

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة امحمد بوقرة - بومرداس

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

مطبوعة بيداغوجية تحت عنوان:

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

تخصص: مالية وبنوك

موجمة لطلبة: السنة الثانية ماستر

قسم العلوم المالية والمحاسبة

من إعداد الدكتورة: منصر كريمة

السنة الجامعية

2020/2019

المقدمة:

لطالما عمل الإنسان على تلبية حاجياته المتزايدة ساعيا نحو تحقيق أسلوب حياة أفضل، مستخدما في ذلك المعارف المكتسبة، المعلومات والمهارات بالشكل الأمثل، بما يسمى التكنولوجيا: أي أسلوب التفكير الذي يصل به الإنسان إلى النتائج المرجوة؛ فاقتحمت العديد من المجالات: العمل، المواصلات، التعليم، الصناعة، الاتصالات وغيرها من المجالات التي تميّزت في أسلوب استقطابها، إنتاجها، توفيرها وتطويرها للمعرفة مستخدمة في ذلك أدوات، أنظمة وموارد اختلفت عن ما كانت عليه سابقا، وتميّزت بقدرتها على تحقيق الأمثلية في الجهد، التكاليف، السرعة والبساطة.

من أهم الثورات التكنولوجية التي شهدتها العالم، ثورة تكنولوجيا الإعلام والاتصال والتي يعود أصلها إلى ستينات القرن الماضي، فنتج عنها تدفق هائل للمعلومات متجاوزا بذلك كل الحدود التقليدية (الزمنية والمكانية)، وأتاح العديد من الوسائل والوسائط بغرض تسهيل الحصول على المعلومات، تجميعها، تخزينها ونشرها بشكل مباشر وسريع؛ كما ساهمت في تطوير الممارسات والأعمال التجارية وفي خلق الوجود الفعلي للتجارة الإلكترونية، على اعتبار اعتمادها على أجهزة الإعلام والاتصال الإلكتروني، ومختلف الوسائل والوسائط الإلكترونية لتحقيق المبادلات التجارية وعلى عدّة مستويات، وإدارة النشاط التجاري، وتعدّ الانترنت أبرز الوسائل التي طوّرت مفهوم التجارة الإلكترونية ووسّعت ليشمل كل المراحل التقليدية للتجارة المحلية والدولية.

أدى بروز مفهوم التجارة الإلكترونية إلى ضرورة خلق نظام تمويلي يتماشى والتطورات في هذا المجال، بما يعني نظام يضمن إتمام المبادلات التجارية بكل مراحلها، بداية من الاتفاق والتعاقد إلى التمويل والدفع، مما أدى إلى ظهور مفهوم الصيرفة الإلكترونية، بما يعني ممارسة الأعمال المصرفية بالوسائط الإلكترونية لتتماشى والتطورات التكنولوجية، ولتحقق أهداف النشاط التجاري الإلكتروني.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

ظهر مفهوم الصيرفة الإلكترونية أطلق العنان أمام المبتكرين والمبدعين في المجال، سواء تعلّق الأمر بالجانب المادي من أجهزة وأدوات (الكمبيوتر، الهواتف النقالة، الموزعات الإلكترونية، البطاقات الإلكترونية..) أو تقنيات، برمجيات وآليات (الدفع الإلكتروني، الخدمات الإلكترونية، البرامج الأمنية...)، وعليه تحوّلت الممارسات المصرفية التقليدية إلى ممارسات الكترونية أكثر مرونة في تحقيق الأهداف، كما تطوّر الأمر ليشمل ممارسات مصرفية حديثة ظهرت بفعل ظهور الثورة التكنولوجية.

عملت العديد من الدول المتطورة منها والسائرة في طريق النمو على تبني نظام الصيرفة الإلكترونية، من خلال تبني قاعدة تكنولوجية للإعلام والاتصال (تطوير استخدام الهواتف النقالة، توسيع شبكة الانترنت، استخدام الحواسيب الشخصية...الخ)، تطوير النظام التشريعي والقانوني ليشمل المعاملات الإلكترونية، التوجّه نحو تطوير التجارة الإلكترونية، إنشاء مواقع الكترونية لبنوك أرضية وإنشاء بنوك الكترونية بالمفهوم الواسع...إلى غيرها من متطلبات قيام نظام فعلي للصيرفة الإلكترونية وللاستفادة القصوى من تواجده لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية.

بغرض الإلمام بجوانب المقياس، تناولنا المحاور التالية:

المحور الأوّل: مدخل لتطور وسائل الإعلام والاتصال في الأجهزة البنكية.

المحور الثاني: الإطار العام للصيرفة الإلكترونية

المحور الثالث: الخدمات المصرفية الإلكترونية.

المحور الرابع: أنظمة ووسائل الدفع الإلكتروني.

المحور الخامس: مخاطر وسائل الدفع الإلكتروني والوسائل الحمائية.

المحور السادس: التجارب الدولية في الصيرفة الإلكترونية.

المحور الأول: مدخل لتطور وسائل الإعلام
والاتصال في الأجهزة البنكية

تمهيد:

توسع مفهوم تكنولوجيا المعلومات ليشمل بالإضافة إلى الحاسوب والاتصالات الكترونيات المستهلك، والتي تستخدم لتلبية رغبات الناس ومتطلباتهم؛ وسنحاول من خلال هذا المحور تحديد مفهوم تكنولوجيا الإعلام والاتصال وعلاقتها بظهور التجارة الإلكترونية، والدور الذي تؤديه المصارف لتحقيق أهدافها.

أولاً: مفهوم تكنولوجيا الإعلام والاتصال

وتمثل البيانات المادة الخام للمعلومات والتي تكون عادة مبهمه وغير مفهومه، حيث تمثل أحداث وقعت في المنشأة ولم يتم تنظيمها وترتيبها بشكل مناسب، بينما تمثل المعلومات مجموعة من البيانات التي تمت معالجتها وترتيبها بشكل مفهوم وذا معنى ومفيد للجنس البشري.¹

ومنه يقصد بتكنولوجيا المعلومات كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من قبل المستخدمين منها في كافة مجالات الحياة.²

1- تعريف تكنولوجيا المعلومات: عرّفت تكنولوجيا المعلومات بأنها جميع أنواع

التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل، نقل وتخزين المعلومات بشكل الكتروني، وتشمل الحواسيب الآلية، وسائل الاتصال، شبكات الربط، أجهزة الفاكس،... الخ. كما عرفت على أنها عبارة عن توليفة من العناصر والمكونات التكنولوجية والتي تستخدم وتطبق بطريقة تكاملية، منظمة في عمليات إدخال، معالجة أو تشغيل، إخراج ونقل المعلومات: الملفوظة، المصورة، المثبتة، الرقمية بغرض تسهيل الحصول على المعلومات المطلوبة وتبادلها وجعلها متاحة للجميع على كافة المستويات عند الحاجة إليها وطلبها للاستفادة منها في مجالات الحياة المختلفة. ومن ثم فهي بمثابة تفاعل

¹ خضر مصباح الطيطي، أساسيات إدارة المشاريع وتكنولوجيا المعلومات، دار الحامد، الأردن، 2012، ص22.

² علاء عبد الرازق السالمي، تكنولوجيا المعلومات، دار المناهج، الأردن، 2009، ص19.

ثلاثة أنواع من التكنولوجيا: تكنولوجيا الاتصالات، تكنولوجيا الحاسبات، تكنولوجيا الوسائط المتعددة.³

لاشك أن انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السنوات الأخيرة أحدثت تحولات بالغة الأهمية تمثلت خصوصا في ربط مناطق متباعدة من العالم في سوق الكترونية واحدة امتازت بالخصائص التالية:⁴

- انخفاض تكلفة الصفقات التجارية بين الدول،
- اختصار المسافات الجغرافية،
- رفع الحواجز التقليدية،
- قيام إعلانات تعاقدية مباشرة بين المشتري والبائع،
- تدفق المعلومات وتعزيز الشفافية.

2- مكونات تكنولوجيا المعلومات: يمكن تقسيمه إلى خمسة عناصر أساسية:⁵

أ- الأفراد: متطلبا ضروريا للعمليات والإجراءات في كل نظم المعلومات، ومن بينهم ما يطلق عليهم المستخدمين النهائيين، وهم الذين يستخدمون النظام أو المعلومات التي ينتجها (المحاسبين، الزبائن، المدراء أو حتى الاختصاصيين الفنيين والمسؤولين عن تشغيل وإدامة النظام وتطويره.

ب- الأجهزة (Hardware): كافة أنواع المكونات والوسائط المادية المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات فتشتمل على الحواسيب وبقية الأجهزة، والوسائط (Media)، الأغراض المنظورة التي تسجل عليها البيانات، الأقراص الممغنطة أو الضوئية، ملحقات الحاسب... الخ.

³ محمد ابراهيم العراقي، مدخل تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها السياحية، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2009، ص 101.

⁴ مصطفى يوسف كافي، النقود والبنوك الالكترونية في ظل التقنيات الحديثة، مؤسسة رسلان، 2011، ص 141.

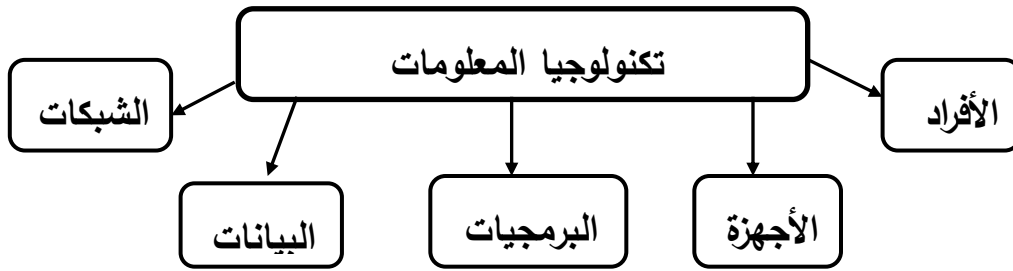
⁵ ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، الصيرفة الالكترونية، دار وائل للنشر، الأردن، 2008، ط1، ص 20-21.

ج- البرمجيات (Software): تشمل كل من برامج نظم التشغيل، والتي توجه المكونات المادية للحاسب وتسيطر عليها، برامج التطبيق والتي توجه عمل الحاسب لأغراض محددة من قبل المستخدم النهائي.

د- البيانات: المادة الأولية لنظم المعلومات، وتعتبر البيانات موارد ذات قيمة عالية في المنظمة، لذا يجب أن تستثمر وتدار بشكل فعال لتحقيق الفائدة المرجوة منها.

هـ- الشبكات (Network): تشمل تكنولوجيا الاتصال والاتصالات بعيدة المدى، ومختلف أنواع الشبكات مثل الانترنت، الشبكات الداخلية (الانترانيت)، الشبكات الخارجية (الاكسترانيت).

الشكل رقم (01): عناصر تكنولوجيا المعلومات



إن التطور السريع في وسائل الاتصال دفع الكثير من شركات الخدمات بما فيها المؤسسات المالية للبحث عن وسائل جديدة لإيصال الخدمة للزبائن، بغرض تدنية التكاليف وتحسين العلاقة بين مزود الخدمة والمستخدم وتطوير قدرات هذا الأخير على استعمال الخدمات المختلفة.⁶

ثانيا: تكنولوجيا المعلومات وظهور التجارة الإلكترونية

ساهمت تكنولوجيا المعلومات في عصر الحواسيب والاتصالات في خلق الوجود الحقيقي للتجارة الإلكترونية باعتبارها تعتمد على أجهزة الإعلام والاتصال الإلكتروني ومختلف الوسائل التكنولوجية للتنفيذ وإدارة النشاط التجاري، وتقوم التجارة الإلكترونية على فكرة

⁶ Lee & others, segmenting the non-adopter category in the diffusion of internet banking, international journal of bank marketing, vol 23,n° 05,2005,p-p 414-435.

ممارسة أعمال التسويق وتوريد الخدمات على الخط بالاعتماد على شبكات المعلومات وأبرزها الانترنت.⁷

1- ظهور مفهوم التجارة الإلكترونية: يرجع مفهوم التجارة الإلكترونية إلى بداية سبعينات القرن الماضي باستخدام شركات أمريكية شبكات خاصة تربطها بعملائها وشركاء أعمالها، وفي أوائل السبعينات بدأت تطبيقات التجارة الإلكترونية للتحويلات الإلكترونية للأموال، لكنه لم يتجاوز المؤسسات التجارية العملاقة وبعض الشركات، وفي نفس الفترة جاء مفهوم تبادل البيانات الكترونياً (Electronic Data Interchange) والذي وسع تطبيق التجارة الإلكترونية من مجرد معاملات مالية إلى معاملات أخرى وامتدت التقنية من مؤسسات مالية إلى أخرى.

بدأ انتشار البريد الإلكتروني مع العمل الشبكي وزاد انتشاره في الأعمال منذ أوائل الثمانينات، ومع تحوّل الانترنت إلى أداة مالية وريحية في سبعينات القرن الماضي وانتشارها ونموها ظهر مصطلح التجارة الإلكترونية والتي تطورت تطبيقاتها بتطور تقنية الاتصالات الشبكية والوصول إلى أدوات تأمين أمكن استخدام بطاقات الائتمان في وضع قيمة البضاعة عبر الانترنت.⁸

2- تعريف التجارة الإلكترونية: يتمثل المفهوم العام للتجارة في التبادل السلعي أو الخدماتي الذي يحدث بين طرفين أو أكثر داخل مكان يدعى تقليدياً السوق، والذي تغيّر مفهومه عبر الزمن، فلم يعد محصوراً داخل بقعة جغرافية معينة، ويتم التبادل فيه باستخدام وسائل الدفع التقليدية (النقود بأشكالها)، فالمفهوم المبسط للتجارة الإلكترونية ينحصر في ممارسة هذا التبادل باستخدام قنوات الكترونية.

تعريف 1: التجارة الإلكترونية هي نظام يتيح عبر الانترنت حركات بيع وشراء السلع والخدمات والمعلومات، كما يتيح أيضاً الحركات الإلكترونية التي تدعم توليد العوائد، كما تتيح عمليات دعم المبيعات وخدمة الزبائن، ويمكن تشبيهها

⁷ مصطفى يوسف كافي، التجارة الإلكترونية، دار رسلان، سوريا، 2009، ص 7-9.

⁸ أحمد سمير أبو الفتوح يوسف، أساسيات التجارة الإلكترونية، المكتب العربي للمعارف، ص 11-13.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

بسوق إلكتروني يتواصل فيه البائعون والوسطاء والمشترون، وتقدم فيه المنتجات والخدمات في صيغة افتراضية أو رقمية، كما يدفع ثمنها بالنقود الإلكترونية.⁹

– **تعريف 2:** هي وسيلة من أجل إيصال المعلومات أو الخدمات أو المنتجات عبر خطوط الهاتف أو عبر شبكات الكمبيوتر أو عبر وسيلة تقنية، ومن وجهة نظر الأعمال التجارية فهي عملية تطبيق التقنية من أجل جعل المعاملات التجارية تجري بصورة تلقائية وسريعة.¹⁰

– **تعريف 3:** كما عرّفها منظمة التجارة العالمية على أنها مجموعة متكاملة من عمليات عقد الصفقات، تأسيس الروابط التجارية وتوزيع وتسويق وبيع المنتجات بوسائل إلكترونية.¹¹

– وفقا للتعريف أعلاه، يمكن اعتبار التجارة الإلكترونية كل المعاملات والممارسات التي تتم بين طرفين أو أكثر بغرض مبادلة المنافع من سلع أو خدمات وباستخدام وسائط إلكترونية عند أي مرحلة من مراحل إتمام المبادلة.

3- مراحل تطور التجارة الإلكترونية: قسّمت إلى أربعة مراحل أساسية:¹²

أ- المرحلة الأولى:

– سنة 1956 أنشأت الو.م.أ وكالة لمساعدة الجيش الأمريكي في الحصول على ميزات تنافسية وتطوير أنشطة العلوم والتكنولوجيا،

– سنة 1960 طورت وكالة الدفاع هذه الوكالة من خلال ربط أجهزة الكمبيوتر ببعضها وزيادة عملية السرية، ولقد تمكن العالمان "منتون كرفت وروبرت كان" في محاولة الربط بين جهازين عن طريق خط التليفون، ولقد تبنت وزارة الدفاع الأمريكي هذا المشروع وعدلت الاسم بـ "الأريانات" « ARPAnet »¹³ وكان

⁹ نوال عبد الكريم الأشهب، التجارة الإلكترونية، دار أمجد، الأردن، 2015، ص 8-9.

¹⁰ مجاهد أسامة أبو الحسن، التعاقد عبر الانترنت، دار الكتب القانونية، القاهرة، 2002.

¹¹ عبد الصبور عبد القوي علي مصري، التنظيم القانوني للتجارة الإلكترونية، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض، 2012، ص 17.

¹² محمد الفاتح محمود المغربي، التجارة الإلكترونية، دار الجنان، ص 18-22.

¹³ Advanced Research Projects Agency Network

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

الهدف الرئيسي من هذا المشروع ربط مراكز الأبحاث والحاسبات العملاقة بالأجهزة المتصلة، ولقد أخذ في الاعتبار أثناء بناء هذه الشبكة ما يلي:

- عدم حدوث مشاكل عند وقوع مشكلة بأحد النقاط الواقعة على الشبكة،
- إمكانية امتداد الشبكة وإضافة أجهزة إليها دون قيود،
- تطور أسلوب جديد للربط بين عناصر الشبكة وما عرف بعد ذلك بـ(TCP/IP).¹⁴

ب- المرحلة الثانية:

- سنة 1972 كانت الأربانات وسيلة اتصال بين 40 جهاز كمبيوتر متفرقة جغرافيا في الوم.أ. وظهر ما يسمى البريد الإلكتروني ومن خلاله يمكن إرسال واستقبال الرسائل.

- سنة 1973 أصبحت انجلترا متصلة بهذه الشبكة، ولكي تتم عملية الاتصال بكفاءة طوّرت عملية الإرسال والاستقبال لكي تتم بطريقة سميت "البروتوكول" والذي اعتبر تطوير مبدأ مستخدم حتى الآن.

- سنة 1980 قامت منظمة القياس العالمية بتطوير شامل لأساليب الربط بين معظم الشبكات في العالم لتستخدم البروتوكول الذي تم تطويره وبلغ عندها عدد الأجهزة المضيفة « Host » داخل شبكة الأربانات 213 جهاز وبذلك أصبحت هذه الشبكة العصب الرئيسي لمعظم الشبكات التي ظهرت في ذلك الحين.

ج- المرحلة الثالثة:

- سنة 1989 تم إنشاء النسيج العالمي والمعروف باسم « World Wide Web (WWW) » وهي من أشهر الوسائل الموجودة حاليا على شبكة التجارة الإلكترونية، وتحتوي على ما يتجاوز 15 مليون صفحة معلومات في مختلف المجالات.

¹⁴ TCP : Transmission Control Protocol, IP : Internet Protocol

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

– سنة 1990 توقفت شبكة الأربانات وأصبحت شبكة التجارة الإلكترونية فقط للإغراض المدنية وخلت من مضمونها العسكري الذي أنشأت من أجله ونمت نموًا هائلًا وزادت أهميتها أكثر في الأعمال التجارية الإلكترونية.

– سنة 1994 زاد استخدام الأعمال للويب وعمليات البطاقة الائتمانية أصبحت هامة وتزايدت من خلال الإعلانات التلفزيونية لصنع مواقع على التجارة الإلكترونية.

– سنة 1995 زادت تعقيدات البرمجيات (Software) وتم تطويرها مثل (Netscape)، (Internet Explorer) من شركة مايكروسوفت، وهي تسمح باستخدام أكثر تقدمًا للإنترنت لتصبح طريقة الوصول للمعلومات أكثر إتاحة وأكثر سرعة من خلال برنامج (Windows95) مما جعل 50 مليون كمبيوتر مستخدم متصل بالتجارة الإلكترونية والويب العالمية مصدرًا هامًا للمعلومات ومتعة للأشخاص والأعمال.

د- المرحلة الرابعة:

– سنة 1997 تضاعف حجم الشبكة 50 مرة وقام مستخدموها بعمل ما يقارب 9 ملايين معلومات موقع « Home Page » تعلن عن المؤسسات والبنوك ودور النشر، مستخدمين الصوت والصورة والفيديو، وقدّر عدد مستخدمي الشبكة سنة 1998 بنحو 60 مليون شخص.

– سنة 1998 أعلن رسميًا بدأ التشغيل الأولي لشبكة المعلومات الجديدة التي قامت ببناءها مجموعة من الجامعات والمؤسسات الأمريكية الكبرى العاملة في مجال المعلومات وسميت بالإنترنت.

– بدأ بالفعل استخدام شبكة الإنترنت في الأغراض التجارية سنة 1998 وأين بدأ بالفعل ازدهارها.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

ونميّر بين نوعين من أدوات التجارة الإلكترونية:

– الأدوات الخاصة **بنظم الدفع الإلكترونية**، مثل التحويلات الإلكترونية للأموال، التحويلات المالية، البطاقات الممغنطة، المحافظ الإلكترونية والنقود الإلكترونية، وأدوات الدفع الإلكترونية الأخرى.

– الأدوات الخاصة **بتبادل الأعمال** وهي تبادل المستندات الكترونياً، والبريد الإلكتروني والتعاقدات الإلكترونية.

