نشأة البطاقات البنكية وتطور نظم تكوينها

لطفي بن حمادي العمدوني
باحث في المالية الاسلامية

يعيش الإنسان خلال العقد الأخير من القرن الحالي ثورة اتصالية وتكنولوجية متسارعة الوتائر مفتوحة على تطوّرات كبيرة تسبق كلّ إمكان لضبط تنظيريّ دقيق. هذا الواقع الجديد غيّر الإنسان وعالمه على حدّ سواء"؛ ليكون الاتصال فعلا مدمجا في هوية الإنسان؛ حيث لا يستطيع إلاّ أن يكون متّصلا" [1] وبهذه الكينونة يتحدّد العالم كفضاء صغير مترابط الوشائج.

"إنّ تعريف الإنسان ككائن اتصاليّ[2] يجعل العالم كلّه يقوم على مبدأ " الاتصال الدائم" connection permanent" وإنّ التحوّلات المفاجئة في مفهوم (الزمان والمكان –الزمكانيّ– كانت من ــ ثمار الاتصالات الرقمية والالكترونية اللامادّيّة " وإنّ أهمّ سماتها التفاعلية واللاتزامنية واللاتموقعية[3] وقابلية التحرّك والتحريك والتوصيل والشيوع والكونية[4]" .

لقد جعلت هذه الوسائل من الممكن فصل المكان عن الهوية والتقليل من مشاعر الانتساب والانتماء إلى مكان محدّد[5] " . وأوجدت عالما آخر" عالما افتراضيا الكترونيا له روّاده وأنظمته وأسواقه وعقوده ونقوده وقوانينه وكانت ثورة حقيقية وطورا إنسانيا جديدا؛ كأنّنا إزاء إنسان آخر وعالم غير الذي عهدناه.

لقد سعت الصناعة المصرفية مبكّرا لاستدماج الثورة الرقمية وتكنولوجيات الاتصال والمعلومات ومواكبة تطوّرها؛ بل واستثمرت فيها بسخاء لابتكار أيسر الأساليب وأكثرها أمانا واختصارا للوقت والإجراءات والتكاليف وتطوير

(1) فرحاني، علي، مجلة المحرر الثقافي، جامعة باتنة، الجزائر ٢٠٠٩ ،ع ٢١٩٩ ، ص ٤.
(2) بن رحومة، علي ميلاد، علم الاجتماع الآلي، سلسلة عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت ٢٠٠٨ .
(3) ينظر: علم الاجتماع الآلي وغيره من العلوم ذات الصلة ببحث العوالم الإنسانية الافتراضية كعلم النفس الافتراضي وعلم الاجتماع الافتراضي...
(4) علم الدين، محمود، ثورة المعلومات ووسائل الاتصال : التأثيرات السياسية لتكنولوجيا الاتصال، مجلة السياسة الدولية، ع ١٣٢، جانفي ١٩٩٦، ص١٠٢.
(5) شومان، محمد , عولمة الإعلام ومستقبل النظام الإعلامي العربي، مجلة الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، مج ٢٨ ، ع٢ ،أكتوبر - ديسمبر ١٩٩٩ , ص ١٥٦.

المعاملة المصرفية الالكترونية؛ من أجل التحقيق اللحظيّ لطلب العميل [1] " إلى أن دشّنت "البنوك الافتراضية "[2] كمؤسّسات تقدّم خدمات البنوك التقليدية نفسها، ولها وجود مستقلّ على الخطّ online bank.

لقد كانت العولمة الاقتصادية والمالية والثورة الاتصالية والرقمية السّياق الحضاري والتّقني الذي مهّد لمنتجات مصرفية يسّرت انتقال الأموال والمعاملات (التجارية والاقتصادية).

إنّ البطاقات البنكية والمنتجات المصرفية العصرية (الرديفة والقريبة) لها تستمدّ فاعليّتها وقوّة اكتساحها للأسواق من هذا السّياق الحضاريّ العامّ لمجتمع الألفية الثالثة، مجتمع المعرفة والاتصال الدائم ومجتمع العولمة الشاملة؛ حيث تصدق إلى حدّ بعيد مقولة مايك فذرستون و" سكوت لاش" وروبرتسون من "أنّ هذا السّياق الحضاريّ سيكون الإطار المرجعيّ لكلّ الدراسات الاجتماعية والإنسانية[3].

تاريخ ومراحل انتشار البطاقات البنكيّة

لقد ارتبط التحوّل إلى مجتمع المعرفة بصعود الاقتصاد الرّمزيّ، واتساع حرّيّة حركة الأموال بفضل التقدّم المذهل في تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، وفقدت النقود شكلها المادّيّ الملموس، واكتسح استعمال البطاقات البنكية العالم كلّه لتّتخذ بعدا كونيّا، ورغم ظهور هذه البطاقات مع بداية القرن العشرين؛ إلاّ أنّ المستقر عليه لدى مؤرّخي الصناعة المصرفية أنّ الانطلاقة الحقيقية كانت مع بداية الخمسينيات [4]؛ وذلك حينما اعتمدتها المؤسّسات البنكية على أوسع نطاق وأعطتها صفة (الشّيوع والفاعلية والنجاعة)، ويمكن التأريخ لميلاد البطاقات البنكية بالتركيز على ثلاث مراحل أساسية ساهمت في (تطوّرها ووصولها) إلينا بهذا الشكل وبتلكم الوظائف.

