الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني
"في ضوء القانون العُمَاني والتشريع المقارَن"

الدكتـــــور
حسين بن سعيد الغافري
أستاذ القانون العام المساعد
الجامعة العربية المفتوحة ، عمان

الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني
"في ضوء القانون العُمَاني والتشريع المقارَن"

حسين بن سعيد الغافري
قسم القانون العام، الجامعة العربية المفتوحة، عمان.
البريد الإلكترونى : hussain.g@aou.edu.com

ملخص البحث:

يشهد العالم في عصرنا الحالي تطوُّرًا كبيرًا، في المجال المعلوماتي والاتصالات باتت الدول معها تتسارع إلى استخدام التقنية في جميع المجالات، وأصبحت الطرق القديمة في إنجاز المعاملات غير ملائِمة، وظهرت الحاجة إلى إيجاد أساليب جديدة تحقِّق الغاية وتسهِّل للأفراد إجراء معاملاتهم في العالم الافتراضي، واقتضت الضرورة إيجاد مجال تشريعي يحكُمها وينظِّمها؛ من هنا جاء قانون المعاملات الإلكترونية ٦٩/ ٢٠٠٨م بوصفه أوَّلَ تشريع عُمَاني متكامل يحكُم التعاملات التي تتم من خلال الإنترنت وغيرها من الوسائل التقنية.

ومن أهم العناصر الإلكترونية المستخدَمة في تنفيذ أي معاملة إلكترونية و التي جاء المُشَرِّع العُمَاني منظِّما وحاكمًا لها التواقيع الالكترونية الذي جاء بديلًا عن التواقيع التقليدية تختلف عنها من حيث الطبيعة باعتبار أنه مِلَفٌّ رَقْمِيٌّ مؤلَّفٌ من حروف أو رموز إلكترونية.

وقد شَجَّعَ انتشارُ التعامل بوسيلة "التوقيع الإلكتروني" الكثيرَ من المجرمين إلى الاعتداء عليها والعبث بها؛ فظهرت مجموعة من الجرائم تَتَّسِمُ بصعوبة التحقيق فيها، وصعوبة الوقوف عند طبيعة الاعتداء ذاته، فضلًا عن أن الدليل في هذه النوعية من الجرائم يغلب عليها الطَّابَع الرَّقْمِي، فضلًا عن الخسائر المادية الكبيرة .

من هنا يأتي هذا البحث لتسليط الضوء على موقف المُشَرِّع العُمَاني من الجرائم

المتعلقة بالتواقيع الالكترونية وأهمها جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني، وجريمة استعمال التوقيع الإلكتروني المُزَوَّر، وجريمة الاعتداء على النظام المعلوماتي للتوقيع الإلكتروني، وجريمة إتلاف التوقيع الإلكتروني .

اعتمد الباحث في دراسته الحالية إلى المنهجين الوصفي، والاستقرائي التحليلي، بشأن القضايا المتعلقة بموضوعها، وإيضاحها؛ بالوصف الدقيق للنصوص القانونية المجرِّمة لأفعال الاعتداء بالتواقيع الإلكترونية في التشريع العُمَاني وبعض التشريعات المقارنة، فضلًا عن تحليل هذه النصوص وبيان مَكَامِن قُوَّتِها وضَعْفِها.

الكلمات المفتاحية: الحماية الجزائية، التوقيع الإلكتروني، جرائم تِقْنِيَّة المعلومات، تزوير التوقيع الإلكتروني، إتلاف التوقيع الإلكتروني، الاعتداء على النظام المعلوماتي للتوقيع الإلكتروني.

Penal protection for electronic signature
"In light of Omani law and comparative legislation"

Hussein bin Saeed Al Ghafri
Department of Public Law, Arab Open University, Amman.
E-mail: hussain.g@aou.edu.com

Abstract:

In our time, the arena is witnessing a brilliant improvement withinside the area of data and communique era. Countries are accelerating to apply of era in all fields. Consequently, the conventional strategies of finishing transactions have come to be incompatible with them, and the want has emerged to discover new strategies that gain the intention and make it simpler for human beings to behavior their transactions withinside the digital world. The necessity of making a legislative framework that governs and regulates it. Hence, the Electronic Transactions Law 69/2008 got here because the first incorporated Omani rules that govern transactions that take vicinity via the Internet and different technical means. One of the maximum vital digital factors used withinside the of entirety of digital transactions, which the Omani legislator got here via the Electronic Transactions Law, is the organizer and ruler of the digital signature, which got here as an opportunity to the conventional signature that differs from it in phrases of nature, thinking about that it's miles a virtual record composed of digital letters or symbols. The unfold of managing this "digital signature" technique has recommended many criminals to assault and tamper with it. A wide variety of crimes have emerged which might be hard to investigate, and it's miles hard to decide the character of the assault, now no longer to say that the proof on this kind of crime is the majority virtual, now no longer to say For the massive monetary harm as a result of this kind of crime. From this factor of view, these studies got here to shed mild at the penal

safety determined through the Omani legislator within side the Electronic Transactions Law 69/2008 and the Law on Combating Information Technology Crimes 12/20011 for digital signatures. By explaining the crimes associated with it, that's the crime of forging a digital signature, and the crime of the use of a cast digital signature. The crime of attacking the digital signature data gadget and the crime of destroying the digital signature.

n his study, the researcher relied on the descriptive, inductive and analytical approach concerning issues related to the subject of the research and their clarification by accurately describing the legal texts criminalising acts of assault, electronic signatures in Omani legislation and some comparative legislation in addition to analysing these texts and showing their strengths and weaknesses

Keywords: Criminal Protection, E-Signature, Cybercrime, Damage Of E-Signature, Forgery Of Signature, Unauthorized Access To Data Bases Of The E-Signature.

المقدمة

في ظل التطوُّر الكبير في المجال المعلوماتي والاتصالات، ومع التحوُّل إلى إنجاز التعاملات المختلفة إلكترونيًّا، وما صَاحَبَهُ من تحوُّل تدريجي إلى استخدام التوقيع الالكتروني في إثبات هُوِيَّة الشخص والتعبير عن إرادته؛ أصبح من الضرورة دراسة هذه الوسيلة المستجَدَّة، دراسة وافية، بالإضافة إلى بيان أهمية توفير الحماية الجزائية من خلال تجريم الأفعال والتصرُّفات التي تُهَدِّدُها.

والتوقيع الإلكتروني أَثَارَ التساؤل عَمَّا إذا كان التطوُّر الذي صَاحَبَ التعاملات، والاعتماد إلى التوقيع الإلكتروني وسيلةَ إثبات للشخصية قد صَاحَبَهُ تطوُّر تشريعي ينظِّم هذه المسألة ويُحَدِّد مصداقيتها، ويوفِّر لها الحماية من خلال التجريم والعقاب. وهل تمَكَّنَ التشريع العُمَاني من إحاطته بالحماية الجزائية؟

سبب اختيار موضوع البحث

شَجَّعَ انتشارُ التعامل بوسيلة "التوقيع الإلكتروني" الكثيرَ من المجرمين إلى الاعتداء عليها والعبث بها؛ فظهرت على الساحة مجموعة من الجرائم تَتَّسِمُ بصعوبة التحقيق فيها، وصعوبة الوقوف عند طبيعة الاعتداء ذاته، فضلًا عن أن الدليل في هذه النوعية من الجرائم يغلب عليها الطَّابَع الرَّقْمِي، فضلًا عن الخسائر المادية الكبير. فكانت الحاجة إلى بحث هذا الموضوع للوقوف على جرائم الاعتداء على التواقيع الإلكترونية وبيان موقف المشرع العُماني والمقارن منها.

مشكلة البحث

تتجلي المشكلة الرئيسية للبحث في الإجابة على التساؤل الآتي:

ما هي معالم وحدود ونطاق الحماية الجزائية التي وَفَّرَها المُشَرِّع العُمَاني للتوقيع الإلكتروني؟ وما كفاية الخطة في تجريم الأفعال التي تنال من التوقيع الإلكتروني؟

أسئلة البحث

١. ما تعريف مفهوم "التوقيع الإلكتروني"؟ وما هي صُوَرُهُ وتطبيقاته المختلفة؟

٢. ما هي الجرائم الواقعة على التوقيع الإلكتروني؟

٣. ما هي الحماية الجزائية التي وَفَّرَها المُشَرِّعُ العُمَاني والتشريعات المقارَنة للتوقيع الإلكتروني؟

أهداف البحث

يهدُف الباحث من الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء على:

١. التوقيع الإلكتروني؛ ومعرفة مفهومة وصوره وتطبيقاته.

٢. الجرائم التي تُهَدِّدُ التوقيع الإلكتروني.

٣. الحماية الجزائية التي وَفَّرَها المُشَرِّع العُمَاني والتشريعات المقارَنة للتوقيع الإلكتروني.

أهمية البحث

تتجلَّى أهمية الدراسة الحالية في الانتشار الواسع لاستخدام التوقيع الإلكتروني والعمل به مع اتّسَاع استخدام أجهزة الحاسوب في كافة الأنشطة والمجالات الثقافية منها والمالية الاجتماعية.

كذلك تجلَّتِ الأهمية في أن الانتشار الواسع لاستخدام التوقيع الإلكتروني صَاحَبَهُ تَزَايُد جرائم الاعتداء عليه؛ فكان لزاماً دراسة الأخطار والجرائم التي تُهَدِّدُهُ وإلقاء الضوء على موقف التشريع العُمَاني، ودراسة أَوْجُه التَّمَيُّز والقصور فيه.

منهج البحث

أتبعت الدراسة الحالية المنهج التحليلي من خلال تحليل القضايا المتعلقة موضوعها وإيضاحها، ثم المنهج الوصفي، من خلال الوصف الدقيق للنصوص القانونية المُجَرِّمَة لأفعال الاعتداء التواقيع الإلكترونية في التشريع العُمَاني وبعض التشريعات المقارنة، والمنهج المقارن وذلك لمقارنة موضوع البحث ببعض الأنظمة القانونية المشابهة لبيان مَكَامِن قُوَّتِها

وضَعْفِها.

تقسيم البحث

ستتناول الدراسة الحالية موضوعها من خلال مبحثين هُمَا

المبحث الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني.

المبحث الثاني: صُوَر الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني.

يَتْبَعُ ذلك خاتمة وتوصيات.

المبحث الأول:
الأحكام العامة للتعريف بالتوقيع الالكتروني

سنتناول في هذا المبحث :

١. **تعريف التوقيع الالكتروني.**
٢. **عناصر وخصائص وأهداف التوقيع الإلكتروني.**
٣. **أشكال التوقيع الإلكتروني.**

المطلب الأول:
تعريف التوقيع الإلكتروني

يُسْتَعْمَل مصطلح "التوقيع" بمعنيَيْن: الأول ينصرِف إلى فعل أو عملية التوقيع ذاتها؛ أَيْ واقعة وَضْع التوقيع على مستند يحتوي على معلومات معيَّنة، والثاني ينصرف إلى العلامة أو الإشارة التي تسمح بتميُّز شخص الموقع(١).

وقد ذهبت محكمة النقض المصرية في أحد أحكامها إلى وجوب أن يكون التوقيع مكتوبًا بِخَطِّ يَدِ المُوَقِّع(٢). أَمَّا في فرنسا فَنَجِدُ أن التوقيع يتَّخذ شكلًا واحدًا هو إِمْضَاء الشخص، ويجب أن يكون مكتوبًا، ولا يجوز أن يأتي في صورة أخرى(٣).

وقد عَرَّفَ التوقيع الإلكتروني بأنه " مجموعة من الأرقام التي تختلط مع بعضها البعض

---

(١) محمد المرسي زهرة، الدليل الكتابي وحُجِّيَّة مخرجات الكمبيوتر في الإثبات في المواد المدنية والتجارية: بحث مقدَّم لمؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة المنعقِد في الفترة من ١-٣/ ٥/ ٢٠٠٠م، ص١١٤.