ومن أهم قطاعات الخدمات في التجارة الإلكترونية، نجد: خدمات السياحة والسفر، خدمات التشغيل وسوق العمل، خدمات سوق العقارات والتأمين وتجارة الأسهم الإلكترونية، خدمات التوريد حسب الطلب والبقالة الإلكترونية، توريد المنتجات والخدمات الرقمية من خلال الشبكة والخدمات المالية والمصرفية.

4- مزايا التجارة الإلكترونية: تتمتع التجارة الإلكترونية بالعديد من المزايا التي لم تكن توفرها التجارة التقليدية، ومن أهمها:¹⁵

- تساعد على سرعة الاستجابة لطلبات الزبائن والمتعاملين الاقتصاديين،
- توفير النفقات والوقت اللازم للانتقال للشراء أو للتسوق.
- تعمل على تخفيض تكاليف المراسلات البريدية، الدعاية، الإعلان، التوزيع والتصميم.
- تخفيض تكاليف النقل والتخزين إلى أدنى حد ممكن.
- تساعد على توفير نظم معلومات تدعم اتخاذ القرارات الإدارية من خلال نظام تبادل المعلومات بدقة وبطريقة علمية تحقق القدرة على الرقابة.

¹⁵ عبد الصبور عبد القوي علي مصري، مرجع سابق، ص 17.

ثالثا: دور المصارف في التجارة الإلكترونية والتكنولوجيا المصرفية

تطور الوسائط الإلكترونية والشبكة العنكبوتية، وتطور التعاملات التجارية الإلكترونية أدى إلى ضرورة تطوير المصارف كوسيط مالي يساهم في تسهيل المعاملات المالية الإلكترونية وتوفير الحماية والأمان لكل الأطراف المتعاملة.

1- دور المصارف في التجارة الإلكترونية: تؤدي المصارف دورا أساسيا في تفعيل تقنيات وممارساتها التجارية الإلكترونية، ومن أهم الوظائف التي يمارسها القطاع المصرفي لتطويرها: ¹⁶

- تأسيس مواقع على الانترنت تمكن البائعين من عرض منتجاتهم والمشتريين من اقتناءها.
- تقديم خدمة حماية الزبائن أثناء ممارستهم لعمليات التجارة الإلكترونية ضد مخاطر الاحتيال، بتأكيد طرفي المعاملة من صلاحية التعامل.
- مساندة بعض الشركات الصغيرة في تأسيس مواقع الانترنت للمشاركة في التجارة الإلكترونية.
- توفير خدمة عرض الفواتير الإلكترونية وتحصيلها: بموجب هذه الخدمة يقوم المصرف بتوزيع الفواتير على موقع الزبائن على الانترنت مما يساعدهم على مراجعتها وسدادها، ويحصل الأموال إلكترونيا وتسلم الحسابات لأصحاب الفواتير؛ مما يعني أن المصرف سيؤدي دور الوسيط في إرسال الحسابات بالبريد الإلكتروني والتحصيل الإلكتروني دون استخدام مستندات ورقية.
- تسهيل التبادل التجاري الإلكتروني بين الشركات وذلك من خلال توفير المعلومات عن السلع والخدمات.

¹⁶ بركان أمينة، الصيرفة الإلكترونية كحتمية لتفعيل أداء الجهاز المصرفي-حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر-3، كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، تخصص: نقود ومالية، دورة 2013-2014، ص 45-47.

– إدماج شبكة الانترنت مع جهاز الصرف الآلي والذي يتم بموجبه الحصول على خدمات الإنترنت والموقع الخاص بالمصارف عن طريق جهاز الصرف الآلي الذي يمكن الزبائن من المشاركة في التجارة الإلكترونية على نطاق واسع.

2- التكنولوجيا المصرفية: تعرف التكنولوجيا المصرفية على أنها رصيد المعرفة الذي يسمح بإدخال آلات ومعدات وعمليات وخدمات مصرفية جديدة ومحسنة، وعلى ذلك يضم مصطلح التكنولوجيا في الميدان المصرفي مجالين: الأول التكنولوجيا الثقيلة والتي تشمل الآلات والمعدات المصرفية والبرامج، والثاني التكنولوجيا الخفيفة وتشمل الإدارة والمعلومات والتسويق المصرفي.¹⁷

تركت التكنولوجيا المصرفية الآثار الإيجابية والتميزة على القطاع المالي والمصرفي، ومكنت العاملين في هذا القطاع من إضافة خدمات جديدة ذات طابع تكنولوجي والكتروني، وسمحت للمصارف والمؤسسات المالية بتحقيق أرباح من خلال كسب رضا الزبون وزيادة عدد المتعاملين معها، الأمر الذي حدا بالمصارف والمؤسسات المتنافسة إلى اعتماد استراتيجيات الإبداع والابتكار في مجال توفير الخدمات والآليات الحديثة للإعلام والاتصال.¹⁸

2-1 مراحل دخول تكنولوجيا المعلومات في المصارف: ولقد مرّ استخدام التكنولوجيا من قبل المصارف بستة مراحل أساسية:¹⁹

أ- مرحلة الدخول: دخلت التكنولوجيا إلى أعمال المصارف بغرض إيجاد حلول لأعمال المكتبية الخلفية (**Back office operation**) حيث عمل المختصون في المجال التكنولوجي -ودون تدخل مباشر من قبل الإدارات الوسطى والعليا- على إيجاد الحلول التكنولوجية لمشاكل الأعمال المصرفية الخلفية، مثل: التأخير في إعداد التقارير المالية والتقارير المحاسبية.

¹⁷ حمو محمد وزيدان محمد، إدارة التكنولوجيا المصرفية من أجل تحسين تنافسية البنوك مع الإشارة إلى البنوك الجزائرية، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي-الشلف، الجزائر، العدد 16، جوان 2016.

¹⁸ مصطفى يوسف كافي، النقود والبنوك الإلكترونية في ظل التقنيات الحديثة، دار مؤسسة رسلان، سوريا، 2011، ص 312.

¹⁹ مطاي عبد القادر، متطلبات إرساء التكنولوجيا المصرفية في دعم الذكاء التنافسي بالبنوك التجارية، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، جامعة الشلف، العدد 10، 2013، ص 24.

ب- مرحلة تعميم الوعي بالتكنولوجيا: بدأت بنشر الوعي التكنولوجي لكافة العاملين بالمصارف من خلال برامج تدريب تغلب عليها التقنية على حساب المعرفة بالأعمال.

ج- مرحلة دخول الاتصالات والتوفير الفوري لخدمات الزبائن (Online Real Time): عرفت هذه المرحلة تكاليف عالية حيث بدأ اهتمام الإدارات العليا بالتكنولوجيا.

د- مرحلة السيطرة على التكاليف: حيث تم الاستعانة في هذه المرحلة بأخصائيين في المجال التكنولوجي بغرض ضبط التكاليف.

هـ- اعتبار التكنولوجيا كأصل من أصول المصرف: مما يعني بداية إدارة التكنولوجيا بغرض تحقيق مردودية الأصل.

و- اعتبار التكنولوجيا جزء لا يتجزأ من أعمال المصرف: مما يعني بداية الإدارة الإستراتيجية للتكنولوجيا، أي تفعيل الإنتاجية على الصعيد الداخلي، تحسين الضبط على الصعيد العملي، وتسويق التكنولوجيا على الصعيد الخارجي.

تبنت البنوك الابتكارات التكنولوجية في معاملاتها في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا من خلال استعمال (ATM : Automated Transfert Mode) أو " أسلوب التحويل الآلي" وهي عبارة عن موزعات آلية للنقود البنكية، بهدف توسيع حصتهم السوقية والحماية من مساوئ المنافسة الحادة، ومن ثم عملت على إعداد مراكز الاتصال (Phone Banking) واعتماد نظام آخر (WAP :Wireless Application Protocol) أو "بروتوكول التطبيقات اللاسلكية" والذي يسمح بإجراء بعض العمليات البنكية عبر الهاتف النقال، ثم انتقلت إلى الانترنت البنك (Internet -Banking) أو (Eléctronique Banking) الصيرفة الإلكترونية، حيث أن البنوك لا ترى في هذا الابتكار تطورا يتماشى والعصرنة والاتصالات الحديثة، وإنما كمورد يتطلب عقلنته وتحريكه بغرض تحسين وترقية إنتاجية الخدمات البنكية، ومنه استعمال التكنولوجيا كأداة لخلق القيمة الاقتصادية.

2-2 مزايا تكنولوجيا المعلومات على الخدمات المصرفية: ومن أهم التغييرات

التي استحدثتها تكنولوجيا الإعلام والاتصال على الخدمات المصرفية:²⁰

- انخفاض تكلفة التشغيل وتزايد أهمية استخدام الدفع الإلكتروني،
- تزايد حجم المعاملات المصرفية عبر الحدود بين عملاء المصارف وشركات التجارة الإلكترونية،
- تحرير الزبائن من قيود الزمان والمكان،
- استحداث خدمات لم يوفرها النظام القديم كأجهزة الصراف الآلي،
- وللاستفادة من تطبيق تكنولوجيا الإعلام والاتصال في تطوير الخدمات المصرفية، لابد من:
 - توفير بيئة قانونية وتشريعية مناسبة لتطبيق التكنولوجيا الجديدة،
 - الارتقاء بالعنصر البشري ليتماشى والتطورات التكنولوجية،
 - تنويع الخدمات المصرفية وتطوير تطبيق التسويق المصرفي.

²⁰عرب يونس، "متطلبات ومخاطر الانفتاح الإلكتروني من النواحي الفنية والتشريعية، الملتقى السابع لمجتمع الأعمال العربي: تأثير التقنية العالمية في العمل المصرفي وتشريعات البنوك والأسواق والخدمات المالية ، تشرين الأول، البحرين، من الموقع: www.arab.law.org ، 2003.

المحور الثاني: الإطار العام للصيرفة
الإلكترونية

تمهيد:

تطلق الصيرفة في اللغة على الخبرة والدراية في تمييز جيد النقود الذهبية والفضية من رديئها، وعلى بيع بعضها ببعض المستلزم لذلك، وتقوم على استقطاب الأموال الفائضة في الاقتصاد بغرض تمويل الفئات الطالبة لرؤوس الأموال في شكل قروض وائتمانات بمختلف أنواعها، وتطور نشاط الصيرفة عبر الزمن ليصل إلى الصيرفة الإلكترونية والتي تعتمد على وسائط وأجهزة إلكترونية في ممارستها لنشاطها.

أولاً: ماهية ونشأة الصيرفة الإلكترونية

1- ماهية الصيرفة الإلكترونية: هي إجراء العمليات المصرفية بطرق إلكترونية، أي استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة سواء تعلق الأمر بالأعمال المصرفية التقليدية أو الحديثة، وفي ظل هذا النمط لن يكون الزبون مضطراً للتنقل للبنك إذا أمكنه القيام بالأعمال التي يريدها من بنكه من أي مكان وفي أي زمان. كما عرفت على أنها قيام البنوك بتقديم الخدمات المصرفية أو المبتكرة من خلال شبكات اتصال إلكترونية، وتقتصر صلاحية الدخول إليها للمشاركين فيها وفقاً لشروط العضوية التي تحددها البنوك وذلك من خلال أحد المنافذ على الشبكة كوسيلة لاتصال الزبائن.²¹

2- نشأة الصيرفة الإلكترونية: تعود نشأة الصيرفة الإلكترونية إلى بداية الثمانينات تزامناً مع ظهور النقد الإلكتروني، أما استخدام البطاقات فكان مع بداية القرن الماضي في فرنسا على شكل بطاقة كرتونية تستخدم في الهاتف العمومي، وبطاقات معدنية تستعمل على مستوى البريد في الو.م.أ.

سنة 1958 أصدرت « **American express** » أول بطاقة بلاستيكية لتنتشر على نطاق واسع، ثم قاما بعدها ثمانية بنوك بإصدار بطاقة « **Bank Americard** » سنة 1968 لتتحول إلى شبكة **Visa** العالمية. وفي نفس السنة تم إصدار البطاقة الزرقاء « **carte bleu** » من طرف بنوك فرنسية، وسنة 1986 قامت اتصالات فرنسا

²¹ محمد الصيرفي، إدارة العمليات المصرفية العادية-غير العادية -الإلكترونية، دار المنهل، الأردن، 2016، ص213.

« France Telecom » بتزويد الهواتف العمومية بأجهزة قارئة لبطاقات الذاكرة « Carte à Mémoire » لتصبح سنة 1992 كل البطاقات المصرفية بطاقات رقاقية « Carte à Puce » تحمل بيانات شخصية لحاملها.

خلال منتصف التسعينات، ظهر أول بنك إلكتروني في الو.م.أ يميّز بين نوعين من البنوك كلاهما يستخدم تقنية الصيرفة الإلكترونية: البنوك الافتراضية (بنوك الانترنت) والبنوك الأرضية: وهي التي تمارس الخدمات التقليدية وخدمات الصيرفة الإلكترونية.²²

ثانياً: ماهية البنوك الإلكترونية

1- تعريف البنوك الإلكترونية: ندرج التعاريف التالية:

- **تعريف 1:** هي عبارة عن مواقع الكترونية تقدم خدمات مصرفية ومالية وتجارية وإدارية شاملة، لها وجود مستقل على الشبكة الإلكترونية، قادرة على التعاقد وتقديم الخدمات المصرفية.²³

- **تعريف 2:** هي عبارة عن مجموعة من البرمجيات والبرامج التي ينشرها بنك أو مورد حزمة البرامج لإرسال المعلومات والأوامر الآمنة بين محطات الكمبيوتر الخاصة بالزبون وتلك الخاصة بالبنك.

- **تعريف 3:** تعرّف البنوك الإلكترونية على أنه إجراء العمليات المصرفية بشكل إلكتروني والتي تعد الانترنت من أهم أشكالها، وبذلك فهي بنوك افتراضية تنشئ لها مواقع الكترونية على الانترنت لتقديم خدمات نفس خدمات موقع البنك من سحب ودفق وتحويل دون انتقال الزبون إليها.²⁴

إذن، البنوك الإلكترونية هي تلك النوافذ التي توفر نفس الخدمات المصرفية التي يوفرها البنك التقليدي لكن باستعمال قنوات الكترونية، أي أن العلاقة بين الزبون والبنك تكون علاقة بعدية تربطها برامج وبرمجيات إلكترونية محمية، بحيث يمارس

²² محمد الفاتح محمود المغربي، مرجع سابق، ص 161-162.

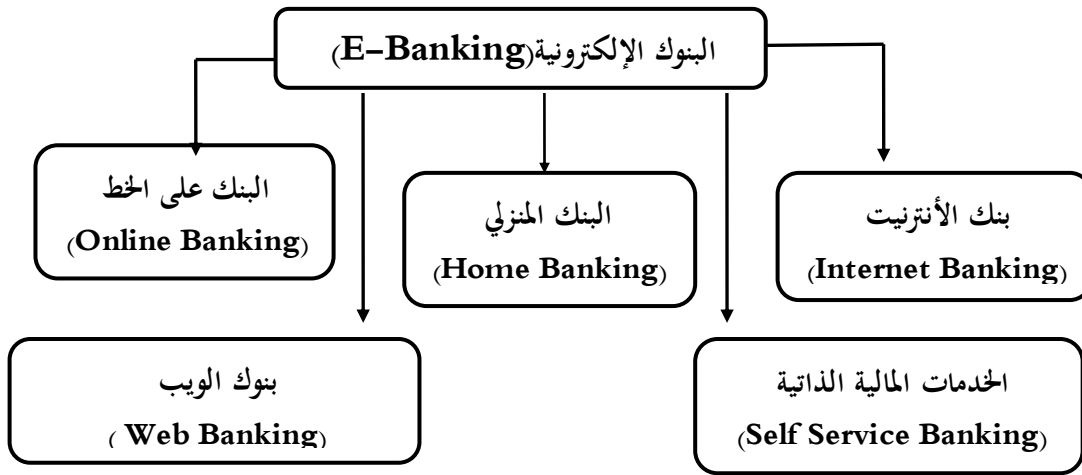
²³ نادر عبد العزيز شافي، المصارف والنقود الإلكترونية، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، 2007، ص 63-64.

²⁴ عماد أحمد أبو شنب وآخرون، الخدمات الإلكترونية، دار الكتاب الثقافي، الأردن، 2011، ص 115-116.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

الزبون نشاطه ضمن محيط آمن، ويحصل على الخدمة المطلوبة دون الحاجة إلى التنقل إلى موقع أرضي وبصفة مستمرة خلال كل أيام الأسبوع وعلى مدار الساعة. هناك العديد من المصطلحات المستخدمة للتعبير عن مفهوم البنوك الإلكترونية وجميعها تشير إلى القيام بالأعمال البنكية باستخدام شبكة الانترنت، وهذا ما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم(02): المصطلحات المرادفة لمفهوم البنوك الإلكترونية



المصدر: محمد الفاتح محمود المغربي، مرجع سابق، ص 161.

2- أنواع البنوك الإلكترونية: تقسم إلى ثلاثة صور أساسية:²⁵

أ- الموقع المعلوماتي (Informationnel): يمثل هذا النوع المستوى الأدنى للنشاط الإلكتروني، حيث لا يكون هناك أي تواصل بين الزبون والبنك إلا من خلال المعلومات التي يقدمها هذا الأخير عبر الموقع الرسمي الإلكتروني حول برامجه، خدماته ومنتجاته المصرفية.

ب- الموقع التفاعلي (Communicatif): من خلال هذا الموقع يمكن للعميل التواصل مع البنك من خلال البريد الإلكتروني، والاستفسارات أو عن طريق تعبئة

²⁵ نادر عبد العزيز شافي، مرجع سابق، ص 65. انظر كذلك:

طلبات بعض المعاملات المتوفرة على الخط، كطلب تبديل بطاقة مصرفية، الإطلاع على الحساب أو غيرها.

ج- الموقع التعاملي (Transactionnel): وهو الموقع الأكثر شمولاً لمفهوم الصيرفة الإلكترونية، حيث يسمح للبنك والزبون بممارسة العمليات والأنشطة البنكية في بيئة الكترونية، كأن يقوم الزبون بإجراء معاملاته الكترونياً من سداد فواتير للإطلاع على حسابه وإدارته، وإجراء تحويلات مصرفية وغيرها.

3- مزايا البنوك الإلكترونية: من أهم المزايا التي توفرها البنوك الإلكترونية:²⁶

أ- إمكانية الوصول إلى قاعدة أوسع من الزبائن: من أهم المزايا التي تتميز بها البنوك الإلكترونية هو وصولها إلى أكبر قاعدة من الزبائن، هذا بما أن خدماتها غير مقيدة بزمان أو مكان، مما يخفض التكلفة والجهد.

ب- تقديم خدمات مصرفية كاملة وجديدة: تقدم البنوك الإلكترونية خدمات مصرفية عبر الانترنت تتميزها على مثيلاتها في البنوك التقليدية بشكل يتيح للزبائن حرية أكبر في اختيار الخدمات ونوعيتها مثل: النشريات الإلكترونية الإعلانية عن الخدمات المصرفية، تسديد الفواتير، إدارة الحسابات، وتحويل الأموال بين الحسابات المختلفة.

ج- تخفيض التكاليف: بإنشاء موقع للبنك عبر الانترنت يساهم في تقليل تكاليف تقديم الخدمات، وذلك يعود لعدم الحاجة إلى وجود مباني وأجهزة ومستلزمات إدارية مقارنة بالبنوك التقليدية.

د- زيادة كفاءة البنوك الإلكترونية: تعود إلى الوقت المطلوب لانجاز المعاملات المصرفية لأنها تنتهي في وقت قياسي وبكفاءة عالية مقارنة مع البنوك التقليدية، إذ أن الزبون يحتاج إلى الانتقال إلى مقر البنك شخصياً وما يتبع ذلك من الحاجة إلى الانتظار في حالة وجود عملاء آخرين يراحمون للحصول على نفس الخدمة، أو خدمة مقدمة من قبل موظف لمجموعة من الزبائن في طابور الانتظار.

²⁶ عماد أحمد أبو شنب وآخرون، مرجع سابق، ص 117.

ثالثاً: ماهية المخاطر المصرفية الإلكترونية وإدارتها

على الرغم من المزايا التي يتمتع بها البنك الإلكتروني والإيجابيات التي جاءت بها تكنولوجيا الإعلام والاتصال في المجال المصرفي، إلا أنها لا تخلو من المخاطر، حيث أن البيانات التي يحصل عليها البنك عن عميله ما هي إلا بيانات رقمية وإلكترونية قد يتمكن الزبون من تحريفها وتغليبها بشكل لا يتمكن البنك من التأكد من صحتها، مما يعرضه لعمليات النصب والاحتيال.

1- ماهية المخاطر المصرفية الإلكترونية: ومن أهم المخاطر التي قد يتعرض لها

البنك الإلكتروني:²⁷

1-1 مخاطر التشغيل: تنشأ من عدم التأمين الكافي للنظم مما يجعلها عرضة

لعمليات القرصنة وما قد يقومون به من زرع الفيروسات مما قد يهدد بوقف البرمجيات الأساسية، أو عدم ملائمة تصميم النظم والبرمجيات التي يتعامل بها البنك وذلك من خلال عدم تحديثها أو عدم صيانتها، أو نتيجة سوء الاستخدام من قبل الزبائن:

أ- عدم التأمين الكافي للنظم: مما يجعل عملية الاختراق ممكنة سواء من طرف

العاملين بالبنك أو من الخارج، حيث تخترق حواسيب البنك للتعرف على المعلومات السرية للزبائن واستغلالها لحسابهم الخاص، وعليه يجب على البنك تبني إجراءات أمنية مشددة من خلال استغلال نظم أمنية إلكترونية تحول دون الاختراق الداخلي والخارجي لمعلومات الزبائن.

