استعمال النقود الالكترونية و سبل حمايتها

د/ معداوي نجية
كلية الحقوق - جامعة لونيسي علي –البليدة 2
bladialger@outlook.fr

ملخص

تناولت هذه الدراسة مفهوم النقود الالكترونية التي ظهرت نتيجة تطور الثورة التكنولوجيا و انتشار ظاهرة التجارة الالكترونية و اعتبارها أداة وفاء , هذه الأخيرة فرضت على مختلف المؤسسات البنكية و غير البنكية التعامل بالنقود الالكترونية, و التي كان لها محاسن ومخاطر على المتعامين في السوق النقدية أخذها بعين الاعتبار.
الكلمات المفتاحية: النقود، التجارة الإلكترونية، وسائل الدفع، المخاطر.

Abstract

This study dealt with the concept of electronic money which emerged as a result of the revolution of technology and the spread of e-commerce phenomenon and as a tool of fulfillment, the latter imposed on various banking and non-bank institutions to deal with electronic money, which had advantages and risks to the borrowers in the money market took into account.
Keywords: money, e-commerce, payment methods, risk.

مقدمة:

لا شك ان كل واحد فينا قد لاحظ ان سبل الوفاء لم تعد بالنقد الورقي , فكعينة فقط فمن بين كل 100 جنيه استرليني تم إنفاقها في بريطانيا في 2017, أثناء عمليات التسوق، يوجد 29 جنيها فقط تم دفعها نقدا، والباقي عبر آليات الدفع الإلكتروني، كبطاقة السحب الآلي، أو البطاقة الائتمانية؛ أو ما بات يعرف بالنقود الإلكترونية. ونتيجة ذلك، فإن المستهلكين استخدموا أوراقا نقدية وعملات معدنية بنسبة تقل عن 10 في المائة عما اعتادوا عليه في سابقا، ويطرح هذا التطور سؤالا عن مستقبل النقود الورقية، ويزداد هذا السؤال مشروعية في البلدان المتقدمة مع ظهور "النقود الإلكترونية" ، وهي شريحة بلاستيكية ممغنطة تستخدم لدفع ثمن المشتريات دون انتظار فاتورة لتأكيد إتمام عملية الدفع، أو إدخال رقم خاص كما هو حال البطاقة الائتمانية. وهذا الأسلوب، الذي ينتشر حاليا في بعض البلدان المتقدمة، خاصة في اليابان؛ يمكن إدماجه أيضا في الهاتف المحمول، حيث يوفر وقت البائع والمشتري، ويسمح للمستهلك بالتخلص من محفظة نقوده، والاكتفاء بهاتفه المحمول لدفع ثمن المشتريات. هذه التطورات في أساليب الدفع دفعت البعض للتأكيد على أن القرن الجاري لن ينتهي قبل أن تغدو النقود الورقية "جزءا من التاريخ"،

فالتقدم التكنولوجي في عالم الانترنت والإقبال المتزايد للأفراد والمشروعات في مجال الاتصالات وتطور الصناعة المصرفية على الحاسب الآلي والمعلوماتية كان وراء ظهور المعاملات والتجارة الالكترونية عن بعد، وظهور مشكلة الوفاء والبحث عن سبل لتسوية تلك المعاملات ، ولما كانت وسائل الدفع الالكتروني عديدة وسريعة التطور، مما ساعد بدوره على ظهور شكل جديد من النقود اطلق الاقتصاديون عليها مسمى النقود الالكترونية، والتي تعد من اهم وسائل الدفع الالكتروني،ذلك ان هذه النقود نمط جديد يختلف عما اعتاد عليه الناس في حياتهم عن تجسد القيمة النقدية في شيء ملموس يرى بالعين المجردة ولا يحتاج الى واسطة لكي يتم التعامل بها .

وعلى الرغم من ان النقود الالكترونية قد حققت رواجاكبيرا إلا إنها لم يواكبها في العديد من البلدان تنظيم قانوني يناسب وخصوصيتها مما خلف العديد من الاشكاليات القانونية التي تثار عند استخدامها، وفي بداية التعامل مع المال الرقمي او القيدي او الالكتروني كبدائل عن النقد الورقي، برزت تحديات تمثلت في ان المعايير

والقواعد والنظريات بدأت تتغير شيئا فشيئا ، بحيث ظهرت اهمية البنوك كمؤسسات ذات اثر في اصدار تشريعات ملائمة مع مفاهيم المال الالكتروني ووسائله وكيفية التعامل مع مشكلاته القانونية،كما بدأت اهمية بناء قانوني لإدارات البنوك الذي يتيح لها مكنة التعامل مع البنوك الالكترونية التي تختفي معالمها وتحديدا مشاكل الدفع والوفاء بالالتزامات وما تثيره من مسؤوليات ، لذا من هنا جاءت فكرة البحث في النقود الالكترونية بتحديد معناها ثم التعريج على بيان طبيعتها القانونية وأنواعها وأحكامها وما تواجهه من مخاطر .و كيفية التصدي لهذه المخاطر .

لذلك قسمنا هذه الدراسة الى نقطتين :

1- ماهية النقود الالكترونية.

2- سبل حماية النقود الالكترونية كأداة وفاء.

1- ماهية النقود الالكترونية.

احاطت النقود الالكترونية شانها في ذلك شان اي ظاهرة جديدة الكثير من التساؤلات والتي تتعلق بيان المقصود بها ، ولقد وصفت الكثير من المصطلحات للتعبير عن النقود الالكترونية حيث استخدم البعض مصطلح النقود الرقمية ، واستخدم البعض الاخر مصطلح العملة الرقمية ، في حين استخدم اخرون مصطلح النقود الالكترونية و جميع المصطلحات تشير الى معنى واحد ألا وهو النقود الالكترونية.