(٢) مجموعة أحكام النفض في ١٣/ ١/ ١٩٧٨م، السنة ٢٩، ص٣٥٧.

(٣) محمد عبيد الكعبي، الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٥م، ص٢٣٥.

في إطار علاقات رياضية معيَّنة ومعقَّدة مكوَّنة بذلك كُود سِرِّي يتعلق بشخص معيَّن"[١]. وعَرَّفَهُ البعض الآخر من الفقه بأن "وحدة مقيَّدة من البيانات التي تحمل علاقات رياضية مع البيانات الموجودة في محتوى الوثيقة"[٢]. وعَرَّفَ كذلك بأنه "حروف، أو أرقام أو رموز أو إشارات لها طَابَع منفرد؛ تسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتُمَيِّزُهُ عن الغير، وهو الوسيلة الضرورية للمعاملات الإلكترونية في إبرامها وتنفيذها والمحافظة على سِرِّيَّة المعلومات والرسائل"[٣].

أَمَّا تشريعيا فَنَجِدُ أن المُشَرِّعَ الفرنسي من خلال المادة ١٣١٦/ ٤ من القانون رقم ٢٣٠/ ٢٠٠٠ الصادر في ١٣ مارس ٢٠٠٠ عرفه بأنه "يدلُّ على شخصية صَاحِبِه ويضمِن علاقته بالواقعة التي أَجْرَاها، ويؤكد شخصية صاحِبِه وصحة الواقعة المنسوبة إليه إلى أن يَثْبُتَ العكس".[٤] أَمَّا المُشَرِّعُ الأمريكي فَنَجِدُهُ من خلال قانون التوقيع الإلكتروني الصادر في ٣٠ يونيو ٢٠٠٠ يُعَرِّفُ التوقيع الإلكتروني بأنه "شهادة رَقْمِيَّة تَصْدُرُ عن إحدى الهيئات المستقلة وتُمَيِّزُ كل مستخدِم يمكن أن يستعملها في إرسال أَيِّ وثيقة، أو أَيِّ عَقْد

---

(١) فيصل سعيد الغريب، التوقيع الإلكتروني وحُجِّيَّته في الإثبات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، ٢٠٠٥م، ص٢١٦.

(٢) عبد الفتاح بيومي حجازي، مكافحة جرائم الكمبيوتر والإنترنت في القانون العربي النموذجي، دار النهضة العربية القاهرة- مصر، ٢٠٠٩م، ص٧٣.

(٣) إيهاب فوزي السقا، جريمة التزوير في المحررات الإلكترونية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية- مصر، ٢٠٠٨م، ص٣٢.

(٤) ماجد راغب الحلو، العَقْد الإداري الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية – مصر، ٢٠٠٧م، ص٨١-٨٢.

تجاري أو تَعَهُّد أو إقرار"[١] .

في حين عرفه المُشَرِّع الإنجليزي في لائحة التوقيع الإلكتروني الصادرة في ٨ مارس ٢٠٠٢ على أنه بيانات في شكل إلكتروني ملحَقة أو متَّحِدَة منطقيًّا بغيرها من البيانات الإلكترونية والتي تصلح كوسيلة للتوثيق»[٢].

ويُلَاحَظُ أن اتجاهات التشريعات المقارنة تَتَّجِهُ إلى التَّوَسُّع في الوسائل التي تصلُح لإجراء التوقيع الإلكتروني، وعِلَّة ذلك هي توفير مرونة أكبر للمتعاملين في اختيار الوسيلة التي يَرَوْنَهَا تكفل الأمن والثقة في هذا التوقيع[٣]. غير أنه إذا كانت للمتعاملين حرية اختيار الوسيلة الفنية للتوقيع الإلكتروني؛ فإن الجهات العامة قد يفرض عليها القانون استخدام وسيلة معيَّنة دون غيرها في التصرفات التي تدخل فيها مع الغير أو بينها، وعِلَّة ذلك أن هذه الوسيلة قد يتوفَّر فيها قَدْرٌ من الحماية للمصلحة العامة أكثر من غيرها. والسلطة التي بيدها تحديد وسيلة التوقيع الإلكتروني في هذه الحال هي السلطة الإدارية التي عَيَّنَهَا المُشَرِّع لإدارة وحفظ التوقيعات والسجلات الإلكترونية.

أَمَّا على الصعيد العربي فنجد أن المُشَرِّعُ العُمَاني عَرَّفَ التوقيع الإلكتروني في المادة ١ من القانون رقم ٦٩/ ٢٠٠٨ م بأنه "التوقيع على رسالة أو معاملة إلكترونية في شكل حروف، أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها ويكون له طابَع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقِّع وتمييزه عن غيره".

في حين نَجِدُ أن المُشَرِّعَ المصري عَرَّفَهُ بحسب نَصِّ المادة (١/ج) من القانون رقم

---

(١) عبد الفتاح بيومي حجازي، مرجع سابق، ص٧٣-٧٤.

(2)Statutory Instrument 2002 No. 318, The Electronic Signatures Regulations 2002, op-cit.

(3)Report to the Governor and Legislature on New York State's Electronic Signatures and Records Act, p.7.

١٥/ ٢٠٠٤م على أنه "ما يوضَّح على محُرَّر إلكتروني ويتَّخذ شكل حروف، أو أرقام، أو رموز أو إشارات أو غيرها ويكون له طابَع منفرد يسمح بتحديد شخص الموقِّع ويميِّزه عن غيره"(١).

وبمناقشة التعريفين السابقين نجد أن التعريف الخاص بالتوقيع الإلكتروني في القانون العماني يعتبر هو الأفضل والأدق وذلك لأن التعريف الوارد في قانون التوقيع الالكتروني المصري جاء مقيدا حيث ربط التوقيع الإلكتروني بالوضع على المحرر وهنا يكمن الضعف في التعريف، فالتوقيع الإلكتروني قد لا يوضع على محرر إلكتروني وإنما يكون مرفقا به أو مرتبطا به وقد يكون في رسالة مستقلة عنه. والجدير بالذكر أن المشرع المصري في قانون التجارة الالكترونية عرف التوقيع الالكتروني تعريفا مماثلا للتعريف الوارد في قانون المعاملات الالكترونية العُماني.

(١) محمد الشهاوي، شرح قانون التوقيع الإلكتروني رقم ١٥/ ٢٠٠٤ "دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر ٢٠١٠، ط ١٠، ص٧.

المطلب الثاني:
عناصر وخصائص وأهداف التوقيع الإلكتروني

أوّلًا: العناصر والخصائص

يتميز التوقيع الإلكتروني ببعض العناصر والخصائص[١] أهمُّها أنه:

١. يتكون من عناصر متفردة وسمات ذاتية خاصة بالموقِّع تتَّخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو نبرات صوت أو غيرها.

٢. يحدِّد شخص المُوَقِّع ويُبَيِّن هُوِيَّته ويُمَيِّزه عن غيره من الأشخاص.

٣. يعبِّر عن رِضَى المُوَقِّع والتزامه بالتصرُّف القانوني الذي يتضمَّنه المُحَرَر الإلكتروني.

٤. يُوْضَع على مُحَرَّر إلكتروني ويتَّصل به عبرَ وسيلة إلكترونية.

٥. يحقِّق قدرًا من الأمان والسِّرِّيَّة والثقة في انتسابه للمُوَقِّع (صاحب التوقيع)؛ كونه يستنِد إلى منظومة بيانات مؤمَّنة.

ثانيًا: أهداف التوقيع الإلكتروني[٢]

يحقِّق التوقيع الإلكتروني العديد من الأهداف؛ منها:

١. **تحديد هُوِيَّة المُوَقِّع**: متى تم تَزَاوُج مفاتيح التشفير بِأَنْ كان أحدُها عامًّا والآخَرُ خاصًّا، وارتبطَ كِلَاهُمَا بِمُوَقِّع معيَّن ومحدَّد؛ فإن التوقيع الإلكتروني يَنْسِبُ الرسالة إلى

---

(١) ممدوح محمد على مبروك، مدى حُجِّيَّة التوقيع الإلكتروني في الإثبات، دار النهضة العربية، القاهرة ٢٠٠٥، ص٨.

(٢) عبد الحميد عثمان: مسؤولية مُزَوِّد الخدمة المعلوماتية في القانون البحريني؛ ورقة عمل مقدَّمة لورشة العمل «المعاملات الرقمية» التي نظَّمَتْها المنظمة العربية للتنمية الإدارية بمدينة شرم الشيخ بجمهورية مصر العربية في الفترة من ٥-٩/ ٢/ ٢٠٠٦م.

المُوَقِّع، فهذا التوقيع يتعذَّر تزويره، ما لم يَفْقِد المُوَقِّع السيطرة على المفتاح الخاص؛ بأن يتم إفشاؤُهُ أو يَفْقِد الوسط أو الوسيلة المحتفَظ به فيها كالبطاقة الذكية.

٢. **توثيق الرسالة**: التوقيع الإلكتروني يهدُف إلى تحديد مصدر ومضمون الرسالة الموقَّعة بصورة فُضْلَى من التوقيع التقليدي على المُحَرَّرات الورقية؛ فيتمكَّن المرسَل إليه من التأكُّد من صحة الرسالة، والكشف عن أَيِّ تغيير يتم بشأنها.

٣. **التَّرَوِّي قبل التوقيع**: مع أن توقيع المُنْشِئ على المُحَرَّر الإلكتروني يتم بسرعة؛ إِلَّا أن اللغة الحوارية التي يجريها جهاز الحاسب الآلي مع البيانات المطلوب تسجيلها والتأكيد على صحتها تتيح له فرصة التَّرَوِّي والتفكير قبل الإقدام على بَثِّ هذه الرسالة عبرَ شبكة الإنترنت.

٤. **السهولة والدِّقَّة**: استخدام التوقيع الإلكتروني يُسَهِّل المعاملة التي تتم في الوسط الإلكتروني، ويجعل التَّثَبُّت من صحته بدرجة عالية من الضمان تَفُوق التوقيع التقليدي الذي يتطلب نماذج توقيع محفوظة لدى جهة التعامل، وقد لا يستطيع المُوَقِّع المحافظة على دِقَّة توقيعه؛ ما يعرِّض إجراء معاملته في يُسْر وسهولة للخطر.

المطلب الثالث:
أشكال التوقيع الإلكتروني

في بيان صور التوقيع الإلكتروني ظهرت في الفقه القانوني ثلاث اتجاهات حيث توسع الأول في استعراض صور التوقيع الالكتروني ومنهم من قصر التوقيع الإلكتروني على عدد محدد من الحالات ومنهم من ذهب مذهبا متوسطا(١).

الاتجاه الأول: الاتجاه الموسع لصور التوقيع الالكتروني: أنصار هذا الاتجاه توسعوا في تعداد صور التوقيع الإلكتروني وأدرجوا الكثير من الصور والأشكال للتوقيع أو ما يعد توقيعا إلكترونيا لدرجة أن البعض من أنصار هذا الاتجاه اعتبر البصمة الوراثية صورة من صور التوقيع الالكتروني(٢).