ب- عدم ملائمة تصميم النظم، التشغيل وأعمال الصيانة: تنشأ من عدم كفاءة

النظم الإلكترونية في مواجهة متطلبات المستخدمين والإبطاء في صيانتها، في هذه الحالة على البنك الاعتماد على مصادره الداخلية (دون المصادر الخارجية) لتقديم الدعم الفني وتحديث النظم الإلكترونية بصفة مستمرة سواء بالنسبة

²⁷ محمد الصيرفي، إدارة العمليات المصرفية: العادية، غير العادية، الإلكترونية، المنهل، 2016، ص 223-225.

للبرمجيات (التطبيقات) أو نظم الحماية، مما يحقق رضا الزبائن ويزيد من كفاءة الإدارة الإلكترونية للمصرف.

ج- إساءة الاستخدام من قبل الزبائن: تنشأ من عدم كفاءة الزبائن في استخدام التكنولوجيات المصرفية وعدم إحاطتهم بإجراءات الأمن الوقائية، مما يجعلهم أو غيرهم عرضة لعمليات الاختراق.

1-2 مخاطر السمعة: تنشأ من انتشار معلومات سلبية عن سوء استعمال البنك للبيانات الشخصية للزبائن أو من عدم توفره على نظم حماية كافية لمواجهة عمليات الاختراق، مما يفقد البنك ثقة الزبائن به وبالتالي التأثير السلبي على مردوبيته ومنافسته.

1-3 المخاطر القانونية: تنشأ من عدم توفر البيئة التشريعية الملائمة للتعامل بالوسائط الإلكترونية وحماية الزبائن، أو عدم الوضوح في القوانين والقواعد مما يجعل مجالاً لاستغلال الثغرات القانونية لممارسة أعمال إجرامية مالية (مثل: غسيل الأموال).

1-4 المخاطر الأخرى: يزيد احتمال حدة المخاطر الخاصة بالعمليات المصرفية التقليدية (مخاطر السيولة، مخاطر السوق، مخاطر الائتمان....) بالنسبة للمصارف الإلكترونية والتي تستخدم قنوات إلكترونية في تقديم خدماتها للزبائن. (عدم القدرة على السداد حالة ائتمان عابرة للحدود).

2- إدارة المخاطر المصرفية الإلكترونية: تمارس الإدارة المصرفية للمخاطر من خلال إتباع إجراءات رقابة ومتابعة تضمن تدنية المخاطر إلى حدها الأدنى وتضمن الاستمرارية.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

- 1-2 الإجراءات الرقابية:** ومن أهم الإجراءات الرقابية التي يمارسها البنك لإدارة المخاطر، "تنفيذ سياسات وإجراءات الأمن" والتي تستهدف:
- تحديد شخصية المتعامل مع النظم ومصادقتها،
 - ضمان عدم إجراء تعديلات على رسائل الزبائن أثناء انتقالها عبر القنوات وضمن سرية المعاملات،
 - ضمان الاستلام السليم للرسالة الإلكترونية من طرف الزبائن.
- ولتحقيق هذا، يراعي المصرف الإلكتروني بعض الإجراءات الأمنية:
- التحقق من أمن الاتصال والحد من الاختراق غير المرخص للنظم وسوء استخدامها،
 - إجراءات أمنية تحقق الرقابة على النظم وتحدد شخصية المستخدمين،
 - حماية النظم من الممارسات غير المرخصة على حسابات الزبائن من طرف العاملين السابقين أو الجدد أو المؤقتين للبنك.
- كما يراعي البنك إجراءات أمنية إضافية تخص وسائل الدفع الإلكتروني، تتمثل أهمها في:.
- الاتصال المباشر مع مصدر البطاقات أو المشغل المركزي (Operateur Central)؛
 - متابعة العمليات الفردية؛
 - الاحتفاظ بقاعدة بيانات مركزية لتتبع عمليات غسيل الأموال؛
 - توفير شروط أمن البطاقات الإلكترونية ومراعاة الحد الأقصى لما يخزن على البطاقة؛
 - دعم الاتصال المستمر بين أطراف الإدارة المصرفية والعاملين من أجل تحقيق سلامة أداء النظم وتوفير التدريب المستمر للموظفين.
 - توفير الاستمرارية في تقديم وتطوير الخدمات المصرفية.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

ومراعاة بعض الإجراءات الأمنية حالة اعتماد البنك على مصادر خارجية لتقديم الدعم الفني، مثل:

- متابعة الأداء المالي والتشغيلي لمقدمي الدعم الفني،
- التأكد من توافر اتفاقيات تعاقدية مع مقدمي الدعم تحدد التزامات كل الأطراف،
- مراجعة سياسات وإجراءات مقدمي الدعم الفني في مجال الحفاظ على سرية البيانات الحساسة للبنك،
- توفير ترتيبات طوارئ لتغطية احتمالات حدوث تغيير مفاجئ في مقدمي الدعم الفني،
- إعداد خطط بديلة حالة إخفاق النظم عن أداء الخدمات واختبارها بشكل دوري للتأكد من فاعليتها.

2-2 إجراءات المتابعة: والتي تتمثل في اختبار النظم وإجراءات المراجعة الداخلية والخارجية، من خلال:

- إجراء اختبارات دورية للنظم تضم اختبارات الاختراق ومدى فعالية إجراءات الأمن وموافقتها لإجراءات الأمن المقررة.
- إجراءات المراجعة الداخلية والخارجية والتي تسهم في متابعة الثغرات وتدنية مخاطرها.

رابعاً: أطراف التعامل في الصيرفة الإلكترونية

نميّز بين ثلاثة أطراف تمثل عصب التعامل في الصيرفة الإلكترونية: زبائن البنوك التجارية، البنوك التجارية والبنوك المركزية.

1- زبائن البنوك التجارية: يتضح الدور الذي تؤديه البنوك التجارية في الاقتصاد

الوطني - ولتحقيق التنمية الاقتصادية- في الخدمات والتسهيلات التي توفرها للزبائن، وهذا برفع كفاءتها وتحسين أداءها مما ينعكس إيجاباً على تحقيق رضا الزبون وتلبية

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

احتياجاته ورغباته، حيث تمثل هذه الفئة الطرف الخارجي والحساس ضمن الجهاز المصرفي، تبنى عليها استمرارية الوساطة المالية .

ولقد ساهمت تكنولوجيا الإعلام والاتصال في القطاع المصرفي في توفير وتسهيل الخدمات المصرفية من سحب، إيداع وتحويل....الخ. وتوفير أفضل القنوات الإلكترونية لإتمام العمليات دون تكبد عناء المشقة ودون تكاليف تؤثر على ميزانيات الزبائن.

ويعد استقطاب أكبر عدد من الزبائن أهم تحدٍّ أمام تبنى آليات الصيرفة الإلكترونية، أين يتعامل الزبون مع أجهزة إلكترونية تخلق لديه نوعاً من التخوّف وعدم التقبّل، خصوصاً لدى الفئة غير المتفتحة على العالم التكنولوجي.

ومن أهم العوائق التي تحول دون تبنى الزبائن لآليات الصيرفة الإلكترونية، نذكر:

- عدم توفر الأمان والسرية،
 - الصعوبات التقنية واللغوية للاستخدام،
 - عدم وجود الثقة في الخدمات الإلكترونية،
 - عمولات ورسوم إضافية على استعمال الخدمات الإلكترونية،
 - وجود قيود على الخدمة كتحديد سقف على السحب،
 - عدم توفر الخدمة الإلكترونية (كالاعتماد المستندي، الكفالة، التأمين..الخ).
- وعليه، وبغرض تحفيز هذه الفئة على استخدام المنتجات المصرفية الإلكترونية، لابد من:
- إقامة حملة تسويقية دورية للتوعية،
 - حملة تسويق البطاقات الإلكترونية،
 - ضمان السرية والأمان للزبائن وتجنب تضخيم تكاليف الاستعمال،
 - تدريب الممارسين وفريق البيع الخاص بالبنك لإرضاء الزبائن.

2- البنوك التجارية: لطالما شكلت البنوك التجارية أهم طرف ضمن المجال المصرفي

من خلال أداءها دور الوسيط المالي بين المتعاملين أصحاب رؤوس الأموال والمتعاملين الطالبين لها مقابل تحقيق الهدف الربحي، ولطالما شكّل هذا الهدف اللبنة التي تعمل لأجلها البنوك سواء التقليدية أو الإلكترونية، وعلى الرغم من المزايا التي توفرها تكنولوجيا الإعلام والاتصال للمجال المصرفي، إلا أنه هناك العديد من المعوقات التي تحول دون تبنيها من طرف البنوك، نذكر:

- عدم الاقتناع بالمزايا التي قد تعود بها الصيرفة الإلكترونية،
 - عدم الانسجام بين التكنولوجيا وأنظمة العمل الموجودة بالبنك،
 - عدم إمكانية توفير السرية والأمان،
 - عدم توفر الخبرة البشرية وعدم القدرة على التدريب،
 - ارتفاع تكلفة الاستثمار والإدارة المتخصصة،
 - عدم القدرة المالية على تخصيص قيمة مالية دورية لتجديد وتطوير الصيرفة الإلكترونية،
 - عدم وجود بنية تشريعية ملائمة للتعامل الإلكتروني في المجال المصرفي،
 - لا يوجد بنية تحتية (داخلية و/أو خارجية) تسمح بتبني التكنولوجيا المصرفية.
- وعليه، من أهم الإجراءات التي تساهم في تحفيز البنوك على تبني آليات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في تقديم خدماتها، نذكر:
- أهمية نشر الثقافة الإلكترونية لدى الإدارة العليا ولدى الموظفين والتحسيس بمزاياها.
 - تسهيل إجراءات استخدام القنوات الإلكترونية،
 - عقد دورات تدريبية داخلية وخارجية.
 - التسويق المتخصص للخدمات.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

– إنشاء وحدات إدارية متخصصة مسؤولة عن الإشراف عن تلك القنوات.

3- البنوك المركزية: باعتبارها تقع على أعلى هرم المنظمة المصرفية، تتركز علاقتها

بالبنوك التجارية في سن القوانين التشريعية المنظمة لأعمال البنوك التجارية واستخدام تكنولوجيا المعلومات، وتعود مهمته في مراقبة البنوك بغرض توفير كل الشروط المناسبة لتبني آليات الصيرفة الإلكترونية وظروف السير الحسن لها، بغرض تفادي جرائم الاحتيال المعلوماتي وتحقيق مصداقية النظم المصرفية الإلكترونية.

ومن أهم التحديات التي تواجه السلطات الإشرافية:

– أهمية إدراك السلطات أن الصيرفة الإلكترونية توفر خدمات عابرة للحدود الجغرافية مما يثير التساؤل حول متطلبات التصريح من السلطات ذات الاختصاص بشأن العمليات والإجراءات الرقابية.

– أهمية إدراك التبعات التي يمكن أن تترتب على تبني توجهات تقييدية اتجاه البنوك الخاضعة حالياً للرقابة والإشراف دون المؤسسات المصرفية الأجنبية التي توفر نفس الخدمات المصرفية في السوق المحلي.

– أهمية التحقق من قدرة البنوك التجارية على إدارة حالات عدم اليقين الناتجة عن الإطار القانوني في المرحلة التي تكون فيها البنية التحتية التشريعية للأعمال المصرفية المتجاوزة للحدود قيد الإنشاء.

ومن أهم التحديات القانونية أمام تبني آليات الصيرفة الإلكترونية:

– أهمية تبني آليات الإدارة النظيفية للحكومة بغرض توفير الثقة لدى المستثمرين المحليين والأجانب،

– إدراك أهمية تحقيق الاستقرار السياسي والاقتصادي لتوفير مناخ استثماري جذاب،

– أهمية بناء بنية تحتية تشريعية ملائمة لتحقيق عدالة المعاملات الاقتصادية والمالية،

- تجاوز العقبات البيروقراطية وتوفير شفافية المعاملات الإدارية،
- تحفيز الزبائن الأفراد والشركات على تبني آليات الصيرفة الإلكترونية.
- ضرورة تماشي الإطار الإشرافي للبنك المركزي ومتطلبات التطور التكنولوجي للعمل المصرفي،

خامسا: ضوابط ممارسة العمل المصرفي الإلكتروني

تلتزم المؤسسات الممارسة للأعمال البنكية الإلكترونية ببعض الشروط التي تفرضها التشريعات بغرض تنظيم هذه الأعمال، وتتمثل أهمها في:

1- الأهلية لممارسة الصيرفة الإلكترونية: إن أي موقع إلكتروني يمارس أعمال البنوك يجب أن يكون متوفرا على جميع الشروط القانونية وحاصلا على الترخيص اللازم لممارسة تلك الأعمال، وأن يطبق جميع التعليمات والتوجيهات الصادرة عن البنك المركزي.²⁸

فسواء كان الموقع تابع لبنك أصلي أو موقع مستقل لبنك افتراضي أو مؤسسة غير بنكية تمارس الأعمال البنكية، فإن ممارسة العمل المصرفي الإلكتروني مقيد بقوانين وتشريعات تحكمه وتنظمه وتكسبه الشرعية والمصادقية.

2- الضوابط الرقابية والتنظيمية: يجب على كل بنك إلكتروني أن يستوفي الضوابط التي تتعلق بمدى التزامه بكل من معيار كفاية رأس المال، وأسس تصنيف القروض وتكوين المخصصات والتوازن في مراكز العملات، وتركيز التوظيف لدى المرسلين، وأن يتبع مبادئ حصيفة لإدارة المخاطر عند تقديم خدمات من خلال شبكات الاتصال الإلكترونية، وتقييم هذه المخاطر، الرقابة عليها ومتابعتها.²⁹

3- حماية الزبائن: من أهم الضوابط التي يجب أن يلتزم بها ممارسو الأعمال المصرفية الإلكترونية هو حماية الزبائن من التلاعب والاختراقات التي قد تقع على حساباتهم،

²⁸ محمود محمد أبو فروة، الخدمات البنكية الإلكترونية عبر الأنترنت، دار الثقافة، الأردن، 2009، ص 31.

²⁹ عبد الهادي مسعودي، الأعمال المصرفية الإلكترونية، دار اليازوري، الأردن، 2016، ص 30.

وذلك بإحاطة الزبون بمجموعة من الضمانات التي توفر له المعرفة بتلك المخاطر، ويلتزم البنك بإعلام زبائنه عن كافة المخاطر المحيطة بالعمل الإلكتروني قبل البدء في التعامل في بيئة الانترنت.³⁰

4- الإفصاح: يتعين على البنوك المرخص لها بمزاولة الأعمال الإلكترونية بالإفصاح على صفحة الويب ما يفيد حصولها على ترخيص لتقديم الخدمات عبر الشبكات، وربط هذا الموقع مع البنك المركزي حتى يتحقق الزبائن من صحته، كما يحدد البنك المسؤوليات الواقعة عليه من جراء تقديم هذه الخدمة والمسؤوليات الواقعة على الزبون.

5- متطلبات التوفر: يقصد به القدرة والاستعداد التام والدائم لتوفير خدمات مصرفية عبر الانترنت، مما يتطلب القدرة والطاقة اللازمة لامتلاك البرمجيات والأجهزة والموارد الفنية الأخرى والقدرة على امتلاك الاحتياطي منها، وكذا القدرة على ممارسة الاختبارات الدورية للتأكد من كفاءة وسلامة الأجهزة المقدمة للخدمات.³¹

بالإضافة إلى ضرورة توفير الأنظمة الأمنية التي تضمن سرية المعاملات وحماية المتعاملين، وذلك باستغلال تكنولوجيا التشفير، فحص شبكة العين، بصمة الأصابع أو فحص الصوت.

³⁰ أنظر: محمود محمد أبو فروة، مرجع سابق، ص 32-35.

³¹ عبد الهادي مسعودي، مرجع سابق، ص 30-31.

المحور الثالث: الخدمات المصرفية الإلكترونية

تمهيد:

يعود أصل المنافسة المصرفية إلى نوع وجودة الخدمة التي توفرها المصارف لزبائنها حتى تصل إلى إرضاءهم، وتسهل عليهم معاملاتهم المالية في ظل بيئة آمنة تحفظ خصوصياتهم وتضمن لهم سلامة إتمام المعاملات.

أولاً: مفهوم الخدمات المصرفية

تتمثل الخدمات المصرفية في المنتجات اللامادية التي يوفّرها المصرف لزبائنه لتلبية لطلبهم أو تغطية لاحتياجاتهم المصرفية.

1- مفهوم الخدمة والخدمات المصرفية:

1-1 تعريف الخدمة: الخدمة اصطلاحاً هي تقديم المساعدة أو الفضل، منحة أو عناية واهتمام.³² وليس من السهل تعريف الخدمة على اعتبار أنها غير ملموسة ومجالاتها واسعة، إلا أنّ هناك من عرّفها على أنها: "نشاط أو منفعة يقدّمها طرف إلى طرف آخر، وتكون في الأساس غير ملموسة ولا يترتب عليها أيّ ملكية، فتقديم الخدمة قد يكون مرتبطاً بمنتج مادي أو لا يكون".

كما عرّفت على أنها: "نشاطات غير ملموسة تحقق منفعة للزبون أو الزبون، وليست بالضرورة مرتبطة ببيع سلعة أو خدمة أخرى، أي أنّ إنتاج وتقديم خدمة معينة لا يتطلب استخدام سلعة مادية."³³

1-2 تعريف الخدمات المصرفية: ندرج التعاريف التالية:

– **تعريف 1:** "خدمة أو حزمة من الخدمات التي غالباً ما تقدم إلى زبون واحد من قبل مؤسسة مالية واحدة، وغالباً ما وتوجه أو تستهدف سوقاً معينة."³⁴

– **تعريف 2:** "مجموعة من العمليات ذات المضمون المنفعي، الذي يتصف بتغلب العناصر غير الملموسة والتي تدرك من قبل الأفراد أو المؤسسات، من خلال

³² معجم المعاني الجامع، <http://www.almaany.com>، تاريخ الاطلاع: 2019/09/22.

³³ حمد بن محمد العجمي، تطبيقات البرامج الإلكترونية وعلاقتها بجودة الخدمة، دار الكتاب الجامعي، 2016، ص 72.

³⁴ Meidan Arthur, Marketing Financial Services , Mac millan, 1996, p84.

دالاتها وقيمها المنفعية التي تشكل مصدرا لإشباع حاجاتهم المالية والائتمانية الحالية والمستقبلية، والتي تشكل في الوقت نفسه مصدرا لربحية المصرف وذلك من خلال علاقة تبادلية بين الطرفين.³⁵

وعليه، فالخدمة المصرفية هي ذلك الاهتمام الذي يوليه البنوك لتلبية الاحتياجات المالية للزبائن وإشباع منافعهم المصرفية بغرض كسب رضا الزبون وبالتالي تحقيق الربحية.

2- خصائص الخدمات المصرفية: من أهم الخصائص التي تميّز الخدمات المصرفية:³⁶

أ- غير قابلة للمس: يتمثل الجانب المادي للخدمة المصرفية في التجهيزات والآلات المستخدمة في توفير الخدمة للعميل، إلا أنها لا تعد الخدمة في حد ذاتها والتي لا يمكن لمسها كتحويل الأموال، الدفع، الاستعلام عن الرصيد وكشف الحساب... الخ. وإنما توفر هذه الأجهزة الإدراك والتوقع بنوع وجودة الخدمة لدى الزبون.

ب- التلازمية: تتميز العديد من الخدمات المصرفية بالزامية إنتاجها، توزيعها واستهلاكها، ومنه تظهر أهمية درجة الترابط بين الخدمة المصرفية ذاتها وبين الشخص الذي يتولى تقديمها، وقد تسمح العلاقة المباشرة بين المصرف وعملاءه في تحديد ردود فعل هؤلاء اتجاه الخدمة الموفرة مما يتيح للمصرف إمكانية تصميم وتطوير الخدمة بما يرضي عملاءهم.

ج- النمطية: تتميز الخدمة المصرفية بنمطية الجوهر في مختلف المصارف مما أدى إلى الحد من التنافس بين المصارف، هذا ما أدى بالمصارف إلى البحث على مجالات أخرى للتنافس كجودة الخدمة، رقابة النوعية والابتكار، بالإضافة

³⁵ معلا ناجي، الأصول العلمية للتسويق المصرفي، دار وائل، عمان، 2007، ط3، ص 42.

³⁶ أنظر: عبد الكريم أحمد جميل، التسويق المصرفي، الجنادرية، الأردن، 2015، ص 122-125.

إلى اختيار الموظفين من ذوي الكفاءة وتدريبهم، وتوفير الحوافز التي تضمن مستوى عال من المهنية.

د- **الانتشار الجغرافي للمصرف:** من أهم العوامل المؤدية إلى نجاح المصارف هو الوصول إلى قاعدة أوسع من الزبائن وهذا من خلال الانتشار الجغرافي للمصرف عبر إنشاء شبكة فروع ونظم توصيل الخدمة.

