جريمة تزوير التوقيع الالكترونى

الدكتور
عبدالحليم فؤاد الفقى
دكتوراة القانون الجنائى
كلية الحقوق – جامعة القاهرة

المقدمة

إن الكتابة التقليدية المدون بها المحرر العرفي أو الرسمي من أهم وأقوى أدلة الإثبات لما توفره من ضمانات فعلية لطرفي المحرر لا توفره غيرها من أدلة الإثبات، وتستمد الكتابة التقليدية هذه القوة في الإثبات من التوقيع المزيل به المحرر الذي يعد الأساس لصحة ذلك المحرر.

وعلى الرغم من أن التوقيع يعد حجر الزاوية في الإثبات إلا أنه لا يوجد له تعريف قانوني جامع شامل[١].

فقانون الإثبات المصري رقم ٢٥ لسنة ١٩٦٨ لم يعرفه وإنما اكتفى ببيان صورة في المادة (١٤٩) منه وهي الإمضاء أو الختم أو البصمة وترك أمر تعريفه للفقه والقضاء حيث عرفه البعض بأنه "وسيلة يعبر بها شخص عن إرادته في الالتزام بتصرف قانوني معين"[٢]. أو هو "علامة شخصية خاصة ومميزة يضعها الشخص باسمه أو ببصمته أو بأية وسيلة أخرى على مستند لإقراره والالتزام بمضمونه"[٣]، أو هو "كل وسيلة تقوم بوظيفتين التوقيع هما تعيين صاحبها وانصراف إرادته نهائياً إلى الالتزام بمضمون ما وقع عليه يعد بمثابة توقيع"[٤]، أو هو "الكتابة المخطوطة بيد من يصدر منه"[٥].

والتوقيع التقليدي المزيل بالمحرر المادي الورقي العرفي أو الرسمي يجب أن يترك أثراً مميزاً لا يزول بمرور الوقت لكي يكون له حجية كاملة في الإثبات في مواجهة أطرافه.

وفي مجال إبرام عقود التجارة الإلكترونية التي تبرم عن بعد تستبدل الكتابة التقليدية بالكتابة الإلكترونية والمحرر الكتابي المادي الورقي بالمحرر الإلكتروني بوسائط إلكترونية والتوقيع التقليدي والمزيل بالمحرر المادي الورقي بالتوقيع الإلكتروني المزيل بالمحرر الإلكتروني بوسائط إلكترونية والمنسوب صدوره لطرفيه البائع والمستهلك أو مقدم الخدمة ومتلقيها.

ولقد فرض التوقيع الإلكتروني نفسه وأصبح العلم به أمراً واقعاً في ظل حياتنا اليومية بفضل توائمه مع عقود التجارة الإلكترونية التي انتشرت في

---

(١) سمير حامد سيد علي، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١٣، ص٢٠٨.

(٢) د. أيمن سعد سليم، التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٤، ص٢١.

(٣) د. ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، ماهيته، مخاطره، كيفية مواجهتها، مدى حجيته في الإثبات، النيل للطباعة والنشر، المنصورة، ٢٠٠١، ص٢٠.

(٤) د. محمد حسام محمود لطفي، الإطار القانون للمعاملات الإلكترونية، دراسة في قواعد الإثبات في المواد المدنية والتجارية مع إشارة خاصة لبعض البلدان العربية، بدون دار نشر، ٢٠٠٢، ص٣٣.

(٥) طعن رقم ٢١٠٥ لسنة ٥١ق جلسة ١٩٩٩/٥/٢٢ مجموعة المكتب الفني، ص٤٢، ص١٧١.

مجتمعاتنا بانتشار تلك الأخيرة الأمر الذي حدا بالمشرع في هذه المجتمعات إلى وضع تنظيم قانوني لهذا النوع من التوقيع بهدف حل مشكلة قبول حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات عقود التجارة الإلكترونية ولإضفاء مزيداً من الثقة في المعاملات وحماية للمتعاقدين.

ولقد عرف المشرع المصري التوقيع الإلكتروني وفقاً لنص المادة (١/جـ) من قانون التوقيع الإلكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤[١]، بأنه: "ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها، ويكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره"، ونص المشرع المصري أيضاً على جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني في المادة (٢٣ فقرة ب) من قانون التوقيع الإلكتروني بعقوبة كل من "أتلف أو عيب توقيعاً أو وسيطاً أو محرراً إلكترونياً أو زور شيكاً من ذلك بطريق الاصطناع أو التعديل أو التحرير أو بأي طريق آخر".

لذلك سنتناول في هذه الدراسة ماهية التوقيع الإلكتروني وأركان تزويره .

خطة البحث:

للإلمام بموضوع البحث – جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني- رأينا تقسيمه إلى فصلين على النحو الآتي:

الفصل الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني.

الفصل الثاني: أركان تزوير التوقيع الإلكتروني.

---

(١) صدر قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ ونشر في الجريدة الرسمية بالعدد ١٧ تابع (د) في ٢٢ أبريل ٢٠٠٤، كما صدرت لائحته التنفيذية بقرار وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ونشرت بالوقائع المصرية بالعدد ١٥ تابع في ٢٥ مايو ٢٠٠٥.

الفصل الأول

ماهية التوقيع الإلكتروني

تمهيد وتقسيم:

مع التغيرات والمستحدثات التي طرأت مؤخرًا على عناصر العَقْدِ وطريقة إبرامه بطريقة إلكترونية عبر الإنترنت[1]، لم يعد التوقيع التقليدي باختلاف أشكاله الطريقة الوحيدة المستخدمة في توثيق المحررات وإضفاء الحجية عليها؛ فلم تعد الدعامة الورقية هي الركيزة الوحيدة المستخدمة في كتابة المحررات.

فنتيجة للثورة المعلوماتية وما استحدثته من ظهور المحررات الإلكترونية أصبح من الممكن استخدام تقنية تكنولوجية لكتابة المحررات أطلق عليها اسم "الدعامة الإلكترونية"، ولتعذر استخدام التوقيع التقليدي على هذه الدعامة سمي "التوقيع الإلكتروني"، ومنذ ابتكار هذه التقنيات التكنولوجية لم تعد الفكرة المترسخة منذ زمن طويل والتي مفادها أن الكتابة وُجِدَت لكي تكون فوق دعامة مادية كالورق أو الخشب مقبولة في عصر تكنولوجيا المعلومات.

ولم تأت فكرة التوقيع الإلكتروني من خلال تعامل معلوماتي تكنولوجي بسيط، بل أن العكس هو الصحيح؛ إذ أن البشرية لم تعرف تسارعًا في نمو العلاقات بين الأشخاص على النحو الحاصل اليوم في العلاقات التي تتم بالمجال المعلوماتي بواسطة قطاع الاتصالات؛ لذا كان من الضروري إيجاد وسيلة آمنة للتوقيع يتوفر فيها الخصائص ذاتها التي يحققها التوقيع التقليدي، ونظرًا لابتكار هذه الوسيلة ودخولها حيز التطبيق كان من الضروري تدخل المشرع لتنظيمها قانونيًا من حيث النص على قيمتها الثبوتية ووضع التكافؤ الوظيفي بينها وبين التوقيع التقليدي.

وبالرغم من أهمية التدابير الوقائية للحد من ارتكاب الجرائم الناشئة عن التوقيع الإلكتروني، إلا أن ذلك لن يؤدي إلى منع ارتكابها، خصوصًا وأن تطور تكنولوجيا الحاسبات قد أسهمت على نحو كبير في تسهيل تزوير المعلومات التي تحتوي عليها أنظمة الحاسبات، ويعد تزوير التوقيع الإلكتروني شكلاً من أشكال الاعتداء التي يتعرض له التوقيع الإلكتروني.

ومما سبق سوف نتطرق في هذا الفصل إلى مبحثين؛ نتناول في المبحث الأول ماهية التوقيع بنوعيه التقليدي والإلكتروني، وفي المبحث الثاني نتحدث عن شروط التوقيع الإلكتروني وصوره وتطبيقاته، وذلك كالآتي:

المبحث الأول: مفهوم التوقيع بنوعيه التقليدي والإلكتروني.

المبحث الثاني: شروط التوقيع الإلكتروني وصورة وتطبيقاته.

([1]) خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٦، ص ٧.

المبحث الأول

مفهوم التوقيع بنوعيه التقليدي والإلكتروني

تمهيد وتقسيم:

التوقيع هو الشرط الأساسي للتوقيع الكتابي الكامل، سواء بالنسبة للورقة الرسمية أو الورقة العرفية، فالورقة الرسمية يشترط فيها أن تتضمن توقيع ذوي الشأن بالإضافة إلى صدورها من موظف عام، أما الورقة العرفية التي تصدر وتوقع من الأفراد دون أن يتدخل في تحريرها موظف عام، فلم يشترط القانون لصحتها سوى توقيعها ممن تنسب إليه ليلتزم بما جاء فيها.

وهكذا فقد قُضِيَ بأن ثبوت صحة التوقيع على الورقة العرفية يجعلها بما ورد فيها حجة على صاحبه (أي: صاحب التوقيع) بصرف النظر عما إذا كان متن الورقة محرراً بخطه أو بغير خطه[1].

ولكي نفهم التوقيع الإلكتروني ونستطيع التفرقة بين تزويرة وزوير التوقيع التقليدي لابد أن نعرف التوقيع التقليدي ونعرف خصائصه وشروطه، ثم نتعرض لمفهوم التوقيع الإلكتروني وصوره، وذلك في ثلاثة مطالب على النحو التالي:

المطلب الأول- تعريف التوقيع التقليدي.

المطلب الثاني- تعريف التوقيع الإلكتروني.

المطلب الثالث- التمييز بين تزوير التوقيع التقليدي وتزوير التوقيع الإلكتروني.

المطلب الأول

تعريف التوقيع التقليدي

تمهيد وتقسيم:

يعد التوقيع تعبيراً عن رضاء الملتزم ، فهو المظهر الخارجي للإرادة، ومن هنا اكتسب أهميته؛ إذ يعد الرضا شرطاً جوهرياً لحصول العقد[2]، فالتوقيع أهم عنصر في المحرر أو الورقة العرفية، وهو الذي ينسب الورقة إلى من يراد الاحتجاج عليه بها؛ فالورقة الموقعة بخط اليد تعبر عن رضا صاحبه ونيته في التعاقد؛ فبدون التوقيع لا يوجد سوى مشروع ورقة أو مجرد بداية حجة[3].

ويقصد بالتوقيع التقليدي في اللغة القانونية ذلك الشرط الوحيد اللازم لصحة الدليل الكتابي؛ حيث تعد العملية اليدوية التي تعطي دلالة معبرة بشكل

([1]) طعن نقض مدني، جلسة ٢٦ أكتوبر ١٩٦٦، المجموعة س ١٧، ص١٥٨٢.

([2]) عمر أوزيان، مدى إمكانية استيعاب نصوص الإثبات في ظهير الالتزامات والعقود للتوقيع الإلكتروني، مجلة القضاء والقانون، العدد ١٥٥، ٢٠٠٨، ص١٢.

([3]) نور الدين الناصري: "المعاملات والإثبات في مجال الاتصالات الحديثة"، مطبعة النجاح الجديدة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٧، ص٢٦-٢٧.

واضح على الموافقة بما جاء من المحرر من بنود، والمؤكد على الشخص صاحبها، حيث تفيد صدور محرر من الموقع شخصياً[1].

فالتوقيع هو الشرط الأساسي للدليل الكتابي الكامل، سواء بالنسبة للورقة الرسمية أم الورقة العرفية؛ فهو الذي ينسب الورقة إلى من يراد الاحتجاج عليه بها، ولمعرفة ماهية التوقيع التقليدي سوف نقسم هذا المطلب إلى ثلاث فروع:

الفرع الأول- المفهوم القانوني للتوقيع التقليدي.

الفرع الثاني- المفهوم الفقهي للتوقيع التقليدي.

الفرع الثالث- شروط التوقيع التقليدي.

الفرع الأول

المفهوم القانوني للتوقيع التقليدي

رغم الدور الذي يلعبه التوقيع في الحياة اليومية وخاصة الحياة الاقتصادية، إلا أنه لم يرد في نصوص القانون المصري أي تعريف للتوقيع بمفهومه التقليدي، ومع ذلك فقد نصت المادة ١٤ من قانون الإثبات المصري على أنه "يعد المحرر العرفي صادراً ممن وقعه ما لم ينكر صراحة ما هو منسوب إليه من خط أو إمضاء أو ختم أو بصمة". كما نصت المادة (١٠) من القانون ذاته على أن "المحررات الرسمية هى. . . ، فإذا لم تكتسب هذه المحررات صفة رسمية، فلا تكون لها إلا قيمة المحررات العرفية متى كان ذوو الشأن قد وقعوها بإمضاءاتهم أو بأختامهم أو ببصمات أصابعهم".

وبناءاً على ذلك فقد أوضح المشرع المصري صور التوقيع التقليدي، وهى الإمضاء أو الختم أو بصمة الإصبع، دون وضع تعريف محدد له، وهو ما دفع البعض[2] إلى تعريف التوقيع بأنه:" علامة شخصية خاصة ومميزة يضعه الشخص باسمه أو ببصمته أو أي وسيلة أخرى على مستند لإقراره والالتزام بمضمونه".

وقد أجاز التشريع الفرنسي الصادر في ١٦ يوليو ١٩٦٦ والخاص بالأوراق التجارية- أن يكون التوقيع باليد أو بأية وسيلة أخرى، كما أنه في المعاملات التجارية، حيث يسود مبدأ حرية الإثبات، يمكن التوقيع بالإمضاء أو الختم أو بصمة الأصابع[3].

---

(١)خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني، المرجع السابق، ص ١٢.

(٢) محمد المرسي زهرة، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، دراسة المقارنة، ١٩٩٥، ص٨٨.

(٣) ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، المرجع السابق، ٢٠٠٧، ص٢٣.

وقد عرف المشرع الكندي في المادة (٢٨٢٧) التوقيع بقوله أن " التوقيع يتمثل في قيام شخص بوضع اسمه أو أية علامة أو إشارة أخرى تميزه شخصياً ويستعملها بصورة معتادة، على المحرر، بقصد التعبير عن رضاه"[١].

ولم تضع غالبية التشريعات تعريفاً للتوقيع التقليدي في نصوصها[٢]،وفى المقابل هناك تشريعات عرفت التوقيع، كالتشريع المدني في دولة لوكسمبورغ ومقاطعة الكيبيك في كندا، وحسب هذين التشريعين يوقع الشخص عندما يضع على تصرف قانوني اسمه أو علامة شخصية محددة له، شرط أن يستعملها بشكل اعتيادي للتعبير عن رضاه.

الفرع الثاني
المفهوم الفقهي للتوقيع التقليدي

نجد أن مفهوم التوقيع له معانٍ عدة، حيث يرى البعض بأنة يشير قبل كل شئ إلى عملية التوقيع ذاتها والنتيجة المحصلة منها، ومع ارتباطها بالكتابة فإنها عامة تأخذ شكل علامة خطية؛ لذلك فإن كثيراً من التعبيرات تستعمل لتشير إلى التوقيع: توقيع على هامش ورقة، تظهير على ورقة تجارية، توقيع بالأحرف الأولى، مختلف هذه التعبيرات يمكن لها تحت تحفظات معينة أن تعد مترادفات[٣].

وعرفه البعض بأنه: "التأشير أو وضع علامة على سند أو بصمة إبهام للتعبير عن القبول بما ورد فيها"[٤]، وعرفه آخرون بأنه: "كل وظيفة تقوم بوظيفتي التوقيع، وهما: تعيين صاحبه، وانصراف إرادته إلى الالتزام بمضمون ما وقع، تعد بمثابة توقيع"، وأيضاً عرف بأنه: " كل علامة مكتوبة بخط اليد مميزة وشخصية وتساعد على تحديد ذاتية مؤلفها بدون لبس، وتعبر عن إرادته في قبول التصرف"[٥].

وذهب الأستاذ Hewe Croze إلى أن اصطلاح التوقيع يستعمل بمعنيين: أولاً- أنه عبارة عن علامة أو إشارة تسمح بتمييز شخص الموقع، والثاني- هو فعل أو عملية التوقيع ذاتها، بمعنى وضع التوقيع على مستند يحتوي معلومات معينة[٦].

---

(١) P.TRUDEL, GLEFVBRE et S.PARISIEN: "La prevue et la signature dans le change de documents informatises au Quebec" ,les publications du Quebec, ١٩٩٣, P٦٢،٦٣.

(٢) مثلاً القانون المصري وكذا نظيره الفرنسى.

(٣) خديجة إقبال، الكتب الإلكترونية، دراسة مقارنة، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة، جامعة محمد الخامس، المغرب، السنة الجامعية ٢٠٠٥ ،٢٠٠٦، ص٥٧.

(٤) عيسى غسان عبد الله الريضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الالكتروني، دار الثقافة، الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠٠٩، ص٣٠.

(٥) David Pontille:"la signature scientifique",CNRS, ٢٠٠٤,P٢٩.

(٦) عمرو عيسى الفقي، وسائل الاتصال الحديثة وحجيتها في الإثبات، المكتب الجامعي الحديث، ٢٠٠٦، ص٢٢،٢٣.

أما القضاء فقد كان إلى جانب أغلب الفقهاء الذين اكتفوا بوضع عناصر التوقيع دون وضع تعريف شامل له، بيد أن محكمة النقض الفرنسية عرفته بأنه:"كل علامة مميزة وشخصية، ومرسومة بخط اليد، حيث تسمح بتميز صاحبها دون شك، وتكشف عن إرادة من ارتضى بالعقد دون غموض أو لبس"، والتوجه ذاته عكسه قرار صادر عن محكمة باريس، الذي حدد التوقيع الصحيح في "كل علامة مميزة شخصية وخطية، فاصلة وتسمح بتفريد شخص الموقع بدون أي شك وتعكس الإرادة لهذا الأخير في إبرام التصرف"[١].

والملاحظ أنه رغم كثرة التعريفات الفقهية والقضائية والتشريعية التي أعطت للتوقيع مفهومه، فإن الغموض لا يزال يحوم حوله.

الفرع الثالث

شروط التوقيع التقليدي

يشترط فى التوقيع التقليدى حتى يتمتع بالحماية الجنائية ، الشروط الأتية :

١- أن يكون التوقيع مطابقاً، ويقصد بذلك أن يتم التوقيع وفقاً للصورة التي درج شخص على استخدامها للتعبير عن موافقته على محرر معين ورضائه بمضمونه، سواء أكان بإشارات ورموز ينم عن صاحب التوقيع كاستخدام الاسم واللقب، أم مختصراً، أم التوقيع بالأحرف الأولى من الاسم وباللقب كاملاً.

٢- أن يكون التوقيع دائماً، أي يتسم بالديمومة، لكي يترك أثراً متميزاً ولا يزول، ويتحقق ذلك إذا استخدم المداد السائل أو الجاف، كما يجب أن يكون مقروءاً ومرئياً فلا يكون مكتوباً بالحبر السري الذي يحتاج إلى أساليب معينة لإظهاره، ولا يكون عبارة عن خطوط مستقيمة أو متعرجة لا تفصح عن شيء.

وهذا الشرط يعني عدم زوال التوقيع إلا بزوال الالتزام أو انقضاء الحق، هذه الاستمرارية تتعلق أساساً بوظيفتي التوقيع (تعيين صاحب التوقيع وتأكيد الالتزام بما ورد في العقد، فمتى بقى التوقيع قائماً ومحفوظاً تحققت الوظيفتان.

٣- أن يكون التوقيع مباشراً، وهذا يتطلب أمرين، أولاهما أن يتولى الشخص بنفسه وضع التوقيع، وثانيهما أن يكون التوقيع موجوداً على الورقة العرفية[٢].

---

(١) عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية، بدون دار نشر، ٢٠٠٥، ص٢٣.

(٢) خالد ممدوح إبراهيم، التوقيع الإلكتروني، المرجع السابق ، ص٢٠.

المطلب الثاني

تعريف التوقيع الالكتروني

تقسيم:

نتناول فى هذا المطلب ، تعريف التوقيع الإلكترونى ، والخصائص والصفات المميزه لجريمة تزوير التوقيع الإلكترونى والنتائج المترتبه عليه ، وذلك فى فرعين كالأتى :

الفرع الأول

مفهوم التوقيع الإلكترونى

حظى تعريف التوقيع الإلكتروني باعتباره حجر الزاوية في صحة إثبات المحررات الالكترونية ، باهتمام كبير في العديد من المحافل الدولية ومن المشرعين وفقهاء القانون في معظم دول العالم ويتضح ذلك في الآتي:

أولاً- مفهوم التوقيع الإلكتروني على الصعيد الدولي :

عرفت المادة ٢/أ من قانون الأمم المتحدة النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية لعام ٢٠٠١ التوقيع الإلكتروني بأنه " بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة للرسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات"[١].

وعرفت المادة ١/٢ من التوجيه الأوربي بشأن التوقيعات الالكترونية رقم ١٩٩٩/٩٣ الصادر في ١٣ ديسمبر عام ١٩٩٩[٢] التوقيع الإلكتروني بأنه "بيان في شكل إلكتروني يرتبط أو يتصل منطقياً ببيانات الكترونية أخرى ويستخدم كوسيلة لتمييز الشخص وتحديد هويته".

كما أوضحت المادة ٢/٢ من ذات التوجيه الأوربي شروط التوقيع الإلكتروني المتقدم وهى :

١- أن يكون مرتبطاً بالموقع بشكل فريد.

٢- أن يكون قادراً على تحديد هوية الموقع.

٣- أن ينشأ باستخدام وسائل يحتفظ بها الموقع تحت سيطرته هو فقط.

---

(١) جاءت صياغة المادة على النحو التالي:

Signature electronique dsigne des données sous forme électronique continues dans un message de données ou jaintes ou logiquement associees audit message, pouvant étre ulilisées pur identifier le signataire dans le cordre du message de données et indiquer qu'il approure l'informatiom qui y est continue.

(٢) انظر:

Diréctove ٩٩٩٣CE cpmcernant les signatures électroniques.

٤- أن يكون مرتبطاً بالبيانات التي يشير إليها على نحو يؤدي إلى اكتشاف أي تغيير لاحق أدخل على تلك البيانات.

ومتى توافرت هذه الشروط يكون للتوقيع الإلكتروني المتقدم الحجية الكاملة في الإثبات.

ويستخلص من ذلك التوجيه الأوربي انه ميز بين نوعين من التوقيعات الالكترونية هما:

التوقيع الإلكتروني العادي أو البسيط، والتوقيع الإلكتروني المتقدم أو الآمن، فالتوقيع العادي والبسيط يتمتع بالحجية القانونية في حالة عدم إنكاره، وفي حالة إنكاره يقع على عاتق من يتمسك به إقامة الدليل على أنه قد تم بطريقة غير موثوق بها ، أما التوقيع المتقدم أو الآمن فيتمتع بالحجية القانونية الكاملة في الإثبات[١].