الاتجاه الثاني: الاتجاه المضيق لصور التوقيع الالكتروني : أنصار هذا الاتجاه حصروا أشكال وصور التوقيع الإلكتروني في عدد محدود من الصور، بل أن البعض منهم حصروا التوقيع الالكتروني في صورة واحدة فقط وأهملوا العديد من صور التوقيع الالكتروني. (٣)

الاتجاه الثالث: الاتجاه الوسط : أنصار هذا الاتجاه سلكوا مسلكا وسطا في بيان صور وأشكال التوقيع الالكتروني حيث ركز أصحاب هذا الاتجاه على أهمُّ صُوَر التوقيع

---

(١) سعيد السيد قنديل، التوقيع الإلكتروني ماهيته وحجيته وصوره وحجيته في الإثبات ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ٢٠٠٦ ص ٦٦

(٢) راشد حمد البلوشي، التوقيع الإلكتروني والحماية الجزائية المقرَّرة له: دراسة في القانون العُمَاني والقانون المقارَن، منشورات الحلبي القانونية، الطبعة الأولى، ٢٠١٨م.ص ٣٣

(٣) إبراهيم الدسوقي أبو الليل: الجوانب القانونية للتعاملات الإلكترونية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت ٢٠٠٣م، ص١٥٩.

الإلكتروني في التوقيع المرتبط بالبطاقة الذكية الممغنطة "التوقيع الكودي، والتوقيع البيومتري، والتوقيع باستخدام القلم الإلكتروني، والتوقيع الرَّقْمِي. ولم يهتموا بالأشكال الأخرى الأقل أهمية.

١. **التوقيع الكُودِي أو السِّرِّي المرتبط بالبطاقة الذكية الممغنطة**: يُقْصَدُ به "استخدام مجموعة من الأرقام أو الحروف أو كليهما؛ يختارها صاحب التوقيع لتحديد هُوِيَّته وشخصيته، ويتم تركيبها أو ترتيبها في شكل كُودِي معيَّن فلا يعلمُها إِلَّا صاحِب التوقيع فقط ومَنْ يبلِّغُه بها"(١).

تُسَمَّى هذه الطريقة (P.I.N) Personal Identification Number)، وهي غالبًا ترتبط بالبطاقات الذكية، والبطاقات الحديثة المشابِهة المُزَوَّدة بذاكرة إلكترونية؛ كبطاقة الفيزا، والماستر كارد، وأمريكان إكسبريس ،وغيرها .

٢. **التوقيع باستخدام القلم الإلكتروني** "Pen – Op": يُعَدُّ هذا النوع من التوقيعات الإلكترونية الأكثر شيوعًا، ويتم فيه نقل التوقيع المرسوم بِخَطِّ اليَد على المُحَرَّر؛ إلى الملف المُرَاد نقل هذا المُحَرَّر إليه باستخدام جهاز الماسح الضوئي، وإيصال هذا التوقيع مع المُحَرَّر إلى الشخص الآخر باستخدام شبكة الإنترنت. وهذه الطريقة، وإِنْ كان كانت تمتاز بالمرونة والسهولة في الاستعمال؛ إِلَّا أنها قد تؤدي في بعض الأحيان إلى زعزعة الثقة، فباستطاعة الشخص المستقبِل الاحتفاظ بهذا التوقيع وَوَضْعُهُ على مستندات أخرى، بالطريقة ذاتها التي وُضِعَ بها هذا التوقيع على المُحَرَّر المرسَل، كما أنه لا يمكن التأكُّد أن الشخص صاحِب التوقيع هو مَنْ قام بالتوقيع على المُحَرَّر، فباستطاعة أَيِّ شخص أن يضع هذا التوقيع إذا حصل عليه بأيِّ طريقة؛ على ما يشاء من

(١) إبراهيم الدسوقي أبو الليل: الجوانب القانونية للتعاملات الإلكترونية، مرجع سابق ص١٥٨.

المستندات، وإرسالها إلى أَيِّ جهة[١].

٣. **التوقيع باستخدام الخواصِّ الذاتية «البيو متري»**[٢]: تعتمد هذه النوعية من التواقيع على طرائق التحقُّق من الشخصية المعتمدة على الخواصِّ الفيزيائية والطبيعية والسلوكية للأفراد؛ التي منها:

- البصمة الشخصية **Finger Printing**
- مَسْح العين البشرية **Iris and Rentina Scanning**
- التَّعَرُّف إلى الوجه البشري **Facial Recognition**
- خواصُّ اليَدِ البشرية **Hand Geometry**
- التوقيع الشخصي **Hand written Signatures**
- التحقُّق من نبرة الصوت **Voice Recognition**

يتم التحقُّق من الشخصية إِمَّا بأخذ صورة دقيقة جِدًّا للعين البشرية، أم بصمة الأصابع، أم ملامح الوجه البشري، أم الخواصِّ الموجودة باليَدِ البشرية، أم من خلال نبرة الصوت، أم التوقيع الشخصي؛ ففي كل حال يتم تخزين البيانات الخاصة في الحاسب الآلي واسترجاعها متى دَعَتِ الحاجة إليها للتأكُّد من شخصية صاحبها، والسماح له بإتمام العملية المطلوبة، أو الدخول إلى نظام الحاسب الآلي[٣].

---

(١) محمد عبيد الكعبي: الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، مرجع سابق، ص٢٣٩.

(٢) ممدوح محمد على مبروك، مرجع سابق، ص١٢؛ محمد عبيد الكعبي، الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، مرجع سابق، ص٢٣٩.

(٣) محمد عبيد الكعبي، الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، مرجع سابق، ص٢٣٩.

٤. **التوقيع الرَّقْمِي**: يُعَدُّ من أشهر أنواع التواقيع الإلكترونية، ويُقْصَدُ به "بيان أو معلومة يتَّصل بمنظومة بيانات أخرى أو صياغة منظومة في صورة شفرة؛ يسمح للمرسَل إليه إثبات مصدرها، والاستيثاق من سلامة مضمونها، وتأمينها ضِدَّ أَيّ تعديل أو تحريف"(١).

من أكثر التوقيعات الرَّقْمِيَّة شيوعاً وانتشاراً ذلك النوع القائم على ترميز المفاتيح؛ بين مفتاح عام(٢) وآخر خاص(٣)، وهذه المفاتيح تعتمد في الأساس إلى تحويل المُحَرَّر المكتوب من نَمَط التقليدي في الكتابة إلى النمط الحديث القائم على معادلة رياضية، وتحويل التوقيع إلى أرقام، فبإضافة التوقيع إلى المُحَرَّر من خلال الأرقام؛ يستطيع الشخص قراءة المُحَرَّر والتَّصَرُّف فيه، ولا يستطيع الغير التَّصَرُّف فيه إِلَّا من خلال هذه الأرقام(٤).

ومن شأن هذه الطريقة تحقيق الثقة والأمان للمُحَرَّر، وضمان تحديد هُوِيَّة الأطراف بِدِقَّة، والعيب الوحيد في هذه الطريقة يتمثل فقط في إمكانية سرقة هذه الأرقام أو معرفتها

---

(١) المرجع السابق، ص٢٤٠.

(٢) المفتاح العام عبارة عن أداة إلكترونية متاحة للكافة؛ تنشأ بواسطة عملية حسابية خاصة، وتُسْتَخْدَم في التحقُّق من شخصية المُوَقِّع على المُحَرَّر الإلكتروني، وللتأكُّد من صحة وسلامة محتوى المُحَرَّر الإلكتروني الأصلي. اُنْظُرْ: ممدوح محمد على مبروك، مرجع سابق، ص١٧.

(٣) المفتاح الخاص عبارة أداة إلكترونية خاصة بصاحِبها؛ تنشأ بواسطة عملية حسابية خاصة، وتُسْتَخْدَم في وضع التوقيع الإلكتروني على المُحَرَّرات الإلكترونية، ويتم الاحتفاظ بها في بطاقة ذكية مؤمنة. اِنْظُرْ: ممدوح محمد على مبروك، مرجع سابق، ص١٨.

(٤) محمد عبيد الكعبي، الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، مرجع سابق، ص٢٤١.

من قبل الغير، والتَّصَرُّف فيها بطريقة غير مشروعة [١].

يحتاج التوقيع الإلكتروني الرقمي باستخدام تِقْنِيَّة شفرة المفتاحين العام والخاص إلى سلطة إشهار أو جهة تصديق إلكتروني مرخَّص لها أو معتمَدة؛ تقوم بالتحقُّق من هُويَّة الأشخاص المستخدِمين لهذا التوقيع الرَّقْمِي والتأكُّد من نسبة المفتاح العام المستخدَم إلى صاحِبه وإصدار شهادة تصديق إلكتروني [٢] تفيد صحة توقيع العملاء بموجِبها، وتُثْبِت الارتباط بين المُوَقِّع وبيانات إنشاء التوقيع.

(١) محمد عبيد الكعبي، الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، مرجع سابق، ص٢٤١.

(٢) تُعَدُّ شهادة التصديق الإلكتروني ضمانًا لعدم إنكار أحد الطرفين توقيع الوثيقة المرسَلة إلكترونيًّا، ودلالةً واضحةً على أن المُوَقِّع يملك المفتاح الخاص؛ فهو الذي قام بالتوقيع.

المطلب الرابع:
شروط التوقيع الإلكتروني

ليتمكن التوقيع الإلكتروني من تحقيق الأثر القانوني الذي من أجله وجد، وحتى يعتد به في إثبات المعاملات فثمة شروط لا بد من توافرها وهي :

أولا. أن يكون التوقيع الإلكتروني محدد لهوية الموقّع : يشترط في التوقيع الإلكتروني حتى يمكن الاعتداد به من الناحية القانونية أن يكون معبرا عن هوية صاحبه بمعنى أن التوقيع الالكتروني يكون تحت سيطرة الموقُع وحده دون غيره. وهذا ما أكد عليه قانون الأونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيعات الالكترونية حيث نص في المادة ٦/ ٣/ ب منه على " يعتبر التوقيع الإلكتروني موثوقا به إذا .....ب- إذا كانت بيانات إثبات التوقيع خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخص آخر". وأكد عليه المشرع العُماني في المادة ٢٢ من قانون المعاملات الالكترونية حيث نصت على " يعتبر التوقيع الإلكتروني محميا وجديا بأن يعتمد عليه إذا تحقق الآتي : أ. إذا كانت أداة إنشاء التوقيع في سياق استخدامها مقصورا على الموقع دون غيره. ب. إذا كانت أداة إنشاء التوقيع في وقت التوقيع، تحت سيطرة الموقع دون غيره.

ثانيا. التعبير عن إرادة الموقّع: لا بد وأن يكون التوقيع الالكتروني حتى يأخذ موقعه في الإثبات وحتى تكون له الحجية القانونية معبرا عن الإرادة الحقيقية للموقع وبدون ذلك يفقد التوقيع القوة الملزمة له ويصبح غير معبرا عن إرادة الموقع[1].

ثالثا. ارتباط التوقيع بالمحرر: هذا الشرط يعتبر من الشروط الهامة التي تمنح التوقيع أثره، حيث يشترط أن يكون التوقيع الالكتروني مرتبطا بالمحرر على نحو لا يمكن فصله

---

(١) د.تامر الدمياطي، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، دار النهضة العربية ، القاهرة،٢٠٠٩ ص ٣٦٦

عنه، وأن يكون هذا الارتباط مستمرا ويمكن حفظه واسترجاعه بطريقة معلوماتية آمنة حيث أن واقعة الارتباط بين المحرر والموقع هي من تمنح التوقيع قوته وأثره في الإثبات. وقد أكدت على هذا الشرط المادة ٢٢ من قانون المعاملات الإلكترونية العماني حيث نصت على" يعتبر التوقيع الإلكتروني محميا وجديرا بأن يعتمد عليه إذا تحقق: ب. كان ممكناً كشف أي تغيير للتوقيع الإلكتروني يحدث بعد وقت التوقيع. ج. كان ممكنا كشف أي تغيير في المعلومات المرتبطة بالتوقيع يحدث بعد وقت التوقيع.

