جامعة المدينة العالمية
Al-Madinah International University

مجلة الرَّاسخون
ARRASIKHUN JOURNAL

ARRASIKHUN JOURNAL

PEER-REVIEWED INTERNATIONAL JOURNAL

مجلَّة الرَّاسخون

مجلَّة عالميَّة محكَّمة

ISSN: 2462-2508

Volume 10, Special Issue 2, May 2024

إصدار خاص 2، يونيو 2024

مجلة الرّاسخـــون

مجلة عالمية محكّمة

ISSN:2462-2508

أبحاث الإصدار العاشر، عدد خاص،مايو 2024

أولًا: الدّراسات الإسلامية

البحث	صفحة
1. مصطلح قواعد التفسير دراسة نقدية.....	20-1
2. محمد بن عبدالرحمن بن أبي ليلى ترجمتُه، وأقوال أئمة الجرح والتعديل فيه دراسة تحليليّة..	39-21
3. آراء الصوفية المعاصرين حول النبي صلى الله عليه وسلّم بين الغلو والاعتدال – الجفري نموذجاً.....	70-40
4. . صفات الداعية فى الوصايا النبوية.....	94-71
5. أثر المصلحة على الدعوة إلى الله.....	110-95
6. قاعدة الاحتياط والآثار المقاصدية.....	146-111
7. التوقيع الالكتروني والمسؤولية القانونية عن المصادقة عليه.....	175-147
8. PRELIMINARY INVESTIGATION FOR A DA'WAH MODEL TO SPREAD THE MESSAGE OF ISLAM IN A PLURAL SOCIETY.	176-184

ثانياً: الدّراسات اللغوية

البحث	صفحة
12. صعوبات تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها"طلبة الصفين الخامس والسادس الابتدائي في دولة قطر أنموذجاً.....	226-185

أعضاء هيئة تحرير المجلة:

رئيس هيئة التّحرير : الأستاذ الدّكتور / داود عبد القادر إيليغا

مدير هيئة التّحرير: الأستاذ المساعد الدّكتور سامي سمير عبد القويّ

نائبة مدير هيئة التّحرير: الأستاذة/ عايدة حياتي بنت محمد سند

سكرتيرة المجلة: الأستاذة/ دينا فتحي حسين

محكّمو أبحاث العدد (حسب التّرتيب الأبجدي):

- الأستاذ المشارك الدّكتور/ إبراهيم بيومي
- الأستاذ المشارك الدّكتور/ أمل محمود
- الأستاذ المشارك الدكتور/ باي زكوب عبد العالي
- الأستاذ المشارك الدّكتور/ أشرف زاهر
- الأستاذ المشارك الدّكتور/ ايمان محمد مبروك قطب
- الأستاذ المشارك الدكتور/ السيد سيدأحمد محمد نجم
- الأستاذ المشارك الدكتور/ صلاح عبد التواب سعداوي سيد
- الأستاذ المشارك الدّكتور/ محمد أحمد عبد المطلب عزب
- الأستاذ المشارك الدّكتور/ محمد عبد الرحمن إبراهيم سلامة
- الأستاذ المشارك الدّكتور/ مهدي عبد العزيز أحمد
- الأستاذ الدكتور/ عبد الناصر خضر ميلاد
- الأستاذ المشارك الدّكتور/ محمّد البساطي
- الأستاذ المشارك الدكتور/ وليد علي الطنطاوي
- الأستاذ المشارك الدكتور/ ياسر عبد الحميد جاد الله النجار
- الأستاذ الدكتور/ ياسر عبد الرحمن الطرشاني

Arrasikhun Journal, Volume 10, Special Issue 2, May 2024

ISSN: 2462-2508

التوقيع الالكتروني والمسؤولية القانونية عن المصادقة عليه

The electronic Signature and the legal responsibility for its Authentication

الدكتور عبدالوهاب عبدالكريم محمد المبارك

أستاذ مشارك بكليات الخليج للعلوم الإدارية والإنسانية

بالمملكة العربية السعودية

awak@gulf.edu.sa

الملخص

يشتمل هذا البحث التوقيع الالكتروني والمسؤولية القانونية عن المصادقة عليه، على خطة وتتضمن مشكلة البحث التي تتمثل في الإجابة على التساؤلات التي يثيرها البحث والإجابة عليها مثل، ما المقصود بالتوقيع الالكتروني والمصادقة عليه؟ ما خصائص التوقيع الالكتروني؟ ويهدف هذا البحث الى توضيح صور المسؤولية المدنية و الجنائية عن المصادقة على التوقيع الالكتروني، واعتمد الباحث المنهج الوصفي الاستقرائي التحليلي في هذا البحث ، وقد توصل البحث لعدة نتائج منها ، ضرورة استخدام مصادقة متعددة العوامل. وقد قسمته الى ثلاث مباحث وقد تناولت في المبحث الأول مفهوم التوقيع الالكتروني الذي يعرف بأنه بيانات إلكترونية مدرجة في تعامل إلكتروني أو مضافة إليه أو مرتبطة به منطقيّا وتستخدم لإثبات هوية الموقع وموافقته على التعامل الإلكتروني واكتشاف أي تعديل يطرأ على هذا التعامل بعد التوقيع عليه. ويوضح هذا المبحث أن التوقيع الإلكتروني يمتاز بمجموعة خصائص تجعله يختلف عن التوقيع التقليدي ومن أهم خصائصه أنه يوفر الوقت والجهد ويؤمن سرعة إنجاز المعاملات بحيث لا يتطلب حضور إتمام التوقيع الإلكتروني، بل يمكن القيام به من أي مكان في العالم. أما المبحث الثاني تناولت فيه أنواع التوقيع الالكتروني وضوابطه، والذي ينقسم الى عدة أنواع منها التوقيع بالقلم الالكتروني وهو الذي يقوم فيه مرسل الرسالة بكتابة توقيعه الشخصي باستخدام قلم إلكتروني خاص على شاشة الحاسب الآلي عن طريق برنامج معين ويقوم هذا البرنامج بالتقاط التوقيع والتحقق من صحته. أما التوقيع المشفر هو عبارة عن ممارسة حماية المعلومات باستخدام الخوارزميات المشفرة وعلامات التجزئة والتوقيعات، كما توجد أنواع أخرى مثل التوقيع السري والتوقيع البيومتري. ومن الضروري إيجاد ضوابط تؤكد على أهمية التوقيع الإلكتروني وتؤيد التعامل به، لذلك أوجدت بعض التشريعات الضوابط الضرورية لإقرار صحة التوقيع الالكتروني واعتباره وسيلة معترف بها ، مثل أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع مرتبطة بالموقِّع دون أي شخص آخر وبالتالي يصبح دليلاً على إقرار الموقع على هذا المحرر وما ورد فيه. أما المبحث الثالث فقد تناولت فيه المسؤولية القانونية المتعلقة بالمصادقة على التوقيع الالكتروني وبالتالي مسؤولية الموظف الذي يشغل الوظيفة العامة ويسمح بالدخول على معلومات الأشخاص بقصد التزوير أو سرقة هذه المعلومات تعتبر مسؤوليته جنائية.

ISSN: 2462-2508

الكلمات المفتاحية: التوقيع، الالكتروني، المسؤولية القانونية، المصادقة، الحماية الجنائية، المســـؤولية الجنائيـــة، المسؤولية المدنية.

ABSTRACT

This research focuses on electronic signature and the legal responsibility associated with its authentication, encompassing three main aspects. The first section discusses the concept of electronic signature, which refers to electronic data incorporated, attached to, or logically associated with an electronic transaction. It is used to verify the identity of the website and its consent to electronic transactions, as well as to detect any modifications made to the transaction after it has been signed. The research highlights that electronic signature possesses distinctive characteristics that differentiate it from traditional signatures. One of its key features is the ability to save time and effort while ensuring the expeditious completion of transactions, as it does not require the physical presence for electronic signature authentication. It can be performed from anywhere in the world. The second section of the research addresses the types of electronic signatures and their regulations. These types include signature with an electronic pen, where the message sender writes their personal signature using a specialized electronic pen on a computer screen through a specific program. This program captures and verifies the signature's authenticity. Encrypted signature, on the other hand, involves protecting information using encrypted algorithms, hash functions, and signatures. Other types include secret signature and biometric signature. It is essential to establish regulations that emphasize the importance of electronic signatures and support their usage. Therefore, certain legislations have implemented necessary controls to validate the authenticity of electronic signatures and recognize them as legally recognized means. For instance, the method utilized to create the signature must be linked solely to the signatory, without involvement from any other person. Consequently, it becomes evidence of the signatory's consent to the contents of the document and its provisions. The third section of the research delves into the legal responsibility associated with authenticating electronic signatures. It addresses the accountability of public employees who gain unauthorized access to personal information with the intention of forgery or theft, which is considered a criminal offense.

Key Words: Signature, electronic, the legal responsibility, Authentication, considered a criminal offense, Civil responsibility, criminal responsibility

ISSN: 2462-2508

المقدمة:

إن التطور التكنولوجي في هذا العصر ساهم في العديد من المجالات، حيث تم ابتكار أدوات وأجهزة جعلت الحياة أسهل وأسرع وأفضل، فعلى سبيل المثال ساهم التطور التكنولوجي بابتكار طرق أسرع للمعاملات التجارية بين الأفراد مع بعضهم البعض ومن مختلف أنحاء العالم وقد أدى هذا الى زيادة عمليات الشراء عبر الإنترنت، مما أدى إلى تغيير الطرق التي تعمل بها الشركات وذلك لزيادة الأرباح.

كما أن هذا التطور السريع والمذهل للتكنلوجيا أدى الى ضرورة البحث عن بديل للتوقيع التقليدي حتى لا يكون عقبة أمام التعاملات الالكترونية عبر الانترنت، وهو ما سمح بإيجاد نوع جديد من التوقيعات يختلف في شكله ومضمونه عن التوقيع التقليدي، ونظراً لأن الثقة والأمان من بين المتطلبات الأمنية التي تثيرها المعاملات الالكترونية التي تتم في بيئة الكترونية افتراضية مملوءة بالمخاطر تتعلق أساساً بانتحال هوية أطراف التعامل الالكتروني أو اختراق البيانات الالكترونية المتداولة مما تحتم وجود آلية تدعم هذه الثقة

وقد أدى ظهور التوقيع الالكتروني كمصطلح جديد إلى تضافر جهود مختلف الدول في محاولة لوضع القواعد القانونية لتذليل العقبات التي تعترض المعاملات الالكترونية بصفة عامة و التوقيع الالكتروني بصفة خاصة، و العمل على وضع تشريعات خاصة تنظم التجارة الالكترونية و التوقيع الالكتروني و إن كانت هذه الجهود تختلف من بلد لآخر.

ولكن الاستخدام الخاطئ لهذا التطور التكنولوجي أدى إلى جعل البشر أكثر مرضًا وأقل تعليمًا وأسوأ أخلاقًا، بالإضافة إلى تأثير التكنولوجيا على القيم الأخلاقية المجتمعية والفردية، حيث يتم الاخذ باعتبار الكفاءة المالية فقط، ونتيجةً لذلك أصبح التلاعب بالمعلومات الرقمية سمة غالبة للكثير من المحتالين ومرتكبي جرائم التزوير في جميع أنحاء العالم، خاصة تزوير التوقيع الالكتروني للأشخاص، حيث ترتب عن الأهمية المتزايدة للتوقيع الإلكتروني عدة مشاكل قانونية أهمها الاعتداء على منظومته القانونية على نحو يهدد التنمية الاقتصادية، مما أدى إلى ضرورة توفير حماية جنائية للتوقيع إلكتروني وعليه اتجهت العديد من الدول إلى توفير حماية جنائية موضوعية وإجرائية ومسؤولية مدنية وجنائية سواء في إطار نصوص عامة او نصوص خاصة بالتوقيع الإلكتروني.