1.1- تعريف النقود الالكترونية .

يمكن إعتبار النقود الإلكترونية شكلا من أشكال النقد الكتابي كونها تمكن حاملها الطلب من البنك الذي أصدرها تحويلها إلى نقد إئتماني أو إلى نمط أخر من النقد الكتابي كالشيك مثلا .

فيمكن تعريف النقود الإلكترونية على أنها: " مجموع الأموال المحولة عبر طريق إلكتروني (سواء بين البنوك ، أو بين البنوك والأفراد) ، أو بتعبير آخر هي وحدات من القوة الشرائية تقبل الإستخدام والتحويل عبر سبل إلكترونية ، فالنقود الإلكترونية يمكن النظر إليها كما لو كانت إحلال إلكتروني محل النقود المعدنية والورقية للبنوك، فهي تتبلور في شكل مجموعة من التقنيات المعلوماتية والمغناطيسية والإلكترونية التي تسمح بتبادل الأموال دون الحاجة لتدخل الأوراق ".[1]

وهناك تعريف أخر للنقود الإلكترونية على أنها : " وسيلة دفع إفتراضية تستخدم لسداد المبالغ أو تحويلها إلكترونيا ، وهي عبارة عن حامل إلكتروني ، ينطوي على

قيمة تمثل حقا لصاحبها على مصدر هذا النقد ، أي أن النقد الإلكتروني قائم على مبدأ **"الدفع المسبق"** ، وحتى يكتسب هذا الحامل الإلكتروني صفة النقدية يجب أن يحظى بالقبول كوسيلة دفع لدى المؤسسات ، فضلا عن أداء وظائف النقد المعروفة ".[2]

و تتمتع النقود الإلكترونية بمجموعة من الخصائص[3] يمكن حصرها كالتالي:

- تسمح النقود الإلكترونية بتحويل الأموال من شخص لأخر عن طريق التحويلات المالية الإلكترونية .
- تحتفظ النقود الإلكترونية بقيمتها المادية في صورة معلومات إلكترونية غير مرتبطة بأي حساب مصرفي .
- يمكن تقسيم النقود الإلكترونية إلى وحدات نقدية صغيرة وذلك لتسهيل إجراء المعاملات ذات القيم المحدودة .
- غالبا لا تشترط طرف ثالث لإظهار التبادل أو مراجعته أو تأكيده .
- يعتبر النقد الإلكتروني سهل الإستخدام مقارنة مع وسائل الدفع الأخرى بالإضافة لسهولة تخزينه وإستخراجه .
- تحقق النقود الإلكترونية الثقة في التعامل بحيث يصبح غير ممكنا للمتعامل بها إنكار قيامه بالدفع بعد إتمامه .

و تختلف صورة النقود الإلكترونية وأشكالها تبعا للوسيلة التي يتم من خلالها تخزين القيمة النقدية، وكذلك وفقا لحجم القيمة النقدية المخزونة على تلك الوسيلة التكنولوجية. فهناك إذا معيارين لتمييز صور النقود الإلتكرونية: معيار الوسيلة ومعيار القيمة النقدية.

أولا: معيار الوسيلة: نستطيع أن نقسم النقود الإلكترونية وفقا للوسيلة المستخدمة لتخزين القيمة النقدية عليها إلى البطاقات سابقة الدفع، والقرص الصلب، وأخيرا الوسيلة المختلطة.

1 - البطاقات سابقة الدفع: ويتم بموجب هذه الوسيلة تخزين القيمة النقدية على شريحة إلكترونية مثبتة على بطاقة بلاستيكية. وتأخذ هذه البطاقات صورا متعددة. وأبسط هذه الأشكال هي البطاقات التي يسجل عليها القيمة النقدية الأصلية والمبلغ الذي تم إنفاقه، ومن أمثلتها البطاقات الذكية المنتشرة في الولايات المتحدة

الأمريكية، وبطاقة دامونت سابقة الدفع ، والتي يتم تداولها بصورة شائعة في الدانمارك. وهناك أيضا بعض البطاقات التي تستخدم كنقود إلكترونية وتستعمل في ذات الوقت كبطاقات خصم. وهناك أ خيرا بطاقات متعددة الأغراض، أي تستخدم في ذات الوقت كبطاقة خصم، وكبطاقة تليفون وكبطاقة شخصية بالإضافة إلى كونها نقودا إلكترونية.

2 - القرص الصلب: ويتم تخزين النقود هنا على القرص الصلب للكمبيوتر الشخصي ليقوم الشخص باستخدامها متى يريد من خلال شبكة الإنترنت، ولهذا فإنه يطلق على هذا النوع من النقود أيضا مسمى النقود الشبكية. وطبقا لهذه الوسيلة، فإن مالك النقود الإلكترونية يقوم باستخدامها في شراء ما يرغب فيه من السلع والخدمات من خلال شبكة الإنترنت، على أن يتم خصم ثمن هذه السلع والخدمات في ذات الوقت من القيمة النقدية الإلكترونية المخزنة على ذاكرة الكمبيوتر الشخصي.

3 - الوسيلة المختلطة: وتعد هذه الوسيلة خليطا مركبا من الطريقتين السابقتين، حيث يتم بموجبها شحن القيمة النقدية الموجودة على بطاقة إلكترونية سابقة الدفع على ذاكرة الحاسب الآلي الذي يقوم بقراءتها وبثها عبر شبكة الإنترنت إلى الكمبيوتر الشخصي لبائع السلع والخدمات.