المبحث الثاني:
صور الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني

يُبَيِّنُ الباحث في هذا المبحث صُوَر الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع العُمَاني، وصُوَر الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع المقارَن؛ من خلال مطلبين اثنين:

المطلب الأول:
صُوَر الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع العُمَاني

إِزَاءَ الأهمية المتزايدة للتوقيع الإلكتروني، أصبح من الضروري وجود حماية جزائية له ضِدَّ كل اعتداء؛ لذا حرصَ المُشَرِّع العُمَاني على تقرير حماية جزائية له سواء في التشريع رقم ٦٩/ ٢٠٠٨م الخاص بالمعاملات الإلكترونية ، حيث جَرَّمَ بعض السلوكيات التي تُهَدِّد التوقيع الإلكتروني، وأَفْرَدَ الفصل التاسع منه للعقوبات على الجرائم الماسَّة بالتوقيع الإلكتروني. وفي العام ٢٠١١م خَطَا المُشَرِّعُ العُمَاني خطوة إيجابية في الاتجاه ذاته بأن أَصْدَرَ قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات ١٢/ ٢٠١١م؛ الذي تَضَمَّنَ مجموعة من النصوص القانونية التي من شأنها توفير الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني.

ويُعَدُّ من أكثر الجرائم تهديدًا للتوقيع الإلكتروني: جريمة التزوير ، وجريمة الدخول غير المشروع على أنظمة معلوماتية أو قواعد بيانات خاصة بالتوقيع الإلكتروني؛ لذا سيتم تناوُل صُوَر الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني المقرَّرة في كِلَا القانونين سالِفَيِ الذكر، والتالي بيان لمِا أُجْمِلَ:

الفرع الأول:
جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني

جاء النَّصُّ على هذه الجريمة في المادة ٥٢ من قانون المعاملات الإلكترونية التي تَنُصُّ على: "مع عدم الإخلال بأية عقوبة أَشَدَّ يَنُصُّ عليها قانون الجزاء العُمَاني أو أَيُّ قانون آخر؛ يُعَاقَبُ بالسجن لمدة لا تتجاوز سنتين، وبغرامة لا تتجاوز ٥٠٠٠ ريال، أو بإحدى هاتين العقوبتين كُلُّ مَنْ:... ١٤- زَوَّرّ سِجِلًّا إلكترونيًّا أو توقيعًا إلكترونيًّا؛ أَوِ استعملَ أَيًّا من ذلك مع عِلْمِهِ بتزويره".

كما نَصَّتِ المادة ١٢ من قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات ١٢/ ٢٠١١م على: "يُعَاقَبُ بالسجن مدة لا تَقِلُّ عن سنة ولا تزيد على ثلاث سنوات، وبغرامة لا تَقِلُّ عن ألف ريال عُمَاني ولا تزيد على ثلاثة آلاف ريال عُمَاني، أو بإحدى هاتين العقوبتين؛ كُلُّ من استخدم وسائل تِقْنِيَّة المعلومات في ارتكاب جريمة تزوير معلوماتي، وذلك بتغيير الحقيقة في البيانات أو المعلومات الإلكترونية بالإضافة أو الحذف أو الاستبدال بقصد استعمالها كبيانات أو معلومات إلكترونية صحيحة تكون مقبولة قانونًا في نظام معلوماتي ما؛ من شأنه تحقيق منفعة لنفسه أو لغيره أو إلحاق ضَرَر بالغير، فإذا كانت تلك البيانات أو المعلومات الإلكترونية حكومية تكون العقوبة السجن المؤقت مدة لا تَقِلُّ عن ثلاث سنوات ولا تزيد على خمس عشرة سنة، وغرامة لا تَقِلُّ عن ثلاثة آلاف ريال عُمَاني ولا تزيد على خمسين ألف ريال عُمَاني. ويُعَاقَبُ بذات العقوبات المنصوص عليها في الفقرة السابقة بحسب الأحوال كُلُّ مَنِ استعمل البيانات أو المعلومات الإلكترونية المزوَّرة رغم عِلْمِهِ بتزويرها".

يُعَدُّ التزوير [١] من أكثر الجرائم التي بَاتَتْ تُهَدِّدُ التوقيع الإلكتروني، وشكلًا من أشكال الغِشِّ المعلوماتي[٢].

يدور الركن المادي لهذه الجريمة في فعل التزوير الإلكتروني – المعلوماتي- ويُقْصَدُ بالتزوير المعلوماتي: «أَيَّ تغيير للحقيقة يَرُدُّ على مخرجات الحاسب الآلي سواءٌ تمثَّلت في مخرجات ورقية مكتوبة كتلك التي تتم عن طريق الطابعة أو كانت مرسومة عن طريق الراسم، ويستوي في المُحَرَّر المعلوماتي أن يكون مُدَوَّنًا باللغة العربية أو لغة أخرى لها دلالتها، كذلك قد يتم في مخرجات غير ورقية شَرْطَ أن تكون محفوظة على دعامة – كبرنامج منسوخ على أسطوانة – وشَرْطَ أن يكون المُحَرَّر المعلوماتي ذَا أثر في إثبات حق أو أثر قانوني معيَّن»[٣].

والتزوير في هذا المجال يعتمد على التلاعب في المعلومات المخزَّنة داخل النظام المعلوماتي؛ ويتم بإحدى طرائق ثلاث[٤]:

الطريقة الأولى: من خلال عمليات الإدخال المعلوماتي أَيًّا كانت وسيلته سواءٌ مباشرة بالاتصال المباشر بين مُدْخِل المعلومات والنظام كَأَنْ يكون من الأشخاص المسموح لهم بالتعامل معه وفقًا لاختصاصاته الوظيفية، أو بطريقة غير مباشرة بالاتصال

---

(١) يُعَرَّفُ التزوير بأنه: "تغيير للحقيقة، بقصد الغِشِّ في المُحَرَّر، بإحدى الطرق المبيَّنة في القانون؛ تغييرًا من شأنه أن يسبِّب ضررًا للغير". محمود محمود مصطفى، شرح قانون العقوبات: القسم الخاص، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الثامنة، ١٩٨٤م، ص١٣٦.

(٢) أحمد خليفة الملط، الجرائم المعلوماتية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٠٥م، ص٥٢٥.

(٣) عبد الفتاح بيومي حجازي، الدليل الجنائي والتزوير في جرائم الكمبيوتر والإنترنت، دار الكتب القانونية، القاهرة، ٢٠٠٢م، ص١٧٠.

(٤) أيمن عبدالله فكري، جرائم نُظُم المعلومات، دار الجامعة الحديثة، الإسكندرية، ٢٠٠٧م.

بالنظام المعلوماتي.

الطريقة الثانية: يتم التلاعب بها في مرحلة المعالجة الآلية للمعلومات؛ من خلال برامج تم التلاعب في نُظُم عملها كَيْ تقوم بإحداث هذا التلاعب في معلومات النظام.

الطريقة الثالثة: تتم في مرحلة الإخراج المعلوماتي؛ طريقة غير منفصلة عن الطريقتين السابقتين ولكنها تكون مُتَمِّمَة لهما من خلال ما حدث من تلاعب في مرحلة الإدخال المعلوماتي أو المعالجة المعلوماتية، ثم الوصول إلى مرحلة الإخراج المعلوماتي على الدعامة سواءً أكانت التقليدية المتمثِّلة في مخرجات ورقية أم الدعامة المعلوماتية[1].

الجدير بالذكر أن المُشَرِّع العُمَاني لم يَقْصُرِ الجريمة على مجرد التزوير؛ بل جَرَّمَ فعل استعمال المستند الإلكتروني، وعاقَبَه بالعقوبة ذاتها المقرَّرة لجريمة التزوير.

تُعَدُّ هذه الجريمة من الجرائم العَمْدِيَّة؛ يتمثل الركن المعنوي فيها في صورة القصد الجنائي العام بعنصرَيْهِ العلم والإرادة، فيجب أن يعلَم الجاني بوقائع الجريمة وكونها من المحظورات، ومع ذلك تتَّجِه إرادته إلى الفعل المجرَّم ويقبَل النتيجة المترتبة عليه. وكذلك القصد الجنائي الخاص المتمثل في تَوَفُّر نِيَّة استعمال التوقيع المزوَّر، وهنا يجب ملاحظة أن نِيَّة استعمال التوقيع المزوَّر تتوفَّر حتى لو لم يُسْتَعْمَل المُحَرَّر المزوَّر أو التوقيع الالكتروني مستقبلاً؛ لأن الاستعمال ليس ركنًا في التزوير.

---

(١) إبراهيم بن سط بن خلف العنزي، التوقيع الإلكتروني وحمايته الجنائية، رسالة دكتوراه في العلوم الأمنية من جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية الدراسات العليا، قسم العدالة الجنائية، ٢٠٠٩م، ص١٠٩.

عقوبة جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني:

حَسَبَ نَصِّ المادة ٥٢ من قانون المعاملات الإلكترونية ٦٩/ ٢٠٠٨، فإن جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني تُعَدُّ من جرائم الجُنَح؛ إِذْ إِنَّ عقوبة السجن فيها لا تتجاوز السنتين، والغرامة لا تتجاوز ٥٠٠٠ ريال عُمَاني، وقد أعطى القانون الخيار للقاضي بالحكم بإحدى هاتين العقوبتين؛ إِمَّا السجن لمدة لا تتجاوز السنتين، أم الغرامة التي لا تتجاوز ٥٠٠٠ ريال عُمَاني.

الجدير بالذكر أن المادة ٥٢ نَصَّتْ على أن العقوبات الواردة فيها يجب أَلَّا تخُِلَّ بالعقوبات الأَشَدِّ التي يَنُصُّ عليها قانون الجزاء العُمَاني أم أيُّ قانون آخر، وباستعراض قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات نَجِدُ أن المادة ١٢ منه عاقَبَتْ بالسجن مدة لا تَقِلُّ عن سنة ولا تزيد ٣ سنوات، وبغرامة لا تَقِلُّ عن ١٠٠٠ ريال عُمَاني ولا تزيد عن ٣٠٠٠ ريال عُمَاني، أو بإحدى هاتين العقوبتين. وهناك ظَرْفٌ مُشَدَّدٌ لهذه الجريمة إذا كان التوقيع المزوَّر يتعلَّق بجهة حكومية؛ لذلك نَجِدُ أن المُشَرِّعَ شَدَّدَ العقوبة في هذه الحال.

الفرع الثاني:
جريمة استعمال مستنَد مُذَيَّل بتوقيع إلكتروني مزوَّر؛ مع العلم بذلك

أضاف المُشَرِّعُ العُمَاني من خلال نَصِّ المادة ٥٢ / ١٤ من قانون المعاملات الإلكترونية ٦٩/ ٢٠٠٨م، ونَصِّ المادة ١٢ من قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات ١٢/ ٢٠١١م، جريمة أخرى ترتبط بالجريمة سالفة الذكر؛ هي استعمال مستنَد مُذَيَّل بتوقيع إلكتروني مزوَّر مع العلم بذلك. مُسَاوِياً في ذلك مَسْلَكَ قانون العقوبات بإلحاق جريمة استعمال مُحَرَّر مزوَّر بجريمة التزوير.

يُقْصَدُ باستعمال التوقيع الإلكتروني المزوَّر أو المَعِيب؛ إبرازَهُ والاحتجاج به فيما زُوِّرَ من أجله باعتبار أنه صحيح، وهذه الجريمة مستقلة عن جريمة التزوير، وتقوم إلى ركنين اثنين: الأول؛ مادي يتكون من عنصرين اثنين هُمَا: فِعْلُ الاستعمال، ومَحِلٌّ يقع عليه هذا الفعل وهو التوقيع الإلكتروني المزوَّر أو الوسيط المزوَّر أو المُحَرَّر الإلكتروني المزوَّر. والركن الثاني رُكْنٌ معنوي يتمثل في القصد الجنائي.