هـ- **عدم إمكانية تجزئة الخدمة المصرفية وعدم قابليتها للتخزين:** تنتج الخدمة عند الطلب عليها مما يعني عدم إمكانية تخزينها أو تجزئتها للانتفاع بجزء منها، كما هو الحال بالنسبة لبعض السلع.

و- **تفاوت معايير الاختيار من عميل لآخر:** تتصف الخدمة المصرفية بالبعد الشخصي واختلاف معايير الاختيار من شخص إلى آخر بالنسبة لنفس الخدمة ومن خدمة إلى خدمة بالنسبة لنفس الشخص وهذا حسب طبيعة الخدمة والأولية بالنسبة للعميل.

ز- **المسؤولية الائتمانية:** تتمثل المسؤولية الائتمانية للمصرف في حماية أموال الزبون والالتزام بتقديم النصيحة الموضوعية، الحيادية والمصادقية، حيث يؤدي الفشل في تحمل هذه المسؤولية إلى إفلاس المصرف أو الإضرار بالزبون، وعليه، على المصرف الالتزام بالمسؤولية بما يخدمه ويخدم مصالح الزبون.

ثانياً: أنواع الخدمات المصرفية التقليدية

من غير الممكن حصر جميع الخدمات المصرفية التي توفرها البنوك لعملائها، لأنها تختلف باختلاف درجة التطور الاقتصادي وبالتالي باختلاف حاجات الزبائن والتي تقدر البنوك أهمية توفيرها لتحقيق أهدافها الربحية وأهداف التنمية الاقتصادية، ويمكن ذكر أهم الخدمات التي توفرها البنوك فيما يلي:³⁷

³⁷ عبد الكريم أحمد جميل، التسويق المصرفي، مرجع سابق، ص 126-129.

- أ- **عمليات الصندوق:** وتشمل جميع عمليات الإيداع، السحب والمقاصة.
- ب- **الإيداع:** وهي ودائع نقدية يودعها الزبون لدى البنك لمدة معينة مقابل فائدة معينة، حيث لا يجوز له سحب الوديعة خلال هذه المدة وإلا فقد العائد المتفق عليه.
- ج- **السحب:** يتقدم حامل الشيك إلى شبك البنك ويثبت هويته بتقديم بطاقة الهوية للموظف المكلف والذي يدون بياناته على ظهر الشيك ويستلم توقيع الزبون، حتى يتمكن هذا الأخير من إجراء عملية سحب بقيمة الشيك من الحساب الجاري الخاص به أو بصاحب الشيك.
- د- **التحويل المصرفي:** تتم بتحويل القيود التي يجريها البنك والذي يجعل حساب معين لدينا بمبلغ معين وحساب آخر دائناً بنفس المبلغ وهذا بأمر من الزبون.
- هـ- **المقاصة:** هي تبادل أوراق الدين بين البنوك وتحصيلها، ويتم هذا التداول في غرفة المقاصة بالبنك المركزي، حيث يجتمع مندوبو البنوك فيها للتسوية وعمل مقاصة بين الشيكات المسحوبة على هذه البنوك لصالحها.
- و- **قبول الودائع:** وتتمثل في مختلف الحسابات والودائع (الجارية والادخارية) والتي تترك لدى البنوك.
- ز- **تقديم التسهيلات الائتمانية:** تتمثل في مختلف القروض (القصيرة، المتوسطة والطويلة الأجل) والتي يوفرها البنك للعميل بما فيها خطابات الضمان والاعتماد المستندي.³⁸
- ح- **خدمات الاستثمار في الأوراق المالية:** تتمثل في الاستثمار في الأوراق المالية، إدارة محافظ الأوراق المالية لصالح الزبائن، المساهمة في رؤوس أموال المشاريع الاستثمارية، خدمات الهندسة المالية، تقديم الاستشارات المالية... الخ.³⁹

³⁸ خديجة عتيق، واقع التسويق المصرفي في البنوك وأثرها على رضا العملاء، دار خالد اللحياني، الأردن، ط1، 2016، ص96.

³⁹ عبده ناجي، تسويق الخدمات المصرفية، اتحاد المصارف العربية، لبنان، 2003، ص 17-32.

ثالثاً: الخدمات المصرفية الإلكترونية وأنواعها

1- تعريف: ندرج التعاريف التالية:

- **تعريف 1:** وهي تقديم الخدمات المصرفية مباشرة للزبائن من خلال مختلف القنوات والمنافذ الإلكترونية الموفرة لجميع الزبائن على مدار الساعة.

- **تعريف 2:** كما تعرف على أنها عملية الحصول على الخدمات المصرفية بشكل آلي عبر الوسائل الإلكترونية والاتصالات التفاعلية، فهذه العملية تمكن الزبائن سواء كانوا أفراداً أو مؤسسات من الحصول على الخدمة المصرفية، كالإطلاع على الرصيد، التحويل بين الحسابات، تنفيذ مجموعة من الطلبات كطلب دفتر الشيكات، شراء شهادات الاستثمار، إصدار بطاقات الصراف الآلي.. الخ.⁴⁰

وتكمن أهمية الخدمات المصرفية الإلكترونية في:⁴¹

- تمكين الزبائن من إتمام غالبية عملياتهم واحتياجاتهم دون الحاجة لزيارة فرع البنك،

- الارتقاء بمعايير جودة الخدمات للزبائن وإتاحة قدر واسع من الفاعلية في تنفيذ العمليات بشكل فوري ومباشر.

- مساهمة القنوات الإلكترونية في رفع معدلات الحماية وتقليل احتمالات الأخطاء التشغيلية التي قد تحدث من العنصر البشري.

2- أنواع الخدمات المصرفية الإلكترونية: تتنوع الخدمات المصرفية الإلكترونية بتنوع

المنافذ القادرة على تلبية الخدمة، ومن أهم المنافذ الإلكترونية المصرفية:

2-1 خدمة الصراف الآلي: تعرف بأنها محطات طرفية إلكترونية **Terminaux** «

Electroniques متصلة بالحاسب الآلي يتم من خلالها تقديم الخدمات المصرفية

على مدار الساعة وبدون مساعدة موظفي المصرف، بدأ استخدامها بالشكل

⁴⁰ سامي القزاز، الشمول المالي في مصر، دار الجوهري، 2018، ص 49.

⁴¹ سلسلة إضاءات، الخدمات المصرفية الإلكترونية، معهد الدراسات المصرفية، الكويت، السلسلة الخامسة، العدد 12، يوليو

المتعارف به سنة 1967 بأحد فروع بنك « Barclays » بالمملكة البريطانية، وكانت تتيح فقط للزبائن خدمة السحب النقدي، لذا سميت آنذاك بالصراف النقدي « Distributeur de billets »، ثم انتشر استعمالها في الوم.أ بواسطة بنك « First National »، ثم انتشرت في مختلف أنحاء العالم، خاصة بعد دخول شركة « IBM » للحاسبات الآلية في مجال تصنيع تلك الآلات.⁴²

سميت هذه الطفرة "بالانفجار الآلي" ومن تداعياتها قيام معظم البنوك الأمريكية بإغلاق 25 ألف فرع تابع لها بمختلف الولايات أمام زحف تلك الآلات، كما خفض بنك « Citibank » عدد فروعها العاملة داخل بريطانيا من 260 إلى 220 فرع وعدد العاملين من 7 إلى 5 آلاف موظف.⁴³

يعتمد مفهوم آلات الصرف الآلي على وجود اتصال بين الحاسب الرئيسي للبنك والآلة، بحيث يمكن استقبال بيانات الزبون كرقم التعريف الشخصي⁴⁴ (PIN)، رقم الحساب، رمز الخدمة المطلوبة، وذلك بمجرد إدخال بطاقة التشغيل، لتقوم الآلة بعد ذلك بإعطاء استجابة فورية تتمثل في الخدمات المصرفية المطلوبة:⁴⁵ كالسحب والإيداع النقدي، الاستعلام عن الرصيد، تحويل الأموال بين الحسابات لنفس الشخص أو لمستفيد آخر، الحصول على كشف رصيد مختصر، السحب النقدي باستخدام بطاقات الائتمان، تعليمات بتجديد وديعة، وقف صرف شيك... الخ. يعني ذلك أن التعامل مع الآلة يتخذ شكل تفاعلي مباشر نمطه "عميل-آلة".

تتميز خدمة الصراف الآلي ب:⁴⁶

⁴² بلغ عدد ما تم تركيبه حتى نهاية سنة 1998 في البنوك الأمريكية 140 ألف آلة تقريبا بعد أن بلغ نهاية سنة 1995 بحوالي 122 ألف و706 آلة.

⁴³ طارق طه، إدارة البنوك في بيئة العولمة والإنترنت، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2006، ص 266.

⁴⁴ PIN : Personal Identification Number.

⁴⁵ طارق طه، مرجع سابق، ص 275.

⁴⁶ نادر شعبان إبراهيم السواح، النقود البلاستيكية وأثر المعاملات الإلكترونية على المراجعة الداخلية في البنوك التجارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص 96.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

– سرية المعاملات: حيث لا يستطيع الزبون التعامل مع النظام إلا من خلال الرقم السري الخاص به،

– سهولة وسرعة التعامل مع الآلة،

– إمكانية تحويل المبالغ من حسابات الزبون المسموح التعامل عليها من خلال النظام،

– إمكانية سداد الالتزامات الشهرية والنصف سنوية.

أ- **مكونات الصراف الآلي:** يتكون الصراف الآلي على العموم من:⁴⁷

– **خزانة النقود:** معدة بطريقة مؤمنة، لا يتم فتحه إلا من طرف المسؤولين عنها، ويتم شحنها بأوراق نقدية من فئتين أو أكثر.

– **طابعة صغيرة:** لطباعة الإيصالات اللازمة للعمليات والمعلومات المطلوبة من الزبون، تظهر تاريخ وساعة العملية ورقم الحساب، إضافة إلى المعلومات المطلوبة من الزبون.

– **شاشة ملونة:** صغيرة الحجم، يتم عبرها تسهيل إجراء العمليات المصرفية، وتزويد الزبون بالتعليمات والخطوات الواجب عليه القيام بها، وتزويده بالمعلومات التي يطلبها.

– **قارئ البطاقة:** فتحة مخصصة لإدخال البطاقات الممغنطة أو البطاقة الائتمانية المعتمدة لهذه الغاية، وقارئ لتلك البطاقات.

– **لوحة أزرار:** وهي لوحة أرقام وعبارات، يستعملها الزبون لطلب الخدمة.

– **موزع النقود:** هي عبارة عن فتحة صغيرة تخرج منها النقود التي طلبها الزبون بالعملة التي حددها، بعد إجراء العملية الصحيحة وإذا كانت الكمية المطلوبة متوفرة في حسابه.

⁴⁷ نادر عبد العزيز شافي، مرجع سابق، ص 199-200.

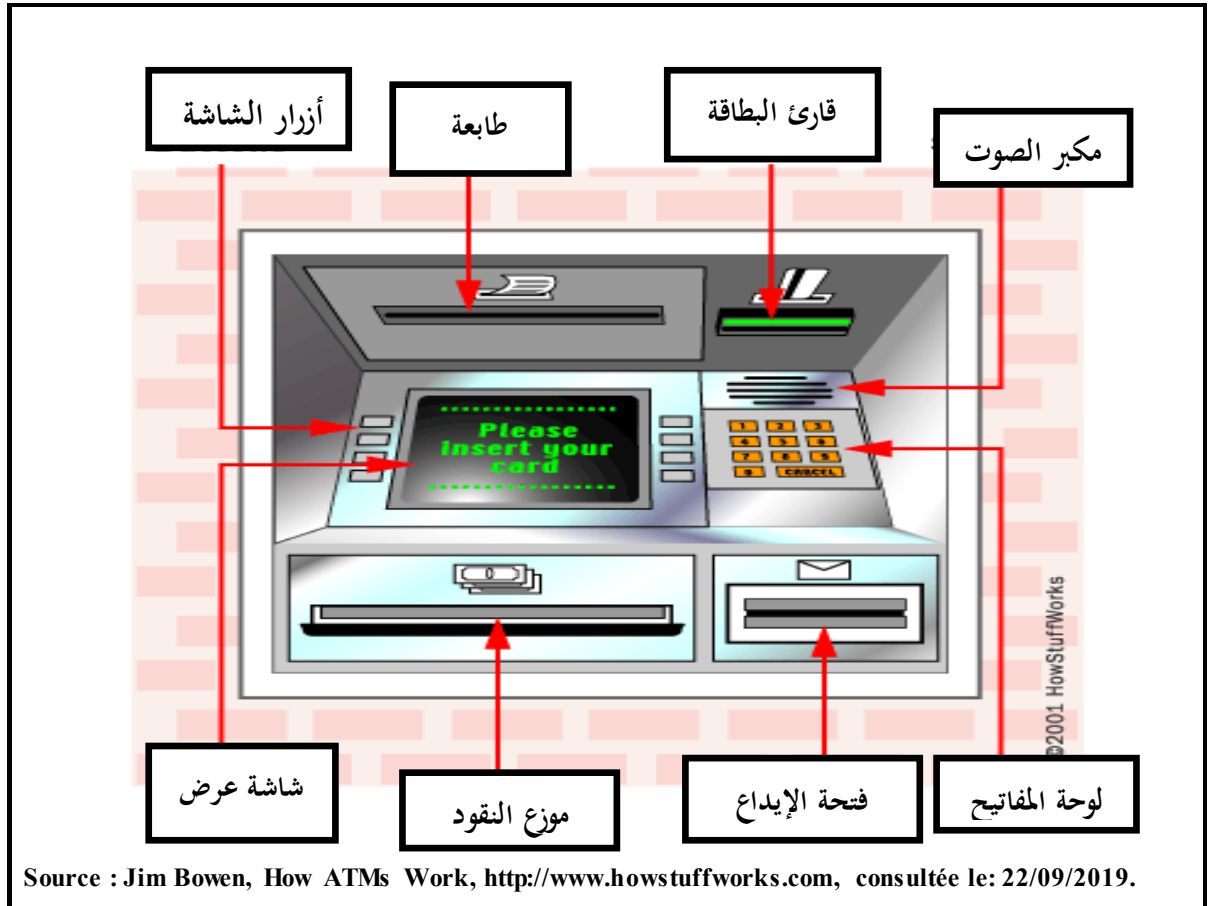
محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

– صندوق البطاقات المصادرة: مخصص لحفظ البطاقات التي صادرتها الماكينة من الزبون نتيجة أخطاء متكررة، تفاديا للتلاعب بالماكينة أو بالبطاقات، أو نتيجة خلل في البطاقة، ولمنع استعمال بطاقات مزيفة.

– آلة تصوير: توجد في بعض الحالات آلة تصوير لأخذ صور الزبائن أو الأشخاص الذين يجرون عمليات على الصراف الآلي، تحدد شخصيتهم وتحفظ بصورتهم، وتاريخ إجراءاتهم العمليات. ويتم الاحتفاظ بالصور في أرشيف خاص بكل جهاز.

– شبكة إلكترونية: لتشغيل الصراف وربطه بنظام المصرف وشبكة الاتصالات المصرفية العالمية، ولإدارة العمليات المصرفية التي تتم من خلال الصراف الآلي، وربطها ببعضها البعض لتسهيل العمليات المصرفية الممكنة داخل الدولة أو خارجها.

الشكل رقم(03): أهم مكونات الصراف الآلي



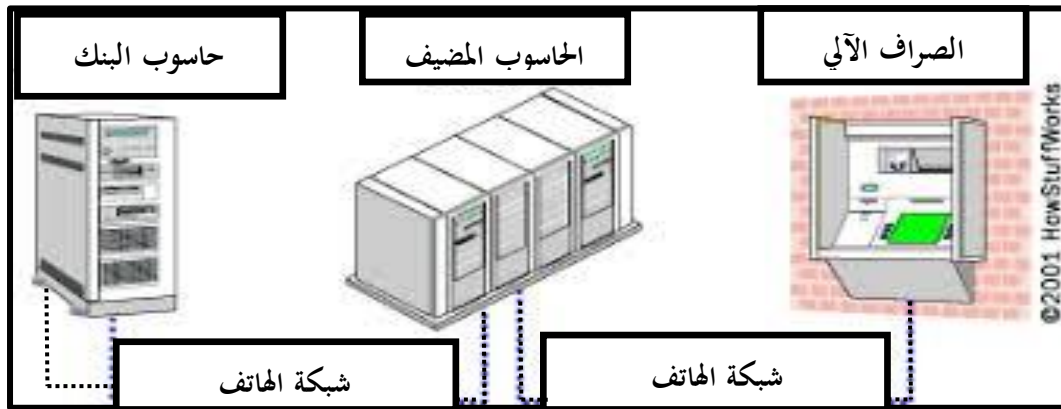
Source : Jim Bowen, How ATMs Work, <http://www.howstuffworks.com>, consultée le: 22/09/2019.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

ب- آلية عمل الصراف الآلي: تقوم آلة الصراف الآلي بتوجيه قراءة المعلومات من بطاقة الزبون وطلب الزبون إلى المعالج المضيف، والذي بدوره يقوم بتوجيه الطلب إلى المؤسسة المالية الخاصة بالزبون، وإذا كان صاحب الحساب يطلب نقوداً، فيصدر المعالج المضيف إشارات من شأنها تحويل الأموال إلكترونياً من الحساب المصرفي للعميل إلى حساب المعالج وبمجرد تحويل الأموال، تتلقى آلة الصراف الآلي رمز اعتماد يمنحها صلاحية صرف النقود؛ هذا ويمكن تنفيذ الاتصال والتحقق والاعتماد بعدة طرق، كما يمكن استخدام الخط المؤجر أو الاتصال الهاتفي أو روابط البيانات اللاسلكية في الاتصال بالنظام المضيف، حسب التكلفة وكفاءة البنية الأساسية.

ويمكن وضع الأنظمة المضيفة في مؤسسة الزبون أو أن تكون جزءاً من شبكة تحويل الأموال إلكترونياً، كما يمكن أن تدعم شبكة تحويل الأموال إلكترونياً معاملات بطاقات الخصم باستخدام أرقام التعريف الشخصي أو معاملات بطاقات الائتمان باستخدام التوقيع، وتتوفر أيضاً خدمات نقاط البيع التي تستخدم أرقام التعريف الشخصي. وغالباً ما تأخذ شبكات تحويل الأموال إلكترونياً نطاقاً إقليمياً كما هو الحال في "بورتريكو" بالنسبة لشركة "أتودا أورا" والتي ينصب تركيزها على منطقة البحر الكاريبي وأمريكا الوسطى⁴⁸.

الشكل رقم(04): آلية عمل الصراف الآلي



Source :<http://www.elprocus.com>, consultée le : 22/09/2019.

⁴⁸ ستيف ويلان، آلات الصراف الآلي، سلسلة ابتكارات تكنولوجيا المعلومات، المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء.

ج- متطلبات آلات الصرف الآلي: يتوقف تبني آلية الصراف الآلي على العديد من الشروط التي تعد ضرورية لنجاحها، نذكر منها:⁴⁹

- بنية أساسية يمكن الاعتماد عليها لشبكتي الكهرباء والاتصالات،
- أسعار اقتصادية لخطوط الاتصال الهاتفي أو الخطوط المؤجرة والمخصصة من أجل إرسال البيانات واستقبالها من وإلى آلة الصراف الآلي،
- قاعدة بيانات مركزية حيث يتم تخزين بيانات الزبائن عليها للتحقق من الرصيد،
- توفير خدمة ما بعد البيع ودعم يعتمد عليه من قبل المورد أو من الطرف الثالث،
- موارد وإجراءات عمليات راسخة لتوزيع البطاقات ومراقبة أرقام التعريف الشخصي،
- توفير فئات صحيحة من العملة،

د-مشاكل استعمال الصراف الآلي: قد يطرح استعمال الصراف الآلي أربعة مشاكل رئيسية:⁵⁰

- **الاعتمادية:** أي أن يقوم المصرف بتسليم الخدمة بناء على وعوده(وعود التسليم، توفير الخدمة، حل المشاكل) والصرف الآلي لا يمكنه التعامل مع المشاكل الطارئة مثل خطأ في الرصيد أو تعطل الجهاز نفسه ما قد يؤثر على مستوى الاعتمادية عند الزبون بخصوص المصرف.
- **الأمان من الاحتيال:** والذي قد يحصل نتاج ضياع البطاقات الإلكترونية من الزبائن...الخ.

⁴⁹ نفس المرجع.

⁵⁰ تيسير العجاردة، التسويق المصرفي، دار الحامد، الأردن، 2005، ص 204.

– عدد المستخدمين: مقدار مستخدمي كل موقع للصراف الآلي وحجم توليد الأرباح من هذا الموقع.

– ملائمة التكاليف العالية لشبكة جهاز واحد.

2-2 خدمة التحويلات المالية الإلكترونية (Electronic Funds Transfert):

وهي عملية منح الصلاحية لمصرف ما للقيام بحركات التحويلات المالية الدائنة والمدينة إلكترونياً من حساب مصرفي لآخر، ويساعد هذا عملاء المصرف على تسديد المدفوعات الإلكترونية من خلال بنوكهم ودون الحاجة إلى استخدام الحواسيب المالية، أو البطاقات، كما يساعد بإجراء التحويلات بطريقة آمنة وسهلة الاستخدام وعالية الموثوقية. تتم عملية التحويل من خلال مقاصة آلية (Automated Clearing House) ومجموعة من البروتوكولات الإلكترونية الآمنة والتي تضمن الحفاظ على خصوصية البيانات وسلامتها والتحقق من وصولها إلى الجهة المطلوبة.⁵¹

ومن أهم المزايا التي توفرها خدمة التحويل المالي الإلكتروني:

– الدفع عن طريق التحويل الإلكتروني أكثر أماناً من الدفع عن طريق الشيكات،

– يسمح بتخفيض الرسوم البنكية والرسوم البريدية،

– إلغاء تكاليف استخدام الورق في الدفع بالشيكات وإشعارات الدفع.