ثانيا: معيار القيمة النقدية:

هناك تصنيف آخر للنقود الإلكترونية يرتكن على معيار حجم القيمة النقدية المخزنة على الوسيلة الإلكترونية (البطاقة البلاستيكية أو القرص الصلب). ونستطيع أن نميز هنا بين شكلين من النقود الإلكترونية:

1 - بطاقات ذات قيمة نقدية ضعيفة وهي بطاقات صالحة للوفاء بأثمان السلع والخدمات والتي لا تتجاوز قيمتها دولارا واحدا فقط.

2 - بطاقات ذات قيمة متوسطة: وهي تلك التي تزيد قيمتها عن دولار ولكنها لا تتجاوز قيمة معينة مثلا 100 دولار.

3 - بطاقات ذات قيمةعالية : وهي تلك التي تكون قيمتها كبيرة.

2.1- الطبيعة القانونية للنقود الالكترونية.

تختلف الاوراق النقدية عن بقية انواع الاورق التي تمثل قيمة معينة ويتم التعامل بها فهي تختلف عن الاوراق التجارية والاوراق المالية،ولعل جوهر هذا الاختلاف هو

اصدار هذه العملة بقانون وطبعها بشكلية معينة تصدر عن البنك المركزي وهو ما يجعلها ملزمة القبول لدى الفرد بحيث لا يستطيع احد رفضها في التعامل،ان هذا الاختلاف يثير تساؤلا حول طبيعة القيمة المالية المخزنة الكترونيا ذلك انها قد تصدر من البنك المركزي وقد تصدر من مؤسسات مالية اخرى،وهو ما يجعل عدها نقودا يلزم الافراد بقبولها في التعامل امرا محل نظر.

لذا اثارت الطبيعة القانونية للنقود الالكترونية جدلا كبيرا فيما بين فقهاء القانون، على الرغم من اتفاقهم على اهمية هذه النقود في التجارة الالكترونية،وانحصر وجه الخلاف في انه هل من الممكن ان تؤدي النقود الالكترونية نفس الوظائف التي تؤديها النقود الحقيقية ؟ وهل هي نوع جديد من النقود ام انها واحدة من النقود الورقية او الافتراضية ؟

إن الفقه اتفقوا في الرأي،على ان الوحدات الالكترونية التي تستخدم في الوفاء عبر الانترنت تتوافر فيها خصائص النقود وتقوم بوظائفها،ولكنهم اختلفوا في مكانة هذه النقود بالمقارنة بنوعي النقود الاخرى (النقود الورقية والافتراضية).[4]

فيرى جانب من الفقه في هذا المقام ان النقود الالكترونية ليست سوى نقود افتراضية او مكتوبة فهي لا تكون في صورة مادية وإنما في صورة ارقام تقيد في جانب المدين للحساب بالنسبة للمستهلك الذي يسدد بها،وتقيد في جانب الدائن بالنسبة للتاجر الذي قبل السداد بها وبذلك يكون المستهلك مالكا وسيلة وفاء حقيقية تبرئ ذمته ويسدد بها ديونه بعملة الكترونية بدلا من الورق.

اما الجانب الآخر من الفقه [5]فقد ذهب الى ان النقود الالكترونية نوع جديد من النقود يتمتع بخصوصية تجاه النقود الورقية،ذلك ان التاجر بعد ان يحصل على النقود الالكترونية من المستهلك عند سداده يطلب من المصدر(البنك) ان يحولها له اما نقودا ورقية او نقودا مكتوبة، وكذلك فأن وصول هذه الوحدات الى التاجر لا يعتبر دائنا للمصدر بقيمتها وليس من حقه مطالبة الاخير بالسداد، ولكن له فقط ان يطلب تحويلها الى اموال عادية.

ونحن نرجح ما ذهب إليه أصحاب الرأي الأول ، استنادا إلى ما ورد في الشروط العامة للعقد الذي يبرمه البنك مع زبائنه ان حساب النقود الالكترونية لا يعد ممثلا لأي ايداع لعملة جديدة لدى هذا البنك وانما مجرد نقود عادية يتولى الزبون ادارتها من حسابه الآلي بوساطة نظام النقود الالكترونية،لذا فلا وجود لنقود

جديدة ولكن الاخيرة تتميز بآلية جديدة في تحريك الأموال عن بعد وتحويلها من جهاز كمبيوتر الى جهاز آخر.[6]

إلا ان التساؤل الذي يطرح نفسه هنا هو هل ان انتقال الوحدات الالكترونية من العميل الى التاجر عن طريق محفظة النقود الالكترونية [7]يبرئ ذمة العميل أم إن هذا السداد يتوقف على تحويل مصدر المحفظة هذه الوحدات الى نقود للتاجر ؟

اختلف الفقه في هذا الصدد الى اتجاهين،فقد ذهب اصحاب الاتجاه الاول:الى ان انتقال الوحدات الالكترونية من محفظة العميل الى التاجر لا يعد دفعا او سدادا بالمعنى الصحيح،وبالتالي لا تبرأ ذمة العميل بمجرد انتقال الوحدات الى التاجر وذلك على اساس ان انتقال الوحدات لا يكون بغرض الدفع النهائي وانما بغرض تحويلها بعد ذلك عن طريق البنك الى نقود حقيقية،ومن ثم فلا تتمتع هذه الوحدات قبل تحويلها الى نقود حقيقية بأي قوة ابراء قانونية .

