اثر تطور مفهوم العنصر المفترض في تحديد التزوير

م.م مشتاق طالب وهيب كلية القانون والعلوم السياسية / جامعة ديالى

الملخص

تعد جريمة التزوير من الجرائم التي لها اهمية كبيرة في المواجهة القانونية, كون ان هذه الجريمة ترتبط بالمراكز القانونية للافراد . وتاتي هذه الاهمية والصلة من ان موضوعها او محلها يكون دائما المحررات التي تكون الدليل الاثباتي في وجود الكيانات والاشخاص القانونية . وكانت هذه المحررات فيما سبق تتركز حول نظرة مادية قائمة على محررات ذات مظهر مادي ملموس. ومن متطلبات هذه النظرة هي وجود الورق والمداد السائل كمكونات لتلك المحررات, مع ضرورة نسبة هذه الوثائق الى الشخص المعني بالوسائل التي حددها القانون مسبقا . ونتيجة للتطورات الاخيرة في المجالات التقنية التي طالت بدورها المحررات من حيث التغييرات حدثت في العناصر المكونة لهذه المحررات . وهو امر فرض وضع يستلزم بطبيعة الحال الى وقفة لغرض بيان اثر هذه التطورات في المحررات وتاثير ذلك في اعادة صياغة مفهوم جريمة التزوير او على الاقل تحديد نطاق هذه الجريمة وفقا لتلك المتغيرات .

المقدمة :-

إن ما يدعى بثورة الاتصالات لم تترك ناحية من نواحي الحياة إلا وأثرت فيه, ومنها القانون عموما والمحرر بصورة خاصة الذي لم يكن بمعزل

عن هذا الاثر الذي ظهرت بصمته في اطار المفهوم القانوني له . وبشكل ادخل بوضوح تغييرات جوهرية في التكوين المادي لهذه المصطلحات وبالقدر الذي افقد التشريعات إرادة الاختيار في القبول او الرفض لهذا التحول, وبصورة تمثلت في فرض واقع حال اجبر القوانين والتشريعات على استيعابه .[1]

فلم تعد عناصر المحرر مثلا تقتصر في كتابة يتم تدوينها بواسطة اليد أو الآلة الطابعة او توقيع يتركز في الإمضاء اليدوي او البصمة او الختم . بل أصبح هناك مفاهيم تختلف في كثير من الجوانب باعتماد أساليب جديدة قادرة على اداء نفس الوظائف, كانت نتيجة التطور التقني في مجال إدخال وخزن ومعالجة وتبادل المعلومات وفقا لأنظمة الكترونية تمكن من الوصول إلى الهدف بأسرع وقت واقل كلفة . وفي ذات الوقت لا تسمح باستخدام أساليب تقليدية لا تتناسب أصلا مع استخدامات هذه الأنظمة وما تتيحه من فرص الوصول إلى المعلومات والبيانات, وانجاز مختلف المعاملات والتعاقدات بين الأشخاص القانونية . وكذلك ان ظهور التجارة الالكترونية والعولمة وما رافقها من مشاكل كل هذه الامور تستوجب علاج قانوني لتلك السلبيات, والتي تمثل بالنهاية استخدامات سيئة لتكنولوجيا الاتصالات الحديثة .

في المقابل, ان اعتماد المفاهيم المرتبطة بالوثيقة الالكترونية او العمل اللاورقي كان على حساب الخروقات الامنية خصوصا اذا هذه الوثيقة نقلت عبر شبكة الانترنت . ومن بينها تزوير الوثائق الذي يكون قلق للمنظمات والبنوك ومؤسسات الحكومة والمستشفيات والجامعات . خصوصا وان سهولة اعادة انتاج او معالجة الوثيقة الالكترونية قد جذب مجرمين كثيرين .[2]

ولما كان المحرر هو العنصر المفترضوالموضوع لجريمة التزوير, فإن التطور الذي يحدث في مفهوم المحرر(الذي هو أصلا ناتج من التغيير في مفهوم عناصر المحرر وهي الكتابة والتوقيع) سيشكل بالتاكيد احد جوانب التغيير في مفهوم التزوير .

ولبيان ما سبق ذكره فقد قسمنا هذا الموضوع الى ثلاث مباحث :- الأول لتطور عنصر الكتابة, والثاني لبحث تطور عنصر التوقيع, بينما خصصنا الثالث لبحث جوانب التطور في مفهوم التزوير تبعا لتطور مفهوم المحرر

المبحث الأول

تطور عنصر الكتابة كأحد ركائز المحرر[3]

إن المحررات الالكترونية المستخدمة حاليا كوسيلة للتعامل لا تقل أهمية عن المحررات التقليدية كونها البديل العصري لها .[4] وتجاهل التوسع الحاصل في هذه البدائل كونها احد ركائز إثبات التصرفات القانونية, يؤدي إلى إهدار القيمة القانونية للحقوق والالتزامات وبالتالي جعل القانون عاجز عن مسايرة مستجدات الحياة بجانبها القانوني . لذلك صدر القانون النموذجي بشأن التجارة الالكترونية عام 1996 والذي يهدف الى العرض مجموعة من القواعد المقبولة دوليااللمشرعين الوطنين, وكيفية ازالة عوائق استخدام الاتصالات الالكترونية, وكيفية خلق بيئة قانونية اكثر امان للتجارة الالكترونية من خلال اعتماد نهج النظائر الوظيفية ومبداء الحياد التقني .[5]

ان تطور التعاملات عبر التقنيات الحديثة يستلزم التسأول فيما اذا كان الوسيط الالكتروني يمكن ان يستخدم في نقل المعلومات من اجلها شرط الكتابة يفرض في القانون .[6] عليه سنحاول الاجابة على هذا السؤال على النحو الاتي :-

أولا :- جوانب التطور في مفهوم الكتابة :-

في البداية يقتضي الانتباه إلى عدم الخلط بين الركيزة وبين الكتابة بحد ذاتها, ذلك إن الكتابة هي تمثيل للقول أو الفكرة بواسطة علامات معينة, دون أن يستند إلى الركيزة الورقية الخطية التي تعتبر وسيلة لاحتواء الكتابة والتي تمثل الفكرة المراد تدوينها أو نقلها, لذا يمكن أن تكون الركيزة أو الدعامة ورقية أو الكترونية أو أي شيء قابل لاحتواء عنصر الكتابة .[7] ويمكن إجمال التطور في مفهوم الكتابة في :-

الجانب الأول :- المعنى والمضمون :- كان مضمون الكتابة يتجسد في حروف أو رموز تحمل معنى مترابط ينقل الى الفكر البشري بمجرد النظر إليها, أي بعبارة أدق عبارة مقروءة تحمل رسالة إلى العقل البشري منقولة إليه بغير طريق السمع .

حاليا, فان الكتابة أصبحت تتمثل في مجموعة الحروف أو الرموز أو الصور أو أي علاماتأخرى تعطي دلالة قابلة للإدراك ويمكن للشخص الإطلاع عليها بصورة تكون له القابلية على تحديد معناها, وتتجسد في ذات الوقت في البيانات التي يتم إنشائها أو إرسالها أو استلامها أو تخزينها والتي تمثل في نهاية الأمر المعلومات بعد إجراء المعالجة الالكترونية لهذه البيانات .[8]

الجانب الثاني :- الأسلوب :- إذا كانت طبيعة التعبير عن افكار الذهن تتركز في الكتابة اليدوية باستخدام القلم والحبر أو الآلة الطابعة .[9] فان الأمر تغير وأصبحت الكتابة الالكترونية تتم بطرق تختلف عن ما معروفة سابقا, فالكتابة الالكترونية ألان هي عبارة عن ومضات كهربائية يتم تحويلها إلى لغة يفهمها الحاسب,[10] فهنا لا نستخدم القلم الشائع وإنما لوحة مفاتيح الحاسب في كتابة المحرر, وهذه المفاتيح تقوم بعمل ومضات كهربائية يتم تحويلها إلى لغة الحاسب

تظهر على الشاشة في شكل حروف او أرقام مفهومة لنا, وعند غلق الملف الذي يحتوي المحرر الظاهر على الشاشة فانه يتحول مرة أخرى الى لغة الحاسب وليست بالصورة المفهومة لنا التي ظهرت على الشاشة, وعند فتح هذا الملف فان المحرر الموجود بداخله يتحول على شاشة الحاسب إلى الصيغة المفهومة لنا التي تتكون من الحروف والأرقام .[11]

جدير بالذكر, ان الوثيقة الالكترونية تملك صيغة مزدوجة من حيث انها عبارة عن ارقام وشفرة مخزنة داخل القرص الصلب للحاسب او قرص منفصل, وايضا تتخذ صيغة مرئية كترجمة للشفرة الرقمية متى نقلت الى شاشة الحاسب . هذه الطبيعة المزدوجةسببت خلاف في وجهات النظر بين من الشراح, وساهمت بالغموض المحيط حول ما اذا كانت هذه الصيغ يمكن ان تعتبر كتابة ام لا .[12]

حاليا, أن طريقة الكتابة في الغالب تتم وفق برامج معدة خصيصا لهذا الغرض, وطبقا لها يمكن للشخص تحديد حجم ونوع ولون الخط,وتقوم تلقائيا بعلمية التدقيق إملائيا وقواعديا للكاتب بسرعة كبيرة جدا وكما تخوله في أي مرحلة من مراحل إعداد المحرر تغيير وتعديل ومحو واضافة بدون جهد سوى النقر على احد الخيارات المتاحة في البرنامج .[13]

الجانب الثالث :- دعامة (ركيزة) الكتابة :- لقد ظل المجتمع الإنساني حبيس القلم والورقة لفترة طويلة من الزمن باعتبار إن الورق هو الركيزة التي يتجسد فيها الكتابة . ولقد تميزت نهاية القرن الماضي بتطور المحررات نوعا وحجما وكما فهي ليست مقيدة, بل شانها شان إي سلعة أو مادة خضعت لتطور التكنولوجيا .[14]

أن الورق في شكله التقليدي وبعد أن صمد عبر القرون الماضية, اصبح الان على موعد مع منافسين استعاضت عنه بشكل كلي أو جزئي كالورق الالكتروني أو الأشرطة المغنطة أو الأقراص الليزرية, التي تفوق مادة الورق من حيث الاستيعاب والحفظ وسهولة الرجوع إليها وحتى سرعة التحميل .[15]

ولقد أدى التطور السريع في ركيزة الكتابة – بسبب نمو المجالات المتخصصة بأمور الطباعة – إلى التوسع والتحول من السندات التقليدية الى مستخرجات التقنيات الحديثة, بصرف النظر عن الطريقة التي استخدمت في انشاء المحررات .[16] وقد شمل ذلك حتى المادة التي صنعت منها ركيزة هذه المحررات ما دامت هذه البدائل تقوم بوظائف الدعامة الورقية التقليدية بل وتفوق أحيانا خدمات هذه الأخيرة .[17]

أن هذا الجانب كانت له النسبة الأكبر في تطور مفهوم الكتابة . وتجلى هذا من خلال الجهود القانونية الساعية إلى إعطاء الدعامات الالكترونية نفس القيمة القانونية التي تتمتع بها المحررات التقليدية واعتبارها أدلة قانونية قادرة على إثبات ما احتوته من معلومات تخص التصرفات والوقائع القانونية .[18]

ثانيا :- متطلبات اعتماد الكتابة الالكترونية :-

لقد منحت التشريعات المحرر الكتابي أهمية كبيرة, لدوره في اثبات الوقائع والتصرفات . والسؤال هنا هل الوثيقة الالكترونية التي قد لا تتخذ شكل مادي يمكن ان تعتبر كتابة ودليل للاثبات في المفهوم القانوني ؟[19] ان اجابة هذا السؤال تكون الى حد ما صعبة, كون ان هذه البدائل عبارة عن اعداد واشارات مخزنة داخل ذاكرة الحاسب او على قرص لايقراء الا من خلال شاشة الحاسب . وايضا تكمن في قدرة هذه

الوثائق في اداء وظيفة الوثيقة . ولكي تؤدي الكتابة الالكترونية هذا الدور يجب أن تستوفي بعض المتطلبات المستوحاة من طبيعة الدليل الكتابي بين الأدلة القانونية وهي كالأتي :-

أ- قابلية الكتابة الالكترونية للقراءة والإدراك :-

لكي يكون المحرر الكتابي دليل تجاه الآخرين فانه يجب أن يكون مقروءا, أي قدرة الإنسان العادي على قراءته, وهذا يتحقق عندما يكون المحرر مدون بحروف ورموز معروفة ومفهومة للشخص, فإذا كانت الرموز أو العلامات أو الحروف أو الإشكال التي يتكون منها المحرر لا تعطي معنى واضح ومفهوما للقارئ وخصوصا قاضي النزاع, فان المحرر الكتابي لا يكون له قيمة في الإثبات .[20]

والقراءة والإدراك قد تتم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة . فالطريقة المباشرة تتم عندما يستطيع الإنسان العادي قراءة المحرر وفهم مضمونه بمجرد الإطلاع عليها دون حاجة إلى وسيلة أخرى. إما الطريقة غير المباشرة فهي عكس ذلك تماما حيث لا يستطيع الإنسان فهم محتويات المحرر الكتابي إلا بعد استعمال وسيلة تساعد على إدراك مضمونه . كما في حالة استعانة القاضي بمترجم لفهم محرر كتابي كتب بلغة أجنبية لا يستطيع القاضي قراءته أو فهم محتواه [21].