المُلَاحَظُ هنا أن المُشَرِّعَ في كِلَا النَّصَّيْن اشترط وجوب عِلْم الجاني بأنه يقوم باستعمال توقيع أو وسيط مزوَّر؛ بغرض إضفاء المزيد من الحماية القانونية على التعاملات الإلكترونية.

ولا يُشْتَرَط لقيام الجريمة أن يتم السلوك الجرمي – استعمال التوقيع المزوَّر- مِمَّنْ قام بتزويره؛ إِنَّمَا يكفي لقيام الجريمة مجرَّد استعمال المُحَرَّر من جانب أَيِّ شخص طالمَا كان عالماً بطبيعته المزوَّرة وأَقْدَمَ على استعماله على الرغم من ذلك.

فإذا تحَقَّقَ السلوك الجرمي المتمثل في فِعْل استعمال التوقيع الإلكتروني فيما أُعِدَّ لأجله؛ قامت جريمة استعمال التوقيع الإلكتروني المزوَّر في حَقِّ الجاني وعُوْقِبَ بعقوبتها طالمَا أنه يعلم بتزويره، وانصرفت إرادته إلى فِعْل الاستعمال.

إِنَّ جريمة استعمال التوقيع الإلكتروني المزوَّر مع العلم بذلك تُعَدُّ من الجرائم المستمرة؛ تبدأ من تقديم المستنَد المتضمِّن للتوقيع المزوَّر، والتمسُّك به، وتظل قائمة ما بقي مقدِّمها متمسِّكًا بالمستنَد.

الفرع الثالث:
جريمة الاعتداء على النظام المعلوماتي للتوقيع الإلكتروني

نَصَّتِ المادة ٣ من قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات على هذه الجريمة بقولها: "يُعَاقَب بالسجن مدة لا تَقِلُّ عن شهر ولا تزيد على ستة أشهر، وبغرامة لا تَقِلُّ عن مئة ريال عُمَاني ولا تزيد على خمس مئة ريال عُمَاني أو بإحدى هاتين العقوبتين؛ كُلُّ مَنْ دَخَلَ عمدًا ودون وَجْه حق موقعاً إلكترونيّاً أو نظاماً معلوماتيّاً أو وسائل تِقْنِيَّة المعلومات أو جزءاً منها، أو تجاوَزَ الدخول المصرَّح به إليها، أو استمر فيها بعد علمه بذلك.

فإذا تَرَتَّب على ما ذُكِر في الفقرة الأولى إلغاء أم تغيير أم تعديل أم تشويه أم إتلاف أم نَسْخ أم تدمير أم نشر أم إعادة نشر بيانات أم معلومات إلكترونية مخزَّنة في النظام المعلوماتي أم وسائل تِقْنِيَّة المعلومات أم تدمير ذلك النظام أم وسائل تقنية المعلومات أو الشبكة المعلوماتية أم إلحاق ضرر بالمستخدِمين أم المستفيدين؛ تكون العقوبة السجن مدة لا تَقِلُّ عن ستة أشهر ولا تزيد على سنة، وغرامة لا تَقِلُّ عن خمس مئة ريال عُمَاني ولا تزيد على ألف ريال عُمَاني أو بإحدى هاتين العقوبتين.

فإذا كانت البيانات أو المعلومات المنصوص عليها في الفقرة الثانية شخصية؛ تكون العقوبة السجن مدة لا تَقِلُّ عن سنة ولا تزيد على ثلاث سنوات، وغرامة لا تَقِلُّ عن ألف ريال عُمَاني ولا تزيد على ثلاثة آلاف ريال عُمَاني، أو بإحدى هاتين العقوبتين".

يتمثل الركن المادي والسلوك الجرمي لهذه الجريمة وفقاً لمِا نَصَّتْ عليه المادة ٣ من قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات في واحدٍ من الأفعال التالية:

١. الدخول غير المشروع على المواقع والأنظمة الإلكترونية:

تقوم هذه الجريمة على فعل الولوج- المنطقي- غير المشروع؛ بغرض فتح باب يؤدي إلى الموقع الإلكتروني أو النظام المعلوماتي، وهذا الفعل يستمدُّ عدم مشروعيته من كونه

تم من خلال الغِشِّ أو ضِدَّ إرادة مسؤول النظام؛ أَيْ أنه تم بدون تصريح منه[١]، والدخول غير المشروع على المواقع والأنظمة الإلكترونية قد يكون بشكل كُلِّي: أَيْ أن التعدِّي وَقَعَ بصورة تامة وقد يكون بشكل جزئي.

تختلف فكرة الدخول غير المشروع عن استعمال النظام؛ فالمُشَرِّع إذا جَرَّمَ الدخول فإن ذلك لا يعني أن يقوم باستعمال الجهاز، فدائرة الدخول أضيق من دائرة الاستعمال، وكل استعمال لنظام دون رضى صاحِبه يشكِّل دخولًا لا شَكَّ فيه، أَمَّا الدخول فإنه لا يعني بالضرورة استعمال النظام؛ فقد يتصل بالنظام ومن ثم يكون قائمًا بالدخول فيه ولكنه لا يستعمل إمكانات النظام، كَأَنْ يكتفي بالاطِّلاع على النظام بوسائل سلكية أم بوسائل لاسلكية، أم باستعمال برامج خاصة بالاقتحام، والفاعل عندئِذٍ بالاطِّلاع دون استعمال النظام[٢].

٢. البقاء غير المشروع:

البقاء غير المشروع داخل النظام يعني: "الوجود داخل النظام ضِدَّ إرادة صاحِب النظام أو مَنْ له السيطرة عليه[٣].

والبقاء المُعَاقَب عليه يبدأ من اللحظة التي كان يجب على الشخص فيها أن يغير وضعه بالخروج من النظام، وتحديد المدة المسموح بها للخروج تُعَدُّ من المسائل الموضوعية

---

(١) نهلا عبد القادر المومي، الجرائم المعلوماتية، دار الثقافة، عَمَّان- الأردن، ٢٠٠٨م، ط١، ص١٦١.

(٢) خالد ممدوح إبراهيم محمد، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في القانون الاتحادي رقم ٢ لسنة ٢٠٠٦ في شأن مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات: بحث محكَّم منشور في مجلة الفكر الشرطي، مركز بحوث الشرطة، القيادة العامة لشرطة الشارقة، الإمارات، العدد ٨٨، ٢٠١٤م، ص١٧١.

(٣) عبد الفتاح بيومي حجازي، مكافحة جرائم الكمبيوتر والإنترنت في القانون العربي النموذجي، دار النهضة العربية، القاهرة – مصر، ٢٠٠٩م، ص٧٣.

المتروكة للسُّلطة التقديرية لقاضي الموضوع.

لا شَكَّ أن البقاء داخل النظام المعلوماتي بعد دخوله بالخطأ لا يختلف عنه عن الدخول غير المصرَّح به من حيث وجوب التجريم، فانصراف إدارة الجاني إلى البقاء داخل النظام على الرغم من علمِه بأن دخوله غير مشروع؛ لا يختلف في جوهره عن الدخول غير المشروع إلى أنظمة الحاسبات الآلية، فالنتيجة الإجرامية واحدة؛ تتمثل في الوصول إلى نظام غير مصرَّح بالدخول إليه، وهنا يتبادر إلى الذهن تساؤُل: ماذا لو تم الدخول إلى النظام بموافقة المسؤول عنه إذا كانت مشروطة بزمن محدَّد وحدث تجاوز لهذا الزمن، أو أن يكون الدخول فقط للرؤية والاطِّلاع دون استخراج أَيِّ نسخة من المعطيات التي يحتويها النظام؛ هل يُعَدُّ البقاء هنا بقاءً غيرَ مشروع؟

إِنَّ الحكمة التي من أجلها تم تجريم البقاء غير المشروع والدخول غير المشروع إلى النظام المتمثلة في حماية المعطيات التي يحتويها النظام من الوصول إليها من قبل أناس غير مسموح لهم ابتداءً من الدخول إلى هذا النظام لا تتحقَّق هنا، فالدخول في الحالين الواردتين في التساؤُل تم بموافقة المسؤول عن هذا النظام؛ ما يعني موافقته على اطِّلاع الغير على تلك المعلومات التي يحتويها النظام، فإذا تجاوَزَ هذا الشخص الزمن المحدَّد له أو الصلاحية الممنوحة له؛ فإن الفعل لا يُعَدُّ من قبيل البقاء غير مشروع إِنَّمَا يشكِّل جريمة أخرى، تتمثَّل في سرقة وقت الحاسب الآلي؛ أو في تجاوُز الصلاحية.

٣. تجاوُز الدخول المصرَّح به:

الأمر يتعلق هنا بالحال التي يكون الدخول إلى النظام مصرَّحاً به؛ إِلَّا أنه يُسْتَخْدَم لغرض آخر غير الغرض الأصلي المصرَّح به، أو تجاوُز الزمن المسموح له.

فالدخول إلى النظام المعلوماتي لا بُدَّ أن يكون مقيَّداً بالغرض الذي أُعْطِيَت من أجله هذه السُّلطة، فمتى تَعَارَضَ الغرض الذي من أجله تم الدخول إلى النظام مع الغرض الأصلي للدخول؛ أصبح غير مشروع فتقوم به جريمة الدخول غير المشروع(١).

إلى جانب السلوك الإجرامي قد يتطلب قيام الركن المادي تحقُّق نتيجة إجرامية، كما هو الحال في جرائم الضَّرَر، وقد لا يتطلب قيامه تحقُّق نتيجة كما هو الحال في جرائم الخطر، والمُشَرّع العُمَاني عَدَّ جرائم الاعتداء على النظام المعلوماتي للتوقيع الإلكتروني المنصوص عليها في المادة ٣ من قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات من جرائم الخطر، حَسَبَ الفقرة الأولى، وقَرَّرَ عقوبة على كُلِّ مَنْ يدخل أو يبقى بواسطة الغِشِّ في كُلِّ أو جزءٍ من النظام المعلوماتي، أو يتجاوز الصلاحيات الممنوحة له دون أن يُرَتِّبَ أَيَّ ضَرَرٍ، أَمَّا الفقرتان الثانية والثالثة من المادة ذاتها فَشَدَّدَتَا العقوبة إذا نَتَجَ عن الدخول أو البقاء غير المشروع أو تجاوُز الصلاحيات؛ إحداث تغيير أم إلغاء أم تعديل أم تشويه أم إتلاف أم نَسْخ أم تدمير أم نشر أم إعادة نشر لبيانات النظام أم تخريبه.

أَمَّا الركن المعنوي لهذه الجريمة في أنها تُعَدُّ من الجرائم العَمْدِيَّة التي تقوم إلى القصد الجنائي العام بعنصرَيْهِ العلم والإرادة؛ فيجب أن يعلَم الجاني بأنه لا يحق له الدخول إلى هذا النظام، ودخوله إِنَّمَا يكون ضِدَّ إرادة مالِك النظام أو صاحِب السيطرة عليه، وعلى الرغم من ذلك تنصرف إرادته إلى إتيان هذا الفعل غير المشروع، ويتحقَّق ذلك بانصراف إرادة الجاني إلى الدخول أو البقاء غير المصرَّح بهما أو تجاوز الصلاحية، وأن يعلَم الجاني بماهية السلوك الإجرامي وتهديده لمصلحة يحميها القانون.

أَمَّا فيما يتعلق بالعقوبة فَيُلَاحَظ أن العقوبة تتكون من عقوبة سالبة للحرية هي السجن،

---

(١) محمود محمود مصطفى، شرح قانون العقوبات: القسم الخاص، مرجع سابق، ص١٣٦.

