د. برحومة عبد الحميد — جامعة المسيلة

صورية بوطرفة — جامعة المسيلة

مداخلة بعنوان:

النقود الإلكترونية و الأساليب البنكية الحديثة في الدفع و التسديد

- مخاطرها وطرق حمايتها -

تمهيد

يعرف الاقتصاد العالمي تحولات هامة أفرزتها معطيات مختلفة أبرزها وأهمها التطورات التكنولوجية خاصة ما تعلق منها بأنظمة الاتصال عن بعد، هذا التطور جعل الاقتصاد العالمي يستفيد من السرعة والفعالية التي يوفرها له، واظهر إلى الوجود أفكار اقتصادية جديدة ومصطلحات جديدة، تعدت الحدود المادية والجغرافية وألغت جميع القيود التي تحد من حرية الإنسان في ممارسته لمعاملاته، ومن بين هذه المصطلحات الجديدة نجد مصطلح التجارة الإلكترونية الذي أصبح يتداول في الاستخدام العادي للأفراد . ويعود ظهور التجارة الإلكترونية إلى ثلاثة عقود مضت من القرن الماضي، تعتمد هذه التجارة على نظام معلوماتي أدواته كلها إلكترونية تتمثل في الحاسب الآلي وملحقاته كشبكة الانترنت، الهاتف والفاكس والتلكس إلى غيرها من التقنيات التي تلعب دورا مؤثرا في نشاط التجارة حتى سداد مقابل الوفاء في هذه التجارة فإنه يتم بطريقة إليكترونية و ذلك عن طريق التحويلات الإلكترونية للنقود أو التسوق بطاقات الدفع والائتمان.

لقد استخدمت الشركات الكبرى الوسائط الالكترونية في تعزيز البنى التحتية للتجارة الالكترونية خصوصا في عمليات تسيير الإنتاج والشراء والبيع والتحويلات المالية والمدفوعات النقدية وتقنيات التفاوض، وقد أصبحت وسائل الدفع و السداد حجر زاوية لنجاح و تطور التجارة الالكترونية، و التي اعتمدت في مراحلها الأولى على استخدام بعض نظم ووسائل الدفع والسداد المتاحة مع تطوير بعض أساليبها واستحداث وسائل جديدة تناسب طبيعة ومتطلبات التجارة الكترونية، غير أن هذه الوسائط الالكترونية رغم ما تتمتع بيه من ايجابيات بحاجة إلى طرق و أساليب لحمايتها من التزوير و القرصنة و توفير الأمن للمستعمل و للمصدر.

I- النقـود الإلكترونيــة

لقد شهدت الحركة المصرفية حديثا تطور كبير، وكان من أحد شواهد هذا التطور السماح لعملاء المصارف بإجراء عماليات الشراء والبيع من خلال شبكة الإنترنت باستخدام النقود الالكترونية وسائل الدفع التي تنتجها هذه البنوك.

I- 1تعريفهـــــا :

دأبت الأدبيات الحديثة على استخدام مصطلحات مختلفة للتعبير عن مفهوم النقود الإلكترونية، فقد استخدم البعض اصطلاح النقود الرقمية Digital Money أو العملة الرقمية Digital currencyبينما استخدم البعض الآخر مصطلح النقدية الإلكترونية وبغض النظر عن الاصطلاح المستخدم، فإن هذه التعبيرات المختلفة تشير إلى مفهوم واحد وهو النقود الإلكترونية[i].

و في ما يلي نعرض مجموعة من التعاريف للوصول إلى المفهوم الصحيح، ومنها ما يأتي :

- تعرف المفوضية الأوروبية النقود الإلكترونية : " بأنها قيمة نقدية مخزونة بطريقة إلكترونية على وسيلة إلكترونية كبطاقة أو ذاكرة كمبيوتر، و مقبولة كوسيلة دفع بواسطة متعهدين ، غير المؤسسات التي أصدرتها و يتم وضعها في متناول المستخدمين لاستعمالها كبديل عن العملات النقدية الورقية ، و ذلك بهدف إحداث تحويلات إلكترونية لمدفوعات ذات قيمة محددة " [ii]إلا أن هذا التعريف ليس مانعاً وتعوزه الدقة، حيث أنه لا يستبعد دخول وسائل الدفع الإلكترونية – وهي كما سوف نرى – أمر مختلف عن النقود الإلكترونية – في نفس المضمون.
- يعرفها البنك العالمي : " بأنها قيمة نقدية في شكل وحدات ائتمانية ، مخزونة بشكل إلكتروني أو على أداة إلكترونية يحوزها المستهلك" [iii]
- أما البنك المركزي الأوروبي فقد عرفها عام **1998**م : " بأنها مخزون إلكتروني لقيمة نقدية على وسيلة تقنية يستخدم بصورة شائعة للقيام بمدفوعات لمتعهدين ، دون الحاجة إلى وجود حساب بنكي عند إجراء الصفقة و تستخدم كأداة محمولة موضوعة مقدما " [iv]

و انطلاقا من جملة التعاريف السابقة يمكن أن نستنتج أن النقود الإلكترونية هي :

" قيمة نقدية مخزنة على وسيلة إلكترونية ، مدفوعة مقدما و غير مرتبطة بحساب بنكي و تحظى بقبول واسع من غير من قام بإصدارها ، وتستعمل كأداة للدفع لتحقيق أغراض مختلفة "

I- 2خصائص النقود الإلكترونية :

النقد الإلكتروني هو عبارة عن مستودع للقيمة النقدية و يتميز النقد بمجموعة متنوعة من الخصائص التي تعطيه المكانة التي يجب أن يحوزها بين الأفراد ، و إضافة إلى الخصائص القديمة للنقد يمكننا أن نقسم خصائص النقود الإلكترونية إلى :[v]

I- 31 خصائص عملية متعلقة بالاستخدام :

يتميز النقد الإلكتروني عن أدوات الدفع الأخرى كما يلي :

- أنه يحتفظ بالقيمة كمعلومات رقمية مستقلة عن أي حساب مصرفي؛
- أنه يسمح بتحويل القيمة إلى شخص آخر عن طريق تحويل المعلومات الرقمية؛
- أنه يسمح بالتحويل عن بعد عبر شبكات عامة، كالإنترنت أو شبكات الاتصال اللاسلكية؛
- أنه لا يستلزم وجود طرف ثالث لإظهار أو مراجعة أو تأكيد التبادل ؛
- أنه يتميز بالقابلية للانقسام ، ويكون متاح بأصغر وحدات النقد الممكنة تيسيرا لإجراء المعاملات محدودة القيمة ؛
- أنه مصمم ليكون سهل الاستخدام مقارنة بوسائل الدفع الأخرى .