وفي إطار المحررات الالكترونية, فانه لا يمكن قراءة وأدارك مضمونها الا بطريقة غير مباشرة . فالمحررات الالكترونية قد تم تدوينها بلغة خاصة بالحاسب, لا يمكن للإنسان بشكل مباشر قراءتها وفهمها إلا بعد استخدام الحاسب الذي يمتلك تلك القدرة .[22]

فعلى سبيل المثال, المحرر الكتابي الذي كتب على قرص ضوئي لا يمكن قراءة أو الإطلاع على محتواه إلا بعد وضع القرص في الحاسب

الذي يتيح ذلك, وكذلك الحال بالنسبة للمحرر المخزون في ذاكرة الحاسب .[23] بالتالي فان المحرر الالكتروني الذي يتم قراءة وإدراك مضمونه بواسطة الحاسب يستوفي هذه الخاصية,[24] طالما ان ما يظهر على شاشة الكمبيوتر يكون مفهوم ومقروء لإطراف المحرر وقاضي إلنزاع .[25]

ب – ديمومة واستمرار وجود المحرر :-

أن الغاية الأساسية من كتابة المحرر غالبا هو اثبات حقوق والتزامات ألاطراف .[26] ولكي يؤدي المحرر الكتابي هذه الوظيفة, لابد من القدرة على البقاء لفترة معقولة يمكن معها الرجوع اليه اذا حدث نزاع بشان التصرفات والوقائع التي احتواها المحرر .[27] وهذا يقتضي إنشاء المحرر على دعامة لا تتأثر بمرور الزمن .[28]

هذه المشكلة يمكن أن تكون احد العقبات التي تعترض اعتماد المحررات الالكترونية, خصوصا ان إنشائها يتم على دعامات حساسة جدا تكون قابلة للتلف احيانا, بسبب تكوين الدعامات المادي والكيماوي إذا تغيرت ظروف الحفظ والخزن . إلا أن هذه الصعوبة قد أمكن التغلب عليها باستخدام وسائل ومواد أكثر كفاءة ولديها القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات لفترات طويلة لا تتاثر بتغيير الظروف .[29]

ويشير جانب من الفقه إلى إن هناك مشكلة تمنع المحرر الالكتروني من أداء هذه الوظيفة وهي التطور المستمر للتكنولوجيا الحديثة, وتحديدا البرامج التي يتم إنشاء المحرر الالكتروني وفقا لها . مثلا, المحرر الالكتروني الذي ينشا بموجب برنامج word2003 لا يمكن قراءته بنفس الصورة في برنامج wordإصدار2010, الأمر الذي يجعل القاضي عند تقديم المحرر غير قادر على الإطلاع عليه, لأنه أنشئ منذ سنوات, والبرامج الحالية لا تنجح بقراءته .[30]

والحقيقة, إن هذا الكلام غير دقيق في جوانب معينة, لان الواقع اثبت إن بالإمكان قراءة المحرر الذي أنشئ وفق برنامج wordإصدار 2003 بموجب برنامج wordإصدار 2010 وهذا أيضا ما أكده المختصين والتجربة . وهناك برامج اخترعت اصلا لأجل حل هذه المشاكل والتي بها يمكن معالجة المحرر الالكتروني الذي أنشئ وفقا لبرنامج معين, فهذه البرامج لديها القدرة على التعامل مع جميع الملفات والمحررات التي تنشئ بصيغ متعددة, وتدعى ببرامج convertالتي تستطيع تحويل الملفات من صيغة إلى أخرى كتحويل محرر منشئ وفق برنامج word إلى برنامج أخر كpdf والعكس صحيح .[31]

ج- ثبات مضمون ومحتوى المحرر :-

إن قيمة المحرر القانونية تتحدد وفقا لسلامة مضمونه وعدم حدوث أي تعديلات او تغييرات عليه منذ إنشائه, وهذه حقيقة بقيت ثابتة كخصيصة واجبة التوافر في المحرر . فإذا كان هناك اي شك في سلامة مضمون المحرر فان القاضي لا يعطي المحرر أي قيمة في الإثبات .[32] ولا شك أن هذه الخاصية متوافرة في المحررات التقليدية, خاصة وان الكتابة تتم هنا بواسطة الحبر الذي يتصل بالورقة كيمائيا وبصورة لا يمكن فصله إلا باتلاف الورقة, إذ أن إحداث أي تغييرات مادية يمكن التعرف عليها .[33]

والسؤال هنا, هل أن هذه الخاصية موجودة بالنسبة للمحررات الالكترونية ؟

أن بعض المحررات الالكترونية قد تكون محلا للتعديل والتغيير من دون ملاحظة, وهي أيضا عقبة بطريق اعتماد هذه المحررات في بيئة معالجة المعلومات . لكن هذا القول غير مطلق, فالتطور التكنولوجي لم يبقى ساكنا أمام الحاجة لحل هذه المشكلة, فقد ظهرت برامج تقوم

بإنشاء وتحويل النص إلى صيغة ثابتة لا يمكن التعديل أو التلاعب فيها الا باتلافه .[34]وأن التعامل بالوثائق الموجودة على شبكة الانترنت تؤكد صحة ذلك . إذ أن هناك الكثير من الوثائق منشئة وفق صيغ وبرامج تخول الشخص فقط الإطلاع والقراءة, حتى وان كانت هناك نسبة معينة لفرصة التلاعب فأنها صعبة ومعقدة نسبيا لا يستطيع الإنسان العادي بقدرته البسيطة والخبرة المحدودة من إجراء ذلك التعديل, وهذا هو الوضع أيضا في المحررات الكتابية التقليدية التي يجري فيها التلاعب من قبل شخص مختص ولديه الخبرة في مجال التزوير . فضلا عن ان التلاعب بهذه الرسالة يمكن ان يمنع من خلال استخدام التواقيع الالكترونية ذات التقنية العالية, مثل التوقيع الرقمي او البيومتري.[35]

خلاصة القول, أن هذا المتطلب موجود في المحررات الالكترونية ولكن ليس بصورة مطلقة وإنما نسبية كما هو الحال في المحررات التقليدية .

د- قابلية المحرر الالكتروني للتداول :-

أن تداول المحرر بين الاطراف يعد من العناصر المطلوبة في المحرر الالكتروني, خصوصا في ظل التطور التقني الذي أنتج أساليب جديدة لنقل وتبادل الوثائق التي تمثل المعلومات بصيغتها الحالية .[36]

فالطريقة التقليدية تكون بتداول المحرر يدويا أي تسليمه من احد الطرفين إلى الأخر باليد, وهي طريقة تتم في المحررات التقليدية والمحررات الالكترونية إذا كانت الاخيرةموجودة على ركيزة مستقلة . اوقد تكون بواسطة إرسال المحرر بالبريد للمحرر الورقي والمحرر الموجود على دعامة الكترونية منفصلة . وقد تكون بواسطة التلكس أو الفاكس .[37]

أما الطريقة الحديثة لتبادل الوثائق أصبحت تتم من كمبيوتر إلى أخر, ففي هذه الحالة يتم نقل المحرر الالكتروني الموجود على كمبيوتر أحد الطرفين إلى كمبيوتر الطرف الثاني من خلال شبكة الاتصال بين الحواسيب وبغض النظر عما إذا كانت شبكة داخلية أو خارجية.[38] او حتى من خلال استخدام الخدمات التي تتيح نقل المعلومات والمستندات دون حاجة لوجود شبكة كخدمة البلوتوث وغيرها .

ويمكن القول, أن الانترنت يعد الصورة الأحدث والأبرز في نقل وتداول المحررات الالكترونية بفضل سهولة وسرعة تداول ونقل الملفات مهما كان حجمها او المسافة التي تفصل بين المرسل والمرسل إليه في زمن قياسي, بالرغم أن هذا لا يخلو من مشكلة قد تواجه هذه المسالة وهي ضمان سلامة المحرر أثناء عملية النقل بين الطرفين, إذ أن المرسل إليه بحاجة إلى ضمان سلامة الوثيقة من التلاعب أثناء هذه العملية, وان الوثيقة المستلمة قد وصولت بالصورة التي إنشئت عليه, فمشكلة سرية وأمان الأنظمة المستخدمة في التداول يجب أن تثبت لها القدرة في التغلب على هذه المشاكل .[39]

ان هذا لا يمكن أن يكون سبب لمنع استخدام هذه الوسيلة في نقل وتداول المحررات الالكترونية خاصة وان ثورة الاتصالات – وما ينجم عنها من وسائل جديدة للتعامل مع القضايا السلبية التي تهدد سلامة هذه الوسائل – هي ثورة مستمرة . وان هناك تقنيات مخصصة لزيادة الثقة في استعمال هذه الوسائل لنقل وتبادل المحررات وما التشفير وسلطة التصديق والكاتب العدل الالكتروني ألا خطوات في اتجاه زيادة الموثوقية بالتقنيات الحديثة, ناهيك عن الشروط التقنية التي تتطلبها اغلب القوانين التي شرعت مؤخرا

بهذا المجال نحو بيئة الكترونية قانونية توفر قدر مناسب من الاطمئنان للمستخدمين .

اخيرا, ان اي تقنية تكون قابلة للنقاش من حيث اعتبارها وسيلة تتمتع بنفس القيمة القانونية للكتابة الورقية متى ما ادت الوظائف المنوطة بهذه الاخيرة والتي تتمثل في اثبات والاستدلال على نية اطراف المعاملات او الوظيفة التحذيرية .[40]

ثالثا :- أنواع المحررات الالكترونية :-

تتمثل المحررات الالكترونية في مخرجات الحاسوب عموما بغض النظر طبيعتها سواء كانت ورقية أو لاورقية كالأقراص المغنطة والاسطوانات الليزرية وغيرها من الأشكال الالكترونية غير التقليدية التي تستخرج بواسطة الأجزاء الميكانيكية الالكترونية المرتبطة بالحاسب والتي تؤدي وظيفتها بواسطة الإشارات الالكترونية الصادرة عنه, والتي تكون في ذات الوقت نقطة الاتصال بالعالم الخارجي للحاسوب .[41] و تتركز فيما يأتي :-

أولا :- المحررات الالكترونية ذات الدعامة الورقية :-

تعد هذه من محررات الشائعة في مختلف البلدان, إذ تتمثل بالمعلومات التي تدرج على الورق, حيث تستخدم الطابعات لانجاز هذه الوظيفة التي تطبع المعلومات والرسومات على الورق المربوط بهذه الأجهزة, كالوصولات والتقارير ومختلف أنواع البيانات والمعلومات التي يحتاج إليها المستخدم .[42]

أن المحررات الورقية الحالية قد تكون مقاربة في الصيغة مع المحررات التقليدية . ألا أن هناك بعض الاختلافات والتي تتركز في أن المحررات الورقية التقليدية كانت تتم بواسطة خط اليد أو عن طريق الآلة الطابعة الميكانيكية أو الكهربائية وقد تحتوي بعض الأخطاء

القواعدية والإملائية . أما المحررات الالكترونية ذات الدعامة الورقية فأنها تتم عبر طباعتها بشكل اولي وتكون معروضة أثناء التنفيذ على شاشة الحاسب وفق برامج خاصة بالطباعة توفر ميزات تمكن المستخدم من معالجة وإعداد المحرر بأدق التفاصيل من حجم ونوع ولون الخط وتصحيح تلقائي للأخطاء التي قد تظهر أثناء الطباعة, ومن هذه البرامج برنامج (word) . وبعد الانتهاء من إعداد المحرر في الحاسب تأتي مرحلة استخراج هذه المحررات على الدعامة الورقة بواسطة الطابعة, إذا أراد المستخدم استخراج الوثيقة إلى الوجود .

وهذه الطابعات تختلف بدرجة التطور والقدرة والسرعة في الانجاز ووفقا للغاية التي اعد المحرر من اجلها, وهي تؤدي وظيفتها من خلال استخدام المواد الكيماوية أو الأشعة الليزرية أو الحرارة في عملية الطباعة . وقد تستخدم الراسمات في طباعة الخرائط والصور ذات الاحجام الكبيرة بدرجة وضوح متفاوتة على الورق .[43]

ثانيا :- المحررات الالكترونية ذات الدعامة اللاورقية :-

أن الصيغة الأخرى التي قد يتجسد بها المحرر هي دعامة لاورقية أي دعامة الكترونية ورقمية التي تكون نتاج التقدم التقني في هذا المجال . والواقع يشير إلى أن التعامل في هذه الأوعية الالكترونية هو البداية نحو الاعتماد شبه الكامل ليشمل جميع ما يتصور في مجالات الحياة, أهمها :-

أ- الأقراص المغناطيسية :- وهي من أفضل الوسائل التي يتمثل فيها المحرر الالكتروني . ويتميز المحرر الالكتروني هنا بسرعة التداول وإمكانية قراءته والتعديل والتغيير بغض النظر عن حجمه . وتنقسم هذه الأقراص إلى أنواع كالقرص المرن (floppy disk)الذي يعد من اشهر الوسائل لتخزين البيانات, وهي عبارة عن مادة رقيقة من البلاستك

مغطاة بمادة مغناطيسية حساسة من أكسيد الحديد ويحتوي القرص على يمكن من خلالها أن يعمل الحاسوب على تحسس ما هو مخزون فيها ويوفر هذا النوع قدرات كبيرة للتعامل والمعالجة للبيانات في التعديل والتغيير وسرعة الاسترجاع وما إلى ذلك.[44]

وهناك محررات الكترونيةمخزنة على القرص الضوئي المدمج CDالذي هو عبارة عن مادة من البلاستك مغطاة بطبقة من مواد خاصة يمكن كتابة وقراءة البيانات عليها بأشعة ليزرية وهذه الصيغة لا تقل عن سابقتها من حيث الخصائص والميزات.[45]

وأيضاالفلاش ميموري الذي هو عبارة عن قطعة من البلاستك بحجم المفتاح تحتوي بداخلها على مادة مغنطة لها القابلية على تخزين المعلومات بأحجام كبيرة جدا, وتتميز بخصائص تفوق بقية الدعامات الالكترونية في أداء الوظائف المقصودة منها . واخيرا ما يعرف بالميني كارت كارت ميموري وهو بطاقة صغيرة بحجم الاضفر لها قابلية كبيرة جدا على الخزن والحفظ والاسترجاع وتوفر خدمات تفوق ما سبق ذكره من دعامات الكترونية .

ب – المحررات الالكترونية المخزنة داخل ذاكرة الحاسب:- هنا الوثائق الالكترونية تكون موجودة في ذاكرة الحاسب الرئيسية ويتم الإطلاع عليها باستعراض محتوياتها من خلال شاشة الحاسب . ويتم التعامل مع هذا النوع من المحررات في الغالب بواسطة شبكة الانترنت .[46] وتتميز هذه الصيغة بألاحجام الكبيرة نسبيا والقدرة على الاسترجاع والمعالجة وهي داخل ذاكرة الحاسب وتكون محمية لفترات طويلة ببرامج معدة لغرض الحفاظ عليها من التهديدات التقنية .[47]

ج- الأشرطة المغناطيسية:- أن الصورة الأخرى للمحررات الالكترونية تكون بيانات ومعلومات مخزنة على شريط مصنوع من

البلاستك مغطاة بمادة معدنية قابلة للمغنطة (magnetic oxide) ويكون ملفوف على احدى البكرتينكالتي تستخدم في شريط التسجيل الصوتي ويلف الشريط من إحداهما على الأخرى .[48] ويمكن القول, إن هذه الصيغة على الرغم من ميزاتها على خزن كميات كبيرة من البيانات باعتبارها وسيلة خزن اقتصادية ,[49] فانه أصبح اعتمادها نوعا ما قياسا ببقية الصيغ قديما .