بطاقات المحلاّت التجارية والمطاعم والفنادق والشّركات :

تتّسم البطاقة في هذه المرحلة بعلاقة تعاقديّة ثنائية (العميل والجهة المصدّرة).

---

(1) غنام، شريف محمد، مسؤولية البنك عن أخطاء الكمبيوتر في النقل الالكتروني للنقود، دار الجامعة الجديدة، مصر ٢٠٠١ ، ط ١، ص ٨ - ٩.
(2) البنوك الافتراضية : هي مؤسسات تنشئ لها مواقع الكترونية لتقديم نفس خدمات البنك التقليدي دون انتقال العميل إليها وتصل أرباحها إلى ستة أضعاف البنوك التقليدية وتطلق عليها تسميات عديدة مثل:- بنوك الكترونية – بنوك الانترنت – بنوك عن بعد - البنك المنزلي – بنوك على الخط- بنوك الخدمة الذاتية.
المصدر : البنوك الالكترونية، معارفي فريدة ومفتاح صالح، جامعة بسكرة، الجزائر .

(3) (Mike Featherstone, Scott Lesh and Robertson, global modernities , London, sage, p١)
(4) ينظر :
كيلاني، عبد الراضي محمود ، النظام القانوني لبطاقات الوفاء والضمان، دار النهضة العربية ،القاهرة ١٩٩٨، ط ١، ص٥٩ وما بعدها
إسماعيل، محمد سعيد احمد، أساليب الحماية القانونية لمعاملات التجارة الالكترونية، رسالة دكتوراه كلية الحقوق جامعة عين شمس، ٢٠٠٥، ص ٢٢٥ .
سعودي، محمد توفيق، بطاقات الائتمان والأسس القانونية للعلاقات الناشئة عن استخدامها، دار الأمين للنشر والتوزيع، القاهرة ٢٠١١ ، ط ١، ص ١٨.
إبراهيم، أحمد السيد لبيب ، الدفع بالنقود الالكترونية: الماهية والتنظيم القانوني، دار الجامعة الجديدة، مصر ٢٠٠٩ ، ط ١ ، ص ٩.

ولقد كانت البداية من شركات البترول الأمريكية سنة ١٩١٤ م ؛حيث كانت تصدر بطاقات معدنية لعملائها يحصلون بواسطتها على (البنزين والزيوت) من محطّاتها, واعتمدتها (الفنادق والمطاعم والمتاجر الكبرى)؛ بغية استمرار الحرفاء في التعامل معها مقابل تيسيرات الوفاء.

كما انتشرت –كذلك – أكثر لدى المطاعم؛ حيث بدأ يظهر شكل التعاقد الثّلاثيّ (العميل والجهة المصدّرة وصاحب المطعم؛) حيث يعطى صاحب المطعم بناء على اتفاقية مسبقة حريفه ما يطلب بعد التوقيع على فاتورة معدّة لذلك ترسل نسخة منها إلى الجهة المصدّرة للبطاقة لتتولّى الدفع نيابة عن العميل. ويقوم العميل بدفع معلوم اشتراك سنويّ (٣ دولارات) وتسديد شهري لحسابه للجهة المصدّرة التي تأخذ ٧٪ من قيمة كلّ عملية شرائية على صاحب المحلّ – وأطلق على هذه البطاقة Diners club، ومن المدهش أنها تخّطت حدود أمريكة لتصل إلى قلب أروبة واليابان وصار اسمها Diners club international، ثمّ ظهرت بفرنسة la carte doré الصادرة من اتحّاد الفنادق [1] وظهرت البطاقات البيضاء التي أصدرتها سلسلة فنادق شيراتون وهلتون [2] وتبعتهم الشركات الكبرى مثل "الشركة البترولية شال" وبطاقة الأسواق المجمعة أو المحلاّت الكبيرة التي يطلق عليها" مول ماركت " .

ب –البطاقات البنكيّة المحلّيّة:

أصدر بنك " فرانكلين ناشيونال " في نيويورك سنة ١٩٥١ م أوّل بطاقة ثلاثية الأطراف (البنك والعميل والمؤسّسات) وشكّل ذلك بداية دخول البطاقة إلى نظام المدفوعات [3] وتطوّر استخدام هذه البطاقات بانفصالها عن الجهة التي تصدرها؛ حيث يجوز بها شراء حاجيّات متنوّعة من مؤسّسات مختلفة وعلى مستوى جغرافيّ واسع وكانت أوّل بطاقة بهذه المواصفات من البنك ذاته سنة ١٩٥١ وسمّاها " National card " ثمّ ظهرت بطاقة الأمريكان اكسبريس سنة ١٩٥٧ وبطاقة بنك مانهاتن وبنك أمريكة [4] وفي ظرف سنتين بلغ عدد البنوك المصدّرة للبطاقات ١٠٠ بنك.

