود المواجدة , المرجع السابق , ص 19 -20 .

[2] - عبد الفتاح بيومي حجازي ، مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية ، الكتاب الأول ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية , 2003 ص 172 .

[3] - عبد الفتاح بيومي حجازي , مرجع السابق , ص 177.

سواء ارتبط هذا البيان بشخص صاحب الشهادة أم كان بيانا موضوعيا يتعلق بموضوع الشهادة ومجالات استعمالها.

ثانيا : التزام صاحب الشهادة الالكترونية .

هناك عديد من التزامات تقع على عاتق الموقع، تتمثل بالالتزام بتقديم كافة البيانات الشخصية حيث تكون صحيحة، والالتزام بإعلام جهة التوثيق الالكتروني بأية معلومات قد تطرأ على البيانات المقدمة وكذلك الحفاظ على سرية توقيعه الالكترونية .

أ- التزام صاحب الشهادة الالكترونية بإعلام جهة التوثيق الإلكتروني بأي تغيير يطرأ على البيانات المقدمة .

إن هذا الالتزام أشارة اليه المادة 18- 1- ب من قانون الاونسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية , حيث ألزمت الموقع إخطار جهة التوثيق الالكتروني إذا كان هنالك ما يثير شكه بأن شخص ما يستعمل توقيعه الالكتروني ، [1]وهذا الإخطار يترتب عليه أن تقوم جهة التوثيق الالكتروني بإلغاء شهادة التوثيق الكتروني حتى لا تنعقد مسؤولية الموقع بعد هذا الإخطار عن استخدام غير المشروع .

كما أوجب المشرع الإماراتي على الموقع في قانون التجارة الإلكترونية الاتحادي في المادة 19 منه بإخطار الأشخاص ذوي العلاقة كالطرف الثاني في التعاقد أو مزود الخدمة الوسيطة أو الجهة التي أصدرت منظومة التوقيع الالكتروني أو تصدر شهادة التصديق الالكتروني على توقيعه بأن يخاطرها كالتالي :

- إذا عرف أن أداة التوقيع الخاصة به , و سواء كانت جهازا أو معلومات الكترونية قد تعرضت للعبث بها .
- إذا توفرت لديه قرائن معروفة , تورث بأنه من المحتمل أن تكون أداة التوقيع قد تعرضت لما يثير الشبهة فيها و في هذه الحالة يجب على الموقع أن يخطر ذوي العلاقة بمخاوف من احتمال تعرض منظومة التوقيع الخاصة به . [2]

ب- التزام صاحب الشهادة بالمحافظة على منظومة إحداث توقيع الإلكتروني:

[1] - مراد محمود المواجدة , المرجع السابق , ص 23 .

[2] - عبد المفتاح بيومي حجازي , التجارة عبر الانترنت , المرجع السابق , ص 271 .

إن هذا الالتزام يفرض على عاتق الموقع أن يحافظ على سرية منظومة إحداث التوقيع الالكتروني الخاصة به، حيث لا يعلم هذه المنظومة إلا جهة التوثيق الالكتروني والموقع إن إفشاء سر منظومة إلى الغير يدفعه لإصدار شهادات توثيق غير حقيقة و يدفعه ذلك للتعامل عليها مما سبب ضررا حقيقا للمتعاملين فإذا أهمل الموقع بالمحافظة على المفتاح الخاص بإنشاء التوقيع الالكتروني[1].

و لقد جاء في نص المادة 8 من القانون النموذجي للتوقيع على هذا الالتزام : أن يمارس العناية المعقولة لاجتناب استخدام بيانات إنشاء توقيعه استخدما غير مأذون به . و أشارت المادة 19 من قانون التجارة الالكترونية الاتحادي على هذا الالتزام أنه يجب على الموقع أن يبذل العناية المعقولة التي يبذلها أي شخص في مثل ظروفه , حتى يضمن عدم الاساءة للتوقيع الالكتروني الخاص به و ذلك التزوير علة سبيل المثال .

و كما نص القانون للمعاملات و التجارة الالكترونية لامارة دبي على أنه : يجب على الموقع أن يمارس عناية معقولة لتفادي استخدام أداة توقيعه استخداما غير مأذون .

ج - التزام صاحب الشهادة الإلكترونية بتقديم بياناته الشخصية صحيحة :

إن مسألة تحديد هوية صاحب الشهادة تعد من أصعب وأخطر المسائل عند إصدار شهادة التوثيق الالكترونية , و تلقى التزاما كبير على جهة التوثيق الالكتروني في التأكد من مصداقية البيانات المقدمة من الموقع و موثوقيتها .[2]

و لقد عالجت بعض التشريعات المنظمة لعمل جهات التوثيق على هذا الالتزام صراحة منها قانون الاونسترال النموذجي في المادة 8-1-ج منه :"على الموقع في حال استخدام شهادة لدعم التوقيع الالكتروني أن يمارس عناية معقولة لضمان دقة اكتمال كل التأكيدات الجوهرية المقدمة من الموقع و التي تكون ذات صلة بالشهادة طيلة دورة سريانها . "[3]

وقد جاء قانون المعاملات و التجارة الالكترونية لامارة دبي رقم 2 لسنة 2002 في مادته 22 منه , و حسب المادة 19 من قانون التجارة الالكترونية الاتحادي , المشرع أوجب عليه و خلال فترة سريان الشهادة الخاصة

[1] - مراد محمود المواجدة , المرجع السابق , 22 .