I- 32 خصائص متعلقة باحتياطات الأمن :

لتحقيق أكبر قدر ممكن من الأمان يتعين توفر عدة خصائص في صيغ النقد الإلكتروني و أهمها:

- تحقيق الأمان عند استخدامها بحيث يصعب اختراقها من قبل القراصنة و المحتالين .
- تتميز بالقدرة على العمل المتواصل و التشغيل في كافة الظروف بما يحفظ حقوق المتعاملين بالنقد الإلكتروني .

الأساليب البنكية الحديثة في الدفع و التسديد :

1 الهاتف المصرفي الخلوي :[vi]

يشهد عالم الاقتصاد الافتراضي تطورات سريعة، فبعد انتشار الأعمال الإلكترونية و التجارة الإلكترونية ثمة توجه متسارع نحو الأعمال الإلكترونية اللاسلكية (Wirelesse business) وفي نطاقها برزت العديد من المفاهيم كالبنوك الخلوية (Mobile banking) و تقوم هاته البنوك على تقديم الخدمات المصرفية للعملاء في أي وقت و في أي مكان تجنبا للطوابير الانتظار و تشمل الخدمات المصرفية المزودة عبر الهواتف الخلوية الخدمات المعلوماتية و الاستفسار عن الأرصدة و أي معلومات يطلبها العميل و الاطلاع على عرض البنوك و معرفة أسعار الصرف الفوري و معدلات الفائدة و القيام بعماليات التغطية و المضاربة و المراجعة في أسواق الصرف الآجلة و الاستعلام بشأن القروض و تمويل الاستثمارات .

و يتيح استخدام الأجهزة الخلوية في مجال الخدمات المصرفية مزايا و فرص عديدة ، أبرزها :

- فعالية إدارة الوقت و تحديدا في نقل المعلومات للزبائن في كل وقت و دون الوقوع في مشاكل التأخير
- تحقيق شخصية الخدمات و الاهتمام بشخص العميل ، إذ تبع الهواتف الخلوية ربطا مباشرا بين الخدمة و بين متلقيها و هو ما يتيح شعورا مميزا لدى العميل ، لأنه محط اهتمام .
- الإنتاجية و فعالية الأداء حيث يمكن الاعتماد على الوسائط الخلوية في تجاوز معيقات الإنتاج و الأداء في أوقات الضغط و أوقات التواجد خارج بيئة العميل .
- خفض التكلفة و هذا يعتمد على نطاق التطبيق و مدى فعالية الاستفادة من التقنيات الحديثة
- توفير قاعدة بيانات خلفية قادمة للأعمال في كل وقت و في كل مكان .
- سهولة الاستخدام قياسا بالأجهزة التقنية الأخرى .
- إلغاء فكرة الموقع مما يتيح تقديم خدمات في أسواق مفتوحة .

Π 2الإنترنت المصرفي :

لقد أدى انتشار الإنترنت بروز ما يسمى بالبنوك الإلكترونية أو بنوك الإنترنت أو البنوك المنزلية، و جميعها تعني قيام العملاء على إنجاز أعمالهم من خلال المواقع الإلكترونية فالبنوك بدأت تفكر في إنشاء مقرات لها عبر الويب بدلا من انتشار مباني ، و يوفر البنك على الإنترنت على الخدمات التالية : [vii]

- شكل بسيط من أشكال النشرات الإلكترونية الإعلانية عن الخدمات المصرفية؛
- إمداد العملاء بطريقة التأكد من أرصدتهم لدى المصارف ؛
- تقديم طريقة دفع العملاء للكمبيالات المسحوبة عليهم إلكترونيا؛
- كيفية إدارة المحافظ المالية للعملاء ؛
- يبين طريقة للتحويل المالي بين حسابات العملاء المختلفة .

Π- 3 الشيكات الإلكترونية و البطاقات البنكية:

تتميز بيئة التجارة الإلكترونية بالسرعة في المعاملات ومواكبة التطور خاصة في مجال العمليات المصرفية بصفة عامة، ومجالات استخدام وسائل الدفع الحديثة بصفة خاصة، حيث ظهرت بدائل متعددة عن الوفاء النقدي منها ، ما أصبح تقليديا كالوفاء بالأوراق التجارية، و منها ما هو آليا بدون تداول للنقود الورقية وهو ما يطلق عليه حاليا وسائل الدفع الإلكتروني، وسنتطرق في هذا الجزء إلى الشيكات الإلكترونية والبطاقات البنكية :

Π- 3- 1الشيكات الإلكترونية :

- **تعريفها :**

وهو مثل الشيك التقليدي، أمر بالدفع من الساحب إلى المسحوب عليه لدفع مبلغ مسمى على المستفيد (أو حامله) غير انه يختلف عنه في انه يرسل إلكترونيا عير الإنترنت، فبعد أن يستلم المستفيد الشيك يرسله إلى البنك ليتم تحويل المبلغ لفائدته ثم يعيده على المستفيد مؤكدا له عملية التحويل .[viii]

- آلية عملها :

عمليا يتم التعامل بين المشتري و البائع بالشيك الإلكتروني على النحو التالي :

- يقوم المشتري بتحرير الشيك الإلكتروني و يقوم بتوقيعه إلكترونيا ، ثم يقوم بإرسال هذا الشيك بالبريد الإلكتروني المؤمن إلى البائع .
- يقوم البائع باستلام الشيك الإلكتروني و يقوم بالتوقيع عليه إلكترونيا كمستفيد ، و يقوم بإرساله إلى البنك .
- يقوم البنك بمراجعة الشيك والتحقق من صحة الأرصدة والتوقيعات وبناءا على ذلك يقوم بإحضار كل من المشتري والبائع بتمام إجراء المعاملات و إنهائها .[ix]

و تعتمد الشيكات الإلكترونية على أنظمة تعمل وفقها وأهم نظامين تم اعتمادهما في الشيكات الإلكترونية هما :[x]

- نظام " Financial serirce technologie corporation" (F.S.T.C) و هو نظام من قبل اتحاد مالي (Consortium) لمجموعة كبيرة من البنوك و الهيئات المصرفية الأمريكية، و هو يوفر للمستهلك إمكانية اختيار بين مجموعة من وسائل الدفع الإلكتروني، أهمها الشيك الإلكتروني القياسي ، و آلات الصرف الذاتي ، وذلك باستعمال نفس دفتر الشيكات الإلكترونية الذي يرصد كل المعاملات على نفس مستوى الحساب البنكي .
- نظام " cash–Cyber " : هو عبارة عن نظام دفع يعتمد على الشيكات الإلكترونية لشركة (cash–Cyber) الأمريكية تتعامل به مجموعة من البنوك والمؤسسات التجارية المشتركة لهذا النظام ، ومن سلبياته أنه لا يوفر للمستهلك إمكانية الاختيار بين مجموعة من وسائل الدفع الإلكتروني كالنظام الأول كما أنه ينتظر من الشيك الإلكتروني مستقبلا واسعا .