أسباب اختيار الموضوع:

من أهم الأسباب التي دعت الباحث لاختيار هذا الموضوع ما يأتي:

1- التطور الملحوظ في مجال التكنلوجيا والأهمية التي أصبح يكتسبها التوقيع الالكتروني في مختلف المعاملات.

2- الاستخدام الخاطئ للتكنلوجيا الذي أنتج التلاعب بالمعلومات والبيانات الرقمية للأشخاص خاصة التوقيع الالكتروني.

ISSN: 2462-2508

3- تسليط الضوء على الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني والمسؤولية عن المصادقة عليه.

4- حداثة هذا النوع من الموضوعات المرتبطة بعالم الانترنت و الاتصالات الحديثة ودراسته، وذلك نظرا لقلة الأبحاث القانونية في هذا المجال.

أهداف البحث:

1- بيان مفهوم التوقيع الالكتروني مع توضيح خصائصه و شروطه ووظائفه.

2- توضيح صور المسؤولية المدنية و الجنائية عن المصادقة على التوقيع الالكتروني

3- توضيح الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع الالكتروني

4- معرفة أن المصادقة على التوقيع الالكتروني هي عملية تأسيس الثقة في هُوية المستخدم، التي يتم تقديمها إلكترونياً لنظام المعلومات.

أهمية البحث:

ترجع أهمية هذا الموضوع الى بيان مدى أهمية وجود التوقيع الالكتروني على السند

الالكتروني والمصادقة عليه لإضفاء الحجية، وزيادة الثقة بين المتعاملين خاصة في مجال التجارة الإلكترونية لذلك لابد من وجود قوانين تحمي التوقيع الالكتروني حتى يكون هناك جزاء لكل من تسول له نفسه العبث بالتوقيع الالكتروني و المحررات الالكتروني بصفة عامة.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في الفكرة المحورية التي يدور حولها موضوع التوقيع الالكتروني والمسؤولية عن المصادقة عليه، وطرح النظريات والمسلمات العامة، والتي يمكن عن طريقها تحديد القواعد الأساسية في المسؤولية الجنائية والمدنية للتوقيع الالكتروني.

أسئلة البحث:

1- ما المقصود بالتوقيع الالكتروني والمصادقة عليه؟

2- ما مفهوم المسؤولية الجنائية والمسؤولية المدنية؟

3- ما خصائص التوقيع الالكتروني وأنواعه وشروطه؟

4- ما الحماية الجنائية على التوقيع الالكتروني؟

5- ما المسؤولية القانونية التي تترتب على المصادقة على التوقيع الالكتروني؟

الدراسات السابقة:

من خلال اطلاعي لم أجد بحثاً علمياً يتناول (التوقيع الالكتروني والمسؤولية القانونية عن المصادقة عليه) ولكن هناك عدد من الأبحاث تناولت التوقيع الالكتروني بجوانب ومفاهيم وتشريعات مختلفة، ويمكن أن أذكر منها ما يأتي:

أولاً: بحث (التوقيع الالكتروني وحجيته في الاثبات بالتطبيق على النظام السعودي إعداد الباحث (نايف بن ناشي الغنامي) في العام 2019م، تناول البحث ماهية التوقيع الالكتروني وشروطه وحجيته في الاثبات في النظام السعودي فقط، أما بحثي يتناول ماهية التوقيع الالكتروني والمسؤولية القانونية عن المصادقة عليه في جميع التشريعات العربية والاجنبية بالإضافة الى الشريعة الاسلامية، كما أن بحثي يتناول عوامل المصادقة على التوقيع الالكتروني.

ثانياً: بحث (التوقيع الالكتروني وحجيته في الإثبات)

ISSN: 2462-2508

إعداد الباحثة (حنان عبده علي أبو شام) تناولت الباحثة حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات، ودور التوقيع الالكتروني في الأمان القانوني وبحثي يتناول المسؤولية القانونية عن المصادقة على التوقيع الالكتروني، كما أن النتائج التي توصلت إليها الباحثة تختلف عن النتائج التي توصلت إليها في بحثي.

منهج البحث:

اعتمد الباحث في دراسته على المنهج الوصفي الاستقرائي التحليلي في المسائل المتعلقة بموضوع البحث وتوضيحها من خلال الوصف الدقيق للنصوص القانونية التي تتعلق بالتوقيع الإلكتروني في وبعض التشريعات المقارنة بالإضافة إلى تحليل هذه النصوص وبيان نقاط القوة والضعف فيها.

خطة البحث:

يقسم الباحث خطة هذا البحث الى ثلاث مباحث وتحت كل مبحث مطالب حسب ما يقتضي ذلك، وهي كالآتي:

المبحث الأول:

مفهوم مصطلحات البحث ويحتوى على:

المطلب الأول: تعريف التوقيع الالكتروني في اللغة والفقه الاسلامي والقانون:

الفرع الأول: تعريف التوقيع الالكتروني في اللغة والفقه الاسلامي والقانون:

الفرع الثاني: تعريف التوقيع الالكتروني في القانون:

الفرع الثالث: تعريف المنظمات الدولية للتوقيع الالكتروني:

المطلب الثاني: تعريف المسؤولية الجنائية في اللغة والشرع والقانون:

الفرع الأول: تعريف المسؤولية الجنائية لغةً:

الفرع الثاني: تعريف المسؤولية الجنائية اصطلاحاً:

المطلب الثالث: خصائص التوقيع الالكتروني:

المبحث الثاني:

أنواع التوقيع الالكتروني وشروطه:

المطلب الأول: التوقيع بالقلم الالكتروني و التوقيع المشفر:

الفرع الأول: التوقيع بالقلم الالكتروني:

الفرع الثاني: التوقيع المشفر:

الفرع الثالث: التشفير غير المتماثل:

المطلب الثاني: التوقيع بالرقم السري و التوقيع البيو متري:

الفرع الأول: التوقيع بالرقم السري:

الفرع الثاني: التوقيع البيومتري:

المطلب الثالث: شروط التوقيع الالكتروني:

المبحث الثالث:

المصادقة على التوقيع الالكتروني والمسؤولية عنها:

المطلب الأول: مفهوم المصادقة على التوقيع الالكتروني:

الفرع الأول: عوامل للمصادقة الإلكترونية:

الفرع الثاني: مصادقة المفتاح المتماثل:

المطلب الثاني: الحماية الجنائية للتوقيع الالكتروني:

المطلب الثالث: المسؤولية الجناية عن المصادقة على التوقيع الالكتروني:

الخاتمة: وتحتوي على النتائج والتوصيات

ISSN: 2462-2508

ISSN: 2462-2508

المبحث الأول: مفهوم مصطلحات البحث

تمهيد:

التقنيات الحديثة تقدم للإنسان وسائل متعددة لتحسين جودة حياته، سواء كان ذلك من خلال التطبيقات الذكية التي تسهل الوصول إلى المعلومات وإدارة الوقت، أو من خلال الخدمات المتطورة ووسائل الراحة في المترل والعمل

كما أن التطور التكنلوجي له تأثير مباشر سلبى وإيجابي مما جعله يؤثر في نمط الحياة بأكملها التي نعيشها واصبح الاعتماد على التكنولوجيا اعتماد كلى ومازال العالم في تطور بشكل مستمر حيث ان التكنولوجيا لن تتوقف عند حد معين او في مجال واحد فتتواجد التكنولوجيا في العديد من المجالات ومازلنا نسمع عن العديد من الاكتشافات والتطورات اليومية.

فالتكنولوجيا اصبحت من الاشياء التي يحتاجها الناس في جميع الاوقات وفى جميع المجتمعات ولن يقتصر على الاماكن المتقدمة فيتمكن أي شخص مهما كان مستواه الاجتماعي او الثقافي ان يقوم باستخدام التكنولوجيا حيث ان الجميع لديهم هواتف محمولة ويقومون باستخدامها في العديد من الاعمال.

وعطفاً على ما سبق تثير التكنولوجيا قضايا مثل الخصوصية على الإنترنت والأمان السيبراني، هذه التحديات تستدعي تعزيز الوعي والمرونة في التعامل معها.

فتأثير التكنولوجيا على المجتمع والفرد هو موضوع شديد الأهمية والذي يجب دراسته بعناية لفهم تأثيرها الكامل والاستفادة من فوائدها بشكل جيد.

وعلى الرغم من هذه الفوائد، يجب أن يتم التعامل مع التقنية بحذر للتأكد من أنها لا تؤدي إلى تفاقم الفوارق الاقتصادية والاجتماعية، ويجب أن تتوافق مع القوانين والأخلاقيات المجتمعية.

و يعد التوقيع الإلكتروني نتاج إيجابي للتطور التكنولوجي والتقني، حيث يمثل أحد صور مواكبة هذا التطور وأصبح ظاهرة واسعة الانتشار في كافة المعاملات الحياتية، ورغم حماية النظام لهذه الظاهرة إلا أنها ما زالت غير واضحة ومبهمة، لذلك كان من اللازم علينا بيان وتوضيح ماهية التوقيع الإلكتروني كإحدى الوسائل الهامة والضرورية لإبرام كافة التعاقدات المالية والتجارية وذلك وفقاً لأحكام القوانين والتشريعات الحديثة وسوف نتناول هذا المبحث في ثلاث مطالب كالتالي:

المطلب الأول: تعريف التوقيع الالكتروني في اللغة والفقه الاسلامي والقانون

الفرع الأول: تعريف التوقيع الالكتروني في اللغة والفقه الاسلامي والقانون:

تعريف التوقيع الالكتروني لغةً: كلمة أصلها الاسم (تَوْقِيعٌ) في صورة مفرد مذكر وجذرها (وقع) وجذعها (توقيع) وتحليلها (ال + توقيع) وهو ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها ويكون له طابع منفرد يسمح بتحديد شخص الموقّع ويميزه عن

ISSN: 2462-2508

غيره)[1].

تعريف التوقيع الالكتروني اصطلاحاً: هذا الموضوع من الموضوعات الحديثة التي لم يتطرق لها فقهاء الشريعة الاسلامية وفي عهد النبي صلى الله عليه وسلم كان يستخدم الختم في رسائله مع الملوك والأمراء[2]

الفرع الثاني: تعريف التوقيع الالكتروني في القانون:

_التعريف الالكتروني باعتباره من الأشياء الحديثة في مجال القانون فقد تعددت تعريفاته سواءً في الاتفاقيات الدولية أو التشريعات الخاصة ونورد بعض هذه التعريفات كالآتي:

- تعريف التوقيع الالكتروني في بعض القوانين و التشريعات العربية:

(بيانات إلكترونية مدرجة في تعامل إلكتروني أو مضافة إليه أو مرتبطة به منطقيّا تستخدم لإثبات هوية الموقع وموافقته على التعامل الإلكتروني واكتشاف أي تعديل يطرأ على هذا التعامل بعد التوقيع عليه) [3]

وفي تعريف آخر (ما يوضع على محرر الكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها ويكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره) [4]

أما المشرع السوداني فقد عرفه بأنه: (التوقيع الذي يتم انشاؤه او ارساله أو تخزينه بوسيلة الكترونية) [5]

وقد عرفه المشرع الإماراتي بأنه (توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذي شكل إلكتروني وملحق أو مرتبط منطقياً برسالة إلكترونية وممهور بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة)

ومن خلال استعراض هذه التعريفات يرى الباحث أن هناك خلاف بين هذه التعريفات وبعض التعريفات جاءت غامضة وغير جامعة مثل التعريف السوداني بأنه ما يتم انشاؤه بحسب الوسيلة.