[2] - مراد محمود المواجدة , المرجع نفسه , ص 21 .

[3] - عبد المفتاح بيومي, التجارة عبر الانترنت , المرجع السابق , 271.

بالتوقيع الالكتروني , أن يتخذ الاحتياط المناسبة و المعقولة و التي تضمن بها صحة البيانات و المعلومات خاصة بشهادة .

و هناك عقوبة جزائية قررها المشرع الاردني بموجب نص المادة 36 من قانون المعاملات الالكترونية الاردني تقضي بالحبس و الغرامة على كل من قدم معلومات غير صحيحة إلى جهة التوثيق الالكتروني بهدف إصدار شهادة توثيق الالكتروني أو وقف سيرها أو إلغائها .[1]

المطلب الثاني : التحديات القانونية و المخاطر المرتبطة بتوثيق المعاملات الالكترونية:

يشهد العالم تطوراً متسارعاً في مجال التكنولوجيا والمعلوماتية، وقد أدى هذا التطور إلى ظهور المعاملات الإلكترونية التي باتت تحتل مكانة محورية في النشاط التجاري والاقتصادي .غير أن هذا النمط من المعاملات أفرز جملة من التحديات القانونية، لا سيما على مستوى التوثيق الإلكتروني، مما يثير عدة إشكالات ومخاطر تهدد الثقة والمصداقية في التعاملات الرقمية.

الفرع الاول : الإشكالات القانونية لتوثيق المعاملات الإلكترونية

تتمثل هذه الاشكالات القانونية فيما يلي :

أولا : إشكالية الاعتراف القانوني بالوثيقة الإلكترونية:[2]

تتمثل هذه الإشكالية في مدى الاعتراف بالوثيقة الإلكترونية كدليل إثبات في المعاملات المدنية والتجارية، إذ أن بعض التشريعات ما تزال تشترط الشكلية الكتابية أو التوقيع اليدوي، مما يحد من فعالية التوثيق الرقمي.

ثانيا : ضعف البنية التشريعية المتعلقة بالمعاملات الرقمية[3]:

تفتقر بعض الدول، لا سيما النامية، إلى إطار قانوني متكامل ينظم التوثيق الإلكتروني، مما يخلق فراغاً قانونياً يؤدي إلى تضارب القواعد واختلاف تفسيرها.

[1] - مراد محمود المواجدة , المرجع السابق ,22 .

[2] - عبد الرحمن حسنين، المعاملات الإلكترونية في القانون المدني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية،2021 ، ص.45 .

[3] - سعيد بوخبزة، التوثيق الإلكتروني في البيئة الرقمية، المجلة الجزائرية للقانون والتكنولوجيا، العدد7 ،2022 ، ص 88 .

ثالثا : إشكالية الاختصاص القضائي في المنازعات الإلكترونية[1] :

بما أن المعاملات الإلكترونية تتم عبر الإنترنت، فقد يصعب تحديد الجهة القضائية المختصة للفصل في النزاعات الناشئة عنها، خاصة إذا كان أطراف العقد يقيمون في دول مختلفة.

الفرع الثاني : المخاطر المرتبطة بتوثيق المعاملات الإلكترونية

إن توثيق المعاملات الالكترونية يواجه العديد من المخاطر و التي منها :

-أولا : مخاطر اختراق الأنظمة المعلوماتية:[2]

يعد الأمن السيبراني من أبرز التحديات، إذ قد تتعرض الوثائق الإلكترونية للاختراق أو التزوير من طرف القراصنة، مما يقوض مصداقية التوثيق.

ثانيا : ضعف ثقافة الثقة الرقمية لدى المتعاملين:[3]

يعزف كثير من الأفراد والمؤسسات عن توثيق معاملاتهم إلكترونياً بسبب انعدام الثقة في الأنظمة الرقمية، مما يحد من انتشار هذا النوع من التوثيق.

ثالثا : صعوبة التحقق من الهوية الرقمية:

يمثل التحقق من هوية الأطراف أحد أبرز التحديات، فغياب نظام موحد وموثوق للتعريف الرقمي يفتح المجال لانتحال الهوية وتزوير المعطيات.[4]

إن التحديات القانونية لتوثيق المعاملات الإلكترونية تفرض ضرورة مراجعة التشريعات الوطنية وتطويرها بما يضمن الاعتراف الكامل بالوثائق الرقمية، مع تعزيز الأمن المعلوماتي والثقة الرقمية، لتواكب هذه المنظومة متطلبات العصر الرقمي.