ثانياً- مفهوم التوقيع الإلكتروني على الصعيد الوطني:

عرف القانون الاتحادي الأمريكي بشأن التوقيعات الالكترونية في التجارة العالمية والمحلية لعام ٢٠٠٠ التوقيع الإلكتروني بأنه "صوت أو رمز أو معالجة الكترونية مرفقة أو متحدة بعقد أو بغيره من السجلات يتم تنفيذها أو إقرارها من شخص تتوافر لديه نية التوقيع على السجل"[٢].

وعرفت لائحة التوقيع الإلكتروني للمملكة المتحدة (انجلترا) لعام ٢٠٠٢ التوقيع الإلكتروني بأنه "بيانات في شكل إلكتروني ملحقة أو متحدة منطقياً بغيرها من البيانات الالكترونية والتي تصلح كوسيلة للتوقيع"[٣].

كما عرفت المادة ٤/١٣١٦ من التقنين المدني الفرنسي المعدلة والمضافة بالقانون رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠ بشأن تطويع قانون الإثبات لتكنولوجيا المعلومات والتوقيع الإلكتروني والصادر في ١٣ مارس ٢٠٠٠ التوقيع الإلكتروني بأنه "التوقيع الضروري لاكتمال التصرف القانوني، والذي يحدد هوية من يحتج به عليه، ويعبر عن رضاء الأطراف بالالتزامات الناشئة عن هذا التصرف، وعندما يتم التوقيع بمعرفة موظف عام يكون التصرف رسمياً، وعندما يكون التوقيع الكترونياً، ينبغي استخدام وسيلة آمنة لتحديد الشخص بحيث تضمن صلته بالتصرف الذي وقع عليه، ويفترض أمان هذه الوسيلة ما لم يوجد دليل مخالف بمجرد وضع التوقيع الإلكتروني الذي يحدد بموجبه شخص الموقع،

---

(١) د. ثروت عبد الحميد، التوقيع الالكتروني، ماهيته، المرجع السابق، ص١٦١، د. سمير حامد عبد العزيز الجمال، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، المرجع السابق، ص٢٠٩.

(٢) د. محمد الشهاوي، شرح قانون التوقيع الالكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، ٢٠١٠، ص٢٣.

(٣) د. محمد الشهاوي، شرح قانون التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص٢٤.

ويضمن سلامة التصرف، وذلك بالشروط التي تم تحديدها بمرسوم يصدر من مجلس الدولة"[١].

وعرفت المادة الثانية من قانون الإمارات العربية المتحدة رقم ٢ لسنة ٢٠٠٢ بشأن المعاملات والتجارة الالكترونية التوقيع الإلكتروني بأنه توقيع مكون من حروف وأرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذي شكل الكتروني ملحق أو مرتبط منطقياً برسالة الكترونية وممهورة بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة".

وعرفت أخيراً المادة (١/جـ) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ التوقيع الإلكتروني بأنه " ما يوضع على محرر الكتروني ويتخذ شكل حروف وأرقام أو رمز أو إشارات أو غيرها أو يكون لها طابع منفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره".

وقد قررت الفقرة (هـ) من ذات المادة بأن الموقع هو "الشخص الحائز على بيانات إنشاء التوقيع ويوقع عن نفسه أو عمن ينيبه أو من يمثله قانوناً".

ثالثاً- مفهوم التوقيع الإلكتروني على الصعيد الفقهي:

تعددت التعريفات الفقهية التي قيلت في شأن تعريف التوقيع الإلكتروني فقد عرفه جانب من الفقه بأنه "كل إشارات أو رموز أو حروف مرخص بها من الجهة المختصة باعتماد التوقيع ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتصرف القانوني، تسمح بتمييز شخص صاحبها أو تحديد هويته وتنم دون غموض عن رضائه بهذا التصرف القانوني"[٢].

ويستخلص من ذلك أن هذا التوقيع يقوم بالوظائف التي يقوم بها التوقيع التقليدي، وهي تمييز هوية الشخص، والتعبير عن رضائه للارتباط بالعمل القانوني، ولا يغفل إجراءات إصدار القانون الإلكتروني وتوثيقه[٣].

وعرفه جانب آخر من الفقه بأنه "مجموعة من الإجراءات التقنية التي تسمح بتحديد شخصية من تصدر عنه هذه الإجراءات وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبته"[٤]، أو هو "كل توقيع يتم بطريقة غير تقليدية، ويتم بطريقة الكترونية، وعبارة عن مجموعة من الأرقام التي تنجم من عملية حسابية مفتوحة باستخدام الكود السري الخاص"[٥].

---

(١) انظر:
La loi no ٢٠٠٠-٢٢٣٠ du١٣ mars ٢٠٠٠, j.o١٤ maras ٢٠٠٠ P.٣٩٨٦.
J.c.p ٢٠٠٠,III, ٢٠٢٥٩.

(٢) خالد ممدوح إبراهيم، التوقيع الالكتروني، المرجع السابق، ص٢٦.

(٣) د. ثروت عبد الحميد، التوقيع الالكتروني، المرجع السابق، ص٤٩، ٥٠.

(٤) د. حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية التي تبرم عن طريق الانترنت، المرجع السابق، ٢٠٠٠، ص٣٤.

(٥) د. ممدوح محمد خيري هاشم المسلمي، مشكلات البيع الالكتروني عن طريق الانترنت في القانون المدني، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، سنة ٢٠٠٠، ص١٦١.

كما عرفه جانب من الفقه بأنه "مجموعة حروف أو أرقام أو رموز أو أصات الكترونية أو تشفير رقمي أو أي نظام معالجة الكترونية أخر بحيث يمكن أن يعبر عن رضاء أطراف التصرف القانوني وأن يميز ويحدد هوية شخص موقعه، وبحيث يمكن ارتباطه بمضمون المحرر الثابت على أي دعامة الكترونية"[١].

وعرفه أيضاً جانب من الفقه بأنه "وسيلة من أجل التصديق على رسالة (وثيقة أو مستند) يتم تبادله عبر تبادل المعلومات[٢]".

وعرفه أخيراً جانب من الفقه بأنه " عبارة عن أي حروف أو رموز يتم صياغتها بشكل الكتروني أو ما شابه من وسائل أخرى يستخدمها الشخص من أجل نية التصديق على المكاتبات، أو هى عبارة عن بيانات في شكل الكتروني ترتبط ببيانات أخرى الكترونية وتستخدم من أجل التصديق على البيانات"[٣]. أو هو "حرف أو أكثر أو خطوط أو رموز في شكل رقمي مدمج، مرفق أو ملحق بوثيقة الكترونية"[٤].

---

(١) د. سمير حامد عبد العزيز الجمال، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، المرجع السابق، ص٢٣٦.

(٢) انظر:

Hongiie zhu, Daxing Li, Research onn Digital signature in Electronic commerce, Proceedings of the international Multiconference of Engineers and computer scientists ٢٠٠٨ voll IMECS ٢٠٠٨, ١٩٠٢١ March, ٢٠٠٨, Hong Kong, P١.

(٣) انظر:

Stephen E. Bly the, Ph.D.,J.D,LL.M.Diggitel signature law of the united nations, Europen union, united kingdom and United states: Promotion of growth in e- commerce with enhanced security, Richmond Journal of law& technology, volumex, issue٢, p.٥.

(٤) انظر:

Stikeman Elliott, Droit du commerce electroniqe, octobre٢٠٠٧, p٥.

http:/www.stikeman.com/٢٠١١/fr/pdf/n_elctroniccommerce_FR.pdf.

الفرع الثانى
خصائص تزوير التوقيع الإلكترونى والنتائج المترتبة عليه

أولاً- خصائص تزوير التوقيع الإلكتروني:

١- جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني جريمة مركبة:

جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني هي جريمة؛ مركبة لأنها تتكون من جريمتين، وهما جريمة سرقة التوقيع الإلكتروني لشخص ما، وجريمة استخدامها دون إذن مالكها[١].

وجريمة سرقة منظومة التوقيع الإلكتروني لشخص ما قد تتم بطريقة تقليدية، كالتلصص، وقد تتم عبر الإنترنت عن طريق القرصنة الإلكترونية، أو التجسس الإلكتروني، وعمليات التجسس هي عمليات قديمة قدم البشرية، وقدم النزعات البشرية، منذ أقدم العصور، فقد كان الإنسان يتجسس على أعدائه لمعرفة أخبارهم، والخطط التي يعدونها لمهاجمته ولهذا كان التجسس أهميته الكبرى على كافة مستويات النزاعات الإنسانية التي مر بها البشر منذ بدء الخليقة[٢].

وقد تطورت عمليات التجسس طبقاً لما يسود المجتمع من تطورات عملية وتكنولوجية، فمثلاً اختراع الإنسان جهاز الرادار؛ ليتجسس على أعدائه ومعرفة كافة تحركاتهم، ثم حدث تطور كبير ألا وهو اختراع الأقمار الصناعية التي تقوم بتحديد الإنسان، والآلات الحربية، والمدنية والمباني، وكل ما هو فرق الأرض، ويتم تصويره كل فترة زمنية لمعرفة التحركات التي تتم، والآن وفي ظل التطور التقني الهائل الذي نعيشه، فقد أصبح هنالك ما يعرف بالتجسس الإلكتروني[٣].

ولا تكمن خطورة التجسس الإلكتروني إذا ما كان القائم به هم بعض الهواة العابثين، وكان الغرض من اختراعهم لأجهزة الحاسبات الآلية والشبكات هو العبث بالمحتويات، أو إلغاء بعضها، أو كلها إلا أن الأهمية تكمن فيما إذا كان القائم بتلك الاختراعات هم المحترفون بقصد الإضرار ببعض الأشخاص، وذلك بالاطلاع على ملفاتهم الشخصية من على أجهزة حاسباتهم الشخصية أو الاطلاع على أسرارهم التجارية بقصد التشهير، أو الابتزاز، والحصول على منظومة التوقيع الإلكتروني الخاصة بهم، بقصد استخدامها للإضرار بهؤلاء الأشخاص، أو بقصد سرقة الأموال.

---

(١) سمير حامد عبد العزيز الجمال، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، المرجع السابق، ص٢١٨.

(٢) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة جدارا، الأردن، ٢٠١٤، ص٤٨ .

(٣) منير وممدوح الجنبيهي، أمن المعلومات الإلكترونية، دار الفكر الجامعى، الأ سكندرية، ٢٠٠٥، ص١٠٤.

٢- لا عقاب على جريمة سرقة التوقيع الإلكتروني طالما لم يتم استخدامها[١]:

لم يجرم القانون النموذجي الصادر من لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي سرقة التوقيع الإلكتروني المملوك لشخص ما[٢].

وسار على هذا النهج كافة القوانين التي سنتها الدول التي خرجت من تحت عباءة القانون النموذجي ، وعلى هذا الأساس فإن سرقة التوقيع الإلكتروني المملوك لشخص ما، وإن كانت تعد جريمة إلا أنها غير معاقب عليها، وإنما يدخل الفعل دائرة التأثيم، والتجريم، والعقوبة عندما يتم استخدام ذلك التوقيع الإلكتروني، فهنا نكون أمام جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني[٣].

وكون القانون لم يجرّم سرقة التوقيع الإلكتروني فقط، وإنما جرم استخدام غير مسموح للتوقيع الإلكتروني بعد الحصول عليه بطريقة غير مشروعه، فإن هذا يعد أحد أوجه القصور في القانون النموذجي، ومن بعده القوانين الوطنية التي سارت على نهجه.

إلا أن العذر الذي يمكن أن يرد به على النقد الموجه بالقصور للقانون النموذجي، وللقوانين الوطنية التي سارت على نهجه، هو أن جريمة سرقة منظومة التوقيع الإلكتروني المملوكة لشخص ما، هي جريمة لا تظهر، أو يتم اكتشافها إلا بعد استخدامها، وعليه فإن تجريم سرقتها لا قيمة لها إذ لا إمكانية لاكتشاف الجريمة، إلا بعد استخدام التوقيع الإلكتروني المسروق.

ومن ناحية أخرى فإن هنالك رأي آخر يرى انه لا تأثيم ولا تجريم لتلك الجريمة، إلا بعد استخدام التوقيع الإلكتروني المسروق على أساس أن جريمة التوقيع الإلكتروني، هي جريمة مركبة تتكون من جريمتين، فلا قيمة للجريمة الأولى، وهي سرقة التوقيع الإلكتروني العائد لشخص ما إلا بارتكاب الجريمة الثانية، وعليه فلا مجال لتجريم الأولى بدون ارتكاب الجريمة الثانية، وأن التجريم يتم بعد ارتكاب الجريمتين[٤].

٣- تجمع ما بين خصائص الجرائم التقليدية وخصائص جرائم الإنترنت[٥]:

تتميز جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني بكونها في كثير من الأحيان تجمع ما بين خصائص الجرائم العادية التقليدية الخاصة بالجرائم، وهي الخصائص المرتبطة بجريمة السرقة، وبين الخصائص المميزة لجرائم الإنترنت، كون الجريمة الأساسية تتم عبر استخدام التوقيع الإلكتروني، إلا أن هذه الخاصية قد لا

---

(١) عبد الباسط عبد العزيز بن محمد الفحام، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ١٤٢٨هـ، ص٢٥.

(٢) إصدار الأمم المتحدة الجمعية العامة للجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، الدورة الثالثة والثلاثين، نيويورك، ٢٠٠٠/٤/٥.

(٣) سمير حامد عبد العزيز الجمال، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، المرجع السابق، ص٢٢٠.

(٤) خالد ممدوح إبراهيم، التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص٤٢.

(٥) منير وممدوح الجنبيهي، أمن المعلومات الإلكترونية، المرجع السابق، ص١٠٥.

تكون متوافرة في كثير من الأحيان، على أساس أن جريمة سرقة التوقيع الإلكتروني قد تتم عبر إحدى جرائم الإنترنت والحاسب الآلي، ولا تعتبر إحدى الجرائم التقليدية، وعليه ففي هذه الحالة لا يكون لجريمة تزوير التوقيع الإلكتروني إلا الخصائص المميزة لجرائم الإنترنت والحاسب الآلي.

٤- تعد أحد التهديدات الموجهة إلى التجارة الإلكترونية[١]:

هنالك العديد من التهديدات الموجهة إلى عمليات التجارة، التي تتم عبر تكنولوجيا الاتصالات الحديثة، أو ما يعرف بالتجارة الإلكترونية، وتعد جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني أحد التهديدات التي توجه إلى نمو التجارة الإلكترونية، واتساع عدد مستخدميها عبر إضعاف ثقة مستخدمي تلك الوسيلة في إبرام الاتفاقات التجارية[٢].

ونرى أن التزام كل من مالك التوقيع الإلكتروني، ومقدم التصديق، والطرف المعول بما تم النص عليه من التزامات في القانون النموذجي الخاص بالتوقيع الإلكتروني يكفل أكبر قدر من الثقة الكافية في إبرام كافة الاتفاقات التجارية عبر تكنولوجيا الاتصالات الحديثة دون أدنى خوف من أي عمليات تزوير للتوقيعات الإلكترونية، أو أي تلاعب في رسائل البيانات المتبادلة بين التجار للاتفاق على الصفقات التجارية.

ثانياً- النتائج المترتبة على تزوير التوقيع الإلكتروني:

١- إلحاق الضرر بالسمعة التجارية للشخص:

حيث أننا الآن في عصر تتم فيه غالبية العمال التجارية عن طريق تكنولوجيا الاتصالات الحديثة، أو ما أصبح يعرف بالتجارة الإلكترونية للشخص، والتوقيع الإلكتروني للشخص هو من أهم الأدوات التي يبرم بها التاجر صفقاته عبر الإنترنت[٣].

ولما كان الضرر الذي يصيب السمعة التجارية للتاجر يعد من أقصى أنواع الضرر التي يمكن أن يتحملها، ذلك أن العمل التجاري يتوقف كلياً على الثقة بين الأطراف، وثقتهم في تنفيذ ما يلتزمون به موجب العقود التي يتم إبرامها بين التجار، وعليه فعندما يفقد التاجر ثقة من حوله من التجار فيه، فإن ذلك يعد من أقصى ما يمكن أن يصيبه من أضرار في مجال تجارته[٤].

---

(١) عبد الباسط عبد العزيز بن محمد الفحام، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، المرجع السابق، ص٢٦.

(٢) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص٥٠

(٣) عبد الباسط عبد العزيز بن محمد الفحام، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، المرجع السابق، ص٢٧.

(٤) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص٥١

ولذلك فعلى التاجر أو الشخص العادي الذي يملك التوقيع الإلكتروني، أن يلتزم بما تم النص عليه من التزامات لحماية التوقيع الإلكتروني، والتي تم النص عليها في القانون النموذجي التجاري الدولي[١].

٢- إضعاف الثقة في أي محررات إلكترونية وموقعة إلكترونياً من الشخص :

من أهم نتائج جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني إضعاف الثقة في أي محررات إلكترونية موقعه إلكترونياً من الشخص، ذلك أن الثقة في التوقيع الإلكتروني تكتسب ذات الثقة والحجية في الإثبات التي تكتسبها التوقيعات التقليدية[٢].

أي أن هناك علاقة قوية ومهمة ترتبط بمحتوى المحرر والتوقيع الإلكتروني، والذي يعبر فيه الشخص عن رضاه بمضمون المحرر، فإذا ما تم تزويرها، فإن ذلك ولا شك يضعف الثقة في تلك التوقيعات الإلكترونية، وفي أي محررات إلكترونية مذيلة بهذا التوقيع الإلكتروني، ويحتاج الشخص إلى وقت طويل لتنتهي تلك الآثار الضارة[٣].

المطلب الثالث

التمييز بين تزوير التوقيع الإلكتروني وتزوير التوقيع التقليدى

لا تعد الكتابة قانوناً دليلاً كاملاً في الإثبات، إلا إذا كانت موقعة، فالتوقيع يشكل العنصر الثاني من عناصر الدليل الكتابي، وهو الشرط الوحيد لصحة الورقة العرفية المعدة للإثبات بين الطرفين، وبدون التوقيع التقليدي يفقد الدليل الكتابي حجيته في الإثبات واعتباره دليل كتابي، وبالرغم من أهمية التوقيع كدليل قانوني في الإثبات إلا أنه لم يتم تعريفه، لذا نجد أن المشرع المصري والفرنسي لم يعريفا للتوقيع التقليدي، ولكن يمكن تعريف التوقيع بأنه: يصح بالإمضاء أو الختم أو بصمة الأصبع، أو اعتباره علامة خطية يصفها الموقع كنوع من التمييز به، فهو إجراء التصديق وتوثيق المعلومات[٤].

ولكن هذا التعريف للتوقيع التقليدي قد حل محلة رقم، أو رمز شفرة، تدل على التوقيع الإلكتروني، وهذا ما يميزه عن التوقيع التقليدي، ويختلف التوقيع التقليدي (اليدوي) عن التوقيع الإلكتروني من حيث:

١ – من حيث الشكل:

حيث نجد أن التوقيع الإلكتروني يختلف اختلافاً جوهرياً عن التقليدي ، فالتوقيع المعتمد قانوناً يكون في شكل إمضاء أو ختم أو بصمة أصبع كما بين القانون فى حين نجد أن التوقيع الإلكتروني لا تتوافر فيه أحد هذه الأشكال فهو

---

(١) خاد ممدوح إبراهيم، التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص٤٥.

(٢) عبد الباسط عبد العزيز بن محمد الفحام، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، المرجع السابق، ص٢٧.

(٣) خاد ممدوح إبراهيم، التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص٤٦.

(٤) منير وممدوح الجنبيهي، مرجع سابق، ص٥٥.

رمز أو رقم أو كود أو شارة وليست بصمة أصبع أو ختم أو إمضاء أو حتى ليست مكتوبة بخط اليد شرط أن يكون للصورة المستخدمة طابع منفرد يسمح بتحديد الشخص الموقع عن غيره[١].

٢- الدور الوظيفي للتوقيع الإلكتروني واختلافه عن التوقيع التقليدي:

يقوم التوقيع الإلكتروني بذات الدور الذي يقوم به التوقيع التقليدي باختلاف الطريقة، فالتوقيع التقليدي هو علامة أو إشارة تمييز شخصية الموقع، ويعبر عن إرادته وإقراره بمضمون السند، أما التوقيع الإلكتروني فهو يشكل رقم، أو رمز كالتوقيع تماماً، ويشكل هذا الرمز وسيلة أكيدة لإقرار المتعاقد لمضمون السند، وللتعبير عن إرادته كمتعاقد، كما أن الرقم أو الكود أو الشيفرة أو الرمز يوفر ذات القدرة في الأمان والثقة التي يوفرها التوقيع التقليدي باختصاص شخص معين، لإعطاء هذه الإشارة أو اعتباره الشخص الوحيد الذي يعلم بمثابة المفتاح واستعمالها، بالإضافة إلى أن المعاملات التي تنجز عبر الشبكة بشكل الرقم، أو الرمز أو الشفرة فيها خاصية السرعة والسهولة في إنجاز المعاملات تفوق سرعة التوقيع التقليدي، خصوصاً لأن التعاقد عبر الشبكة هو تعاقد عن بُعد دون حضور جسدي للمتعاقدين والاكتفاء فقط بإعطاء الرقم أو الشفرة الخاصة للتعاقد على عكس التوقيع التقليدي الذي يستلزم وجود الموقع نفسه، أو من ينوب عنه قانونياً[٢].

٣- من حيث الوسيط والدعامة الذي يوضع عليها التوقيع:

يتضح اختلاف التوقيع الإلكتروني عن التوقيع التقليدي في الوسيط أو الدعامة التي يدونا عليها، فبينما يُدون التوقيع التقليدي على وسيط ورقي، نجد أن التوقيع الإلكتروني يُدون على وسيط إلكتروني من خلال أجهزة الكمبيوتر على الانترنت[٣].

٤- من حيث تأمين المحرر الإلكتروني:

يتميز التوقيع الإلكتروني عن التوقيع الكتابي بأنه يمكن من خلاله استنباط مضمون المحرر الإلكتروني، وتأمينه من التعديل، بالإضافة أو الحذف وذلك بالربط بينه وبين التوقيع الإلكتروني، بحيث يقتضي أي تعديل لاحق لتوقيع جديد، كما يتميز التوقيع الإلكتروني بأنه يمنح للسند صفة المتضرر الأصلي، وبالتالي يجعل منه دليلاً معد مسبقاً للإثبات قبل أن يثور نزاع بين الأطراف[٤].

---

(١) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص٥٢.

(٢) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص ٥٣.

(٣) خالد ممدوح إبراهيم،التوقيع الإلكتروني، المرجع السابق، ص٣٥.

(٤) محمد عبيد الكعبى، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠٠٩ ، ص١٨٣.

وعليه فتزوير التوقيع الإلكتروني يختلف كل الاختلاف عن تزوير التوقيع التقليدي، فتزوير التوقيع التقليدي يعني قيام أحد الأشخاص بتقليد توقيع شخص آخر مما يعني أن التوقيع ذاته مختلف عن التوقيع الخاص بصاحبه، وذلك لأن التوقيع المقلد لا يمكن أن يكون بذات خواص التوقيع الأصلي، وبالتالي لا يمكن أن يكون مماثل له[1].