اما اصحاب الاتجاه الثاني: فيرون ان انتقال الوحدات الالكترونية من محفظة العميل الالكترونية الى التاجر يعتبر سدادا مبرئا لذمته تجاه التاجر وبالتالي تكون وسيلة دفع نهائية،وذلك لان التاجر بموجب عقده مع العميل قد تم الاتفاق بينهما على قبول السداد بموجبها،وهذا الاتفاق ملزم لهم، وكذلك فإن انتقال الوحدات الالكترونية من محفظة العميل الى محفظة التاجر يترتب عليه زيادة في رصيد التاجر من هذه الوحدات ونقصان في رصيد العميل منها ، وبالتالي فالتاجر اصبح مالكا لهذه الزيادة ولم تعد ملكاللعميل [8].

2- سبل حماية النقود الالكترونية كأداة وفاء.

إن النقود الإلكترونية بمفهومها السابق، ونظرا لخصائصها المتميزة ، قد تثير مجموعة من المخاطر القانونية والاقتصادية والتي تستدعي ضرورة وضع حزمة من الضوابط القانونية التنظيمية لمثل هذه الظواهر الجديدة.

2.1- انواع المخاطر التي تعترض النقود الالكترونية.

سوف نعرض في هذه النقطة أهم المخاطر القانونية التي يمكن أن تترتب على التعامل بالنقود الإلكترونية. و نركز بصفة خاصة على المخاطر الأمنية، والقانونية .

2.1.1- المخاطر الأمنية للنقود الإلكترونية

يعد البعد الأمني أحد أهم الموضوعات التي تقلق العاملين في القطاع المصرفي والنقدي. وتمثل النقود الإلكترونية إحدى الظواهر التي يمكن أن تزيد من حجم

المخاطر الأمنية. وعلى الرغم من قابلية جميع وسائل الدفع الإلكترونية لإحداث مخاطر أمنية إلا أن النقود الإلكترونية تتمتع بقدرة أكبر على خلق تلك المخاطر والتي من أمثلتها صعوبة التحقق من صحتها، وعدم الاعتراف بها أو عدم قبولها.

والجدير بالذكر أن المخاطر الأمنية لا تتعلق بالمستهلك فقط، وإنما قد تمتد أيضا إلى التاجر وإلى مصدر هذه النقود. فقد تتعرض البطاقات الإلكترونية المملوكة للمستهلك أو للتاجر للسرقة أو للتزييف ويتم معاملتها باعتبارها نقودا إلكترونية أصلية. وقد يحدث أن يتم التزوير عن طريق تعديل البيانات المخزونة على البطاقات الإلكترونية أو على البرمجيات أو على القرص الصلب للكمبيوتر الشخصي. قد يحدث الخرق الأمني إما كنتيجة لعمل إجرامي عمدي مثل التزوير والتزييف، وإما كنتيجة لعمل غير عمدي مثل محو أو تخريب موقع من مواقع الإنترنت، وإما الإخلال بتصميمات الأنظمة الإلكترونية والقرصنة الإلكترونية. فمن شأن كل هذه التصرفات والتهديدات السابقة أن تؤدي إلى آثار قانونية وأمنية ومالية خطيرة.

وانطلاقا مما سبق، فإنه من المهم بمكان أن تتأكد الجهة المصدرة للنقود الإلكترونية من توافر كافة الضمانات الأمنية سواء بالنسبة للمستهلك أو بالنسبة للتاجر وسواء أكان ذلك متعلقا بالنقود الإلكترونية التي تأخذ شكل البطاقات البلاستيكية أو تلك التي يتم التعامل بها عبر الإنترنت (النقود الشبكية).

من الصعب أن يتوافر الأمان المطلق في الخدمات البنكية الإلكترونية، ومع هذا فمن الضروري أن يتناسب مستوى الأمان مع الغرض المطلوب تحقيقه. وعلى هذا فإن الترتيبات الأمنية المتعلقة بالنقود الإلكترونية لابد وأن ترمي بصفة رئيسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من بينها ضرورة قصر الدخول إلى النظام الإلكتروني للنقود الإلكترونية على الأفراد المسموح لهم فقط، والتأكد من شخصية جميع الأطراف المعنية وذلك لضمان مشروعية كافة الصفقات المبرمة عبر شبكة الإنترنت.

2.1.2- المخاطر القانونية للنقود الإلكترونية.

علاوة على المخاطر الأمنية فمن المتوقع أيضا أن تثير النقود الإلكترونية بعض المخاطر القانونية. وتنبع هذه المخاطر أساسا من خلال انتهاك القوانين واللوائح مثل جرائم غسيل الأموال ، فقد ساهمت الخدمات الإلكترونية في تسهيل عمليات غسيل للأموال ، و هي عمليات متتابعة و مستمرة في محاولة متعمدة لإدخال الأموال غير المشروعة الناتجة عن الأنشطة الخفية غير المشروعة التي تمارس من خلال ما يسمى

بالاقتصاد الخفي.

ونظرا لما توفره الخدمات الإلكترونية من سرية ، إذ أنه بمجرد أن يفتح العميل حساب يصبح من المستحيل على البنوك أن

تعرف ما إذا كان صاحب الحساب الاسمي يقوم بمعاملاته أم لا . و لمكافحة هذه الجريمة أخذت العديد من الاحتياطات ، كالتحقق من هوية العميل و عنوانه قبل فتح الحساب ورصد المعاملات التي تتم عن طريق الاتصال المباشر و هو ما يتطلب قدرا كبيرا من اليقظة.