[1] - أحمد شرف الدين، النزاعات الإلكترونية وإشكالية الاختصاص، مجلة القانون المعاصر، العدد11 ،2023 ، ص.121 .

[2] - فاطمة الزهراء بناني، أمن المعلومات وحماية المعاملات الإلكترونية، دار النشر المغربية،2020 ، ص.97 .

[3] - زكرياء علي، إشكالية الثقة في التوثيق الإلكتروني، المجلة العربية للقانون والتقنية، العدد9 ،2023 ، ص64 .

[4] - ليلى عبد القادر، التوقيع الإلكتروني والتحقق من الهوية، دار المنظومة القانونية، بيروت،2021 ، ص55.

خلاصة الفصل :

إن التقدم التكنولوجي الهائل الذي يشهده العالم في العصر الرقمي أدى إلى ظهور أنماط جديدة من المعاملات التي تتم عبر الوسائط الإلكترونية، مما استدعى تطوير نظام قانوني خاص لتوثيق هذه المعاملات .وقد ركّز هذا الفصل على دراسة النظام القانوني لتوثيق المعاملات الإلكترونية من خلال الوقوف على آلياته، تحدياته، وآثاره القانونية و لقد تم التطرق إلى الآليات القانونية المعتمدة في التوثيق الإلكتروني، والتي تشمل استخدام التوقيع الإلكتروني، وخدمات التصديق الإلكتروني، وكذا السجلات الرقمية الموثقة التي تضمن سلامة الوثيقة الإلكترونية .هذه الآليات أضحت ضرورية لإضفاء الحجية القانونية على المعاملات الإلكترونية، وقد اعتمدها المشرع في العديد من النصوص، منها قوانين المعاملات الإلكترونية، قوانين حماية البيانات، وقوانين الإثبات الحديثة, و تم التطرق إلى الآثار القانونية للتوثيق الإلكتروني، حيث تبين أن الوثائق الإلكترونية الموثقة تتمتع، في أغلب التشريعات الحديثة، بذات الحجية التي تتمتع بها الوثائق الورقية، ما دامت تستوفي الشروط المنصوص عليها قانوناً .كما أن التوثيق الإلكتروني يساهم في تقليص النزاعات، تسهيل الإثبات، وتسريع المعاملات، ما يعزز فعالية النظام القانوني و لقد عالجنا أبرز التحديات القانونية والتقنية التي تعترض التوثيق الإلكتروني، والتي تمثلت في :غياب إطار تشريعي موحد، صعوبة الاعتراف الدولي بالوثائق الرقمية، إشكاليات تحديد الاختصاص القضائي في النزاعات، إضافة إلى مخاطر القرصنة والتزوير المعلوماتي، وغياب الثقة في الهوية الرقمية .وقد تم التأكيد على أن هذه التحديات تستدعي إصلاحاً تشريعياً وهيكلياً لتعزيز موثوقية التوثيق الرقمي.

وختاماً، يظهر أن توثيق المعاملات الإلكترونية بات ضرورة حتمية في ظل العولمة الرقمية، وهو ما يستدعي من المشرعين والجهات المختصة مواكبة هذا التطور بتشريعات مرنة وفعّالة تضمن الأمن القانوني والتقني للمعاملات الرقمية.

الخاتمــة

الخاتمة:

من خلال هذه الدراسة المتواضعة والتي تناولت موضوع " "النظام القانوني لتوثيق المعاملات القانونية الإلكترونية ، بحيث التوثيق الإلكتروني يعتبر عنصرا جوهريا وأساسيا في التصرفات الدولية والمحلية التي تتم عبر شبكة الاتصالات بشكل عام وشبكة الأنترنت بشكل خاص, حيث يعد التوثيق الإلكتروني من الامور الحديثة التي فرضت نفسها بقوة في العصر الحالي خاصة بعد التطورات التي شهدتها في مجال تكنولوجية المعلومات ، و هو الامر الذي أدى الى انشاء التجارة الالكترونية ، بحيث ظهرت أشكال جديدة للعقود و التصرفات القانونية ، تمثلت بالعقد الالكتروني , الذي يعتبر أهم صورة تتجسد فيها التجارة الالكترونية ، كما ظهرت وسائل جديد و للإثبات تمثلت بالتوقيع الالكتروني إذا ما إستوفى شروطا معينة و من بين هذه الشروط أن يكون موثوقا, وقد تبين أن التوثيق الإلكتروني لا يقتصر على كونه مجرد بديل عن التوثيق الورقي، بل يتطلب مقومات قانونية وتقنية متكاملة تضمن تحقيق نفس الغايات من حيث الإثبات والحجية .إلا أن الإطار القانوني في العديد من الدول – ومن بينها الجزائر – لا يزال يشهد نوعًا من التردد في مسايرة هذه التحولات، سواء من حيث الاعتراف الكافي بالتوقيع الإلكتروني، أو من حيث توفير البنية التشريعية المتكاملة لتنظيم عمل الموثق الإلكتروني وضبط آليات المصادقة الإلكترونية ، كما أن توثيق المعاملات الإلكترونية يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالتحديات التقنية، ومنها أمن المعلومات، واحتمالات التزوير أو الاختراق، مما يستوجب مواكبة قانونية دقيقة للتطورات التكنولوجية، وتعاونًا فعّالًا بين الهيئات التشريعية والتقنية لضمان موثوقية المعاملات الموثقة إلكترونيًا.