ومكّنت البطاقات العملاء من الحصول على (سلع وخدمات) من الفنادق الكبرى وشركات النقل والسياحة، وصارت هذه البطاقات عامّة ومتّجهة نحو العالمية؛ بحكم اتّساع القبول واكتساحه بلدانا كثيرة. وسعت البنوك (الفرنسية والبريطانية) إلى إصدار بطاقاتها الخاصّة بها.

القبول والاعتماد الدوليّ للبطاقات البنكيّة:

---

(1) القليوبي، سميرة، الأوراق التجارية، دار النهضة العربية، مصر١٩٩٩ ، ط ٣، ص ٤٦٣.
(2) كيلاني ،عبد الراضي محمود، م س، ص ٧و٨. سعد , سعد محمد , بحوث مؤتمر الأعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون، .كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ١ – ١٢ من ماي ٢٠٠٣، ص ٧٩٧.
(3) سعد , سعد محمد , بحوث مؤتمر الأعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون، .كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ١ – ١٢ من ماي ٢٠٠٣، ص ٧٩٧ .
(4) القليوبي، سميرة، م س، ص ٤٦٢ .

مع بداية الستينيات انطلقت تحالفات بين بنوك كثيرة لاعتماد بطاقة موحّدة؛ حيث عرض Bank of America الترخيص لبنوك أخرى باستخدام بطاقة Bank Americard ؛ ممّا أعطاها (قبولا وانتشارا) واسعا، ثمّ جمع هذا البنك التراخيص الممنوحة كلّها للبنوك (المحلّيّة والدولية) تحت اسم فيزا visa لتغطّي بالتدرّج ١٦٣ دولة، فيما ارتبطت بهذه البطاقة ٦ ملايين مؤسّسة، وتعتمد وحدها مليون صرّاف آليّ وهي صاحبة البطاقات الأكثر استعمالا وانتشارا في العالم. وتحالفت سنة ١٩٦٦ ثمانية بنوك كبرى لتصدر بطاقة Mastercard، ثمّ أصدرت البنوك البريطانية الكبرى بطاقة Access.

لقد أعطت هذه (الاتحادات والتحالفات) البنكية الدولية المزيد من المزايا والنجاعة والانتشار، وتنافست في إرضاء العملاء، وحقّقت نموّا سنويّا بنسبة ١٦٠٪ ، ووصل عدد البطاقات في بريطانية سنة ١٩٨٧ م أكثر من ٣١.٥ مليون بطاقة، وبلغت ٨٥ مليون باليابان [1]. وتمكّنت الاتحادات البنكية المختلفة من بلوغ ٨٠٠ مليون بطاقة مع بداية التسعينيات، وظهرت أسماء راعية للبطاقات البنكية دوليّا على غرار مؤسّسة VISA وماستر كارد وأمريكان اكسبريس.

ويعود تاريخ " آلات الصرف الآليّ " (ATMS) إلى طلب رئيس بنك بريكلي ببريطانيا من شركة Delarué صناعة، وتركيب ٧٥ آلة لصرف ١٠ جنيهات يوم الإجازة؛ فأنجزت له ذلك سنة ١٩٦٥ ثم تبعته بنوك أخرى بريطانية فيما التحقت البنوك الأمريكية سنة ١٩٦٩ وبلغ عدد هذه الآلات أكثر من مليونين ونصف المليون آلة صرف في العالم سنة ٢٠٠٠ م.

البطاقات البنكيّة في العالم العربيّ:

اكتسحت البطاقات البنكية الأسواق العربية شأنها في ذلك شأن سائر دول العالم مع بداية ثمانينيات القرن الماضي. وكانت دول الخليج بحكم ارتفاع معدّل القوّة الشرائية لديها أرضا خصبة لتوسّع انتشار اعتماد البطاقات البنكية بشكل يفوق الدول العربية الأخرى والإفريقية والآسيوية، وتتصدّر هذه السوق المملكة العربية السعودية؛ حيث بلغ حجم المعاملات بالبطاقات البنكية سنة ١٩٨٨ م نحو ٢٢,٥ مليار من الرّيالات، وارتفع عدد البطاقات إلى ٢,٥ مليون بطاقة و١٣٠٠ صرّاف آليّ [2] في حين وصل عدد العمليّات التي شهدتها السوق سنة ٢٠٠٨م إلى ٤٠٠ مليون عملية وحجم معاملات بـ: ٣٠٠ مليار ريالا سعوديا، وتحقّق البطاقة الواحدة حوالي ٩٠ دولارا للبنك مقابل ٢٠ دولارا في مصر [3] وشهدت توسّعا ملفتا ومنافسة جدّيّة من منظومة البطاقات المصرفية الإسلامية التي نالت الحظّ الأوفر من السّوق السعودية، ثمّ تلتها دولة الإمارات العربية المتحدة ثاني أكثر دول الشرق الأوسط

(1) مجلة " bussines week "، ١٥جويلية ١٩٨٧، ص ٢٨.تقرير مؤسسة النقد العربي السعودي، جريدة الرياض، ١٧ أوت ١٩٩٩.
(2) تقرير مؤسسة النقد العربي السعودي، جريدة الرياض، ١٧ من أوت ١٩٩٩.
(3) يوسف، أمير فرح، م س، ص ٢٠.