Π- 3- 2: البطاقات البنكية :

ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية سنة **1914** عندما أصدرت شركة البترول الأمريكية بطاقات معدنية لعملائها لشراء ما يحتاجون إليه من منافذ التوزيع التابعة لها و تسوية حسابات هذه المشتريات في نهاية كل مدة محددة ، و اتسع الاستخدام الحقيقي للبطاقات على يد البنوك حيث أصدرت لعملائها بطاقات بلاستيكية لتسهيل شراء احتياجاتهم اليومية و ظهرت هذه البطاقات المصرفية سنة **1950** بـ : (الو.أ.م) بقيام مثل ناسيونال فرنكلين بإصدار بطاقة (National Creditiontoe club) .و هكذا انتشرت في باقي العالم و أصبحت تعرف بالبطاقات البنكية أو البلاستيكية [xi] و هذه البطاقة عبارة عن بطاقة مغناطيسية تسمح لحاملها باستخدامها في شراء معظم

حاجاته أو مقابل ما يحصل عليه من خدمات دون الحاجة لحمل مبالغ كبيرة من الأموال التي قد تتعرض لمخاطر السرقة أو الضياع أو التلف [xii].

- **أصناف البطاقات البنكية :**

تنقسم البطاقة البنكية إلى قسمين البطاقات الائتمانية و الغير الائتمانية :

- **البطاقات غير الائتمانية** :

هذا النمط يعتبره الأوساط انتصارا في العالم لأنه يقلل من مخاطر الديون الرديئة بأنها لا تمنح لحاملها فرصة الحصول على انتماء (أي قرض) وتنقسم إلى :

بطاقات الدفع : (البطاقات المدنية) : هي بطاقات تعتمد على وجود أرصدة فعلية للعميل لدى البنك ، فهي صورة حسابات جارية لمقابلة المحتويات المتوقعة للعميل حمل البطاقة ، حيث تسمح له بتسديد مشترياته و يتم السحب في البنك مباشرة عكس البطاقات الائتمانية ، فإن العميل يحول الأموال العائدة له إلى البائع (التاجر) عند استعماله هذه الطريقة . [xiii]

بطاقات الدفع مقدما : ويتم بموجب هذه الوسيلة تخزين القيمة النقدية على شريحة إلكترونية مثبتة على بطاقة بلاستيكية. وتأخذ هذه البطاقات صوراً متعددة. وأبسط هذه الأشكال هي البطاقات التي يسجل عليها القيمة النقدية الأصلية والمبلغ الذي تم إنفاقه، ومن أمثلتها البطاقات الذكية Smart Cards المنتشرة في الولايات المتحدة الأمريكية، [xiv]

أجهزة الصرف الآلي : لقد عرفت أجهزة الصرف الآلي تطور كبير ،ففي السبعينيات ظهرت كبديل لموظفي الصرافة في الفروع المصرفية للتقليل من عدد المعاملات ، أما الثمانينيات زاد الاهتمام بتقليل التكاليف . ومن ثم البحث عن تحقيق ميزة تنافسية ، وفي التسعينات أدت التطورات التكنولوجية إلى إنشاء محطات صرف آلي صغيرة ذات تكلفة قليلة. [xv]

- **البطاقات الائتمانية :**

هي تلك البطاقات التي تتيح لحاملها الحصول على ائتمان (قرض) ، و تمكنه من إجراء عدة عقود كالشراء أو التقسيط و السحب من الحساب و الاقتراض ... إلخ ، وذلك بالعملة التي يريد حامل البطاقة التحاسب عليها أو على أساسها و تعتبر البطاقات الائتمانية هي الأكثر شهرة على العموم .

كما أصبحت البطاقات الائتمانية لا يستغني عنها المواطن العادي أو من البديهي أن هذه البطاقات لا تقتصر على الشراء من التاجر و إنما سحب النقود إما من جهة الصرف الآلي(ATM) أو من فروع البنوك المشتركة في عضوية البطاقة ،و هي أيضا تنقسم إلى قسمين :بطاقات الانتماء المتجددة ، و بطاقات الانتماء الغير متجددة . [xvi]

البطاقات الائتمانية المتجددة : ظهرت في أواخر الستينات في (الو.م.أ) من خلال بطاقتين شهريتين هما :

فيزا(visa) و ماستركارد (master card)و هذا النوع تصدره البنوك في حدود مبالغ معينة و فيه يكون حامل البطاقة مخير بين التسديد الكلي لقيمة الفاتورة خلال فترة الاستفادة أو

التسديد لجزء منها فقط و يسدد الباقي خلال فترة أو فترات لاحقة ، و في كلتا الحالتين يتم تجديد القرض لحامل البطاقة لذلك سميت بالمتجددة، وتتميز بأنها توفر الوقت والجهد وتزيد من الإيرادات البنك المصدر لها لما يحصل عليه من رسوم مقابل الخدمات وفوائد التأخر عن السداد، ولا يتم إصدار هذه البطاقات إلا بعد دراسة جيدة لموقف العميل، وتلجأ بعض البنوك لمطالبة العميل بمبلغ مالي تبقيه رهنا مقابل عمليات البطاقة وتسمى بطاقة الائتمان المضمون، فإذا قام حامل البطاقة باستخدامها يقوم البنك بإرسال فاتورة شاملة مصنفة للعميل حسب المبلغ الذي في ذمته مقابل نسبة معلومة شهريا تصل إلى **15%** كبطاقة الائتمان المعتادة، دون أن يخصم من حسابه مباشرة لو لم يسدد في الآجال المحددة ، يقوم البنك بإيقاف البطاقة وسداد الدين المطلوب على حامل البطاقة من المبلغ المودع لدى البنك .[xvii]

إلا أن هذه الآلية تطورت و أصبحت البنوك تقوم بإصدار بطاقات تسمح لحاملها من الاطلاع على حسابه و السحب منه باستعمال أجهزة الصرف الآلي وإتباعها للتطور المستمر، أصدرت البنوك بطاقات صرف دولية تمكن حاملها من الوصول إلى حسابه في أي مكان من العالم تقريبا، و يتسم هذا النوع بإتباع النطاق الجغرافي الذي تقبل فيه مما جعل البنك المصدر يتحمل تكاليف عالية، مما أدى إلى فرض رسوم نقدية على كل عناية يقوم بها العميل، ومن بين هذه البطاقات هناك :