بينما في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني يقوم شخص بالحصول على منظومة التوقيع الإلكتروني الخاصة بشخص آخر، وقيامه باستخدامها في توقيع مستندات إلكترونية، فهنا نجد أن التوقيع الإلكتروني سليم مثله مثلما لو كان مالك منظومة التوقيع قد قام بالتوقيع بواسطتها، وإنما المشكلة تكمن هنا أن التوقيع تم بواسطة شخص آخر حصل على تلك المنظومة عن طريق التجسس الإلكتروني، أو التلصص أو أياً كانت الطريقة[2].

وعليه تكون طريقة الكشف عن التوقيع التقليدي المزور عن طريق مضاهاة التوقيع المزيف بتوقيع الشخص المنسوب إليه هذا التوقيع، بينما في حالة تزوير التوقيع الإلكتروني لا يمكن استخدام تلك الطريقة لاكتشاف تزوير التوقيع إذ أنه يكون التوقيع سليماً، وإنما ليس صادراً عن الشخص مالك منظومة التوقيع الإلكتروني، فيكون الكشف عن التوقيع الإلكتروني المزيف عن طريق إثبات أنه ليس صادراً من مالك منظومة التوقيع الإلكتروني وتحديد الشخص الذي سرق تلك المنظومة واستخدامها.

ولذلك فجريمة تزوير التوقيع التقليدي تختلف اختلاف كلي عن جريمة التوقيع الإلكتروني سواء في طريقة التزوير أو في أسلوب اكتشاف هذا التزوير، وطرق مكافحته.

وعلى ذلك فقد نص القانون النموذجي الخاص بالتوقيع الإلكتروني والصادر من هيئة الأمم المتحدة على وثيقة التوقيع الإلكتروني، وخصصت له عدد من المواد، وحددت شرط لابد من توافرها في موثوقية منظومة التوقيع الإلكتروني المستخدمة في إحداث التوقيع الإلكتروني، وفي مدى ارتباط تلك المنظومة المستخدمة بمالكها وقت أن قام باستخدامها لإحداث التوقيع الإلكتروني، وذلك يعد توقيعاً إلكترونياً موثوقاً على أنه إذا إنتقصت أي من تلك الشروط أو الأركان التي تم النص عليها في ذلك القانون النموذجي لا يعد في تلك الحالة توقيعاً إلكترونياً موثوقاً[3].

ومن المعروف أن كافة القوانين الخاصة بالتوقيع الإلكتروني والصادرة في كافة دول العالم قد خرجت من تحت عباءة هذا القانون، وعليه فإن كافة القواعد والشروط الخاصة بموثوقية منظومة التوقيع الإلكتروني، والتي تم النص

---

(1) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص٨٣

(2) خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكترونى، المرجع السابق، ص٩٧.

(3) عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانونى لحماية التجارة الإلكترونية، دار الفكر الجامعى، الأسكندرية، ٢٠٠٢، ص٤٠.

عليها في هذا القانون النموذجي، ستجد أنه قد تم النص عليها أيضاً في كافة القوانين الأخرى الصادرة في كافة دول العالم[1].

المبحث الثاني

شروط التوقيع الإلكتروني وصوره وتطبيقاته

تقسيم:

سنتناول في هذا المبحث شروط التوقيع الإلكتروني وصوره وتطبيقاته، وذلك في ثلاث مطالب كالآتي:

المطلب الأول

شروط التوقيع الإلكتروني

يتبين من تعريفات التوقيع الإلكتروني السابق عرضها أنه لابد من أن يتوافر فيه عدة شروط أو وظائف لكي يتمتع بالحجية القانونية في الإثبات[2]، وهذه الشروط أو الوظائف برغم تعددها وتنوعها إلا أنه يمكن تقسيمها إلى نوعين من الشروط هما: شروط تكنولوجية وشروط قانونية[3]، وبيان ذلك كما يلي:

أولاً- الشروط التكنولوجية للتوقيع الالكتروني:

وهي شروط تستند إلى تقنيات متقدمة يتحكم في تحديدها التطورات التكنولوجية في هذا المجال، لذا فهي متغيرة دائمًا بحكم طبيعتها، وقد نصت المادة الثالثة من قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لعام ٢٠٠١ على مراعاة هذه التقنيات بقولها: "لا يطبق أي من أحكام هذا القانون باستثناء المادة (٥) بما يشكل استبعادًا أو تقييدًا أو حرمانًا من مفعول قانوني لأي طريقة

---

(١) محمد عبيد الكعبى، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص١٨٥ .

(٢) وقد اختلف الفقهاء في تفضيل أي من الاصطلاحين اصطلاح وظائف التوقيع الإلكتروني أم اصطلاح شروط التوقيع الإلكتروني حيث يميل غالبية الفقه إلى تفضيل اصطلاح وظائف التوقيع الإلكتروني حيث يرى أن التوقيع الإلكتروني يؤدي نفس وظائف التوقيع التقليدي بينما يكمن وجه الاختلاف بينهما في أن التوقيع الإلكتروني ينشأ عبر وسيط إلكتروني نظراً لنوعية المعاملات التي تتم إلكترونياً. انظر: د. ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، المرجع السابق، ص٥٢.
بينما يميل جانب من الفقه إلى تفضيل اصطلاح شروط التوقيع الإلكتروني لأنه أقرب إلى مفهوم عقود التجارة الإلكترونية. انظر د. حسن عبد الباسط جميعى، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنت، المرجع السابق، ص٢٨.

(٣) انظر في هذا التقسيم: أمين أعزان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة حلوان، ٢٠١١، ص٢٣٧ وما بعدها.

لإنشاء توقيع إلكتروني تفي بالاشتراطات المشار إليها في الفقرة ١ من المادة ٦ ، أو تفي على أي نحو آخر بمقتضيات القانون المنطبق[١].

فهذه التقنيات المتقدمة يعرف منها الآن نظم التشفير والمصادقة الإلكترونية والدفع الإلكتروني ومن أهم شروط تلك الطائفة ما يلي:

١- الموثوقية:

يثير العقد الإلكتروني عن بعد مشكلة الاستيثاق من أن التوقيع الإلكتروني الموضوع عليه هو منسوب لكلا طرفيه ، لان ذلك الأخير ما هو إلا مجموعة من الحروف والأرقام لا تقطع بنسبته لشخص معين ، ولحل هذه المشكلة كان لابد من إيجاد طرف ثالث محايد موثوق به يؤكد ويصادق على أن التوقيع الإلكتروني الموضوع على العقد هو لكلا طرفيه حتى لا ينكر أحدهما توقيعه الإلكتروني في حالة ما إذا تبين له أن العقد الذي أبرمه ليس في مصلحته[٢].

لذا أنشأت جهات معينة تسمى جهات التصديق الإلكتروني[٣]، تتولى بموجب الترخيص الممنوح لها إصدار شهادات إلكترونية تسمى بطاقات إثبات الهوية الإلكترونية[٤] من شأنها إثبات هوية الشخص الموقع ، كما تتولى التصديق على التوقيعات الإلكترونية، الأمر الذي من شأنه يمنح الثقة في التوقيعات الإلكترونية ويساعد على انتشار التجارة الإلكترونية.

٢- كفاءة الاستمرارية فترة زمنية معقولة:

يشترط في التوقيع الإلكتروني أن يتمتع بالدوام والاستمرارية فتره زمنية معقولة، ولا يتحقق ذلك إلا إذا تم بوسيلة تترك أثرًا مميزًا يبقى ولا يزول[٥] فترة زمنية معقولة على الأقل لحين تمام تنفيذ العقد، فبعد هذا التاريخ لن يكون للتوقيع

---

(١) Article٣ "Nothing in this law, except article ٥, shall be applied so as to exclude, restrict or deprive of legal effect any method of creating an electronic signature that satisfies the requirements referred to in article ٦, paragraph ١, or otherwise meets the requirements of applicable law".

(٢) أمين أعزان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دراسة مقارنة، المرجع السابق، ص٢٤٠.

(٣) وقد عرفت اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ في المادة ٦/١ جهات التصديق الإلكتروني بأنها "الجهات المرخص لها بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني وتقديم خدمات تتعلق بالتوقيع الإلكتروني".

(٤) وقد عرفها قانون التوقيع الإلكتروني في مادته الأولى "الشهادة التي تصدر من الجهة المرخص لها بالتصديق وتثبت الارتباط الموقع وبين إنشاء الشهادة"، كما عرفها قانون الأونسترال لعام ٢٠٠١ بشأن التوقيع الإلكتروني في مادته الثانية بأنها: "تعني بيانات أو سجلاً آخر يؤكد الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع"، وعرفها التوجيه الأوروبي رقم ٩٣ لسنة ١٩٩٩ بشأن التوقيعات الإلكترونية في مادته الثالثة بأنها: "تلك الشهادة التي تربط بين التوقيع وبين شخص معين، وتؤكد شخصية الموقع".

(٥) د. ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، المرجع السابق، ص٢٥.

الإلكتروني المنسوب لصاحبه أية فائدة بالنسبة لهذا العقد بالذات، ولذلك فإنه يشترط ضرورة إمكانية حفظ السند الإلكتروني الموقع ضمن شروط تضمن السلامة.

وقد نصت المادة ١/١٠ من قانون الأونسترال النموذجي للعام ١٩٩٦ على أنه: "عندما يقضي القانون الاحتفاظ بمستندات أو سجلات أو معلومات بعينها، يتحقق الوفاء بهذا المقتضى إذا تم الاحتفاظ برسائل البيانات شريطة مراعاة الشروط التالية :

- تيسير الاطلاع على المعلومات الواردة فيها على محو يتيح استخدامها في الرجوع إليها لاحقًا.
- الاحتفاظ برسالة البيانات بالشكل الذي أنشئت أو أرسلت أو استلمت أو بشكل يمكن إثبات أنه يمثل بدقة المعلومات التي أنشأت وأرسلت أو استلمت.
- الاحتفاظ بالمعلومات – إن وجدت – التي تمكن من أسبانه منشأ رسالة البيانات وجهة وصولها وتاريخ إرسالها أو استلامها.

كما نصت المادة ١/١٣١٦ من القانون الفرنسي رقم ٣٢٠ لسنه ٢٠٠٠ على أن تتمتع الكتابة الالكترونية بالحجية في الإثبات شأنها في ذلك شأن الكتابة علي دعامة ورقيه بشرط . . . إن تعد وتحفظ في ظروف من طبيعتها ضمان سلامتها .

ونصت أيضا المادة ١٦ من قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم ١٥ لسنه ٢٠٠٤ على أن الصورة المنسوخة على الورق المحرر الإلكتروني الرسمي حجه على الكافة بالقدر الذي تكون فيها مطابقة لأصل هذا المحرر وذلك ما دام المحرر الإلكتروني الرسمي والتوقيع الإلكتروني موجودين علي الدعامة الإلكترونية.

ويرى جانب من الفقه أن حفظ السجلات بمرور الوقت مشكلة من مشكلات السجلات الإلكترونية ولابد من أن يكون من المتاح إمكان نقل أي سجل إلكتروني من شكل ما أو وسيط تخزين إلى آخر، وذلك حسب تطور التقنيات إلا أن عملية نقل السجلات يكتنفها خطر فقدان المعلومات التي يحويها السجل الأصلي؛ ولذا يجب توثيقه بدقه لكي تتمكن المحكمة التي تدرس المستندات في مرحلة لاحقة من أن تبني عقيدتها عليه[١].

ثانياً– الشروط القانونية للتوقيع الإلكتروني:

تحديد هوية الموقع:

وهذا الشرط بديهي ويتفق مع كافة تعريفات التوقيع الإلكتروني بوصفه رموزًا دالة على صاحبها، وتلك العلامة المميزة هي سند حجية هذا التوقيع

---

(١) سمير حامد سيد على، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص٢٢٠.

وفاعلية أدائه ، ومهمة تحديد علامات أصحاب التوقيع عبر الإنترنت يتحكم فيها صاحب التوقيع[١] .

وقد أجمع الفقه على أهمية اشتراط هوية صاحب السند[٢]، وذلك لأن التوقيع الإلكتروني يتفوق على التوقيع التقليدي بالنظر إلى أن الاستيثاق من شخصية صاحب التوقيع يتم بشكل روتيني في كل مرة يتم فيها استخدام الرقم السري أو المفتاح الخاص، وبالتالي فإنه لا مجال للانتظار حتى ينشب النزاع للبحث في مدى حجية التوقيع كما هو الشأن في أغلب الأحوال بصدد المحررات الموقعة بخط اليد[٣].

كما جاء بالمادة ٧ فقره ١/أ من قانون الأونسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية لعام ١٩٩٦ أنه "إذا استخدمت طريقة لتعيين هوية ذلك الشخص"، وورد أيضا بالمادة ١/٢ من قانون الأونسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية لعام ٢٠٠١ أنه ". . . يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع. . . "[٤].

وكذلك جاء بالمادة ١/ج من قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ حيث نصت على أنه: ". . . ويكون له طابع منفرد ويسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره.

٢- التعبير عن أراده الموقع:

لكي ينتج التوقيع الإلكتروني آثاره القانونية لابد أن يعبر عن إرادة الموقع برضائه بمضمون التصرف القانوني الوارد بالمحرر الإلكتروني وإقراره له.

وهذا لن يتأتى إلا من خلال اتصال توقيعه الإلكتروني بالمحرر الإلكتروني المنسوب له، ويستفاد هذا الرضاء من خلال توقيعه الإلكتروني المزيل به المحرر الإلكتروني الذي يأخذ شكل أرقام سرية أو رموز محددة لا يعلمها إلا هو وتقع إلا في حوزته وتحت سيطرته فمجرد توقيعه على المحرر الإلكتروني يعني رضائه بالتصرف القانوني الوارد به وقبوله له.

---

(١) د. محمود محمد زيدان محمد، المشكلات القانونية التي تواجه التجارة الإلكترونية، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١٢، ص١٤٣.

(٢) د. نجوى أبو هيبة، التوقيع الإلكتروني، تعريفه، مدى حجيته في الإثبات، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٢، ص٧٧.

(٣) د. حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنت، المرجع السابق، ص٤٦.

(٤) Article ٢ (a) "... which may be used to identify the signatory...".

وهذا الشرط قد ورد بالمادة ٧ فقره ١/أ من قانون الاونسترال بشأن التجارة الإلكترونية لعام ١٩٩٦ والتي تنص على أن: ". . . والتدليل على موافقة ذلك الشخص على المعلومات الواردة في رسالة البيانات[١].

وورد أيضًا في المادة ٢/أ من قانون الأونسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية لعام ٢٠٠١ والتي تنص على أن: ". . . ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات[٢].

وتنص المادة ٢/٢/د من التوجيه الأوربي بشأن التوقيعات الإلكترونية لعام ١٩٩٩ بالنسبة للتوقيع المؤهل "أن يكون مرتبطًا فيها"، كما تنص المادة ٤ من قانون فرنسا رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠ بشأن تطويع قانون الإثبات لتكنولوجيا المعلومات والتوقيع الإلكتروني على أن "ويعبر عن قبول الأطراف بالالتزامات المترتبة على هذا التصرف"[٣].

ويرى جانب من الفقه أنه يمكن إثبات نية التوقيع بعناصر داخلية للتصرف القانوني، ومن ضمن هذه العناصر مكان التوقيع حيث أن المتعارف عليه هو أن يكون التوقيع في آخر المحرر[٤].

إلا أن جانب آخر من الفقه يرى أن ذلك ليس بشرط من شروط وجود التوقيع أو صحته فالمهم أن يدل هذا التوقيع على إقرار صاحبه بمضمون المحرر وقبوله له، ومن أهم الأساليب المتاحة الآن للربط بين التوقيع والمحرر وتأمينها من التعديل بتقنية Hachage irreversible والتي يتم من خلالها تحويل المحرر الإلكتروني مثله في ذلك مثل التوقيع إلى معادلة رياضة لا يمكن فهمها ولا قراءتها إلا بالمفتاح الخاص الذي يتم تسليمه إلى العميل المتعاقد بصفة شخصية تحت رقابة إحدى الهيئات المتخصصة[٥].

ومن صور القرائن المترتبة أيضًا على التوقيع الإلكتروني نص المادة ٨/١/ب من قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لعام ٢٠٠١ والتي تنص على أن "كون الظروف المعروفة لدى الموقع تؤدي إلى نشوء احتمال قوي بتعرض بيانات إنشاء التوقيع لما يثير الشبهة".

---

(١) Article ٧LI (a) "... and to indicate that person's approval of the information contained in the data message...".

(٢) Article ٢ (a) "... and to indicate the signatory's approval of the information contained in the data message".

(٣) Article ٤ "La signature néssaire á la perction d'un act juridique identifiée celui l'appose".

(٤) د. سمير حامد عبد العزيز الجمال، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، المرجع السابق، ص٢٣٢.

(٥) د. حسن عبد الباسط جميعى، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنت، المرجع السابق، ص٤٧.

وهذه الفقرة تنشئ اشتراطًا مرنًا يقضي ببذل جهود معقولة لإشعار أي شخص يمكن أن يتوقع منه أن يعول على التوقيع الإلكتروني في الحالات التي يبدو فيها أن التوقيع الإلكتروني قد تعرض لما يثير الشبهة، فنظرًا لأنه قد يكون من المستحيل على الموقع تتبع كل شخص قد يعول على التوقيع الإلكتروني، ساد اتجاه أساسه أن تحميل الموقع التزامًا بتحقيق نتيجة متمثلة في إشعار كل شخص يمكن أن يعول على التوقيع هو أمر يشكل عبئًا مفرطًا[1].

المطلب الثاني

صور التوقيع الإلكتروني

يتخذ التوقيع الإلكتروني أشكالاً عدة بحسب الوسيلة أو التقنية التى تستخدم فى إنشاؤه ، خاصة وأن القوانين التى نظمته لم تنص على شكل محدد له ، وإنما تركت تحديد شكله والطريقة التى يتم بها للتكنولوجيا وما قد ينشأ عنها وإن كانت قد حددت الضوابط العامة التى يجب أن يكون عليها هذا التوقيع[2]، ولعل أهم ما يميز التوقيع العادي عن التوقيع الإلكتروني هو أن هذا الأخير يتم عبر اعتماد دعامات إلكترونية، فلا يمكن تصوره في غياب هذه الدعامات، في حين أن التوقيع العادي يتم عبر اعتماد دعامات ورقية تذيل بتوقيع كتابي تقليدي أو يدوي، وكما هو معلوم فإن للتوقيع ثلاثة أشكال معروفة تقليدياً هي الإمضاء عند بعض التشريعات والختم والبصمة بالنسبة للبعض الآخر[3]، في حين أن التشريعات التي تناولت التوقيع الإلكتروني لم تحصره في صورة معينة، إذ يمكن أن يكون حروفاً أو أرقاماً أو رموزاً أو إشارات أو غيرها، مادامت هذه الوسيلة التي يتم من خلالها تسمح بتحديد هوية الموقع وتميزه عن غيره، وبهذا يظهر لنا مدى الاختلاف الحاصل بين كل من التوقيع الكتابي والتوقيع الإلكتروني من حيث الصور، وذلك لكون التوقيع الإلكتروني مصطلح تقني عام، يتعلق بجميع الطرق التي تسمح للشخص بالتوقيع على الوثيقة الإلكترونية، ومرد هذا التعدد في الصور هو الإجراءات المتبعة لوضعه، لاسيما لارتباطه بالتطورات الحاصلة على مستوى وسائل الاتصال، ولهذا السبب فإن التوقيع الإلكتروني ليس صورة واحدة بل صور متعددة، ومرد ذلك إلى المراحل المختلفة التي مرت بها التطورات التقنية في مجال الاتصالات، ويمكن إيجاز المتعارف منها على النحو الآتي:

أولاً- التوقيع الإلكتروني بخط اليد:

---

(1) Article ٨/١/(B). (ii) "the circumstances known to the signatory give rise to a substantial risk that the signature creation data may have been compromised".

(2) حسين بن سعيد الغافرى ،السياسة الجنائية فى مواجهة جرائم الإنترنت، دراسة مقارنة، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧، ص٦ .

(3) إبتهال زيد على، التنظيم القانونى للتوقيع الإلكترونى ومدى حجيته فى الإثبات، مجلة كلية العلوم السياسية، جامعة بغداد، العدد٢٠، بدون سنة نشر، ص ١٣٠.

يتمثل في أخذ صورة من التوقيع المحرر بخط اليد من طريق التصوير بالماسح الضوئي (Scanner) وحفظ هذا التوقيع في جهاز الحاسب الخاص بالموقع أو على القرص المرن (Floppy Disk) ثم نقل هذه الصورة إلى السند أو الملف الذي يراد إضافة هذا التوقيع إليه، أو ينقل التوقيع المكتوب بخط اليد على شرائط ممغنطة تمهيداً لاستخدامه على سند يراد إضافة التوقيع عليه لاستكمال عناصره[1]، وهكذا يمكن نقل هذا التوقيع وطبعه على أي وثيقة كلما دعت الحاجة إلى ذلك، إلا أن استعمال هذه الصورة تحيطه عدة إشكاليات، حيث يمكن الحصول على التوقيع نفسه بكل سهولة، إذ يكفي الحصول على نموذج ورقي من ذلك التوقيع وإعادة التوقيع نفسه، ولا يمكن الاعتداد بهذه الصورة في ضوء قانون الإثبات الحالي الذي لا يجعل لصورة المحرر العادي قيمة في الإثبات ولا يمكن الاحتجاج بها حتى لو فقد أصل المحرر، إذ من الممكن أن تكون الصورة محرفة أو أن يكون الأصل مزوراً فلا يمكن مطابقة الصورة عليه، أو على الأقل عند إنكار الخصم للصورة[2].

وتثور إشكالية إثبات الصلة بين التوقيع ورسالة البيانات أو المحرر، فليست هناك تقنية تتيح الاستيثاق من قيام هذه الرابطة، إذ بإمكان المرسل إليه الاحتفاظ بنسخة من صورة التوقيع، التي وصلته على أحد المحررات، ثم يعيد لصقها على أي سند من السندات المكتوبة بوسيلة إلكترونية، ويدعي أن واضعها هو صاحب التوقيع الفعلي، ولا يجد الأخير أي جدار أمني يستند إليه في إثبات التزوير الذي لحق بتوقيعه[3]، وعليه يمكن القول أنه يتعين عدم الاعتداد بالتوقيع الإلكتروني بخط اليد كدليل كتابي كامل في الإثبات.

ثانياً- التوقيع البيومتري:

إن التوقيع الإلكتروني البيومتري هو تطبيق لعلم الأحياء القياسي في مجال الألياف، وذلك باستعمال القياسات الرقمية للخصائص البشرية لغرض تمييز شخص عن آخر، إذ يرتكز على خصوصيات فريدة لكل شخص مثل تقسيمات الوجه وملامحه والبصمات ونبرة الصوت وشبكة العين وغيرها، كما يقوم على المميزات الشخصية في المظهر الخارجي للأداء، كتحديد خط الإنسان بالاستناد إلى درجة ميلان القلم، والضغط على القلم والاهتزازات الصادرة عن اليد في أثناء الكتابة، ويتم أخذ صورة للخاصية وتخزينها فيه بصورة رقمية مضغوطة في نظام الذاكرة للحاسوب وفي الغالب يتم تشفير صورة هذه الخاصية[4].