استعمالا لبطاقات الائتمان، ومن ثمّ الكويت وسلطنة عمان...وتضاعف عدد مستعملي البطاقات في الشرق الأوسط سنة ٢٠٠٧ م مرّتين [1].

وتعتبر مصر من الدول العربية الأولى التي دخلتها البطاقات البنكية كان ذلك مع بطاقة " فيزا كارد البنك العربي" سنة ١٩٨١ م التي أصدرها البنك العربي الإفريقي [2] ؛ لكن كان نسق نموّ البطاقات بها بطيئا؛ حيث لم يصدر بنك مصر " بطاقة فيزا بنك مصر" إلاّ سنة ١٩٩٢ م" وأصدر بنك القاهرة أوّل بطاقة ائتمان سنة ١٩٩٦ م"[3] "وبلغ عدد البطاقات ١١٠ آلاف حتى نهاية ١٩٩٦ م " [4] وهي نسبة ضعيفة مقارنة بتعداد السكّان الذي يصل وقتئذ إلى ٦٥ مليون نسمة. " ثمّ بدأ لاحقا يحقّق قفزات مهمّة بفضل خطّة الحكومة الخماسية التي استهدفت الوصول إلى ٠٦ مليون بطاقة، وتخطّط الشركات المالية لتحويل مصر إلى سوق كبرى باستثمار الآفاق الواعدة بها"[5].

أمّا دول المغرب العربي فقد عرفت سوقها المالية البطاقات البنكية مع بداية الثمانينيات، وكان القرب من الجار الأوروبيّ والعدد الكبير للجالية فيها فضلا عن أهمية القطاع السياحي في اقتصادياتها...من العوامل المشجّعة لنموّها وازدهارها" ؛ حيث كان ميلاد التعاملات النقدية الإلكترونية بالمغرب من خلال قبول بطاقات الأداء الدولية الفرنسية وAmerican Express: سنة " ١٩٧٦ م ، ثم أنشأ "وفا بنك" سنة ١٩٨١ م أوّل موزّع إلكتروني للأوراق المالية، وفي السّنة نفسها تمّ إصدار بطاقات DINERS CLUB MAROC وتأسّس سنة ١٩٨٤ م تجمّع مشترك بين بعض البنوك يحمل اسم INTERBANK والذي انخرط في نظامي VISA وMASTERCARD، يضمن تقديم خدمات المعالجة النقدية لأعضائه، وبعدها بعام واحد أصبحت البنوك المغربية كافّة تشتغل بالبطاقات النقدية الإلكترونية "[6]. ووصل عدد البطاقات " الصادرة بالمغرب، سنة ٢٠١١ م نحو ٧.٨٢ ملايين بطاقة، بارتفاع قدره حوالي ١٠.٦ % مقارنة مع الفترة ذاتها من سنة ٢٠١٠ م ،كما سجّلت السّوق المغربية ١٣٠.٨مليون عملية تجارية بالبطاقات البنكية بمبلغ ١٠٥.٧ مليار درهم"[7]، وتعمل السّلطات المالية منذ مدّة على تجهيز التّجّار الصّغار في محلاّت (البقالة والمخابز والوجبات السريعة) وغيرها بآلات الأداء الإلكترونيّ مجّانا.

---

(1) م س، ص ١٢٢.
(2) الخليل، عماد علي، الحماية الجزائية لبطاقات الوفاء، دار وائل للنشر والتوزيع، عمّان الأردنّ ٢٠٠٠، ط ١، ص ١٦.
(3) إبراهيم، أبو الوفاء محمد أبو الوفاء، المسؤولية الجنائية عن الاستخدام غير المشروع لبطاقة الائتمان، مؤتمر الأعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون، ص ٢٠٤٤
(4) م س، ص ٢٠٤٤.
(5) موسى، عصام حنفي محمود، م س، ص ٨٥٧.
(6) ينظر الموقع الالكتروني لـ: مركز النقديات المغربي، وكذلك تقرير البنك المغربي الصادر سنة ١٩٩٧، ص١٥٠.
(7) رشيدة بن عبد الله، المديرة العامة لمركز النقديات، www.assabah.press