أما التعريف في النظام السعودي فهو أكثر دقة من غيره من التشريعات الأخرى لأنه تحدث عن بيانات الكترونية وهو أكثر دقة من التشريعات الأخرى وهو يوافق ما وضعته لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي مجموعة من القواعد القانونية المتعلقة بالتجارة الالكترونية الدولية وصاغتها في شكل القانون النموذجي للتجارة الالكترونية لسنة 1996م[6].

الفرع الثالث: تعريف المنظمات الدولية للتوقيع الالكتروني:

ثانياً: اهتمت مجموعة من المنظمات الدولية وفي إطار الجهود الدولية الرامية إلى تذليل العقبات التي تعترض

(1)محمد أبو الفضل إبراهيم بن إسماعيل الزمخشري ، المعجم العربي الجامع ، ص326

(2)د. نوري ، محمد خاطر، وظائف التوقيع في القانون الخاص ، كلية الدراسات الفقهية والقانون ، الأردن، 2005، ص28

(3) المادة 1من نظام التعاملات الالكترونية بالمملكة العربية السعودية 1428ه

(4) قانون التوقيع الالكتروني المصري، 2004م

(5) قانون المعاملات الالكترونية السوداني لسنة 2007م

(6) قانون رقم 2 بشأن المعاملات التجارية والالكترونية لسنة 2002م

ISSN: 2462-2508

المعاملات الالكترونية بصفة عامة والتوقيع الالكتروني بصفة خاصة وكثفت جهودها لإصدار مجموعة من التوصيات حاملة بين ثناياها بعض الحلول، تصدت أكثر من منظمة لتعريف التوقيع الالكتروني من خلال قوانين التجارة الالكترونية أو من خلال قوانين وضعت خصيصاً للتوقيع الالكتروني

تعريف لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي للتوقيع الالكتروني: –

وضعت لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي مجموعة من القواعد القانونية المتعلقة بالتجارة الالكترونية الدولية وصاغتها في شكل القانون النموذجي للتجارة الالكترونية لسنة(1996)، عملت هذه اللجنة في دورتها الرابعة والثلاثون بوضع قانون الاونسيترال النموذجي المتعلق بالتوقيعات الالكترونية انطلاقا من حرصها على تفادي أي تعارض بين القوانين في مجال التجارة الالكترونية وقد تضمن القانون المذكور بالجزء الأول التجارة الالكترونية بوجه عام والجزء الثاني خصص للتجارة الالكترونية الخاصة بنقل البضائع ومن مجمل ما تضمن الجزء الأول الفصل الأول والثاني منه حيث اعترف بالعناية الالكترونية كوسيلة لإثبات التصرفات القانونية الالكترونية ولا يجوز إنكار حجيتها لمجرد أنها في شكل الكتروني واعتد بالتوقيع الالكتروني لإضفاء الحجية علية بشرط استيفاء الشروط اللازمة لذلك وقد تضمن هذا القانون مجموعة من المبادئ كعدم التمييز تجاه الرسائل الالكترونية ومبدأ الحياد التقني ومبدأ المقاربة الوظيفية[7].

وقد عرف هذا القانون في المادة (1/2) التوقيع الالكتروني بأنه:

عبارة عن بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات ولبيان موافقته.

تعريف الاتحاد الأوربي للتوقيع الالكتروني:

عمل المشرع الأوربي على تعريف التوقيع الالكتروني من خلال التمييز بين نوعين منه هما

(1)التوقيع الالكتروني البسيط أو العادي من خلال المادة (1/2) بأنه "معلومة في شكل الكتروني مرتبطة أو متصلة منطقيا ببيانات الكترونية أخرى تستخدم كأداة للتوثيق

_من هنا يتبين أن هذا القانون يسعى لتفادي الحلول التشريعية المتباينة للدول عند إقدامها على تنظيم التوقيع الالكتروني وذلك لتعزيز الثقة في المفعول القانوني له عبر إيجاد إجراءات تكفل الاستخدام الآمن للبيانات الالكترونية لتحقيق الاقتصاد والكفاءة في التجارة الالكترونية

تعريف التوقيع الالكتروني في التشريعات المقارنة

أدى ظهور التوقيع الالكتروني كمصطلح جديد إلى تضافر جهود مختلف الدول في محاولة لوضع القواعد القانونية لتدليل العقبات التي تعترض المعاملات

(7)https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/mediadocuments/uncitral/ar/ml

ISSN: 2462-2508

الالكترونية بصفة عامة و التوقيع الالكتروني بصفة خاصة. و العمل على وضع تشريعات خاصة تنظم التجارة الالكترونية و التوقيع الالكتروني و إن كانت هذه الجهود تختلف من بلد لآخر.

التشريع الفرنسي:

حرصاً من المشرع الفرنسي بأهمية التوقيع والتزامها منه بالتشريعات الأوروبية الخاصة بالتوقيع الالكتروني عمل على تعديل نصوص القانون المدني الخاصة بالإثبات بتاريخ 2000/03/3بموجب القانون 2000/230 المتعلق بملائمة قانون الإثبات للتقنيات الحديثة للاتصال و التوقيع الالكتروني.

_عرف المشرع الفرنسي التوقيع الالكتروني في الفقرة الثانية من المادة 1316 بأنه "استخدام طريقة موثوق بها لتمييز هوية صاحبه و ضمان ارتباطه بالتصرف القانوني المقصود(8).

ويلاحظ أن المشرع الفرنسي ركز على الوظيفة التي يقوم بها وهذا اتجاه يفتح المجال لاستيعاب كل توقيع يحقق غايته. و بهذا فكل توقيع يحقق وظائف التوقيع العادي هو توقيع صحيح و يتمتع بنفس حجية المحرر العادي لكن مع ضرورة توفر قدر كاف من الثقة و اتصال التوقيع أو المستند المرتبط به.

وبصفة عام يعتبر التوقيع الإلكتروني أداة توثيق الكرتونية للمستندات والسجلات الإلكترونية تتم من خلال الحاسب الألي ويعتبر التوقيع الإلكتروني إشارة أو علامة مميزة تتعلق بشخص محدد بمكن تعيينه من خلال وسائل إلكترونية معروفة ومحددة مسبقا

ومن خلال ما سبق يمكننا القول أن التوقيع الإلكتروني هو طريقة لتوقيع الوثائق الإلكترونية، ولمساعدة مستقبِل الرسالة من التحقق من مصدر الرسالة ومن هوية المرسل، بالإضافة إلى التحقق من أن محتوى الرسالة لم يجري عليه أي تغيير أثناء ارسالها بعد توقيع المرسل عليها، حيث أن تقنية التوقيع الإلكتروني تمنع المرسل من انكار توقيعه أو جحوده من ارسال الرسالة. فالتوقيع الإلكتروني ليس صورة عن التوقيع التقليدي وانما هو عبارة عن تأشيرة على الوثيقة باستخدام المفتاح الخاص من قبل المرسل ويتم التحقق منه باستخدام المفتاح العام. من قبل مستقبل الرسالة

المطلب الثاني: تعريف المسؤولية الجنائية في اللغة والشرع والقانون:

الفرع الأول: تعريف المسؤولية الجنائية لغةً: تتكون هذه اللفظة من كلمتين:

الأولى: المسؤولية، والثانية: الجنائية، لذلك سنعرف لفظ المسؤولية أولا ثم نعرف لفظ الجنائية لنخلص إلى تعريف المسؤولية الجنائية.

المسؤولية لغة: من سأل يسأل أي طلب يطلب، والسائل الطالب، والمسؤولية مصدر صناعي من مسؤول وهو المطلوب(9)، أو الأمر المطلوب الوفاء به أي المحاسبة عليه، ومنه (قوله تعالى: ﴿وقفوهم

(8) https://www.zoho.com/ar/sign/eidas-regulation.html

(9) https://ae.linkedin.com/pulse

ISSN: 2462-2508

إنهم مسؤولون﴾ والمسؤولية هي التكليف ومنه قوله صلى الله عليه واله وسلم: (كلكم راع فمسؤول عن رعيته)[10]

أي كل شخص مكلف بما أوكل إليه ومحاسب عليه، والمسؤولية حالة أو صفة من يسأل عن أمر تقع عليه تبعته

الجنائية: لغة: من جنى يجني جناية أي أذنب، وجنى على نفسه وجنى على قومه وجنى الذنب على فلان جره إليه، وجنى فلان جناية اجترم، والجناية الذنب والجرم وما يفعله الإنسان مما يوجب عليه العقاب أو القصاص في الدنيا والآخرة[11]

الفرع الثاني: تعريف المسؤولية الجنائية اصطلاحاً:

الجناية اصطلاحا: أما الجناية في المعنى الاصطلاحي فقد تطلق ويراد التعدي أو الاعتداء أو العدوان أو الجريمة، وقد اختلف الفقهاء في تحديد معنى الجناية هل هي مرادفة لمدلول الجريمة أم هي أخص منها إلى قولين:

القول الأول: ذهب بعض الفقهاء إلى عدم التفرقة بين الجناية والجريمة فهما بمعنى واحد، إذ، يرى الإمام الماوردي أن الجريمة هي المحظورات الشرعية التي زجر عنها الشرع بحد أو تعزير[12].

وذهب ابن فرحون إلى أن كل ما تعلق بالمال أو ما أوجب الحد أو القصاص يسمى جناية فقال: " الجنايات هي الجناية على النفس والجناية على العقل والجناية على المال والجناية على النسب والجناية على العرض[13] .

القول الثاني: يرى بعض الفقهاء أن الجناية تختلف عن الجريمة فالجريمة تختص بما يوجب حدا أو تعزيرا. أما الجناية فهي ما يوجب القصاص لا غير، أي أن الجناية هي الاعتداء على النفس أو الأطراف فقط ويختلف القصاص عن الحد في عدة أشياء منها موجب القصاص يجوز فيه العفو والتنازل حتى ولو رفع إلى القاضي، بخلاف موجب الحد فإنه لا عفو فيه بعد رفعه إلى القاضي[14]

ومن العلماء الذين ذهبوا إلى هذا الرأي ابن قدامة حيث قال الجناية كل فعل عدوان على نفس أو مال ولكنها في العرف مخصوص بما يحصل فيه التعدي على الأبدان، وسموا الجنايات على الأموال غصبا ونهبا وسرقة وخيانة وإتلافا[15].

ويرى الباحث أن الجناية أخص من الجريمة وهو رأي يتمشى مع القانون الوضعي الذي يرى بأن الجناية قسم من أقسام الجريمة، فما يطلق عليه جناية في

(10)سورة الصافات ، الآية 24

(11) محمد بن اسماعيل البخاري، صحيح البخاري ، الأحكام ١٣ / ١١١ رقم ٧١٣ ، ص 893

(12)محمد أبو الفضل ابراهيم بن اسماعيل الزمخشري ، معجم المعاني الجامع ، ص 376.

(13)أبو الحسن الماوردي، الأحكام السلطانية، دار الكتاب العربي، لبنان، ط 1 ،1410- 1990 ، ص 361

(14)ابن فرحون: تبصرة الحكام في أصول الأقضية ومناهج الأحكام، ط 1 ، 1406 هـ - 1986 م، مكتبة الكليات الأزهرية، ج 2 ، ص 219

(15)بن نجيم الحنفي سبعة أوجه للتفرقة بين الحدود والقصاص في كتابه الأشباه والنظائر ، دار الكتب العلمية بيروت 1405- 1985 ، ص1

ISSN: 2462-2508

القانون هو ما يعاقب عليه بالإعدام أو السجن المؤبد أو السجن المؤقت لمدة تتراوح ما بين خمس سنوات وعشرين سنة في كثير من التشريعات.