---

(1) نجلاء توفيق فليح، القيمة القانونية للتوقيع الإلكتروني، مجلة الرافدين للحقوق، جامعة الموصل، العدد٢٢، السنة الرابعة، ٢٠٠٠، ص٣٣ .

(2) د إبتهال زيد على، التنظيم القانونى للتوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص ١٣٢.

(3) حسن عبدالباسط جميعى، إثبات التصرفات القانونية، المرجع السابق، ص٣٥ .

(4) وليد الزيدى، التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن ،٢٠٠٤، ص٥١ .

واختلف الفقهاء حول درجة الثقة والأمان التي يحققها التوقيع الإلكتروني البيومتري، إذ يرى جانب من الفقه ضعف هذه الوسيلة، ذلك لأن الخاصية الذاتية التي تعتمد كشفرة يتم الاحتفاظ بها بذاكرة الحاسوب أو على قرص مضغوط، ومن ثم يمكن نسخها بواسطة التقنيات التي يستخدمها قراصنة الحاسوب أو من طريق نظم فك التشفير، ومن ثم فهو لا يوفر الأمان والسرية، ولذلك يصعب التعويل عليه بوصفه أسلوباً لإقرار وتصديق المعاملات القانونية[١]، إلا أنه يرد على هذا الرأي بأن كل نظام قانوني قائم له مخاطره، وممكن أن تتذلل هذه المخاطر بإيجاد الوسائل التقنية التي تكفل ذلك، كما لو تم الحفاظ على صورة الخصائص الذاتية بشكل يؤمن عدم إمكان التلاعب بها فهذه الخصائص الشخصية يصعب انتحالها واستعمالها من شخص آخر غير صاحبها، ويتطلب استخدامها بالطبع أخذ عينة من خصائص الشخص قبل أن يكون من الممكن استخدام هذه التقنية كتوقيع إلكتروني[٢].

فضلاً عن أن التقدم العلمي يمكن أن يكشف هذا التلاعب في حال وقوعه، وهناك أنظمة متعددة تنتجها شركات كبرى في هذا المجال تعمل على غلق النظام الإلكتروني المعلوماتي عند تعرفه على شخص غريب، وعليه يمكننا القول بان التوقيع البيومتري يعد وسيلة موثوق بها لتمييز الشخص وتحديد هويته نظراً لارتباط الخصائص الذاتية به، الأمر الذي يسمح باستخدامها في إقرار التصرفات القانونية التي تبرم عبر وسيط إلكتروني[٣].

ثالثاً- التوقيع بالقلم الإلكتروني:

يتم هذا التوقيع عن طريق قلم إلكتروني حساس يمكنه الكتابة على شاشة الحاسوب من طرق برنامج معلوماتي يتيح التقاط التوقيع الرقمي الذي يكتبه صاحبه بالاعتماد على لوحة وقلم رقميين ويخزنه مع البيانات باستخدام خوارزمية تشفير معينة، ويتم التعرف على دقة التوقيع وصحته من خلال نظام برنامج يقارن التوقيع الموجود مع التوقيع المخزون باعتماده على الخصائص البيولوجية للتوقيع، كما في حالة تسارع مراحل كتابة التوقيع واتجاهات الكتابة، وفي كل مرة يتم فيها فتح السند الموقع إلكترونياً فإنه وبالاستعانة بالبرنامج الذي يقوم بفحص سلامة التوقيع والسند يمكن كشف أي تغيير في محتوياته وذلك من طريق رسالة تحذير تظهر عند وجود مثل هذا التغيير[٤]، وبذلك يمكن التثبت من صحته إذ يلتقي البرنامج ببيانات المستخدم عن طريق بطاقة تحقيق هوية

---

(١) د إبتهال زيد على، التنظيم القانونى للتوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص١٣٣ .

(٢) نبيل محمد أحمد صبيح، حماية المستهلك فى التعاملات الإلكترونية، دراسة مقارنة، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، العدد١٢، السنة ٣٢ ،يونيو ٢٠٠٨، ص١٩٧ .

(٣) إبراهيم عبيد على، العقد الإلكترونى، دراسة مقارنة ،رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة حلوان ،٢٠١٠، ص ٣٤٤ .

(٤) سمير حامد سيد، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص ٢٤٤ .

إلكترونية خاصة تحتوي على بيانات كاملة عن هذا الشخص ثم يظهر بعد ذلك بعض التعليمات على شاشة الحاسوب تطلب من المستخدم كتابة توقيعه باستخدام القلم الإلكتروني داخل مربع يعرض على الشاشة[1].

ومما يؤخذ على هذه الصورة من صور التوقيع الإلكتروني أن استخدامها محفوف بالعديد من الإشكاليات التي لم تجد طريقها إلى الحل لحد الآن، وهي إشكالية إثبات العلاقة بين التوقيع والرسالة الإلكترونية، إذ لا توجد تقنية تحدد هذه الرابطة ذلك أن بإمكان المرسل إليه الاحتفاظ بنسخة من التوقيع التي وصلته على أحد الرسائل الإلكترونية ثم يعيد وضعها على أي رسالة إلكترونية أخرى ويدعي أن واضعها هو صاحب التوقيع الفعلي وهو ما يؤدي إلى انعدام الثقة والأمان في هذه الصورة من التوقيع الإلكتروني، كما أن التوقيع بالقلم الإلكتروني يتطلب حاسوب قلمي بمواصفات خاصة علاوة على كلفته العالية[2]، ويمكن القول أنه يتعين عدم الاعتداد بهذا التوقيع كدليل كتابي كامل في الإثبات.

رابعاً- التوقيع باستخدام البطاقة الممغنطة الذكية المقترن بالرقم السري:

وتقوم فكرة التوقيع باستخدام البطاقات الممغنطة على الرقم السري الخاص (PIN) بالبطاقة وبالعميل الذي يجري التعريف به بمجرد إدخال الرقم السري الخاص، والسماح له بعدها بالقيام بالعمليات البنكية، الأمر الذي يتعين معه الحرص على هذا الرقم الذي سيخول أي شخص انتحال هوية الساحب لمجرد إدخاله الرقم السري، وتظهر استعمالات هذه الصورة للتوقيع الإلكتروني غالباً لدى البنوك ومؤسسات الائتمان، كما تسهل أداء ثمن السلع والخدمات في مختلف نقط البيع كما هو الشأن بالنسبة لبعض المحلات التجارية التي تقبل التعامل بهذا النوع من الأداء بموجب اتفاق مسبق حيث يتم تحويل ثمن السلع والخدمات من حساب المشتري إلى حساب التاجر البائع[3]، وأن ما يميز هذه الصورة من صور التوقيع الإلكتروني، أنها تتمتع بقدر كبير من الثقة والأمان، إذ أن عملية السحب لا تتم عادة إلا إذا تم إدخال البطاقة واقترن إدخالها بإدخال الرقم السري، وعلى الرغم من ذلك إلا أنها لا تخلو من سلبيات، إذ أن هذا التوقيع ليس ذي فائدة في تحديد هوية الشخص أو تحديد الشخص القائم بالعملية، ذلك أنه ينفصل مادياً عن الموقع مما يؤدي إلى إمكانية حصول أي شخص من الغير على البطاقة واستعمالها حالت عرفه على الرقم السري الخاص الذي قد يهمل صاحبه في حفظه، فضلاً عن ذلك أنها تتعارض مع قاعدة اصطناع الخصم دليلاً لنفسه، ذلك أن من يصدر البطاقة هو المصرف مصدر البطاقة في مواجهة العميل وعند نشوء

---

(1) نجلاء توفيق فليح، القيمة القانونية للتوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص ٣٦ .

(2) سمير حامد عبدالعزيز، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، المرجع السابق، ص ٢٢٦ .

(3) وليد الزيدى، التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت، المرجع السابق، ص٥٦ .

نزاع يتعلق بعملية السحب الذي يقوم بها هذا الأخير، فإن المصرف هو الذي يتمسك بالتوقيع تجاه العميل[1]، إلا أنه يخفف من حدة النقد المتقدم.

إن العميل مسئول عن عدم حفاظه على البطاقة الخاصة به أو فقدان الرقم السري، كذلك أن التسهيل الذي توفره بطاقة الدفع يتناسب مع مقتضيات العصر حتى أضحت هذه الطريقة لا يمكن الاستغناء عنها إذ لا يتطلب العمل بها خبرة أو عناء كبيرين، إذ يمكن لكل شخص استخدامها دون ما حاجة إلى توافره على جهاز حاسوب ودون ما حاجة كذلك إلى ربطه بشبكة الإنترنت، فضلاً عن ذلك إمكانية اتخاذ إجراءات قانونية تكفل عدم إساءة استخدام المصرف هذا الدليل الذي يعده بنفسه وذلك بضرورة احتفاظ الأخير بوصولات السحب وبخلافه يتحمل عبء إثبات ادعاءات العميل[2].

ويمكننا القول على الرغم من مزايا هذه الصورة من صور التوقيع الإلكتروني إلا أنها لا تصلح للتمسك بها في الإثبات خارج نطاق العمليات البنكية لانفصال هذا التوقيع عن أي من الوثائق التعاقدية مع البنك.

خامساً- التوقيع الرقمي:

وفقاً للمواصفات القياسية العالمية رقم (ISO ٧٤٩٨-٢) الصادرة عن المنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس في عام ١٩٨٨، فإنه يقصد بالتوقيع الرقمي: "بيان أو معلومة يتصل بمنظومة بيانات أخرى، أو صياغة منظومة في صورة شفرة (كود)، والذي يسمح للمرسل إليه إثبات مصدرها، والاستيثاق من سلامة مضمونها وتأمينها ضد أي تعديل أو تحريف"[3].

كما عرفت المادة (٤) من مشروع القواعد الموحدة للتوقيعات الإلكترونية، التوقيع الإلكتروني بأنه: "قيمة عددية تصمم بها رسالة البيانات بحيث تجعل من الممكن باستخدام إجراء رياضي معروف يقترن بمفتاح الترميز الخاص بمنشئ الرسالة القطع بأن هذه القيمة العددية قد تم الحصول عليها باستخدام ذلك المفتاح[4].

يعد التوقيع الرقمي أحد أهم الوسائل لتأمين الأمان والموثوقية في بيئة الانترنت والتجارة الإلكترونية، إذ يعد التوقيع ذو التقنية الأهم والاستخدام الأكثر شيوعاً من بين التوقيعات الإلكترونية الأخرى لكونه يعتمد على تقنية التشفير، والتشفير هو تقنية تحويل المعلومات والبيانات إلى رموز غير مفهومة، بحيث لا يستطيع الأشخاص غير المرخص لهم من الاطلاع على هذه المعلومات أو فهمها، ويتم إعادة المعلومات إلى صيغتها الأصلية وذلك باستخدام المفتاح المناسب لفك

---

(١) د إبتهال زيد على، التنظيم القانونى للتوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص١٣٦ .
(٢) حسن عبدالباسط جميعى، إثبات التصرفات القانونية، المرجع السابق، ص٣٧ .
(٣) د ثروت عبدالحميد، التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص٦١ .
(٤) نجلاء توفيق فليح، القيمة القانونية للتوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص ٣٩ .

الشفرة[1]، وأن التوقيع الرقمي باستخدام هذه التقنية يعد وسيلة كبيرة الفعالية لتحقيق الثقة بين شخصين لا يعرف أحدهما الآخر، ويشجعهما من ثم على الإقدام على التعامل مع بعضهما تجاريًا، إذ أنه يتم باستخدام مفتاح خاص يعتمد قانوناً من جهة متخصصة بإصداره للتحقيق من شخصية الموقع[2].

ويمكننا القول بأن التوقيع الرقمي يعد صالحاً لأداء الوظيفة التقليدية التي يقوم بها التوقيع الخطة بل أنه يقوم بدور حاسم لم يعرفه نظام الإثبات أو التوقيع الخطي من قبل، ولقد أصبح بالإمكان استخدام التقنيات المتعلقة بإصدار التوقيع الرقمي بشكل موثق وبدرجة أعلى مما كانت تحققه المحررات الخطية المدونة على وسائط ورقية.

ما مدى تحقيق التوقيع الإلكتروني لشروط ووظائف التوقيع ؟

لقد إعتبرت معظم التشريعات الدليل الكتابي أهم أدلة الإثبات، لما يوفره من ضمانات للأطراف[3]، وحتى يحظى هذا الدليل بهذه القيمة بين مختلف وسائل الإثبات، لابد وأن تتوافر فيه عدة شروط حتى يستمد قوته القانونية، ولعل أهم شروط الدليل الكتابي حتى يتم قبوله في الإثبات يتمثل في أن يكون المستند مكتوباً وأن يكون موقعاً، كما سبقت الإشارة لذلك، والكتابة هي مجموعة الحروف والأرقام والرموز والإشارات التي تدل على معنى معين وتكون ثابتة على دعامة قوية، وإذا كان ينظر سابقاً إلى أن هذه الدعامة هي ورقية وتحتوي على بيانات معينة ويذيلها توقيعاً يدوياً ناتجاً عن طريق الطرفين، سواء أكانت مكتوبة باليد أو بواسطة آلة طابعة، فإن التطور المستمر في الوسائل الحديثة التي تتم من خلالها إجراء التصرفات القانونية يؤدي بنا إلى تغيير النظرة التقليدية لمفهوم الكتابة التي تتم يدوياً، وأن الأخذ بفكرة الكتابة الإلكترونية التي تحتوي مميزات تقنية تضمن سلامتها قد تتجاوز الضمانات التي تتمتع بها الكتابة اليدوية.

---

(1) سمير حامد عبدالعزيز، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، المرجع السابق، ص ٢١٧ .

(2) Jean-Franois Blanchette,The Digitai Signature Dilemma,Annales Des Telecommunications, August ٢٠٠٦, Volume ٦١, Issue ٧-٨,P٢.

(3) د إبتهال زيد على، التنظيم القانونى للتوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص١٣٩ .

المطلب الثالث

تطبيقات التوقيع الإلكتروني

تستلزم عقود التجارة الإلكترونية المبرمة عن بعد بواسطة شبكة الإنترنت لإتمامها الدفع الإلكتروني للأموال[١] عبر تلك الشبكة من قبل المستهلكين، وبرغم ما قد تتعرض له هذه الأموال من اعتداءات غير مشروعة من قبل الغير[٢]، إلا أنه توجد عدة طرق للدفع الإلكتروني يمكن للمستهلكين استخدامها في هذا الصدد منها: البطاقات البنكية، والنقود الإلكترونية، والشيكات الإلكترونية، ومحفظة النقود الإلكترونية وغيرها من وسائل الدفع الإلكترونية، والشيكات الإلكترونية، ومحفظة النقود الإلكترونية وغيرها من وسائل الدفع الإلكتروني الأخرى التي سنتناول بعضها بالدراسة باعتبارها أهم تطبيقات التوقيع الإلكتروني وذلك على النحو التالي بيانه:

أولاً- البطاقات البنكية[٣]:

هي بطاقات بلاستيكية مستطيلة الشكل تحتوي على شريط ممغنط ومدون عليها بعض البيانات كنوع البطاقة ورقمها وتاريخ صلاحيتها واسم البنك الذي أصدرها وشعار الشركة العالمية التي ترعاها واسم المستفيد منها، وأحياناً صورته وتوقيعها مع بعض العبارات القانونية التي توضح تفويض البنك المستفيد وملكية البطاقة ورقم تسلسلها وتاريخ إصدارها[٤]، وهي تعد من وسائل الدفع الحديثة التي ابتدعتها البنوك، ومظهراً من مظاهر التطور في الحياة التجارية بشقيها التقليدي والإلكتروني[٥]، فقد كانت بدايتها في الولايات المتحدة الأمريكية

---

(١) ويعرف بأنه: "كل عملية دفع لمبلغ من النقود تتم بأسلوب غير مادي لا يعتمد على دعامات ورقية بل بالرجوع إلى آليات إلكترونية". د. نبيل محمد أحمد صبيح، حماية المستهلك في التعاملات الإلكترونية، المرجع السابق، ص٢٣٠.

(٢) انظر في هذه الاعتداءات: د. حسين بن سعيد الغافري، الجرائم الواقعة على التجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص٢٢.

Marc Henzelin, La proteetion penál du commerce électronique du point du vue des consommateurs, Etat des lieux., p٦٧.

(٣) ويطلق عليها أيضاً البطاقات البلاستيكية أو بطاقات الوفاء أو بطاقات الائتمان ويرجع ذلك الاختلاف في المسميات لاختلاف وظيفة كل بطاقة حسب الاتفاق المبرم بين البنك والعميل. د. هالة جمال الدين محمد محمود، الأحكام الخاصة في إثبات عقود التجارة الدولية وفقاً لطرق الإثبات الحديثة، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١١، ص٢٢٠-٢٢١.

(٤) د. راجي أحمد عبد الملك، دراسة شرعية وقانونية لوسائل ونظم الدفع الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١٠، ص١٣٢، سمير حامد سيد، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص٢٣١.

(٥) انظر:

John Angel: why use digital signatures for Electronic commerce? Commentary ١٩٩٩, the journal of information, law and technology (JILT), p.٤.

http://eli.warwick.ac.uk/jilt/١٩٩٢/angel/html

في مطلع هذا القرن[1]، وتطورت فكرتها ونظامها حتى أصبح لها مكانة مهمة بين أدوات الدفع الأخرى[2]، وهي تنقسم تبعاً لوظائفها إلى:

١- بطاقة دفع أو وفاء:

وهي بطاقة يصدرها البنك لعميله بناء على وجود رصيد له في حساب جاري لدى البنك ويتم السحب من هذا الرصيد بواسطة البطاقة في حدود المبلغ الموجود في الحساب، فهذا الرصيد بمثابة ضمان نقدي كامل لدى البنك فكلما استخدمت البطاقة يقوم البنك بالسحب مباشرة من الرصيد لسداد قيمة الفاتورة الواردة من التاجر[3]، ومؤدى ذلك أن بطاقة الوفاء تفترض وجود ثلاثة أشخاص: حامل البطاقة، البنك مصدر البطاقة والذي يوجد به حساب حاملها، والمستفيد أو الدائن لهذا الأخير[4]، وقد عرفتها المادة ١/١٣٢ من فاتورة النقدية والمالية الفرنسي بأنها "كل بطاقة وفاء صادرة عن أحد المؤسسات المالية أو الائتمانية المذكورة في القانون رقم ١/٥١٨ وهي تتيح لصاحب البطاقة سحب وتحويلها"[5]، ويشترط في استخدامها أن يكون من جانب حاملها الموقع على طلب إصدارها الذي له حساب جاري مربوط عليها وذلك بتمريرها داخل آلة إلكترونية موجودة لدى التاجر مربوطة شبكة كمبيوتر المؤسسة الراعية لها وإدخال شفرتها السرية فتقرأها وتحدد رصيدها ومقدار الصرف المسموح به فإن كان يسمح يتم خصم العملية آلياً من جانب حاملها وتضاف إلى جانب التاجر وإن كان لا يسمح يتم رفض العملية[6]، والشفرة السرية هي مسئولية حاملها يسأل عنها في حالة حصول الغير عليها واستخدامها وما يترتب على ذلك من آثار قبل إبلاغ البنك مصدرها، ولا يوجد في مصر كما هو في فرنسا تنظيم قانوني خاص

---

(١) انظر:

Christian Gavalda, les cartes de paiement et de credit, Dalloz, ١٩٩٤, p.١.

(٢) انظر:

Martin (Didier R) la carte de payement et la loi ou la puce maltraite, D.S.H, October, ١٩٩٢, ch.p.٢٧٧.

(٣) د. راجي أحمد عبد الملك، دراسة شرعية وقانونية لوسائل ونظم الدفع الإلكترونية، رسالة دكتوراه، مرجع سابق، ص١٣٨.

(٤) د. عمر سالم، الحماية الجنائية لبطاقات الوفاء، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٩٩٥، ص١١.

ولكن هذا لا يمنع من أن استخدام بطاقة الوفاء لبطاقة سحب وفي هذه الحالة يفترض توافر شخصين: البنك وحامل البطاقة.

(٥) Article ١٣٢-٢ constitue une carte de paiement toute carte émise par un établissement de credit ou par une institution ou un service mentionné á son titulaire de retiter ou de transférer des fonds.

(٦) وانظر في كيفية عمل كروت الوفاء:

David van hossee,E_ economics, Thomson learning, ٢٠٠٣, p.٣١٥-٣١٦.

يصبغ حماية جنائية على هذه البطاقة من الاستخدام الاحتيالي من قبل حاملها أو من قبل الغير[١]، لذا فلا مناص من الرجوع إلى القواعد العامة في قانون العقوبات المصري في هذا الشأن سواء باعتبارها مالاً أو محررًا.

٢- بطاقة اعتماد أو خصم شهري:

وهذه البطاقة تختلف عن سابقتها في أن السداد لا يتم مباشرة بشكل يومي من حساب العميل حامل البطاقة ، وإنما يتم بشكل كامل من جانب العميل حامل البطاقة خلال الشهر الذي تم فيه السحب ، وفي حالة تأخره في السداد يتم احتساب فوائد بنكية كغرامة تأخيرية على المبلغ المسحوب يكون متفق عليها مسبقاً بينه وبين البنك، وفي حالة مماطلته في السداد يتم إلغاء البطاقة من قبل البنك وملاحقته قضائياً[٢].

٣- بطاقة ائتمان:

وهي بطاقة تصدرها البنوك أو المؤسسات المالية الكبرى في حدود مبالغ نقدية معينة، ويتم استخدامها كأداة ضمان ، ومن أمثلتها بطاقة الفيزا والماستر كارد وأمريكان اكسبرس وهي تتيح لحاملها الشراء والدفع الآجل.

لذا فهي من أكثر أنواع البطاقات انتشاراً واستخداماً في حياتنا اليومية العادية أو عبر شبكة الإنترنت في مجال معاملات التجارية الإلكترونية[٣]، التي قد تتعرض لمخاطر القرصنة المعلوماتية بكشف أرقامها السرية وما يتبعها من سطو على حسابات أصحاب هذه البطاقات وسرقة ما بها من أموال، ولتجنب هذه المخاطر لجأ خبراء التجارة الإلكترونية إلى استخدام وسائل دقيقة مثل التشفير

---

(١) فقد أصدرت فرنسا القانون رقم ٩١-١٨٨٢ بشأن حماية بطاقة الوفاء والتي عدلت بمقتضى المادة (١١) منه المادة (٦٧) من المرسوم بقانون ٣٠ أكتوبر ١٩٣٥ والتي تنص على إدخال المادتين (١/٦٧)، (٢/٦٧) بعد المادة (٦٧) من هذا القانون الأخير حيث تنص المادة ١/٦٧ على المعاقبة بالحبس من عام إلى سبعة أعوام وبغرامة من ٣٦٠٠ فرنك حتى ٥٠٠,٠٠٠ فرنك أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط ١- كل من قلد أو زور بطاقة من بطاقات الوفاء أو السحب، ٢- كل من استعمل أو حاول استعمال البطاقة المقلدة أو المزورة وهو عالم بذلك، ٣- كل من قبل الدفع ببطاقة الوفاء على الرغم من علمه بتقليد البطاقة أو تزويرها.