وظهرت البطاقات البنكية في الجزائر سنة ١٩٨٩ م مع مؤسّسة القرض الشعبي الوطني التي أنشأت أوّل مركز للدفع، ثمّ أصدرت أوّل بطاقة للسحب فقط سنة ١٩٩٠ م ، وتعمل في شبكتها النقديّة المحلّيّة cpa-cash وفي سنة ١٩٩٥ م، أصدر بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكذلك البنك الوطنيّ الجزائريّ بطاقة سحب ودفع ووفاء، وبقي العمل لكلّ بنك بشبكته وعملائه الخاصّين به إلى حين إنشاء جمعيّة " الهيئة النقدية بين البنوك : comité monétique interbancaire. (comi) سنة ٢٠٠٥ م التي فعّلت البطاقات البنكية ضمن شبكة وطنية موحّدة سنة ٢٠٠٦ م في مرحلة تجريبية، ثمّ عمّمت سنة ٢٠٠٧ في كامل البلاد"[1] ويمكن مقارنة السوق المالية الجزائرية من حيث بطء نسق نمو وانتشار استعمال البطاقات البنكية بمصر من ذلك – مثلا– " أنّ استعمال البطاقات البنكية لا تزال عملية متعثّرة منذ انطلاقها في ٢٠٠٥ م؛ حيث تحصي شركة "ستيم" المنتجة لهذه البطاقات توزيع ٦.٦ ملايين بطاقة، لم يستعمل نصفها حتّى الآن (مارس ٢٠١٠ م) فيما تشير التقارير الأخيرة للمختصّين في الميدان المصرفي أنه من أصل ١٠ مواطنين متحصّلين على هذه البطاقات لا يستعملها إلاّ واحد فقط دوريّا !!!" [2].

أمّا تونس فقد انخرطت في النظام الدولي المتعلّق بـ دينارز كلوب "Diners club" منذ ١٩٨٧ م، وبدأت بإصدار البطاقات البنكيّة استنادا إلى المنشور عدد ٤٢ الصادر عن البنك المركزي التونسي في ١ من ديسمبر ١٩٨٦ م، وأسّست البنوك التونسية سنة ١٩٨٩ م" شركة نقديّات تونس " لتقوم على إعداد البنية التحتيّة الضرورية (تقنيا وفنّيّا واقتصاديّا وقانونيّا)؛ لانطلاق ناجح لتجربة البطاقات البنكية في السوق التونسية. وتدرّج إقبال التونسيّين على استعمال البطاقات البنكية بمختلف طبقاتهم وشرائحهم ليصل عددهم سنة ٢٠٠١ م إلى مليون تقريبا، ثم ليرتفع سنة ٢٠١١ م إلى ٢.٦١٣.٦٩٩ وبلغ عدد العمليّات المالية المنجزة بالبطاقات البنكية حوالي ٣١ مليون عملية سنة ٢٠٠٨ فيما ارتفعت سنة ٢٠١٠ م إلى ٤٣,٥٠٠ مليون عملية، وبلغ عدد المواطنين التونسيين النشطين من حاملي البطاقات البنكية ٦٩٪ سنة ٢٠١١م.

تطوّر برمجيّات الأمان وتقنيات استعمال البطاقات البنكية :

تطوّر نظم البطاقة وبرمجيّات الأمان :

استثمرت الصناعة المالية البنكية بشكل كبير في تطوير أسس الحماية والسلامة ونظم البطاقات البنكية على اعتبار ذلك أهمّ رافد لتطوّر القطاع، وازدياد اكتساحه لأسواق وطبقات وجماهير جديدة، و قد تجلّى ذلك الجهد في بروز أنواع من البطاقات غير قابلة للتزوير بالمرور من البطاقات المغنطة بأنواعها إلى البطاقات المرقومة المتضمّنة لعقل

(1) http://www.ingdz.com
(2) http://www.el-massa.com2010 -٠٣- ٢٠ /

الكتروني صغير يضمن (استرداد وتخزين) البيانات وقدرا عال من التفاعلية، ثم برز جيل "البطاقات الذكية"، ثمّ "المفرطة الذكاء"، ثمّ "البصرية"،

ويعمل "المجلس الدولي لمعايير حماية بيانات البطاقات المصرفية" على تطوير نظام المعايير الجديد لحماية بيانات البطاقات المصرفية بنسخته الجديد ٢.٠ وهو أحدث الأنظمة التكنولوجية الشاملة في قطاع حماية معلومات البطاقات المصرفية. وقد تمّ تطوير هذا النظام الدولي الجديد لمساعدة المؤسّسات (المالية والمصرفية) على حماية بيانات البطاقات الخاصّة بعملائها. ويتضمّن هذا النظام الجديد آليات عمل دقيقة لإدارة (السّرية والأمان، والمخاطر، وهيكلية إدارة العمليات، والسياسات الإجرائية) وغيرها من وظائف الحماية. وتطبّق هذا النظام الجديد مؤسّسات (مالية وائتمانية عالمية)؛ مثل(شركة فيزا، وشركة ماستركارد العالمية، وأمريكان اكسبرس وديسكفر) للخدمات المالية، وشركة "جي سي بي" العالمية.