ولم يستعمل الفقهاء المسؤولية الجنائية في مصنفاتهم بهذا المصطلح فهي مصطلح قانوني، وهي محاسبة الشخص ومعاقبته على ذنبه أو جرمه وتحمل نتائج أفعاله، ومنه فإذا ارتكب شخص جناية قامت مسؤوليته الجنائية وحوسب وعوقب على جنايته إن كان أهلا للعقوبة.

المطلب الثالث: خصائص التوقيع الالكتروني

يمتاز التوقيع الإلكتروني بمجموعة خصائص تجعله يختلف عن التوقيع التقليدي، ومن أبرز هذه الخصائص ما يأتي:

أولاً: يرتبط بشخص واحد يسمح بتعيينه وأن يتم التوقيع من خلال وسائل إلكترونية تخضع للسيطرة المباشرة من صاحب التوقيع التي توضح ارتباط هذا الشخص بمضمون التوقيع وأهدافه، وبالتالي فإن التوقيع الإلكتروني يمتاز بالاستقلالية فلا يمكن أن يحمل شخص وآخر ذات التوقيع الإلكتروني[16].

ثانياً: يوفر الوقت والجهد ويؤمن سرعة إنجاز المعاملات بحيث ال يتطلب حضور إتمام التوقيع الإلكتروني، بل يمكن القيام به من أي مكان في العالم وبالتالي وبسبب الثورة التقنية التي يشهدها العالم والتقدم في هذا المجال والانتشار الواسع لشبكة الإنترنت أصبح بالإمكان إجراء معاملات التجارة والمعاملات المدنية والبيع والشراء من أي مكان في العالم، وبالتالي اختلف شكل الايجاب، والقبول الصادر في عمليات البيوع التقليدية، كما هو الحال في السابق[17].

ثالثاً: يمتاز التوقيع الإلكتروني بالأمان والسرية التي تتحقق من خلاله؛ حيث لا يمكن لأي شخص مهما كان الاطلاع عليه إلا في حالات القرصنة واختراق الخصوصية، وهو ما جرمه قانون الجرائم الإلكترونية الأردني؛ وإن كانت هذه الأفعال في الواقع غير منتشرة بصورة كبيرة في المجتمعات العربية، إلا أنه كان ال بد من الإشارة إليها، كخطر من المخاطر في العالم الرقمي التي قد يستخدمها الناشطون في هذا المجال أو الناشطون في أعمال القرصنة أو من يعرفون بالهاكرز وهو ما قررته المادة الخامسة من التوجيه الأوروبي بشان التوقيعات الالكترونية

رابعاً: يمكن التعبير عن التوقيع الإلكتروني بالعديد من الوسائل والصور المختلفة والحروف والأرقام بعكس التوقيع التقليدي، الذي يقتصر على الإمضاء باليد، أو بصمة الأصبع أو الختم، وهو نتيجة للوسائل المتقدمة تكنولوجيا التي استخدامها ال يمكن له أن يذهب أو يزول مع الزمن بخالف التوقيع التقليدي المعرض للزوال؛ كونه مخزن على دعامة إلكترونية يمكن معه الرجوع إليه في أي وقت من الأوقات

(16)الإمام أبو محمد موفق الدين عبد الله بن أحمد بن محمد بن قدامة المقدسي ، المغني، ج 9 ص 318.

(17) خديجة عربي ، التوقيع الالكتروني ، 2014، ص7

ISSN: 2462-2508

(1) 2- عبد الفتاح بيومي حجازي، الحكومة الالكترونية ونظامها القانوني دار الفكر الجامعي الإسكندرية، مصر، 2006م، ص562

3- عبدالإله النوايسة، جرائم تكنولوجيا المعلومات، شرح الأحكام الموضوعية في قانون الجرائم الإلكترونية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017، ص208

المبحث الثاني: أنواع التوقيع الالكتروني وشروطه

يُعتبر التوقيع الإلكتروني هوية الفرد الإلكترونية، وهو يتّخذ شكل شهادة رقمية. يتيح التوقيع الإلكتروني إثبات هوية الشخص عند إجراء المعاملات الإلكترونية على مواقع الخدمات الإلكترونية ويسهل إنجاز المعاملات بسرعة فائقة ويضمن حماية البيانات الشخصية و يمكن استخدام التوقيع الإلكتروني لتوقيع معظم المستندات الإلكترونية من عقود واتفاقيات ومعاملات مع إمكانية تشفيرها. كما يستطيع إضافة توقيعه الالكتروني على الرسائل الإلكترونية لتُثبت أنه مُرسلها ويتخذ التوقيع الالكتروني عدة أنواع نتناول أهمها في هذا المبحث في المطلبين التاليين:

المطلب الأول: التوقيع بالقلم الالكتروني و التوقيع المشفر:

إن التوقيع الإلكتروني، الذي قد يكون في صورة رقماً سرياً معيناً أو رمزاً محدداً أصبح مهم جداً في التعاملات التي تتم عن طريق الإنترنت سواء أكانت تجارية أو مدنية أو حكومية أو غير ذلك لتوثيق السندات أو المحررات أو العقود أو غيرها من التعاملات الإلكترونية، وأصبح من الضروري للمنظمين والمشرعين وضع أنظمة تعمل على تنظيم هذا التوقيع الإلكتروني، كما أن التوقيع الالكتروني هو وسيلة تقنية فرضها التطور التكنولوجي لمواكبة التجارة الالكترونية وتداول السندات وإبرام العقود الالكترونية، بين أشخاص غائبين لكن التوقيع الالكتروني يستطيع أن يؤمن الوظائف الجوهرية للتوقيع اليدوي، وهي تحديد هوية صاحب التوقيع والتعبير عن رضا هذا الشخص بمضمون السند وموافقته عليه واتجاه إرادته إلى الالتزام بمضمونه، كما أن التوقيع الالكتروني لا يمنع الإلمام بدقائق النص الموقّع، وهو لا يتم إلا إرادياً، وإذا كان التوقيع الالكتروني وسيلة تقنية، فهو لا يصدر عن الكمبيوتر بل بواسطته بأمر من صاحب التوقيع وعليه، فإن كان التوقيع الالكتروني يختلف اختلافاً جذرياً عن التوقيع اليدوي من حيث الشكل، إلا انهما يؤديان الوظائف ذاتها، بل باستطاعة التوقيع الالكتروني أن يؤمن مزيداً من الثقة والأمن عبر سلطات المصادقة المعترف بها دولياً ولذلك سوف نتناول في هذا المطلب التوقيع بالقلم الالكتروني والتوقيع المشفر كالآتي:

الفرع الأول: التوقيع بالقلم الالكتروني:

هو الذي يقوم فيه مرسل الرسالة بكتابة توقيعه

ISSN: 2462-2508

الشخصي باستخدام قلم إلكتروني خاص على شاشة الحاسب الآلي عن طريق برنامج معين ويقوم هـــذا البرنامج بالتقاط التوقيع والتحقق من صحته، ويحتاج هذا النظام إلى جهاز حاسب آلي بمواصفات خاصة ويستخدم هذا التوقيع للتحقق من الشخصية، وهذا النوع أفضل من التوقيع اليدوي والذي يـــتم علـــى شاشة جهاز الكمبيوتر أو على لوحة خاصة معـــدة لذلك باستعمال قلم خاص عنـــد ظهـــور المحـــرر الإلكتروني على الشاشة، وهذا النـــوع لا يتمتـــع بدرجة عالية من الأمان ولا يتضمن حجية قانونية في الإثبات[18]

يقوم هذا البرنامج أولا بالتقاط التوقيع عن طريـــق تلقي بيانات العميل بواسطة بطاقـــة خاصـــة يـــتم وضعها في الآلة المستخدمة و التي تحتوي على بيانات كاملة عن هذا الشخص.

تظهر بعدها رسالة على الشاشة تطلب منه كتابـــة توقيعه باستخدام القلم على مربع داخـــل الشاشـــة فيقوم هذا البرنامج بقياس سمات معينة لواقعة التوقيع بما في ذلك الحجم والشـــكل والنقـــاط والـــدوائر والاستواءات

وغيرها من السمات الخاصة بـــالتوقيع ثم يظهـــر للشخص بعدها مفاتيح عليها عدة خيارات تعطيـــه إما حق الموافقة على شكل التوقيع أو إعادة المحاولة أو إلغائه.

فيقوم البرنامج بتحديد كافة البيانات و المعلومـــات عن المستخدم و التوقيع و يعمل على تخزينها لينتقل بعد ذلك إلى التحقق من صحة توقيع العميل بمقارنته مع التوقيع المخزن على الموقع الالكتروني أو علـــى جهاز الحاسب بالاعتماد على مجموعة من الخصائص البيولوجية للتوقيع ويرســـل التقريـــر إلى برنـــامج الكمبيوتر و الذي يعطي الرأي النهائي في صحة أو عدم صحة هذا التوقيع ويقوم البرنامج بإعطاء رسالة تحذير عند وجود إي تغيير في محتويات المحرر الموقع من خلال قيامه بفحص سلامة التوقيع الالكتروني و المحرر[19].

بعد ما يتم التوقيع على شاشة الحاســـب الآلي يـــتم تخزين هذا التوقع عن طريق برنامج معين ويقوم هذا البرنامج بتخزين هذا التوقيع وحفـــظ معلومـــات صاحب هذا التوقيع، ويمكن لهذا البرنامج التأكد من صحة التوقيع وتحديد هوية صاحبها عنـــد الحاجـــة للتأكد من صحة التوقيع وذلك بالمقارنة مع مـــا تم تخزينها من قبل في الحاسب الآلي[20] .

هذا النوع من التوقيع قد يتفادى الســـلبيات الـــتي وجهت إلى التوقيعات الالكترونية، لكنه يحتـــاج إلى تقنية عالية ونوع خاص من الحاسبات يقبل الكتابة على شاشته مباشرة بالإضافة إلى أن هذا التوقيـــع لا يتمتع بدرجة كبيرة من الأمان والتي يمكن أن تحقـــق الثقة اللازمة في التوقيع وذلك لان المرسل أليـــه أو المستقبل يمكنه أن يحتفظ بنسخة عن صورة التوقيـــع

(18)https://www.manhal.net/art/s/17376

(19)- د. تامر محمد سليمان الدمياطي, إثبات التعاقد الإلكتـــروني عبر الإنترنت, دراسة مقارنة, الطبعـــة الأولى, بـــدون دار نســـر. 2009م، ص345

(20)- د. فيصل سعيد الغريب، التوقيع الإلكتـــروني وحجيتـــه في الإثبات،، مصر، ٢٠٠٥م، ص.٢١٥

ISSN: 2462-2508

الموجود على المحرر ويعيد لصقها على أية وثيقة من الوثائق المحررة على الوسائط الالكترونية الأمر الذي من شانه أن يضعف الثقة في المحررات الالكترونية الموقع عليها الكترونيا وبالتالي عدم الأخذ به من قبل القضاء كعنصر للدليل الكتابي المعد للإثبات[21] .

الفرع الثاني: التوقيع المشفر:

يتعين على المشرع في العصر الحديث إصدار مذيد من القوانين التي تضبط المعاملات الإلكترونية، وبخاصة التوقيع الإلكتروني باعتباره مصدراً للعديد من الجرائم التي تقع في المجتمع.

والتوقيع الالكتروني قادر على أتخاذ أشكال متعددة تكون آمنة وسرية ومعتبره قانونياً، و لم يتوقف التطور التكنولوجي على أنظمة معالجة الوسائل التقليدية، بل أنتج هذا التطور وسائل حديثة تماشيا مع متطلبات هذا التطور، ومن ذلك التوقيع بالتشفير و هو عبارة عن ممارسة حماية المعلومات باستخدام الخوارزميات المشفرة وعلامات التجزئة والتوقيعات.