المبحث الثاني

تطور التوقيع كأحد ركائز المحرر[50]

يمتلك التوقيع أهمية كبيرة في منح الصفة القانونية للمحرر كونه الوسيلة التي يمكن معها نسبة المحرر إلى المنشئ, والاستدلال على مصادقة الوثيقة واعطائها الاثر القانوني, ونية الموقع على الالتزام بمضمونها .[51] وكما في الكتابة فان التكنولوجيا قد تركت أثرها على التوقيعوكالاتي :-

أولا :- مفهوم التوقيع الالكتروني :-

بعد إن كان مفهوم التوقيع يتركز في امضاء يدوي اوبصمة الإبهام اوالختم في حالات معينة, ناشئة من نظرة مادية متمثلة في اي وسيلة ملموسة يمكن إن تدل على إن المحرر صادر عن الشخص . أصبح ألان هذا المفهوم يشمل أمور تختلف من حيث الطبيعة والمضمون وبعيدة أحيانا عن تلك النظرة .[52]

إن التوقيع بدأ يتخذ أي حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة تمكن من تحديد جهة صدور المحرر, وقد تستخدم بيانات أو معلومات في شكل الكتروني لتعيين الموقع ولبيان موافقته على ما موجود في المحرر .[53] لذلك فان التوقيع الالكتروني قد يكون نموذج او

صيغة بسيطة كأسم في نهاية الايميل المرسل, وقد يكون نموذج معقد ينطوي على تقنيات متطورة جدا كالتوقيع البيومتري .[54]

إن نقطة الانطلاق نحو هذا التطور في مفهوم التوقيع كانت من خلال اعتماد مبدأ الوظيفة التي يؤديها التوقيع – ألا وهي إثبات صدور المحرر عن المنشئ – فالنظرة الآن ليس في شكل واسلوب التوقيع, وإنما في الوظائف التي يؤديها والتي أشارت إليها القوانين المتصلة بالتجارة الالكترونية.[55] فأية وسيلة أو أسلوب يؤدي هذه الوظائف قد يصلح إن يكون توقعيا بالمنظور القانوني, وتثبت له القيمة القانونية التي تكون للتوقيع بالأساليب التقليدية .[56] فالوظيفة الاساسية للتوقيع هي ربط الشخص بالوثيقة, اي انه الدليل على نسب الوثيقة, وقد يجري بواسطة الشخص او بفعل الشخص وقد يتم بخط اليد او بأي وسيلة اخرى .[57] لذا فانه قد يكون اشكال ملحقه او مرتبطة منطقيا بالوثيقة الالكترونية المراد توقيعها .[58]

وهناك انقسام في الفقه حول معادلة التوقيع الالكتروني مع التوقيع التقليدي .اذ يرى جانب من الفقه انه لا شيء يمنع من حصول المعادلة سيما وان التوقيع اليدوي هو أسهل بكثير من اكتشاف الرموز السرية لبطاقة الدفع المصرفية على سيبل المثال .[59].[60] وإن التوقيع التقليدي هو عبارة عن رسم يقوم به الشخص وبالتالي فهو فن وليس علم و ومن ثم يسهل تزويره, أما التوقيع الالكتروني فانه علم وليس فن ويعتمد على برامج معلوماتية متطورة تعمل على تشفيره وتحصينه ضد العابثين, وبالتالي فهو رهن بحماية الوسائل ولهذا يصعب تزويره [61].

بينما يرى أخرون انه لا يجوز مطلقا المعادلة, لأنه لا يمكن التثبت من حضور الموقع ووجوده المادي فعليا وقت التوقيع والذي يعد عنصرا

أساسيا في التوقيع, فلا يوجد تأكيد قاطع حول تلك المسالة, وبالتالي لا يمكن للتقنيات الحديثة أن تساوي الوسائل التقليدية في الوظائف القانونية للتوقيع .[62]

والحقيقة أن هذه المخاوف يمكن التغلب عليها في ظل التطور التقني في نظم المعلومات والاتصالات, وما يبذله المختصون من جهود كبيرة لتوفير اكبر قدر من الأمان والسرية لهذه المعاملات.[63] وهذه التقنيات يمكن أن توفر نفس الوظيفة التي يوفرها المحرر التقليدي, حيث يمكن تسجيل وحفظ جميع البيانات الالكترونية على دعائم الكترونية غير قابلة للتعديل تتيح إمكانية استرجاعها عند الحاجة, وتتيح التوقيع عليها بوسائل مشفرة يصعب الوصول إليها, ويمكن أن تتصل بالوثيقة الالكترونية على نحو يستحيل فصله عنه أو تعديله . كما يمكن الاستعانة بجهات التوثيق الالكتروني التي يمكن أن تحفظ مثل هذه التصرفات بطريقة سرية وآمنة, وتضفي عليها نوع من الحماية والثقة لدى الأطراف المتعاقدة .[64] خصوصا ان الاستعانة بخدمات التصديق تعتبر احد وسائل الحد من التزوير وضمان (بعد التحقق من البيانات المرتبطة بالتوقيع) اصالة التوقيع .[65] من جانب اخر, انه من الحكمة حث مشتركي المعاملات الالكترونية استخدام الانواع الاكثر امن للتوقيع الالكتروني بالرغم من الدرجة العالية من التعقيد والنفقة.[66] ومن المهم في هذا السياق, التركيز على المعنى القانوني للتوقيع بدلا من شكله وهو توقيع الوثيقة واثبات نية الموقع في الالتزام بمضمونها.[67]

ومما يمكن ملاحظته بوضوح حول مفهوم التوقيع ألان انه يتركز على جانبين:- الأول قائم على مبدأ نهج النظائر الوظيفية, أي انه يعد توقيع قانونا متى أدى الوظائف القانونية للتوقيع وفقا

للمفاهيم التقليدية . والثاني, ان المفهوم أصبح ينطوي على مبدأ الحياد التقني الذي يسمح باعتماد أي وسيلة جديدة يمكن إن تنشأ في المستقبل إذا ما وفرت الوظائف المقصودة من التوقيع . بمعنى انه مفهوم مرن وقادرة على استيعاب أي وسيلة قائمة أو يمكن إن توجد في المستقبل متى أدت تلك المهام . على العموم, ان الغرض من تحديد مفهوم التوقيع الالكتروني هو ايضاح انه ليس بالضرورة ان هذا التوقيع يشبه او يبدو مثل التوقيع المكتوب بخط اليد عند عرضه. اذ ان التوقيع الالكتروني قد يكون شفرة او صوت او رمز او اي نوع اخر, اذا نية الموقع كانت حاضرة.[68]

ولكن هذا العموم لم يترك على إطلاقه في اعتماد أي أسلوب تقني جديد يقوم مقام التوقيع التقليدي إلا بعد توافر الحد الأدنى من متطلبات الثقة والاطمئنان عند استعمال هذه الوسائل .

ثانيا :- متطلبات اعتماد التوقيع الالكتروني:-

الصلاحية القانونية للتوقيع الالكتروني تتألف من جانبين: الاول يتمثل في القيمة التي يمتلكها التوقيع الالكتروني من حيث الاستجابة للمتطلبات التشريعية او التنظيمية. والثاني فهو مقبولية هذه التقنيات كدليل لدى المحاكم .[69] وكلاهما يصطدم بمشكلة مهمة وهي ان التوقيع بجميع أشكاله لا يخلو من المخاطر التي تهدد قيمته القانونية . ولأجل زيادة الثقة بالتوقيع الالكتروني ومنحه القيمة القانونية التي تمكنه من أداء وظائف التوقيع بصورة عامة, فقد عمدت اغلب الاتفاقيات والقوانين المختصة إلى ضرورة توافر شروط في أسلوب التوقيع المعتمد في هذا المجال . لكن هذا لا يعني بالمقابل عدم منح أية قيمة قانونية لوسيلة التوقيع التي لا تستوفي هذه الشروط أو على الأقل عدم رفض التوقيع الالكتروني في

الإثبات أمام القضاء, وعلى من يتمسك به إن يقيم الدليل على وجود الثقة في هذه التقنية .[70]لذلك فان التوقيع يعتبر موثوق ومعتمد اذا استوفى الشروط التالية :-

1- أن يميز التوقيع هوية الموقع[71] :-

يجب أن يكون التوقيع الالكتروني خاص بالموقع وحده, أي أن تكون بيانات إنشاء التوقيع – مثلا المفتاح الخاص في التوقيع الرقمي- خاصة بالموقع وحده . وهي تكون كذلك متى ما كانت ميزه له, وبصورة تؤدي الى تحديد هوية الشخص .[72] وحيث ان الوظيفة الأساسية للتوقيع عموما هي تعيين هوية الموقع, فهذه الوظيفة لا يمكن ان تتحقق إذا كانت بيانات إنشاء التوقيع غير مرتبطة بشخص واحد,[73] إذ لا يمكن في هذه الحالة تحديد هوية الموقع .[74]

ويجب أن تكون هناك سيطرة للموقع على منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني,[75] التي تتكون من وسيلة الإنشاء ومن بيانات أو معطيات التوقيع الالكتروني . بمعنى يجب أن تكون وسيلة إنشاء التوقيع تحت سيطرة الموقع أو يتحكم فيها وحده, بحيث لا يستطيع اي شخص أخر التحكم بها, وتكون البيانات أو المعطيات الناتجة عن هذه الوسيلة خاصة بالموقع فقط ومرتبطة به .[76]

2- ارتباط التوقيع الالكتروني بالوثيقة الموقعة كتعبير عن إرادة صاحب التوقيع :-

أن الوظائف التي تستمد من وجود التوقيع على المحرر الموقع هو كونه دلالة تعبر عن موافقة الموقع على محتويات الوثيقة .[77] ولكي يؤدي التوقيع هذه الوظيفة فانه يتطلب ارتباط التوقيع بالوثيقة الموقعة, بمعنى انه من الضروري ان تجري عملية التوقيع بادوات

معتمدة, وهذا يكون باستخدام الوسائل المعتمدة للتعريف(تحديد الهوية) والتي ستضمن الرابطة بين التوقيع والوثيقة نفسها .[78]

ومن اجل ان يؤدي التوقيع الالكتروني هذه الوظيفة لابد من رابطة قوية ودائمة بين التوقيع الالكتروني والمحرر الموقع الكترونيا, بحيث يضمن التوقيع الالكتروني سلامة المحرر الموقع الكترونيا .[79] خاصة أن نقل السند الالكتروني من المرسل إلى المرسل إليه يتم عبر شبكات بموجبها يكون عرضة للإطلاع من قبل إي شخص أو تعديل المحتوى .[80] وبالتالي حماية محتويات السند او الوثيقة الالكترونية من التغيرات التالية .[81]

أن الصلة بين التوقيع الالكتروني والسند الموقع تعتبر نقطة أساسية, فمتانة وديمومة هذه الصلة أمر مهم لأنه يصب في الوظيفة الثانية للتوقيع وهي التعبير عن رضا المنشئ بمضمون السند الموقع, فعندما تكون هذه الصلة أكيدة ودائمة وان المحرر لم يعديل منذ توقعيه ولغاية وصوله إلى المرسل إليه إنما يؤكد رضا الموقع بمضمون المحرر الموقع عليه .[82]

3- أن يكون إنشاء التوقيع الالكتروني أمن :-

أداة إنشاء التوقيع الالكتروني عبارة عن أداة مادية أو برنامج يقوم بإنشاء بيانات التوقيع الالكتروني,[83] كالمفتاح الخاص باعتباره الأداة التي تقوم بإنشاء بيانات التوقيع الالكتروني . وحتى تكون هذه الأداة أمنة ومن ثم انجاز وظيفتها تماما لابد من أن تكون البيانات التي أنشئت التوقيع قد تمت لمرة واحدة وبطريقة تكون سرية لا يمكن استنباط بيانات التوقيع أو تقليدها وان تحمى هذه البيانات بواسطة الشخص الموقع ضد استعمال الغير ,بحيث لا يمكن مثلا استنتاج المفتاح الخاص من المفتاح العام, وان لا يعلم بها سوى صاحب الشأن أو من

يخوله .[84] بمعنى اخر, ان يكون انشاء التوقيع تحت سيطرة الموقع وليس اي شخص اخر .[85]

ان هذه الاشتراطات الفنية لأداة إنشاء التوقيع الالكتروني متعلقة بالمفتاح الخاص وضمان سريته وعدم إمكانية الغير على استنباط أو تقليد أو استعمال المفتاح, والهدف هو أن تقوم هذه الأداة بإنشاء توقيع الكتروني يحقق الوظائف الأساسية للتوقيع وهي تعيين هوية الموقع .[86]

يضاف إلى ذلك, يجب أن لا تودي أداة إنشاء التوقيع إلى تغيير مضمون المحرر الموقع, وان لا تكون عائقا في قدرة الشخص الموقع على معرفة مضمون المحرر قبل توقيعه .[87] ذلك إن التوقيع الالكتروني هو معطيات وبيانات الكترونية يتم إضافتها إلى بيانات السند الالكتروني وترتبط به, فيجب إن لا يؤدي ذلك إلى المساس بالسند الموقع, ويجب إن يتم تقديم بيانات التوقيع الالكتروني بصورة توضح أنها توقيع, وبالتالي إن ما ينشا عن هذا سيكون قادرة على تحقيق وظيفة إظهار رضا الشخص الموقع بمضمون المحرر الموقع .[88]

4- إن يكون التوقيع الالكتروني مبنيا على شهادة تصديق معتمدة :-

من متطلبات منح القيمة القانونية للتوقيع الالكتروني هو أن يكون مبنيا على شهادة تصديق معتمدة .[89] وشهادة التصديق وفقا للمادة /2/ب من قانون الاونسترال النموذجي بأنها رسالة بيانات أو سجلا أخر يؤكدان الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع . وعرفها التوجه الأوربي الخاص بالتوقيعات الالكترونية في المادة 9/2 بأنها شهادة الكترونية تربط بين بيانات التحقق من التوقيع وبين شخص معين وتؤكد هوية هذا الشخص .[90]