لكنّ عمليات الدفع بالبطاقة المصرفية عبر الإنترنت، اصطدمت بعقبات كثيرة في بداياتها ذات صلة بأمن عمليات الدفع وسلامتها، فعمدت مجموعات من الشركات العالمية، إلى إنشاء أنظمة تكنولوجية معلوماتية تؤمّن سرّيّة انتقال أرقام البطاقات، وسلامة عمليات الدفع عبر الإنترنت، ومن بين هذه الأنظمة، ما أعلنت عنه شركتا فيزا Visa وماستر كارد MasterCard بتاريخ ١٩٩٦/٢/١ م، في بيان مشترك عن وضع نموذج تقني موحّد في موضوع الدفع ببطاقة الدفع الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت، سمّي نظام بروتوكول" (الصفقات الإلكترونية الآمنة Secure Electronics Transactions Protocol) أو SET. ثمّ عدّلت الشركة الفرنسية (Euro pay France) في بعض التقنيات المعتمدة لدى(SET) وأطلقته تحت شعار "معدل باسم بروتوكول "(C – SET).

ثمّ عمدت كبرى الشركات المعلوماتية في العالم، أمثال ميكروسوفت (Microsoft) ونتسكايب (Netscape) وغيرهما، إلى تجهيز البرامج المتصفّحة التي ينتجونها بوظائف مماثلة، تعمل وفق بروتوكول"(SSL)(Secure Socket Layers)؛ أي: طبقة المقاييس الآمنة، من شأنها أن تسمح بإبرام صفقات أو إتمام عمليات دفع آمنة عن بعد، وقد بدأت الإصدارات الأخيرة لبرنامجي نتسكايب (Netscape Communicator) وبرنامج اكسبلورر(Internet Explorer Browser)الأكثر شهرة اليوم في مجال تصفّح مواقع الويب في شبكة الإنترنت، تتضمّن وظيفة التوقيع الإلكتروني التي تسمح بتوفير الأمن اللازم للبيانات، والعمليات المالية وغير المالية الحاصلة في الشبكة عن طريق تأمين خدمة نقل البيانات ذات الطابع السّرّيّ والمهمّ بشكل مشفّر[1].

(1) الجهني، أمجد حمدان، جرائم بطاقة الدفع الإلكتروني عبر شبكة الانترنت، موقع المركز العربي لأبحاث الفضاء الالكتروني، http:// www.accr.

آلية الدفع بالبطاقة عبر الإنترنت في التجارة الالكترونية :

تعتمد التجارة الإلكترونية على شبكة الإنترنت كعامل حاسم في إتمام صفقاتها؛ ذلك أنّ نظام الدفع الإلكتروني يتمّ من خلال أساليب عديدة كـ(الشيك الالكتروني والنقود الالكترونية والكروت الذكية . .) . كما يتمّ أيضا من خلال البطاقات البنكية اعتمادا على التحويل من حساب العميل بالبنك المصدر للبطاقة إلى رصيد التاجر بالبنك الذي يوجد به حسابه، من خلال شبكة تسوية إلكترونية للهيئات الدولية . وبإشراف من الوكالة الوطنيّة للمصادقة الإلكترونية بـ(تونس) التي تتكفّل بضمان محيط من الثّقة والسلامة للمعاملات والمبادلات الإلكترونية . وتحوّلت معظم البطاقات البنكية العالمية المعروفة؛ أمثال فيزا Visa ، وماستر كارد (Master Card)، وأمريكان اكسبرس(American Express)، إلى وسيلة دفع إلكترونية فعلية عن بعد، يمنح حاملها (رقما أو رمزا) سرّيّا يستخدمه في عملية (الدفع، أو التحويل أو في سحب الأموال)، ويسمّى استخدام الرمز السّرّيّ للدفع بالبطاقة (بالتوقيع الإلكتروني)،وهو نقطة ارتكاز الثقة والنجاعة في العملية كلّها، وكان بسبب ذلك محلّ بحوث تكنولوجية لتطويره وتقليل إمكان (تدليسه أو تقليده أو العبث به)؛ إذ إنّ تطوّر التجارة الالكترونية عموما يرتبط أشدّ الارتباط بنظم الأمان وسرّيّة المعاملة والحماية القانونية لها ويعرّف الفصل الأوّل، الفقرة ٢ من الأمر الفرنسي المؤرّخ في ٣٠ من مارس ٢٠٠١ م الإمضاء الإلكتروني المؤمن بكونه : "إمضاء إلكتروني يستجيب إلى الشروط الآتية :

- أنّه خاصّ بالممضي
- أنه محدث بوسائل يمكن للممضي التحكم فيها بطريقة حصرية
- يضمن روابط مع الكتب الخاصّة به بطريقة تمكّن اكتشاف كلّ تغيير قد يطرأ على الكتب .

وهكذا فإنّ استعمال الإمضاء الإلكتروني (المتقدّم أو المؤمّن) يمنح قرينة لموثوقية الإمضاء .