زيادة على خطر إفشاء أسرار العميل وانتهاك السرية. كما ان النقود الإلكترونية ستجعل من الصعب على البنوك المركزية مراقبة و تحديد الكتلة لنقدية ، كما أن تداول عدة أشكال من النقود صادرة عن مؤسسات مصرفية أو غير مصرفية ، فإن الكثير من هذه المبالغ لن تكون في متناول الدولة من

الناحية التنظيمية.

من ناحية أخرى، فإن المخاطر القانونية قد تتولد أيضا عندما تقنن حقوق والتزامات الأطراف المختلفة المتعاملة بالنقود الإلكترونية بطريقة غير دقيقة. حيث ان العلاقات التعاقدية والقانونية التي تنشأ بين المستهلكين وتجار التجزئة والمصدرين والمشغلين هي علاقات متشعبة ومعقدة.

و من المسا ئل المهمة أيضاوالتي تتعلق بالمخاطر القانونية هي مدى وضوح وشفافية الحقوق والالتزامات الخاصة بكل طرف. فعلى سبيل المثال، سوف تثار مسألة المسؤولية القانونية للأطراف المختلفة في حالات التزييف والتزوير والاحتيال والغش.

أخيرا فإن موضوع حماية المستهلك يعد من أهم المخاطر القانونية التي يمكن أن تفرزها النقود الإلكترونية. من المتوقع أيضا أن يصاحب انتشار النقود الإلكترونية تزايدا في جرائم التهرب الضريبي اذ يمثل مشكلة في اقتصاد المعاملات المصرفية الإلكترونية ، حيث يكون من السهل تحويل الأموال عبر الحدود كما أن التعاملات الإلكترونية مجهولة المصدر ، ستجعل عمليات تدقيق الحسابات صعبة.حيث سيكون من الصعب على الجهات الحكومية المكلفة بتحصيل الضرائب القيام بربط الضريبة على تلك الصفقات التي تتم بواسطة النقود الإلكترونية نظرا لأن تلك الصفقات تتم خفية عبر شبكة الإنترنت.

2.2- وسائل حماية النقود الالكترونية من الاعتداء عليها.

إن الوفاء بواسطة النقود الالكترونية يحمل في طياته اشكاليات ومخاطر متعددة ، إلا انه في الوقت نفسه توجد وسائل تكنولوجية عديدة للتغلب على اساليب الغش والاحتيال والاعتداء عليها . لذا سنتعرض لأهم وسائل الحماية من خلال ما يلي :

1.2.2- تأمين البيانات.

وهي احد انواع التكنولوجيات المستخدمة في تشفير مجموعة المعلومات التي تنتقل عبر الانترنت بحيث تقتصر امكانية اعادة المحتوى على المرسل والمستقبل فقط ويستخدم مع تكنولوجيا التشفير نظام الشهادات الموثقة الذي ينفذه طرف ثالث لتأكيد ان العميل الحقيقي هو الذي يتعامل مع الموقع وذلك يتم من خلال الجمع بين الوسيلتين ضمان سرية المعاملات التجارية وعقد صفقات آمنه، فحينما تقوم احدى الشركات بإنشاء موقع لها باستخدام جهاز خدمة أمن يتفق الحاسوبان على رموز حسابية شفرية ومفاتيح تشفير خاصة تستخدم تقنية تأمين البيانات في تفكيكها واعادة جمعها،عن طريق القيمة العددية التي 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 عليه باستخدام ذلك المفتاح [9]،ومن خلال أرقام مطبوعة تسمى Hash لمحتوى المعاملة،وتتم الكتابة الرقمية لمحتوى المعاملة عن طريق التشفير " cryptographic " الذي يتم باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة ، تتحول بواسطتها المعاملة من رسالة مقروءة إلى رسالة رقمية غير مفهومة ما لم يتم فك شفرتها ممن يملك التشفير، و بعد أن كان التشفير وفكه يتم بمفتاح واحد ، نظرا لان كلا من مرسل المعاملة أو البيان الالكتروني ومستلمه يملك نفس المفتاح، أصبح يتم بمفتاحين احدهما للتشفير ويسمى المفتاح الخاص،والثاني لفك التشفير ويسمى المفتاح العام ولذلك اصطلح على هذا النظام الأخير بنظام المفتاح العام .[10]

وتم تزويد كل مستخدم او عميل بمفتاحين للتشفير احدهما عام ومن ثم حينما يرغب احد الاطراف في ارسال معلومات مشفرة يستخدم الطرف الثاني مفتاح التشفير العام لإتمام عملية الاتصال . لذا لا يمكن قراءة اية رسالة مشفرة الا بعد مطابقة المفتاحين العام والخاص معا من خلال برنامج خاص بالتشفير في الحاسب الآلي حيث تتحول إلى رسالة رقمية،ولكي يتمكن من أرسلت إليه هذه الرسالة من

قراءتها عليه فك شفرتها عن طريق المفتاح العام المرسل إليه من قبل المرسل،أما إذا حدث تغيير في مضمونها أو تلاعب في توقيع المرسل فإن الحاسب الآلي يوضح ذلك على الفور،وبالتالي لا يستطيع أي شخص الدخول الى المعلومات او الحصول على برامج الكمبيوتر الا اذا ادخل رقم سري (كود[11])، مما يعني إن هذا النظام له وظائف كثيرة منها:

أولا : التوثيق وذلك بالتحقق من هوية طرفي العقد تحديدا تاما ومميزا وخاصة الموقع ، وان الرسالة الموقعة منه تنسب إليه .

ثانيا: السلامة حيث يضمن إن محتوى الرسالة الموقع عليها الكترونيا لم يتم تغييرها و لم يتم التلاعب في بياناتها،وعدم إمكانية تدخل أي من الطرفين أو أي شخص آخر على مضمون التوقيع وشكله أو مضمون المحرر الالكتروني المرتبط به .