الغرض من شهادة التصديق يختلف في كل من القانون النموذجي الاونسترال والتوجه الأوربي الخاص بالتوقيعات الالكترونية . فالغرض في الأول هو الاعتراف بوجود صلة بين بيانات إنشاء التوقيع والموقع أو بيان وجود تلك الصلة أو تأكيدها . بينما في الثاني يكون لبيان الربط بين المفتاح العام وشخص معين بالذات وتحديد هوية ذلك الشخص . ويرى جانب في الفقه أن التعريف الذي أورده التوجه الأوربي بشان شهادة التصديق هو الأفضل كون أن الغرض من شهادة التصديق يكون للربط بين الموقع والمفتاح العام, ذلك أن المفتاح العام يتم إرساله مع المحرر بخلاف المفتاح الخاص الذي يكون خاص للموقع وسرا له لا يعلم به غيره ولا يتم ذكره في شهادة التصديق . كما انه أكد على ضرورة تحديد هوية الشخص الموقع .[91]

أن شهادة التصديق تتضمن بيانات تدل بصورة واضحة على الغرض الذي أنشئت من اجله .[92] أذ تتضمن بيانات تتعلق بهوية الموقع كاسمه الأصلي أو المستعار أو اسم شهرته, وكذلك المفتاح العام للشخص الموقع الذي يمكن بعد مطابقته مع المفتاح العام الذي أرسل مع الرسالة تحديد هوية ذلك الشخص . وتتضمن أيضا بيانات تتعلق بجهة التصديق المصدرة للشهادة بصورة كاملة, وبيانات تتعلق بشهادة التصديق الالكترونية كتاريخ الصدور ومدة الصلاحية ..... الخ .[93] واحيانا تحتوي بعض القيود الاضافية, مثل الحد الاعلى لقيمة المعاملات التي يمكن ان تكون موقعة باستخدام هذه الشهادة, او تعيين الميدان الذي تستخدم فيه هذه الشهادة.[94]

ثالثا :- أنواع التوقيع الالكتروني :-

التغيير في المفاهيم الحديثة للتوقيع اعتمادا على فكرة الوظائف التي يمكن أن تؤديها الانواع الجديدة للتوقيع الالكتروني وفق نسبة الأمن

والموثوقية بدرجة مقبولة, قاد بطبيعة الحال إلى التطلع نحو ما أفرزته التقنيات الحديثة من وسائل جديدة يبدو إنها سوف تحل كليا محل التوقيع التقليدي, خصوصا ان هناك صور جديدة للتوقيع الالكتروني تظهر مع تطور التكنولوجيا بصورة مستمرة .[95]

أن عدم الاقتصار على شكل معين للتوقيع الالكتروني أمر مقبول نسبيا[96](وهو توجه اعتمده اغلب التشريعات المختصة), إذ أن الاقتصار على صورة معينة دون أخرى يؤدي إلى اهمال الخصائص الايجابية التي تقدمها بقية الصور التي ربما تظهر لاحقا, كذلك لا يمكن اعتماد صيغة معينة امام التطور في أساليب المجرمين في الاختراق .لذلك لابد من فتح المجال امام هذه الأنواع والتي هي كالاتي :-

1- التوقيع الكودي (personal identification number) (P.I.N) -:

وهو عبارة عن أرقام وحروف أو رموز يختارها الشخص ابتداءا وتخزن في ذاكرة الحاسب أو البرنامج ألمعلوماتي لمقدم الخدمة, يتطلب من الشخص إدخالها لمطابقتها مع ذات الكود السري المخزون سابقا . فان تطابقا كان التوقيع تاما ومن ثم تسجيل الدخول إلى النظام ألمعلوماتي أو الويب الالكتروني, وبخلاف ذلك فان لم يتطابق هذا الكود السري فان الشخص لا يستطيع تسجيل الدخول . ويشفير الكود السري باستخدام تقنية معينة تنشئ على المتصفحات على شبكة الانترنت ومعدة خصيصا لهذه الغاية, حتى لا يستطيع شخص أخر خارج أطراف التعامل من الإطلاع على الكود السري .[97]

وهذا الكود السري لا يكون معروفا إلا من قبل صاحبه ومزود الخدمة, وبالتالي فان استخدام الشخص لهذا الكود السري فانه يقوم بوظيفتي التوقيع وهما تحديد هوية الموقع والتعبير عن الرضا بهذا

التصرف,ويتم ذلك بعد أن يقوم الطرف الثاني بمطابقة الكود السري المخزون لديه .[98]

وابسط مثال لاستخدام هذه الصورة يكون في العمليات المصرفية وتحديدا في استخدام البطاقات المصرفية . فعندما يعطي المصرف البطاقة للعميل فانه ايضا يعطيه في ذات الوقت كود سري خاص بالعميل يكون مخزون لدى نظام المصرف, فإذا أراد الشخص استخدام البطاقة فعليه إدخال الكود السري . وذات التطبيق في حالة إذا أرادة الشراء بنفس البطاقة فيجب عليه إدخال الكود في الآلة التي تقرا البطاقة, لتقوم الآلة بإنقاص قيمة المشتريات من البطاقة .[99]

وأخيرا, يستعمل التوقيع الكودي كثيرا في شبكة الانترنت في المواقع الالكترونية المشفرة, التي لا يمكن للمشترك في الموقع من تسجيل الدخول إلا بعد إدخاله الكود السري الذي حدد وخزن سابقا في ذاكرة الكمبيوتر الذي يدير الموقع .[100]

2- التوقيع بالقلم الالكتروني :-

هذا النوع من التوقيع يعتمد على استخدام قلم الكتروني حساس, يمكنه الكتابة على شاشة الحاسوب عن طريق برنامج معلوماتي يتيح التقاط التوقيع والتحقق من صحته, حيث يتلقى البرنامج بيانات المستخدم عن طرق بطاقة تحقيق الهوية الالكترونية التي تحوي البيانات المتعلقة بهذا الشخص . ثم تظهر تعليمات على شاشة الحاسوب, يتبعها المستخدم حتى تظهر رسالة على الشاشة تطلب من المستخدم كتابة توقيعه باستخدام ذلك القلم داخل المربع المعروض على الشاشة . وعندما يحرك الموقع القلم على الشاشة ويكتب توقيعه, يلتقط البرنامج حركة اليد ليظهر التوقيع

مكتوب على الشاشة بسماته الخاصة من حيث الحجم, شكل الحروف, المنحنيات, الدوائروالخطوط وغيرها . بالإضافة إلى تحديد السرعة النسبية التي يجري بها وضع كل سمة معينة على الشاشة, ثم يظهر للمستخدم ثلاث خيارات الأول للموافقة على شكل هذا التوقيع, والثاني لإعادة المحاولة والثالث لإلغاء التوقيع . وعندما يختار المستخدم الخيار الأول يحمد الحاسوب جميع البيانات الخاصة بالمستخدم مع بيان التوقيع وعدد محاولات التوقيع, بعد ذلك يشفر جميع البيانات ويحفظها بشكل يتيح استرجاعها واستخدامها عند الضرورة .[101]

تواجه هذه الطريقة اشكالات عديدة أبرزها إثبات العلاقة بين التوقيع والمحرر . فليس هناك ما يمنع المرسل إليه من الاحتفاظ بنسخة من التوقيع التي وصلته على احد المحررات الالكترونية ومن ثم إعادة استخدامها بوضعها على محرر الكتروني أخر ويدعي أن واضعها هو صاحب التوقيع الفعلي, وبصورة تؤدي إلى انعدام الثقة والأمان بهذه الطريقة . وايضا فان هذه الطريقة تستلزم حاسب ذو مواصفات عالية قد لا تتوفر في ظل زيادة التكلفة, كما تتطلب التحقق من صحة التوقيع في كل مرة(استخدام), مما يحتاج الاستعانة بالجهات التي تقدم خدمات التصديق للتحقق من شخصية الموقع .[102]

3- التوقيع البيومتري (Biometrics measurements) :-

تقوم هذه الصورة على الصفات والخواص الطبيعية والسلوكية للإنسان . اذ يتم التحقق من شخصية الموقع من خلال اعتماد هذه الخواص التي تختلف من شخص إلى أخر مثل بصمة الإصبع[103] (scanning finger prints), وبصمة قزحية العين (retinal scanning and

iris scanning) التي تتمثل في الجزء الموجود داخل قرنية العين ويعطي للعين لونها, وكذلك خواص الصوت(voice recognition) وغيرها من الصفات الجسدية والسلوكية . حيث يجهز نظام المعلومات بالوسائل البيومترية وتخزينها داخل الحاسب, فإذا أرادة الشخص تسجيل الدخول للنظام ألمعلوماتي تطلب منه إدخال بصمة إصبعه أو عينه بحسب الأحوال .[104]

ويرى جانب من الفقه أن درجة الثقة والأمان في هذه الطريقة تكون غير مرتفعة, حيث أن هذه الوسيلة تحفظ إما في ذاكرة الحاسب أو على قرص ممغنط يكون عرضة للهجوم والنسخ بواسطة التقنيات التي يستخدمها قراصنة الحاسوب . كما يمكن تقليد بصمات الأصابع باستخدام بصمات بلاستيكية مقلدة,[105] أو استخدام أنواع من العدسات اللاصقة بنفس اللون والشكل, او تسجيل نبرة الصوت وإعادة بثها, وغيرها من الأمور التي تجعلها تفتقر إلى الأمان والسرية .كما ان هذه الوسيلة مازالت في المراحل الأولى وتحتاج إلى أموال ضخمة من اجل تمكين المستخدمين من اعتمادها .[106] من جانب اخر, ان وضع الشخص لتوقيعه البيومتري لا يحصن الوثيقة ضدالتعديل اللاحق, اي انه لا يجمد محتوى الوثيقة الالكترونية. ناهيك عن ان المستلم يجب ان يمتلك قاعدة بيانات عن السمات البيومترية لجميع الموقعين المتعاملين معه من اجل التحقق ان شخص محدد قد ارسل الوثيقة .[107]

وبخلافه يفضل البعض استخدام هذه الوسيلة في المعاملات الالكترونية, نظرا للخواص الطبيعية المميزة لكل إنسان التي تميزه عن غيره .[108] وبالتالي يعد التوقيع البيومتري وسيلة موثوقة لتميز الشخص وتحديد هويته لارتباط هذه الخصائص الذاتية به .[109]

ويتجه رأي أخر نؤيده إلى أن استخدام هذا الأسلوب يعتمد اساسا على وضع نظام معلوماتي امن يوفر الحماية والأمان لهذه الوسائل. ويتم تامينه بواسطة التصديق عليه من جهات معتمدة في هذا المجال وتحت رقابة الدولة, بحيث تضمن التحقق من شخصية الموقع والمحافظة على سرية التوقيع وحمايته وتوفير وسائل الأمان التي تضفي عليه مزيدا من الثقة.[110]

4- التوقيع الخطي ذو الصيغة الرقمية (Digitized Image of a handwritten signature):-

تتم هذه الصورة من خلال نقل ونسخ التوقيع الخطي الموجود على المحرر الورقي إلى المحرر الالكتروني بواسطة جهاز الماسح الضوئي(Scanner)ومن ثم تحويل التوقيع الخطي إلى صورة رقمية ليسهل نقله إلى محرر الكتروني موجود في الحاسب أو رسالة بيانات يتم إرسالها عبر شبكة الانترنت .[111]

يرى جانب من الفقه,[112] بان هذا النوع من التوقيع الالكتروني لا يوفر درجة عالية من والأمان المطلوب في التوقيع . وذلك لأنه بإمكان المرسل إليه او اي شخص لديه محرر ورقي موقع خطيا أن يحتفظ بنسخة من الصورة الرقمية للتوقيع الخطي ويعيد وضعها على محرر الكتروني موجود لديه – وهي تقريبا نفس مشكلة التوقيع بالقلم الالكتروني – عن طريق الماسح الضوئي, وبالتالي لا تستوفي هذه الصورة الشروط التي تطلبتها القوانين الحديثة .

5- التوقيع الرقمي (digital signature)[113]:-

يعد التوقيع الرقمياحد صور التوقيع في المفهوم الحديث واكثر امان في التوقيع الالكتروني .[114] وهذا يعود إلى انه على الأغلب الصورة

الوحيدة الأكثر استخداما على الإطلاق في التعاقدات التي تتم عبر الانترنت,[115] ونوعا ما الصورة الوحيدة التي قد تستوفي الشروط التي تطلبتها القوانين الحديثة لمنح التوقيع الالكتروني القيمة القانونية .وقد وضعت القوانين الحديثة شروطا في الصورة المستخدمة للتوقيع الالكتروني لكي تكتسب القيمة القانونية للتوقيع الخطي التقليدي, على الرغم من انها قد اخذت بمبدأ الحياد التقني,[116]وان هذه الوسيلة قد تفي بنفسوظيفة التوقيع المكتوب بخط اليد,[117]وان التوقيع الرقمي يوفر خدمات الامن الرئيسيةوالمتمثلة في سلامة الوثيقة, واثبات اصالة المنشأ, وعدم الانكار.[118]

ويتم إعداد التوقيع الرقمي من خلال معادلات رياضية باستخدام اللوغاريتمات والتي يتحول بها التوقيع أو المحرر من نمط الكتابة العادية إلى معادلة رياضية لا يمكن لأحد أن يعيدها إلى صيغتها المقروءة إلا الشخص الذي لديه المعادلة الخاصة بذلك .[119]

والتوقيع الالكتروني في هذا الشكل يقوم على أساس تحويل النص من صيغة مقروءة بواسطة مفتاح التشفير ثم ترسل إلى المرسل إليه الذي بعد استلامه الرسالة المشفرة يفك التشفير بواسطة مفتاح أخر قد يكون ذات المفتاح الذي شفر النص الأصلي وهذا ما يسمى بالتشفير المتماثل وقد يختلف عنه وهذا ما يسمى بالتشفير اللامتماثل .[120] اي بمعنى اخر, انها تقنية تقوم على استخدام مفتاحين (مفتاح خاص, ومفتاح عام), يستخدم احداهما لتوقيع الرسالة او الوثيقة الكترونيا, بينما يستخدم الثاني لفحص التوقيع الالكتروني . ولا يمكن استخلاص احدهما من الاخر .[121]

على العموم, فان هذا النوع من التوقيع يتميز بميزتين على الاشكال الاخرى للتوقيع الالكتروني, حيث انه يتحقق من سلامة محتوى

الرسالة او الوثيقة الالكترونية واعطاء المستلم ضمان انها لم تتغير, ويتحقق من موثوقية ان الرسالة اتت من المرسل . اي انه التوقيع الذي يستوفي اهم المتطلبات القانونية المتمثلة في الاصالة او الصلاحية والموافقة والحماية ضد التلاعب .[122] فالتوقيع الرقمي الان هو نظير التوقيع المكتوب بخط اليد ويؤسس اصالة المرسلوضمان سلامة البيانات وعدم الانكار .[123]

المبحث الثالث

جوانب التطور في مفهوم التزوير تبعا لتطور مفهوم المحرر

لاحظنا سابقا التغيير الذي طرأ على ركائز المحرر وهي الكتابة والتوقيع وما اصبحت عليه من مفاهيم قد تتشابه في جوانب أو تختلف في أخرى مع ما كان سائد من مفاهيملتقليدية . خاصةوإن المحررات الالكترونية هي البيئة الأساسية لارتكاب التزوير .