– التحويل المالي الإلكتروني هو طريقة سريعة، دقيقة، آمنة وفعالة لتسديد المدفوعات.

– تتم معالجة مدفوعات التحويل الإلكتروني بطريقة أسرع من مدفوعات الشيكات المرسلة عن طريق البريد، كما أنّ التحويلات تكون متاحة للمستخدم في نفس اليوم.

– ترسل إشعارات الدفع عن طريق البريد الإلكتروني.

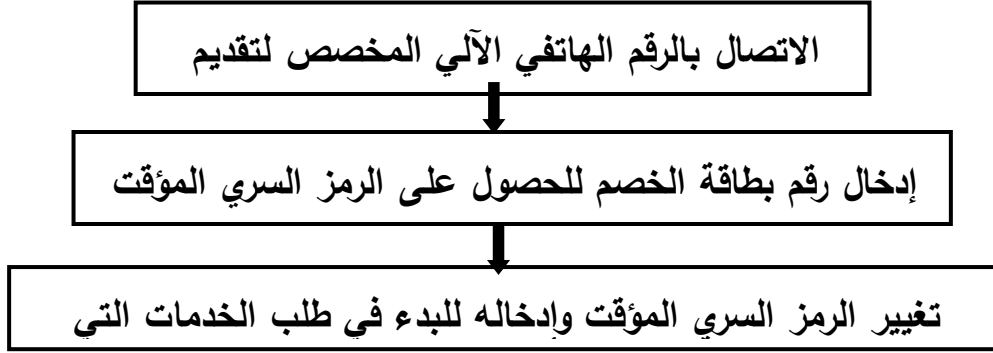
⁵¹ أكرم حداد ومشهور هذلول، النقود والمصارف، دار وائل للنشر، الأردن، 2005، ط1، ص 59.

2-3 خدمة المصرفية عبر شبكة الأنترنت « Banque en ligne » : تسمح هذه الخدمة للزبائن بالقيام بالمعاملات المالية من خلال الدخول إلى الصفحة الرسمية الإلكترونية للبنك من خلال شبكة الأنترنت، وتسمح للزبائن الذين لديهم بطاقات للسحب الآلي من الدخول لمعلوماتهم على مدار الساعة وفي أي مكان، وذلك بمجرد إدخال رقم البطاقة والرقم السري، وفي بعض الحالات تطلب البنوك معلومات إضافية لمزيد من السرية.

كما يعطى للعميل رقم شخصي تعريفي (PIN) لتسهيل الدخول وإجراء المعاملات المالية، وبالتالي يمكن للزبائن التحكم بأموالهم مع توافر إجراءات حماية وأمان، وإمكانية طباعة أي معاملة وأحيانا تصميم صفحة خاصة بالحسابات بالشكل الذي يختاره الزبون، وتشمل المعاملات: التحقق من أرصدة الحسابات والودائع، فتح حسابات جديدة، تحويل الأموال بين الحسابات ودفع الفواتير إلكترونيا.

2-4 خدمة البنك الهاتفية: تمنح البنوك لعملائها حق الاتصال الهاتفي بالبنك من خلال رقم مخصص مرتبط بالحاسوب المركزي للبنك، وبعد ذلك يطلب من الزبون أن يدخل رقمه السري على جهاز الهاتف واختيار العملية التي يرغب في تنفيذها، ومنه تنجز هذه الأخيرة دون الحاجة إلى الحضور الشخصي للبنك، مما يتيح للزبائن إمكانية إدارة حساباتهم وإجراء عمليات الدفع والتحويل من أي مكان في العالم بواسطة هواتفهم النقالة، ويدعم تطبيق المعاملات المصرفية عبر الهاتف النقال معظم أجهزة الهاتف، بما في ذلك الهواتف الذكية.

الشكل رقم (05): خطوات استخدام خدمة البنك الهاتفية



المصدر: من إعداد الباحثة.

2-5 خدمات أخرى: كما نميز بعض الخدمات الأخرى:

أ- **مراكز الاتصال:** هي مراكز خدمة مصرفية هاتفية خاصة تقدمها البنوك لعملائها على مدار الساعة وعلى مدار الأسبوع، من خلال تواجد موظفيهم لتقديم المساعدة على الهاتف في كافة أنواع الخدمات المصرفية والاستفسارات العامة، وهي جزء من الأعمال المصرفية عن بعد يحصل الزبون من خلالها على العديد من الخدمات؛ ولقد حددت البنوك أرقام هاتفية مخصصة لهذه المراكز للحصول على الخدمة بعد إدخال رقم الحساب والرقم السري والتحدث إلى الموظف المسؤول.⁵²

ب- **خدمة الرسائل القصيرة « SMS »:** عبارة عن خدمة تقنية تسمح للعميل بمتابعة كافة العمليات المصرفية التي تمت على حساباته الشخصية أولاً بأول من خلال استلامه رسالة نصية من البنك على هاتفه النقال تبلغه بنوعية المعاملة التي تمت على حسابه خلال دقائق على إجرائها، ومن أهم الرسائل: تحويل الراتب، التحويلات بين الحسابات، الإيداع النقدي، السحب النقدي، معاملة بطاقة السحب الآلي، معاملة استخدام بطاقات الائتمان.

ج- **خدمات نقاط البيع « Service points de ventes »:** يتم استخدام جهاز للدفع الآلي متصل بشبكة إلكترونية مع البنوك يتم فيه التحويل الإلكتروني للنقود من حساب الزبون إلى حساب التاجر باستخدام بطاقة الزبون المصرفية، حيث

⁵² سلسلة إضاءات، الخدمات المصرفية الإلكترونية، معهد الدراسات المصرفية، الكويت، 2013، السلسلة 5 العدد 12.

يستخدمه الزبون عند دفع قيمة الخدمات والبضائع التي يحصل عليها لدى محلات البيع بالتجزئة كالمحلات التجارية، المطاعم، الجمعيات ومحطات الوقود...إلى غيرها.

د - **خدمة التسويق عن بعد « Télé Marketing »** : ازداد استخدام هذا الأسلوب خصوصاً في الو.م.أ وقد لوحظ نمو واضح في كلا من القروض والودائع بواسطة التسوق عن بعد كما هو الحال في التسوق المباشر استجابة للحملات الإعلانية بهذا الخصوص، بالإضافة إلى أن التسوق عن بعد يكون أقل تكلفة من فروع العمليات الكاملة وهو مفيد بشكل خاص لتلك المصارف التي لا تملك شبكة فروع واسعة كمنافذ توزيعية.⁵³

هـ - **خدمة الإيداع المباشر**: يسمح هذا النظام بإضافة المبالغ التي تصل إلى الزبون بصورة دورية متكررة إلى حسابه لدى المصرف الذي يتعامل معه مباشرة وبشكل آلي، كأن تضاف إلى الحساب مدفوعات الأجور ورواتب التأمين الاجتماعي، المعاش، شيكات المعونة الحكومية، أرباح الأسهم...إلى غيرها من المدفوعات الدورية.⁵⁴

⁵³ تيسير العجاردة، مرجع سابق، ص 208.

⁵⁴ طلعت أسعد عبد الحميد، الإدارة الفعالة بخدمة البنوك الشاملة، مطبعة الأهرام، القاهرة، 1998، ص 304.

المحور الرابع: أنظمة ووسائل الدفع الإلكترونية

تمهيد:

يتمثل الدور الأساسي لوسائل الدفع في تسهيل وتسوية المعاملات والمبادلات من السلع والخدمات بين أفراد المجتمع، ولقد عرفت هذه الوسائل تطورات عبر الزمن تماشت والتطورات الاقتصادية وتوسع الرقعة الجغرافية للمعاملات وكذا التطورات التكنولوجية، مما أدى إلى ظهور وسائل وآليات دفع محلية ودولية حديثة تتميز أساسا باللامادية، أي أنها في الأغلب لا تعتمد على دعامة مادية مما ساهم في تسريع وقت المعاملات وتذنية تكاليفها، لكنه طرح بالمقابل إشكالية أخرى ومخاطر أخرى لم تطرح مع وسائل الدفع التقليدية.

أولاً: ماهية نظام ووسائل الدفع

يتمثل نظام الدفع في البنية التحتية للسوق المكون لوسائل الدفع الكتابية (غير النقدية)، للإجراءات البنكية وأنظمة تحويل الأموال ما بين البنوك، وبالتالي هو الجهاز الذي تتبادل من خلاله المؤسسات المالية وسائل الدفع الكتابية.

1- تعريف نظام الدفع: ندرج التعاريف التالية:

– **تعريف 1:** مجموعة المؤسسات والتنظيمات والقواعد والأدوات والقنوات التي تتم من خلالها عملية الدفع ما بين الوحدات الاقتصادية.⁵⁵

– **تعريف 2:** يشير مصطلح نظام المدفوعات إلى الأدوات، الهيئات، وإجراءات التشغيل ونظم المعلومات والاتصالات التي تستخدم لغرض توفير المعلومات المتصلة بالمدفوعات ونقلها من القائم بالدفع إلى المدفوع إليه، ولتسوية المدفوعات أي نقل الأموال - ويؤثر تصميم تلك النظم على الكفاءة التي تعمل بها السياسة النقدية وعلى سلامة المؤسسات المالية، وعلى عمل الاقتصاد في مجمله.⁵⁶

⁵⁵ رحيم حسين، الاقتصاد المصرفي، دار بهاء الدين، الجزائر، 2009.

⁵⁶ توماس بالينو وأمونتدي جونسون، إصلاح نظام المدفوعات والسياسة النقدية، ص.ن.د: مجلة التمويل والتنمية، مارس 1996، ص.2.

– **تعريف 3:** عرفه بنك التسوية الدولي على أنه: يشمل المشاركين ومشغل النظام الذي يقوم بوضع الإجراءات اللازمة للقيام بالمعاملات المالية.

– **تعريف 4:** وعرفه معجم المصطلحات التجارية على أنه: "النظام المالي الداعم لتحويل الأموال من الموردين (المدخرين) إلى المستخدمين (المقترضين)، ومن الدافعين إلى المستفيدين، عادة من خلال تبادل الديون والائتمانات بين المؤسسات المالية، وهو يتكون من آلية مستندة إلى الورق للتعامل مع الشيكات والمسودات؛ وأخرى غير ورقية (مثل تحويلات الأموال إلكترونياً) للتعامل مع مبادلات التجارة الإلكترونية، كما تسمى كذلك آلية الدفع.⁵⁷

2- **مفهوم وسائل الدفع:** نقصد بوسائل الدفع الأدوات والآليات التي تستخدم في إتمام المبادلات التجارية أو التسديدات الائتمانية بين أفراد المجتمع، مما يعنى أنّ اعتبارها أو استمراريتها كأداة دفع مرتبط بدرجة قبولها داخل المجتمع.

2-1 تعريف وسائل الدفع: ندرج التعاريف التالية:

– **تعريف 1:** تمثل وسائل الدفع المركبة التي تسمح بتوجيه الأموال من المرسل إلى المستفيد.⁵⁸

– **تعريف 2:** وسيلة الدفع هي تلك الأداة المقبولة اجتماعياً من أجل تسهيل المعاملات بتبادل السلع والخدمات وكذلك تسديد الديون، وتدخل في زمرة وسائل الدفع، إلى جانب النقود القانونية، تلك السندات التجارية وسندات القرض التي يدخلها حاملها في التداول عندما يؤدون أعمالهم.⁵⁹

⁵⁷ Payment system definition, business dictionary, <http://www.businessdictionary.com>, 14-11-2018.

⁵⁸ Emmanuel Laurent, optimise la gestion de trésorerie par la modélisation économétrique des flux financiers, publibook, 2006, p 34.

⁵⁹ الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2001، ص 31.

2-2 خصائص وسائل الدفع: يمكن تبسيطها في العنصرين الأساسيين التاليين:

– أداة وساطة مهمتها تسهيل التداول وتمكين إجراء الصفقات بسهولة،

– تحظى بالقبول الاجتماعي، فرفض المجتمع لها يلغي أليتها.

توسع مفهوم وسائل الدفع ليشمل إلى جانب الوسائل المتعارف عليها تقليدياً وسائل أخرى حديثة سميت بوسائل الدفع الإلكترونية، والتي ارتبط ظهورها وتطورها بالتطور الذي عرفته تكنولوجيات الإعلام والاتصال، خصوصاً في الجانب الاقتصادي وتطور التجارة الإلكترونية، مما استلزم تطوير وسائل وآليات جديدة تتماشى ومتطلبات العصر.

ثانياً: أنواع وسائل الدفع التقليدية والصعوبات التي تطرحها

تتمثل وسائل الدفع التقليدية في الأدوات التي تعتمد في الأساس على دعامة مادية أو ورقية، تستخدم في تسهيل المبادلات التجارية وتحويل الأموال بين أطراف التعامل.

1- أنواع وسائل الدفع التقليدية: نميّز على سبيل الذكر وليس الحصر بين الأنواع

التالية لوسائل الدفع التقليدية.

1-1 النقود: غالباً ما تعرّف النقود وفقاً التي للوظائف التي تقوم بها، وعليه تعتبر

النقود أي شيء يلقى قبولا عاماً كوسيط للتبادل، ويستخدم كمقياس للقيمة ومستودعاً لها.⁶⁰ ويمكن تعريفها على أنها: "وسيلة الدفع الوحيدة تامة السيولة، والأكثر استعمالاً من بين كل وسائل الدفع، بل وأن كل الوسائل الأخرى تتحوّل في النهاية إلى هذه النقود، كما أنها تصدر من طرف جهة معروفة ومنظمة تتمثل في البنك المركزي."⁶¹

ونفرّق بين النقود القانونية: وهي تلك النقود الورقية أو المعدنية التي يصدرها البنك المركزي (الجهة الوحيدة المخول لها إصدار هذه النقود) بعد حصوله على غطاء

⁶⁰ عبد الله الطاهر، موفق علي الخليل، النقود والبنوك والمؤسسات المالية، مركز يزيد للنشر، ط2، الأردن، 2006، ص22.

⁶¹ الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007، ط6، ص37.

الإصدار النقدي المرتبط بما يملكه من ذهب، عملات أجنبية، سندات خزينة أو السندات التجارية كمقابلات للكتلة النقدية.⁶² والنقود المصرفية: وتسمى بنقود الودائع أو النقد الكتابي، وهي عبارة عن الحسابات الجارية أو الودائع تحت الطلب الموجودة لدى البنوك التجارية.⁶³

1-2 التحويل المصرفي: هو أمر بالدفع موجه من طرف صاحب الحساب المدين إلى بنكه لتحويل مبلغ مالي من حسابه إلى حساب المستفيد، وقد يغطي هذا الأمر عملية واحدة لتاريخ معين، أو يكون مستمر عندما يتكرر تحويل نفس القيمة عند تاريخ معين (كتحويل الأجور والمعاشات..).⁶⁴

1-3 الشيك: ورقة تجارية وعبارة عن أمر يصدره الساحب (صاحب الحساب الجاري) للمسحوب عليه (البنك) بأن يدفع المال في تاريخ معين لشخص ثالث (المستفيد)، ويمكن لهذا المستفيد تظهير الشيك الشخصي لشخص آخر بالنسبة لأنواع معينة من الشيكات.⁶⁵

1-4 السند لأمر: ورقة تجارية، وهو صك يتعهد بموجبه محرره بأن يقوم بدفع مبلغ معين في تاريخ معين أو قابل للتعيين أو بمجرد الإطلاع، لشخص آخر يسمى المستفيد، مما يعني أنّ السند لأمر يضم طرفان المحرر والمستفيد، حيث يؤدي المحرر دور المقترض في حين أنّ المستفيد يؤدي دور المقرض.⁶⁶

1-5 السفتجة (الكمبيالة): عبارة عن محرر مكتوب وفقا لشكليات معينة حددها القانون، يتضمن أمر من شخص هو الساحب إلى المسحوب عليه بدفع مبلغ معين

⁶² Dumas Benjamin, la monnaie et les banques dans l'économie, Educa vision Inc, 2005, p41-42.
⁶³ أنظر: محمد سحنون، الاقتصاد النقدي والمصرفي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003، ص 18-19.

⁶⁴ Marc montoussé et autres, economie monétaire et financière , Bréal, France, 2006,2éd, p20. Et : Mostafa Hashem Sherif, paiement électroniques sécurisés, presses polytechniques et universitaires romandes, Suisse, 2007, p36.

⁶⁵ محمد فتحي البديوي، إدارة البنوك، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2012، ص 175.

⁶⁶ أحمد عرفة أحمد يوسف، الأحكام الفقهية المتعلقة بالرهون المستجدة، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، 2019، ص 432.

من النقود لإذن المستفيد المعين أو لحامله.⁶⁷ تسمح السفتجة بإثبات ذمتين في نفس الوقت ومن هنا يمكنها أن تتحول إلى وسيلة دفع.⁶⁸

1-6 إشعار دائن: يستخدم من قبل الدائنين الذين يجمعون الأموال من العديد من المدينين بشكل دوري، بعد الحصول على إذن مسبق من صاحب الحساب، ويستعمل هذا النوع من أدوات الدفع لتغطية المدفوعات الدورية كتسديد فواتير الكهرباء والغاز، تجديد الاشتراكات... حيث يلتزم المدين بدفع المبالغ المستقبلية عن طريق التوقيع مرة واحدة.⁶⁹

2- المشاكل التي تطرحها وسائل الدفع التقليدية: ساهمت وسائل الدفع التقليدية بأنواعها، ولفترة كبيرة من الزمن، في إتمام المعاملات التجارية بين الأفراد ومختلف المتعاملين الاقتصاديين، وعلى الرغم من الثقة التي اكتسبتها، والتسهيلات التي وفّرتها، إلا أنها طرحت العديد من المشاكل خصوصا مع التطورات التي عرفتتها تكنولوجيا الإعلام والاتصال، والتوجّه نحو التجارة الإلكترونية. وفيما يلي نلخص أهم الصعوبات:

1-2 انعدام الملائمة: فالحاجة إلى الوجود الفعلي سواء شخصا أو عبر التليفون لكلا الطرفين يقيد حرية المعاملات، فبالنسبة للزبائن يترجم هذا إلى تأخير اقتناء المنتج أو الخدمة، وينتج عنه تكلفة أعلى، أما بالنسبة للبائع فيعني ذلك خسارة في الإيرادات نتيجة انخفاض المبيعات أو فقدانها.

2-2 عدم إجراء المدفوعات في الوقت الحقيقي: لا تتم المدفوعات التقليدية في الوقت الحقيقي، ويتوقف التأخير في التحقق الفعلي على نوعية السداد في المدفوعات، حيث تستغرق ما يصل إلى الأسبوع بالنسبة للشيكات.

2-3 انعدام الأمن: التداول المادي لهذه الوسائل يجعلها عرضة للسرقة أو الضياع، كما قد يلجأ التجار أو أطراف أخرى إلى الغش والاحتيال بمختلف أشكاله (كتزوير التوقيعات).

⁶⁷ محمد بن بلعيد أمنو البوطيبي، الأوراق التجارية المعاصرة، دار الكتب العلمية، لبنان، 2006، ص28.

⁶⁸ الطاهر لطرش، مرجع سابق، ص34.

⁶⁹ Marc montoussé et autres, op-cit, p20. Et : Mostafa Hashem Sherif, op-cit, p38.

ثالثاً: ماهية الدفع الإلكتروني وخصائصه

جاء الدفع الإلكتروني كضرورة حتمية للتطورات التي عرفتتها تكنولوجيا الإعلام والاتصال وظهور التجارة الإلكترونية، حيث أصبحت وسائل الدفع التقليدية عاجزة عن مواكبة هذه التطورات، وغير قادرة على تأدية دورها على كل المستويات، مما استدعى ضرورة استحداث أدوات وآليات أخرى تتماشى مع متطلبات العصر الإلكتروني.

1- تعريف الدفع الإلكتروني وأهميته:

1-1 تعريف الدفع الإلكتروني: ندرج التعاريف التالية:

– **تعريف 1:** يعرف الدفع الإلكتروني على أنه عملية تحويل الأموال هي في الأساس ثمن لسلعة أو خدمة بطريقة رقمية أي باستخدام أجهزة الكمبيوتر، وإرسال البيانات عبر خط تلفوني أو شبكة ما أو أي طريقة لإرسال البيانات.⁷⁰

– **تعريف 2:** نقصد بوسائل الدفع الإلكتروني كل الطرق والآليات التي تسمح بتحويل النقود بواسطة رسالة إلكترونية تتداول في شبكات الاتصال (مثل الانترنت، شبكات هاتفية، أو شبكات خاصة (البنوك)).⁷¹

بصفة عامة، يتمثل الدفع الإلكتروني في الآليات، الأدوات والوسائل التي تستعمل قنوات إلكترونية لتحويل قيم نقدية بين أطراف التعامل لإتمام معاملات تجارية أو مالية.