ثالثا :السرية حيث يوفر سرية تامة للرسالة فلا يمكن الكشف عن محتواه إلا باستخدام تقنيات فك التشفير(الكربتوجرافيا و يقصد بالكربتوجرافيا استخدام الرموز السرية و الشيفرة لتضليل المعلومات بحيث لا تفيد سوى المتلقي المعني بالرسالة) في ضوء الأمان المفقود على الشبكة العالمية المفتوحة الانترنت .

رابعا : عدم الإنكار وهو عدم إمكان الموقع الكترونيا إنكار الرسالة أو المعاملة الموقعة منه ،و يرجع ذلك إلى الارتباط التام بين المفتاح العام والمفتاح الخاص .[12]

2.2.2 - شهادات التوثيق.

لا توجد ضمانات بوجود الشركة صاحبة الموقع التي يزودها العميل بالمعلومات عن بطاقته الائتمانية ، مما يقتضي وجود خدمة محايدة تتضمن هذه الموثوقية،والتي تعرف بشهادات التوثيق او شهادات التعريف الرقمية . وهي ملفات مشفرة تخزن داخل جهاز خدمة الـ(Web) الذي يستخدمه العميل،حيث تتشاور هذه الملفات مع برنامج التصفح الذي يستخدمه الاخير للتأكيد من أن الموقع الذي دخله هو الموقع الصحيح، وتسجل عادة بواسطة طرف ثالث محايد يتمثل في أفراد أوشركات أوجهات مستقلة محايدة تقوم بدور الوسيط بين المتعاملين لتوثيق تعاملاتهم الالكترونية سميت بسلطات أوجهات التوثيق ، كما يمكن استخدام هذه التقنية في تحديدهوية مستخدمي الشبكة سواء أكانوا من الداخل ام من الخارج وأهليتهم القانونية للتعاقد،والتحقيق في مضمون التعامل وسلامته،كذلك تقوم بإصدار المفاتيح الالكترونية،سواء المفتاح الخاص بالتشفير،أوالعام المتعلق بفك

التشفير،كما تقوم بإصدار شهادات التوثيق [13].

ويشيع استخدام هذه الشهادات في بيئة شبكة الويب ، لتؤدي عمل رخصة السواقة الكترونيا،او جواز السفر، وتصدره جهة مرخصة،ويستخدمها الفرد في تعاملاته الالكترونية حيث يستوثق من خلالها عن هوية الطرف الاخر وبالتالي تستخدم في ضمان امن المعاملات الفردية والتجارية.

ولابد من الاشارة الى مشروع بوليرو [14]، الذي يهدف الى توفير نظام يضمن تبادلا آمن لمستندات التجارة الالكترونية عن طريق تطبيق نظام مركزي للبيانات،كما يوفر نظاما اساسيا يمكن مستخدمي هذا النظام من ارسال المعلومات لأي مستخدم اخر بطريقة سرية وغير محرفة ويقوم بوضع توقيع رقمي للمتعامل عل كل رسالة توجه الى نظام بوليرو والذي يتولى بدوره القيام بإرسال هذه الرسالة الى المرسل اليه وفضلا عن ذلك فان انواع الرسائل المختلفة مقرونة بضمان يؤكد ان الرسالة اصلية ويمكن هذا النظام المتعاملين من نقل الحقوق بمرونة ويعتزم ربط كافة المشتركين بسلسلة التجارة الدولية كما يعمل بالاشتراك مع شركات الاتصال القائمة ومعدي برامج الكمبيوتر عل تطوير وتعزيز الحلول الخاصة بالمتعاملين ضمن نظام بوليرو .

كما إن هذه الجهات المحايدة الخاصة بالتوثيق الالكتروني تخضع لإشراف الدولة التي تقوم بتحديد القواعد والإجراءات التي تنظم عملها، وتقوم هذه الجهات بإصدار شهادات التوثيق الالكتروني وفق الترخيص الصادر لها من الجهات المسئولة في الدولة [15].

مما سبق يتضح لنا أن التعاملات الالكترونية،وحيث لا وجود للمستندات المكتوبة والمذيلة بتوقيع محررها ، فقد لزم الأمر البحث عن وسيلة تقوم بالدور ذاته للتوثيق الذي تقوم به الكتابة والتوقيع في صورتيهما التقليديتين ولقد وجد العمل الإلكتروني ضالته في المستندات والوسائط الإلكترونية والموثقة بالتوقيع الإلكتروني،حيث يتم توثيقهما بطريقة الكترونية أيضا عن طريق شهادات توثيق تصدرها جهات مختصة بذلك هي جهات توثيق التعاملات الإلكترونية التي تعرف بمزودي خدمات التوثيق الالكتروني كل ذلك يضفي على السند أو المعاملة الثقة والأمان ويجعلها حجة في الإثبات .

ولضمان فعالية شهادات التوثيق كوسيلة لإثبات التعاقدات عبر الانترنت

يقتضي ذلك توفير حماية للبرامج والمعلومات داخل جهاز الكمبيوتر بطريقتين معا:

الطريقة الأولى :عن طريق برامج حماية وأمن: ويتم ذلك عن طريق نظام التشفير بحيث لا يستطيع أي شخص الدخول الى المعلومات او الحصول على برامج الكمبيوتر إلا اذا ادخل رقم سري كود.