كما تنص المادة ٢/٦٧ على مصادرة وتدمير الشيكات والبطاقات المقلدة أ, المزيفة وكذلك مصادرة المواد والماكينات والمعدات والأدوات التي استخدمت أو التي كانت متجهة إلى الاستخدام في التزييف أو التقليد إلا إذا استخدمت بدون علم الملك. انظر: د. عمر سالم، الحماية الجنائية لبطاقة الوفاء دراسة مقارنة، المرجع السابق، ص٧٣-٧٤.

كما اصدرت القانون رقم ١٠٦٢ في ١٥ نوفمبر ٢٠٠١ بشأن أمن البطاقات في حالة الاستخدام الاحتيالي. انظر هذا القانون على موقع الانترنت التالي:

www.legifrance.govve.Fr/affichtext.do?cidtext=jorftext٠٠٠٠٠٠٢٢٢٠

(٢) سمير حامد سيد، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص٢٣١.

(٣) انظر في ذات المعنى:

Steve Hedley, MA. LLB, VSC, The law of Electronic commerce and the internet in the UK and treland, Cavendish publishing limited, syden, London, ٢٠٠٦, p٥٥,.

لهذه الأرقام السرية وقت نقلها عبر الشبكة وذلك ضماناً لأمن المدفوعات الإلكترونية الخاصة بهذه البطاقات[١].

كما لجأت شركة فيزا وماستر كارد عام ١٩٩٦ إلى وضع نموذج تقني موحد في موضوعات الدفع ببطاقات الائتمان عبر الشبكة سمى بنظام الصفقات الإلكترونية الآمنة والذي سمح بتوفير الأمن اللازم للبيانات والمعاملات المالية[٢].

ثانياً- النقود الإلكترونية[٣]:

هي النقود الرقمية أو العملة الرقمية أو النقود الإلكترونية، فكلها مسميات تشير إلى مفهوم واحد هو النقود الإلكترونية التي تعددت تعريفاتها كما تعددت مسمياتها حيث عرفها التوجيه الأوربي رقم ٢٠٠٠/٤٦ بأنها "قيمة نقدية مخلوقة من المصدر مخزنة على وسيط إلكتروني، وتمثل إيداعاً مالياً، وتكون مقبولة كوسيلة دفع من قبل الشركات المالية في الشركة المصدرة"[٤]، وكذا التوجيه الأوروبي الصادر بشأن النقود الإلكترونية فى عام ٢٠٠٩ الذى عرفها بأنها "قيمة نقدية مخزنة بطريقة إلكترونية على وسيلة إلكترونية أو مغناطيسية وتمثل ديناً على مصدرها، وتصدر في مقابل إيداع أصول، وكذلك في إطار عمليات الوفاء المنصوص عليها في الفقرة الخامسة من المادة الرابعة من التوجيه الأوروبي رقم CE/٦٤/٢٠٠٧ ومقبولة كوسيلة للوفاء بواسطة شخص طبيعي أو معنوي غير المؤسسة التي أصدرتها"، والبنك المركزي الأوروبي الذي عرفها بأنها "مخزون إلكتروني لقيمة نقدية على وسيلة تقنية يستخدم بصورة شائعة للقيام بمدفوعات لمتعهدين غير من أصدرها، دون الحاجة إلى وجود حساب بنكي عند إجراء الصفقة وتستخدم كأداة محمولة مدفوعة مقدماً"[٥] واللائحة الصادرة عن لجنة التنظيم المصرفي والمالي الفرنسية رقم ١٣/٢٠٠٢ التي عرفتها بأنها وحدات ذات قيم تسمى وحدات نقدية إلكترونية، يكون كل منها وحدة دائنية مدمجة في أداة إلكترونية ومقبولة كوسيلة وفاء طبقاً لحكم المادة ٣/٣١٣ من

---

(١) انظر في ذات المعنى:

Marc Henzelin, La protection penal du commerce électronique du point de vue des conso mmateurs, Etat des lieux, op, cit. p٦٧.

(٢) سمير حامد سيد، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص ٢٣٤ .

(٣) انظر في هذه النقود تفصيلاً:

David van Hosse, e. economics, op. cit, p٣١٩-٣٢٩.

(٤) انظر:

Directive ٢٠٠٩/١١٠.CE du parlement européen rt conseil du ١٦ septembre ٢٠٠٩.

(٥) سمير حامد سيد، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص ٢٣٥ .

القانون النقدي والمالي بواسطة الغير المختلف عن المصدر، ويقوم المصدر بالحصول على ما يعادل قيمتها نقداً أو بقيمة أعلى كمقابل لها"[١].

وقد عرف بعض الفقه النقود الإلكترونية بأنها: "قيمة نقدية مخزنة على وسيلة إلكترونية مدفوعة مقدماً وغير مرتبطة بحساب بنكي وتحظى بقبول واسع من غير من قام بإصدارها وتستعمل كأداة للدفع لتحقيق أغراض مختلفة"[٢]، وأنها: "كل قيمة مالية تمثل ديناً على مصدرها ويتم تخزينها على دعامة إلكترونية"[٣].

وتصدر النقود الإلكترونية عن شركات وبنوك متخصصة في هذا المجال[٤]، والتي تقوم فكرتها على قيام العميل أو المشتري بشراء عملات إلكترونية من البنك الذي يقوم بإصدارها حيث يتم تحميل هذه العملات على الحساب الخاص بالمشتري وتكون في صورة وحدات عملات صغيرة القيمة ، ولكل عملة رقم خاص أو علامة خاصة من البنك المصدر، وبالتالي تعمل هذه العملات الإلكترونية محل العملات العادية وتكون بنفس القيمة المحددة عليها، وعند قيام المستخدم بالشراء من بائع يتعامل بالعملات الإلكترونية يقوم المشتري باختيار السلع المطلوبة ومعرفة أسعارها ثم يقوم بإصدار أمر عن طريق الكمبيوتر بدفع قيمة مشترياته باستخدام العملات الإلكترونية المسجلة على الحساب الخاص به ، فيتم نقل العملات الإلكترونية من خلال البنك الذي يقوم بالتأكيد من صلاحية العملات وعدم تزييفها أو نسخها ويقوم بتحميلها على الحاسب الخاص بالبائع ويظهر لدى البائع زيادة في قيمة النقدية بالمبلغ الذي تمت إضافته مقابل شراء الأصناف المحددة في طلب شراء المشتري[٥].

ولا يستطيع كل من البنك أو البائع معرفة من هو القائم بعملية الدفع مقابل السلعة أو الخدمة بسبب اعتماد هذا النظام على شفرة معينة تقف حائلاً دون حدوث ذلك[٦]، وتتميز هذه النقود بأنها قيمة نقدية مخزنة على وسيلة إلكترونية

---

(١) انظر:
Vivant, la monnaie électronique, aspects juridique, my the ou réalité petits Affiches, ١٩٨٦, nIII, ٥٣٨.

(٢) د. محمد إبراهيم الشافعي، النقود الإلكترونية، بحث منشور بمجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي، السنة الثانية عشر، العدد الأول، يناير ٢٠٠٤.

(٣) د. نبيل محمد أحمد صبيح، حماية المستهلك في التعاملات الإلكترونية، المرجع السابق، ص٢٣٩.

(٤) ومن أهمها: شركة Digicash الهولندية التي أصدرت أول نظام للنقود الإلكترونية وأسمته النقد الإلكتروني E-cash، بتم Mark Twain Bank الأمريكي الذي أصدر نقوداً إلكترونية بالدولار الأمريكي.

(٥) رأفت رضوان، عالم التجارة الإلكترونية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ١٩٩٤، ص٦٥.

(٦) د. هند محمد حامد، التجارة الإلكترونية في المجال السياحي، بدون دار نشر ،٢٠٠٢، ص١٠٩.

غير اسمية مقبولة الدفع في كافة المعاملات التجارية[1]، ولكن يعيبها أنها معرضة لكثير من المخاطر، منها سرقتها وتزويرها، وارتباطها بتبييض الأموال وغسلها، وإفلاس البنك مصدرها لذا فهي تعانى من عدم انتشارها مقارنة بوسائل الدفع الأخرى[2].

ويرى جانب من الفقه أن هذه النقود يطبق بشأنها الأحكام العامة لجرائم الاعتداء على الأموال باعتبارها من الأموال العادية لأنها مرتبطة بوجود فعلي لعملة ورقية أو نقدية تقدم عند الطلب من البنك أو المؤسسة المالية، وخرجت بالفعل بالاختلاس الذي وقع من الجاني من حيازة المجني عليه لحيازة الجاني، كما يرى أن العملة المسماة بالإلكترونية يقابلها في الواقع عملة نقدية أو ورقية، وكل ما يفعله الجاني هو أن يقوم بتعديل بيانات أو تحويرها أو إضافتها ليختلس المال المملوك للغير فيكون سارقاً ، أو يستخدم البيانات المحرفة أو الكاذبة كطرق احتيالية لعمل المجني عليه على العملة فيكون نصاباً أو ليظهر على المال المؤتمن عليه بمظهر المالك فيكون خائناً للأمانة وبالتالي يرى أن النصوص التقليدية بشأن السرقة والنصب وخيانة الأمانة توفر الحماية اللازمة لما يسمى بالعملة الإلكترونية[3].

ثالثاً- محفظة النقود الإلكترونية:

وهي عبارة عن برنامج يتيح للعميل استخدام أكثر من طريقة للدفع بها إلكترونياً كالدفع باستخدام النقود الرقمية أو باستخدام بطاقات الائتمان أو باستخدام الشيكات الإلكترونية فهي تقوم بنفس العمل الذي تقوم به المحفظة العادية، كما أنها تحدد هوية صاحبها وتستخدم أسلوب التشفير لحماية المعاملة المالية، ومن أشهر الشركات التي توفر نظام المحافظ الإلكترونية، Cyber cash، وشركة نت سكيب Net scape وشركة Microsoft[4].

رابعاً- البطاقة الذكية:

البطاقة الذكية هي بطاقة بلاستيكية تشبه بطاقة الوفاء ولكنها تحتوي أو تتضمن معالج بيانات وذاكرة التخزين المعلومات على رقيقة مطورة في جسم

---

(1) انظر في ذلك: د. هالة جمال الدين محمد محمود، الأحكام الخاصة في إثبات عقود التجارة الدولية وفقاً لطرق الإثبات الحديثة، المرجع السابق، ص٢٤٢-٢٤٣. د. راجي أحمد عبد الملك أحمد، دراسة شرعية وقانونية لوسائل ونظم الدفع الإلكترونية، المرجع السابق، ص١٨٥-١٨٦.

(2) انظر في ذات المعنى: د. نبيل محمد أحمد صبيح، حماية المستهلك في التعاملات الإلكترونية، المرجع السابق، ص٢٤٠؛ سمير حامد سيد، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص ٢٣٦ .

(3) د. مدحت عبد الحليم رمضان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠١، ص١٤٩-١٥ .

(4) د. هند محمد حامد، التجارة الإلكترونية في المجال السياحي، المرجع السابق، ص١٢٠.

البطاقة وشريط ممغنط وشاشة عرض ومفاتيح إدخال[١]، وهي تتفوق على البطاقة الممغنطة في سعة تخزينها إذ أنها قد تصل إلى حوالي ١٦ كيلوبايت مقارنة بحوالي ٢٠٠ بايت[٢] للبطاقة الممغنطة، وتتعدد استخدامات هذه البطاقة فيمكن تحويلها إلى حافظة صحية أو تذكرة للتنقل بوسائل لنقل العمومي أو بطاقة أمنية[٣]، كذلك تستخدم في تأمين إجراء التحويلات المالية داخل الشبكة الدولية للمعلومات (انترنت)[٤]، وهو ما يساعد على انتشار التجارة الإلكترونية وتطورها، ومن أشهر أنواعها بطاقة **Mondex** التابعة لشركة **Master card**.

خامساً- الشيك الإلكتروني:

هو عبارة عن رسالة إلكترونية موثقة ومؤمنة[٥]، تحتوي على جميع البيانات التي يمكن أن نجدها في الشيك الورقي العادي[٦]، ويرسلها مصدر الشيك إلى مستلم الشيك (حامله) ليعتمده ويقدمه للبنك الذي يعمل عبر الإنترنت ليقوم البنك أولاً بتحويل قيمة الشيك المالية إلى حساب حامله، وبعد ذلك يقوم بإلغاء الشيك وإعادته إلكترونياً إلى المستلم ليكون دليلاً على أنه تم صرفه فعلاً ويمكن لمستلم الشيك أن يتأكد إلكترونياً من أنه قد تم بالفعل تحويل المبالغ لحسابه[٧]، وقد تم استخدامه لأول مرة عندما اعترفت به الحكومة الأمريكية وانخرط فيه مجلس الخزانة الأمريكي واستعمله كأداة دفع في الثلاثين من يونيو عام١٩٨٨ [٨]، والتي تعتمد طريقة عمله واستخدامه على وجود وسيط (بنك) يقوم بإجراء

---

(١) د. هالة جمال الدين محمد محمود، الأحكام الخاصة في إثبات عقود التجارة الدولية وفقاً لطرق الإثبات الحديثة، المرجع السابق، ص٢٢٢-٢٢٣. وانظر أيضاً:

Marilyn Greenstein, Miklos vasarhelyi: Electronic commerce, security, Risk Management, and control, Mc Graw. Hill Lrwin, ٢٠٠٢, p.٣٩١.

(٢) د. هند محمد حامد، التجارة الإلكترونية في المجال السياحي، المرجع السابق، ص١١٢.

(٣) رأفت رضوان، عالم التجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص٥٥.

(٤) رأفت رضوان، عالم التجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص٥٦، وانظر أيضاً في تطبيقات واستخدامات هذه البطاقة:

Efrain Turban, David King, Dennis viehland, Jae lee, Electronic commerce ٢٠٠٦, A Managerial paerspective, pearson prentice Hall, p.٥٠٣-٥٠٧.

(٥) د. راجي أحمد عبد الملك أحمد، دراسة شرعية وقانونية لوسائل ونظم الدفع الإلكترونية، المرجع السابق، ص٢٠١.

(٦) د. هند محمد حامد، التجارة الإلكترونية في المجال السياحي، المرجع السابق، ص١١٥.

(٧) د. راجي أحمد عبد الملك أحمد، دراسة شرعية وقانونية لوسائل ونظم الدفع الإلكترونية، المرجع السابق، ص٢٠١، وانظر أيضاً في تعريف الشيك الإلكتروني:

Efrain Turban, David King, Dennis viehland, Jae lee, Electronic commerce ٢٠٠٦, A Managerial paerspective, op. cit, p٥١١.

(٨) سمير حامد سيد، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص ٢٤٠ .

عملية المقاصة التي تسبقها قيام العميل مصدر الشيك بفتح حساب جاري لدى البنك يتضمن توقيعاً إلكترونياً، وقيام المستفيد بفتح حساب جاري لدى ذات البنك يتضمن توقيعاً إلكترونياً ثم قيام العميل مصدر الشيك بكتابة الشيك إلكترونياً وتوقيعه إلكترونياً وإرساله إلى المستفيد الذي يقوم بتوقيعه إلكترونياً وإرساله إلى البنك الذي يقوم بمراجعته والتأكد من صلاحيته وإجراء عملية المقاصة بخصم قيمة الشيك من حساب العميل مصدر الشيك وإضافتها في حساب المستفيد وإخطار كل منهما بإتمام العملية[1]، ويتميز الشيك الإلكتروني بهذه الطريقة بعدة مميزات أهمها السرعة في التعالم وخفض النفقات واستخدامه بأمان في عمليات البيع والشراء التي تتم بين التجار والمستهلكين في مجال التجارة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت، وتتبنى عدة بنوك عملاقة فكرة بناء مواصفات قياسية شيكات الرقمية "الإلكترونية من أهمها سيتي بنك بوسطن نظراً لأهمية هذا النوع من الشيكات في المستقبل كما تتبنى شركة Cyber cash مبادرة للشيكات الإلكترونية وتحقق التوسع في استخدامها في إجراء المعاملات بعملات مختلفة[2].

---

(1) وانظر في طريقة استخدام الشيك الإلكتروني: رأفت رضوان، عالم التجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص٦٩-٧١؛ د. هند محمد حامد، التجارة الإلكترونية في المجال السياحي، المرجع السابق، ص١١٥. وانظر أيضا:

Marilyn Greenstein, Miklos vasarhelyi: Electronic commerce, security, Risk Management, and control, op. cit,. p٣٩٩-٤٠١.

(2) سمير حامد سيد، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص ٢٤١ .

الفصل الثاني

أركان جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني

تمهيد وتقسيم:

تعد جريمة التزوير من جرائم الغش الإلكتروني ، ومع ذلك فإن المشرع المصري لم يتعرض لها بنص عام يحكمها في قانون العقوبات أو في غيره، اللهم إلا نص المادة ٧٢ من قانون الأحوال المدنية، والمادة ٢٣ من قانون التوقيع الإلكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ .

ويشهد التزوير الإلكتروني بوصفه أحد أنماط الغش المعلوماتي تزايدًا سريعًا في الآونة الأخيرة -مثل تزوير المستخرجات الإلكترونية وإفشاء أسرارها وتزوير المعلومات المخزنة بداخل الأنظمة المعلوماتية وكذلك تزوير عمليات السحب على الجوائز- وذلك بالقدر الذي تحل فيه الدعامة المعلوماتية محل المحررات في جميع المجالات[١] في مجال برمجة أعمال قلم كتاب المحكمة وصحيفة السوابق القضائية والحالة المدنية والقوائم وأدوات الدفع، إلى غير ذلك.

ويعرف التزوير الإلكتروني بأنه: "أي تغيير للحقيقة يرد على مخرجات الحاسب الآلي سواء تمثلت في مخرجات ورقية مكتوبة كتلك التي تتم عن طريق الطابعة أو كانت مرسومة عن طريق الراسم ويستوي في المحرر الإلكتروني أن يكون مدوناً باللغة العربية أو لغة أخرى لها دلالتها، كذلك قد يتم في مخرجات لا ورقية شرط أن تكون محفوظة على دعامة كبرنامج منسوخ على اسطوانة – وشرط أن يكون المحرر الإلكتروني ذا أثر في إثبات حق أو أثر قانوني معين"[٢].

ومما سبق يتضح أن التزوير الإلكتروني يرد على وثائق إلكترونية وهي تلك الوثائق التي يتم الحصول عليها بوسائل معلوماتية، أي تكون ناشئة عن جهاز إلكتروني أو كهرومغناطيسي أو طبع ممغنط، وإن كان هناك في الفقه من يرى عدم الخلط بين الوثائق المبرمجة والوثائق المعلوماتية، فالوثيقة المعلوماتية هي وثيقة لم تبرمج بعد[٣].

وتقوم جريمة التزوير الإلكتروني على ركنين هما:

الركن المادي ويشمل تغيير الحقيقة في إحدى المحررات بإحدى الطرق التي حددها القانون وأن يترتب على هذا التغيير ضرراً بالغير.

---

(١) Charmoux (F), la loi sur la fraude inflrmatique, de nouvelles incriminations, J.C.P ١٩٩٨ ،١ ،٣٣٢١,no.١٠.

(٢) د. عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني لحماية التجارة الإلكترونية، الكتاب الثاني، الحماية الجنائية لنظام التجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص٣٠٦.

(٣) د. عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني لحماية التجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص٣٠٧، خالد يوسف عوض عبابنة، جريمة تزوير المحررات في التشريع الجزائي الأردني، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، ٢٠٠٠، ص١٦

والركن المعنوي ويشمل القصد الجنائي العام الذي يتمثل في علم الجاني بفعل تغيير الحقيقة في المحرر، والقصد الجنائي الخاص الذي يعني اقتران العلم بنية الغش أي نية استعمال المحرر المزور فيما زور من أجله .

وبناءاً على ما سبق نقسم هذا الفصل إلى مبحثين، الأول نتناول فية الركن المادي فى جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني، والثاني نتناول فية الركن المعنوى فيها.

المبحث الأول

الركن المادي فى جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني

تمهيد وتقسيم:

نص المشرع المصري في المادة ٢٣ من قانون التوقيع الإلكتروني ١٥ لسنة ٢٠٠٤[١] على أنه مع عدم الإخلال بأية عقوبة أشد منصوص عليها في قانون العقوبات أو في أي قانون آخر، يعاقب بالحبس وبغرامة لا تقل عن عشرة آلاف جنيه ولا تجاوز مائة ألف جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من:

- أتلف أو أعاب توقيعًا أو وسيطًا إلكترونيًّا أو زور شيئًا من ذلك بطريق الاصطناع أو التعديل أو التحوير أو بأي طريق أخر.
- استعمل توقيعًا أو وسيطًا أو محررًا إلكترونيًّا معيبًا أو مزورًا مع علمه بذلك.

فمن المشكلات العملية التي تقرها جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني طبيعة الركن المادي فيها، فهذه الجريمة تمثل سلوكاً غير مشروع، أو غير مصرح به، وتتعلق بتلاعب بالحروف أو الأرقام أو رموز مدرجة بشكل إلكتروني، أو بنقلها أو بإساءة استخدامها على نحو متعمد يتسبب في تكبد، أو إمكانية تكبد المجني عليه لخسارة وحصول الجاني أو إمكانية حصوله على الربح[٢].

والواضح أن مفهوم أو مناط التجريم ينصب على توقيع إلكتروني يساء استعماله، أو يتم اقتحامه على نحو غير مشروع بما يكون لذلك الاستعمال، أو الاقتحام من أثر مادي ملموس يظهر في صورة تزوير للتوقيع الإلكتروني عن

---

(١) وتقابل تلك المادة نص المادة ٥٢ من قانون المعاملات الإلكترونية العماني، حيث نصت على أنه -مع عدم الإخلال بأية عقوبة أشد ينص عليها قانون الجزاء العماني أو أي قانون آخر، يعاقب بالسجن لمدة لا تتجاوز سنتين وبغرامة لا تتجاوز "خمسة آلاف ريال عماني" أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من زور سجلاً إلكترونيًّا أو توقيعًا إلكترونيًّا أو استعمل أيًّا من ذلك مع علمه بتزويره.

(٢) هشام محمد فريد رستم، قانون العقوبات ومخاطر تقنية المعلومات، مكتبة الآلات الحديثة، ط١، أسيوط، ١٩٩٢، ص١٢.

طريق التلاعب به كما ينتج عن هذا التلاعب ضرر يلحق بالمجني عليه أو بالمصلحة المحمية جنائياً[1].