البطاقات الذكية :Samart Cards

هي عبارة عن بطاقات بلاستيكية في حجم بطاقة الائتمان ،تعد الصورة الرئيسة للنقود الإلكترونية، فلم تعرف إلا في عام 1970 على يد الياباني.Kunitaka Arimura وفي عام 1974 طور الفرنسي Roland Morens هذا الاختراع من خلال تطوير أوجه استخدام هذه البطاقة الإلكترونية. وفي الواقع فإن Honeywell Bull يعد أول من اخترع البطاقة الذكية Smart Card التي تمثل الشكل الرئيس للنقود الإلكترونية وكان ذلك في عام 1979. إلا أن هذه الصورة الأولية لهذه البطاقة كانت تتسم برداءة التصميم مما دفع شركة French Bank Card Association إلى استخدام تكنولوجيا أكثر تقدماً لإنتاج البطاقات الذكية، وظهرت بالفعل أول بطاقة ذكية تقليدية في عام 1986.[xviii]

بطاقات الائتمان غير المتجددة : تختلف هذه البطاقات عن سابقاتها الائتمانية المتجددة حيث (غير المتجددة) يجب أن يتم السداد بالكامل من قبل العميل للبنك خلال الشهر الذي تم فيه السحب أي أن فترة الائتمان في هذه الحالة لا تتجاوز الشهر لذا سميت هذه البطاقة ببطاقة الصرف الشهري .

و تتيح هذه البطاقة لحاملها فرصة الشراء لآلي و التسديد اللاصق لفاتورة البطاقة ، وتكون بكاملها خلال فترة السماح ، وفي حالة عدم السداد لا يمنح العميل قرض جديد وتسحب منه البطاقة و تعتبر كلا من الديتركلوب و أمركان اكس براس من أهم المؤسسات المصرفية المصدر لهذا النوع من البطاقات[xix].

IV - مزايا و عيوب نظم الدفع الإلكتروني و أدوات حمايتها :

بالرغم من حداثة وسائل الدفع الإلكتروني و توفرها على عدة إيجابيات فلها بالمقابل بعض السلبيات التي صاحبها أساسيات الحماية في النظام الدفع الإلكتروني بحيث تقوم على أسس و أدوات لكي تستطيع حماية الزبون و التاجر أثناء تعاملهم بأدوات النظام الدفع الإلكتروني

IV- 1مزايا وسائل الدفع الإلكتروني :

لوسائل الدفع عدة مزايا سواء بالنسبة للتاجر أو بالنسبة لحاملها و كذا بالنسبة لمصدرها و فيما يلي شرح أهم هذه المزايا [xx]

IV- 1- 1بالنسبة لحاملها:

تحقق هذه البطاقة الكثير من المزايا ، وأوضحها هو سهولة ويسر الاستخدام بالنسبة لحاملها و يكفي انه لا يستخدم معها النقود الورقية و زيادة على هذا فان هذه الوسائل تتمتع بأمان كبير مقارنة بالنقود الورقية و يؤدي استخدامها إلى تقليل الفواتير و الإيصالات الورقية المختلفة ، إضافة إلى أن حاملي البطاقة الائتمانية و غيرها هم الذين يستفيدون من فرصة الإقراض لأجل البنك أو الشركة المصدرة ، و بهذا فهي تمنح ائتمان مجاني لفترات محددة ، كما أن حاملها يمكن له أن يتم صفقة فورية عبر الهاتف بمجرد ذكر رقم البطاقة و من مزايا الأخرى كذلك أنها تمكن من إعطاء حق استخدام بطاقة ائتمانية مثلا لشخص آخر تقييد في حالة سفر أو الطوارئ ...إلخ .

IV- 1- 2بالنسبة للتاجر :

ليس هناك أكثر أمانا و أقوى ضمانا لحقوق البائع من البطاقات البنكية ووسائل الدفع بصفة عامة ذلك أن الشركة المصدرة لها تضمن وصول حقوق البائعين .

فضلا على ذلك قد يؤدي إلى زيادة المبيعات على أساس أن حاملها لا ينظر عادة إلى الإنفاق بالنقود الورقية كما أن تجار التجزئة حققوا ميزة تخلصهم من اختلاسات الصندوق ، ومن هذا الجانب أيضا فإنها أزاحت عبئا على البائعين المتمثل في متابعة ديون الزبائن حيث أصبح يقع على عاتق البنوك والشركات المصدرة .

IV- 1- 3 بالنسبة لمصدرها :

ثمة مزايا عديدة يحصل عليها مصدر هذه الوسائل بدليل تحقيق الأرباح ، فقد بلغت أرباح" **City Bank**" من حملة البطاقات الائتمانية عام **1991**م **1** بليون دولار، وفضلا عن ذلك فإن ثمة رسوم مختلفة سواء كانت مبالغ مقطوعة أو محددة بنسبة مئوية من المبلغ المستخدم ، ويدخل في ذلك رسم العضوية ورسم التجديد و الرسم المفروض على السحب النقدي .

كذلك فإن الغرامات و الفوائد تعتبر من قبل الأرباح التي يحققها مصدر البطاقة، ومن ذلك غرامات التأخير في التسديد و كذلك غرامات الضياع ...إلخ، فضلا عن فوائد التأخير في السداد وفوائد القرض عن طريق السحب النقدي في بطاقات الائتمان وبطاقات السفر والترفيه .

بالإضافة إلى ذلك فإن مصدر البطاقة يحقق ربحا من تشغيل أموال الودائع الجارية الخاصة بحملة البطاقات ومن المحلات التجارية التي تقبلها ومن البنوك التجارية ، التي تصدرها بالتعاون معها .

IV- 1- 4بالنسبة للمجتمع :

فمن ناحية تستطيع القول بأن البطاقات الدولية تعتبر استثمارا ضخما للشركات التي تصدرها و من ثم أصبح بإمكان هذه الدول التي تحتضن هذه الشركات أن تقاسمها الأرباح .

و من ناحية أخرى فإن استخدام البطاقات الائتمانية و غيرها من أدوات الدفع الإلكترونية قد خفض نفقات البنك المركزي في طباعة النقود الورقية، إضافة إلى أن الشركات المصدرة تكون بذلك قد اقتسمت مع البنك المركزي مسؤولية حماية النقود من التزوير

كما أنها تساعد البنوك التجارية على إعطاء أو تقديم قروض أكبر و هو ما يعني كفاءة السياسة النقدية و كذلك نجد من مزايا المعاملات المصرفية ما يلي :