ولهذا خلص البحث - في ثنايا هذا الموضوع - إلى مجموعة من النتائج سنذكرها مع اقتراح بعض التوصيات كالاتي :

❖ **أولا: نتائج البحث:**

توصلنا في بحثنا هذا إلى مجموعة من النتائج نذكر أهمها:

- تبين ان للتوثيق الالكتروني أهمية كبرى كونه يربط ما بين شخص متعاقد و بيانات الرسالة الالكترونية و بالنتيجة التأكد أن التوقيع الالكتروني الوارد على الرسالة يعود للموقع نفسه دون غيره .
- إن المشرع اشترط إنشاء التوقيع الإلكتروني الموصوف وفق آلية محددة وبناء على شهادة الكترونية.

- لمشرع الجزائري ألزم سلطات التوثيق بحفظ كامل الأرشيف الإلكتروني الخاص بمزودي الخدمات الإلكترونية في حال و أوجب رخصة عملهم أو لأي سبب يؤدي إلى توقفهم عن النشاط، وذلك لطلبها عند الحاجة لها.
- إن التوقيع الإلكتروني تبينت له العديد من الصور أو الأشكال وذلك بحسب الوسيلة أو التقنية التي تستخدم في إنشائه كالتوقيع الرقمي، التوقيع البيو متري، التوقيع بالقلم الإلكتروني والتوقيع باستخدام البطاقات الممغنطة والرقم السري، مع التوصل إلى نتيجة مهمة هي أن التوقيع الرقمي يتميز عن باقي صور التوقيع الإلكتروني في كونه يحقق سلامة العقد، لذا يعد من أفضل الصور وأكثرها أمانا وموثوقية بسبب اعتماده على تقنية التشفير باستخدام مفتاحين أحدهما عام والآخر خاص.
- إن الثقة والأمان لدى المتعاقدين عبر شبكة الأنترنت من أهم الضمانات التي يستلزم توافرها لتطور المعاملات الإلكترونية، ويعد إسناد حماية هذه البيانات والمعلومات المتبادلة بين المتعاملين وتأكيد صحتها إلى جهات محايدة وموثوقة ومتخصصة من أهم الآليات التي استحدثها المشرع الجزائري بموجب القانون 15-04 والمتمثلة في جهات التصديق الإلكتروني، حيث اشترط على هذه الجهة التي ترغب بمزاولة نشاط التصديق الإلكتروني ضرورة الحصول على ترخيص من السلطة الاقتصادية قبل ممارستها للتصديق، بالإضافة إلى شروط اخرى يجب توافرها فيها، والتي تصدر بدورها شهادات تصديق إلكترونية تكون دليلا على موثوقية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات الإلكترونية سواء كانت مدنية أو تجارية، وقد صنفت هذه الشهادة إلى نصفين الشهادة العادية والشهادة الموصوفة؛ هاته الأخيرة التي لها موثوقية أكثر، كما صنفت إلى شهادة وطنية وشهادة اجنبية وهو التصنيف الذي اعتمده المشرع الجزائري، حيث وضع مبدأ المساواة بين شهادة التصديق الإلكتروني الأجنبية وشهادة التصديق الخاضعة للقانون الجزائري.
- تدور الإلتزامات الملقاة على عاتق جهة التوثيق الالكتروني رغم تعددها :
  - التزامها بإصدار شهادة التوثيق الالكترونية متضمنة معلومات صحيحة و موثوق بها.
  - التزامها بضمان السرية و الحفاظ عليها .

❖ **ثانيا التوصيات:**

من خلال النتائج التي توصلنا إليها خرجت الدراسة بعدة توصيات تتمثل في:

- عقد ندوات و دورات تدريبة لرجال القضاء بهدف إعدادهم لمسارات المستجدات الحديثة في المجالات التقنية الحديثة .