الطريقة الثانية:عن طريق الحماية القانونية : وذلك بسن تشريعات محلية او دولية تجرم الأفعال غير المشروعة التي تهدد امن المعلومات والبرامج الموجودة داخل جهاز الكمبيوتر، فهناك اتفاقيات الدولية التي تحمي البرامج والمعلومات المخزنة داخل جهاز الكمبيوتر ومنها اتفاقية بيرن لحماية المصنفات الأدبية والفنية، واتفاقية التربس و اتفاقية جنيف،والاتفاقية العربية لحماية حقوق المؤلف . وهنالك تشريعات داخلية منها قانون حماية حق المؤلف وبعض نصوص قانون العقوبات التي يمكن تطويعها في هذا الصدد،كنصوص السرقة و الإتلاف والتزوير.

الخاتمة:

يشكل استعمال النقود الالكترونية تطورا واضحا في وسائل الدفع إذ يستطيع المستهلك من خلالها سداد قيمة مدفوعات ، كما تعتبر النقود الالكترونية الوسيلة الوحيدة التي نشأت خصيصا لتسوية معاملات التجارة الالكترونية عبر الانترنت ، ويمكن القول بان النقود الالكترونية تعتبر شكل جديد من اشكال وسائل الدفع بدأ ينمو ويتطور سريعا بحيث يتوقع ان سيؤدي الى اختفاء كامل لاستخدام النقود العادية في الوفاء في المستقبل القريب ويصبح بديلا عنها ، بحيث يصبح المجتمع مجتمعا بلا نقود عادية.

وقد توصلنا من خلال هذا البحث الى النتائج الاتية:

* تعد النقود الالكترونية من ابرز مظاهر الثورة التكنولوجية وثورة المعلومات والاتصالات التي ادت الى حدوث تغيير جوهري في وسائل وأنظمة الدفع.

* للنقود الالكترونية جانبان احدهما فني والآخر قانوني ، فمن الناحية الفنية، تعرف النقود الالكترونية بأنها عبارة عن نبضات الكترونية ، هذه النبضات هي في حقيقتها بيانات ومعلومات و اوامر تنتقل من الحاسب الشخصي(القرص الصلب)او الكارت الذكي للمستهلك إلى التاجر وذلك عن طريق تداخل الاجهزة الالكترونية.

أما من الناحية القانونية فالنقود الالكترونية هي عبارة عن ارقام الكترونية مقبولة الدفع (كل رقم يمثل قيمة مالية معينة)بحيث يستطيع المستهلك من خلالها الوفاء

بالتزامات ، لما لها من قوة إبراء هذه القوة تستمد مصدرها من اتفاق المتعاملين بها ، فهي كوسيلة وفاء مقبولة.

* اثارت الطبيعة القانونية للنقود الالكترونية للنقود القانونية جدلا كبيرا بين فقهاء القانون ، وقد اختلف الفق حول مدى اعتبار النقود الالكترونية احد انواع النقود العادية او اعتبارها نوعا جديدا من انواع النقود.

* تستوفي النقود الالكترونية جميع المقومات اللازمة لإمكانية اعتبارها نوع جديد من انواع النقود ، فهي تستوفي مقومات اعتبارها وحدة لقياس القيمة وتصلح كوسيلة للدفع بالإضافة الى تجسيدها في اداة نقدية.

*إنه من المهم بمكان ان تتأكد الجهة المصدرة للنقود الالكترونية من توافر جميع الضمانات الأمنية سواء

بالنسبة للمستهلك او بالنسبة للتاجر وسواء أكان ذلك متعلقا بالنقود الالكترونية التي تأخذ شكل البطاقات البلاستيكية او تلك التي يتم التعامل بها عبر الانترنت .

* من الصعب ان يتوافر الأمان المطلق في الخدمات البنكية الالكترونية، ومع هذا فمن الضروري ان يتناسب مستوى الأمان مع الغرض المطلوب تحقيقه، وعلى هذا فإن الترتيبات الأمنية المتعلقة بالنقود الالكترونية لابد ان ترمي بصفة رئيسة الى تحقيق مجموعة من الأهداف من بينها ضرورة قصر الدخول الى النظام الالكتروني للنقود الالكترونية على الأفراد المسموح لهم فقط، والتأكد من شخصية جميع الأطراف المعنية وذلك لضمان مشروعية جميع الصفقات المبرمة عبر شبكة الانترنت، وضمان سرية المعلومات وعدم تغييرها بأي شكل من الأشكال حال مرورها عبر شبكة الاتصال.

المصادر:

الكتب القانونية :

* د . السيد محمد السيد عمران ،"الالتزام بالإعلام الالكتروني قبل التعاقد عبر شبكة الانترنت"،الدار الجامعي ، القاهرة ، 2006 .

* د. احمد سفر،"انظمة الدفع الالكترونية"،الطبعة الاولى،منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت-لبنان، 2008.

* د .اسامة احمد بدر،"حماية المستهلك في التعاقد الالكتروني "دراسة مقارنة، دار الكتب القانونية،مصر،2008 .

* د .السيد محمد السيد عمران، "الالتزام بالإعلام الالكتروني قبل التعاقد عبر شبكة الانترنت"، الدار الجامعي،القاهرة ، 2006 .
* د. خالد ممدوح ابراهيم، ابرام العقد الكتروني "دراسة مقارنة"،دار الفكر الجامعي،الاسكندرية، مصر،2008.
* د. طارق كاظم عجيل ، "ثورة المعلومات وانعكاساتها على القانون المدني "دراسات وبحوث"" ، الطبعة الاولى ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت – لبنان ، 2011.
* د. طاهر شوقي مؤمن ، ""عقد البيع الالكتروني "" بحث في التجارة الالكتروني " "، دار النهضة العربية ، مصر ، 2007.
* عبد الباسط وفا ، "سوق النقود الإلكترونية " ، دار هاني للطباعة والنشر ، حلوان ، 2004 ، ص 12 .
* محمد ابراهيم ابو الهيجاء،"عقود التجارة الالكترونية"، ط2 ، دار الثقافة ، عمان ، 2011.
* نسرين عبد الحميد نبيه، "الجانب الالكتروني للقانون التجاري"، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 2008.
* نضال سليم برهم "أحكام عقود التجارة الالكترونية " ط3 – دار الثقافة – عمان – 2010.
*د. محمد امين الرومي، "جرائم الكمبيوتر والانترنت" ، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية ، 2003.