- أدت إلى توسيع قاعدة الأفراد المتعاملين مع البنوك، بفضل ما توفره من خدمات مصرفية كالتحويل بين الحسابات – إيقاف صرف الشيكات – خلال بيئة تفاعلية أكثر سهولة .
- إن المعاملات المصرفية الإلكترونية، تحقق ميزة تنافسية تمكن البنك التعامل مع أسواقه المستهدفة بصورة أفضل من منافسيه في الآجال الطويلة .
- ساهم استخدام البنك لهذه الأنظمة إلى تحقق معدلات ربحية أعلى في الآجال الطويلة و يرجع ذلك إلى:
  - انخفاض تكلفة الخدمات المصرفية المؤداة من خلال الإنترنت عن الخدمات المؤداة بواسطة البنوك التقليدية .
  - ارتفاع ربحية قطاع عملاء الخدمة المصرفية الإلكتروني ، بسبب انخفاض حساباتهم الدورية إذا قورنت بعملاء الخدمة المصرفية التقليدية .
  - التغطية المصرفية تقتصر على نطاق جغرافي ضعيف بالنسبة للبنوك التقليدية بينما تتيح الأنظمة الإلكترونية تغطية واسعة الانتشار ، حيث تصل الخدمة للعميل في أي مكان دون الحاجة للانتقال.
  - تخفيض احتمال الخطأ ، إذ أن جميع المعاملات المصرفية الإلكترونية بين البنك و العميل تتم بصورة مبرمجة و سريعة تنخفض فيها احتمالات الخطأ إلى الحدود الدنيا ، حيث أن خطأ البطاقة الذكية لا يتجاوز **100**من مليون عملية مما يفتح قناة تسويقية مصرفية ذات كفاءة تعاملية عالية ، و كذا نقل التفاعل مع العميل و موظفي البنك إلى الإنترنت

V- <u>عيوب و مخاطر وسائل الدفع الإلكتروني</u> :

V - 1 المخاطر الأمنية : يعد البعد الأمني أحد أهم الموضوعات التي تقلق العاملين في القطاع أو المتعاملين بهذه الوسيلة والجدير بالذكر أن هذه المخاطر لا تتعلق بالمستهلك فقط. و إنما تمتد إلى التاجر ومصدر البطاقة ، فقد تتعرض البطاقة الإلكترونية المملوكة للمستهلك أو التاجر للسرقة أو التزييف، وقد يتم التزوير عن طريق تعديل البيانات المخزونة على البطاقات الإلكترونية أو على البرمجيات أو على قرص صلب، فقد يحدث الخرق الأمني نتيجة لعمل غير عمدي مثل محو أو

تخريب موقع إنترنت نتيجة القرصنة الإلكترونية فمن شان كل هذه التصرفات والتهديدات السابقة أن تؤدي إلى آثار قانونية و أمنية و مالية خطيرة .[xxi]

من الصعب أن يتوافر الأمان المطلق في الخدمات البنكية الإلكترونية، ومع هذا فمن الضروري أن يتناسب مستوى الأمان مع الغرض المطلوب تحقيقه. ولذا 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، وضمان سرية المعلومات وعدم تغييرها بأي شكل من الأشكال حال مرورها عبر شبكة الاتصال.لقد أصبح من الضروري أيضاً الاستمرار في تطوير الوسائل التكنولوجية الأمنية من أجل المحافظة على فعالية وكفاءة الإجراءات الأمنية وقدرتها على مواجهة كافة الأخطار والتهديدات المترتبة على انتشار النقود الإلكترونية.

V - 2المخاطر القانونية :

علاوة على المخاطر الأمنية، فمن المتوقع أيضا أن تثير النقود الإلكترونية بعض المخاطر القانونية منها[xxii]

- انتهاك القوانين و اللوائح مثل غسيل الأموال .
- إفشاء أسرار العميل و انتهاك السرية .
- من المسائل المهمة أيضا، و التي تتعلق بالمخاطر القانونية هي المدى وضوح و الشفافية الالتزامات الخاصة لكل طرف.
- انتشار النقد الإلكتروني يؤدي إلى زيادة المتهرب الضريبي .

V - 3المخاطر المالية :

- انخفاض عرض النقد المصرف المركزي :

يؤدي التمادي في استعمال النقد الرقمي إلى تقليص ميزانيات المصاريف المركزية ، إضافة إلى أن مجموع الودائع تحت طلب التي تحتاجها أو يرغب بها الأفراد سينخفض مما يؤدي إلى خفض عرض النقد من قبل البنك المركزي .

- انخفاض عوائد إصدار النقد : من بين أثار انخفاض الطلب على النقد المصدر من قبل المصرف المركزي اضمحلال عوائد إصدار النقد في حين تجني البنوك المركزية في الوقت الحاضر أرباحا طائلة عبر إصدار أوراق النقدية التي تشكل مطلوبات البنك المركزي التي لا يترتب عليها الفوائد .
- تقليص دور البنك المركزي كمسير للسياسة النقدية :

قد تستمر بعض البنوك المركزية في أداء دور المقرض الأخير للمؤسسات المالية الكبيرة لكن الحاجة إليها قد تنخفض بسبب نقص طلبات البنوك التجارية للسيولة من البنك المركزي.

- الحد من قدرة البنك المركزي على إجراء العمليات السوق المفتوحة :

إن التوسع في استعمال النقود الرقمية يقلص ميزانية البنوك المركزية بشكل ظاهر وعند مستوى معين قد يقيد هذا التقلص قدرة البنوك المركزية على إجراء عمليات السوق المفتوحة أو عمليات التعقيم .[xxiii]

VI- أدوات حماية وسائل الدفع الالكتروني

من أهم التحديات التي يواجهها الاقتصار الرقمي اليوم ، مسالة أمن المعلومات وعدم الثقة المتزايدة في هذا الاقتصاد ، و عدم توفر الضمانات التي تحمي المتعاملين بهذا النظام، من هنا برزت أهمية استحداث طرق ووسائل تضمن لنا التأكد من الوثائق المرسلة وضمان سريتها وحمايتها من أي شكل من أشكال التزوير والقرصنة

VI - 1التوقيع الإلكتروني:

عرف الفقه التوقيع الإلكتروني بأنه: "هو الذي يقوم على مجموعة من الإجراءات والوسائل الذي يتيح استخدامها عن طريق الرموز أو الأرقام إخراج رسالة إلكترونية تتضمن علامة مميزة لصاحب الرسالة المنقولة إلكترونياً يجرى تشفيرها باستخدام خوارزم المفاتيح واحد معلن والآخر خاص بصاحب الرسالة

وهناك تعريف آخر للتوقيع الإلكتروني وهو: مجموعة من الإجراءات التقنية التي تسمح بتحديد شخصية من تصدر عنه هذه الإجراءات وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبته[xxiv]

و ثمة خلط كبير في مفهوم الإلكتروني حيث يضن البعض انه أرقام و رموز أو صورة للتوقيع العادي و هو ليس كذلك إذا لا تعد صورة التوقيع العادي بواسطة(الماسح الضوئي) توقيعا رقميا .

و يتم التوقيع الإلكتروني (الرقمي) بواسطة برنامج كمبيوتر خاص لهذه الغاية ، وباستعماله فان الشخص يكون قد وقع على رسالته تماما كما يوقع عاديا ، و يستخدم التوقيع الرقمي على كافة الرسائل الإلكترونية.