2-1 أهمية طرق الدفع الإلكتروني: تعود الأهمية الأولى لاستحداث طرق الدفع

الإلكتروني إلى ازدياد حجم التداول بالتجارة الإلكترونية، فقد قامت شركات مثل « **Cyber Cash** » بتطوير برامج دفع مباشرة يقوم الزبون بتوصيلها في جهازه الخاص تعرف بالمحفظة الإلكترونية، عندما يشتري الزبون يقوم هذا البرنامج بالاتصال ببرنامج تحصيل لدى الشركة يسمى « **Electronic Cash Register** » يعمل على جهة الخادم في موقع الشركة على الشبكة النسيجية، وهناك صعوبة في

⁷⁰ ناظم محمد نوري الشمري، مرجع سابق، ص 25.

⁷¹ Encyclopédie Universalis, <http://www.universalis.fr>, 18-11-2018.

تكامل أنظمة الدفع الإلكتروني مع الأنظمة الأخرى مثل أنظمة المحافظ والحصالات لعدم اتفاق الأطراف المعنية على معيارية محددة في التعاملات المالية.⁷²

2- خصائص الدفع الإلكتروني: يتميز الدفع الإلكتروني بعدة خصائص، نذكر منها:⁷³

أ- يتسم الدفع الإلكتروني بالطبيعة الدولية، مما يعني أنه يكتسب القبول العام والعابر للحدود لتسوية جميع المعاملات التي تتم إلكترونياً بين مختلف المستخدمين في أنحاء العالم.

ب- تسوية المعاملات الإلكترونية عن بعد وباستخدام النقود الإلكترونية.

ج- توافر أجهزة خاصة تتولى إدارة العمليات التي تتم عن بعد لتسهيل تعامل الأطراف وتوفير عنصر الثقة فيما بينهم.

د- يتم الدفع الإلكتروني من خلال نوعين من الشبكات: شبكة خاصة يقتصر الاتصال بها على أطراف التعاقد والذين تكون بينهم علاقات تجارية ومالية مسبقة، وشبكة عامة يتم فيها التعامل بين العديد من الأفراد لا تربطهم علاقات ومعاملات مسبقة.

هـ- يتم تسوية المعاملات باستعمال النقود الإلكترونية

كما تتميز طرق الدفع الإلكتروني الناجحة بعدة معايير، نذكر:⁷⁴

أ- الاستقلالية: تتطلب بعض أشكال الدفع الإلكتروني برامج وأجهزة خاصة بها لإتمام عملية الدفع، مثل البرامج التي طورتها شركة « Cyber Cash » بهدف إنجاز الدفع المالي إلكترونياً، هذه الطرق التي تحتاج أجهزة وبرامج خاصة تكون فرصتها في النجاح ضئيلة.

⁷² محمد نور برهان وعز الدين خطاب، التجارة الإلكترونية، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، 2009، ص 307.

⁷³ محمد حسين منصور، المسؤولية الإلكترونية، دار الجامعة الجديدة، القاهرة، 2007، ص 102-103.

⁷⁴ نفس المرجع، ص 308.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

ب- العمل في بيئات تشغيل مختلفة: بما أن شبكة الانترنت تتعامل مع أنظمة تشغيل مختلفة (نظام Windows) أو (نظام UNIX) تتمثل هذه الخاصية بالقدرة على التعامل مع أكثر من نظام تشغيل وأكثر من نظام لقواعد البيانات، وبالتالي إيجاد التوافق لإنجاز العملية بغض النظر عن البيئة التشغيلية.

ج- الأمن: لابد من توفير الأمن والحماية لعملية الدفع الإلكتروني، وذلك لضمان حقوق المشتري والبائع وذلك من خلال برامج الحماية، وهي متوفرة في الأسواق لحماية الدفع الإلكتروني.

د- المجهولية: يجب أن تكون عمليات الدفع غير قابلة للمراقبة والتتبع حتى لا تقدر في حق الخصوصية في الشراء، لذا لابد من توفر طرق تضمن ذلك الحق ليصبح الدفع الإلكتروني كحال الدفع النقدي بحيث لا يمكن تتبع المشتري ومعرفة هويته ورجباته اليومية.

هـ- التوسع: أي قبول قيم الدفع الكبيرة والصغيرة على حد سواء، فمثلا يقبل أكثر الباعة بطاقات الائتمان فقط للمشتريات ضمن مدى محدود، فإذا كانت تكلفة المشتريات قليلة جدا لبضعة دولارات فقط، أو كبيرة جدا فإن بطاقة الائتمان لا يمكن أن تحقق الدفع اللازم لتلك الطلبية.

و- سهولة الاستخدام: استخدمت العديد من التقنيات لتسهيل استخدام البطاقات كتقني حفظ البيانات ورقم البطاقة لتجنب تكرار ادخالها، وتخزين تقنية استبدال الرقم بكلمة سر لحمايتها من السرقة وتجنب الصعوبة في إدخال الرقم.

ز- العمولة: عند استخدام بطاقات الائتمان يدفع التاجر عمولة تقدر ب 3% من سعر الشراء، مما أدى إلى تعذر دعم المشتريات قليلة الثمن من خلال بطاقات الائتمان. وبالتالي لابد من حل هذه التقنية بإيجاد تقنيات دفع قادرة على التعامل مع المشتريات الصغيرة دون ضريبة أو أجر ثابت.

ح- عدد المستخدمين: لابد من توافر عدد كافي من المستخدمين وهو بدوره يعزز الفائدة والربحية لشركة الدفع الإلكتروني ويضمن استمراريتها.

رابعاً: آليات ووسائل الدفع الإلكتروني

1- آليات الدفع الإلكتروني: يتم الدفع الإلكتروني عبر ثلاثة آليات:⁷⁵

أ- مزودو الخدمة الإلكترونية: عبارة عن شركات تقوم بعمليات الدفع بدلا من المصرف وهي أكثر مرونة من البنوك في إنجاز عملياتها، كما أنها تستخدم تقنيات حديثة جعلت خدماتها أسرع من البنوك وأكثر تنوعا.

ب- النقود الإلكترونية: وهي مجموعة من البروتوكولات والتواقيع الرقمية التي تتيح للرسالة الإلكترونية أن تحل فعليا محل تبادل العملات الورقية، (البطاقات البلاستيكية، النقود الإلكترونية، المحفظة الإلكترونية، الشيكات الإلكترونية، العملات الذهبية)

ج- الوسائل الإلكترونية المباشرة: نَمِيز بين:

- الدفع عن طريق الصرافات الآلية.
- الدفع عن طريق نقاط البيع.
- الدفع عبر الهاتف أو الوحدات المرئية: هي نظم تمكن الزبون من التعامل مع مصرفه عبر الهاتف أو باستعمال شاشة مرئية يستطيع من خلالها دفع التزاماته المالية.
- الخدمات المصرفية عبر الشبكات أو الانترنت.
- المدفوعات بين المصارف أو التحويلات المالية الفورية.

2- أنواع وسائل الدفع الإلكتروني: تطوّرت وتوّعت أدوات الدفع الإلكتروني بتطوّر

تكنولوجيات الإعلام والاتصال، وكذا إقبال المستهلكين والتجار عليها، وهذا للخصائص التي توفرها للمتعاملين وبالخصوص انخفاض تكلفة المعاملات وتطوّر وسائل الحماية والأمن للمعاملات الإلكترونية، وفيما يلي نذكر أهم هذه الأدوات:

⁷⁵ أحمد سفر، أنظمة الدفع الإلكتروني، الحلبي الحقوقية، بيروت، 2008، 20-21.

2-1 النقود البلاستيكية: ظهر استخدام البطاقات البلاستيكية المشفرة في التعاملات المالية والمصرفية منذ منتصف القرن العشرين، بحيث أطلق اسم النقود البلاستيكية تشبيهاً بالنقود الورقية المتداولة، لكن تعتمد البطاقات البلاستيكية على تقنية التشفير، والتي تطورت بعدما بدأت تطبيقاتها على تقنية الخطوط المغنطة، التي يتم قراءتها بواسطة أجهزة خاصة، ثم ظهرت تقنية العلامات الذكية التي تضاف للبطاقات المغنطة.

وفي تسعينات القرن العشرين ظهرت تقنية البطاقات الذكية بدلا من البطاقات المغنطة، والتي تعتمد على زرع شريحة من مادة السيليكون في البطاقة قادرة على وضع برامج على ساعات مختلفة عليها تتعامل مع برامج أخرى.

وتعرف على أنها البطاقات البلاستيكية والمغناطيسية مثل البطاقات الشخصية التي يستطيع حاملها استخدامها في شراء احتياجاته وأداء مقابل ما يحصل عليه من خدمات دون الحاجة إلى حمل مبالغ كبيرة.

وتنقسم إلى ثلاثة أنواع:⁷⁶

أ- بطاقات الدفع: أو البطاقات المدينة، يتم إصدارها من طرف البنوك أو شركات التمويل الدولية، تعتمد آلية هذه البطاقات على وجود أرصدة فعلية للعميل لدى البنك في شكل حسابات جارية، فتكتسب البطاقة قيمتها المالية من الحساب الجاري الخاص بها وتخفض قيمتها كلما استعملت لتسديد المشتريات حيث يتم السحب بصفة مباشرة من الحساب الجاري لدى البنك، وبهذا فهي بطاقة وفاء ولا يمكن اعتبارها أداة ائتمان، لأنها لا تمنح للعميل أي ائتمان أو مدة لتسديد المشتريات.⁷⁷

ب- بطاقات الدفع الشهري (بطاقة الدين): أو بطاقات الائتمان غير المتجدد، تستخدم كبطاقة وفاء وائتمان في نفس الوقت، يتم إصدار البطاقة من طرف البنك دون اشتراط حد أدنى في الحساب الجاري للعميل مساوي للحد الأقصى للقيمة المسموح

⁷⁶ محمد عبد الله شاهين محمد، التجارة الإلكترونية العربية بين التحديات وفرص النمو، دار حميترا، 2017، ص 34.

⁷⁷ أنظر كذلك: نادر عبد العزيز شافي، مرجع سابق، ص 236.

بها في البطاقة، وإنما تحدث المحاسبة بشكل شهري عن طريق إرسال كشف من البنك، مصدر البطاقة لحاملها يحتوي تفاصيل المبالغ المستحقة عليه نتيجة مشترياته أو سحباته من الصراف الآلي، فيطلب من الزبون تسديد هذه المبالغ خلال مدة تتراوح بين 25-40 يوماً وإلا فإن البنك يحمله فوائد تتراوح ما بين 1.5% و1.75% شهرياً على المبالغ المستحقة عليه. وبهذا فإن الفترة الواقعة بين الشراء والسداد تمثل فترة ائتمان دون فوائد، ويعتبر ائتماناً قصيراً الأجل.⁷⁸

ج- بطاقة الائتمان: هي أداة دفع إلكترونية تقوم بتسوية المعاملات التجارية والبنكية بين الأفراد والبنوك طبقاً لنظام التحويل الآلي للنقد.

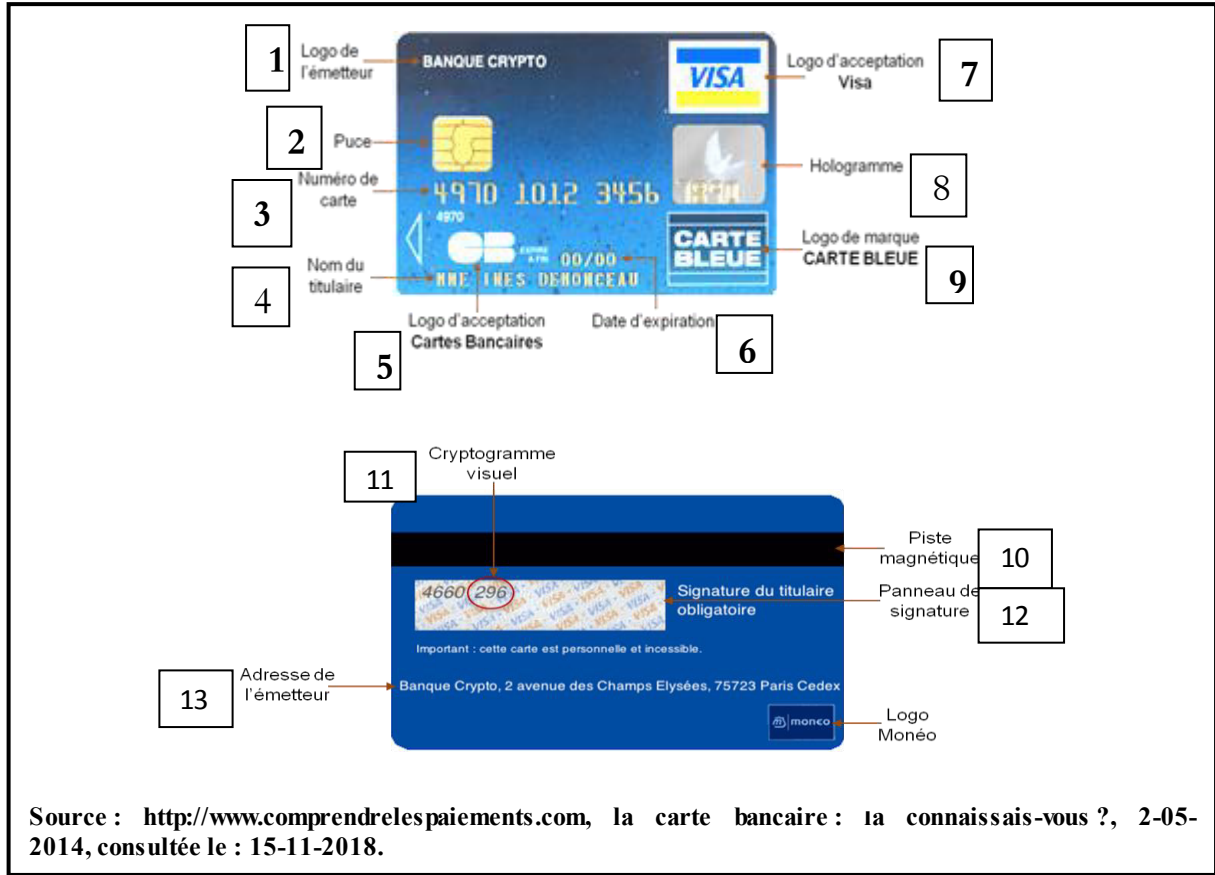
تنشأ فكرة بطاقات الائتمان عند قيام المؤسسة الائتمانية المصدرة بضمان سداد قيمة مشتريات حامل البطاقة لدى التجار والمؤسسات المالية والخدمات مقابل عمولة معينة يحددها المصدر علاوة على قيمة إصدار تلك البطاقة مع اختلاف الفترة الائتمانية طبقاً لها، بحيث تتيح لحاملها سحب مبالغ نقدية من أجهزة السحب الآلي وشراء السلع والخدمات دون أن يضطر إلى الوفاء بقيمتها فوراً أو نقداً، بل يكفي بتقديم البطاقة للتاجر ليتم إدخالها من طرف هذا الأخير إلى آلة نقاط البيع ويوقع على إشعار البيع، ليقوم التاجر بإرسال تلك الإشعارات إلى المؤسسة الائتمانية المتعاقد معها لتقوم هي بدورها بإرسالها إلى مؤسسة إصدار البطاقة من أجل التحصيل.⁷⁹

بغرض توضيح مكونات البطاقة الإلكترونية، اعتمدنا النموذج الموالي:

⁷⁸ نادر عبد العزيز شافي، مرجع سابق، ص 237.

⁷⁹ معادي أسعد صوالحة، بطاقات الائتمان، المؤسسة الحديثة للكتاب، بيروت، 2011.

الشكل رقم (06): نموذج لمكونات البطاقة الإلكترونية



نجد في الوجه الأمامي للبطاقة:⁸⁰

- شعار المصدر (1): يخص اسم وشعار المؤسسة المالية التي أصدرت البطاقة.
- الرقاقة (2): دارة متكاملة تتكون من معالج دقيق وذاكرة، تنقسم ذاكرة البطاقة إلى قسمين: جزء في القراءة العامة وجزء في القراءة الخفية، توجد البيانات الكلاسيكية (الاسم واللقب ورقم البطاقة وما إلى ذلك) في الجزء العام بشكل واضح وفي صورة مشفرة، يحتوي الجزء غير القابل للقراءة على المفتاح الخاص للبطاقة التي يكون من المستحيل نظرياً الوصول إليها ويمكن للبطاقة فقط قراءتها.

⁸⁰ <http://www.comprendrelespaiements.com>, la carte bancaire : la connaissez-vous ?, 2-05-2014, consultée le : 15-11-2018. et : <http://www.lesclesdelabanque.com>, consultée le :15-11-2018.

- رقم البطاقة (3): المعرف والمحدد الوحيد للبطاقة، والذي يجب الاحتفاظ به من طرف صاحب البطاقة للإبلاغ عن حالات التزوير أو الاحتيال، تمت هيكلته حسب المعيار الدولي (ISO/IEC 7812) .⁸¹
- اسم صاحب البطاقة (4): المخول الوحيد باستعمال البطاقة، وقد يكون شخص طبيعي أو شخص معنوي (مؤسسة).
- شعار قبول البطاقة البنكية (5): وهو شعار الشبكة ما بين البنوك الذي يسمح بتداول البطاقة البنكية.
- تاريخ انتهاء الصلاحية (6): لأسباب تقنية وأمنية تحمل البطاقة البنكية تاريخ صلاحية لسنة أو سنتين قابلة للتجديد ما دام العقد قائماً.
- شعار قبول "فيزا" (7): وجود هذا الشعار فوق البطاقة البنكية يعني أنها مقبولة في الشبكة الدولية "فيزا"، أي أنّ حاملها يمكنه استعمالها لدى كل التجار الذين يقبلون ببطاقات الفيزا.
- صورة ثلاثية الأبعاد (8): إن الصورة الثلاثية الأبعاد الموجودة على واجهة البطاقة هي لغرض وحيد هو جعلها مقاومة للتلاعب، إنها صورة عاكسة تتغير بتأثير ثلاثي الأبعاد يكاد يكون من المستحيل تقليده، وهي تحقق نفس وظيفة الهولوجرام الموجود في الأوراق النقدية.
- شعار العلامة التجارية (9): شعار المجموعة المسؤولة عن إدارة البوابة بين الشبكة المحلية والشبكة العالمية.
أما في الجهة الخلفية للبطاقة، فنجد:
- الشريط المغناطيسي (10): يسمح بتخزين المعلومات على البطاقة، وعلى الرغم من محدودية أمنها مقارنة بالرقاقة إلا أنها لازالت تدرج لإمكانية استعمالها في

⁸¹ معيار دولي يحدد نظام الترقيم الذي يسمح بتحديد هوية مصدر البطاقة، وشكل رقم تعريف المصدر (Issuer Identification Number (IIN) ، ورقم الحساب الأساسي (PAN) (Primary Account Number)، وإجراءات التسجيل.

الدول التي تفتقد تقنية الرقاقة، وكذا للسرعة التي توفرها خصوصا عند الدفع في الطرقات السريعة.

- **التشفير المرئي(11):** تتمثل في الثلاثة أرقام الأخيرة الموجودة على لوحة التوقيع، وهو عنصر إضافي لأمن الدفع عن بعد (الانترنت أو الهاتف).

- **لوحة التوقيع(12):** التوقيع هو عنصر أمان يجعل من الممكن التحقق من هوية حامل البطاقة، خاصة من خلال مقارنته بتوقيعه وثيقة الهوية، ويعد ضروريا لإتمام الدفع.⁸²

- **عنوان مصدر البطاقة(13):** قد تضيع البطاقة من صاحبها لسبب أو لآخر، فإدراج عنوان المصدر يسمح لمن وجدها بإعادتها إلى المصدر والذي يتعرف على هوية صاحبها.

2-2 الدفع عبر مزودي الخدمة الإلكترونية: يتمثل مزودي خدمات الدفع في المؤسسات المخول لها قانونا في توفير وإدارة وسائل الدفع، ونفرد بين مؤسسات الإقراض(البنوك التقليدية) والتي احتكرت هذه الخاصية لفترة طويلة، حيث منح لها الاعتماد من طرف السلطات المختصة لممارسة هذه الوظيفة دون غيرها، لكن التطورات الاقتصادية والتكنولوجية أدت إلى ظهور مؤسسات أخرى منحت الصفة القانونية والاعتماد لتقديم خدمات الدفع، ونصنف تحت هذه الفئة المشغلين التكنولوجيين(تكنولوجيا الاتصال، الانترنت) أو الشركات التي تقدم خدمات تحويل الأموال.⁸³

ومنه، مزودي خدمات الدفع الإلكتروني عبارة عن وسطاء ينظمون، يسهلون، يراقبون ويرخصون الدفع ما بين البنوك لحساب الأفراد أو المؤسسات.⁸⁴

⁸² لا يعد التوقيع ضروريا لدى الدول التي تستعمل تقنية الرقاقة والرمز السري.

⁸³ Fédération Bancaire Française, les nouvelles règles de fonctionnement des services de paiement, <http://www.lesclesdelabanque.com>, Paris, 2009.