وسعيا لتحديد البيئة لحدوث جريمة التزوير . وحرصا على إظهار جوانب التغيير الذي حدث ضمن ذلك . مع محاولة الإجابة عن التساؤل فيما إذا كان تغيير البيانات والمعلومات في الصيغ الالكترونية يعد تزويرا أم لا وهل إن التغيير في هذه المفاهيم اثر في إعادة صياغة مفهوم التزوير من حيث البيئة والإطار . فقد قسمنا هذا الموضوع الى الاتي :-

المطلب الأول

تطبيق نصوص التزوير التقليدية

لقد أصبح واضحا تطور الذي حدث في الدعامات التي بدأت تتبلور فيها عناصر المحرر والتي لم تقتصر على مفهوم الورق, بل أصبح تتمثل في دعامات الكترونية منفصلة أو متصلة والتي تكون جزء من الحاسب .

والسؤال في هذه المسالة هل يعد تغيير البيانات والمعلومات المخزنة على هذه الدعامات جريمة تزوير وفق النصوص التقليدية وهل تجرم وفق منظور محل الجريمة ؟

إن اجابة هذا السؤال تشكل خلاف فقهي حول مدى اعتبار الكتابة الالكترونية المستخرجة من الحاسوب محررا بالمعنى القانوني, وإعطائها القيمة القانونية التي تثبت للمحررات الكتابية . وبالتالي اعتبار تغيير البيانات والمعلومات في هذه المحررات جريمة تزوير معاقب عليها قانونا !

الاتجاه الأول:- أن عملية تغيير البيانات والمعلومات الواردة في المخرجات الالكترونية للحاسب لا يعد جريمة تزوير ولا يدخل في نطاق تطبيق النصوص التي تولت مواجهة التزوير . ذلك إن جريمة التزوير وفقا للنصوص القائمة تتطلب أن يرد هذا الفعل على محرر مكتوب قابل لقراءة ما دون فيه بصريا, وهذا غير متوفر في المحررات الالكترونية, وتغيير الحقيقة في هذا السياق لا يعد تزوير لانتفاء شرط الكتابة في مفهومها التقليدي . فما مسجل في الدعامات الالكترونية التي تحتوي الكتابة تكون بهيئة جزئيات دقيقة تتيح للحاسب وحده قراءتها, وبالتالي لا تكون فكرة بشرية بل فكرة الكترونية تخرج عن مفهوم الكتابة المعتمد . وأن الوثيقة المزورة يكون لها قيمة قانونية في الإثبات في حالة ثبوت سلامتها من التزوير, في حين إن القيمة

القانونية للمخرجات الالكترونية هي بذاتها محل شك من حيث كونها دليل صالح للإثبات أم لا .[124]

يلاحظ على هذا الرأي انه يرفض قطعيا تطبيق النصوص القائمة التقليدية على تغيير الحقيقة في هذا المجال وبغض النظر عن نوع الدعامة التي احتوت الكتابة طالما إن قراءة هذه الدعامات لا يتم إلا بواسطة وسيلة أخرى هي الحاسب .

الاتجاه الثاني:- إن تغيير الحقيقة الحاصل بموجب هذا الفعل يوجب التفرقة بين الفعل الذي يرد على محرر الكتروني مخزون في ذاكرة الحاسب أو مستخرجات الكترونية غير ورقية وبين فعل تغيير الحقيقة ضد المحرر الالكتروني ذات دعامة ورقية . ففي الحالة الأولى, فان فعل التلاعب في المعلومات لا يكون تزويرا بأي صورة سواء كانت المحررات ثابتة في ذاكرة الحاسب أم كانت تمثل جزء من برنامج التشغيل أو الشريط الاسطواني أو المغنط, ذلك لأن جميع هذه الأشكال التي احتوت المعلومات أو البيانات لا يتحقق فيها وصف المحرر بالمعنى الذي تدل عليه النصوص . إما في الحالة الثانية, فان إثبات المعلومات الكاذبة بسبب التغيير في الأوراق والمستندات الصادرة عن النظام الآلي فانه يتحقق فيها المحرر ويكتسب حماية القانون لها وفق نصوص التزوير باعتبارها قابلة للتداول بين الأفراد حاملة إليهم معنى معينا متكاملا, كشهادة بيان حالة معينة تصدر بعد معالجة المعلومات بطريقة الكترونية معينة .[125]

الاتجاه الثالث:- يرى تطبيق نصوص التزوير القائمة ضد التلاعب في المحررات الالكترونية,ذلكلان القضاء بدا يفسر المحررات الخاصة لاسيما التجارية والبنكية على نحو واسع جدا يندرج تحتها الدفاتر التجارية وكافة المحررات المتعلقة بالتجارة, خصوصا وإن هذه الأخيرة تشهد

الآن المعالجة المحاسبية والتي تتم الكترونيا, طالما إن لها قيمة في الإثبات . ومن جانب ثاني, إن الدعامة الورقية بدأت تتوارى لتحل محلها بيانات مسجلة على دعامة ممغنطة يسهل إدارتها على شاشة .فضلا عن إن هناك دائما علاقة وثيقة ما بين العقاب على التزوير ونظام الإثبات, وان إي تطور على قانون الإثبات سيكون له بالتأكيد انعكاس على قانون العقوبات . وبالتالي, فانه لا يعقل ان لا تتمتع هذه الدعامات بقيمة قانونية في الإثبات, بعد ان أصبحت الآن تحتل اهمية في ميدان التعاملات التجارية . كما انه يجب ان لا يحول شرط الكتابة المؤلفة من علامات أو رموز مرئية من وصف التلاعب بهذه المحررات بأنه جريمة تزوير, إذا اعتمدنا تغليب روح النص على ألالفاظ والحروف واعتبار ما يظهر على شاشة الحاسب نمطا مستحدثا للمحرر يمكن أن يقع ضده التزوير .[126]

حقيقة الأمر تبدو في إطار النصوص الحالية في القانون العراقي ,والتي تولت مواجهة جريمة التزوير,انها غير ملائمة لمعالجة الفعل الوارد ضمن هذه المحررات, وبالتالي تكون عاجزة عن استيعاب التلاعب في البيانات والمعلومات في مجال المحررات الالكترونية . وهذا الموقف مبني على أسباب عديدة منها ما هو متعلق باختلاف الأسس التي أقيمت عليه مفاهيم جريمة التزوير بين ما موجود في النصوص القائمة حاليا وما قد سيوجد في المستقبل بفعل التطور التقني المستمر . ناهيك عن مسالة, انه لا يمكن حتى القول باللجوء إلى احد الآراء من خلال اعتماد منهاج التفسير الواسع للنصوص فهو أمر غير مقبول, فهذا يدل على جمود القانون وعدم تلبيته لحاجات المجتمع وهو بخلاف السمات التي يتصف بها القانون والذي يكون انعكاس لحاجة المجتمع لنصوص منظمة لأموره اليومية . وفي هذه النقطة

تحديدا, إننا لا نغلب اتجاه على أخر بقدر ما نميل إلى إيجاد حل جذري لمسالة لطالما شغلت بالالفقهاء إزاء ركود وخمول من جانب التشريع المتأخر دائما في الحضور كحضور سيارة الشرطة والإسعاف في أفلام الإثارة والاكشن الأمريكية والتي تصل دائما متأخرة بعد أن يعم الخراب والدمار في المكان, فهل يا ترى هذا هو حال التشريع في العراق لا اعلم لماذا ؟

المطلب الثاني

نحو إعادة رسم إطار مفهوم التزوير وفقا للتطورات التقنية في مفهوم المحرر

إن الحديث عن جريمة التزوير هو عبارة عن إستراتيجية ذات محاور متعددة, يكمن اولها في إعادة رسم الإطار للدائرة التي يمكن وصف الفعل الذي يتم ضمنها بأنه جريمة تزوير يعاقب عليها القانون . ووفقا لهذا السياق فان إطار التزوير قائم أساسا على المحرر, باعتباره العنصر المفترض لارتكاب هذه الجريمة, وانعدام المحرر يعني بطبيعة الحال انعدام وصف الفعل بأنه جريمة تزوير . وهذا العنصر المفترض قد تاثر بالتطور التقني, إذ لم تعد المحررات كما كانت عليه في السابق عبارة عن ورقة مكتوبة بخط اليد وموقعة من قبل الشخص الذي صدرت عنه, بل تبلورت هذه المحررات في أشكال لم تكن العين قد رأته من قبل . وقد ساعد التطور التقني في إعادة صياغة مفهوم جريمة التزوير من خلال الإطار والبيئة التي ضمنها ترتكب جريمة التزوير . ولهذا نجد بعضالقوانين قد اعتبرت ما موجود على تسجيلات الحاسب محررات بالمعنى القانوني .[127]

وإذا ما أردنا إعادة تحديد هذه الصيغة يتوجب علينا عدم إنكار الصلة بين القيمة القانونية للمحررات في الإثبات والقانون الجنائي في

جريمة التزوير, والتي لها اثر في هذا التحديد . وهي صلة جاءت من خلال تأكيد المشرع على حماية الثقة العامة التي يوليها الناس لهذه المحررات باعتبارها الأداة الرئيسية لإثبات الحقوق والالتزامات للاشخاص, وسعي المشرع لمنع وقع الضرر الذي يترتب على عملية التلاعب في هذه المحررات . إي انه إذا لم تكن هناك هذه الصلة لما تدخل المشرع فعاقب على التلاعب بهذه المحررات, لذا يمكن القول انه إذا لم تتمتع هذه المحررات بأي قيمة قانونية في الإثبات ولم يكن لها دور في إثبات الوقائع والتصرفات القانونية ولا تمس المصالح القانونية للاشخاص لا من بعيد أو قريب فلا يكون هناك ضرورة لفرض الحماية القانونية لها .

وبالتالي, فان إعادة رسم الإطار لجريمة التزوير يتخذ جوانب عدة متصل احدهما بالأخر . وفي هذه النقطة بالتحديد فان تجديد مفهوم العنصر المفترض للتزوير يتركز في طريقين متصلين :-

الاول:- يتمثل في ضرورة معالجة القيمة القانونية للمحررات الالكترونية في الإثبات, وذلك من خلال اللجوء إلى وضع التشريع الملائم الذي يتناسب مع المفاهيم الفنية التي يقوم عليها وقائع التعامل بالمحررات الالكترونية في جميع الميادين,[128] ابتداءا من صياغة قانون خاص بالتجارة الالكترونية يتضمن صياغة الحلول القانونية للإشكالات الناجمة عن التعامل بهذه التقنيات عبر وسائل الاتصال الحديثة والمساوئ بين المحررات الالكترونية والمحررات التقليدية في القيمة القانونية, وبشرط مراعاة المعايير التي اعتمدتها اغلب القوانين والإرشادات والاتفاقيات الدولية في الأمم المتحدة والاتحاد الأوربي والجامعة العربية وهي :[129]

1- مراعاة مبدأ الأداء الوظيفي, إي ضرورة الاعتراف بالمحررات الالكترونية كأدلة قانونية متى ما أدت عناصرها – الكتابة والتوقيع – الوظائف المقصودة .
2- مراعاة مبدأ الحياد التقني, اذ يجب على المشرع اعتماد هذا المبدأ من خلال صياغة النصوص القانونية المرنة والقادرة على استيعاب إي وسيلة تؤدي الوظائف القانونية للكتابة والتوقيع .

كذلك فانه وفي هذا الجانب يجب الأخذ بنظر الاعتبار إعادة صياغة كافة المواد القانونية التي تتعامل مع هذه المحررات الالكترونية,والتي تعد عائق أمام اعتمادها كونها ذات طبيعة قائمة على أفكار ومفاهيم مختلفة مع مفاهيم المحررات الالكترونية . ونقصد بذلك, على سبيل المثال, نصوص قانون الإثبات العراقي وجميع القوانين ذات الصلة .

الثاني:- يتمثل في تركيز الجهد نحو إقرار أو تعديل للنصوص القانونية القائمة التي تواجه تجريم أفعال التلاعب ضد هذه المحررات وفق صياغة شاملة تفصيلية ذات قواعد ومبادئ عامة قادرة على التعامل مع التطور التقني المستمر, ووفق شروط محددة ودقيقة يمكن من خلالها تمييز فعل التزوير عن بقية الأفعال التي ترتكب في بيئة الحاسب كالاحتيال ألمعلوماتي . إن هذه الوقفة هي في نفس الوقت خطوة نحو وصف دقيق لشكل جريمة التزوير في هذا المجال, فالتزوير يرد في مجال المحررات التي لطالما كانت احد العوامل الأساسية في تمييز فعل التزوير عن ما يشابهه من أفعال .

ويمكن إجمال المحررات الالكترونية التي يعد التغيير فيها من قبيل التزوير بالاتي :-

1- المحررات الالكترونية ذات الدعامات الورقية .
2- المحررات الالكترونية ذات الدعامات الالكترونية المنفصلة عن جهاز الحاسب الآلي .
3- المحررات الالكترونية المخزونة في ذاكرة الحاسب الآلي التي تمت معالجتها بصورة كاملة .