فالسلوك الإجرامي في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني يتمثل فى تغيير الحقيقة وذلك بالتلاعب بتوقيع مخزن على الحاسب الآلي، أو التوقيع الإلكتروني الذي يتم إدخاله عن طريق الحاسب، وتكمن الصعوبة ، فى أن ذلك التغيير قد يتحقق بمجرد ضغط زر يتم من خلاله حصول التزوير عن طريق التسلل إلى نظام الأرصدة في البنوك، أو القيام بصفقات تجارية دون علم صاحب التوقيع[2].

فتغيير الحقيقة بوصفة عنصراً في الركن المادي في الجريمة التقليدية، ويتم رؤيته رؤى العين، والتأكد منه كما لو قام شخص بتزوير توقيع لشخص آخر، ولكن صعوبة جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني والركن المادي فيها أنة لا يمكن الإمساك بها مادياً ، مثل التيار الكهربائي الذي يسير في توصيلة دون أن تراه ، وذلك كون عملية تزوير التوقيع الإلكتروني تكون باستخدام التوقيع الأصلي دون التغيير في شكله، أو ماديته، ولكن دون علم صاحبه[3].

وسنتناول فى هذا المبحث عناصر الركن المادى فى جريمة تزوير التوقيع الإلكترونى ، والتى تتمثل فى : تغيير الحقيقة ، والضرر، والعلاقة السببية بينهما ، وذلك فى ثلاث مطالب كالأتى .

المطلب الأول

تغيير الحقيقة

يقوم الركن المادي في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني على تغيير الحقيقة، وقد حدد المشرع المصري فى قانون التوقيع الإلكترونى طريقة هذا التزوير بأن نص على وقوعه بطريق "الاصطناع أو التعدي أو التحوير أو بأي طريق آخر".

وفي تقديري إن المشرع المصري وجد أن محاولة حصر هذه الطرق يعد أمرًا غير ممكن، لتعدد صور تغيير الحقيقة واختلافها وتجددها بما لا يمكن معه حصرها، ويبدو أن المشرع المصري استشعر عدم قدرته على هذا الحصر فأردف بعبارة "أو بأي طريق آخر"[4].

---

(1) عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانونى لحماية التجارة الإلكترونية، المرجع السابق، ص١٣٦.

(2) أحمد خليفة الملط، الجرائم المعلوماتية، دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٦، ط٢، ص٤٦٢.

(3) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق ، ص٥٢

(4) راجع في هذا المعنى هدى حام قشقوش، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني، المرجع السابق، ص ٥٨٣، عبد الفتاح حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم المقارنة، دار الفكر الجامعي، طبعة ٢٠٠٤، ص٥٨٠.

ومدلول تغيير الحقيقة يعني إبدالها بما يغايرها؛ وبالتالي فلا يعد تغييرًا لها أي إضافة لمضمون المحرر قبل الإضافة أو الحذف، والحقيقة التي يحميها القانون بالعقاب على التزوير هي الحقيقة التي يدل عليها المظهر القانوني للمحرر أي التي تتعلق بها الثقة العامة لا الحقيقة المطلقة ويترتب على ذلك أنه يجوز قانونًا أن تقع جريمة التزوير بناء على تغيير الحقيقة في محرر ولو أدى هذا التغيير إلى مطابقة مضمون المحرر للحقيقة المطلقة[1].

وفي مجال الحاسب الإلكتروني يكون تغيير الحقيقة في التوقيع الإلكتروني عن طريق الحذف بإزالة كلمة أو رقم أو رمز معين أو الإبدال بحذف شيء من المحرر وإثبات غيره مكانه ، ومن أمثلة التزوير المعنوي إثبات وقائع غير معترف بها أو إغفال معلومة أو إيرادها على وجه غير صحيح مما يعد تحريفًا للحقيقة في محررات الحاسب الإلكتروني.

وقد ذهب رأي في الفقه إلى أن طرق التزوير في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني لا تختلف عن الطرق التي يتحقق بها الركن المادي في جريمة التزوير التقليدية[2].

فتغيير الحقيقة هو النشاط الخارجي الذي يقوم به الجاني، ويبرز في العالم الخارجي مكوناً ماديات الجريمة، ومسبباً لما قد يترتب عليها من ضرر أو خطر، سواء قصد الجاني من هذا السلوك تحقق نتيجة معينة، أم تحقق النتيجة دون أن تتصرف إرادته إليها[3].

لذلك فالقتل يتحقق بأي فعل يؤدي إلى إزهاق روح المجني عليه، كقيام الجاني بطعنه وفي السرقة يتحقق السلوك الإجرامي باختلاس مال منقول مملوك للغير، وفي التزوير الواقع على التوقيع الإلكتروني فيتمثل تغيير الحقيقة فى إستخدام منظومة التوقيع الإلكتروني والتلاعب بها[4].

وطالما أن تغيير الحقيقة هو مظهر خارجي مادي فلا بد من تجاوز مرحلة التفكير أو التصميم أو التحضير كي يسمى سلوكاً، فوجود نية الجريمة لا يكفي، كما لا يكفي التحضير لتحقيق النية، بل لابد من مظهر خارجي يدلنا على أن الجاني قد بدأ بتنفيذ الأفعال المؤدية للجريمة أو بدأ بتنفيذها[5].

---

(1) نقض جلسة ١٩٩٦/٣/١٢ مجموعة أحكام النقض، س ٤٧، ص٣٤٧.

(2) هدى حامد قشقوش، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني، المرجع السابق، ص ٥٨٣، أشرف توفيق شمس الدين، الحماية الجنائية للمستند الإلكتروني، المرجع السابق، ص١١٦.

(3) رمسيس بهنام، الجرائم المضرة بالمصلحة العامة، منشأة المعارف، الأسكندرية، ١٩٨٦، ص٢٩٠.

(4) د. أحمد عبد العزيز الألفي، شرح قانون العقوبات، القسم العام، مكتبة النصر، الزقازيق، ١٩٩٥، ص٢٥٩.

(5) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق ، ص٥٧.

أي أن يقوم الجاني بتغيير حقيقة المحرر الإلكتروني من خلال وضع توقيعاً إلكترونياً مزوراً عليه واستخدامه، إذ يعرف الفقه جريمة التزوير بأنها: "إظهار الكذب في محرر بمظهر الحقيقة، وذلك غياً لعقيدة الغير"[1].

وقد عبر قانون العقوبات المصري في المادتين (٢٠٦، ٢٠٧) أن العلة في العقاب على التزوير هو تغيير الحقيقة في المحرر على نحو يزعزع الثقة في المحررات الرسمية، أو يؤدي للمساس بحقوق الأفراد في المحررات الفريدة .

وتغيير الحقيقة سواء كان في محرر رسمي أو عرفي يمكن تصور حصوله في هذه المحررات في النظام الإلكترونى ، وفي هذه الحالة تسمى جريمة التزوير بأنها تزوير إلكترونى ، وهو ينصب على مخرجات الحاسب الآلي، أي البيانات والمعلومات الخارجة منه، بشرط أن تطبع على دعامة مكتوبة أو مسجلة، أي أن يكون لها كيان مادي يمكن إدراكه، ولو تم تغيير الحقيقة دون طباعة- وذلك أمر وارد- فلا يمكن أن يطلق عليه تزويراً[2].

ولذلك يعرف تزوير التوقيع الإلكتروني في الفقه بأنه: "تغييراً للحقيقة في المحررات الإلكترونية ، وكذلك استعمالها من خلال وضعه عليها"[3].

وعرفه جانب آخر، بأنه: "تغيير الحقيقة بأي وسيلة كانت، سواء كان ذلك في محرر أو دعامة أو سند، أو أي منظومة طالما كان لها ذات أثر في إنشاء حق، أو لها شأن في إحداث نتائج معينة"[4].

والخلاصة: يعد تغييراً للحقيقة فى جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني القيام بوضع التوقيع واستخدامه دون موافقة، أو علم صاحبه مما يؤدي إلى إلحاق الضرر به أياً كانت صوره .

المطلب الثاني

الضــرر

لا يكفي لاكتمال الركن المادي لجريمة التزوير أن يقع تغيير الحقيقة في محرر إلكترونى وأن يتم هذا التغيير بإحدى الطرق التي بينها القانون، وإنما ينبغي أن يكون من شأنه أن يسبب ضررًا للغير، وإذا انعدم الضرر تكون الجريمة غير

---

(١) رمسيس بهنام، الجرائم المضرة بالمصلحة العامة، المرجع السابق، ص١٦٢.

(٢) أحمد حسام طه تمام، الجرائم الناشئة عن استخدام الحاسب الآلي والحماية الجنائية للحاسب الآلي، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠، ص٢٩٠.

(٣) علي عبد القادر القهوجي، الحماية الجنائية للبيانات المعالجة إلكترونياً، المرجع السابق، ص٦٣.

(٤) هشام محمد فريد رستم، قانون العقوبات ومخاطر تقنية المعلومات، المرجع السابق، ص١٨.

قائمة[1]. والعبرة في ذلك بوقت ارتكاب الجريمة، ويكفي أن يكون الضرر محتمل الوقوع، وسواء أكان المضرور هو المزوَّر عليه أم أي شخص آخر[2].

وهنا ينبغي علينا أن نحدد معنى فكرة الضرر الواقع على الغير، ثم نحاول إقامة علاقة السببية بين الضرر من ناحية وفعل التزوير من ناحية أخرى، وقد انقسم الفقه في تحليله للضرر إلى اتجاهين:

الاتجاه الأول- يضيق من فكرة الضرر أى أن تكون الوثيقة التي وقع عليها التزوير ذات بعد قانوني، وهذا الاتجاه متأثر بالقواعد التي تحكم تزوير المستندات الورقية.

الاتجاه الثاني- يوسع من فكرة الضرر فيرى هذا الاتجاه الربط بين الضرر والخسارة الناتجة عن التزوير؛ وعلى ذلك فهم لا يربطون الضرر بالبعد القانوني للوثيقة موضوع التزوير، أي بقيمتها في الإثبات[3].

وقد استقر قضاء النقض على أن الضرر عنصر من عناصر جريمة التزوير لا قيام لها بدونه وهو يفترض توافره وتحقق قيامه بالنسبة للمحررات الرسمية بمجرد تغيير الحقيقة فيها، لما يرتبه ذلك من إفقاد الثقة بالمحرر الرسمي، إلا أنه ليس كذلك بالنسبة للمحرر العرفي؛ إذ ينبغي أن يترتب على تغيير الحقيقة فيها حصول ضرر بالفعل أو احتمال حصوله[4].

ويراد بالضرر كل مساس بحق أو مصلحة يحميها القانون، أي هو إهدار لحق، وإخلال بمصلحة مشروعه يعترف بها القانون، ويكفل لها الحماية ، والضرر ركن من أركان التزوير، ولو توافرت سائر أركانه الأخرى، ويترتب على ذلك التزام قاضي الموضوع بأن يثبت في حكمة بالإدانة توافر هذا الضرر، وإلا كان حكمه معيباً ولا يشترط أن يتحدث حكم الإدانة عن ركن الضرر صراحة واستقلالاً، بل يكفي أن يكون قيامه مستفاد من مجموع عباراته[5].

وليس من عناصر الضرر أن يحل بشخص معين لأن الناس أمام القانون سواء من حيث جدارتهم بالحماية، إزاء أضرار التزوير، ولا يشترط فى الضرر

---

(1) هشام فريد رستم، قانون العقوبات ومخاطر تقنية المعلومات، المرجع السابق، ص٣٣٦، وقد قضي بأن "جريمة التزوير في الأوراق الرسمية تتحقق بمجرد تغيير الحقيقة بطريق الغش بالوسائل التي نص عليها القانون ولو لم يتحقق عنه ضرر يلحق شخصًا بعينه؛ لأن هذا التغيير ينتج عنه حتمًا حصول ضرر بالمصلحة العامة لما يترتب عليه من عيب بالأوراق الرسمية ينال من قيمتها وحجيتها بالنسبة للجمهور"، نقض الطعن رقم ٦٦٧٨ ل٦٧ ق جلسة ١٠/ ٣/ ١٩٩٩.

(2) نقض الطعن رقم ١٠٢٦٠ ل٦١ ق ٢٠٠٠/٢/٢١.

(3) أحمد حسام طه، الجرائم الناشئة عن الحاسب الآلي، المرجع السابق، ص٤٠٩.

(4) نقض الطعن رقم ٤٣٩ س٤٨ ق جلسة ٢٠٠٧/١/١.

(5) أحمد حسام طه، الجرائم الناشئة عن الحاسب الآلي، المرجع السابق، ص٤١٣.

جسامة معينة، فأقل الأضرار جسامة يقوم بها التزوير، وإذا انتفى الضرر انتفي التزوير حتماً[1].

وتتعدد صور الضرر، ومنها الضرر المادي، والضرر الأدبي، والضرر الفردي، والضرر العام ، والضرر الحال والمحتمل :

١- الضرر المادي:

هو الضرر الذي يصيب المجني عليه في ذمته المالية بإسقاط حق له، أو بتحمله بالالتزام[2] أي كل ما يمس عناصر الذمة المالية، ويؤدي إلى الإنقاص من عناصرها الإيجابية، أو الزيادة في عناصرها السلبية، أي المديونية، يعد ضرراً مادياً، وهذا النوع من الضرر كثير الوقوع في الحياة العملية؛ لأن المزور يستهدف في أغلب الأحيان سلب ثروة الغير[3].

ومن أمثلة الضرر المادي استخدام التوقيع الرقمي المملوك للغير من أجل سحب مبلغ مالي من حسابه البنكي.

٢- الضرر المعنوي:

هو الضرر الذي يمس سمعة الغير، أو اعتباره أو مكانته الاجتماعية، فتهبط بها، ومن أمثلته هو تقديم شكوى بحق إنسان، نشر اعترافات عن طريق الحاسب الآلي، ووضع توقيع يعود لشخص آخر.

٣- الضرر الفعلي والضرر المحتمل :

الضرر الفعلي هو الضرر المحقق أي الواقع فعلاً، وهو لا يكون له محل إلا باستعمال المحرر، أو التوقيع فيما زور من أجله أو تحقيقاً لغرض آخر، وبما أن القانون يعاقب على التزوير بغض النظر عند استعمال التوقيع المزور جاعلاً من هذا الاستعمال جريمة قائمة بذاتها فمؤدى ذلك أن يكتفي تحقق التزوير بالضرر المحتمل[4]، ونلاحظ أن الضرر لا يعد حالاً، إلا إذا أنتج التوقيع الإلكتروني المزور أثر ضاراً بالمجني عليه.

ولكن قد يكون الضرر محتمل تحققه في المستقبل وفقاً للمجرى العادي للأمور[5]، ولا يعفى الجاني من العقاب إن طرأ بعد ذلك سبب ينفي كل احتمال

---

(١) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق ، ص٥٢.

(٢) عبد المهيمن بكر، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩١، ص٢٨٩.

(٣) محمد صبحي نجم،، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، ١٩٩٥، ص٦٣.

(٤) كامل السعيد، شرح قانون العقوبات، الجرائم المضرة بالمصلحة العامة، بدون دار نشر، ١٩٩٧، ص٩١.

(٥) فوزية عبد الستار، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، دار النهضة العربية، القاهرة، ط٣، ١٩٩٠، ص٢٧٥.

الضرر، كانعدام المحرر المزور ، أو تنازل المجني عليه عن الورقة المزورة بعد تقديمها[١].

٤- الضرر الخاص (الفردي) والضرر العام:

الضرر الخاص أو الضرر الفردي هو ذلك الضرر الذي يصيب فرداً أو أفراد معينين أو هيئة خاصة[٢]، ومن ذلك أن يقوم محصل الشركة بتزوير أوراقها للحصول على بعض أموالها[٣]، أما الضرر العام فهو ذلك الضرر الاجتماعي، وسمي بذلك لأنه يصيب المجتمع ككل في مصالحه وليست مصلحة فرد بعينة، وهذا الضرر قد يكون مادياً أو أدبياً، فمن أمثلتها الضرر المادي أن يقوم الموظف العام باستخدام شيفرة الدخول، أو الرقم السري للحصول على مستند رسمي لاختلاس مبالغ مالية من جهته الحكومية التي يعمل بها، أم الضرر الاجتماعي في صورته الأدبية كأن يزور أحدهم شهادة جامعية معينة للإلتحاق بوظيفة عامة[٤].

وأستقر القضاء على تحقق الضرر العام في كل تزوير في محرر رسمي، حتى ولو لم يترتب عليه ضرر بالفعل لشخص معين أو كان محتمل الوقوع فقد قضى بأنه: "يكفي في بيان الضرر في جريمة التزوير أن يظهر الحكم أن الورقة التي حصل فيها التزوير من الأوراق الأميرية، فإن هذه الأوراق من شانها كل تغيير للحقيقة فيما أعدت لإثباته حصول الضرر بإضعاف الثقة بها، وقوتها التدليلية باعتبارها ذات طابع خاص تعمل بذاتها الدليل على صدق ما دون فيها من جانب الموظف العمومي الذي حررها[٥].

وهذا القضاء يتفق مع وجهة النظر التي ترى أن تزوير التوقيع الإلكتروني في الجريمة الإلكترونية يتحقق متى ترتب على ذلك التزوير إهدار للقيمة الإثباتية للوثيقة الإلكترونية ، الذي وجد التوقيع لإثباتها[٦].

أما عن وقت تحقق الضرر: فهو وقت ارتكاب فعل التزوير، وذلك تطبيقاً للقواعد العامة التي تقضي بأنه عند البحث في أركان جريمة معينة يتم النظر فى

---

(١) كامل السعيد، شرح قانون العقوبات، الجرائم المضرة بالمصلحة العامة، المرجع السابق، ص٩٢.

(٢) رؤوف عبيد، السببية فى القانون الجنائى، دراسة تحليلية مقارنة، دار الفكر الجامعى، ١٩٨٢، ص١٩٣.

(٣) نقض جنائي جلسه ١٩٢٧/١/٤، س٧، رقم٤٩١، ص٨٦٥.

(٤) محمود نجيب حسني، شرح قانون العقوبات القسم العام، النظرية العمة للجريمة، ط٥، دار النهضة العربية، ١٩٨٢، ص٢٣٧.

(٥) نقص جنائي١٩٤٥/١١/٥ مجموعة القواعد القانونية، ج٧، رقم٤، ص٣.

(٦) عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكترونى فى النظم المقارنة، المرجع السابق، ص١٦١.

الوقت الذي ارتكبت فيه الجريمة[1]، أي الوقت الذي تم فيه تغيير حقيقة المحرر الإلكتروني من خلال وضع توقيعاً إلكترونياً مزوراً.

ونخلص مما تقدم إلى أن حصول الضرر هو مناط العقاب على التزوير الواقع على التوقيع الإلكتروني؛ أي أن ينتج عن تزوير أو استخدام منظومة التوقيع الإلكتروني ضرر يلحق بالمجني عليه بغض النظر عن طبيعة هذا الضرر، حتى لو كان محتمل الوقوع في المستقبل .

المطلب الثالث

العلاقة السببية

لكي يتوفر الركن المادي في الجريمة فلا بد من وجود علاقة سببية ما بين السلوك الإجرامي(تغيير الحقيقة)، وبين الضرر الذي تحقق بناء على هذا السلوك، والعلاقة السببية هي العنصر الثالث في الركن المادي للجريمة، فلا يكفي لقيام الجريمة وقوع السلوك الإجرامي، وتحقق النتيجة الإجرامية ولكن لا بد من أن يكون هذا السلوك هو الذي أدى بذاته إلى تحقيق النتيجة . [2]

أي أنه لكي يكتمل البناء القانوني للجريمة في ركنها المادي ، لابد من أن يرتبط السبب فعلاً كان، أو امتناعاً في الحدود التي يعتد فيها بالامتناع بالنتيجة المحظورة التي تحققت ارتباط السلوك بالمسبب ، وبعبارة أخرى يجب توافر صلة السببية بين السلوك والنتيجة، بحيث إذا أمكن رد هذه النتيجة إلى عامل آخر غير السلوك تنقطع صلة السببية، وتنتفي المسؤولية الجنائية، وهذا أمر منطقي لأن الشخص لا يتحمل التبعية القانونية لما اقترفه من فعل، إلا إذا كان فعله وحده هو سبب حصول النتيجة المحظورة قانوناً، فليس من العدل مسائلة الشخص إذا كانت هذه النتيجة المحظورة ثمرة عامل أو عوامل أخرى بخلاف فعله، والغالب أن المشرع لا يعرف صلة السببية بل يبرز اشتراط توافرها[3].

فمن يقوم بتزوير التوقيع الإلكتروني يعد سلوكه سبباً في الضرر المادي الذي يلحق صاحب التوقيع، إذ أن السببية تقوم بمجرد تعاصر السلوك مع النتيجة، ولو كان هنالك عامل أخر سيفضي إلى نفس النتيجة بعد حين[4].

والخلاصة أنة لقيام الركن المادي في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني يجب أن يقوم الفاعل باستخدام منظومة التوقيع الإلكتروني المملوكة للغير دون

---

(1) كامل السعيد، شرح قانون العقوبات، الجرائم المضرة بالمصلحة العامة، المرجع السابق، ص٩٥.

(2) عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم المقارنة، المرجع السابق، ص١٦٣.

(3) سليمان عبد المنعم، النظرية العامة لقانون العقوبات، دراسة مقارنة، منشورات الحلبي الحقوقية، ٢٠٠٣، ص٤٧٨.

(4) عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم المقارنة، المرجع السابق، ص١٦٧.

علمه، ووضعه على محرر، أو استخدامه عن طريق البطاقات الممغنطة، أو أي وسيلة من شأنها الضرر بمالكه بغض النظر عن نوع هذا الضرر ما دام يصيب المجني عليه أو المصلحة المحمية جنائياً، وبغض النظر عن نوع الوسيلة التي يتم بها ارتكاب التزوير وأن يكون السلوك الإجرامي الذى قام به الفاعل هو السبب فى إلحاق الضرر، أى أن يكون هناك صلة بين الضرر والسلوك الإجرام (تغيير الحقيقة)، إذ أن انقضاء العلاقة السببية ينفي وقوع الجريمة ومن ثم لا يسأل الجاني عن فعله، وذلك لاعتبار جريمة التزوير من جرائم الضرر؛ أي أن ينتج عن الفعل الذي ارتكبه الفاعل ضرر بالمجني عليه.

المبحث الثاني

الركن المعنوى فى جريمة تزوير التوقيع الإلكترونى

تمهيد وتقسيم:

يتمثل الركن المعنوي في جريمة التزوير في القصد الجنائي، وهو : تعمد تغيير الحقيقة في محرر تغييرًا من شأنه أن يسبب ضررًا، ونية استعمال المحرر فيما غيرت الحقيقة من أجله [١].

والتزوير يتطلب القصد العام ، بأن يكون الجاني عالمًا بتوافر جميع أركان الجريمة، بأن يكون عالمًا بأنه يغير الحقيقة وأن فعله ينصب على محرر إلكتروني، وأنه يرتكب التزوير عن طريق إحدى الطرق التي حددها القانون، ويترتب على فعله ضرر حال أو احتمالي[٢]، ويدرك أن فعله ينتج أثرًا مناقضًا للحقيقة، والقصد الخاص وهو نية إستعمال المحرر المزور فيما زُور من أجله[٣].