والتشفير كذلك عبارة عن إجراء يحوِّل رسالة مكونة من نص عادي إلى معلومات مشفرة. وتستخدم الخوارزميات الحديثة رياضيات متقدمة ومفتاح تشفير أو أكثر، وهي تسهل نسبيًا تشفير رسالة، ولكنها تجعل من المستحيل تقريبًا فك تشفيرها بدون معرفة المفاتيح.

فالتشفير هو عملية ترميز المعلومات عند انتقالها من جهاز حاسب إلى جهاز آخر، حيث يستطيع الجهاز الثاني فك التشفير والمصادقة وهذا يساعد على انتاج التوقيعات الرقمية.

إذاً فالتوقيع المشفر هو بيانات رقمية فريدة لشخص حقيقي أو اعتباري، تستخدم لتمييز هوية المُوقِع وموافقته على المحتوى المرفق.

ويعتبر تقنية أكثر أمانًا تُستخدم للتحقق من صحة وسلامة أي رسالة أو مستند إلكتروني، ويضمن التوقيع المشفر مصداقية المستند أو الرسالة الإلكترونية في الاتصالات الرقمية ويستخدم تقنيات التشفير لتقديم دليل على الوثائق الأصلية وغير المعدلة.

فهو يتم إلكترونيًا على مستندات بتنسيق إلكتروني، أي يستند على أنواع معينة من التشفير لضمان المصادقة[22]

ومن المعروف أن نظام التشفير ينقسم إلى نوعين هما: التشفير المتماثل والتشفير غير المتماثل

1- التشفير المتماثل:

ويسمى أيضاً بتشفير المفتاح ويعتمد هذا النوع على مفتاح واحد يستخدم في عملية التشفير ويستخدم أيضا في فك التشفير ويتميز هذا النظام بأنه أسرع من نظام التشفير غير المتماثل إلا أنه غري آمن ويتعرض للخطر بسهولة[23].

(21) https://ae.linkedin.com/pulse/3-1-

(22) https://tanmia-idaria.ipa.edu.sa/Pages/177--123.aspx

(23) د. نور خالد عبدا لمحسن العبدالرازق, حجية المحررات والتوقيع الإلكتروني في الإثبات عبر شبكة الانترنت , ,2009، ص57

ISSN: 2462-2508

الفرع الثالث: التشفير غير المتماثل:

ويسمى أيضاً بتشفير المفتاح العام أو التشفير الحديث. ويستند هذا النظام الى استخدام خوارزمية أي معادلة حسابية لإنتاج مفتاحين مختلفين ولكنهما مترابطان رياضياً يكمل بعضهما الآخر وهو ما يعني أن هذا النظام يعتمد على زوج مفاتيح أحدهما خاص سري يوجد في حوزة الموقع ويستخدم في عملية التشفير وانشاء التوقيع ووضعه على المحرر. والآخر مفتاح عام يتم إرساله إلى المرسل إليه لفك التشفير والتأكد من صحة التوقيع وسلامة الرسالة[24].

ويتمثل كل من هذين المفتاحين في شفرة معينة مكونة من معادلات حسابية ويتم تبادل البيانات والتوقيعات بأن يضع المرسل توقيعه على رسالة البيانات التي أعدها بواسطة المفتاح الخاص الموجود في حوزته.

ويتمكن المرسل إليه من التعرف عليه والتأكد من توقيعه باستخدامه للمفتاح العام الذي يرسل له ضمن رسالة البيانات.

ويتميز هذا النظام بقدر كبير من الأمان خلافاً للنظام التشفيري المتماثل[25]

المطلب الثاني: التوقيع بالرقم السري و التوقيع البيو متري:

الفرع الأول: التوقيع بالرقم السري:

التوقيع الرقمي السري هو عبارة عن رقم سري او رمز ينشئه صاحبه باستخدام برنامج حاسب ويسمى الترميز بحيث تتم الكتابة الرقمية للتوقيع او المعاملة عن طرق التشفير الذي يتم باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة، ونجد استعمال هذا النوع من التوقيع في التعاملات البنكية[26]

ويكون باستخدام مجموعة من الأرقام أو الحروف أو كليهما يختارها صاحب التوقيع؛ لتحديد شخصيته، ولا تكون معلومة إلا منه هو فقط، ومن يبلغه بها، وغالباً ما يرتبط هذا التوقيع بالبطاقات البلاستيكية والممغنطة وغيرها من البطاقات الحديثة المزودة بذاكرة إلكترونية، وينتشر استعمال هذه الطريقة من التوقيع في عمليات المصارف، والدفع الإلكتروني بصفة عامة.

الفرع الثاني: التوقيع البيو متري

من التطورات التكنولوجية في مجال التعاقد عبر الوسائط الإلكترونية نجد التوقيع البيو متري، هذه التقنية تقوم على الصفات الخاصة بكل شخص منا والتي يختلف بها عن غيره بشكل موثوق لاعتمادها على الخواص الفيزيائية والسلوكية للإنسان[27].

---

(24)د. تامر محمد سليمان الدمياطي, مرجع سابق , ص356

(25)د. أسامة روبي عبدالعزيز الروبي, حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات والادعاء مدنياً بتزويره، 2009، الإمارات، ص520.

(26)https://www.zubipartners.com/2024/01/31/evidential-weight-of-electronic-signatures-1

(27)بسعو سمية، بوخشة وردة، التوقيع الإلكتروني ودوره في الإثبات، جامعة محمد الصديق بن يحي، =

ISSN: 2462-2508

لذلك فهو يؤدي نفس وظيفة التوقيع التقليدي من حيث تعيين هوية الشخص، إذا تم تخزين إحدى المميزات على وسائط رقمية مضغوطة ومحفوظة في نظام رقمي محدد حتى لا تحوز مكان كثيرا في ذاكرة الكمبيوتر، ومن هنا يمكن التفريق في هذا النوع من التوقيعات بين ثلاثة فئات من الخصائص البيو مترية وهي:

الفئة الأولى: الخصائص البيولوجية مثل: الدم، اللعاب، الرائحة، الحمض النووي

الفئة الثانية: الخصائص الذاتية مثل: التوقيع، حركات الجسم، نبرة الصوت.

الفئة الثالثة: الخصائص الشكلية مثل: بصمة الإصبع، شكل اليد، مسح العين البشرية، والتعرف على الوجه البشري[28].

المطلب الثالث: شروط التوقيع الالكتروني

التوقيع الإلكتروني دائماً ما يكون فيه الشخص موافقاً على إتمام أمر معين باستخدام الأنترنت، ويكون عادة عند عملية الشراء من مواقع إلكترونية، فيتم التوقيع الإلكتروني فقط بالموافقة على إتمام عملية الشراء، وبذلك تعتبر هذه الموافقة هي توقيع الكتروني ولذلك لابد لهذا التوقيع من ضوابط وشروط[29]

و من الضروري إيجاد ضوابط تؤكد على أهمية التوقيع الإلكتروني وتؤيد التعامل به، لذلك أوجدت بعض التشريعات الضوابط الضرورية لإقرار صحة التوقيع الالكتروني واعتباره وسيلة معترف بها[30]

ونسبة لاستخدام التقنيات الحديثة والمتطورة في عملية التوقيع الإلكتروني والتي أتاحت لنا العديد من وسائل المعرفة والقدرة على تحديد هوية وشخصية صاحب التوقيع، وأيضاً أصبح من السهل معرفة ما إذا كانت الشروط مطبقة في التوقيع الإلكتروني من عدمه، فإنه من المهم وضع شروط تكون ملزمة في عملية استخدام التوقيع الإلكتروني.

كما أن للتوقيع الإلكتروني عدة شروط لابد من أن تتوفر فيه ليكون قابل للتعامل ومعتد به أمام المحاكم وأمام الغير، وهي ما نصً عليها قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيع الالكتروني.

وقد نصت المادة الثالثة الفقرة السادسة من القانون المذكور على أنه، يعتبر التوقيع الالكتروني قابلا للتعويل عليه لغرض الوفاء بالاشتراط المشار إليه[31]

=

جيجل،2014م، ص39.

(28)سمير بن حليمة، القصد الجرمي في تزوير التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر الاكاديمي، تخصص، قانون جنائي، فرع الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة،،1405م، ص14.

(29)صابر محمد سيد، أحكام التوقيع الإلكتروني: دراسة مقارنة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي، ص510

(30)خالد ممدوح ابراهيم، التوقيع الالكتروني، الجهاز المركزي المصري للتنظيم والإدارة، المجلد 28، العدد128، 2010م، ص69

(31)القانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية الذي

=

ISSN: 2462-2508

ويمكن تناول ضوابط التوقيع الالكتروني كما يلي

أولاً: أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع مرتبطة بالموقِّع دون أي شخص آخر

وفي هذا الشرط يجب أن يكون للتوقع الإلكتروني طابع مميز بسمح بتحديد هوية الموقع وشخصيته ومعبراً عن إرادته في مضمون ما وقع عليه وبناءً على ذلك فإن جميع أشكال التوقيع الإلكتروني يجب أن تعمل على تمييز صاحب التوقيع عن غيره وتحول دون إنشاء التوقيع الإلكتروني من قبل شخص آخر غير صاحب التوقيع، وعلى ذلك فإن استخدام التوقيع البيومتري عادةً لا تكون هناك معضلة في تحديد هوية الموقع لأن هذا النوع من التواقيع الإلكترونية يعتمد على الصفات الجسدية للإنسان التي تكون غالباً مختلفة من شخص لأخر.

ولكن بالنسبة للتواقيع الأخرى مثل التوقيع الكودي والقلم الإلكتروني ففي هذه الأحوال لابد من أن تقوم هذه التواقيع بتحديد هوية الموقع تحديداً نافياً للجهالة وذلك يكون عن طريق تطابق التوقيع بما هو مخزن سابقاً بالحاسب الالي[32].

ثانياً: أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع الالكتروني خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقِّع دون أي شخص آخر.

التوقيع الالكتروني يلبي حاجات المتعاقدين الكترونياً ويزيد من الثقة والضمان في معاملاتهم القانونية، كما انه يعتبر مصدراً لموثوقية المعاملات الالكترونية، فضلاً عن تمتعه بالحجية القانونية التي تساوي ما للتوقيع التقليدي والسندات التقليدية من قوة في الاثبات متى كانت مستوفية للشروط القانونية الخاصة بها ومن ذلك كون الوسيلة التي تستخدم في التوقيع الالكتروني وقت انشاء التوقيع يسيطر عليها الموقع دون غيره، لأن سيطرة الموقع تجعل موثوقية التوقيع أكبر، مما يسمح بالاحتجاج بالمستند الالكتروني واعطاء مضمونه آثاره القانونية بما يشتمل عليه من حقوق والتزامات وبالتالي يعتبر التوقيع الالكتروني موثوقاً به من الناحية القانونية.

وهذا الشرط يتطلب أيضاً على صاحب التوقيع الإلكتروني أن يكون منفرداً في عملية فك رموز التوقيع الخاص به وأيضاً يجب أن يكون منفرداً في وضع الطريقة التي يتبعها في التوقيع الخاص به التوقيع الإلكتروني، بحيث يكون الموقع وحده هو الذي يختار طريقة التوقيع وكيفية التحكم بنظام التوقيع الإلكتروني وهو الوحيد المسؤول عن سريتها والمحافظة عليها[33].