ووفقا لما سبق فانه يعد محرر الكتروني صالح لارتكاب فعل من شانه أن يوصف بالتزوير متى ما كان هذا المحرر قادر على: نقل فكرة للعقل البشري ولو بصورة غير مباشرة واثبات الجهة التي صدر عنها هذا المحرر الالكتروني واثبت رضائها بمضمون المحرر . وهذا الموقف كله مدفوع بأسباب قانونية وفنية تتطلب هذا نوضحها تباعا

الخاتمة :-

لقد دخلنا في القرن الحادي والعشرون دخول يحمل في طياته مفاهيم جديدة تتجسد في اعتماد الوسائل التقنية في جميع أمور الحياة اليومية بما فيها التعاملات اليومية للفرد والمؤسسات من خلال تبادل الوثائق والبيانات والمعلومات بشكل واسع متبلورة في أشكال ونماذج لمحررات لم تكن معروفة من قبل, ومدعومة بأساليب تقنية متطورة في جوانب عديدة تختلف من حيث الطبيعة والأسس عن ما هو قائم . وهذا الأمر بطبيعية الحال قادنا إلى صياغة الإطار الخارجي للبيئة التي تعد الجسد لارتكاب أفعال توصف بأنها جريمة تزوير إلى جانب أسباب عديدة كان يجب أخذها بعين الاعتبار في اتخاذ الموقف المناسب إزاء هذا الوضع لذلك فانه اصبح لازما معالجة ماياتي :-

أولا :- ضرورة صياغة مفهوم المحررات الالكترونية وإعطائها الوصف الدقيق المناسب من الناحية القانونية, وذلك بغية قطع الطريق على الآراء التحكمية في توصيف المحرر, والذي يصب في نهاية الأمر في

بودقة واحدة هي حماية ما تتضمنه هذه المحررات من بيانات لها دور مهم في إثبات التصرفات والوقائع القانونية, خصوصا بعد تقديم الإرشاد المناسب للمشرع العراقي في المعالجة القانونية .

ثانيا :- عدم قدرة القواعد القانونية القائمة على التعامل مع هذه التقنيات, بعد أن اثبت الواقع العملي للعديد من التشريعات التقليدية العجز الواضح عن استيعابها, خاصة وان هذه المحررات الالكترونية تمتلك مقومات وأسس تختلف من حيث الطبيعة والمفهوم عما هو قائم في الغالب . مما يتطلب قواعد تنسجم ومتطلبات العصر .

ثالثا :- تجيم الظواهر السلبية المصاحبة لوسائل الاتصال السلبية والتي تتولد عن واقع التعامل بالأنشطة التجارية وغير التجارية الالكترونية, في ظل اتجاه الأفراد والدولة وجميع المؤسسات والهيئات نحو الكترنة عملها في جميع المجالات .

رابعا :- ضرورة تعزيز ثقة التعامل بهذه المحررات من خلال توفير الحماية اللازمة لها ومنع التلاعب في مضمون هذه المحررات واعتباره جريمة معاقب عليها قانونا, مما يتطلب في ذات الوقت تحديد ماهية المحررات الالكترونية – التي يمكن توفير الحماية القانونية لها – وبيان كيانها بعد وضع التوصيف القانوني المناسب لها وذلك بعد التأكد من توافر المتطلبات والشروط القانونية والفنية التي يستلزم وجودها في هذه المحررات, بجانب إنها البيئة الخصبة للتلاعب الذي يتميز بصعوبة التحقيق والكشف عنه .

خامسا :- ضرورة إيجاد غطاء قانوني لتلك العمليات والتعاملات التي تتم عبر هذه الوسائل وتوفير هذا التنظيم يتطلب وجود مفاهيم وأسس واضحة ودقيقة لاعتمادها عند صياغة القانون المختص الذي

يتعامل مع هذه المجالات . مما يشجع ويوفر البيئة المحمية للناس وفي اتجاه اعتماد التقنيات الحديثة في أمورهم, لما توفره من مميزات وفرص تتصف بالسرعة والدقة وقلة التكلفة وغيرها من الخصائص التي لا يمكن تجاهلها .

سادسا :- ضرورة وضع الأسس الفنية والقانونية للمفاهيم الدقيقة لتنظيم الجهات المختصة التي سوف تنشا لغرض دعم الثقة في هذه الأنشطة التي تتم عبر هذه التقنيات, وفي ظل ظهور مفاهيم جديدة مثل التجارة الالكترونية والحكومة الالكترونية وغيرها, بعبارة أدق الحاجة إلى رسم الأطر القانونية لتلك المفاهيم المتداولة .

سابعا :- إن التأثير الناتج عن العلاقة بين قانون الإثبات والقانون المدني والتجاري بالقانون الجنائي,يوجب الأخذ بعين الاعتبار التطور الذي حصل في إعادة صياغة القوانين السالفة الذكر والتي تمتلك احتكاك مباشر مع هذه القضايا في اغلب بلدان العالم, يستدعي إعادة النظر في نصوص القانون الجنائي في هذا الجانب وبالتحديد نصوص التزوير .

ثامنا :- مسايرة التوجه الدولي بجميع اختصاصاته المدنية والتجارية والإدارية والجنائية والمالية نحو إرساء دعائم الاعتراف بالقيمة القانونية للمحررات الالكترونية واعتمادها كأدلة إثبات, التي أثبتت القدرة على أداء الوظائف المعهودة إليها .

كل هذا وغيره دفعت بنا إلى صياغة هذا التأطير والذي يعد في الوقت ذاته دعوى ربما يساهم التحديد لهذا الإطار في تعزيزها . من جانب ثاني, نتطلع إلى أن يكون احد العوامل المساعدة في تشكيل أفضل صيغة للحلول القانونية, وتلبية متطلبات التطلع لدعوة المشرع العراقي للتحرك في هذا الجانب .

من هنا فانه من الضروري التأكيد على الاثر الواضح في التغيرات الحاصلة في مفهوم المحررات كما نوعا وما انعكس على اعادة تحديد اطار جريمة التزوير . وهذا بطبيعة الحال كان مدفوع بالتبني الواسع لنتاجات التقنيات الحديثة والتي هي اساسا قائمة على التحول من المعايير ذات الاسس التقليدية الى اساس قائمة على مبادئ الاداء الوظيفي وغيرها . وبالتالي اتساع دائرة التزوير ليشمل امور لم تكن مشمولة سابقا, وهو امر يستلزم بالتأكيد على جعل الباب مفتوح في شمول اي فعل غير اجتماعي يهدد وجود واعتماد وسيلة قادرة على انجاز المهام المطلوبة . وما التحول في النظرة تجاه التوقيع على سيبل المثال الاخير دليل لذلك, الذي اصبح يقوم بالوظيفة الاثباتية والامنية على حد سواء في مجال استخدام المحررات الالكترونية .

الهوامش :-

[1]- Noteworthy, the international interconnection created by the internet , and its impact on the global economy, has prompted international and domestic legislative effort to provide a legal framework for electronic commerce that serve the twin goals of encouraging electronic commerce and protecting on-line customers . See: Laurence Birnbaum-Sarcy and Florence Darques,"Electronic Signature: Comparison between French & U.S. Law", International Business Law Journal, April 2001, p.1. Available at: http://www.signelec.com/content/download/articles/electronic_signature_comparison_between_frenchus%20law.pdf. (13/03/2013).

[2]- Abbas Cheddad, Joan Condell, Kevin Curran and Paul McKevitt,"A secure and improved self-embedding algorithm to combat digital document forgery", Signal Processing, Volume 89, Issue 12, December 2009, P.2324. Available at:http://www.sciencedirect.com. (30/03/2013).

[3] – ان التحول من النص المكتوب على الورق الى النص الالكتروني ناتج عن المزايا الجوهرية التي يمكن ات توفرها هذه البدائل في صغر الحجم من حيث الحفظ وقابلية الاسترداد لاكثر من شخص واحد في مكان او حتى سهولة الوصول الى موضوع محدد داخل نفس النص . وانه قريبا فان مزايا هذه البدائل سوف تفوق العيوب . انظر في هذا السياق :-

Eugene Volokh,"Technology and the Future of Law", Stanford Law Review, Vol. 47, No. 6 (Jul, 1995), P. 1388. Available at: http://www.jstor.org/stable/1229196. (31/05/2012).

[4] – وهناك من يرى ان المعلومة المنقولة الكترونيا تكون سلسة من النبضات التي, بطبيعتها, لا تكون مرئية ولذا لا تكون كتابة . من جانب اخر ان هذه المعلومات تكون مرئية فقط على شاشة الحاسب . كما ان تاكيد تعريف قانون التفسير على قابلية الرؤية يستبعد الكتابة الالكترونية عن مفهوم الكتابة . انظر في هذا :-

Elizabeth Macdonaldand David Poyton," A particular problem for e-commerce: Section 3 of the Unfair Contract Terms Act 1977", Web Journal of Current Legal Issue, Year 2000, Issue 3. Available at:http://webjcli.ncl.ac.uk/2000/issue3/macdonald3.html.(16/03/2013).

[5]– United Nation-Trade and Investment Division, Staff Working Paper 02/07,"LEGAL IMPLICATIONS OF E-COMMERCE: BASIC ISSUES, INITIATIVES AND EXPERIENCES IN ASIA", 30 May 2007, P.4. Available at: http://www.unescap.org/tid/publication/swp207.pd. (15/03/2013).

[6]–"There are two possible policy choices on this issue: A restrictive policy limits the satisfaction of the writing requirement only to paper writing. The policy arises from the varying reliability of electronic documents to satisfy certain functions of the paper writing such as the cautionary function. Alternatively, a more liberal policy would treat electronic documents on the same footing as paper writing. The policy derives its justification from the ability of electronic communication to present the information in readable forms'. See: RokiahKadir,"'Writing' Requirement in an Electronic Age and Policy Issues", Asian Social Science; Vol. 8, No. 13; 2012, P.128. Available at:http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ass/article/view/21496. (16/03/2013).

[7]– انظر بصدد ذلك . احمد شرف الدين – عقود التجارة الالكترونية – كلية الحقوق – جامعة عين الشمس – القاهرة – 2001 – ص258 – 259 .

[8]– عصمت عبد المجيد بكر – اثر التقدم العلمي في العقد – الانباري – بغداد – 2007– ص90–91, مشتاق طالب وهيب – حجية الرسائل والبرقيات في ضوء التقنيات الحديثة – رسالة ماجستير– كلية الحقوق – جامعة النهرين – 2002 – ص 127, ولاحظ أيضا في هذا المعنى:– المادة 2 من القانون النموذجي بشأن التجارة الالكترونية المعتمد من قبل الأمم المتحدة بقرارها رقم (162/51) في جلسة 1996/12/16, و م 2 ف ج من القانون النموذجي بشأن التوقيعات المعتمد من قبل الأمم المتحدة بقرارها المرقم 80/56 في 2001/12/12, و م/1 من قانون الإمارات العربي الاسترشادي لمكافحة جرائم تقنية المعلومات, و م/ 2 من مشروع الاتفاقية العربية بشان تنظيم أحكام التوقيع الالكتروني في مجال المعاملات الالكترونية في الدول العربية, والمواد 1316 و 1317 و 1326 من القانون المدني الفرنسي, و م/2 من قانون المعاملات الالكترونية الأردني رقم 58 لسنة 2001, م/2 من قانون التجارة الالكترونية البحريني الصادر في 2002/9/14, فـ4 م2 من قانون التوقيع الالكتروني الكرواتي .

[9]– انظر في هذا المعنى :– سليمان مرقس – أصول الإثبات وإجراءاته في المواد المدنية في القانون المصري المقارن بتقنينات الدول العربية – القاهرة – دار الجيل للطباعة – 1981 – ص192 , عصمت عبد المجيد بكر – اثر التقدم – مصدر سابق – ص87 .

[10]– See in the same sense:– Martin Wasik, “Crime and The Computer”, Oxford University Press, United States, New York, 1991, p.5.

[11]– سامح عبد الواحد التهامي – التعاقد عبر الانترنيت – دار الكتب القانونية – مصر – 2008 – ص405 .

[12]– See in this sense :– Sharon Christensen, William Duncan and Rouhshi Low,” The Requirements of Writing for Electronic Land Contracts – The Queensland Experience Compared with Other Jurisdictions”,*ELaw Journal: Murdoch University Electronic Journal of Law, Volume 10; Number 3; September 2003, P.4. Available at:* http://eprints.qut.edu.au/4169/1/4169.pdf. *(16/03/2013).*

[13]– أن أبراز هذه البرامج هو word office, وهو برنامج صمم ليلبي كافة احتياجات الطباعة وفي كافة المجالات وبمختلف الميادين وبجميع اللغات العالمية , وتعد هذه البرامج احد أمور التحول هنا في ظهور مصطلح الكتابة الالكترونية أو الكتابة الرقمية الذي شاع تداوله بصورة كبيرة في الآونة الأخيرة .

[14]– لاحظ فيما جاء في مناقشات لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي , بصدد إعداد مشروع اتفاقية بشان السفاتج والسندات الاذنية الدولية – وذلك في دورتها 19 في نيويورك 6/11 إلى 1986/6/13 – الفصل الثاني – المدفوعات الدولية رقم 1774– 1180/86 .

[15]– مشتاق طالب وهيب – مصدر سابق – ص129–130 .

[16]– تجدر الإشارة إلى إننا سوف نقوم فيما بعد باستعراض أهم البدائل التي حلت محل الدعامة الورقية في احتواء الكتابة والمميزات التي تتمتع بها والوظائف التي يمكن أن تقدمها .

[17]– انظر في هذا المعنى :– محسن شفيق – اتفاقية الأمم المتحدة بشان البيع الدولي للبضائع – القاهرة – 1998 – ص57 , وأيضا في نفس المعنى :– مجيد حميد العنبكي – سندات الشحن وتطور أساليب النقل – مجلة العلوم القانونية – العدد(1–2) 1988 – ص46 , براق جواد سوادي – النظام القانوني لمتعهد النقل الدولي متعدد الوسائط للبضائع – رسالة ماجستير – كلية القانون – جامعة بغداد – 1999 – ص136 .

[18]– لاحظ section 13 من قانون الإثبات الانكليزي الصادر 1995 والذي دخل حيز التنفيذ في حزيران من عام 1996 , وكذلك م/1001 من قانون الإثبات الفدرالي الأمريكي , م/1316 من القانون المدني الفرنسي , م/20 من مشروع الاتفاقية العربية بشان المعاملات الالكترونية , م/4 من قانون المبادلات والتجارة الالكترونية التونسي رقم 83 لسنة 2000 , م/2 من قانون إمارة دبي للمعاملات والتجارة الالكترونية رقم 2 لسنة 2002 .

[19]– See in this meaning: Sharon Christensen, William Duncan and Rouhshi Low, op. cit, P.4.