- تفعيل البيئة الإلكترونية وتأمينها وتشجيع التعامل الإلكتروني.
- وضع القوانين التي تنظم المعاملات الإلكترونية بصفة عامة، ومجال الإثبات بما في ذلك التوقيع الإلكتروني بصفة خاصة .
- إنشاء أو اعتماد جهات توثيق الكترونية تتولى توثيق المعاملات الالكترونية و إصدار نصوص قانونية التي تنظم هذه الجهات و تحدد الشروط الواجب توافرها فيها و الشهادات الصادرة عنها ، و تحديد التزاماتها و هو الامر الذي من شأنه أن يضفي مزيدا من الثقة و الامان للمتعاملين في مجال التجارة الالكترونية بما يسمح لترتيب أثار قانونية .
- تعميم فعالية تقنية التوقيع الإلكتروني وجعله متاحا لكافة المجتمع من قبل الدولة، لما سينجم عنه من تكاملية وسرعة وموثوقية وسرية.
- العمل على تحسين جودة خدمات الأنترنت ، بحيث أنه في حالة ما إذا كانت هذه الأخيرة سيئة فلا يمكن انتظار خدمات نوعية في مجال التجارة الإلكترونية بصفة عامة والتوقيع الإلكتروني بصفة خاصة.

قائمة المصادروالمراجع

قائمة المراجع :

أولا : النصوص القانونية.

القانون رقم 05-18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد28 ، سنة 2018المادة 10.

قانون رقم 15 – 04 مؤرخ في 1 فبراير سنة 2015 يتعلق بالتوقيع و التصديق الالكترونيين , الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية , ع 12 , الصادر بتاريخ 15 فبراير 2015 .

قانون رقم 02لسنة 2002 بشأن قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبي بتاريخ 12-02-2002 .

قانون التوجيه الأوروبي رقم1999 – 93 بشأن الإطار المشترك للتواقيع الإلكترونية الصادر بتاريخ .1999-12-13 .

قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية مع دليل التشريع ،1996 الصادر في جلسة رقم 85 للجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ 16 – 12 – 1996 .

قانون رقم 85 لسنة 2001 المؤقت المتعلق بالمعاملات الإلكترونية الأردني، المنشور بالجريدة الرسمية رقم 4542, بتاريخ 31-12- 2001 .

قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 02 , لسنة 2004 المتعلق بإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، ج , ر ،2017, الصادر بتاريخ أفريل 2004

المراسيم التنفيذية:

المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المؤرخ في 13جمادى الأول 1428 الموافق ل 30ماي2007، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم ،01/ 123 المؤرخ في 15صفر 1422، الموافق ل9 ماي سنة ،2001 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشيكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية و اللاسلكية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ،عدد 37 الصادرة في 7جوان2007.

ثانيا المؤلفات باللغة العربية:

1. إبراهيم العيسوي, التجارة الإلكترونية, ط1 القاهرة, المكتبة الأكاديمية,2003
2. أيمان مأمون , أحمد سليمان , إبرام العقد الالكتروني و إثباته الجوانب القانونية لعقد التجارة الالكتروني , دار الجامعة الجديدة للنشر الاسكندرية , 2008 ,
3. إيمان مؤمون، أحمد سليمان، إبرام العقد الإلكتروني واثباته، دار الجامعة للنشر، الإسكندرية، ،2008 ,
4. باسم محمد فاضل، التعويض عن اساءة استعمال التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، ،2018
5. خالد ممدوح ابراهيم , إبرام العقد الالكتروني , دراسة مقارنة , دار الفكر الجامعي , الاسكندرية , مصر , 2006
6. خالد ممدوح إبراهيم, عقود التجارة الإلكترونية, دار الفكر الجامعي, الإسكندرية , سنة ,2020
7. رواء زكي يونس الطويل, مستقبل المعلوماتية و التنمية للدول النامية في الألفية الثالثة, دار زهران للنشر, العراق ,2010.
8. عبد الرحمن حسنين، المعاملات الإلكترونية في القانون المدني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2021،
9. عبد الفتاح البيومي، "مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر،2004
10. عبد الفتاح بيومي حجازي , التوقيع الالكتروني في النظم القانونية , ط 1 , دار الفكر الجامعي , الإسكندرية , مصر , 2005 , .
11. عبد الفتاح بيومي حجازي ، حماية المستهلك عبر شبكة الأنترنت، الطبعة ،62 دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ،2006
12. عبد الفتاح بيومي حجازي ، مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية ، الكتاب الأول ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية , 2003 .
13. عبد الفتاح بيومي حجازي، التجارة الإلكترونية في القانون العربي النموذجي، الكتاب الثاني، ط،1 دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ،2006