وجريمة التزوير عمدية؛ ومن ثم يتخذ ركنها المعنوي صورة القصد الجنائي وهو تعمد تغيير الحقيقة في محرر تغييرًا من شأنه أن يسبب ضررًا وبنية استعمال المحرر فيما غُيرت الحقيقة من أجله؛ فهو قصد خاص يفترض أولاً توافر القصد العام الذي يقوم بعلم المتهم بأركان جريمته، [٤]، فيجب أن يقصد المتهم تغيير الحقيقة في الورقة المزورة بنية إستعمالها مع علمه بحقيقتها؛ فمجرد إهماله في تحري الحقيقة مهما كانت درجته لا تتحقق به أركان الجريمة.

وإذا كان المشرع المصري لم يحدد نوع القصد الذي يتطلبه لدى الجاني وما إذا كان يُكتفى بالقصد العام أم أنه يتطلب إضافة القصد الخاص إليه ، حيث خلا من تطلب فكرة سوء النية أو الخداع أو الغش، كما أنه لم يحدد الغاية التي يريد الجاني الوصول إليها من القيام بالتزوير، فإن القضاء المصري قد تطلب في جريمة تزوير المحررات المكتوبة توافر قصد خاص لدى الجاني هو نية استعمال المحرر المزور فيما زُور من أجله، وهو ما يعد استكمالاً لتحديد مدلول القصد الجنائي[٥].

---

(١) نقض أول مايو ١٩٣٣ مجموعة القواعد القانونية، ج٧، رقم ١١٢، ص ١٧٤، ٢٦ يونيه ١٩٣٣، ج ٣، رقم ١٤٩، ص ١٩٨.

(٢) نقض ٢١ فبراير ١٩٤٢ مجموعة القواعد القانونية جـ ٧ رقم ٨١٧ ص ٧٧٣، ٢ فبراير ١٩٥٦.

(٣) راجع في هذا المعنى: د. هدي حامد قشقوش، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني، المرجع السابق، ص٥٨٤.

(٤) د. محمود نجيب حسني، النظرية العامة للقصد الجنائى، دراسة مقارنة للركن المعنوى فى الجرائم العمدية، دار النهضة العربية، ١٩٥٨، ص ٢٧١ وما بعدها.

(٥) نقض ٢١ فبراير ١٩٤٢، مجموعة القواعد القانونية، ج ٧، رقم ٨١٧، ص ٧٧٣، ٢ فبراير ١٩٥٦، ديسمبر ١٩٧٢ س ٢٣، رقم ٣٢٢، ص ١٤٣١، ١٦ مايو ١٩٧١، س ٢٨، رقم ١٢٩، ص٦٠٩.

وترتيباً على ما سبق نتناول فى هذا المبحث ، القصد العام والقصد الخاص فى جريمة تزوير التوقيع الإلكترونى، وذلك فى مطلبين كالأتى:

المطلب الأول

القصد العام في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني

يجب أن يعلم الجاني أنه يقوم بتغيير حقيقة المحرر الإلكتروني من خلال وضع توقيعاً إلكترونياً مزوراً ، وذلك على وجه اليقين وهذا يتطلب أن يكون مدركاً لفعل التزوير في ذاته، فجهل المتهم بالحقيقة ينفي القول بتوافر القصد الجنائى[1]، وفيما يتعلق بالضرر يشترط أن يثبت إدراك الجاني في وقت تزوير التوقيع الإلكتروني أن من شانه إذا استعمله أن يترتب عليه ضرر مادي أو أدبي محقق أو محتمل الوقوع يلحق بالأفراد أو محتمل الوقوع يلحق بالأفراد أو بالصالح العام، ولكن لا يشترط أن يكون العلم واقعياً أو فعلاً، بل يكفي أن يكون في وسع الجاني العلم أن من شأن تزوير هذا التوقيع الإلكتروني أن يترتب عليه ضرر سواء علم الجاني ذلك فعلاً، وتصور الضرر شاخصاً أمام بصيرته أو لا، وبعبارة أخرى أن القانون لا يتطلب أن يعلم المتهم بالضرر الذي يترتب فعلاً على التزوير ولا يتطلب علمه بأن التزوير لابد أن يؤدي إلى حدوث ضرر لكنه يكتفي بالعلم بالضرر الاحتمالي[2].

وقد يكون الضرر الذي تحقق غير الضرر الذي توقعه المتهم، وقد لا يتحقق الذي كان محتملاً وقت فعل التزوير وقد لا يتحقق ضرر على الإطلاق، ولكن ذلك لا يحول دون توافر القصد طالما أنه قد ثبت العلم بالضرر الذي كان محتملاً أن يترتب على التزوير[3] ، ولا يقبل من الجاني أن يتعذر بعدم إدراكه وجه الضرر بل أن من واجبه عند إرتكابة فعل التزوير أن يقلب الأمر على كل وجه وأن يتروي ويتبصر فيما قد يمكن أن يحدث من ضرر نتيجة فعله ، فإن قصر في هذا الواجب فإن تقصيره لا يدفع عنه المسؤولية ، ولا فرق بين أن يكون جهله هذا ناشئاً عن جهله بالقانون أو جهله بحقيقة الواقع إذ يجب أن يتحمل جميع النتائج الاحتمالية المترتبة على التزوير والتي من واجبه وفي وسعه أن يتحرى احتمالية حصولها[4]، وطالما يقوم القصد الجنائى على العلم والإرادة[5]، فلا بد من أن تتجه الإرادة إلى ارتكاب عناصر الركن المادي لجريمة التزوير أي اتجاه الإرادة إلى

---

(1) كامل السعيد، شرح قانون العقوبات، الجرائم المضرة بالمصلحة العامة، المرجع السابق، ص١٢٣.

(2) محمد صبحي نجم، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، المرجع السابق، ص٧٠.

(3) فوزية عبد الستار، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، ط٣، دار النهضة العربية، ١٩٩٠، ص٢٨٠.

(4) نقض ٢٦ يونيو ١٩٣٣، مجموعة القواعد القانونية، ج٣، رقم١٤٩، ص١٩٨.

(5) محمود نجيب حسني، النظرية العامة للقصد الجنائى، المرجع السابق، ص٢٥٠.

ارتكاب الفعل والنتيجة الجنائية للفعل وأثره المتمثل في تزوير منظومة التوقيع الإلكتروني.

فلكي يكون عنصر العلم متوافراً في القصد الجنائي لتزوير التوقيع الإلكتروني يجب أن يكون الجاني على علم بأن الفعل الذي ارتكبه هو فعل غير مشروع، أي أن يكون الجاني عالماً بأن الفعل الذي ارتكبه إنما يشكل جريمة يعاقب عليها القانون[١].

وتأتى الإرادة فى مرحلة لاحقة لمرحلة العلم أي أن العلم هو عبارة عن حالة عقلية أو ذهنية، هذه الحالة تتمثل في معلومات معينة يعرفها الجاني ثم بعد ذلك تأتي الإرادة، وهي حالة نفسية تبنى على هذه المعلومات القرار بارتكاب الجريمة[٢].

لهذا فإن القصد الجنائي هو عبارة عن إرادة الفعل أو السلوك المكون للجريمة، وإرادة النتيجة[٣]، التي تتمثل بالاعتداء على الحق أو المصلحة التي يحميها قانون العقوبات، أي أن يعلم الجاني في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني، أنه يقوم بفعل يُعَاقب عليه القانون، وأن تتجه إرادته إلى ارتكاب الفعل ومن ثم إرادته في النتيجة الجرمية لفعله [٤].

فنخلص مما سبق أنه يشترط لقيام قصد التزوير أن ينصرف علم الجاني إلى محل الجريمة المتمثل بالتوقيع الإلكتروني، وأن من شأن فعله أن يؤدي إلى تغيير الحقيقة فيه، وأن يعلم بالأثر المترتب على سلوكه الإجرامي أو نتيجة فعله وهي إلحاق ضرراً مادياً، أو معنوياً بالأفراد أو المصلحة العامة وأن تتجه الإرادة فضلاً عن ذلك إلى السلوك والنتيجة المترتبة عليه.

المطلب الثانى

القصد الخاص فى جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني

لا يكفي لقيام الركن المعنوي في التزوير توافر القصد الجنائى العام، وإنما يتعين فضلاً عن ذلك أن يتوافر لدى الجاني القصد الخاص، وهو نية إستعمال المحرر فيما زور من أجله .

فيجب أن تتوافر لدى الجاني نية الاستعمال وقت ارتكاب الجريمة لأن جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني بحد ذاتها بدون استعمال التوقيع الإلكتروني المزور لا تشكل خطراً تماماً يهدد المصالح العامة، فالتزوير – إن جاز التعبير- يعد الخطوة الأولى للمشرع الإجرامي والاستعمال يأتي الخطوة الثانية، والضارة

---

(١) د. محمد محي الدين عوض، القانون الجنائي مبادئه الأساسية ونظريات العامة، دراسة مقارنة، دار الكتاب الجامعيين القاهرة، ١٩٨١، ص٣٤٦.

(٢) محمود نجيب حسني، النظرية العامة للقصد الجنائى، المرجع السابق، ص٣٧.

(٣) نبيه صالح، النظرية العامة للقصد الجنائى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٤، ص٤٠.

(٤) نبيه صالح، النظرية العامة للقصد الجنائى، المرجع السابق، ص٤٢.

له، لذلك ينبغي أن نلاحظ أن استعمال المحرر المزور يعد ركناً من أركان الجريمة، فلا تقوم جريمة التزوير ما دام الجاني لم يستعملة حتى وإن كان يسعى للاستعمال المزور ولكن الظروف حالت دون ذلك فلا يقوم التزوير[١].

ولقد أستقرت محكمة النقض على ذلك حيث قضت "أنه يتحقق القصد الجنائى فى جريمة الأوراق الرسمية متى تعمد الجانى تغيير الحقيقة فى المحرر مع انتواء استعماله فى الغرض الذى من أجله غير الحقيقة فية "[٢] .

فإذا انتفت نية استعمال التوقيع الإلكتروني المزور فيما زور من أجله فحينئذ ينتفي القصد الخاص كما ينتفى استعماله، فإذا اتجهت نية المتهم إلى غاية أو هدف لا يتطلب تحقيقه استعمال التوقيع الإلكتروني المزور، لهذا فإنه لا عبرة بالباعث على جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني، إذ قد يكون الباعث مشروعاً أو غير مشروع ، ورغم ذلك فإن مثل هذا الباعث لا يؤثر على قصد التزوير، وهذا مفهوم القصد الخاص: وهو ما استقر عليه قضاء محكمة النقض[٣].

فالقصد الجنائي في التزوير ينحصر في أمرين، هما:

١- هو عام في جميع الجرائم، ويتمثل في علم الجاني بأنه يرتكب الجريمة بجميع أركانها التي تتكون منها وفقاً للقانون أو بمعنى آخر أن يدرك الجاني أنه يغير الحقيقة في المحرر بإحدى الطرق المنصوص عليها في القانون، بحيث يكون من شأن هذا التغيير أن يترتب عليه ضرر.

٢- هو خاص بجريمة التزوير حيث يقترن علم الجاني بنية استعمال المحرر، فيما زور من أجله فإذا كان ثابتاً في الحكم أن المتهم قد غير الحقيقة في المحرر، بحيث يجعل واقعة مزوره في صورة واقعة صحيحة مع علمه بتزويرها، كما اقترن علمه هذا بنية استعمال المحرر فإن ذلك كان لبيان توافر القصد الجنائي في جريمة التزوير[٤].

أي أن يقترن علم الجاني بنية استعمال المحرر الإلكتروني المزور – من خلال تزويره توقيعاً إلكترونياً- ذلك يؤدي إلى تغيير حقيقة هذا المحرر الإلكتروني، ورغم ذلك اتجهت نيته إلى استعمال المحرر الإلكتروني المزور فيما زور من أجله.

أما عن الباعث على الجريمة فهو: "القوة المحركة للإرادة أو العلة النفسية التي دفعت الجاني إلى إشباع حاجات معينة، كالبغضاء، والحقد والمحبة والاستفزاز"[٥].

---

(١) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق ، ص٩٣

(٢) نقض ١٩٧١/١١/١١ أحكام النقض س٢٢، ق١٢ ،ص٤٥، نقض ١٩٥٠/٢/٧، أحكام النقض س١، ق١٠٣ ،ص٣١٢.

(٣) نقض أول أكتوبر سنة ١٩٥٦، مجموعة أحكام النقض ٧ رقم ٢٥٨، ص١٩٤٧.

(٤) نقض ١٣ مارس، سنة ١٩٤٤، مجموعة القواعد ٦، رقم ٣١٨، ص٤٣٠.

(٥) أحمد شوقي أبو خطوة، شرح الأحكام العامة للقانون، النظرية العامة للجريمة، الإمارات العربية الجزء الأول، دار النهضة العربية، ١٩٨٩، ص٢٠٦.

والباعث هو إحدى مقومات القصد الخاص الذي يدفع الجاني إلى الاعتداء على الحق، أو المصلحة المحمية جنائياً، فإذا تحقق هذا الاعتداء فإنه يتحقق الغرض الذي تسعى الإرادة الآثمة إلى الوصول إليه، أي أن الباعث يتمثل في صورة ذهنية دارت في ذهن الجاني ومخيلته قبل أن تحقق هذه الصورة على أرض الواقع بمعنى وجود باعث دفع الجاني إلى ارتكابه جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني، فإذا تحقق الباعث تحقق الغرض من وراء ارتكابه لهذه الجريمة فقد يكون الباعث هو الإضرار بالغير أو أن يكون الباعث الإضرار بكرامة الغير واعتباره وسمعته، وقد يكون الباعث من ارتكابه هذه الجريمة هي نية الغش على اعتبار أنها أكثر اتساعاً وشمولاً من نية الأضرار وقد يكون الباعث من جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني هي استعمال التوقيع الإلكتروني المزور فيما زور من أجله، أي أن ينحصر علم الجاني بأنه يرتكب الجريمة بجميع عناصرها التي تتكون منها طبقاً للقانون، مع اقتران هذا العلم بنية استعمال التوقيع الإلكتروني المزور في الغرض الذي من أجله تم التزوير[١].

وما يدل على أن نية استعمال التوقيع الإلكتروني المزور فيما زور من أجله هو الباعث أو النية الخاصة في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني، وليست نية الإضرار بالغير عدة أسباب، ومنها[٢]:

١- أن نية الإضرار تعد باعثاً بعيداً عند ارتكاب جريمة التزوير، 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 فقد قررت محكمة النقض أن نية الإضرار ليست عنصراً من عناصر القصد بل يصح العقاب، حتى ولو كان الجاني لا يرمي إلا من منفعة لنفسه[٣].

٢- التسليم بأن نية الإضرار هي العنصر المخصص للقصد في تزوير الإلكتروني يعد تضيقاً من المفهوم الصحيح للقصد في الجريمة، لأن القانون لم يتطلب في هذه الجريمة سوى الغش والمعبر عنه بقصد التزوير، ويستوي في ذلك أن يكون قد قصد الإضرار بالغير أو تحقيق مصلحة، أو منفعة شخصية له.

---

(١) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق ، ص١٠١ .

(٢) صابرين جابر محمد أحمد، الباعث فى القانون الجنائى، دراسة مقارنة، مكتبة الوفاء القانونية، ٢٠١١، ص٢٥٧.

(٣) نقض مصري ١٨ يناير ١٩٣١، مجموعة القواعد القانونية، ج١، رقم ١٥٢، ص١٩٣.

٣- تعبر نية استعمال التوقيع الإلكتروني المزور فيما زور من أجله عن الرغبة في استعماله بالفعل لا تتوافر هذه النية الخاصة إذا انتفت تلك الرغبة.

فتوافر نية استعمال التوقيع الإلكتروني فيما زور من أجله يعني اكتمال القصد الجرمي في تزوير التوقيع الإلكتروني، وتحقيق الركن المعنوي لهذه الجريمة، واستحقاق الجاني العقاب دون وجود أهمية بعد ذلك للباعث الذي دفع الجاني إلى ارتكاب فعل التزوير، سواء أكان تحقيق مصلحة شخصية، أو إلحاق الضرر بالغير، أو دفع الضرر، أو تحقيق مصلحة شخص آخر.

وإن مسألة إثبات القصد هي مسألة موضوعية بحتة، تخضع لتقرير قاضي الموضوع بحسب ما يتوافر لديه من دلائل، وذلك لكشف الأسباب والدوافع التي دفعت بالمجرم لارتكاب السلوك الإجرامي[١]، وذلك من خلال أركان الجريمة ، وتوافر الرابطة السببية بين الأركان المادية، وتحقيق النتيجة وعلم الجاني وإرادته في صورة القصد الجنائي[٢].

ولتوافر القصد الجنائي في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني يجب أن ينصب على بيان ما إذا كان الفاعل وقت ارتكاب جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني على علم بأنه يخالف نص القانون، وإن إرادته اتجهت إلى تحقيق الغاية الإجرامية، والنتيجة التي يريدها من هذا السلوك فإذا لم يتبين علمه أو أن إرادته لم تتجه لتحقيق النتيجة فقد خرج من نطاق القصد الجنائي، إلى صورة أخرى من الركن المعنوي في الخطأ غير العمدي[٣]، وجريمة تزوير التوقيع الإلكتروني كما أوضحنا سابقاً هي من الجرائم العمدية التي تتطلب لقيامها قصداً خاصاً، وهو (نية استعمال التوقيع الإلكتروني المزور فيما زور من أجله)، ولإثبات هذا القصد فإنه يجب الرجوع إلى نص المادة المجرّمة لهذا الفعل، ولذلك من أجل الوصول فيما إذا كان الجاني حسن النية، أم سئ النية، وبالتالي فإن القاضي هو من يكيف السلوك الإجرامي، وتحديد مدى علم الفاعل بالقانون واتجاه إرادته وقت ارتكاب جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني لاقترافها[٤]، ويتم إثبات جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني بجميع وسائل الإثبات المنصوص عليها في القانون، وهي الشهادة، الاعتراف، الخبرة، والكتابة، القرائن وذلك من أجل التدليل أمام القضاء على وجود هذه الجريمة مرتبة لآثارها هي التي تلحق بمصلحة الفرد أو المصلحة العامة، علماً بأن جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني تعد من الجرائم النظيفة، وذلك

---

(١)عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم المقارنة، المرجع السابق، ص١٧١.

(٢) صابرين جابر محمد أحمد، الباعث في القانون الجنائي، المرجع السابق، ص٢٥٩.

(٣) مصطفى العوجي، القانون الجنائي العام، النظرية العامة للجريمة، الجزء الأول، مؤسسة نوفل، ط٢، بيروت، ١٩٩٨، ص٦١٠.

(٤) محمد عايد القاضي، القصد الجرمي في تزوير التوقيع الإلكتروني، المرجع السابق ، ص١٠٢ .

لصعوبة اكتشاف دليل ثبوتها، فلا أثر فيها، أو أي عنف أو دماء، وإنما مجرد أرقام وبيانات يتم التلاعب بها وليس لها أثر خارجي مادي، كما أن مكان ارتكاب الجريمة قد يكون في مكان آمن للجاني كمنزله[1]، وأخيراً فإن القصد الجرمي لجريمة تزوير التوقيع الإلكتروني هو أمر باطني يستحيل إثباته بطريقة مباشرة، والسبيل الوحيد للتأكد من توافر الاستدلال على وجوده من المظاهر الخارجية التي تكشف عنه، ويستعين القاضي لذلك بالأفعال التي صدرت عن الجاني، والظروف الخارجية التي أحاطت به وقت ارتكابه لهذه الجريمة[2].

أما ما يخص وقت توافر القصد الجنائى لجريمة تزوير التوقيع الإلكتروني فالقاعدة العامة أن القصد الجنائى يكون معاصراً للركن المادي للجريمة، أي يجب أن يتوافر وقت السلوك الجنائى(تغيير الحقيقة) ويظل قائماً حتى لحظة تحقيق النتيجة الجنائية، فالقصد الجنائى قد يعاصر السلوك الإجرامي دون النتيجة، وفي هذه الحالة يعد القصد الجنائى فى تزوير التوقيع الإلكتروني متوافراً ويسأل الجاني عن جريمة مقصودة، لأن العبرة في توافر القصد الجنائى وقت السلوك الإجرامي لأنه الوقت الذي يتحقق فيه الاعتداء على الحق والمصلحة التي يحميها القانون[3].

وقد لا يتوافر القصد الجنائى وقت ارتكاب الجريمة ولكنه يتولد وقت تحقق النتيجة، فإذا كان الجاني قادراً على منع وقوع النتيجة الجرمية ولم يحول دون وقوعها، ووقعت بالفعل يكون الجاني مسئولاً مسئولية قصدية، أما إذا لم يستطع الجاني منع وقوع النتيجة، إما لأنها وقعت فعلاً قبل توافر القصد أو أنها وقعت بعد ذلك، ولكن كان لا يستطيع منع وقوعها، فمسئولية الجاني عن ارتكاب جريمة التزوير التوقيع الإلكتروني غير مقصودة وهنا لا يعاقب الجاني كون جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني هي جريمة مقصودة أي لا ترتكب بطريق الخطأ[4].

فجريمة تزوير التوقيع الإلكتروني كغيرها من الجرائم التي لابد من إثبات قصد الجاني وقت ارتكابها، واتجاه إرادته إلى تحقق النتيجة، سواء كان حسن النية أم سئ النية، وذلك من أجل فرض العقاب المناسب، وردع الغير من ارتكابها وذلك لأهمية التوقيع الإلكتروني في الوقت المعاصر .

---

(1) عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكترونى فى النظم المقارنة، المرجع السابق، ص١٧٢.

(2) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق ، ص١٠٣ .

(3) عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكترونى فى النظم المقارنة، المرجع السابق، ص٢٨٩.

(4) مصطفى العوجي، النظرية العامة للجريمة، المرجع السابق، ص٦١١.

وإن عقوبة أى جريمة تدور كماً ونوعاً مع قصد الجاني، فهما مرتبطان ارتباط السبب بالمسبب[1]، فلابد من الدخول إلى دائرة الحماية الجنائية، أو العقاب على تزوير التوقيع الإلكتروني، لمعرفة إذا كانت النصوص التقليدية بجريمة التزوير التقليدي قادرة في ظل هذا التطور التكنولوجي من فرض العقاب على الجاني لارتكابه جريمة تزوير توقيعاً إلكترونياً، خصوصاً أن التشريعات التقليدية تتطلب لتحقق التزوير في المحرر أن يكون المحرر قابلاً للإدراك بالعين المجردة[2]، ولذلك فإن البيانات المختزنة بواسطة الوسائل الإلكترونية لا تكون محلاً للحماية الجنائية من التزوير في ظل النصوص التقليدية خصوصاً أن التزوير يتطلب طرقاً محددة في القانون ورد على سبيل الحصر، واشترط للعقاب أن يتم بإحدى هذه الطرق[3].