ومالية هي الغرامة، وهي في مجملها تنقسم إلى صورتين حسب جسامة الجريمة؛ على النحو التالي:

أ. عقوبة الجريمة البسيطة: هي كما حَدَّدَها المُشَرِّع في الفقرة الأولى من النَّصِّ السابق بالسجن مدة لا تَقِلُّ عن شهر ولا تزيد على ستة أشهر، وبغرامة لا تَقِلُّ عن مئة ريال عُمَاني ولا تزيد على خمس مئة ريال عُمَاني، أو بإحدى هاتين العقوبتين. وسُلْطَة القاضي في تطبيق هذه العقوبة سُلْطَة تقديرية تبعًا لظروف المُتَّهِم الشخصية وظروف ارتكاب الجريمة.

ب. عقوبة الجريمة المشدَّدة: فيما يتعلق بالظروف المشدَّدة؛ نَجِدُ أن المُشَرِّع العُمَاني في النَّصِّ السابق نَصَّ على نوعين من التشديد هُمَا:

١. في حال تَرَتَّبَ على الأفعال الثالثة السابقة إلغاء أم تغيير أم تعديل أم تشويه أم إتلاف أم نسخ أم تدمير أم نشر أم إعادة نشر للمعطيات المخزَّنة في النظام المعلوماتي أم تدمير ذلك النظام أم الشبكة المعلوماتية أم إلحاق ضَرَرٍ بالمستخدِمين أم المستفيدين؛ تكون العقوبة السجن مدة لا تَقِلُّ عن ستة أشهر ولا تزيد على سنة، وغرامة لا تَقِلُّ عن خمس مئة ريال عُمَاني ولا تزيد على ألف ريال عُمَاني، أو بإحدى هاتين العقوبتين.

٢. في حال كانت البيانات أو المعلومات التي تأثرت من جَرَّاء الأفعال السابقة شخصية تكون العقوبة السجن مدة لا تَقِلُّ عن سنة ولا تزيد على ثلاث سنوات، وغرامة لا تَقِلُّ عن ألف ريال عُمَاني ولا تزيد على ثلاثة آلاف ريال عُمَاني، أو بإحدى هاتين العقوبتين.

بالإضافة إلى النَّصِّ السابق أَوْجَدَ المُشَرِّع العُمَاني حماية أخرى للتوقيع الإلكتروني من خلال قانون المعاملات الإلكترونية ٦٩/ ٢٠٠٨م؛ فَجَرَّمَتِ المادة ٥٢/ ٣ منه الدخول غير

المشروع لنظام معلوماتي أو قاعدة بيانات بغرض العبث بالتوقيعات الإلكترونية، وقضت بمعاقبة الجاني بعقوبة السجن لمدة لا تتجاوز سنتين، وبغرامة لا تتجاوز خمسة آلاف ريال، أو بإحدى هاتين العقوبتين.

الفرع الرابع:
جريمة إتلاف التوقيع الإلكتروني

تَنُصُّ المادة ١٣ من قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات على أن: "يُعَاقَب بالسجن مدة لا تَقِلُّ عن سنة ولا تزيد على ثلاث سنوات، وبغرامة لا تَقِلُّ عن ألف ريال عُمَاني ولا تزيد على ثلاثة آلاف ريال عُمَاني، أو بإحدى هاتين العقوبتين؛ كُلُّ مَنْ أَدْخَلَ أو عَدَّلَ أو غَيَّرَ أو أَتْلَفَ أو شَوَّهَ أو أَلْغَى بيانات أو معلومات إلكترونية في نظام معلوماتي إلكتروني أو حَجَبَها عنه أو تَدَخَّلَ في وظائفه أو أنظمة تشغيله أو عَطَّلَ وسائل تِقْنِيَّة المعلومات أو البرامج أو المواقع الإلكترونية عمدًا ودون وجه حق، بقصد التحايل والتَّسَبُّب في إلحاق الضَّرَر بالمستفيدين أو المستخدِمين لتحقيق مصلحة أو الحصول على منفعة لنفسه أو لغيره بطريقة غير مشروعة، فإذا كان النظام المعلوماتي خاصّاً بجهة حكومية أو مَصْرِف أو مؤسسة مالية؛ تكون العقوبة السجن المؤقت مدة لا تَقِلُّ عن ثلاث سنوات ولا تزيد على خمس عشرة سنة، وغرامة لا تَقِلُّ عن ثلاثة آلاف ريال عُمَاني ولا تزيد على عشرين ألف ريال عُمَاني"".

يتضح من النَّصّ السابق أنه يُشْتَرَطُ لقيام جريمة إتلاف التوقيع الإلكتروني لا بُدَّ من تَوَفُّر ركن مادي وركن معنوي:

أَوَّلًا؛ الركن المادي: يتمثل السلوك الجرمي الذي يقترفه الجاني ويَنْصَبُّ على مَحِلٍّ معيَّنٍ هو التوقيع الإلكتروني، بهدف تغيير الحال التي كانت عليها البيانات والمعلومات الخاصة بالتوقيع الإلكتروني؛ ما يُلْحِقُ ضررًا بالمستفيد.

والسلوك الجرمي يتمثل في :

- الإدخال ويقصد به "تغذية النظام بالمعلومات المراد معالجتها أو بتعليمات لازمة

لعملية المعالجة"[١].

- التعديل ويقصد به "تغيير البيانات أو المعلومات الموجودة داخل النظام واستبدالها بمعلومات أخرى"[٢].

- التغيير أو المحو أو التشويه وهو "إزالة جزء من المعطيات المسجَّلة على دعامة، والموجودة داخل النظام، أو تحطيم تلك الدعامة أو نقل وتخزين جزء من المعطيات إلى المنطقة الخاصة بالذاكرة"[٣].

ثانيًا؛ الركن المعنوي: هذه الجريمة هي الأخرى من الجرائم العمدية التي اشترط المشرع لقيامها توافر القصد الجنائي العام بعنصرية العلم والإرادة، علم الجاني بأنه يعتدي على توقيع إلكتروني مملوك لغيره من خلال الإدخال أو المَحْو أو التعديل في بياناته، و اتجِّاه إرادته إلى الاتيان بالسلوك الجرمي، وتحقيق النتيجة المتمثلة في إلحاق الضَّرَر بصاحِب التوقيع، وجَعْل توقيعه غير صالح للاستعمال أو مَعِيبًا يُفْقِدُهُ وظيفته، وهَزِّ ثقة المتعاملين مع صاحِب التوقيع.

بالإضافة إلى القصد الجنائي العام فإن المُشَرِّع اشترط توفُّر القصد الجنائي الخاص؛ فيجب لإدانة الجاني أن يكون ارتكابه للجريمة بهدف تحقيق منفعة أو مصلحة لنفسه أو غيره، أو أن يكون هدفه هو إلحاق الضرر بالغير ممن يستخدم التوقيع أو يستفيد منه.

---

(١) أُنْظُرْ: علي عبد القادر القهوجي، الحماية الجنائية لبرامج الحاسب الآلي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية- مصر، ١٩٩٩م، ص١٣٣-١٣٤.

(٢) أُنْظُرْ: عزيزة لرقط، الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد ١١، ٢٠١٧م، ص١٦.

(٣) أُنْظُرْ: محمد خليفة، الحماية الجنائية لمعطيات الحاسب الآلي في القانون الجزائري المقارَن، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية- مصر، ٢٠٠٨م، ص١٨٨.

ويتلاحظ لنا من النصوص القانونية السابقة أن المشرع وضع عقوبتين: الأولى سالبة للحرية هي السجن، والثانية عقوبة مالية هي الغرامة وهي في مجملها تنقسم إلى صورتين حسب جَسَامَة الجريمة؛ على النحو التالي:

أ. **عقوبة الجريمة البسيطة**: هي كما حَدَّدَها المُشَرِّع في الفقرة الأولى من النَّصِّ السابق بالسجن مدة لا تَقِلُّ عن سنة ولا تزيد على ثلاث سنوات، وبغرامة لا تَقِلُّ عن ألف ريال عُمَاني ولا تزيد على ثلاثة آلاف ريال عُمَاني، أو بإحدى هاتين العقوبتين.

ب. **عقوبة الجريمة المشدَّدة**: المُشَرِّع العُمَاني شَدَّدَ العقوبة في الحال التي يكون فيها النظام المعلوماتي خاص بجهة حكومية أو مصرفية أو مؤسسة مالية، فتكون العقوبة السجن مدة لا تَقِلُّ عن ثلاث سنوات ولا تزيد على خمس سنوات، وغرامة لا تَقِلُّ عن ثلاث آلاف ريال عُمَاني ولا تزيد على عشرين ألف ريال عُمَاني.

الفرع الخامس:
جريمة الاستعمال غير المشروع لأداة إنشاء توقيع متعلقة بتوقيع شخص آخر

جاء النَّصُّ على هذه الجريمة في المادة ٥٢/ ١٢ من قانون المعاملات الإلكترونية؛ فَنَصَّتْ على: "مع عدم الإخلال بأيَّة عقوبة أَشَدَّ يَنُصُّ عليها قانون الجزاء العُمَاني أو أَيُّ قانون آخر؛ يُعَاقَبُ بالسجن لمدة لا تتجاوز سنتين، وبغرامة لا تتجاوز ٥٠٠٠ ريال، أو بإحدى هاتين العقوبتين كُلُّ مَنْ:... ١٢- استعملَ بصفة غير مشروعة أداة إنشاء توقيع متعلقة بتوقيع شخص آخر".

ويُشْتَرَطُ لقيام الركن المادي لهذه الجريمة أن يكون استعمال أداة التوقيع قد تم بطريقة غير مشروعة؛ صَرْفًا بالنظر عن كيفية الحصول على تلك الأداة.

المطلب الثاني:
صُوَر الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع المقارَن

الفرع الأول: الموقف في التشريعات الغربية

لقد تضمَّنَتِ الكثير من التشريعات الغربية نصوصًا خاصَّةً تتعلق بالاستعمال التعسُّفي وغير المشروع للتواقيع الإلكترونية والبطاقات الائتمانية؛ والأمثلة التالية توضح ذلك:

١. الوضع في التشريع الأمريكي:

بالنسبة للتواقيع الإلكترونية فإن الولايات المتحدة الأمريكية تُعَدُّ من أُوْلَى الدول التي أَصْدَرَتْ تشريعات تعترف بالتوقيع الإلكتروني ، وتوفير الحماية الجنائية له.

فقد أَصْدَرَ المُشَرِّعُ الأمريكي في ٣٠ يونيو سنة ٢٠٠٠ قانوناً اتحِّادِيّاً "للتوقيع الإلكتروني العالمي والتجارة الوطنية"(١)؛ أَجَازَ بموجِبه قَبُول واستخدام التوقيع والسجلات الإلكترونية في التعاملات التجارية الدولية وبين الولايات(٢).

أَمَّا على مستوى الولايات، فقد أصدرت الكثير من الولايات الأمريكية تشريعات تتضمَّن وَضْعَ تنظيم للسجلات والتوقيع الإلكتروني، ويُعَدُّ أَوَّلَ تشريع يَصْدُرُ في هذا الموضوع هو "قانون المعاملات الإلكترونية المُوَحَّد **Uniform Electronic Transaction Act ("UETA")**" الذي أصدرته ولاية كاليفورنيا في ١٦ سبتمبر

---

(1) Electronic Signatures in Global and National Commerce Act (E-Sign Law.

وقد دخل هذا القانون حَيِّزَ النفاذ اعتبارًا من الأول من أكتوبر سنة ٢٠٠٢.

E-Sign Act Raises the Speed Limit on the Information Superhighway. "http://www.findlaw.com/computerstechnologylaw_1_75_1. Html

(2) New Law Makes E-Signatures Valid, Contracts created online are now as legal as those on paper, (2002); Report to the Governor and Legislature on New York Stat's Electronic Signatures and Records Act, P.11 .