[20]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص519 وهو يشير الى

E.A.CAPRIOLI, Ecritet prevue electroniquesdans la loi No 2000– 230 du 13 .mars.2000, Art preci.

وهناك من ينكر صفة الكتابة عن الكتابة الالكترونية على اعتبار انها تكون مرئية فقط من خلال شاشة الحاسب, فبدون هذه الشاشة لا تكون هذه الكتابة مرئية . لاحظ في هذا المعنى :–

Elizabeth Macdonald and David Poyton, op. cit.

[21]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص520 وهو يشير الى

S.CAIDI, La prevue et la conservation de l' ecritdans la societe de l' information.

[22] – سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص521 وهو يشير الى

D.GOBERT et E.MONRERO, L' ouverture de la prevue litterale aux ecrits sous formeelectroniques, art.Preci.

In this context, we find the Law Commission, which was set up by the Law Commissions Act 1965 for the purpose of promoting the reform of the British law, has considered that the E–mail (and attached document) satisfies a statutory writing requirement as long as there is a visible representation of the words which form message is available to both the sender and the recipient. While, the law commission has not considered the electronic data interchange doesn't satisfy a statutory writing requirement, because the parties are not able to view the EDI

message. See: Law Commission,"ELECTRONIC COMMERCE: FORMAL REQUIREMENTS IN COMMERCIAL TRANSACTIONS", ADVICE FROM THE LAW COMMISSION, December 2001, p. 9, 11. Available at: http://lawcom.gov.uk.(15/03/2013).

[23]- The digital form is a series of numbers and code, and the displayed form refers to the translated version of the numeric code done by appropriate computer software. It is generally believed that the displayed information is no different from paper writing in terms of its visibility to human eyes. See:-RokiahKadir, op.cit, p. 129.

[24] - ويبدو ان من العقبات التي تعترض قبول هذه البدائل الالكترونية هي مشكلة القابلية للرؤية . انظر في هذا السياق :-

Elizabeth Macdonaldand David Poyton, op.cit.

[25]- والجدير بالذكر إلى أن قانون التجارة الالكترونية النموذجي قد أشار إلى هذه الخاصية في نص م / 6 /1 التي نصت:-

(Where the law requires information to be in writing, that requirement is met by a data message if the information contained therein is accessible so as to be usable for subsequent reference).

[26]- The phiscal form satisfies the legislation's original purpose of creating permanent memorial of the bargain. The question in the electronic environment is whether something which may never take a physical form but could be permanently retained by the parties satisfies that same objective. Sharon Christensen, William Duncan and Rouhshi Low, op. cit, p.4.

[27]- (As for the web communication, the agreement available in the web server does not guarantee this function, as it is alterable unilaterally. The agreement may not provide a permanent record, since it is subject to changes made by the web proprietor, and the changes are hardly detectable by web users. Further, a web site may be inaccessible, closed or suspended. A web site would not be available if it is suspended, such as in the event of non-payment of the fee by the proprietor). RokiahKadir, op.cit, PP. 129-130.

[28]- لاحظ في هذا ايضا م/24 من قانون المعاملات والتجارة الالكترونية القطري رقم 16 لسنة 2010 .

[29]– انظر في هذا المعنى :– حسن عبد الباسط جميعي – إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنيت – دار النهضة العربية – مصر – 2000 – ص21 .

[30]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص 523 وهو يشير الى

V.SEDALLIAN , L' archivage de l' acteelectroniques , Art disponibie Sur www.clic.droit.com .la date

demise en ligneest :–28/8/2002.

[31]– يبدو أن قانون التجارة الالكترونية النموذجي قد أكد على ضرورة هذه الخاصية في نص م / 6 / 1 التي سبق ذكرها .

[32]– لاحظ سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص525 .

[33]– عبد العزيز المرسي حمود – مدى حجية المحرر الالكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية في ضوء قواعد الإثبات النافذة – بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية – كلية الحقوق – جامعة المنوفية – ع21 – س11 – ابريل 2002 ص27 .

[34]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص526 وهو يشير إلى T.P.COUDOL ,La signature electroniques, P.57.

[35]– RokiahKadir, op. cit, p.129.

[36]– على ما يبدو ان من العوائق التي تقف في طريق اعتماد الوسيط الالكتروني هو فقدان الملموسية او الصيغة المادية لهذه الوسائط . فالمعلومات الالكترونية المعروضة ربما تكون فقط مرئية ولا يمكن ان تعتبر مادية. بالنظر الى ان المعلومات في شاشة الحاسب لا تكون قابلة للمس بنفس الطريقة في المعلومات الموجودة على الورق . فنظام الحاسب هو اداة مادية لكن لا يمكن ان تعتبر وسيط عليه تكتب المعلومات . لاحظ في مدى توافر هذه الخواص في المعلومات الالكترونية . . RokiahKadir, op. cit, p.128

[37]– علي سيد قاسم – بعض الجوانب القانونية للتوقيع الالكتروني – بحث منشور في مجلة القانون والاقتصاد للبحوث القانونية والاقتصادية – كلية الحقوق – جامعة القاهرة – ع 72 – 2002 – ص37 .

[38]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص515 .

[39]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص516–517 .

[40] – والتي تعني ان يكون اطراف المعاملة واعين ومدركين لاثار تلك المعاملات التي تجرى . وان مدى توفر هذه الخاصية يعتمد على عدم وجود خيار للمستخدم في تجاهل المعلومات المعروضة الكترونيا . لاحظ في هذا :–

RokiahKadir, op. cit, p.130.

[41]– يوسف اورها ياقو وعبد الناصر احمد وحسن نعمة – المقدمة الفنية في الحاسبات الالكترونية – الطبعة الأولى – الفارابي – بغداد – 1989 – ص187 .

[42]– احمد كيلان عبدا لله صكر – حجية المحررات المستخرجة من الحاسوب في الإثبات الجنائي – أطروحة دكتوراه – كلية القانون – جامعة بغداد – 2007 – ص23 .

[43]– احمد كيلان صكر – مصدر سابق – ص23 .

[44]– احمد كيلان صكر – مصدر سابق – ص25 , يوسف أوراها وآخرون – مصدر سابق – ص192 .

[45]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص512 .

[46]– احمد كيلان صكر –مصدر سابق – ص25 .

[47]– هذه التهديدات عبارة عن برامج مصممة خصيصا لمعالجة المحررات والبيانات والمعلومات المخزنة داخل ذاكرة الحاسب وهي ما تعرف بالفيروسات وتكون الوقاية من هذه الهجمات من خلال الاستعانة ببرامج مكافحة الفيروسات .

[48]– انظر :– احمد كيلان صكر –مصدر سابق – ص24 .

[49]– وقدرتها على حفظ بيانات المحرر بصورة متتالية (وذلك بسبب طريقة التسجيل والكتابة والقراءة عليها التي تكون عبارة عن نقاط مغناطيسية على طول الشريط إذ يوجد راس للكتابة والقراءة في ذلك الشريط ويكون متحسس لتلك النقطة الممغنطة بعد أن يمر الشريط أثناء دوران البكرتين والذي يتم عملية القراءة بواسطة المجال المغناطيسي . لاحظ في هذا المعنى :– يوسف أوراها وآخرون – مصدر سابق – ص203 , هلالي عبد ألاله احمد – حجية المخرجات الكمبيوترية في المواد الجنائية – دراسة مقارنة – طبعة أولى – دار النهضة العربية – 1997 – ص18 .

[50] – لقد تباينت مواقف التشريعات ازاء معالجة التواقيع الالكترونية بين ثلاث فئات :– الاولى :– فئة التفرد التقني :– حيث ان هذه القوانين تمنح اعتراف حصري الى التوقيع الرقمي دون بقية الانواع ومثال على هذه الفئة ارمنيا, المانيا, الهند, ايطاليا, ماليزيا وروسيا. اما الثانية :– فئة الحياد التقني :– فهذه الفئة لم تضع قيود في قوانينها, اذ انها لم تقصر استعمال التوقيع على انواع محددة دون بقية الانواع . فهي تنص على اعتراف قانوني لانواع كثيرة من التوقيعات الالكترونية ولا تمنح احتكار لاي واحد منهم . وامثلة هذه الفئة امريكا, المملكة المتحدة,استراليا ونيوزلندا . في حين ان الفئة الثالثة كانت فئة هجينة, التي تتخذ موقف وسطي فيما يخص جميع انواع التوقيع . اذ انها لا تنسى بقية الانواع ولكن في ذات الوقت تتبنى التوقيع الرقمي وفقا لقرينة قانونية قائمة على الاعتمادية والامنية التي تتوفر بموجب النوع الاخير . أي انها تجيز استخدام كافة انواع التوقيع الالكتروني وفي نفس الوقت تكون مراعاة اكثر او اولوية للتوقيع الرقمي في حالات معينة . وابرز ما يمثل هذه الفئة هو القانون السنغافوري ودبي واليابان والاتحاد الاوربي وكوريا الجنوبية وتونس والصين . انظر :–

Stephen E. Blythe," Croatia's computer laws: promotion of growth in E-commerce via greater cyber-security", European journal of law and economics. Year: 2008 Volume: 26 Issue: 1 PP.83-85. Available at:

http://link.springer.com.tiger.sempertool.dk/article/10.1007%2Fs10657-008-9053-y. (18/03/2013).

[51]– See in this sense: Laurence Birnbaum-Sarcy& Florence Darques, Op, cit. P.1 .

[52]– A rapid change to e-signatures will represent another paradigm shift for the forensic community. There is awareness of the need to develop working tools which can be used to provide the same level of confidence in e-signature verification as is now expected in "normal" signature comparisons. William J. Flynn,"Forensic and Biometric Handwriting Analysis of Electronic Digitally Captured Signature". Available at: http://www.topazsystems.com/Forensic_Biometric_Signatures/index.htm. (05/03/2013).

[53]– لاحظ م/2 من القانون النموذجي بشان التوقيعات الالكترونية, التوجه الأوربي الصادر بتاريخ 13 /1999/12 م/2 ف1, م/ 1 من قانون التجارة الالكترونية الدولية البحريني, م/2 من قانون إمارة دبي الخاص بالمعاملات والتجارة الالكترونية, م/2 من قانون التجارة الالكترونية الأردني, م/1 قانون المعاملات والتجارة الالكترونية القطري, ف1 من م/2 من قانون التوقيع الكرواتي.

[54]– Laurence Birnbaum-Sarcy& Florence Darques, Op, cit. P.2.

[55]It is montioned here; the E-signature may take many forms such as: a digital signature, a digitized fingerprint, a retinal scan, a pin number, a digitized image of a handwritten signature that is attached to an electronic message, or merely a name typed at the end of an email message. (We're going to display this later in this siction). See also in this sense: Stephen E. Blythe, op, cit. P.78.

[56]– عصمت عبد المجيد بكر – مصدر سابق – ص99 , ولاحظ على سبيل المثال في هذا الإطار نصوص ف/أ من م/10 من قانون إمارة دبي الخاص بالمعاملات والتجارة الالكترونية .

[57]– See in this context: John D. Gregory, "Canadian and American Legislation on Electronic Signatureswith reflections on the European Union Directive". Available at: http://pages.ca.inter.net/~euclid1/esiglaws.html. P.2. (14/03/2013).

[58]– Laurence Birnbaum-Sarcy& Florence Darques, Op, cit. P.2.

[59]– طوني ميشيل عيسى – التنظيم القانوني للانترنيت – دار صادر – بيروت – 2001 – ص213 وهو يشير إلى

Pottler (I.), "La prruvedans les transaction financiers a' distance", Banque, Mars, 1999, N 586, p.71.

For example:-"One commentator has argued that without changing the existing paradigm of a written signature, a digital signature can fulfill all of the purposes of a written signature".Sanu K. Thomas,"The Protection and Promotion of E-Commerce: Should there be a Global Regulatory Scheme for Digital Signatures?", Fordham International Law Journal, Volume 22, Issue 3, 1998, Article 11, PP.1016-1017. Available at: http://ir.lawnet.fordham.edu. (15/03/2013).

[60]- In some circumstances it is arguable that an electronic signature qualifies as a signature without any legislative assistance. See resons of this direction at: John D. Gregory, op.cit, p.2.

[61]- يونس عرب – التعاقد والدفع الالكتروني تحديات النظامين الضريبي والكمركي – ندوة متخصصة حول التجارة الالكترونية – معهد التدريب والإصلاح القانوني بالخرطوم – كانون الأول 2002 – ص6 وهو منشور على الموقع التالي :- http://www.arablaw.org/download .

[62]- طوني ميشيل عيسى – مصدر سابق – ص213 وهو يشير إلى

DUBUISSON (E.), "La personnevituellepropostions pour definer l' etrejuridique de l' indiridudansechangetelematique", Droit de informatiqueet des telecoms, 1995, 13, p. 8.

[63] – حول احد البرامج او الاليات التي تستخدم في التغلب على مشاكل معرفة وقت التوقيع او الختم في الوثائق الالكترونية والتي تستغل في زيادة الموثوقية ووسلامة التوقيعات الرقمية. انظر في هذا الصدد :-

Zuhua Shao," Security of the design of time-stamped signatures", Volume 72, Issue 4, June 2006, P.691. Available at: http://www.sciencedirect.com. (18/12/2010).

[64]- سمير حامد عبد العزيز الجمال – التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة – ط2 – النهضة العربية – القاهرة – 2007 – ص235 .

[65]- Laurence Birnbaum-Sarcy& Florence Darques, op.cit, p.2.

[66]- Stephen E. Blythe, op.cit, p.78.

[67]-In this sense see: John D. Gregory, op.cit, p.3.

[68]- Ibid.

[69]– Ian Walden,"Legal Aspects of the PenOp® Signature under English Law", January 1998, p.2. Report published by PenOp Inc. And PenOp Limited. Available at: http://www.penop.com. (16/04/2011).

[70]– لاحظ نص ف/2 من م/5 من التوجه الأوربي 1999/93/EC .

[71] – لاحظ 2/3/b من قانون التوقيع الالكتروني الفدرالي النمساوي رقم 190 لسنة 1999, 13/1/a من القانون البلغاري بشان الوثيقة الالكترونية والتوقيع الالكتروني, 28/1 من قانون المعاملات والتجارة الالكترونية القطري رقم 16 لسنة 2010 .

[72]سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص458 وهو يشير إلى I.D.LAMBERTERIE et J.F.BLANCHETTE,Art.preci .