ويمكّن الإمضاء الإلكتروني من تفادي العديد من سلبيات تقنية الضغط على الزر"كليك" ؛ فهو يدعم "الكليك" ويمنح المستهلك ثقة أكبر في النفس . ونجد أنواعا متعدّدة من التواقيع الالكترونية يمكن ذكرها بإيجاز :

- ✓ **التوقيع المشفّر "الكودي"** : يقوم التوقيع الكودي على فكرة الرموز السّرّيّة والمفاتيح غير المتناسقة والمفاتيح الخاصّة، ويعتمد على فكرة اللوغاريتمات والمعادلات الرياضية المعقّدة من الناحية الفنّيّة كإحدى وسائل الأمان التي يبحث عنها المتعاقدون عند إبرامهم صفقات إلكترونية
- ✓ **التوقيع الرقميّ Digital Signature** . : تعتمد تقنية التوقيع الرقمي على التشفير الذي يحوّل كلمات مقروءة إلى رموز تظهر بشكل غير مفهوم للقارئ، وتستعاد الصيغة المقروءة باستخدام نظام مقابل من

قبل الشخص المخوّل لتحقيق غايتين: التأكّد من هويّة الموقع، وكذلك التأكّد من أنّ الرسالة لم تتعرّض للتغيير أو العبث من قبل الآخر خلال إرسالها.

- ✓ **كتمان الرسالة الإلكترونية Confidentiality of E-Message**: يضمن هذا النوع أنّ الرسالة الإلكترونية الموقّعة بهذه الطريقة لا يمكن (قراءتها أو استيعابها) من قبل أيّ شخص غير مخوّل.
- ✓ **التوقيع باستخدام الخواصّ الذاتية "البيومتري" Biometric Signature**: يقصد بالتوقيع البيومتري التحقّق من شخصية المتعامل بالاعتماد على الخواصّ الفيزيائية والطبيعة السّلوكية للأفراد؛ كـ(قزحيّة العين، وبصمة إصبع اليد أو الإبهام، تعرّف الوجه، نبرة الصوت، البطاقة الذكية) وغير ذلك من طرق تعتمد على تعاقب نظم الحماية وتعدّدها في نظام واحد.
- ✓ **التوقيع بالقلم الإلكتروني**: يقوم المتعامل أو مرسل الرسالة بكتابة توقيعه الشخصيّ باستخدام قلم إلكترونيّ خاصّ على شاشة جهاز الحاسب الآليّ، ويتمّ التحقّق من صحّة التوقيع عن طريق برنامج خاصّ بالاستناد إلى حركة هذا القلم من خلال سمات التوقيع الخاصّة بالموقّع، التي قد سبق تخزينها بالحاسب الآليّ.
- ✓ **التوقيع بالماسح الضوئيّ "Scanner"**: ومعناه نقل التوقيع الإلكتروني المكتوب بخطّ اليد على المحرّر إلى الملف المراد نقل هذا المحرّر إليه باستخدام جهاز الماسح الضوئي Scanner، ومن ثمّ نقل المحرّر موقّعا عليه من صاحبه إلى شخص آخر أو باستخدام شبكة الإنترنت.
- ✓ **التوقيع الإلكتروني الديناميكي في البنك المباشر**: يقوم العميل بإجراء العمليات البنكية من منزله ومؤسّسته من خلال إعطاء أوامر الدفع من خلال جهاز الحاسب الآليّ، ويحصل على كشف حساب في أيّ وقت يشاء؛ حيث يوقّع العميل أوامره من طرف آلة صغيرة لا يزيد حجمها على البطاقة البنكية؛ وهي عبارة عن آلة حاسبة تحتوي على Microprocessor دالة جبرية تولد الرمز السّرّيّ بصفة احتمالية ديناميّة كلّ دقيقة تقريبا وبصفة متزامنة مع منظومة البنك المباشر؛ حيث لا يمكن سرقته لأنّه متغيّر بصفة متواصلة.

خطوات إنجاز عملية الدفع بالبطاقة البنكية عبر الانترنت:

البطاقة البنكية هي وسيلة تقنيّة مستعملة منذ سنوات في إطار عقود البيع بالمراسلة وعن بعد. "وتمثّل وسيلة الدفع الأكثر رواجا؛ بدليل أنّ ٥٠ بالمائة من المشتريات على الانترنيت تتمّ بهذه الطريقة. ويتمّ الدفع الآليّ بإعطاء الإذن بالدفع بواسطة بطاقة بنكية لفائدة الدائن من قبل المدين من خلال جهاز مرتبط بالشبكة" (1). ويتمّ ذلك من خلال ثماني خطوات أساسية مترابطة يترتّب نجاح كلّ خطوة على التي قبلها؛ حيث يمكن أن يتوقّف المسار بفشل

(1) بن صالح، مريم بن رجب، حماية المستهلك في المبادلات التجارية الإلكترونية، محاضرة ختم التمرين،٣ نوفمبر ٢٠٠٩، الهيئة الوطنية للمحامين، الفرع الجهوي للمحامين بتونس.