VI - 2أنواع التواقيع الرقمية :

هناك نوعان شائعان من التواقيع في هذه المرحلة من مراحل تطور التقنية :

- **التوقيع المفتاحي** : تقوم هذه التقنية بتزويد الوثيقة الإلكترونية بتوقيع مشفر مميز ، يحدد هذا الشخص الذي قام بتوقيع الوثيقة و الوقت الذي قام فيه بتوقيع الوثيقة و معلومات عن صاحب التوقيع ، و يتم تسجيل التوقيع الرقمي بشكل وهمي عند جهات تعرف باسم (**Cortfication Authority**« **A.C** »)، و هو طرف محايد مهمته التأكد من صحة ملكية التوقيع الرقمي للأشخاص الذين يقومون بتوقيع الوثائق الإلكترونية .

و لتسجيل التوقيع المفتاحي عند(**A.C**) تقوم هذه الأخيرة بجمع معلومات عن حامل التوقيع المراد تسجيله بعد ذلك تصدر الـ (**CA**) لهذا الشخص شهادة تأهيل تمكنه من التوقيع الإلكتروني على الوثائق الإلكترونية ، و يزود هذا الشخص بعد إعطائه الشهادة بكلمة السر خاصة ، و تمكنه من استخدام التوقيع الإلكتروني[xxv]

- **التوقيع البيومتري** :

يعتمد التوقيع البيومتري على تحديد نمط خاص تتحرك به يد الشخص الموقع أثناء التوقيع ، و إذ يتم توصيل قلم الإلكتروني بجهاز كمبيوتر ، و يقوم الشخص بتوقيع باستخدام هذا القلم الذي يسجل حركة يد الشخص أثناء التوقيع كميزة لهذا الشخص ، حيث أن لكل شخص سلوك معين أثناء التوقيع .

و يتم تسجيل التوقيع البيومتري أيضا عند (**CA**) كما هز الحال في التوقيع المفتاحي .

VI - 1- 3خصائص التوقيع الالكتروني :

إن التوقيع الإلكتروني بخصائصه التي تجعل له مرونة تصفية إلى مصاف أدوات الحماية و ذلك لما تميز به :

- استخدام مفتاح شخصي لتوقيع الوثائق من قبل المرسل .
- استخدام مفتاح عام من قبل المتسلم للتأكد من صحة الوثائق و أصالتها .
- استخدام نضام خلط الرسائل وفقا لمعدلات رياضية يحددها النظام عشوائي.
- استخدام نظام تفسير عن طريق جمع مفتاح شخصي و المفتاح العام ، و نظام خلط الرسائل و هذا التوليد يعرف بالتوقيع الرقمي

VI - 1- 4فوائد التوقيع الالكتروني :

لولا هذا الكم الهائل من الفوائد لهذه الأداة لحماية أنظمة الدفع الإلكتروني ، لما كانت لها قيمة في هذا النظام الحديث و أهم فوائدها هي: [xxvi]

- سهولة التعامل التجاري و التسويق عبر الشبكات الإلكترونية و ذلك دون أي إصدار للمصالح المشروعة للمستهلكين في التمتع بالآمن القانوني . ي
- تم التبادل الوثائق الرسمية و غير الرسمية عبر الشبكات الإلكترونية باستخدام التوقيع الإلكتروني المثبت بموجب شهادات صادرة عن جهة رسمية بذلك تتمتع الوثائق بالصفة الرسمية للإسناد .
- سهولة تبليغ القرارات في الدوائر الحكومية و انتقال ميثاق للمعلومات من القاعدة إلى القمة
- إنهاء نسبة كبيرة جدا من الفساد قد تصل إلى **15 %** من حالات الفساد الناجمة عن الاحتيال و التزوير التي يلجأ إليها الموظفون بغية الحصول على فوائد غير شرعية.
- سهولة التعامل القضائي في الأدلة الموجود(التوقيع الرقمي) .
- التطور الهائل في التعامل المصرفي

و يمكننا أن نبلور جميع هذه الأهداف و الخصائص لنصل إلي أن :

التوقيع الرقمي ليس "جرة قلم " بل هو رموز محسوبة بواسطة برنامج حاسوب، يستخدم مفتاح سري يكون حصرا لصاحب ذلك التوقيع، لذلك فانه إذا تمكن الشخص من سرقة المفتاح السري لشخص آخر استطاع أن يسرق هوية صاحب ذلك المفتاح ، فان التوقيع الإلكتروني بذلك يشبه الختم

في المعاملات التقليدية، فمن يسرق ختما من صاحبه يستطيع أن ينقل شخصيته ويزور في شخصيته، لذا كان إلزاما على صاحب الختم المحافظة عليه بشكل يمنع الغير من استخدامه، والحال مشابه في التوقيع الإلكتروني فمن استطاع أن يسطو على مفتاح سري لشخص آخر تمكن من التوقيع باسمه .

و في الأخير يمكن الاستفادة من التوقيع الرقمي لكثير من الشركات العالمية في مجال التجارة الإلكترونية والحكومات الإلكترونية، حتى يتم القضاء على كافة أنواع التلاعب، والوصول الغير مصرح به للمعلومات الحساسة، بالتالي الحصول على الثقة الحاضرة الغائبة في عالم الاقتصاد الرقمي

VI- 2التشفير الإلكتروني :

VI- 2- 1نبذة تاريخية :

استخدمه الإنسان منذ حوالي ألفي عام قبل الميلاد ، لحماية رسائله و بلغ هذا الاستخدام هذا ذروته في فترات الحرب لتامين اتصالاتهم و مراسلاتهم .

و يشكل الكمبيوتر في بدايات ظهوره وسيلة جديدة للاتصالات الآمنة ، فاحتكرت الستينات حق التشفير وفك التشفير، و في أواخر الستينات أسست شركة (**IBM**) مجموعة تختص بأبحات التشفير، و نجحت هذه المجموعة في تطوير أنظمة التشفير ، ومنذ ذلك الحين أخذت العديد من الشركات تقوم بتطوير أنظمة الشفرة جديدة ابرز الحاجة إلى وجود معيار لعمليات التشفير .

حيث طور المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (**NIST**) عام **1973**م معيار الذي يستخدم مفتاح تشفير بطول **56** بت (**Bit**) و تشترط أن يكون لكل من المرسل والمستقبل المفتاح السري ذاته .