=

وضعته لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي الأونسترال 2001م

(32)محمد أحمد برىدات، التوقيع الإلكتروني: دراسة في قانون المعاملات الإلكترونية الأردني المؤقت رقم (٨٥) لسنة ٢٠٠١ م،، ص.٢٦٧

(33)عبد اللاوي بالكريم، التوقيع الإلكتروني، مجلة منازعات الأعمال، العدد،١٩ ٢٠١٦م، ص73

3- صابر محمد سيد، أحكام التوقيع الإلكتروني، :، مرجع سابق، ص.٥٣١

ISSN: 2462-2508

ثالثاً: أن يكون أي تغيير في التوقيع الالكتروني يجري بعد حدوث التوقيع قابلاً للاكتشاف.

يقتضي هذا الشرط أن يكون التوقيع الإلكتروني مرتبط ببيانات الموقع بحيث لا يمكن أن يحدث أي تغيير في المحرر إلا بعد موافقة الموقع ووضع توقيع جديد على التغييرات التي حدثت في المحرر وبناءً على ذلك فإن أي تغيير أو تعديل في المحرر بعد التوقيع الإلكتروني عليه فإن هذا التعديل أو التغيير يكون قابلاً للاكتشاف لأن سلامة وحماية التوقيع الإلكتروني هي من سلامة وحماية المحرر، حيث إن التوقيع الإلكتروني يعد الوسيلة التي يعتمد عليها في الضمان والثقة بين المتعاملين في الوسائل الإلكترونية، إضافة إلى ذلك فإن منظومة التوقيع الإلكتروني يجب أن تكون سرية، لكي لا يسيء استعمالها من الغير، وذلك لأهمية التوقيع الإلكتروني وما ينتج عنها من آثار قانونية يلتزم بموجبها كل من قام بالتوقيع الالكتروني لذلك وجب أن يكون صاحب التوقيع الإلكتروني قادر على معرفة أي تعديل أو تغيير في منظومة التوقيع الإلكتروني وبما أنه يجب أن يكون التوقيع الإلكتروني مرتبطاً ومتصلاً بالموقع الإلكتروني فإنه يصبح دليلاً على إقرار الموقع على هذا المحرر وما ورد فيه[34].

المبحث الثالث

المصادقة على التوقيع الالكتروني والمسؤولية عنها

مع الزيادة الكبيرة في التعاملات الإلكترونية وتلك المتعلقة بالتجارة الإلكترونية وظهور مشكلة سلامة وأمن تلك التعاملات والمراسلات إذ أن غالبية تلك التعاملات تبرم بين غائبين وذلك يعود إلى اختلاف مكان وزمان التعاقد وغياب العلاقة المباشرة بين أطراف التعاقد إذ أنهم في كثير من الأحيان لم يسبق لهم أن دخلوا في تعاملات مع بعضهم البعض من قبل، لذلك فإن توافر عنصري الثقة والأمان هو أمر ضروري لتطوير التعاملات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية فلا بد من إيجاد طرف ثالث تكون وظيفته توثيق التعاملات بين الأطراف الذين يستخدمون الوسائط الإلكترونية في تعاملاتهم ويقوم هذا الطرف وهو مقدم خدمة التصديق الإلكتروني بدوره في تأكيد أن التوقيع الإلكتروني صادر من صاحبه وأنه صحيح وأن البيانات الموقعة لم يتم العبث بها اما بتحريفها أو تعديلها وذلك باستخدام وسائل تقنية تحافظ على منظومة التوقيع الإلكتروني ورسالة البيانات المرسلة ولذلك سوف نتناول هذا المبحث في المطالب الآتية:

المطلب الأول: مفهوم المصادقة على التوقيع الالكتروني

عند تلقي مستند موقَّع، قد يتطلب توقيعه التحقق من صحة الموقِّع والمحتوى الذي تم التوقيع عليه، وقد يتم التحقق من الصحة تلقائيًا استنادًا إلى كيفية تكوين التطبيق، ويتم التحقق من صحة التوقيع عن طريق التحقق من أصالة شهادة الهوية الرقمية للتوقيع

(34) https://helpx.adobe.com/sa_ar/acrobat/using/signatures.html-1validating-digital

ISSN: 2462-2508

وسلامة المستند وللتحقق من أصالة الشهادة للتصديق عليها، يتحقق المدقق مما إذا كانت شهادة الموقِّع أو شهاداته الأصلية موثوقًا بها، ويتم أيضا التحقق من صحة شهادة التوقيع استناداً إلى إعدادات التحقق الخاصة بالمستخدم، كما يتأكد المدقق من سلامة المستند و مما إذا كان المحتوى الموقَّع عليه قد تم تغييره بعد التوقيع، وفي حال وجود تغييرات، يضمن المصادق على صحة المستند من أن الموقِّع سمح بالتغييرات[35].

والمصادقة على التوقيع الالكتروني هي، عملية تأسيس الثقة في هُوية المستخدم, التي يتم تقديمها إلكترونياً لنظام المعلومات.

المصادقة الرقمية أو المصادقة الإلكترونية يتم استخدام كلا المصطلحين بشكل مترادف، عند الإشارة إلى عملية المصادقة التي تؤكد أو تصادق على هوية الشخص وعمله عند استخدامها بالاقتران مع التوقيع الإلكتروني، يمكن أن تقدم دليلاً على ما إذا كان قد تم العبث بالبيانات المستلمة بعد توقيعها من قبل المرسل الأصلي في الوقت الذي أصبحت فيه عمليات الاحتيال وسرقة الهوية متفشية ويمكن أن تكون المصادقة الإلكترونية وسيلة أكثر أماناً للتحقق من هوية الشخص عند إجراء المعاملات عبر الإنترنت[36]

الفرع الأول: عوامل للمصادقة الإلكترونية:

هناك ثلاثة عوامل للمصادقة على التوقيع الالكتروني هي:

1- عامل المعرفة:

وهو شيء يعرفه المستخدم، مثل كلمة المرور، الإجابة على أسئلة التحدي أو أرقام الهوية, أو رقم التعريف الشخصي.

2- عامل الامتلاك:

وهو شيء يمتلكه المستخدم، مثل الهاتف المحمول، أو الكمبيوتر الشخصي. أو التوكن

3- عامل المقياس الحيوي:

وهو يمثل جزء من المستخدم، مثل بصمة الأُصبَع، أو فحص العين, أو نمط الصوت

من بين العوامل الثلاثة، فإن عامل المقياس الحيوي هو الأكثر ملاءمةً وإقناعاً لإثبات هُوِية الفرد، ومع ذلك فإن الاضطرار إلى الاعتماد على هذا العامل الوحيد يمكن أن يكون مُكْلِفاً. على الرغم من وجود نقاط ضعف فريدة خاصة بهذه العوامل، إلا أن الجمع بين عاملين أو أكثر يؤدي إلى المصادقة الموثوقة.

ويوصى الباحث دائماً باستخدام مصادقة متعددة العوامل لهذا السبب.

---

(35)النظام القانوني لشهادة التوثيق الإلكتروني ((دراسة مقارنة))مجلة المحقق المحلي للعلوم القانونية والسياسية،العدد الثاني، /السنة التاسعة2017 م

(36) التوكن بشكل عام هو شيء يمتلكه المُطالِب وضوابط =

=

يمكن استخدامها للتحقق من هوية المطالب، في المصادقة الإلكترونية يصادق المطالب على نظام أو تطبيق عبر الشبكة، لذلك، يعتبر التوكن المستخدم للمصادقة الإلكترونية سرياً ويجب حمايته

ISSN: 2462-2508

كلمات المرور والمصادقة:

يتم تصنيف كلمات المرور وأرقام التعريف الشخصية كأسلوب للتعرف على هوية المستخدم، وتعتبر مجموعة من الأرقام والرموز والأحرف المختلطة أقوى من كلمة المرور ذات الأحرف فقط. وحالياً تستهدف معظم هجمات الأمان على أنظمة المصادقة المستندة إلى كلمة المرور من أرقام فقط أو أحرف فقط.

مصادقة المفتاح العام

يحتوي هذا النوع من المصادقة على جزأين، أحدهما مفتاح عام والآخر مفتاح خاص، يتم إصدار المفتاح العام من قبل سلطة إصدار الشهادات وهو متاح لأي مستخدم أو خادم، أما المفتاح الخاص فيُعرَف من قبل المستخدم فقط.

الفرع الثاني: مصادقة المفتاح المتماثل:

يشارك المستخدم مفتاحًا فريدًا مع خادم المصادقة، عندما يرسل المستخدم رسالة تم إنشاؤها بشكل عشوائي (رسالة التحدي) مشفرة بواسطة المفتاح السري إلى خادم المصادقة، إذا كان يمكن مطابقة الرسالة من قبل الخادم باستخدام مفتاحه السري المشترك، تتم مصادقة المستخدم، عند تنفيذها مع مصادقة كلمة المرور، توفر هذه الطريقة أيضًا حلاً ممكنًا لأنظمة المصادقة ثنائية العامل.

المصادقة المستندة إلى رسالة نصية:

يتلقى المستخدم كلمة المرور عن طريق قراءة الرسالة في الهاتف الخلوي، ويعيد كتابة كلمة المرور لإكمال المصادقة، فعالة للغاية عندما يتم اعتماد الهواتف المحمولة بشكل شائع، و تعتبر الرسائل القصيرة مناسبة أيضًا للهجمات، نظرًا لأن استخدام الرسائل القصيرة لا يشمل الإنترنت.

مصادقة الهوية الرقمية:

تشير مصادقة الهوية الرقمية إلى الاستخدام المشترك للجهاز والسلوك والموقع والبيانات الأخرى، بما في ذلك عنوان البريد الإلكتروني ومعلومات الحساب وبطاقة الائتمان، لمصادقة المستخدمين عبر الإنترنت.

أوراق الاعتماد الإلكترونية:

أوراق الاعتماد الورقية هي المستندات التي تشهد على الهوية أو السمات الأخرى لفرد أو كيان يسمى موضوع بيانات الاعتماد, بعض أوراق الاعتماد الشائعة تشمل جوازات السفر وشهادات الميلاد وتراخيص القيادة وبطاقات هوية الموظف، يتم التصديق على أوراق الاعتماد نفسها بطرق متنوعة: تصديقاً تقليديا ربما عن طريق توقيع أو ختم، وأوراق وأحبار خاصة، ونقش عالي الجودة.

واليوم من خلال آليات أكثر تعقيدًا، مثل الصور المجسمة، التي تجعل بيانات الاعتماد قابلة للتمييز ويصعب نسخها أو تشكيلها في بعض الحالات، ويكون الحيازة البسيطة لبيانات الاعتماد كافية لإثبات أن المالك الفعلي لوثائق التفويض هو بالفعل موضوع أوراق الاعتماد بشكل أكثر شيوعًا، وتحتوي بيانات الاعتماد على معلومات بيومترية، مثل وصف الموضوع أو صورة للموضوع أو التوقيع المكتوب بخط اليد للموضوع الذي يمكن استخدامه للتحقق من أن حامل بيانات الاعتماد هو بالفعل

ISSN: 2462-2508

موضوع بيانات الاعتماد.

عندما يتم تقديم أوراق الاعتماد هذه شخصيًا، يمكن التحقق من القياسات الحيوية للمصادقة الموجودة في أوراق الاعتماد, هذه للتأكد من أن المالك الفعلي لبيانات الاعتماد، في أي معاملة مصادق عليها عبر الإنترنت، المصادق هو الطرف الذي يتحقق من أن المدعي لديه ملكية وسيطرة الرمز الذي يتحقق من هويته و يقوم المدعي بتوثيق هويته أو معرفتها لأحد المصادقين باستخدام توكن وبروتوكول المصادقة, وهذا ما يسمى إثبات الملكية، وقد يكون المدقق والطرف المعتمد هو نفس الكيان.