سنة ١٩٩٩ الذي دخل إلى حَيِّزِ النفاذ في أول يناير سنة ٢٠٠٠[١]. وهناك التشريع الذي أصدرته ولاية نيويورك في ٢٨ سبتمبر سنة ١٩٩٩ الخاص بالسجلات والتوقيع الإلكتروني[٢]، كذلك أصدرت ولاية كونتيكتكت قانوناً للمعاملات الإلكترونية في فبراير سنة ٢٠٠٢م، ودخل حَيِّزَ النفاذ في الأول من أكتوبر في السنة ذاتها[٣]، كما أصدرت ولاية بنسلفانيا قانونًا مماثِلاً في ١٦ ديسمبر سنة ١٩٩٩[٤].

٢. الوضع في التشريع الفرنسي:

بتاريخ ١٣/ ٣/ ٢٠٠٠م أصدرت فرنسا قانونًا خاصًّا بالتوقيع الإلكتروني رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠م في صورة تعديل للنصوص المنظِّمة للإثبات في القانون المدني الفرنسي بما يجعلها متوافقة مع تِقْنِيَّات المعلوماتية، وكثرة استخدام التوقيع الإلكتروني في المعاملات الإلكترونية، وقد أُدْرِجَ هذا التعديل في نَصِّ المادة ١٣١٦ من القانون المدني الفرنسي في سِتِّ فقرات. ولقد كَرَّسَ هذا القانون مبدأين أساسين: الأول ينصرف إلى عدم التميُّز بين الكتابة المُعَدَّة للإثبات بسبب الدعامة التي تتم عليها والوسيط الذي تتم من خلاله، والثاني ينصرف إلى المساواة الوظيفية بين المُحَرَّر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني والمُحَرَّر

(1) REID (THELEN) & LLp (Priest): California Is First State In Nation To Adopt Electronic Contracting Law 2002.
http:// articles. corporate .findlaw. com// computerstechnologylaw _1_ 72. Html.
(2) Electronic Signatures and Records Act (ESRA).
(3) AN ACT CONCERNING THE CONNECTICUT UNIFORM ELECTRONIC TRANSACTIONS ACT, Raises Bill No. 561 February Session, 2002.
(4) Saul, Ewing, and Remick: Governor Ridgs Signs Pennsylvania Electronic Transactions Act http:// corporate. findlaw. com/ governmentlaw_3_8. Html.

العُرْفِي والتوقيع التقليدي[١].

بالإضافة إلى النَّصِّ السابق الذي وَفَّرَ المُشَرِّعُ الفرنسي من خلاله الحماية الجنائية للمستندات الإلكترونية من التزوير؛ نَجِدُهُ في جانب آخر يوفِّر حماية جنائية للتوقيع الإلكتروني من خلال قانون ٥ يناير ١٩٨٨ بشأن جرائم الغِشِّ المعلوماتي المرتكَبة ضِدَّ النُّظُم المعلوماتية، التي تَضَمَّنَ عدة مواد منها نَصَّ المادة ٤٦٢/ ٢ التي تجُرِّم الدخول أو البقاء غير المشروع في كلِّ أو جزءٍ من نظام المعالجة الآلية للبيانات[٢].

(١) ممدوح محمد على مبروك، مدى حُجِّيَّة التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مرجع سابق، ص١٢٨.

(٢) خالد ممدوح إبراهيم محمد، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في القانون الاتحادي رقم ٢ لسنة ٢٠٠٦ في شأن مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات، مرجع سابق، ص١٨٠.

الفرع الثاني: الموقف في التشريعات العربية

١. الموقف في التشريع المصري

بصدور قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني، وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ١٥/ ٢٠٠٤م؛ وَفَّرَ المُشَرِّعُ المصري بعض الحماية للتجارة الإلكترونية من خلال تجريمه لبعض الانتهاكات التي يتعرض لها التوقيع الإلكتروني؛ فقد نَصَّتِ المادة ٢٣ من القانون على: "مع عدم الإخلال بأيَّة عقوبة أَشَدَّ منصوص عليها في قانون العقوبات أو في أَيِّ قانون آخر؛ يُعَاقَبُ بالحبس، وبغرامة لا تَقِلُّ عن عشرة آلاف جنيه ولا تجاوز مئة ألف جنيه، أو بإحدى هاتين العقوبتين، كُلُّ مَنْ:

ب. أَتْلَفَ أو عَيَّبَ توقيعاً أو وسيطاً أو مُحَرَّراً إلكترونيّاً، أو زَوَّرَ شيئاً من ذلك بطريق الاصطناع، أو التعديل أو التحويل أو بأَيِّ طريق آخر.

ك. تَوَصَّلَ بأيَّة وسيلة إلى الحصول بغير حق على توقيع أو وسيط أو مُحَرَّر إلكتروني، أو اخترق هذا الوسيط أو اعترَضَه أو عَطَّلَه عن أداء وظيفته".

يُلَاحَظُ من صياغة النَّصِّ السابق أن المُشَرِّع المصري يجرِّم نوعين من الانتهاكات الواقعة ضِدَّ التواقيع والمستندات الإلكترونية؛ الأول هو الإتلاف والتزوير في المجال المعلوماتي، والثاني هو الحصول دون وَجْه حق على المستندات والتواقيع الإلكترونية. كِلْتَا الحالَيْن عَدَّهُمَا المُشَرِّعُ جريمة من جرائم الخطر التي لا يتوقف تجريم السلوك فيها على تحقُّق نتيجة معيَّنة، وحَسَنًا فَعَلَ.

أيضًا من الملاحظ أن طرائق التزوير الواردة في الفقرة (ب) من المادة سالفة الذكر جاءت على سبيل المثال وليس الحصر؛ بدليل أن المُشَرِّعَ في نهاية هذه الفقرة أَوْرَدَ عبارة: "بأَيِّ طريق آخر".

والجرائم المُسَبَّقَة، بصريح النَّصِّ القانوني؛ هي من الجرائم العَمْدِيَّة التي لا يتصوَّر

ارتكابها بالخطأ، والقصد الجنائي فيها هو العام بعنصرَيْه: العلم؛ والإرادة.

كذلك أَوْجَدَ المُشَرِّعُ المصري حماية جزائية للتوقيع الإلكتروني من خلال النصوص الواردة في قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات ١٧٥/ ٢٠١٨؛ فقد جَرَّمَ الاعتداء على النظام المعلوماتي الخاص بالتوقيع الإلكتروني، فَنَصَّتِ المادة ١٤ منه على "تجريم الدخول المتعمَّد غير المشروع في النظام المعلوماتي أو البقاء فيه دون وجه حق بعد الدخول إليه بالخطأ، وقَضَتْ بمعاقبة الجاني بالحبس مدة لا تَقِلُّ عن سنة، وبغرامة لا تَقِلُّ عن ٥٠ ألف جنية ولا تجاوز مئة ألف جنيه، أو بإحدى هاتين العقوبتين"، في حين جرَّمت المادة ١٥ "تجاوُز حدود الحق في الدخول وقَضَتْ بمعاقبة الجاني بالحبس مدة لا تَقِلُّ عن ستة أشهر، وبغرامة لا تَقِلُّ عن ثلاثين ألف جنيه ولا تجاوز خمسين ألف جنيه، أو بإحدى هاتين العقوبتين."

فضلًا عن ذلك جَرَّمَ المُشَرِّعُ المصري من خلال نَصِّ المادة ١٧ من قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات ١٧٥/ ٢٠١٨؛ الإتلاف المعلوماتي للتواقيع الإلكترونية، وقَضَتْ بمعاقبة الجاني بعقوبة الحبس مدة لا تَقِلُّ عن سنتين، وبغرامة لا تَقِلُّ عن مئة ألف جنيه ولا تجاوز خمس مئة ألف جنيه، أو بإحدى هاتين العقوبتين.

٢. الموقف في التشريع البحريني:

المُشَرِّعُ البحريني اهتمَّ هو الآخر بموضوع التوقيع الإلكتروني وتوفير الحماية الجزائية له؛ فقد أَصْدَرَ القانون رقم ٢٨ لسنة ٢٠٢٢ بشأن المعاملات الإلكترونية، وأَوْرَدَ به نَصّاً خاصّاً بالعقوبات على الأفعال الجرمية التي تنال من التوقيع الإلكتروني.

من صُوَر الاعتداء التي نَصَّ عليها المُشَرِّعُ البحريني الدخول المتعمَّد غير المصرَّح به بسوء نِيَّة على قاعدة بيانات تتعلق بالتوقيع الإلكتروني؛ فجرَّمت الفقرة ١/ أ من المادة ٢٤ من القانون ذلك، وقَضَتْ "بمعاقبة الجاني بالسجن مدة لا تزيد عن عشر سنوات، وغرامة

لا تتجاوز مئة ألف دينار، أو بإحدى هاتين العقوبتين" ، وتُصَنَّف هذه الجريمة من جرائم الخطر؛ فقد يتم تجريم السلوك دون توقُّف ذلك عند نتيجة معيَّنة، فهذه الجريمة ليست من جرائم الضَّرَر التي يرتبط العقاب عليها بحصول ضَرَر بالمَجْنِيِّ عليه.

وهناك أيضًا جريمة تحريف أو تغيير أو استعمال أداة إنشاء توقيع إلكتروني التي نَصَّتْ عليها الفقرة ١/ ب من المادة ٢٤؛ وقَضَتْ بمعاقبة الجاني بالسجن مدة لا تزيد عن عشر سنوات، وغرامة لا تتجاوز مئة ألف دينار، أو بإحدى هاتين العقوبتين، ويتكون الركن المادي لهذه الجريمة من أربع صُوَر؛ هي: التحريف، أو التغيير، أو الاستعمال، أو إفشاء أداة إنشاء توقيع إلكتروني التي عَرَّفَها المُشَرِّع بأنها أداة تُسْتَخْدَم لإنشاء توقيع إلكتروني؛ كبرمجية مجهَّزة أو جهاز إلكتروني، ولقيام الركن المادي فإنه يُشْتَرَطُ أن يتم السلوك الجرمي دون تفويض من صاحِب أداة إنشاء التوقيع الإلكتروني أو بما يجاوز حدود هذا التفويض، وهذه الجريمة من الجرائم العَمْدِيَّة التي يأخذ فيها الركن المعنوي صورة القصد الجنائي العام بعنصرَيْه: العلم؛ والإرادة[1].

(١) محمد أمين الخرشة، نايف عبد الجليل الحمايدة، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في التشريعين الإماراتي والبحريني: دراسة مقارَنة، بحث منشور على مجلة جامعة الأزهر، غزة، سلسة العلوم الإنسانية، المجلد ١٦، العدد ١، ص٣٤٤.

الخاتمة

بعد توفيق الله تعالى وتسديده؛ تم جمع معلومات الدراسة الحالية الذي لا شَكَّ أنه يعتريه النقص والخلل، لكنْ حَسْبُنَا أنه عملٌ بشريٌّ والنقص فيه وارِد مَهْمَا بَذَلَ الإنسان من جهدٍ ومَسْعًى. لقد حاول الباحث على مدار صفحاته البسيطة أن يوضح عدة نقاط يُثْرِي بها ساحة البحث العلمي تتعلق بالحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني في ظل القانون العُمَاني والتشريع المقارَن؛ فتمَّ الأخذ بفكرة ماهية التوقيع الإلكتروني وعناصره وأهم الخصائص التي يمتاز بها وأهدافه وأشكاله، والتَّعَرُّف على صُوَر الاعتداء على التوقيع الإلكتروني؛ من خلال دراسة جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني، وجريمة الاعتداء على النظام المعلوماتي للتوقيع الإلكتروني، وجريمة إتلاف التوقيع الإلكتروني. ثم تَلَا ذلك بيان الموقف التشريعي المقارَن من جرائم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني.