و اعتمدته البنوك لتشغيل آلات الصراف الآلي (**Atm**) . و في عام **1986**م تم تطوير نظام تشفير جديد و أكثر تعقيدا لاختراقه وإلا زال يتم تطوير و تعقيد أنظمة جديدة لحماية العقود التجارية الإلكترونية .[xxvii]

VI- 2- 2تعريف التشفير :

يعرف التشفير بأنه عملية تحويل المعلومات إلى شفرات غير مفهومة (تبدو بدون معنى) لمنع الأشخاص غير المرخص لهم من الاطلاع على المعلومات أو فهمها ، و لهذا تنطوي عملية التشفير على تحويل النصوص العادية إلى نصوص مشفرة.[xxviii]

ومن المعلوم أن الإنترنت تشكل في هذه الأيام الوسط الأضخم لنقل المعلومات ولابد من نقل المعلومات الحساسة (مثل الحركات المالية) بصيغة مشفرة ، إن أريد الحفاظ على سلامتها و تأمنيها من عبث المتطفلين و المخربين و اللصوص .

وتستخدم المفاتيح في تشفير الرسالة و فك تشفيرها ، و تستند هذه المفاتيح إلى صيغة رياضية معقدة (خوارزميات) ، و تعتمد قوة و فعالية التشفير على عاملين أساسيين هام :

- الخوارزميات
- طول المفتاح المقدر بالبيت (**bit**) .

و من ناحية أخرى فان فك التشفير هو عملية إعادة التحويل البيانات إلي صغتها الأصلية ، و ذلك باستخدام المفتاح المناسب لفك الشفرة .

VI- 2- 3أنواع التشفير :

نستطيع إن نقسم التشفير المتماثل المستخدم إلى قسمين، و ذلك انطلاقا من نوعية المفتاح المستعمل :[xxix]

- **التشفير المتماثل** : في التشفير المتماثل يستخدم كل من المرسل و المستقبل المفتاح السري ذاته في تشفير الرسالة و فك تشفيرها ، و يتفق الطرفان في البداية على عبارة المرور . التي سيتم استخدامها ويمكن أن تحتوي عبارة المرور حروف كبيرة و صغيرة ورموز أخرى و بعد ذلك تحول برمجيات التشفير عبارة المرور إلى حد ثنائي و يتم إضافة رموز أخري لزيادة طولها و يشكل العدد الثنائي الناتج مفتاح تشفير الرسالة وبعد استقبال الرسالة المشفرة ، يستخدم المستقبل عبارة المرور نفسها من اجل فك تشفيرة النص المشفر إذ تترجم البرمجيات مرة أخرى، عبارة لتشكيل المفتاح الثاني الذي يتولى إعادة التحويل النص إلى شكله الأصلي المفهوم .

أما الثغرة الكبيرة في هذا النوع من التشفير ، فكانت تكمن في تبادل المفتاح السري دون أمان ، مما أدى إلى تراجع استخدام هذا النوع من التشفير .

- **<u>التشفير اللامتماثل (المفتاح العام)</u>** : جاء التشفير اللامتماثل حلا لمشكلة التوزيع غير الآمن للمفاتيح في التشفير المتماثل، فعوضا عن استخدام مفتاح واحد يستخدم التشفير اللامتماثل مفتاحين اثنين تربط بينهما علاقة ، ويدعى هذان المفاتحان بالمفتاح العام و المفتاح الخاص .

و يكون المفتاح الخاص معروفا لدى جهة واحدة أو شخص واحد فقط و هو المرسل ، و ستخدم لتشفير الرسالة و فك شفرتها أما المفتاح العام فيكون معروفا لدى أكثر من شخص أو جهة و يستطيع المفتاح العام فك شفرة الرسالة شفرها المفتاح الخاص و يمكن استخدامه أيضا لتشفير الرسائل مالك المفتاح الخاص و لكن ليس بإمكان أحد استخدام المفتاح العام لفك شفرة رسالة شفرها هذا المفتاح العام ، إذ أن مالك المفتاح الخاص هو الوحيد الذي يستطع فك شفرة الرسائل التي شفرها المفتاح العام ، و رغم أنه أفضل و أكثر أمانا من التشفير المتماثل إلا أنه أيضا يجب أن تكون جلسة التشفير و جلسة فك التشفير متزامنين تقريبا و رغم كل هذه المزايا إلا أنه أخترق هذا النظام ليحل بعده هو البصمة الإلكترونية الذي لم يخترق لحد الساعة .

VI- 3البصمة الإلكترونية :

رغم أن التشفير يمنع اللصوص من الاطلاع على محتويات الرسالة ، إلا أنه لا يمنع المخربين من العبث بها أي التشفير لا يضمن سلامة الرسالة ، من هنا ظهرت الحاجة إلى ابتكار جديد يحمي هذه المنتجات الجديدة (أنظمة الدفع الإلكتروني) ألا و هي البصمة الإلكترونية .

وتعرف بأنها بصمة رقمية يتم اشتقاقها وفقا لخوارزميات معينة تدعى دوال أو اقترانات التمويه ، إن تطبيق هذه الخوارزميات حسابات رياضية على الرسالة لتوليد بصمة (سلسلة صغيرة)تمثل ملفا كاملا أو رسالة (سلسلة كبيرة) و تدعى بيانات الناتجة بالبصمة الإلكترونية للرسالة .

و تتكون البصمة الإلكترونية للرسالة من بيانات لها طول ثابت (يتراوح عادة بين **128** و **160**بيت) تؤخذ هذه الرسالة المحولة ذات الطول المتغير ، وتستطيع هذه البصمة تمييز الرسالة الأصلية و التعرف عليها بدقة حتى أن أي تغيير في الرسالة و لو كان في بيت واحد سيفضي إلى بصمة مختلفة تماما[xxx]

و من غير الممكن اشتقاقا البصمة الإلكترونية ذاتها من رسالتين مختلفتين و تمييز البصمات الإلكتروني عن بعضها البعض بحسب المفاتيح الخاصة التي أنشأتها ، و لا يمكن فك شفرتها إلا باستخدام المفتاح العام العائد إليها و لهذا يطلق على اقتران التمويه المستخدم في إنشاء البصمة الإلكترونية اسم آخر هو اقتران التمويه الأحادي الاتجاه .

ومن الجدير بالذكر أن استخدام خوارزميات البصمة الإلكترونية أسرع من القادم من عملية التشفير اللامتماثل (تشفير نص باستخدام المفتاح العام) ولهذا أوجدت الخوارزميات البصمة الإلكترونية، مما تقدم تظهر العلاقة بين التوقيع الرقمي و التشفير فالتوقيع الرقمي هو ختم رقمي مشفر يملك مفتاحه صاحب الختم و يعني تطابق المفتاح مع التوقيع الرقمي على الرسالة الإلكترونية أن المرسل للرسالة هو من أرسلها. وليست مرسلة من قبل شخص آخر كتب عنوانك البريدي لتبدو و كأنها مرسلة باسمك، ويضمن التوقيع الرقمي عدم التعرف الرسالة لأي نوع من أنواع التعديل بأي طريقة طبعا كل ذلك في حدود اعتماد معايير الأمن ووسائل و أدوات الحفاظ على المعلومات من أنشطة الاختراق و العبث وسوء الاستخدام .