14. عبد الفتاح بيومي حجازي، التجارة الإلكترونية في القانون العري النموذجي، الكتاب الثاني، الطبعة الاولى، دار الفكر الجام ي ،الاسكندرية، مصر، ،2006
15. عبد الله بدران، الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، القاهرة،2018
16. عبد المجيد معروف، التوثيق الإلكتروني في القانون المدني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية،2019
17. عبد هلال أحمد عبد اهلل غرايبة، حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع المعاصر، مناني فراح، العقد الإلكتروني وسيلة اثبات حديثة في القانون المدني الجزائري، دار الهدى، عين المليلة، الجزائر,2009الطبعة الأولى، دار الراية للنشر، الأردن، ،2008
18. علاء التميمي، التنظيم القانوني للبنك الإلكتروني على شبكة الأنترنت، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ،2012
19. علاء محمد نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات -دراسة مقارنة،- الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ،2005
20. عمر حسن المومني، "التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكترونية"، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، ، الأردن، ،2003
21. عيسى غسان ريضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ،2009 .
22. فادي محمد عماد الدين , توكل , عقد التجارة الالكترونية , ط 1 , منشورات الحلبي الحقوقية , 2010
23. فاطمة الزهراء بناني، أمن المعلومات وحماية المعاملات الإلكترونية، دار النشر المغربية،2020
24. لزهر بن سعيد , النظام القانوني لعقود التجارة الالكترونية , دار هومة للنشر و التوزيع , الجزائر , { د,ت,ن }
25. ليلى عبد القادر، التوقيع الإلكتروني والتحقق من الهوية، دار المنظومة القانونية، بيروت،2021
26. لينا ابراهيم يوسف حسان، التوثيق الإلكتروني ومسؤولية الجهات المختصة، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، ،2009
27. محمد سادات، حجية المحررات الموقعة إلكترونيا في الإثبات دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر2011
28. محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دار الكتاب القانونية ، مصر، ،2008
29. محمد حسين منصور , مبادئ الإثبات و طرقه , دار الفكر للنشر , الاسكندرية , 2006

30. محمد عمر الشويرف, التجارة الإلكترونية في ظل النظام التجاري العالمي الجديد, دار وهران للنشر, ليبيا, سنة ,2013

31. محمد فاتح, محمود المغربي, التجارة الإلكترونية, دار الجنان, القاهرة (مصر), سنة ,2016

32. محمد فواز المطالقة، الوجيز في عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الأردن، ،2006

33. محمد نور صالح الجداية, سناء جودت خلف, التجارة الإلكترونية ,عمان, دار حامد ,2008

34. مصطفى يوسف كافي, التجارة الإلكترونية, دار زهران, الأردن, سنة ,2009

35. نادية ياس البياتي، التوقيع الإلكتروني عبر الأنترنيت ومدى حجيته في الإثبات دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، الطبعة الأولى، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، ،2017 .

36. نضال إسماعيل برهم، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 2005

37. هيثم السيد أحمد عيسى، نشأة العقود الذكية في عصر البلوك تشين، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، القاهرة ، مصر، 2021

38. وسيم شفيق الحجار , الاثبات الالكتروني , ط 1 , مكتبة صادر ناشرون , بيروت , لبنان 2002

الرسائل والأطروحات :

1. بلقنيشي حبيب، إثبات التعاقد عبر الأنترنيت البريد المرئي - دراسة مقارنة،- رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة وهران السانيا 2010-2011
2. كوسام أمينة، الشكلية في عقود التجارة الإلكترونية، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة، 2015 مخلوفي عبد الوهاب , التجارة الالكترونية عبر الانترنت , رسالة دكتوراه , جامعة باتنة , كلية الحقوق و العلوم السياسة 2011-2012 -2016

1. طارق ناجي، التعاقد عبر الأنترنت دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة محمد الخامس، ،2003
2. عينصر تسعديث، عيسات جبار، القوة الثبوتية للمحررات الإلكترونية في القانون الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية2017

3. فالح جلال عبد الرضا الحسيني، أثر شكلية التوقيع الإلكتروني في القرار الإداري، مذكرة ماجستير في القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الاوسط ،2015
4. لملوم كريم، الإثبات في معاملات التجارة الإلكترونية بين التشريعات الوطنية والدولية، رسالة ماجستير في القانون، فرع قانون التعاون الدولي، جامعة مولود معمري ، تيزي وزو،2011،

مفالات العلمية :

1. أبو الليل ابراهيم الدسوقي. 2020. العقود الذكية و الذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمته العقود و التصرفات القانونية "في تطوير نظرية العقد". مجلة الحقوق الكويتية 44 , { 4}
2. أحمد شرف الدين، النزاعات الإلكترونية وإشكالية الاختصاص، مجلة القانون المعاصر، العدد 11،. 2023 .
3. أحمد عمار،" سرعة التعاقد في البيئة الرقمية"، مجلة القانون الرقمي، جامعة الجزائر1 ، العدد 8،2021
4. أسامة بن غانم لعبيدي، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، المجلد ،27 ع 56 جامعة نايف للعلوم الأمنية، نوفمبر/ديسمبر2012
5. حسن السوسي موائمة نظرية العقد مع متطلبات العصر - نظرة في العقود الذكية .المجلة الإلكترونية للأبحاث القانونية،2 {6}, الموقع Revue.imist.ma , وقت 21- 04 – 2025 .
6. خالد بن عمر الزهراني،" التوثيق الإلكتروني والمعاملات الرقمية"، مجلة الحقوق والعلوم القانونية، العدد12 ،2020 ،
7. داود منصور، زرقين عبد القادر، "العقود الذكية المدمجة في البلوك تشين بداية نهاية العقود التقليدية"، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية المجلد ،59 العدد 12 ، جامعة يوسف بن خدة ،2022.
8. زكرياء علي، إشكالية الثقة في التوثيق الإلكتروني، المجلة العربية للقانون والتقنية، العدد9 ، 2023
9. سعيد بوخبزة، التوثيق الإلكتروني في البيئة الرقمية، المجلة الجزائرية للقانون والتكنولوجيا، العدد7 ،2022 ،
10. العقيل عبد الله بن محمد بن عبد الوهاب تقنية البلوك تشين : تكييفها و تطبيقاتها الفقهية. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الشرعية، 54{194} , 2021 ,