مرحلة من المراحل، ولا تعدّ العملية ناجحة إلاّ بتمام كلّ الخطوات الثماني، وتلقّي رسالة فيها رقم الإذن بالعملية وإعلام بنجاحها:

١) دخول المستهلك للتسوّق إلى الموقع المتخصّص في بيع السّلع على شبكة الإنترنت، تظهر أمامه على الشاشة المعروضة المتوافرة بـ(الأسماء أو الصّور)، ويكون السّعر مدوّنا بجانب الاسم أو الصورة، ولدى اختيار المستهلك لأحد هذه السّلع يضغط بواسطة (الفأرة) على "الرسم أو الصورة"، أو على مفردة (Add To Shopping Cart)، أو بالعربية (أضف إلى عربة التسوّق) المجاور للرسم، ثمّ يظهر له على الشاشة رسم السلعة مع مواصفاتها، وعند تصميم المستهلك على الشراء يضغط على خانة تحتوي على كلمة تفيد (الشراء)، مثلا (حسابي)، أو بالإنجليزية (My Account).

٢) يرسل إليه برنامج التاجر نموذجا؛ لمعرفة ما إذا كان المستهلك زبونا جديدا أم أنّه سبق له أنّه اشترى من الموقع. بعد ملء النموذج الذي يحتوي عادة على خانة للبريد الإلكتروني، وخانة لكلمة المرور (Password) وهي التوقيع الالكتروني، وخانة كتب عليها (Enter)، وعند الضغط على خانة (Enter)، تظهر أمامنا على الشاشة نموذجا ثالثا مفصّلا لكتابة الاسم الكامل، والعنوان الكامل والبريد الإلكتروني، ورقم الهاتف، وخانة أسفل الشاشة يكتب عليها بالإنجليزية إعادة إرسال (Submit).

٣) بعد ملء النموذج بالطريقة المطلوبة وإرسالها يعود البرنامج بنموذج رابع، وبعد كتابة الطلبات ومواصفات الحساب والضغط على خانة (Submit) تتمّ العملية المصرفية إلكترونيا خلال ثوان معدودة التي تؤدي إلى إتمام عملية الدفع، وقد لا تؤدي.

٤) إنّ تأهيل برنامج التاجر (Logical Merchant)، لتسيير عملية الدفع يجعله يرسل النموذج إلكترونيا إلى مصرف التاجر الذي يسمّى البنك المحصّل (Acquiring Bank)؛ حيث يتمّ تحويل نموذج الشراء إلكترونيا إلى بنك صاحب البطاقة الذي يسمّى البنك المصدر من خلال إحدى الشبكتين (Visa net) أو (Bank net) التابعتين لشركتي (Master Card & Visa)، المغلقتين والآمنتين، وبوصول النموذج إلى (Server) المصرف المصدر (Issuing Bank)، يتمّ تحديد ما إذا كان صاحب البطاقة ذا ملاءة مالية أم لا.

٥) يتحدّد الإذن بالدفع من عدمه بهذه الخطوة؛ إذ يعود النموذج إلكترونيا من (Server) المصرف المصدر (Issuing Bank)، مرفقا بإشارة الرفض على الخطّ الإلكتروني، الذي وردت من خلاله، في حالة انتهاء صلاحيّة البطاقة، أو عند عدم ملاءة صاحبها، أو أيّ خطأ يجعل عملية الدفع صعبة، مع بيان سبب عدم التفويض، وفي هذه الحالة تنتهي مرحلة التفويض سلبيا؛ أما في حالة ملاءة صاحب البطاقة فتبتدئ المرحلة الأخرى بعدها بالإذن بالدفع.

٦) بعد ملء النماذج والضغط على خانة (Submit)، من قبل صاحب البطاقة، يرسل البرنامج إلى الزّبون نموذجا خامسا يرمي إلى تحديد السلعة المطلوبة وتسجيل رقم البطاقة ونوعها وصلاحيتها، ولدى ضغط الزّبون مرّة أخرى على خانة (Submit) ينتقل النموذج إلكترونيا إلى الصندوق الإلكتروني للتاجر.

٧) ويتمّ تنفيذ ما تمّ في الخطوة ٦ في اللحظة نفسها مع التاجر مع إعلامه بكون الدفع وإتمام العملية ممكنين جدّا، ويقع عرض البيانات المفصّلة لديه.

٨) وهي مرحلة الإبراء (Settlement)؛ إذ يعود النموذج من خلال الخط الإلكتروني نفسه إلى صاحب البطاقة، يصاحبه إشارة مفادها: أنّ عملية الدفع قد أنجزت؛ حيث يحصل إلكترونيا تحويل المال من حساب صاحب البطاقة لدى البنك المصدر للبطاقة إلى حساب التاجر في بنكه الذي يسمّى "البنك المحصّل"، وهكذا تنتهي عملية الدفع بالبطاقة عبر الإنترنت مع التذكير بأنها قد لا تستغرق سوى بضع ثوان.