المطلب الثاني: الحماية الجنائية للتوقيع الالكتروني:

يلعب التوقيع الالكتروني دورا محوريا في خلق بيئة تعاملات آمنة وموثوقة و التي تتم بواسطة تكنولوجيات حديثة تستدعي تأكيد هوية الأطراف وأهليتهم القانونية لإبرام مختلف التصرفات القانونية الكترونيا، خاصة مع الانتشار المتزايد للتعاملات الموقعة الكترونيا وحلول التوقيع الالكتروني محل التوقيع التقليدي كنتيجة حتمية لهذه التطورات، مما سينتج عنه لا محالة اعتداءات مختلفة عليه ومتزايدة بواسطة هذه التقنيات والتكنولوجيات نفسها في بيئة ذات خصائص مميزة مما يستوجب حماية جزائية له من الجرائم الواقعة عليه. وعلى هذا الأساس سارعت مختلف التشريعات الدولية والوطنية إلى تنظيمه في قوانين خاصة هذا الذي أعطى للتوقيع الالكتروني نفس حجية إثبات التوقيع التقليدي من خلال تعديل نص كثير من التشريعات، ثم حاول إضفاء حماية جزائية موضوعية وإجرائية على التوقيع الالكتروني لحمايته من الجرائم المستحدثة[37].

ويتحقق الاعتداء على التوقيع الإلكتروني من خلال الاعتداء على النظام المعلوماتي له، وهذا بالدخول أو البقاء غير المصرح بهما، وعلى ضوء ذلك اعتبرت كثير من التشريعات أن الدخول أو البقاء غير المصرح بهما من الأفعال الجرمية التي تطال التوقيع الالكتروني.

وجميع التشريعات المختلفة الغربية و العربية قد وضعت حماية جنائية للتوقيع الإلكتروني، نجد أن التشريع الفرنسي و الأمريكي لم يخص التوقيع الالكتروني بحماية جنائية خاصة بل يمكن حمايته في اطار القواعد

العامة لقانون العقوبات من خلال جرائم الاعتداء على أنظمة المعالجة الألبة لمعطيات، جريمة التزوير و كذلك نجده في التشريع الفدرالي الأمريكي من خلال جرائم الكمبيوتر.

على خلاف تلك التشريعات خصت بعض التشريعات العربية التوقيع الالكتروني بحماية جنائية خاصة كالتشريع المصري في اطار القانون رقم 15/2004 المتعلق بالتوقيع الالكتروني في المادتين 23،21 و شملت تلك الحماية العديد من الجرائم، لكن المشرع المصري لم يجرم الشروع و بالتالي لا عقاب على الشروع فيها وكذلك نجده لم يميز بين

(37)النظام القانوني لشهادة التوثيق الإلكتروني (دراسة مقارنة) مجلة المحقق المحلي للعلوم القانونية والسياسية العدد الثاني، السنة التاسعة 2017

ISSN: 2462-2508

تعطيل التوقيع الالكتروني الذي يترتب عنه توقيف مصلحة خاصة او مصلحة عامة كما لم يجرم صنع او حيازة برامج معدة للاعتداء على التوقيع الالكتروني و بالتالي لم يكرس الحماية الوقائية[38].

المطلب الثالث: المسؤولية الجناية على المصادقة على التوقيع الالكتروني:

التوقيع الإلكتروني يحدد موافقة الشخص المصادق عليه، وإقراره عما ورد في المحرر الإلكتروني؛ فهو عبارة عن وسيلة للتعبير عن إرادة الشخص الموقع، بطرق إلكترونية حديثة ومتطورة، وذلك لمواكبة ثورة التكنولوجيا في العالم، وكذلك مواكبة التجارة الإلكترونية وما أفرزته من عقود إلكترونية وتوثيق إلكتروني إلا أن نقطة الالتقاء الرئيسية والجوهرية بين التوقيع والإلكتروني والمصادقة عليه هي ربط صحة الشخص الموقع بهذا التوقيع، وصدوره عنه بحريته وبإرادته وباختياره والتزامه بما ورد في مضمونه.

المعلومات التي توجد في ذاكرة أجهزة الحاسب الآلي وخاصة للبنوك أو المصارف تعتبر أموالاً معنوية حيث إن المصادقة في الدخول والاطلاع عليها يعني إمكانية تغيرها والعبث بهذه المعلومات لصالح الجاني إما تحويلاً لحسابات، وإما تعديلاً لهذه الأرقام بزيادة أو نقص أو حذف، وقد يكون هذا من باب التزوير لكن العبرة بما يؤول إليه هذا العمل وهو سرقة هذه الأموال وذلك بتحويلها إلى أرصدة العابثين لترتفع بهذا حساباتهم وتكثر أموالهم.

ولأن سرقة هذه الأموال ووضعها في حساباتهم لا يحتاج إلى كبير عناء، وإنما إلى تعديل بعض الأرقام أو إرسالها إلى أرصدة وأسماء وهمية يتمكنون بعدها من أخذ هذه الأموال والتصرف بها بناءً على التوقيع الالكتروني من صاحب الحساب ومن ثم مصادقة الموظف المختص بذلك.

كما أن جهاز الحاسب الآلي الذي تحفظ بذاكرته هذه المعلومات يمكن أن نطلق عليه حرزاً لهذه الأموال المعنوية، وأن معرفة الرقم السري أو التوقيع الالكتروني بإحدى الطرق الاجرامية أو بما قد يستحدث مستقبلاً لدى الجاني أو الحصول عليه يعني وجود المفتاح الذي يمكن بواسطته الدخول على هذه الأموال في ذاكرة الحاسب الآلي ومن ثم سرقتها[39]

ويكون للتعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية حجيتها الملزمة، ولا يجوز نفي صحتها أو قابليتها

للتنفيذ ولا منع تنفيذها بسبب أنها تمت كلياً أو جزئياً بشكل إلكتروني بشرط أن تتم تلك التعاملات والسجلات.

والتوقيعات الإلكترونية بحسب الشروط المنصوص عليها في القانون و لا تفقد المعلومات التي تنتج من التعامل الإلكتروني حجيتها أو قابليتها للتنفيذ متى

(38)بو زيد عبدالرازق، الحماية الجنائية للتوقيع الالكتروني، دراسة مقارنة، جامعة الشهيد حمه لخضر، 2017م، ص86

(39)محمد حسام لطفي ،الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي، دار الثقافة ، القاهرة ، ص32

ISSN: 2462-2508

كان الاطلاع على تفاصيلها متاحا ضمن منظومة البيانات الإلكترونية الخاصة بمنشئها وأشير إلى كيفية الاطلاع عليها.

وفي هذا العصر وهو عصر التقدم التكنلوجي أصبح من الممكن ارتكاب جريمة سرقة مثلاً في أحد البنوك من أقصى الرياض، فالشبكات جعلت سرقة الأموال الكترونياً ممكناً في حالة ضعف اجراءات الأمن وتنشط محاولات اختراق الشبكات المحلية البنوك في حالة ضعف الاجراءات الفنية والرقابية مما جعل تحويل مبالغ ضخمة من حساب الى آخر ممكناً كما يحدث من قبل بعض العاملين في البنوك من قيامه بتحويل جزء متناه في الصغر من حساب العملاء الى حساب مفتوح لتكوين أرصدة غير شرعية بواسطة الحاسب بعد المصادقة على التوقيع الرقمي لدى العميل[40].

إن نية الإضرار تعد باعثاً بعبداً عند ارتكاب جريمة تزوير المصادقة على التوقيع الالكتروني، لأن البواعث منها ما هو قريب، ومنها ما هو بعيد، فإذا سلمنا جدلاً بان نية الأضرار تمثل النية الخاصة المتطلبة في القصد الجنائي للجريمة، فإن ذلك سيقودنا إلى نتيجة غير صحيحة وهي اعتبار الشخص الذي لم يقصد من تزويره للتوقيع الإلكتروني سوى تحقيق منفعة شخصية له دون الإضرار بالغير ليس مزوراً كما أن نية الإضرار ليست عنصراً من عناصر القصد بل يصح العقاب، حتى ولو كان الجاني لا يرمي الى منفعة لنفسه[41]

ويرى الباحث أن الموظف الذي يشغل الوظيفة العامة وأرتكب الجريمة الإلكترونية مستغلاً وظيفته، أو حرض غيره،أو ساعده،أو وافق معه على ارتكاب أي من الجرائم التي تتعلق بالتوقيع الالكتروني فإذا وقعت الجريمة بناء على هذا التحريض، أو المساعدة،أو الاتفاق يعتبر مسؤولاً مسؤولية جنائية ويعاقب بنفس العقوبة المقررة للفاعل الأصلي.

فالتصديق على التوقيع الالكتروني هو الشرط الأهم في المسؤولية الجنائية له عدة مسائل هي:

1- العلامة التي تسمح بتمييز الشخص ونسبة التوقيع إليه، وهذا هو المقصود

2- تفعيل عملية التوقيع ذاتها

3- يشترط أن يكون التوقيع بعلامة مألوفة.

والجدير بالزكر أن بيانات التوقيع الإلكتروني والوسائط الإلكترونية والمعلومات التي تقدم إلى الجهة المرخص لها بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني سرية، ولا يجوز لمن قدمت إليه أو بحكم عمله إفشاؤها للغير أو استخدامها في غير الغرض الذي قدمت من أجله[42].

وعلى أي حال يرى الباحث أنه لا بد من فرض

(40)داؤود حسن ، جرائم نظم المعلومات ، منشورات أكاديمية نايف للعلوم الأمنية ، الرياض ، 2000م ، ص79

(41)صابر بن جابر محمد أحمد، الباعث في القانون الجنائي، دراسة مقارنة، مكتبة الوفاء القانونية، ٢٠١١، ص.٢٥٧

(42)صالح شنين ، الحماية الجنائية للجرائم الالكترونية ، دراسة مقارنة ، جامعة أبو بكر بلقايد ، تلمسان ، 2013م ، ص169

ISSN: 2462-2508

قيود مشددة وصارمة على التوقيع الإلكتروني تحت طائلة المسؤولية الجنائية نظراً للتطور التقني السريع الذي قد لا يتمكن الإنسان من مجا راته والتعامل معه بسرعة مما يزيد من خطورة إمكانية التلاعب في المحررات التجارية والتعاقدات الناشئة عنها، عبر العالم الإلكتروني الافتراضي الذي لم يعد الإنسان قادراً على تجاوزه أو التخلي عنه لأن العديد من المعاملات أصبحت إلكترونية؛ وهي تتطلب العديد من المعلومات والبيانات الشخصية عن أصحابها وبالتالي يتحمل المصادق على التوقيع مسؤولية تعمده المصادقة مع علمه بأن التوقيع الالكتروني لم يصدر من صاحبه.

واليوم ومع التطور التقني الذي يشهده العالم، وتزايد المنصات الرقمية والمواقع الإلكترونية، ومواقع التواصل الاجتماعي، وأنظمة الذكاء الاصطناعي، فإن القيام بتنفيذ عقود المعاملات التجارية والمدنية غير متصور بالطرق التقليدية فقط، بل أصبحت من خلال أنظمة المعلومات بصورة أكبر وبشكل أوسع نظراً لأن العالم أصبح يعيش في شبكة مترابطة.

.ونظراً لارتباط حجية الاثبات بإمكان الاعتداد بتزوير التوقيع الإلكتروني فلابد من تأمين التو قيع ً الإلكتروني من إمكانية تعديله أو تغييره سواء أكان ذلك بالحذف أو الإضافة أو التعديل بأي شكل من الأشكال، والربط بالتوقيع التقليدي وبما يسهم في الوثوق بالعمليات القانونية التي تتم والتعاقدات التجارية والمدنية وصحتها ودقتها سواء التي تم عقدها أو التي سيتم عقدها مستقبلاً ً من دون تلاعب أو تحريف.