النتائج:

خلال الإعداد للدراسة الحالية والتَّجَوُّل في طَيَّاتِها وبين سطورِها؛ خَلُصَ الباحث إلى عدد من النتائج التي هي إجابات عن تساؤُلاتها، هي:

١. في التعاملات ذات الطبيعة الإلكترونية أو التي تتم عبرَ الوسائط الإلكترونية لا يَفِي التوقيع التقليدي بالغرض، ولا يؤدي وظائفه؛ نظراً لأنه يتطلب أن يكون المُحَرَّرُ كتابيًّا، وحضورَ المُوَقِّع بمكان العقد.

٢. تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريع العُمَاني جاء منسجِماً مع تعريف قانون الأمم المتحدة النموذجي "الأونسيترال" بشأن التوقيعات الإلكترونية، الذي أشار إلى أَنَّ كل إشارات أو رموز أو أَحْرُف مرخَّص بها من الجهة المختصة باعتماد التوقيع ومرتبطة ارتباطاً وثيقًا بالتصرُّف القانوني؛ تسمح بتمييز شخص صاحِبها وتحديد هُوِيَّتِهِ، وتنمُّ دون غموض عن رضاه بهذا التصرُّف القانوني.

٣. تعريف التوقيع الإلكتروني الوارد في المادة ١ من قانون المعاملات الإلكترونية لم يُشِرْ بشكل حَصْرِي لِصُوَر التوقيع الإلكتروني؛ بل أَجَازَ أن يتَّخِذ أَيَّ شكل، سواءً أكان في هيئة صور أم حرف أم رقم أم رمز أم إشارة أم حتى صوت، شَرْطَ أن يكون له طابَع منفرد يسمح بتمييز شخص صاحب التوقيع وتحديد هُوِيَّتِهِ وإظهار رغبته في إقرار العمل القانوني أو الرِّضَى بمضمونه.

٤. حَرصَ المُشَرِّع العُمَاني على تقرير حماية جزائية للتوقيع الإلكتروني في قانون المعاملات الإلكترونية رقم ٦٩/ ٢٠٠٨م، وأَفْرَدَ الفصل التاسع منه للعقوبات على الجرائم الماسَّة بالتوقيع الإلكتروني، وأَصْدَرَ كذلك قانون مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات ١٢/ ٢٠١١ الذي تَضَمَّنَ العديد من النصوص القانونية التي من شأنها توفير الحماية القانونية للتواقيع الإلكترونية.

التوصيات:

تَبَيَّنَ للباحث بعض الأمور والقناعات تمثَّلتْ في التوصيات التالية:

١. العمل على تطوير الأنظمة والقوانين بشكل دوري ومحاولة شمولها للجرائم المستحدَثة كافَّةً، وإصدار قوانين جديدة لمِا يعجَز عن استيعابه النَّصِّ التقليدي؛ لمواكبة التطوُّر السريع في أساليب وطرائق الجريمة.

٢. العمل على تحديث الإجراءات الكفيلة بكشف الأساليب المبتكَرة الحديثة المستخدَمة في الاعتداء على التواقيع الإلكترونية، لاسِيَّمَا المتعلقة بالتزوير، وتأهيل العاملين في أجهزة إنفاذ القانون ؛ ليتمكنوا من الإلمام بهذه الأساليب وتصوُّرها وفَهْمِها.

٣. الدعوة إلى إنشاء بيوت خبرة محلِّيَّة قادرة على التعامل مع الصور المختلفة للاعتداء على التواقيع الإلكترونية وكشفها.

٤. دعوة المختصين في سلطنة عُمَان إلى استحداث أقسام متطورة داخل أجهزة العدالة

تُعْنَى بمكافحة جرائم تقنية المعلومات؛ التي من أهمِّ سماتها صعوبة اكتشافها وضبطها.

٥. ضرورة تعزيز التعاون والتنسيق الدولي بين الدول مع بعضها، والدول والمؤسسات الدولية المعنيَّة فيما يتعلق بتبادل الخبرات في مجالات: مكافحة جرائم تِقْنِيَّة المعلومات، والمساعدات القضائية المتبادلة، وتسليم المجرمين، والتدريب، والعمل على دراسة ومتابعة المستجدَّات في هذا المجال على الساحة العالمية.

قائمة المراجع

أوّلًا: المراجع العربية

١. المراجع القانونية العامة:

محمود محمود مصطفى، شرح قانون العقوبات: القسم الخاص، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الثامنة، ١٩٨٤م.

٢. المراجع القانونية التخصصية:

أ. إبراهيم الدسوقي أبو الليل، الجوانب القانونية للتعاملات الإلكترونية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، ٢٠٠٣م.

ب. إبراهيم بن سط بن خلف العنزي، التوقيع الإلكتروني وحمايته الجنائية، رسالة دكتوراه في العلوم الأمنية من جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية الدراسات العليا، قسم العدالة الجنائية، ٢٠٠٩م.

ج. أحمد خليفة الملط، الجرائم المعلوماتية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ص، ٢٠٠٥م.

د. إيهاب فوزي السقا، جريمة التزوير في المحررات الإلكترونية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٨م.

ه. أيمن عبدالله فكري، جرائم نُظُم المعلومات، دار الجامعة الحديثة، الإسكندرية، ٢٠٠٧م.

و. تامر الدمياطي، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، دار النهضة العربية ، القاهرة،٢٠٠٩

ز. خالد ممدوح إبراهيم محمد، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في القانون الاتحادي رقم ٢ لسنة ٢٠٠٦ في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات: بحث محكَّم

منشور في مجلة الفكر الشرطي، مركز بحوث الشرطة، القيادة العامة لشرطة الشارقة، الإمارات، العدد ٨٨، ٢٠١٤م.

ح. راشد حمد البلوشي، التوقيع الإلكتروني والحماية الجزائية المقرَّرة له: دراسة في القانون العُمَاني والقانون المقارَن، منشورات الحلبي القانونية، الطبعة الأولى، ٢٠١٨م.

ط. سعيد السيد قنديل، التوقيع الإلكتروني ماهيته وحجيته وصوره وحجيته في الإثبات ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ٢٠٠٦

ي. فيصل سعيد الغريب، التوقيع الإلكتروني وحُجِّيَّته في الإثبات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، ٢٠٠٥م.

ك. عبد الفتاح بيومي حجازي، مكافحة جرائم الكمبيوتر والإنترنت في القانون العربي النموذجي، دار النهضة العربية القاهرة، مصر، ٢٠٠٩م.

ل. عبد الفتاح بيومي حجازي، الدليل الجنائي والتزوير في جرائم الكمبيوتر والإنترنت، دار الكتب القانونية، القاهرة، ٢٠٠٢م.

م. عبد الحميد عثمان، مسؤولية مُزَوِّد الخدمة المعلوماتية في القانون البحريني: ورقة عمل مقدَّمة لورشة العمل «المعاملات الرقمية» التي نظَّمتها المنظَّمة العربية للتنمية الإدارية بمدينة شرم الشيخ بجمهورية مصر العربية في المدة ٥-٩/ ٢/ ٢٠٠٦م.

ن. علي عبد القادر القهوجي، الحماية الجنائية لبرامج الحاسب الآلي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية- مصر، ١٩٩٩م،

س. عزيزة لرقط، الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الإلكتروني في التشريع الجزائري، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد ١١، ٢٠١٧م.

ع. ماجد راغب الحلو، العقد الإداري الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية،

مصر، ٢٠٠٧م.

ف. محمد المرسي زهرة، الدليل الكتابي وحُجِّيَّة مخرَجات الكمبيوتر في الإثبات في المواد المدنية والتجارية: بحث مقدَّم لمؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة المنعقد في المدة ١-٣/ ٥/ ٢٠٠٠م.

ص. محمد الشهاوي، شرح قانون التوقيع الإلكتروني رقم ١٥/ ٢٠٠٤: دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، ٢٠١٠م.

ق. محمد أمين الخرشة، نايف عبد الجليل الحمايدة، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في التشريعين الإماراتي والبحريني: دراسة مقارَنة، بحث منشور على مجلة جامعة الأزهر، غزة، سلسة العلوم الإنسانية، المجلد ١٦، العدد ١، ص٣٤٤

ر. محمد عبيد الكعبي، الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٥م.

ش. محمد خليفة، الحماية الجنائية لمعطيات الحاسب الآلي في القانون الجزائري المقارَن، دراسة الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٨م.

ت. ممدوح محمد على مبروك، مدى حُجِّيَّة التوقيع الإلكتروني في الإثبات، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٥م.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

1. E-Sign Act Raises the Speed Limit on the Information Superhighway.
"http://www.findlaw.com/computerstechnologylaw_1_75_1. Html

2. New Law Makes E-Signatures Valid, Contracts created online are now as legal as those on paper, (2002); Report to the Governor and Legislature on New York Stat's Electronic Signatures and Records Act, P.11.

3- Report to the Governor and Legislature on New York State's

Electronic Signatures and Records Act
4- Draft of a Law on the Framework Conditions, 2 (2)
ABA Section Creates First Digital Signature Guidelines To Aid In Security Of The Internet, 1996 http:/www.abanet.org/media/home.html.
5- GIBBS (Jeffery N.) and MAZAN (Kate Duffy): Electronic signatures, Understanding FDA's Electronic Records and Signatures Regulation, Medical Device & Diagnostic Industry Magazine, may 1999
6- Saul, Ewing, and Remick: Governor Ridgs Signs Pennsylvania Electronic Transactions Act http:// corporate. FindLaw. com/ governmentlaw_3_8. Html
REID (THELEN) & LLp (Priest): California Is First State In Nation To Adopt Electronic Contracting Law 2002 http:// articles. corporate .FindLaw. com// computers technology law _1_ 72. Html.
AN ACT CONCERNING THE CONNECTICUT UNIFORM ELECTRONIC TRANSACTIONS ACT, Raises Bill No. 561 February Session, 2002.

فهـــــرس الموضوعـــــات

المقدمة ١٧١٧

سبب اختيار موضوع البحث ١٧١٧

مشكلة البحث ١٧١٧

أسئلة البحث ١٧١٨

أهداف البحث ١٧١٨

أهمية البحث ١٧١٨

منهج البحث ١٧١٨

تقسيم البحث ١٧١٩

المبحث الأول: الأحكام العامة للتعريف بالتوقيع الالكتروني ١٧٢٠

المطلب الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني ١٧٢٠

المطلب الثاني: عناصر وخصائص وأهداف التوقيع الإلكتروني ١٧٢٤

المطلب الثالث: أشكال التوقيع الإلكتروني ١٧٢٦

المطلب الرابع: شروط التوقيع الإلكتروني ١٧٣١

المبحث الثاني: صور الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني ١٧٣٣

المطلب الأول: صُوَر الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع العُمَاني ١٧٣٣

الفرع الأول: جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني ١٧٣٤

الفرع الثاني: جريمة استعمال مستنَد مُذَيَّل بتوقيع إلكتروني مزوَّر؛ مع العلم بذلك ١٧٣٨

الفرع الثالث: جريمة الاعتداء على النظام المعلوماتي للتوقيع الإلكتروني ١٧٤٠

الفرع الرابع: جريمة إتلاف التوقيع الإلكتروني ١٧٤٦

الفرع الخامس: جريمة الاستعمال غير المشروع لأداة إنشاء توقيع متعلقة بتوقيع شخص آخر ١٧٤٩

المطلب الثاني: صُوَر الحماية الجزائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع المقارَن ١٧٥٠

الفرع الأول: الموقف في التشريعات الغربية ١٧٥٠

الفرع الثاني: الموقف في التشريعات العربية ١٧٥٣

الخاتمة ١٧٥٦

النتائج: ١٧٥٦

التوصيات: ١٧٥٧
قائمة المراجع ١٧٥٩
فهـــــرس الموضوعـــــات ١٧٦٣