تقوم مؤسسة مختصة بأخذ البصمة الزبون عند ذلك يجعل لهذا الزبون ملف خاص به يحتوي على مجموعة من معلوماته الشخصي من هويته و رقم حسابه البنكي و كل هذه المعلومات تخزن بطرقة سرية و آمنة في برنامج هذا الأخير يستعمله التاجر في عماليات القبض أو عمليات تحويل الأموال.

فبدلا من أخذ البطاقة البنكية وتمريرها على جهاز التحويل المالي الآلي فإنه يضع إصبعه (إبهامه من اليد اليسرى) في جهاز خاص، فيقوم بتحويل المبلغ من حسابه البنكي (أي الزبون) إلى التاجر دون حمل أي النقود التقليدية كانت أو مازالت هذه الفكرة في مهدها حيث أنها لم تخرج من نطاق الو . م .أ ، ورغم ذلك فإنها تعتبر تطور جديد لأنظمة الدفع الإلكتروني.

خاتمة

إن الحاجة الملحة لأدراك التجارة الالكترونية لم تعد خيارا نقبل به أو نرفضه وإنما أصبح ضرورة حتمية تفرض وجودها على جميع الاقتصاديين، وأصحاب الأعمال في العالم.

و مما تقدم عن نظم الدفع الالكتروني، تبين أن هذه الوسائل عرفت تطورا كبيرا وانتشارا واسعا بتطور التجارة الالكترونية، الأمر الذي أدى إلى زيادة الثقة في التعامل بهذه الوسائل الحديثة ،التي حررت المستعمل من قيود التجارة التقليدية، غير أن كل هذا لا يمنع وجود العديد من المخاطر التي يمكن التي تتعرض لها هذه الوسائل نتيجة ارتباطها بعالم الحاسب الالي والانترنيت و الاتصال اللاسلكي وغيره، كالقرصنة و اختراق مواقعها و تدميرها مما يتطلب إنشاء تشريع علمي متكامل التنسيق بين جميع دول العالم و الهيئات وكذا فرض تشريعات وقيود عالمية تمنع مثل هذه الاختراقات، كما يجب على البنوك إدارتها والرقابة اللازمة عليها من خلال إدخال حماية تضمن التنفيذ الجيد لكل العمليات التي تتم عبر وسائل الدفع الالكترونية .

المراجع:

[i] Berensten,Aleksander (1998), "**Monetary Plicy Implications of Digital Money**",Kyklos, Vol. 51, no 1, P.90

[ii] -European Commission (1998), "**Proposal for European Parliament and Council Directives on the taking up, the pursuit and the prudential supervision of the business of electronic money institution**", Brussels, ,P:27

[iii] Bank for International settlements (BIS), (1996), "**Implication for central banks of the development of electronic money**, Basle, P. 13..

[iv] EuropeanCentral Bank (1998), "**Report on Electronic Money**", Frankfurt, Germany,August, P. 7

[v]- عبد الهادي النجار ، **النقود المعرفية و آلية تداولها** ، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي السنوي بكلية الحقوق بجامعة بيروت لبنان ، 2002م ، ص:40.

[vi]- عباس بالفاطمي، **وسائل الدفع الإلكتروني**، الملتقى الوطني الأول حول المنظومة المصرفية في الألفية الثالثة – منافسة –مخاطر – تقنيات، جامعة جيجل ، 06 و 07 جوان 2005 ، ص:7.

[vii] - عباس بالفاطمي ، **مرجع سابق**، ص:8.

[viii] - رحيم حسين، هواري معراج ، **الصيرفة الإلكترونية كمدخل لعصرنة المصارف الجزائرية**. ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية، جامعة الشلف ، التاريخ غير مذكور ، ص.322.

[ix] http://www.science-collector.com/vb/t5330.html date de consultation 20

[x]- رحيم حسين ، هواري معراج ، **مرجع سابق** ، ص:323

[xi]- سميحة القيلوني ، **وسائل الدفع الحديثة (البطاقات البلاستيكية)**، بحث مقدم من المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق، جامعة بيروت العربية، لبنان، 2002، ص.59.

[xii]- رأفت رضوان، **عالم التجارة الإلكترونية** .المنظمة العربية للتمنية الإدارية ، مصر ،1999، ص:18.

[xiii]- سميحة القيلوني، **مرجع سابق** ، ص66.

[xiv] Thygesen, Christian and Kruse, Mogens (1998),"Electronic Money", Danamarks National Bank Monetary Review, 4thQuarter, P. 3

[xv]- المراكز المالية و المصرفية ، **أجهزة الصرف الآلي الضخمة**، مجلة الدراسات المالية و المصرفية ، المجلد 7 ، العدد 3 الأكاديمية العربية المالية المصرفية ، الأردن 1999 ، ص79.

[xvi]- نواف عبد الله باتوبارة ،**أنواع بطاقات الائتمان وأشهر مصدريها** ،مجلة الدراسات المالية والمصرفية، المجلد6، العدد4 الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية ،الأردن ،1998،ص:44

[xvii]- إبراهيم بختي ، **دور الإنترنت و تطبيقاتها في المؤسسة** ، رسالة دكتورا في الاقتصاد ، جامعة الجزائر ، سبتمبر 2002م ، ص137.

[xviii]-Good, Barbara (1997), **Electronic Money**, Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper, No97/16, PP 6-8.

[xix]- رأفت رضوان ، **مرجع سابق** ،ص: 47.

[xx]- عبد الهادي النجار، **مرجع سابق** ، ص ص.46- 45.

[xxi] - نفس المرجع ، ص 50

[xxii] - موسى خليل متري ،**القواعد الناظمة للصيرفة الالكترونية** ، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق ،جامعة بيروت العربية، 2002، ص:246

[xxiii]-http://benasla.jeeran.com/archive/2007/4/199045.html consulté le 23/02/2011

[xxiv]-http://haras.naseej.com/Detail.asp?InNewsItemID=333651 date de consultation 22/02/2011

[xxv]- مدحت رمضان ، **جرائم على الأشخاص و الإنترنت**، القاهرة ،2002 ،ص:198.

[xxvi]- http://www.law-zag.com/vb/forum100/thread6249.html date de consultation 03/02/2011

[xxvii]- طارق عبد العال حماد، **التجارة الالكترونية** ،الدار الجامعية الإسكندرية ، الإسكندرية، القاهرة، 2003، ص:140.

[xxviii]- http://www.dzsecurity.net/vb/showthread.php?p=15 consulté le 22/02/2011

[xxix] - http://support.microsoft.com/kb/246071/ar consulté le 23/02/2011

[xxx]-http://ar.jurispedia.org /index.php/□□□□□□□□□_□□□□ consulté le 23/02/2011