[73]– لاحظ 28/1 من قانون المعاملات والتجارة القطري رقم 16 لسنة 2010 .

[74]– لقد عبر عن هذا المفهوم اغلب القوانين التي تولت معالجة التوقيع الالكتروني و انظر على سبيل المثال في م/2/2 من التوجه الاوربي 1999/93/EC, قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004 في م/18/أ ,القانون النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني الصادر عن الأمم المتحدة في م/3/6/أ .

[75] – لاحظ 28/2 من قانون المعاملات والتجارة الالكترونية رقم 16 لسنة 2010 .

[76]– فالعين واليد على سبيل المثال تعد وسيلتا إنشاء التوقيع البيومتري, وما ينتج عنها من بصمات مميزة تعتبر من معطيات هذا التوقيع . لاحظ سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص460 وهو يشير إلى:– J.ESNAULT, La signature electroniques, p.8.

[77]– وهذا الأمر مهم جدا للتوقيع الالكتروني وقد ذكرته بعض القوانين المختصة . انضر على سبيل المثال 13/1/b من القانون البلغاري بشان الوثيقة الالكترونية والتوقيع الالكتروني .

[78]–In the same meaning see: Laurence Birnbaum-Sarcy and Florence Darques, op.cit, p.2.

[79]– لاحظ التوجه الأوربي الخاص بالتوقيع الالكتروني 1999/93/EC , وكذلك م/3/6/ج– د من قانون الاونسترال الخاص بالتوقيع الالكتروني .

[80]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص464 وهو يشير إلى T.P.COUDOL, La signature electronique, p.16 .

[81] – لاحظ 28/4 من قانون المعاملات والتجارة الالكترونية القطري رقم 16 لسنة 2010, 13/1/c من القانون البلغاري بشان الوثيقة الالكترونية والتوقيع الالكتروني .

[82]– فعلى سبيل المثال أن ضمان عدم تعديل بيانات المحرر أثناء نقله في الوسط الالكتروني من المرسل إلى المرسل إليه هي وظيفة منوط بالتوقيع الالكتروني في صورته الرقمية باعتباره صورة من صور التشفير , فالتوقيع هنا عبارة عن المحرر الالكتروني في صورة مضغوطة ومشفرة بواسطة المفتاح الخاص , فلا يستطيع

إي شخص بل وحتى المرسل إليه من تعديل محتوى المحرر الالكتروني . فالمرسل إليه يمكنه فقط باستخدام المفتاح العام للمرسل من فك تشفير الرسالة ومطابقتها بالرسالة غير المشفرة للتأكد من أن المحرر الموقع لم يحدث إي تعديل فيه . سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص465 .

[83]– لاحظ م/5/2 من التوجه الأوربي الخاص بالتوقيع الالكتروني 1999/93/EC .

[84]– لاحظ م/1 من الملحق الثالث من التوجه الأوربي بشان التوقيعات الالكترونية .وانظر ايضا في هذا المعنى :

Eric Barbry,"Une nouvelle étape pour la signature électroniqu (Première partie– Mardi 29 mai 20001)". Available at: http://www.journaldunet.com. (01/04/2013).

[85] – لاحظ 28/2 من قانون المعاملات والتجارة الالكترونية القطري رقم 16 لسنة 2010.

[86]– انظر في نفس المعنى :– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص470 .

[87]– لاحظ م/2 من الملحق الثالث من التوجه الأوربي اعلاه .

[88]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص471 وهو يشير إلى T.P.COUDOL, La signature electronique, p.37 .

[89] لاحظ في هذا 2/e من قانون التوقيع الالكتروني الفدرالي السويسري رقم 190 لسنة 1999 .

[90]– See also: Laurence Birnbaum–Sarcy and Florence Darques, op.cit, p.3.

[91]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص476 .

[92]– جدير بالذكر ان تقديم خدمات التصديق احيانا قد يكون من قبل هيئات حكومية بينما في بلدان اخرى شركات خاصة . علما ان تنظيم او ادارة هذه السلطات التي تقدم خدمات التصديق احد نقاط الخلاف بين القانون الفرنسي والقانون الامريكي . انظر في هذا :–

Laurence Birnbaum–Sarcy and Florence Darques, Op.cit, P.3.

[93] –Eric Barbry," Une nouvelle étapepour la signature électronique (Deuxièmepartie)– Mercredi 6 juin 20001. Available at: http://www.journaldunet.com. (01/04/2013).

[94]– Andrzej M. Borzyszkowski,"Electronic signature, the theory and the practice, Poland and Europe", 2008, para 2/1. Available at: http://citeseerx.ist.psu.edu. (05/03/2013).

[95]– لاحظ م/3 من قانون الاونسترال النموذجي بشان التوقيعات , وذلك م/5 من التوجه الأوربي بشان التوقيعات الالكترونية .

[96]– لذلك نجد على سبيل المثال قانون التوقيع الالكتروني الكرواتي المشرع في عام 2002 ينص على الاعتراف قانونا بجميع انواع التوقيع الالكتروني, ولكن في ذات الوقت يعطي تفضيل للتوقيع الرقمي . انظر بهذا الصدد :–

Stephen E. Blythe, op.cit, p.75.

[97]– اشرف توفيق شمس الدين – الحماية القانونية الجنائية للمستند الالكتروني – بحث مقدم لمؤتمر الأعمال المصرفية بين الشريعة والقانون – الذي نظمته كلية الشريعة والقانون – جامعة الإمارات العربية وغرفة تجارة وصناعة دبي في الفترة من 12/10 مايو /2003 – ص515 – 516 .

[98]– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص392 وهو يشير إلى J.LECLAINCHE ,Preuve et signature , p.10 .

[99] –Didier Gobert et Etienne Montero,“Lasignature dans les contrats et les paiememntselectroniques, l' approchefonctionnele”, 2000 , p.6 . Available at: http://www.crid.be/pdf/public/4562.pdf. (10/03/2013).

[100]– لمزيد من التفصيل انظر :– سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص393 .

[101]– انظر :– راشد عايض ألمري – مدى حجية الوسائل التكنولوجية الحديثة في إثبات العقود التجارية – رسالة دكتوراه – كلية الحقوق – جامعة القاهرة – 1998 – ص112 – 113 . وفي هذا المعنى ايضا انظر :–

Ian Walden, Op.cit, P.1,7.

[102]– انظر د. حسن عبد الباسط جميعي – مصدر سابق – ص35 .

[103]– وهناك توجه نحو اعتماد هذه الوسيلة في تعزيز القدرات الامنية في اجهزة الصراف الالي ذلك ان بصمة الاصابع للفرد تكون في غاية الغرابة حيث انه لا يوجد شخصين يملكان نفس البصمة . انظر في هذا :–

Ibidapo, O. Akinyemi, Zaccheous O. Omogbadegun, and Olufemi M. Oyelami,”Towards Designing a Biometric Measure for Enhancing ATM Security in Nigeria E-Banking System”, International Journal of Electrical & Computer Sciences, Vol: 10 No: 06. P.72. Available at: http://citeseerx.ist.psu.edu. (28/03/2013).

[104]– نجوى أبو هيبة – التوقيع الالكتروني – دار النهضة العربية – القاهرة – بدون سنة طبع – ص50 – 51 .

[105] – جدير بالذكر ان محاولات اضعاف الثقة بهذه الانظمة لا تكون قاصرة على المهاجمين او المجرمين, بل في حالات معينة تكون هذه الهجمات مرتكبة من قبل صلحب التوقيع ذاته, وذلك في محاولة منه لرفض او

انكار توقيعه . كما في حالة استخدام غشاء رقيق لاصبعه لخداع الجهاز . لاحظ هذه الحالة وكيفية معالجتها لدى :-

Andrew Burnett, Fergus Byrne, Tom Dowling, and Adam Duffy," A Biometric Identity Based Signature Scheme", International Journal of Network Security, Vol.5, No.3, Nov. 2007, P. 322. Available at: http://ijns.femto.com.tw. (05/03/2013).

[106]- انظر بهذا المعنى نجوى أبو هيبة - مصدر سابق - هامش ص51 , حسن عبد الباسط جميعي - مصدر سابق - ص40 - 41 .

[107]- See: Stephen E. Blythe, op.cit, p.79.

[108]- وهناك من يرى بان محاولة الحصول على البيانات البيومترية من خلال رفعها عن كأس هو هجوم زائد لا لزوم له, لان هذه البيانات لا تمكن المهاجم من توقيع الوثيقة كما في المفتاح الخاص المستخدم في انشاء التوقيع الرقمي .انظر بهذا الصدد :

Andrew Burnett and others, op.cit, p. 321.

[109]- لاحظ : ثروت عبد الحميد - التوقيع الالكتروني - مكتبة الجلاء الجديدة - المنصورة - ط2 - 2003 - ص60 - 61 .

[110]- انظر بصدد ذلك :- سمير حامد عبد العزيز الجمال - مصدر سابق - ص225 .

[111]- انظر في هذا المعنى :-

Jean-François BLANCHETTE,"Les technologies de l' ecritelectronique: syntheseet evaluation critique", p.41. Available at: www.polaris.gsceis.uela.edu . La date de mise en ligneest 18/1/2001. (11/07/2013).

[112]- حسن عبد الباسط جميعي - مصدر سابق - ص35, سعيد السيد قنديل - التوقيع الالكتروني - الإسكندرية - دار الجامعة الجديدة - 2004 - ص16 , Didier Gobert et Etienne Montero, Op.cit,p.5 .

[113]- "A digital signature scheme offers a cryptographic analogue of handwritten signatures that, in fact, provides much stronger security guarantees. Digital signatures serve as a powerful tool and are now accepted as legally binding in many countries; they can be used for certifying contracts or notarizing documents, for authentication of individuals or corporations, and as components of more complex protocols. Digital signatures also enable the secure distribution and transmission of public keys and thus, in a very real sense, serve as the foundation

for all of public-key cryptography". Jonathan Katz," Digital Signatures", Springer Science+Business Media, 2010, New York, USA, p. 3.

[114]- Sarah Mueller and AnnelieSchoenmaker,, LEGAL IMPLICATIONS OF E-COMMERCE: BASIC ISSUES, INITIATIVES AND EXPERIENCES IN ASIA,United Nations, Trade and Investment Division, Staff Working Paper 02/07, 30 May 2007, p. 2.

[115]- Because a digital signature is a way to send an encoded message to another party in an electronic transaction. See: Sanu K. Thomas, op.cit, p. 1007.

[116]- سامح عبد الواحد التهامى – مصدر سابق – ص400 , 404 وهو يشير إلى
Y.POULLET et M.ANTOINE, Vers la confianceou comment assuver le developpementpar l' ecoledoctorale de droit public et droit l' universiteparis I, 25 et 26 septembre 2000, p.448.

[117]- Sanu K. Thomas, op.cit, p. 1008.

[118] - AdilAlsaid and Chris J. Mitchell,"Dynamic content attacks on digital signatures", 2008, p.1. Available at: http://citeseerx.ist.psu.edu. (18/03/2013). And see also in the same meaning: Jonathan Katz, op.cit, pp. 6-7.

[119]- ثروت عبد الحميد – مصدر سابق – ص62 , سمير حامد عبد العزيز الجمال – مصدر سابق – ص217 .

[120]- سوف نوضح هذه الفكرة باعتبارها احد أساليب مواجهة تهديد التزوير الذي قد يعترض طريق اعتماد التقنيات الحديثة في التعاملات في فصل لاحق من هذه الدراسة .

[121]- FilipBoudrez,"Digital signatures and electronic records", 2005, p. 2. Available at: http://www.edavid.be/docs/digitalsignatures.pdf. (10/03/2013). And see also in this sense: Sanu K. Thomas, op.cit, p. 1013.

[122]- Stephen E. Blythe, op.cit, p. 79, 81.

[123]- Zuhua Shao, op.cit, p. 690.

[124]- انظر في سياق هذا الرأي ومن يؤيده :-
Prof. Dr. Ulrich Sieber, "Computer crime and criminal information law", Elsevier Science Ltd- Germany, 1996, p. 187. ,
د. كامل حامد السعيد – جرائم الكمبيوتر والجرائم الأخرى في مجال التكنولوجيا – بحث مقدم إلى مؤتمر البحرين العلمي حول جرائم الحاسوب المنعقد بتاريخ 2000/3/9 – ص14 ,

ANDERS LUCAS, "La droit de l' informatique" , P.U.F. 1987 .PP514– 515.

,محمد زكي أبو عامر وعامر عبد القادر القهوجي – القانون الجنائي – القسم الخاص – الدار الجامعية – بيروت – 1988 – ص429 .

[125]لاحظ في هذا المعنى :– سليمان احمد فضل – المواجهة التشريعية زالامنية للجرائم الناشئة عن استخدام شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)– دار النهضة العربية – 2007 – ص118 , محمد أمين الشوابكة – جرائم الحاسب الالي والانترنت – مصر – 2004 – ص233 , محمد سامي الشوا – ثورة المعلومات وانعكاساتها على قانون العقوبات – مصر – 2003 – ص147 وهو يشير إلى رأي جانب من الفقه البلجيكي Spreutels, Infractions liees a' l' informatique en droitpenal ,Rev.dr.pen.crim. 1985,p.366 . Van Hoecke, Software piraten, R.W. 1983, 84, 1641 et S.

[126]– لاحظ في هذا الرأي :–

M.MASSE. Le droit penal special ne' de l' informatique , p.30 . IDEM,In emergence du droit de l' informatique, ed des Parques, 1983.P.153 . J.DEVEZE, Les quellificationpenales applicable aux frauds informatique.P.191 .

أشار إليهم محمد سامي الشوا – مصدر سابق – ص 146 .

[127]– See in this context par 14 of art 115 of the polish penal code.

[128] – هنا لا نقصد الدعوة لانشاء قانون ذو موضوع او مادة مختلفة, انما جعل القانون حيادي وقابل للتطبيق على الوثائق الورقية والالكترونية على حد سواء . لاحظ في نفس المعنى :–

John D. Gregory, op.cit.

[129] – ولو ان البعض يفضل ان يكون هذا الامر في صياغة نظام توقيع الكتروني دولي, كون ان هذا الامر سوف يساهم في تعزيز التجارة الالكترونية ويحل مشكلة تنازع القوانين من جهة اخرى . انظر في هذا المعنى –:

Sanu K. Thomas, op.cit, p. 1007. And see also sources which he has refered to.