⁸⁴ <http://www.boursedescredits.com>, 08/01/2019.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

وتعتبر هذه الشركات أكثر مرونة من البنوك بالنسبة إلى زبائنها، حيث تستخدم تقنيات حديثة جعلت من خدماتها أكثر سرعة وأكثر تنوعاً من خدمات البنوك، ولقد لجأ التجار إلى خدماتها نظراً إلى ارتفاع رسوم التي تطلبها البنوك لأداء مثل هذه الخدمات، كما أن التمحيص والتدقيق الذي يقوم به البنك يتطلبان وقتاً للموافقة على العملية، وهذا ما يؤخر تسويق وبيع السلعة لتجار التجزئة، ما يدفعهم إلى الدفع عبر مزودي الخدمات للدفع الإلكتروني.

الجدول رقم(01): يوضح أهم شركات الدفع الإلكتروني في العالم

الشركة	الخدمة
Adyen	تسهل الخدمة عمليات الدفع باستخدام أي من البطاقات الدولية. وترتبط هذه الخدمة الشركة مباشرة بـ"ماستر كارد - فيزا" وجميع طرق الدفع الدولية.
Payline	توفر هذه الخدمة للشركات طرقاً آمنة ومرنة للدفع، وتتيح للزبائن العديد من المزايا، مثل سهولة الاشتراك، وخيارات الدمج، وحلول لمنع الاحتيال.
Worldpay	تسمح هذه الخدمة لأي شركة في العالم بتلقي المدفوعات من أي شخص في أي مكان عبر بطاقات الائتمان والخصم؛ إذ تربط هذه الشركة بين البائع والمُشتري وتُسهل عملية الدفع.
DUE	هي واحدة من أفضل المحافظ الرقمية التي تساعد الشركات والأفراد على إرسال واستقبال المدفوعات. ويمكن للزبائن استخدام جميع أنواع البطاقات أو الموقع الإلكتروني مقابل رسوم خدمة تبلغ 2.8%. وما يميز هذه الخدمة أنها لا تتطلب رسوماً لكل معاملة.
BitPay	هي من المنصات التي تساعد تجار البيع بالتجزئة والمتاجر عبر الإنترنت والأفراد على تلقي مدفوعات الـ"بيتكوين" مباشرة عبر حسابهم المصرفي، كما تتيح لهم تحويل عملة الـ"بيتكوين" إلى دولارات، وسحب النقود عبر ماكينات الصرف الآلي.
Stripe	هي من أفضل الطرق لقبول المدفوعات عبر الإنترنت وعبر تطبيق الهاتف؛ إذ تُمكن الزبائن في جميع أنحاء العالم من استخدام جميع أنواع البطاقات في الدفع، كما أنها تقبل الدفع بأكثر من 135 عملة، بما في ذلك عملة "بيتكوين"، إذا كان لدى الزبون موقع للتجارة الإلكترونية.
Western	سهلت "ويسترن يونيون" الطريقة التي يُرسل ويستقبل بها الأفراد الأموال، من خلال إمكانية القيام

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

<p>بعملية الإرسال والاستقبال، سواء من خلال الهاتف المحمول أو قنوات البيع بالتجزئة أو القنوات الإلكترونية. يمكن لأي شخص أن يذهب إلى متجر تجزئة أو يستخدم تطبيق الخدمة أو يدخل عبر الموقع الإلكتروني لـ "ويسترن يونيون"، ويقوم بتحويل أموال إلى شخص آخر لتصله خلال دقائق بطريقة آمنة تمامًا.</p>	<p>Union</p>
<p>هي بوابة أخرى للدفع الإلكتروني تمكن ملايين الشركات والأفراد من أكثر من 199 دولة من تلقي وإرسال المدفوعات بطريقة آمنة ومريحة وبتكلفة منخفضة. ومن أجل الاشتراك في الخدمة، يحتاج الزبائن إلى كتابة معلوماته الشخصية خطوة بخطوة على موقع "بايونير". وعند نجاح مهمة التسجيل بعد كتابة كل المعلومات بشكل صحيح، سوف تُرسل الشركة بطاقة ائتمان إلى الزبائن تمكنهم من سحب المدفوعات بتكلفة منخفضة؛ وذلك من خلال حساب المصرف المحلي أو عبر ماكينات الصرف الآلي، كما يمكن استخدام بطاقات الائتمان في شراء السلع.</p>	<p>Payoneer</p>
<p>تتيح خدمة "باي بال" لأي شخص أو شركة إرسال واستقبال المدفوعات عبر الحساب الشخصي أو الموقع الإلكتروني بسهولة وأمان وبتكلفة بسيطة. تعد "باي بال" الآن شبكة رائدة بالنسبة إلى معظم الشركات في العالم؛ إذ إن معظم مواقع المزادات عبر الإنترنت ومواقع التجارة الإلكترونية وشركات السياحة والخدمات وغيرها من الشركات؛ تستخدم هذه الخدمة. تتميز الخدمة بسهولة الاشتراك؛ فكل ما يحتاج إليه المستخدم أن يكون لديه بريد إلكتروني وبطاقة ائتمان أو حساب في البنك. ولدى الشركة تطبيق عبر الهاتف لتسهيل إدارة الحساب عبر الهاتف.</p>	<p>PayPal</p>

Source : <http://www.expandcart.com>, consultée 22-02-2019.

2-3 النقود الإلكترونية: عبارة عن قيم نقدية مخزنة إلكترونياً وتؤدي وظيفة النقود في تسديد قيمة المشتريات من السلع والخدمات، وبغرض تحديد خصائصها ندرج التعاريف التالية:

أ- تعريف النقود الإلكترونية: ندرج التعاريف التالية:

تعريف 1: هي عبارة عن نقود غير ملموسة، تأخذ صورة وحدات إلكترونية تخزن في مكان آمن على جهاز الكمبيوتر الخاص بالزبون تعرف باسم المحفظة الإلكترونية، ويتطلب هذا النوع من النقود آلية أو معيار للقياس والاعتراف بها.⁸⁵

⁸⁵ مجدي أحمد السيد الجعبري و وليد ناخي الحياي، الإطار النظري للمحاسبة في ظل عمليات التجارة الإلكترونية، مركز الكتاب الأكاديمي، 2016، ص 30.

- **تعريف 2:** هي مجموعة من البروتوكولات والتواقيع الرقمية التي تتيح للرسالة الإلكترونية أن تحل فعليا محل تبادل العملات الورقية، أي هي المكافئ الإلكتروني للنقود التقليدية العادية.

- **تعريف 3:** عبارة عن قيم نقدية مخزنة في شكل إلكتروني أو مغناطيسي، تمثل دين على الجهة المصدرة، ويتم إصدارها مقابل التحويلات الخاصة بعمليات الدفع ومقبولة من طرف أشخاص طبيعيين أو معنويين بخلاف الجهة المصدرة للنقود الإلكترونية.⁸⁶

- **تعريف 4:** النقود الإلكترونية عبارة عن بديل رقمي للنقود، وتتمثل في قيمة نقدية مخزنة في شكل إلكتروني عبر عدة وسائل مثل (الهاتف المحمول، اللوحة الرقمية، البطاقة الذكية، القرص الصلب) وتنتقل عبر قناة رقمية، ويتم إصدارها في معظم الأحيان مقابل التحويلات المالية ويعبر عنها بالعملة الوطنية.

ب- خصائص النقود الإلكترونية: من التعاريف أعلاه نستخرج أهم خصائص النقود الإلكترونية، ونلخصها فيما يلي:

- نقود غير ملموسة وبديل رقمي للنقود التقليدية،
- تستخدم في الدفع مقابل تسديد قيمة السلع أو الخدمات للمعاملات الإلكترونية،
- تخزن إلكترونيا في مكان آمن على دعامة إلكترونية
- مقبولة في الدفع الإلكتروني من طرف الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين.
- يعبر عن قيمتها بالعملة الوطنية.

⁸⁶ Selon le journal officiel de l'union européen de 2011 : Alain Laurent et Virginie Monvoisin, les nouvelles monnaies numériques au delà de la dématérialisation de la monnaie et de la contestation des banques, revue de la régulation, 2015, <http://www.journals.openedition.org>, consulté le : 24-11-2018.

ج- أنواع النقود الإلكترونية: نذكرها فيما يلي:

- **البطاقات الممغطة:** هي بطاقات مدفوعة القيمة سلفاً، بحيث تكون قيمتها المالية مخزنة فيها ويمكن استخدامها للدفع عبر الإنترنت كما يمكن استخدامها عند نقاط البيع.

- **البرمجيات الإلكترونية:** هناك أنظمة برمجية تتيح مكافئاً إلكترونياً لا يحتاج أي بطاقات بلاستيكية، أي أنها أنظمة تعتمد كلية على برمجيات مخصصة بدفع النقود عبر الإنترنت، وحتى يكون النظام فعالاً لا بد من وجود ثلاثة أطراف: الزبون، المتجر، والطرف الملازم لهم وهو البنك الإلكتروني. ولا بد من أن يتوفر لدى البائع برنامج النقود الإلكترونية نفسه ومنفذ إلى الإنترنت، كما يجب أن يكون للمتجر والزبون حساب مصرفي في البنك الإلكتروني، وعن طريق هذه البرمجيات أصبح ممكناً استخدام النقود الإلكترونية لإتمام عمليات الشراء والبيع والدفع عبر الإنترنت، كما تتيح هذه البرمجيات إرسال النقود الإلكترونية على هيئة رسالة مضافة في رسالة بريد إلكتروني.

- **الشيكات الإلكترونية:** تمثل الشيكات الإلكترونية المكافئ الإلكتروني للشيكات الورقية التقليدية، وهو عبارة عن رسالة إلكترونية موثقة ومؤمنة، ويتضمن ملف إلكتروني آمن يحتوي على معلومات خاصة لمحرر الشيك، وجهة صرفه بالإضافة إلى معلومات أخرى، كتاريخ صرف الشيك، قيمته، المستفيد منه، رقم الحساب والمحول إليه.

يتمتع الشيك الإلكتروني بالعديد من المزايا نذكرها فيما يلي:

- يوفر التعامل بالشيكات الإلكترونية 50% من رسوم التشغيل مما يساهم في تخفيض النفقات التي يتحملها حامل الشيك.
- تتم تسوية المدفوعات بالشيكات الإلكترونية في خلال 48 ساعة فقط مقارنة بالشيكات العادية.
- يقضي على مشاكل الضياع والتأخير.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

ويتطلب استخدامه الإجراءات التالية:

- اشتراك المشتري لدى جهة تقوم بعملية المقاصة غالبا ما تكون مصرفا، حيث يتم فتح حساب جاري بالرصيد الخاص بالمشتري كما تسجيل توقيع إلكتروني للمشتري في قاعدة بيانات المصرف.
- اشتراك البائع لدى نفس الجهة بنفس الإجراءات.
- يختار المشتري السلعة التي يرغب في شراءها من البائع، ويتم تحديد السعر والاتفاق على أسلوب الدفع.
- يحرر المشتري شيكا إلكترونيا ويوقعه بشكل إلكتروني مشفر ثم يرسل هذا الشيك بالبريد الإلكتروني المؤمن من البائع.
- يستلم البائع الشيك ويوقع عليه كمستفيد بتوقيعه الإلكتروني ويقوم بإرساله إلى المصرف الذي يقوم بعملية المقاصة.
- يراجع المصرف الشيك ويتحقق من صحة الأرصدة والتوقعات ثم يخصم من حساب المشتري وإضافتها إلى حساب البائع ثم إخطار كل منهما بإتمام إجراءات المعاملة.

– **المحفظة الإلكترونية:** هي كناية عن بطاقة مسبقة الدفع بمعنى أنها تتضمن مبلغا معينا من النقود مدفوع مسبقا بحيث يمثل احتياطا ماليا لصاحب المحفظة، وقد تكون كذلك بطاقة ذكية يمكن تثبيتها على الكمبيوتر الشخصي، أو تكون قرصا مرنا يمكن إدخاله في فتحة القرص المرن في الكمبيوتر ل يتم نقل القيمة المالية منه وإليه عبر الأنترنت.

من أهم المشاكل التي تعالجها المحافظ الإلكترونية هو توفير مكان تخزين آمن بالنسبة لبيانات بطاقة الائتمان والنقد الإلكتروني، وبهذا فهي تشبه في وظيفتها المحفظة التقليدية، والتي تضم النقود والهوية الشخصية. كما قد تحتوي المحفظة

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

الإلكترونية على دفتر عناوين. ونفرد بين فئتين من المحافظ على أساس مكان تخزينها:

• **Server-Side**: تخزن معلومات المستهلك على خادم عن بعد « Remote Server » لدى تاجر معين أو مصدر المحفظة، يستخدم هذا النوع من المحافظ إجراءات أمن قوية لمنع حالات الاختراق.

• **Client-Side**: تخزن معلومات المستهلك على حاسوبه الشخصي، وحيث انه لا توجد معلومات للمستخدم مخزنة على خادم مركزي مما يمنع محاولات الاختراق، ومن أهم عيوبها أنها غير محمولة، فهي غير متاحة إلا في المكان الذي يوجد فيه الحاسوب الشخصي.

تخزن المحفظة الإلكترونية معلومات الشحن والفواتير شاملة أسماء المستهلكين وعناوينهم الكاملة، ومعظمها يمكن أن تحمل أسماء وأرقام بطاقات الائتمان، كما قد تحمل نقدا إلكترونيا من مختلف الموردين (**e.cash**) أو شهادات رقمية لاستعمالها في بعض المواقع التي تتطلب معلومات موثقة للمستخدم.

2-4 التحويلات المالية الإلكترونية: يقصد به عملية منح الصلاحية لمصرف ما للقيام بحركات التحويلات المالية الدائنة والمدينة إلكترونيا من حساب مصرفي إلى آخر، ويساعد هذا النظام عملاء المصرف على تسديد المدفوعات الإلكترونية من خلال بنوكهم ودون الحاجة إلى استخدام الحواسيب المالية، أو البطاقات كما يساعد في إجراء التحويلات بطريقة آمنة وسهلة الاستخدام وعالية الموثوقية. وتتم عملية التحويل من خلال مقاصة آلية **automated clearing house** ومجموعة من البروتوكولات الإلكترونية الآمنة والتي تضمن الحفاظ على خصوصية البيانات وسلامتها والتحقق من وصولها إلى الجهة المطلوبة.

3- مزايا وعيوب وسائل الدفع الإلكتروني: التعامل بوسائل الدفع الإلكتروني يحمل في طياته العديد من المزايا سواء للتاجر، المصدر أو لحاملها، كما يحمل العديد من العيوب، نلخصها فيما يلي:

3-1 مزايا وسائل الدفع الإلكتروني: ساهمت وسائل الدفع في توفير العديد من

المزايا بالنسبة لكل أطراف التعامل بها، نلخصها فيما يلي: 87

أ- **بالنسبة لحاملها:** أهم ما وفرته وسائل الدفع الإلكترونية لحاملها هو سهولة

الاستخدام، و الأمان بدل حمل النقود الورقية وتفادي السرقة والضياع، كما أنّ

لحاملها فرصة الحصول على الائتمان المجاني لفترة محددة، كذلك يمكنه من

إتمام صفقاته فوراً بمجرد كتابة رقم البطاقة.

ب- **بالنسبة للتاجر:** تعد أقوى ضمان لحقوق البائع، تساهم في زيادة المبيعات،

كما أنها أزاحت عبئ متابعة ديون الزبائن طالما أنّ العبئ يقع على عاتق البنك

والشركات المصدرة.

ج- **بالنسبة لمصدرها:** تعتبر الفوائد والرسوم والغرامات من الأرباح التي تحقّقها

المصارف والمؤسسات المالية.

3-2 عيوب وسائل الدفع الإلكتروني: نلخصها فيما يلي:

أ- **بالنسبة لحاملها:** من المخاطر الناجمة عن استخدام هذه الوسائل زيادة

الاقتراض والإنفاق بما يتجاوز القدرة المالية، وعدم سداد حامل البطاقة قيمتها في

الوقت المحدد مما يترتب عن وضع اسمه في القائمة السوداء.

ب- **بالنسبة للتاجر:** إنّ مجرد حدوث بعض المخالفات من جانبه أو عدم التزامه

بالشروط يجعل البنك يلغي التعامل معه، ويضع اسمه في القائمة السوداء، مما

يعني تكبد التاجر صعوبات جمة في نشاطه التجاري.

ج- **بالنسبة لمصدرها:** أهم خطر يتحمّله المصدر هو مدى سداد حاملي البطاقات

لديون المستحقة عليهم وكذلك تحمّل البنك المصدر نفقات ضياعها.

⁸⁷ مصطفى يوسف كافي، النقود والبنوك الإلكترونية، دار رسلان، دمشق، 2011، ص 155-156.

المحور الرابع: مخاطر وسائل الدفع الإلكتروني
والوسائل الحمائية

تمهيد

على الرغم من المزايا التي توفرها وسائل الدفع الإلكترونية، والحماية والأمن من المخاطر التقليدية (الغش والسرقة)، إلا أنّ هذه الوسائل لا تخلو من المخاطر والتي استحدثت بفعل التطور التكنولوجي.

أولاً: مخاطر وسائل الدفع الإلكتروني

أ- **مخاطر التزوير:** يقصد بالتزوير تحريف أو تقليد الحقائق بغرض تحقيق مكاسب ومما يلحق الضرر بصاحب المصلحة، وقد تتعرض أدوات الدفع بصفة عامة إلى التزوير (كتزوير توقيع محرر الشيك في حالات الدفع التقليدي)، كما تتعرض أدوات الدفع الإلكتروني سواء من خلال النقود الإلكترونية أو الرقمية إلى التزوير وبعده أساليب، مما يلحق الضرر بصاحب النقود الإلكترونية.

ب- **مخاطر التشغيل:** قد تنشأ عن خطأ تقني/بشري كحدوث عطل في أنظمة الحاسب الآلي أو برامجه، أو في أنظمة المحادثات، أو إعاقة المعاملات التجارية بسبب تأخر الدفع.

ج- **مخاطر قانونية:** والتي تنشأ من عدم تغطية القانون لحقوق وواجبات كل من الطرفين مما يزيد من احتمالية المخاطر الأخرى.

د- **مخاطر التسوية:** تتراوح هذه المخاطر بين مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة، وتحصل عندما لا يؤدي الطرف الآخر التزامه كاملاً في الوقت المحدد مما يجعلنا أمام مخاطر السيولة، أما مخاطر الائتمان تقع إذا لم يقدم الطرف المقابل على تسوية التزاماته كاملة في الوقت المحدد أو في وقت لاحق.⁸⁸

هـ- **مخاطر التنسيق:** تنشأ بفعل تواصل المشاركين وزبائنهم عبر شبكة الأنترنت بخصوص تسوية عدد كبير من مدفوعاتهم إزاء المؤسسات المالية، وتنتج عندما يتخلف أحد المشاركين في نظام الدفع عن تأدية إلتزاماته، ما يمنع غيره من

⁸⁸ أحمد سفر، مرجع سابق، ص 28.

المشاركين من تنفيذ التزاماتهم في الوقت اللازم، مما يؤدي إلى خلق مخاطر تتعلق بالسيولة أو الائتمان ويؤثر على استقرار الأسواق المالية.⁸⁹

و- مخاطر الائتمان: من أهم المخاطر التي تنتبه لها المصارف والمؤسسات المالية لأنها تؤثر على الملاءة المالية وقد تؤدي إلى الإفلاس، وتقع عندما لا يقوم الطرف الآخر بتأدية كل التزاماته في الوقت المحدد مما يؤثر في مختلف مجالات الأعمال.

ثانياً: الآليات التقنية لحماية وسائل الدفع الإلكترونية

بغرض تأمين الدفع الإلكتروني من إمكانيات الاختراق، الغش والتزوير، استحدثت تقنيات آليات الكترونية من شأنها ضمان إتمام الدفع وتحويل الأموال بين أطراف التعامل. ومن أهم هذه التقنيات نذكر:

1- التشفير: ويعد من أهم التقنيات المستخدمة لحماية المعلومات السرية المرسلة الكترونياً، حيث يعمل على منع الولوج للبيانات الحقيقية بإعطائها شكل آخر غير مفهوم.

1-1 تعريف: ندرج التعاريف التالية:

- تعريف 1: هو تقنية لتحويل المعلومات السرية من الشكل الواضح المقروء والمفهوم إلى شكل آخر عشوائي غير مفهوم، وذلك باستخدام خطة محددة تكفل استرجاعها وإعادةتها إلى هيئتها الأصلية الواضحة.⁹⁰

- تعريف 2: ويعرف بأنه عملية تحويل المعلومات إلى شفرات غير مفهومة لمنع الأشخاص غير المرخص لهم من الاطلاع على المعلومات وفهمها، ولهذا تنطوي عملية التشفير على تحويل النصوص العادية إلى نصوص مشفرة وتستخدم مفاتيح معينة في تشفير الرسالة وفك شفرتها، وتستند هذه المفاتيح إلى

⁸⁹ نفس المرجع.

⁹⁰ ساري محمد الخالد، اتجاهات في أمن المعلومات وأمانها، دار العبيكان، الرياض، 2018، ص22.

صنع رياضية وخوارزميات معقدة، وتعتمد قوة وفعالية التشفير على عاملين أساسيين: الخوارزمية، وطول المفتاح رقمياً.⁹¹

- تعريف 3: كما يعرف على أنه القيام بمزج المعلومات الحقيقية بمعلومات وهمية ينتج عنه توليد معلومات جديدة لا يمكن معرفة الحقيقة فيها، وهذا المفتاح يتم الاتفاق عليه بين طرفي عمل التراسل (المرسل والمستقبل)، ويستخدمه كل طرف من أجل تغيير شكل البيانات الحقيقية عن الإرسال، ويعيد للبيانات مضمونها الحقيقي بإزالة البيانات الوهمية عند الاستلام.⁹²

1-2 أشكال التشفير: نفرق بين ثلاثة أنواع مختلفة للتشفير: ⁹³

أ- نظام المفتاح العام: يعتمد هذا النظام على وجود مفتاحين لكل مستخدم: المفتاح العام والمفتاح الخاص.