البحوث القانونية،

* د. شريف غنام، محفظة النقود الالكترونية "رؤية مستقبلية" ، بحث مقدم الى مؤتمر الاعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون، دبي ، 2003.
* د. عدنان ابراهيم سرحان،"الوفاء (الدفع) الالكتروني"،بحث مقدم الى مؤتمر الاعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون، دبي ، 2003.
* رحيم حسين ، هواري معراج ، " الصيرفة الإلكترونية كمدخل لعصرنة المصارف الجزائرية "، ملتقى المنظومة المصرفية والتحولات الإقتصادية ، جامعة الشلف ، 2004 ، ص 320 .
* وليد خالد عطية، "الوفاء بواسطة النقود الالكترونية (المشاكل والحلول)"،بحث منشور في مجلة القانون المقارن، العدد 39 ، 2006.

الهوامش:

[1]- عبد الباسط وفا ، "سوق النقود الإلكترونية " ، دار هاني للطباعة والنشر ، حلوان ، 2004 ، ص 12 .

[2]- رحيم حسين ، هواري معراج ، " الصيرفة الإلكترونية كمدخل لعصرنة المصارف الجزائرية "، ملتقى المنظومة المصرفية والتحولات الإقتصادية ، جامعة الشلف ، 2004 ، ص 320 .

[3]- جيلا لي أحمد مسري ،"نشأة وتطور النظام المصرفي الجزائري" ، نفس المرجع السابق ، ص 97.

[3].

[4]- د. خالد ممدوح ابراهيم، ، "ابرام العقد الكتروني "دراسة مقارنة"،دار الفكر الجامعي،الاسكندرية، مصر،2008.

، ص77، ود . شريف غنام، محفظة النقود الالكترونية "رؤية مستقبلية" ، بحث مقدم الى مؤتمر الاعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون ، دبي ، 2003 ، ص119.

[5]- د. شريف غنام ، مصدر سابق ، ص120 . و د. احمد سفر ، "انظمة الدفع الالكترونية"،الطبعة الاولى،منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت- لبنان، 2008. ، ص 51.

[6]-للمزيد من التفصيل انظر نضال سليم برهم ، "أحكام عقود التجارة الالكترونية " ط3 – دار الثقافة – عمان – 2010.، ص 167.

[7]- انظر د. عدنان ابراهيم سرحان ، ""الوفاء (الدفع) الالكتروني" ، بحث مقدم الى مؤتمر الاعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون ، دبي ، 2003 ، ص 287 ، م. نسرين عبد الحميد نبيه ، "الجانب الالكتروني للقانون التجاري"، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 2008.، ص34.

[8]- عرض لهذه الاتجاهات الفقهية م. نسرين عبد الحميد نبيه ، مصدر سابق ، ص34. وانظر كذلك د. وليد خالد عطية ، "الوفاء بواسطة النقود الالكترونية (المشاكل والحلول)"،بحث منشور في مجلة القانون المقارن، العدد 39 ، 2006.، ص93و 94 .

9- محمد ابراهيم ابو الهيجاء،"عقود التجارة الالكترونية"، ط2 ، دار الثقافة ، عمان ، 2011، ص 73. و د عصمت عبد المجيد بكر، مصدر سابق،ص102 .

[10]- د .السيد محمد السيد عمران، "الالتزام بالإعلام الالكتروني قبل التعاقد عبر شبكة الانترنت"، الدار الجامعي،القاهرة ، 2006 ، ص 96-97. د. طاهر شوقي مؤمن ، ""عقد البيع الالكتروني "" بحث في التجارة الالكتروني " "، دار النهضة العربية ، مصر ، 2007، ص75 .

[11]- محمد امين الرومي ، "جرائم الكمبيوتر والانترنت" ، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية ، 2003 ص 20. [11]

[12]- د .السيد محمد السيد عمران،مصدر سابق ،ص 97 .

[13]- انظر د. طارق كاظم عجيل ، "ثورة المعلومات وانعكاساتها على القانون المدني "دراسات وبحوث" "، الطبعة الاولى ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت – لبنان ، 2011 ، ص122-123.نضال سليم ، مصدر سابق ، ص177.

[14]-ظهر نظام بوليرو الى الوجود كمبادرة متعددة الاهداف عام 1992 وتلقى في مراحله الأولى بعض التمويل من الاتحاد الاوربي انظر نضال سليم ، المصدر السابق ، ص 178.

[15]- انظر المادة الثانية من التوجيه الاوربي ، و القانون الفرنسي رقم 83 لسنة 2000 المواد الثامنة من الفصل الثامن ، والمادة التاسعة منه و الذي جعل الاشراف لجهة عليا اسماها الوكالة الوطنية

للمصادقة الالكترونية .للمزيد انظر ، د .اسامة احمد بدر، مصدر سابق ، ص 165، د .السيد محمد السيد عمران،مصدر سابق ،ص 102.