ولذلك ولسد الفراغ التشريعي، وتوفير الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني من التزوير فقد صدر قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ الذى وفر فيه المشرع المصري بعض الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية وذلك بتجريمه لبعض الانتهاكات التي يتعرض لها التوقيع الإلكتروني ومنها تزويره[4]، حيث نص في المادة (٢٣) من هذا القانون على " مع عدم الإخلال بأية عقوبة أشد منصوص عليها في قانون العقوبات أو في قانون آخر يعاقب بالحبس وبغرامة لا تقل عن عشرة آلاف جنيه، ولا تتجاوز منه ألف جنيه أو إحدى هاتين العقوبتين كلا من: . . . . . ب، أتلف، أو عيب توقيعاً، أو وسيطاً أو محرراً إلكترونياً، أو زور شيئاً من ذلك بطريقة الاصطناع، أو التعديل أو التحويل أو بأي طريقة أخرى".

والملاحظ من النص السابق أن المشرع المصري قد جرم الإتلاف والتزوير، ولم ينص على طرق محددة لذلك، حيث أورد طرق التزوير على سبيل المثال، وليس الحصر ويستشف ذلك من عبارة (بأي طريق آخر) التي وردت فى نهاية النص، ويحمد له ذلك لاستيعاب طرق التزوير الأخرى التي يمكن أن تحدث مستقبلاً.

والملاحظ أيضاً أن الجرائم السابقة – وبصريح النص القانوني – هي من الجرائم العمدية التي لا يتصور ارتكابها بطريق الخطأ[5].

---

(1) عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكترونى فى النظم المقارنة، المرجع السابق، ص٢٩٠.

(2) محمد عايد القاضى، القصد الجرمى فى تزوير التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق ، ص١٠٥ .

(3) أحمد خليفة الملط، الجرائم المعلوماتية، المرجع السابق، ص٥٠٠.

(4) قدري عبد الفتاح الشهباوي، التوقيع الإلكتروني ولائحته التنفيذية والتجارة الإلكترونية في التشريع المصري والعربي والأجنبي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٢، ص١٠٧.

(5) خالد ممدوح إبراهيم، التوقيع الإلكترونى، المرجع السابق، ص١٢٣.

وأخيراً نتناول تقدير سياسة المشرع في تجريم تزوير التوقيع الإلكتروني

أولاً- من حيث التجريم:

إذا كان المشرع في قانون التوقيع الإلكتروني لم ينص صراحة على اعتبار تزوير التوقيع أو المحرر الإلكتروني جناية، إلا أننا نرى أن التزوير في المحرر أو التوقيع الرسمي يشكل جناية، عملاً بنص المادتين ٢١١، ٢١٢ عقوبات؛ ذلك أن المشرع قد استهل نص المادة ٢٣ من قانون التوقيع الإلكتروني بقوله: "مع عدم الإخلال بأي عقوبة أخري منصوص عليها في قانون آخر. . . ". بما يعني أنه لو توافر في التوقيع أو الوسيط أو المحرر صفة الرسمية على النحو الذي تطلبه المشرع، واستقرت عليه محكمة النقض، فإن تزويره عندئذ تتوافر فيه شروط إعمال نص المادتين ٢١٢، ٢١١ عقوبات لاسيما وأن المشرع في قانون التوقيع الإلكتروني أسبغ على الكتابة الإلكترونية صفة المحرر، كما أن محكمة النقض عدت التزوير الذي يتم في المحررات الإلكترونية الصادرة من مصلحة الأحوال المدنية تزويرًا في محررات رسمية وعاقبت المتهم بارتكابه بالسجن.

وليس في ذلك ما يشكل إخلالا بمبدأ الشرعية الجنائية الذي يحظر القياس، وإنما نكون بصدد تعدد معنوي يكون فيه السلوك الإجرامي مشكلاً أكثر من جريمة بما يوجب إعمال عقوبة الجريمة ذات الوصف الأشد.

ويترتب على ما سبق بعض النتائج، منها:

أولاً: أنه متى كان التوقيع الإلكتروني حكوميًّا فإن تزويره أو استعماله فيما زور من أجله يشكل الجناية المعاقب عليها بنص المادة ٢٠٦ عقوبات بالسجن المشدد أو السجن.

ثانيًا: أنه متى كان المتهم موظفًا عامًّا فإن ارتكابه تزويرًا في أحكام أو تقارير أو محاضر بوضع التوقيع الإلكتروني مزورًا أثناء تأدية عمله يشكل الجناية المعاقب عليها بالمادة ٢١١ عقوبات بالسجن المشدد أو السجن.

ثالثًا: أنه إذا لم يكن المتهم موظفًا عامًّا وارتكب تزويرًا في أحكام أو تقارير أو محاضر بوضع التوقيع الإلكتروني مزورًا أثناء عمله فإن سلوكه هذا يشكل الجناية المعاقب عليها بالمادتين ٢١٢، ٢١١ عقوبات بالسجن المشدد أو السجن.

رابعًا: أن استعمال توقيع أو محرر إلكتروني متى كان رسميًّا وكان الجاني عالمًا بتزويره، يشكل الجناية المعاقب عليها بالمادة ٢١٤ عقوبات بالسجن بالأشغال الشاقة، أو السجن من ثلاث سنوات إلى عشر سنوات.

ثانيًا- من حيث العقاب:

نرى أن سياسة المشرع في تقدير العقوبة المقررة لجريمة تزوير التوقيع أو المحرر الإلكتروني محل نظر؛ ذلك أن هذه العقوبة هي الحبس والغرامة أو إحدى هاتين العقوبتين.

ولما كان التكييف القانوني الصحيح لهذه الواقعة هو تزوير في محرر عرفي وكان المشرع قد أنزل على تلك الجريمة في المادة ٢١٥ عقوبات- عقوبة الحبس دون الغرامة- ومن ثم، فإن النص على العقاب على تزوير التوقيع أو المحرر الإلكتروني العرفي في هذه الأحوال يوجب على القاضي أن يحكم على المتهم بعقوبة الحبس؛ إذ إن الفعل في هذه الحالة يكون معاقبًا عليه بنصين، أحدهما في قانون التوقيع الإلكتروني، والآخر في قانون العقوبات؛ بما يعني أنه سيحكم بعقوبة الحبس استنادًا لقانون العقوبات وببقية العقوبات استنادًا لقانون التوقيع الإلكتروني[١].

لذلك فإن المشرع قد استهل النص في صدر المادة ٢٣ من قانون التوقيع الإلكتروني بعبارة: مع عدم الإخلال بأي عقوبة أخري أشد ينص عليها في قانون آخر[٢].

ولعل ما أوقع المشرع في ذلك الاضطراب جمعه جميع العقوبات المقررة لجرائم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني في عقوبة واحدة ، فكان يجب عليه أن يفرد لكل جريمة العقاب المناسب لها وفقًا لجسامتها وطبيعة المصلحة محل الاعتداء فيها.

---

(١) على عكس هذا الرأي، أشرف توفيق، الحماية الجنائية للمستند الإلكتروني، المرجع السابق، ص١٥٩، حيث يرى عدم خضوع التزوير في التوقيع الإلكتروني العرفي لنص المادة ٢١٥ عقوبات باعتبار أن نص المادة ٢٣ من قانون التوقيع الإلكتروني نص خاص يقيد نص المادة ٢١٥ عقوبات.

(٢) استقر قضاء النقض على أنه إذا استهل المشرع العقابي الوارد بالقانون الخاص بعبارة مع عدم الإخلال بأي عقوبة أخرى أشد، فإن ذلك يفصح عن إرادته بخضوعه لأي نص يتضمن عقوبة أشد من الواردة بالقانون الخاص، ولو كان واردا بقانون العقوبات، في هذا المعنى أنظر الطعن ١٩٧٧ ل٦٤ ق ج ٢٠٠٠/١/٢٦ س ٥١ رقم ٨٨ .

الخاتمة

أولاً- النتائج:

١- التوقيع الإلكتروني هو كل إشارات أو رموز أو حروف مرخص بها من الجهة المختصة باعتماد التوقيع ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتصرف القانوني، تسمح بتمييز شخص صاحبها أو تحديد هويته وتتم دون غموض عن رضاءه بهذا التصرف القانوني.

٢- يشترط في التوقيع الإلكتروني أن يحدد هوية الموقع وأن يعبر عن إرادته ورضاؤه بمضمون التصرف القانوني الوارد بالمحرر الإلكتروني وإقراره له.

٣- للتوقيع الإلكتروني أشكال وصور متعددة منها التوقيع بخط اليد عن طريق التصوير بالماسح الضوئي والتوقيع البيومتري والتوقيع بالقلم الإلكتروني والتوقيع باستخدام البطاقة الممغنطة الذكية المقترن بالرقم السري والتوقيع الرقمي.

٤- من أهم تطبيقات التوقيع الإلكتروني، البطاقات البنكية والنقود الإلكترونية ومحفظة النقود الإلكترونية والشيك الإلكتروني.

٥- والتزوير المعلوماتي يرد على وثائق معلوماتية ناشئة عن جهاز إلكتروني أو كهرومغناطيسي، وتقوم جريمة التزوير الإلكتروني على ركنين أحدهما مادي ويشمل تغيير الحقيقة في إحدى المحررات بالطرق المحددة قانوناً وأن يترتب على هذا التغيير ضرراً بالغير، والآخر معنوي ويشمل القصد الجنائي العام الذي يتمثل في علم الجاني بفعل تغيير الحقيقة في المحرر، والقصد الجنائي الخاص وهو نية استعمال المحرر المزور فيما زور من أجله.

٦- وتقوم أيضاً جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني على ركنين:

أ- الركن المادي: ويشمل تغيير الحقيقة في المحرر الإلكتروني بطريق الاصطناع أو التعديل أو التحوير أو بأي طريق آخر وأن يترتب على ذلك ضرراً للغير، وذلك وفقاً لنص المادة (٢٣) من قانون التوقيع المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤.

ب- الركن المعنوي: ويتخذ صورة القصد الجنائي وهو تعمد تغيير الحقيقة في محرر تغييراً من شأنه أن يسبب ضرراً للغير وبنية استعمال المحرر فيما غيرت الحقيقة من أجله، فهو قصد خاص يفترض أولاً توافر القصد العام، أي أن يقصد المتهم تغيير الحقيقة في الورقة المزورة بنية استعمالها مع علامة بحقيقتها.

٧- لم يفرق قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ في بيان الجرائم الواردة به، بين الجريمة العمدية وغيرها، ولا بين عقوبة التزوير في المحرر الإلكتروني الرسمي والإلكتروني العرفي، ولكن وفقاً

للقواعد العامة أن الأصل في الجرائم أن تكون عمدية ما لم ينص القانون على غير ذلك، فتكون جميع الجرائم الواردة في قانون التوقيع الإلكتروني هي جرائم عمدية.

ثانياً- التوصيات:

١- ضرورة إنشاء نظام تأمين إجباري ضد المخاطر الناشئة عن الاعتداء على التوقيع الإلكتروني يغطي تلك المخاطر، وذلك على غرار التامين الإجباري على السيارات.

٢- ضرورة تأهيل الشرطة المتخصصة في جرائم الحاسب الآلي على الأساليب التقنية المستحدثة والمستخدمة في ارتكاب جرائم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني، وتدريبهم على كيفية اعتراض محتوى بيانات المحرر الإلكتروني، والتحفظ عليها وهي جميعها تدابير لا تتعلق بالنصوص الإجرائية، وإنما تتعلق بكيفية تفعيلها من الناحية العملية.

٣- ضرورة التعاون الإقليمي والدولي في مجال تحديد المحكمة المختصة قضائياً بنظر جرائم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني وذلك من خلال إبرام اتفاقيات ثنائية أو الانضمام إلى المعاهدات والاتفاقيات المبرمة بالفعل.

٤- ضرورة التعاون الإقليمي والدولي في مجال مكافحة جرائم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني عبر شبكة الانترنت، والسعي نحو إيجاد إطار قانوني للتعاون بين أجهزة الشرطة والنيابات العامة العربية والأجنبية، والأجهزة المساعدة لها للعمل على ضبط مرتكبي هذه الجرائم وملاحقتهم جنائياً من خلال إجراءات التسليم والمساعدة والإنابة القضائية.

المراجـــــع

- د. إبتهال زيد على، التنظيم القانوني للتوقيع الإلكتروني ومدى حجيته في الإثبات، مجلة كلية العلوم السياسية، جامعة بغداد، العدد ٢٠، بدون سنة نشر.
- د. إبراهيم عبيد على، العقد الإلكتروني، دراسة مقارنة ،رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة حلوان، ٢٠١٠.
- د. أحمد حسام طه تمام، الجرائم الناشئة عن استخدام الحاسب الآلي والحماية الجنائية للحاسب الآلي، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠.
- د. أحمد خليفة الملط، الجرائم المعلوماتية، دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٦، ط٢.
- د. أحمد شوقي أبو خطوة، شرح الأحكام العامة للقانون، النظرية العامة للجريمة، الإمارات العربية الجزء الأول، دار النهضة العربية، ١٩٨٩.
- د. أحمد عبد العزيز الألفي، شرح قانون العقوبات، القسم العام، مكتبة النصر، الزقازيق، ١٩٩٥.
- د. أمين أعزان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة حلوان، ٢٠١١.
- د. أيمن سعد سليم، التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٤.
- د. ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، ماهيته، مخاطره، كيفية مواجهتها، مدى حجيته في الإثبات، النيل للطباعة والنشر، المنصورة، ٢٠٠١.
- د. حسن عبد الباسط جميعي، الإثبات في المواد المدنية والتجارية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٣.
- حسين بن سعيد الغافرى ،السياسة الجنائية في مواجهة جرائم الإنترنت، دراسة مقارنة، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧ .
- خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٦.
- خالد ممدوح إبراهيم، التوقيع الإلكتروني، الدار الجامعية بالإسكندرية، ط١، عام٢٠١٠.
- خالد يوسف عوض عبابنة، جريمة تزوير المحررات في التشريع الجزائي الأردني، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، ٢٠٠٠.
- خديجة إقبال، الكتب الإلكترونية، دراسة مقارنة، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة، جامعة محمد الخامس، المغرب، السنة الجامعية ٢٠٠٥، ٢٠٠٦.
- د. راجي أحمد عبد الملك، دراسة شرعية وقانونية لوسائل ونظم الدفع الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١٠.

- د. رأفت رضوان، عالم التجارة الإلكترونية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ١٩٩٤.
- د. رمسيس بهنام، الجرائم المضرة بالمصلحة العامة، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٨٦.
- د. رؤوف عبيد، السببية في القانون الجنائى، دراسة تحليلية مقارنة، دار الفكر الجامعى، ١٩٨٢.
- د. سليمان عبد المنعم، النظرية العامة لقانون العقوبات، دراسة مقارنة، منشورات الحلبي الحقوقية، ٢٠٠٣.
- د. سمير حامد سيد علي، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١٣.
- سمير حامد عبد العزيز الجمال، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٦.
- صابرين جابر محمد أحمد، الباعث في القانون الجنائى، دراسة مقارنة، مكتبة الوفاء القانونية، ٢٠١١.
- عبد الباسط عبد العزيز بن محمد الفحام، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ١٤٢٨هـ.
- عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية، بدون دار نشر، ٢٠٠٥.
- د. عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني لحماية التجارة الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٠٢.
- د. عبد الفتاح حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم المقارنة، دار الفكر الجامعي، طبعة ٢٠٠٤.
- د. عبد المهيمن بكر، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩١.
- د. علي عبد القادر القهوجي، الحماية الجنائية للبيانات المعالجة إلكترونياً، دراسة مقدمة إلى المؤتمر الذي عقدته كلية الشريعة والقانون بجامعة الإمارات العربية المتحدة في موضوع (القانون والكمبيوتر والانترنت)، وذلك في الفترة من ١-٣ مايو سنة ٢٠٠٠.
- د. عمر سالم، الحماية الجنائية لبطاقات الوفاء، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٩٩٥.
- عمرو عيسى الفقي، وسائل الاتصال الحديثة وحجيتها في الإثبات، المكتب الجامعي الحديث، ٢٠٠٦.

- عيسى غسان عبد الله الريضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الالكتروني، دار الثقافة، الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠٠٩.
- د. فوزية عبد الستار، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، دار النهضة العربية، القاهرة، ط٣، ١٩٩٠.
- د. قدري عبد الفتاح الشهباوي، التوقيع الإلكتروني ولائحته التنفيذية والتجارة الإلكترونية في التشريع المصري والعربي والأجنبي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٢.
- د. كامل السعيد، شرح قانون العقوبات، الجرائم المضرة بالمصلحة العامة، بدون دار نشر، ١٩٩٧.
- محمد إبراهيم الشافعي، النقود الإلكترونية، بحث منشور بمجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي، السنة الثانية عشر، العدد الأول، يناير ٢٠٠٤.
- د. محمد الشهاوي، شرح قانون التوقيع الالكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، ٢٠١٠.
- د. محمد المرسي زهرة، الحاسوب والقانون، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، إدارة التأليف والترجمة، الكويت، الطبعة الأولى، ١٩٩٥.
- د. محمد حسام محمود لطفي، الإطار القانون للمعاملات الإلكترونية، دراسة في قواعد الإثبات في المواد المدنية والتجارية مع إشارة خاصة لبعض البلدان العربية، بدون دار نشر، ٢٠٠٢.
- د. محمد سامي الشوا، معجم الحاسبات: مجمع اللغة العربية بالقاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٣.
- د. محمد صبحي نجم،، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، ١٩٩٥.
- محمد عايد القاضي، القصد الجرمى في تزوير التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة جدارا، الأردن، ٢٠١٤.
- د. محمد عبيد الكعبى، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠٠٩.
- د . محمد محي الدين عوض، القانون الجنائي مبادئه الأساسية ونظريات العامة، دراسة مقارنة، دار الكتاب الجامعيين القاهرة، ١٩٨١.
- د. محمود محمد زيدان محمد، المشكلات القانونية التي تواجه التجارة الإلكترونية، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١٢.
- د. محمود نجيب حسني، النظرية العامة للقصد الجنائى، دراسة مقارنة للركن المعنوى في الجرائم العمدية، دار النهضة العربية، ١٩٥٨.

- د. محمود نجيب حسني، شرح قانون العقوبات القسم العام، النظرية العمة للجريمة، ط٥، دار النهضة العربية، ١٩٨٢.
- د. مصطفي العوجي، القانون الجنائي العام، النظرية العامة للجريمة، الجزء الأول، مؤسسة نوفل، ط٢، بيروت، ١٩٩٨.
- ممدوح محمد خيري هاشم المسلمي، مشكلات البيع الالكتروني عن طريق الانترنت في القانون المدني، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، سنة ٢٠٠٠.
- منير محمد الجنبيهي، وممدوح محمد الجنبيهي، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، بدون تاريخ نشر.
- منير وممدوح الجنبيهي، أمن المعلومات الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٠٥.
- نبيل محمد أحمد صبيح، حماية المستهلك في التعاملات الإلكترونية، دراسة مقارنة، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، العدد١٢، السنة ٣٢، يونيو ٢٠٠٨.
- د. نبيه صالح، النظرية العامة للقصد الجنائي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٤.
- نجلاء توفيق فليح، القيمة القانونية للتوقيع الإلكتروني، مجلة الرافدين للحقوق، جامعة الموصل، العدد٢٢، السنة الرابعة، ٢٠٠٠.
- نجوى أبو هيبة، التوقيع الإلكتروني، تعريفه، مدى حجيته في الإثبات، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٢.
- نور الدين الناصري: "المعاملات والإثبات في مجال الاتصالات الحديثة"، مطبعة النجاح الجديدة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٧.
- د. نور خالد عبد المحسن، حجية المحررات والتوقيع الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٠٩.
- د. هالة جمال الدين محمد محمود، الأحكام الخاصة في إثبات عقود التجارة الدولية وفقاً لطرق الإثبات الحديثة، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١١.
- د. هدى حامد قشقوش، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة مقدمة إلى المؤتمر الذي عقدته كلية الشريعة والقانون بجامعة الإمارات العربية المتحدة في موضوع القانون والكمبيوتر والإنترنت، وذلك بفندق هيلتون العين في الفترة من ١- ٣ مايو ٢٠٠٠.
- د. هشام محمد فريد رستم، قانون العقوبات ومخاطر تقنية المعلومات، مكتبة الآلات الحديثة، ط١، أسيوط، ١٩٩٢.
- هند محمد حامد، التجارة الإلكترونية في المجال السياحي، بدون دار نشر، ٢٠٠٢.

- وليد الزيدى، التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٤.

ثانياً- المراجع باللغة الأجنبية:

أ- المراجع الإنجليزية:

- Efrain Turban, David King, Dennis viehland, Jae lee, Electronic commerce ٢٠٠٦, A Managerial perspective, pearson prentice Hall.
- Hongiie zhu, Daxing Li, Research onn Digital signature in Electronic commerce, Proceedings of the international Multiconference of Engineers and computer scientists ٢٠٠٨ voll IMECS ٢٠٠٨, ١٩٠٢١ March, ٢٠٠٨, Hong Kong,.
- Marilyn Greenstein, Miklos vasarhelyi: Electronic commerce, security, Risk Management, and control, Mcgraw. Hill Irwin, ٢٠٠٢.
- Stephen E. Bly the, Ph. D. ,J. D,LL. M. Diggitel signature law of the united nations, Europen union, united kingdom and United states: Promotion of growth in e- commerce with enhanced security, Richmond Journal of law& technology, volumex, issue٢.
- Steve Hedley, MA. LLB, VSC, The law of Electronic commerce and the internet in the UK and ireland, Cavendish publishing limited, syden, London, ٢٠٠٦.

ب- المراجع الفرنسية:

- Charmoux (F), la loi sur la fraude informatique, de nouvelles incriminations, J. C. P ١٩٩٨ ،١ ،٣٣٢١,no. ١٠.
- Christian Gavalda, les cartes de paiement et de credit, Dalloz, ١٩٩٤.
- David Pontille:"la signature scientifique",CNRS, ٢٠٠٤.

- **H. Robert, La prevue dans les Telecommunication, E. A. Caprioli, Ecrites prevue electroniques dons La ١٠١ no٢٠٠٠-٢٣٠ du ١٣ mars ٢٠٠٠, Art, Préc.**
- **Jean-françois blanchette, the digital signature dilemma, annales des telecommunications, august ٢٠٠٦, volume٦١, issue٧.**
- **Marc Henzelin, La protection penál du commerce électronique du point du vue des consommateurs, Etat des lieux.**
- **Martin (Didier R) la carte de paiement et la loi ou la puce maltraite, D. S. H, October, ١٩٩٢.**
- **P. TRUDEL, GLEFVBRE et S. PARISIEN: "La preuve et la signature dans le change de documents informatises au Quebec" ,les publications du Quebec, ١٩٩٣**
- **Vivant, la monnaie électronique, aspects juridique, mythe ou réalité petits Affiches, ١٩٨٦, nlll, ٥٣٨.**