11. قارة مولود , التوثيق الالكتروني شكله و إجراءاته , مجلة الباحث لدراسات القانونية و السياسة , المجلد 6 , ع 2 , ديسمبر 2021
12. محمد أمين الخرشة، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الإماراتي والبحرين، مجلة جامعة الأزهر، المجلد 16 ، ع 1 , 2014
13. معمر ، العقود الذكية المدمجة في البلوك تشني ، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية ، ماي 2019 ،العدد01 ،الجزء 01
14. معمر بن طرية العقود الذكية المدمجة في" البلوك تشين". مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، 1 {4}, 2019،
15. هالة صالح الحديثي , عقود التكنولوجيا المغيرة { العقود الذكية } مجلة كلية القانون للعلوم القانونية و السياسية، 10 {38}
16. احمد سعد علي البرعي، "إنشاء عقود المعاملات وتنفيذها بين الطرق التقليدية وتقنية البلوك تشين والعقود الذكية دراسة فقهية مقارنة"، مجلة كمية الدراسات الإسلامية والعربية لمبنيين بالقاهرة جامعة الأزهر، الجزء 04 ، 39ع مصر ديسمبر،2020
17. علاء محمد نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات -دراسة مقارنة،- الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ،2005
18. هاني سليمان الطعيمات، حجية الكتابة والتوقيع الإلكترونين في إثبات المعاملات المالية، دراسة فقهية قانونية مقارنة، المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية، المجلد ،14 العدد 02 ،2018
19. غسان سالم، العملات الرقمية وعلاقتها بالعقود الذكية، بحث مقدم إلى مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة الرابع والعشرون، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2019

المو اقع الالكترونية :

1. المعاملات الالكترونية , ، http://arabagi.jeeran.com/abuali.html ,
2. محمد فاتح, محمود المغربي, التجارة الإلكترونية, دار الجنان, القاهرة (مصر), سنة ,2016.
3. قانون التوقيع الإلكتروني الاتحادي الأمريكي الصادر في 30 جانفي ،2000المنشور على الموقع الإلكتروني: http://www.bmck.com/ecommercie/fedlegis-t
4. حسن السوسي موائمة نظرية العقد مع متطلبات العصر - نظرة في العقود الذكية .المجلة الإلكترونية للأبحاث القانونية،2 {6}, الموقع Revue.imist.ma , وقت 21- 04 – 2025.

5. اندية عبد الرزاق، العقود الذكية و دورها في الأمن التعاقدي ،مقال منشور التاريخ 2021/04/14 ضمن الموقع الإلكتروني لجريدة البيان الإماراتية: https://www.albayan.ae/opinions/articles .

المؤلفات بالغة الفرنسية :

1. Alexander Savelyev, Contract law 2.0: smart contracts as the beginning of the end of classic contract law, National research university, Higher school of economics, 2016, P.10.
2. BAYLE, A. (2017). ANALYSE PROSPECTIVE DES SMART CONTRACTS EN DROIT FRANÇAIS, (Mémoire Master II Droit de la consommation et Droit de la concurrence). Montpellier, Faculté de Droit et de Science Politique, France: Université de Montpellier.
3. CARPENTIER (J-F), la sécurité informatique dans la petite entreprise, état de l'art et bonnes pratique , Edition ENI, 2009, p105 .
4. Renaud(F).Fausse, La Signature Electronique, Transactions et Confiance sur Internet ? DUNOO. Paris. 2001. p11