ولذلك ولسد الفراغ التشريعي، وتوفير الحماية الجنائية للتوقيع الالكتروني لابد من تقرير مسؤولية جنائية على الشخص الذي أعطى القرار النهائي في صحة التوقيع الالكتروني وهو المصادق عليه وغالباً ما يكون موظفاً مختصاً بذلك متى ما ثبت سوء النية في تصرفه[43].

الخاتمة:

وفي ختام هذا البحث يمكننا القول أن التوقيع ظاهرة اجتماعية أو ظاهرة ضرورية يحميها القانون ووسيلته هي الإمضاء حتى يكون مقروءاً ومرئياً واضحاً، ولأن الواقع العملي اتجه الى ادخال طرق ووسائل حديثة في التعامل لا تتفق مع فكرة التوقيع بمفهومها التقليدي تم الاتجاه نحو بديل لذلك التوقيع اليدوي وهو التوقيع الالكتروني.

ويعتبر أحد أبرز مجالات التطور التكنلوجي في الحياة المعاصرة التوقيع الالكتروني والمصادقة عليه، ويأتي ذلك بعد الزيادة الكبيرة في التعاملات الالكترونية وظهور مشكلة سلامة وأمن المعاملات والمراسلات إذ أن غالبية تلك المعاملات تتم بين غائبين وذلك يعود إلى اختلاف مكان وزمان التعاقد.

وقد اتضح للباحث أن التوقيع الالكتروني واقعة مستجدة فرضتها مقتضيات التجارة الالكترونية وكذلك المعاملات الالكترونية بين الدول والأفراد وقد صدرت عدة تشريعات، وطنية، إقليمية ودولية

(43) محمد عايد القاضي، القصد الجرمي في تزوير التوقيع الإلكتروني، جامعة جدارا، الأردن ، 2014م ص١٠٥

ISSN: 2462-2508

نظمت أحكامه لإزالة الغموض على هذا المفهوم الحديث على الفكر القانوني ومن بين هذه القوانين قانون الأونسترال النموذجي لعام 1996م بشأن التجارة الالكترونية، وقانون الأونسترال النموذجي 2001م بشأن التوقيعات الالكترونية.

وقد توصل الباحث الى عدة نتائج نذكر منها ما يأتي:

1- التوقيع الالكتروني هو طريقة لتوقيع الوثائق الالكترونية ولمساعدة مستقبل الرسالة من التحقق من مصدرها وهوية المرسل بالإضافة الى التحقق من أن محتوى الرسالة لم يجر عليه أي تغيير أثناء إرسالها بعد توقيع المرسل عليها.

2- يمتاز التوقيع الالكتروني بالأمان والسرية، حيث لا يمكن مهما كان الاطلاع عليه إلا في حالة القرصنة واختراق الخصوصية.

3- أصبح للتوقيع الالكتروني أهمية كبيرة في المعاملات التي تتم عن طريق الانترنت سواء كانت تجارية أو مدنية أو حكومية،.

4- التوقيع الالكتروني دائماً ما يكون فيه الشخص موافقاً على اتمام أمر معين باستخدام الانترنت ويكون عادةً عند عملية الشراء.

5- المصادقة على التوقيع الالكتروني تؤكد على هوية الشخص وعمله عند استخدامها بالاقتران مع التوقيع الالكتروني ويمكن أن تقدم دليلاً على ما إذا كان قد تمً العبث بالبيانات المستلمة بعد توقيعها من قبل المرسل.

6- المصادقة الالكترونية تقوم على ثلاثة عوامل، عامل المعرفة، وعامل الامتلاك وعامل المقياس الحيوي.

7- اعتبرت كثير من التشريعات أن الدخول أو البقاء غير المصرح بهما من الأفعال التي تعد جريمة تطال التوقيع الالكتروني.

8- جهاز الحاسب الآلي الذي تحفظ بذاكرته هذه المعلومات يمكن أن نطلق عليه حرزاً لهذه الأموال المعنوية وأن معرفة الرقم السري أو التوقيع الالكتروني بإحدى الطرق الاجرامية يستوجب المسؤولية الجنائية

9- الموظف الذي يشغل الوظيفة العامة وأرتكب جريمة تزوير التوقيع الالكتروني مستغلاً وظيفته، أو وافق على ارتكاب أي من الجرائم التي تتعلق بالتوقيع الالكتروني فإذا وقعت الجريمة بناءً على تحريض أو مساعدة يكون الموظف مسؤولاً جنائياً.

10- التوقيع الالكتروني يلبي حاجات المتعاقدين الكترونياً ويزيد من الثقة والضمان في معاملاتهم القانونية، كما انه يعتبر مصدراً لموثوقية المعاملات الالكترونية

التوصيات:

من خلال النتائج التي توصلت إليها في هذا البحث أوصي بالآتي:

1- إصدار مذيد من القوانين التي تضبط المعاملات الإلكترونية، وبخاصة التوقيع الإلكتروني باعتباره مصدراً للعديد من الجرائم التي تقع في المجتمع.

2- العمل على وضع ضوابط وشروط لإقرار صحة

ISSN: 2462-2508

التوقيع الالكتروني.

3- ضرورة استخدام مصادقة متعددة العوامل لتفادي نقاط الضعف الخاصة بعامل واحد للمصادقة الالكترونية.

4- العمل على ترتب المسؤولية الجنائية والعقوبة المشددة على من يتعدى على جهاز الحاسب الآلي الذي تحفظ بذاكرته معلومات يمكن أن يطلق عليها أموال معنوية.

5- وضع الضوابط القانونية التي تعمل على تأمين التو قيع الإلكتروني من إمكانية تعديله أو تغييره سواء أكان ذلك بالحذف أو الإضافة أو التعديل.

6- تفعيل عملية التوقيع الالكتروني في الأنظمة والقوانين الحديثة ويشترط أن يكون التوقيع بعلامة مألوفة.

7- اتخاذ المزيد من الاجراءات القانونية الى جانب التوعية بشكل فعال لمواكبة التطور الرقمي الذي ينتظم العا لم.

المراجع والمصادر:

1- محمد أبو الفضل إبراهيم بن إسماعيل الزمخشري، المعجم العربي الجامع، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع.2016م

2- محمد بن اسماعيل البخاري، صحيح البخاري، باب وجوب أمره أهله وأولاده وسائر فروع رعيته، الطبعة السنة الثانية، السعودية: الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، 1390هـ

3- محمد أبو الفضل ابراهيم بن اسماعيل الزمخشري، معجم المعاني الجامع، _538هـ، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان،، ١٤١٩ هـ - ١٩٩٨ م

4- أبو الحسن الماوردي، الأحكام السلطانية، دار الكتاب العربي، لبنان، ط 1410،1- 1990.

5- ابن فرحون: تبصرة الحكام في أصول الأقضية ومناهج الأحكام، ط 1، 1406 هـ - 1986 م، مكتبة الكليات الأزهرية، ج 2.

6- بن نجيم الحنفي سبعة أوجه للتفرقة بين الحدود والقصاص في كتابه الأشباه والنظائر، دار الكتب العلمية بيروت 1405- 1985.

7- الإمام أبو محمد موفق الدين عبد الله بن أحمد بن محمد بن قدامة المقدسي، المغني، الجزء التاسع.

8- خديجة عربي، التوقيع الالكتروني، 2014.

9- عبد الفتاح بيومي حجازي، الحكومة الالكترونية ونظامها القانوني دار الفكر الجامعي الإسكندرية، مصر، 2006م.

10- عبدالإله النوايسة، جرائم تكنولوجيا المعلومات، شرح الأحكام الموضوعية في قانون الجرائم الإلكترونية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017، ص208

11- تامر محمد سليمان الدمياطي, إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت, دراسة مقارنة, الطبعة الأولى, بدون دار نشر. 2009م.

12- فيصل سعيد الغريب، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات،، مصر، ٢٠٠٥م،

13- نور خالد عبدا لمحسن العبدالرازق, حجية المحررات والتوقيع الإلكتروني في الإثبات عبر شبكة

ISSN: 2462-2508

الانترنت , ,2009،

14- أسامة روبي عبدالعزيز الروبي, حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات والادعاء مدنياً بتزويره، 2009، الإمارات.

15- بسعو سمية، بوخشة وردة، التوقيع الإلكتروني ودوره في الإثبات، جامعة محمد الصديق بن يحي، جيجل،2014م،

16- سمير بن حليمة، القصد الجرمي في تزوير التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر الاكاديمي، تخصص، قانون جنائي، فرع الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة،،1405م.

17- صابر محمد سيد، أحكام التوقيع الإلكتروني: دراسة مقارنة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي،

18- خالد ممدوح ابراهيم، التوقيع الالكتروني، الجهاز المركزي المصري للتنظيم والإدارة، المجلد 28، العدد128، 2010م،

19- محمد أحمد بريدات، التوقيع الإلكتروني: دراسة في قانون المعاملات الإلكترونية الأردني المؤقت رقم (٨٥) لسنة ٢٠٠١ م،

20- عبد اللاوي بالكريم، التوقيع الإلكتروني، مجلة منازعات الأعمال، العدد،١٩ ٢٠١٦م،

21- النظام القانوني لشهادة التوثيق الإلكتروني ((دراسة مقارنة)) مجلة المحقق المحلي للعلوم القانونية والسياسية،العدد الثاني، /السنة التاسعة2017

22- كالي عيسى فارسي عبد الرؤوف، الحماية الجزائية للتوقيع الالكتروني، المستودع الرقمي، جامعة طيبة.

23- بو زيد عبدالرازق، الحماية الجنائية للتوقيع الالكتروني، دراسة مقارنة، جامعة الشهيد حمه لخضر، 2017م.

24- خطابي فارس،ا لحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني، الجزائر، 2020م

25- محمد حسام لطفي،الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي، دار الثقافة، القاهرة.

26- داؤود حسن، جرائم نظم المعلومات، منشورات أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 2000م.

27- صابر بن جابر محمد أحمد، الباعث في القانون الجنائي، دراسة مقارنة، مكتبة الوفاء القانونية،،٢٠١١

28- صالح شنين، الحماية الجنائية للجرائم الالكترونية، دراسة مقارنة، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2013م.

29-- محمد عايد القاضي، القصد الجرمي في تزوير التوقيع الإلكتروني، جامعة جدارا، الأردن، 2014م.

30- نوري، محمد خاطر، وظائف التوقيع في القانون الخاص، كلية الدراسات الفقهية والقانون، الأردن، 2005م

المواقع الالكترونية:

1. https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.or

ISSN: 2462-2508

g/files/media-documents/uncitral/ar/ml

2. https://www.zoho.com/ar/sign/eidas-regulation.html
3. https://ae.linkedin.com/pulse
4. https://www.manhal.net/art/s/17376
5. https://ae.linkedin.com/pulse/
6. https://tanmia-idaria.ipa.edu.sa/Pages/177--23.aspx
7. https://www.zubipartners.com/2024/01/31/evidential-weight-of-electronic-signatures
8. https://helpx.adobe.com/sa_ar/acrobat/using/validating-digital signatures.html

القوانين:

1- نظام التعاملات الالكترونية بالمملكة العربية السعودية 1428ه

2- قانون التوقيع الالكتروني المصري، 2004م،

3- قانون المعاملات الالكترونية السوداني لسنة 2007م

4- قانون رقم 2 بشأن المعاملات التجارية والالكترونية لسنة 2002م

5- القانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية الذي وضعته لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي الأونسترال 2001م