الفهرس

شكر وعرفان	
إهداء	
قائمة المختصرات	
مقدمة	1
الفصل الاول: الإطار النظري للتوثيق الالكتروني و المعاملات المالية	
تمهيد	6
المبحث الاول : مفهوم التوثيق الالكتروني :	7
المطلب الاول : تعريف التوثيق الالكتروني	7
الفرع الاول : التوثيق الالكتروني :	7
الفرع الثاني : شروط التوثيق الالكتروني و أهميته :	10
المطلب الثاني : خصائص التوثيق الالكتروني و إجراءته :	12
الفرع الاول :خصائص التوثيق الالكتروني	12
الفرع الثاني: إجراءات التوثيق الالكتروني	13
المبحث الثاني : مفهوم المعاملات المالية :	16
المطلب الاول : تعريف المعاملات المالية و أنواعها :	16
الفرع الأول : تعريف المعاملات المالية	15
الفرع الثاني : أنواع المعاملات المالية	17
المطلب الثاني : خصائص المعاملات المالية و اهميتها .	21
الفرع الاول : خصائص المعاملات المالية :	21
الفرع الثاني : أهمية المعاملات المالية .	23
خلاصة الفصل:	25
الفصل الثاني : اليات توثيق المعاملات القانونية والاثار والتحديات القانونية المترتبة عنها	
تمهيد	27
المبحث الاول : اليات توثيق المعاملات القانونية الالكترونية .	28
المطلب الاول : التوقيع الالكتروني كأداة لتوثيق المعاملات القانونية .	28
الفرع الاول : تعريف التوقيع الالكتروني و خصائصه.	28
الفرع الثاني : صور التوقيع الالكتروني :	35
المطلب الثاني : التصديق الالكتروني و دوره في توثيق المعاملات الالكترونية .	38
الفرع الاول : تعريف التصديق الالكتروني و خصائصه :	38

الفرع الثاني : أنواع التصديق الالكتروني :	42
الفرع الثالث : دور النصديق الالكتروني :	43
المبحث الثاني : الاثار و التحديات القانونية المترتبة عن عملية توثيق المعاملات الالكترونية	45
المطلب الاول : الركائز القانونية لعملية التوثيق الالكتروني و الالتزامات الناشئة عنها .	45
الفرع الاول : شهادة التوثيق الالكتروني و السجل الالكتروني .	46
الفرع الثاني : الالتزامات الناشئة عن عملية التوثيق الالكتروني.	49
المطلب الثاني : التحديات القانونية و المخاطر المرتبطة بتوثيق المعاملات الالكترونية:	56
الفرع الاول : الإشكالات القانونية لتوثيق المعاملات الإلكترونية	56
الفرع الثاني : المخاطر المرتبطة بتوثيق المعاملات الإلكترونية	57
خلاصة الفصل :	58
الخاتمة	60
قائمة المصادر والمراجع	64
الفهرس	68
ملخص الدراسة	71

ملخص الدراسة

الملخص :

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورًا تكنولوجيًا متسارعًا انعكس بشكل عميق على مختلف مجالات الحياة، لا سيما في المجال القانوني، حيث أصبحت المعاملات تُبرم وتُنفذ عبر الوسائط الإلكترونية، بدلًا من الطرق التقليدية المعهودة .هذا التحول فرض ضرورة ملحّة لتأطير هذه المعاملات ضمن إطار قانوني يضمن مشروعيتها وحجيتها القانونية.

وفي هذا السياق، جاءت هذه الدراسة لتسلّط الضوء على النظام القانوني المنظّم لتوثيق المعاملات القانونية الإلكترونية، من خلال معالجة جملة من المفاهيم الأساسية، على غرار مفهوم المعاملة الإلكترونية، والتوثيق الإلكتروني، و بإضافة إلى دراسة القواعد القانونية التي تؤطر هذا النمط المستحدث من التوثيق، فضلًا عن التحديات و الأثار التي يطرحها على المستويين القانوني والتقني.

وقد خلصت الدراسة إلى أنّ التوثيق الإلكتروني لم يعد مجرد خيار، بل أصبح ضرورة تفرضها متطلبات العصر الرقمي، إلا أنه ما يزال بحاجة إلى تطوير الإطار التشريعي وتعزيز آليات الحماية التقنية، بما يواكب التحولات الرقمية المتسارعة ويضمن الثقة في البيئة الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية :

- **التوثيق الالكتروني**
- **المعاملات الالكترونية**
- **التحول الرقمي**
- **التوقيع الالكتروني**

Abstract :

In recent years, the world has witnessed a rapid technological advancement that has significantly impacted various fields of life, particularly the legal sector. Legal transactions are increasingly being conducted through electronic means rather than traditional methods. This digital shift has made it essential to establish a legal framework that ensures the legitimacy and legal validity of such transactions.

This study aims to shed light on the legal system governing the authentication of electronic legal transactions. It explores key concepts such as electronic transactions and electronic authentication, while also distinguishing between electronic and traditional signatures. Furthermore, the research analyzes the legal rules regulating this form of documentation and examines the legal and technical challenges it poses.

The study concludes that electronic authentication is no longer a mere option, but a necessary tool in the digital age. However, it

still requires the development of a robust legal framework and the reinforcement of technical protection mechanisms to keep pace with digital transformations and ensure trust in electronic environments.

Keywords:

- **Electronic documentation**
- **Electronic transactions**
- **Digital transformation**
- **Electronic signature**