فالمفتاح العام معروف يمكن استخدامه من طرف أي شخص أو جهة تريد إرسال رسالة إلكترونية إلى شخص آخر، ولا يستخدم إلا في التشفير فقط، وبالتالي هو رقم يتم تداوله ونشره بين بقية المستخدمين لتشفير أي بيانات إلكترونية، ويعتبر أساس التشفير ولا يستطيع أحد فك رموز المعلومات غير صاحبها لأنها تحتاج إلى رقم سري وهو المفتاح الخاص، وهذا الأخير يمثل المفتاح المكمل لبلوغ رقم الأساس وإعادة المعلومة المشفرة لوضعها الطبيعي قبل التشفير، وهو سري ويختلف من شخص لآخر.

ب- نظام التشفير المتماثل: يعتمد على استخدام مفتاح متماثل يتم به التشفير والحل، حيث يتم تشفير الرسالة لدى المرسل باستخدام مفتاح خاص لينتج منها رسالة مشفرة، ثم يقوم المرسل بإرسال الرسالة المشفرة إلى المستقبل باستخدام

⁹¹ ابراهيم عبد السلام، التجارة والأعمال الإلكترونية، ماهي لخدمات الكمبيوتر، الاسكندرية، ص 149.

⁹² محمد محمود أبو فروة، الخدمات البنكية الإلكترونية عبر الانترنت، دار الثقافة، عمان، 2009، ص 91-92.

⁹³ رأفت رضوان، عالم التجارة الإلكترونية"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1999، ص 84-90.

وسائل الاتصال العادية، ويقوم بإرسال المفتاح باستخدام وسيلة مؤمنة وبعدها يقوم المستقبل بحل الشفرة والحصول على الرسالة الأصلية.

ج- التشفير من خلال المزج بين نظام المفتاح المتماثل والمفتاح العام: يوفر

المزج بين النظامين وسيلة لتحقيق درجة تأمين مناسبة في أقل وقت دون استخدام القدرات الكبيرة للحاسبات لتحقيق درجة التشفير المطلوبة وتتم الخطوات وفقا لما يلي:

– يتم تشفير الرسالة الأصلية بمفتاح متماثل ويتم تشفير المفتاح بالمفتاح العام للمرسل إليه.

– يتم إرسال الرسالة المشفرة بالمفتاح المتماثل، والمفتاح المتماثل المشفر بالمفتاح للمرسل إليه باستخدام أي شبكة اتصالات.

– يقوم المرسل إليه بتلقي المفتاح المتماثل المشفر بالمفتاح العام له، ويقوم بحل شفرة هذا المفتاح باستخدام المفتاح الخاص به ليحصل على المفتاح المتماثل المشفرة به الرسالة الأصلية.

2- البصمة الإلكترونية: هي بصمة رقمية يتم اشتقاقها وفقا لخوارزميات معينة تدعى

بدوال الترميز، إذ تطبق هذه الخوارزميات حسابات رياضية على الرسالة لتوليد بصمة تمثل ملفا كاملا أو رسالة، وتدعى البيانات الناتجة بالبصمة الإلكترونية للرسالة.

تتكون البصمة الإلكترونية من بيانات لها طول ثابت تؤخذ من الرسالة المحولة ذات الطول المتغير، إذ أن أيّ تغيير يحصل على الوثيقة الموقعة يتسبب في فشل عملية التحقق، وتقوم برمجيات المستقبل بعد ذلك بتمويه محتوى الوثيقة لينتج عن ذلك بصمة إلكترونية للرسالة، فإن تطابقت القيمة المموهة للتوقيع فكت شفرته مع القيمة المموهة للوثيقة، فهذا يعني أن الملف سليم ولم يتعرّض لأيّ تغيير أثناء التحويل.⁹⁴

⁹⁴ ابراهيم بختي، التجارة الإلكترونية: مفاهيم واستراتيجيات التطبيق في المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005.

3- التوقيع الإلكتروني: هو سلسلة بيانات ملحقة بالرسالة الإلكترونية من أجل ضمان صحتها، وتحديد التوقيع، وربط المضمون بالموقع (وتحمي بذلك المتلقي من الغش الذي يقوم به المرسل)، ويوفر التوقيع الإلكتروني وسائل فاعلة لضمان صحة ونزاهة أي مستند خلال فترة سريانه.

3-1 تعريف: ندرج التعاريف التالية:

- تعريف1: هو كل ما لا يعد من قبيل الكتابة التقليدية أو الحروف الأصلية المصحوبة بتوقيع خطي ومادي على وثائق ورقية، وإنما هو كل توقيع صادر بوسيلة أو شبكة الكترونية أو كهرومغناطيسية.⁹⁵

- تعريف2: طريقة اتصال مشفرة رقميا تعمل على توثيق المعاملات بكل أنواعها والتي تتم عبر صفحات الانترنت. وحسب قانون "الاونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية" الصادرة سنة 2001، فإن التوقيع الإلكتروني يعني بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها ومرتبطة بها منطقيا، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات.

- تعريف3: يقصد بالتوقيع الإلكتروني اتخاذ وسيلة يتم من خلالها التحقق أنّ صاحب الرسالة أو المعاملة هو الشخص الذي قام فعلا بإرسالها أو تنفيذها، فالتوقيع الإلكتروني هو مجموعة من الرموز أو الأرقام أو الحروف الإلكترونية التي تدل على شخصية الموقع دون غيره.⁹⁶

⁹⁵ وائل أنور بندق، موسوعة القانون الإلكتروني وتكنولوجيا الاتصالات، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، 2007، ص 103.

⁹⁶ منير محمد الجنبيي وممدوح محمد الجنبيي، النقود الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، القاهرة، 2005، ص 74.

3-2 أشكال التوقيع الإلكتروني: نفرّق بين الأشكال التالية للتوقيع الإلكتروني:

أ- التوقيع باستخدام القلم الإلكتروني: باستخدام جهاز الماسح الضوئي يتم نقل المحرر الموقع عليه بخط اليد إلى الملف المراد نقل المحرر إليه، ومن ثم ينقل المحرر موقعا من صاحبه إلى شخص آخر باستخدام شبكة الانترنت.⁹⁷

ب- التوقيع باستخدام الحواس الذاتية: يقوم هذا النوع على أساس المميزات الفردية لكل شخص، والتي تعتمد على التطور العلمي القائم على دراسة بصمات اليد، قرنية العين، نبرات الصوت أو أبعاد الوجه من خلال الخصائص الفيزيائية، الطبيعية والسلوكية التي يميّز بها الأشخاص عن بعضهم البعض.⁹⁸

مما يعني تعيين هذه الخواص الذاتية وأخذ صورة دقيقة لها وتخزينها بصورة مشفرة على الحاسب الآلي، بحيث لا يمكن استخدامها إلا من طرف صاحبها.

ج- التوقيع الرقمي: هو مجموعة بيانات منظمة بصورة شفرة يمكن للمرسل إليه التأكد من مصدرها ومضمونها من خلالها، ويعتبر ترميز المفاتيح العامة والخاصة الأكثر شيوعا بين التوقيعات الرقمية القائمة، والمفاتيح العامة هي التي تتيح لكل مهتم قراءة الرسالة دون أن يكون بالإمكان إجراء قبول بشأنها أو وضع توقيع عليها من خلال مفتاحه الخاص، وباستخدام التوقيع الرقمي يتم تأمين سلامة الرسالة والتحقق من صحتها، إضافة إلى أنه يمنع المرسل من التكرار للمعلومات التي أرسلها.⁹⁹

4- الجدران النارية: الجدران النارية هي مجرد أدوات بسيطة تعمل كمنفذ للانترنت، تقوم بتنظيم البيانات والحفاظ على أمن الشبكة، وقد ظهرت أول الجدران النارية للشبكات سنة 1970، وكان عبارة عن موجات تستخدم في تقسيم هذه الشبكات

⁹⁷ ناهد فتحي الحمودي، الأوراق التجارية الإلكترونية، دار الثقافة، الأردن، 2009، ص 80-81.

⁹⁸ عمر خالد زريقات، التجارة الإلكترونية: عقد البيع عبر الانترنت، دار الحامد، الأردن، 2007، ط1، ص 256.

⁹⁹ ناهد فتحي الحمودي، مرجع سابق، ص 84-86.

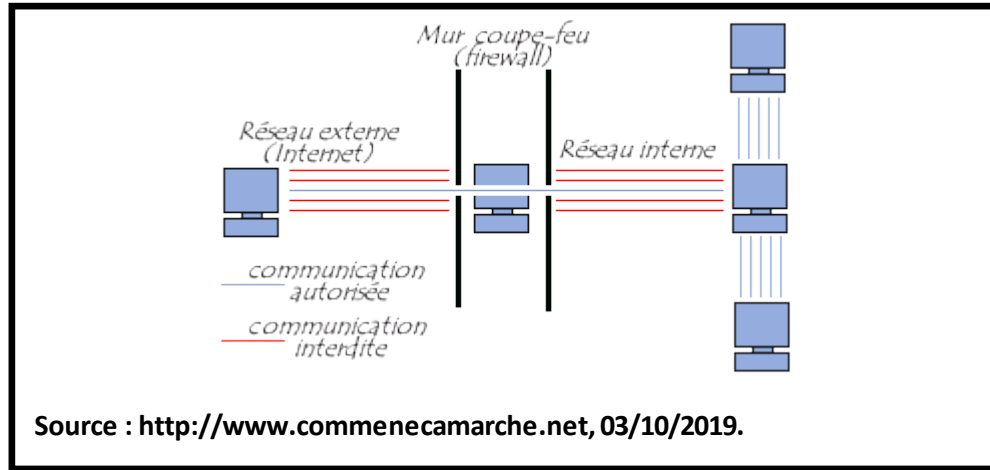
محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

المصابة، شبكات محلية صغيرة، وكانت مثل هذه الجدران النارية توضع في مواقعها هذه للحد من انتشار المشاكل التي يواجهها جزء من الشبكة المصابة.¹⁰⁰

1-4 تعريف الجدار الناري: هو برنامج يمكن تشغيله على نفس حاسوب خادم الويب أو حاسوب آخر مرتبط بخادم الويب، ويمارس جدار النار عمله عن طريق إجراء عملية فحص بروتوكول الانترنت الجواله بين خادم الانترنت والزبون ويجري التحكم في البيانات والمعلومات على أساس، عنوان بروتوكول الانترنت IP ورقم المنفذ في كلا الاتجاهين، وجدار النار يمكنه إعاقة ومنع جميع محاولات الدخول إلى الشبكة المحمية.

ويعرف على نظام لحماية الحاسوب أو شبكة حواسيب من الدخلاء من شبكة أخرى (بما في ذلك الإنترنت). فجدار الحماية هو نظام لتصفية حزم البيانات التي يتم تبادلها مع الشبكة، وبالتالي فهو عبارة عن بوابة تصفية تضم على الأقل واجهة للشبكة المراد حمايتها (شبكة داخلية) وواجهة للشبكة الخارجية.

الشكل رقم(07): أسلوب عمل الجدار الناري



2-4 أهداف الجدار الناري: يهدف جدار النار بدرجة أساسية إلى توفير الجانب

الأمني، كما أنه يقدم خدمات أخرى، مثل: ¹⁰¹

– تقديم إحصاءات حول حركة المستخدمين والزائن من الشبكة وإليها.

¹⁰⁰ منير محمد الجنيبي، أمن المعلومات الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، مصر، 2006، ص65.

¹⁰¹ يوسف أحمد أبو فارة، التسويق الإلكتروني، دار وائل، الأردن، 2004، ص370.

- تحديد الخدمات التي يطلبها ويرغب فيها هؤلاء المستخدمين والزبائن.
- تحديد ورصد الأعمال والتصرفات المشبوهة التي يمارسها بعض المستخدمين.
- بناء تصور متجدد بالتعديلات الضرورية على سياسات وإجراءات الأمن في ضوء ما يكشفه جدار النار، وفي ضوء مستوى جموده أمام محاولات الاختراق والتخريب المتعمد.

5- نظام الحركات المالية الإلكترونية (نظام المعاملات الإلكترونية الآمنة) SET:

هي نظام مفتوح للتشفير والأمن صمم لحماية استخدام بطاقات الائتمان على الانترنت، وقد ظهرت لتلبية الحاجة إلى معايير أمن من قل شركات بطاقات الائتمان "الماستر كارد والفيزا" في فبراير 1996، وشاركت في تطوير المواصفات الأولية مجموعة كبيرة من الشركات، من بينها: "الإي-بي-أم، مايكروسوفت، ناتسكايب،..."، وبدأت منذ عام 1996 محاولات لاختبار تلك الفكرة، وبحلول 1998 ظهرت أول موجة من المنتجات المتوافقة مع نظام « SET ».

5-1 تعريف: لا يعدّ نظام « SET » في حدّ ذاته نظاماً للدفع، ولكنه بالأحرى

مجموعة من بروتوكولات وصيغ الأمن التي تمكن المستخدمين من استعمال البنية التحتية لأنظمة الدفع ببطاقات الائتمان الحالية على شبكة مفتوحة كالانترنت بشكل آمن، ويفر هذا النظام على العموم ثلاثة خدمات:

- قناة اتصال آمنة بين جميع الأطراف المشتركة في المعاملة،
- نظام للثقة باستخدام (x.509) للشهادات الرقمية.
- ضمان الخصوصية لأن المعلومات تكون متوفرة فقط للأطراف المعنية بتلك المعاملة عندما وحيثما يكون ذلك ضرورياً.¹⁰²

¹⁰² ترجمة: السيد محمد الألفي ورضوان السعيد عبد العال وآخرون. أساسيات أمن الشبكات: تطبيقات ومعايير، العبيكان الرياض، 2011، ص 417.

2-5 إجراءات إتمام المعاملات المالية وفقا لبروتوكول « SET » :¹⁰³

- يدخل المستهلك إلى موقع التاجر على الويب، ويتصفح البضائع المعروضة ويختار ما يريده ويحصل على التكلفة الإجمالية لجميع العناصر المختارة بما في ذلك الضرائب وتكاليف الشحن. (أنظر الملحق رقم)
- يطلب النظام طريقة الدفع ويختار المستهلك الدفع من خلال بطاقة ائتمان باستخدام SET .
- يتم استدعاء برنامج خاص على جهاز الكمبيوتر الخاص بالمستهلك يسمى "المحفظة الرقمية" ويطلب من العميل اختيار بطاقة ائتمان واحدة من بين ما لديه.
- المستهلك يختار البطاقة والمعاملة الإلكترونية باستخدام نظام "SET" الجاري.
- بعد الحصول على تفاصيل عن دفع الزبون، يقوم التاجر بالاتصال ببنكه للحصول على ترخيص الزبون والدفع.
- بعدها يقوم بنك التاجر بالاتصال ببنك الزبون لنفس الغرض والحصول على الموافقة على الدفع.
- يبلغ التاجر إذا كانت المعاملة ناجحة.
- وبعد بضع ثوانٍ يرسل تأكيد للزبون عن تمام معالجة الطلب.

¹⁰³ Ayu Tiwari ,Ajith Abraham and others, A Multi-Factor Security Protocol for Wireless Payment - Secure Web Authentication using Mobile Devices, November 2011, <http://www.researchgate.net>, 03-10-2019.

المحور الرابع: التجارب الدولية في الصيرفة
الإلكترونية

تمهيد: عملت العديد من الدول، المتطورة منها والسائرة في طريق النمو، على تبني نظام الصيرفة الإلكترونية بغرض مواكبة التطورات التكنولوجية وتحقيق أهداف التنمية، وسنحاول من خلال هذا المحور التطرق إلى تجربتين، تخص التجربة الأولى بلد سائر في طريق النمو (الجمهورية التونسية)، وبلد متطور (فرنسا).

أولاً: الصيرفة الإلكترونية في تونس

تعدّ تونس من أولى الدول المغاربية السبّاقة في تبني آليات الصيرفة الإلكترونية، وعليه نستعرض تجربتها والإنجازات التي حققتها في المجال.

1- تكنولوجيا الإعلام والاتصال في تونس: تم تأسيس الوكالة التونسية للانترنت سنة

1996 لتؤدي دور مشغل وطني للانترنت، وقد عرفت السنوات الأخيرة بعث هيكل عمومية وخاصة يطلق عليها اسم "مزودي خدمات الانترنت"، وذلك لتطوير العرض المتعلق بالإنفاذ لشبكة الانترنت في مختلف القطاعات. وفيما يلي عرض لأبرز المؤشرات:

أ- تطوير الإطار التنظيمي والتشريعي: عملت تونس على تطوير البنية التحتية التشريعية التي تتماشى والتطورات في مجال الإعلام والاتصال ورقمنه الاقتصاد، حيث عملت على: ¹⁰⁴

- مراجعة مشمولات الوزارة وهيكلها التنظيمي بما يتلاءم ودورها في تنفيذ سياسة الدولة في ميادين تكنولوجيا المعلومات والاتصال،
- تحرير قطاع الاتصال بما يتناسب وقواعد المنافسة،
- ضبط شروط وإجراءات إسناد ترخيص لممارسة نشاط مشغل شبكة افتراضية للاتصالات،

¹⁰⁴ وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال والاقتصاد الرقمي، تونس، <http://www.mtcen.gov.tn>، تاريخ الإطلاع: 2019/11/07.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

- إحداث المجلس الاستراتيجي للاقتصاد الرقمي لاقتراح التوجهات العامة للإستراتيجية الوطنية لتطوير التكنولوجيا الرقمية واقتصاد المعرفة،
- إحداث الوكالة الفنية للاتصالات كهيكل تنفيذي لتأمين الدعم الفني للسلطة القضائية لمعالجته جرائم أنظمة المعلومات والاتصال والبحث فيها.
- ب- المؤشرات الإحصائية لتطور قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في تونس:
تشير الإحصاءات أعلاه إلى الاهتمام الذي أولته تونس لبناء قاعدة اتصالات متنوعة بين الهواتف النقالة، القارة، وشبكة الانترنت لتصل إلى أكبر عدد ممكن من الزبائن (من مختلف الشرائح)، مما يحفز تطوير تبني آليات الصيرفة الالكترونية واستخدام الدفع الالكتروني في تسديد المبادلات التجارية الداخلية والخارجية.

الجدول رقم (02): تطور ابرز المؤشرات الإحصائية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال

البيانات	2017	2018	جوان 2019
<u>الاتصالات:</u>			
ع.إ.ش.الهاتف القار والجوال(بالألف)	15447.2	16073.6	15902.7
ك.الهاتفية (قار وجوال): خط لكل 100 ساكن	134.4	138.5	136.3
ك.الهاتف الجوال: خط لكل 100 ساكن	124.7	127.3	124.3
<u>الإعلامية:</u>			
عدد الحواسيب لكل 100 ساكن	22.8	23	
نسبة الأسر المجهزة بحاسوب(%)	47.1	47.5	
<u>الإنترنت:</u>			
سعة الربط بالشبكة الدولية(جيجابايت/ثانية)	320	430	430
نسبة مستعملي الانترنت	55.5	64.2	
العدد الإجمالي للاشتراكات بالانترنت(بالألف)	8319.9	9833.2	10006.1
<u>نسبة الاشتراكات بالإنترنت حسب النوع:</u>			
الانترنت القارة(%)	9.9	10.5	11.4
الانترنت الجوال(%)	90.1	89.5	88.6

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

	46.1	44.5	نسبة الأسر المرتبطة بشبكة الأنترنت (%)
			البريد:
	448	395	ع. م. التجارة الإلكترونية التي تستعمل الدفع الإلكتروني
336.1	1717.5	815.2	ع.ع. الدفع عبر الأنترنت من الداخل (بالألف)
			التكوين الأساسي في مجال ت.إ. والاتصال
---	---	13.8	ن. الطلبة المسجلون في شعب ت.م. والاتصال
---	---	16	ن. خريجي م.ت.العال في ت.إ. والاتصال

المصدر: وزارة تكنولوجيايات الاتصال والاقتصاد الرقمي، تونس، <http://www.mtcen.gov.tn>، تاريخ الإطلاع: 2019/11/07.

2- أهم الهيئات المسيرة للمعاملات الإلكترونية في تونس:

1-2 الوكالة الوطنية للمصادقة الإلكترونية (TUNTRUST) : تمّ استحداثها بموجب

القانون رقم 2000-83 المؤرخ في 09 أوت 2000 المنظم للمبادلات والتجارة الإلكترونية، وهي مؤسسة عمومية ذات صبغة إدارية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وتخضع في علاقتها مع الغير إلى التشريع التجاري، تتمثل مهامها الأساسية في:

- ضمان سلامة المعاملات والمبادلات الإلكترونية في ميادين التجارة الإلكترونية والإدارة الإلكترونية والخدمات البنكية والمالية عن بعد،
- وضع اتفاقيات اعتراف متبادلة مع سلطات المصادقة الإلكترونية الأجنبية.
- توفير شهادات المصادقة الإلكترونية (إصدارها، نشرها، وإلغاؤها)
- البحث والتكوين في مجال الإمضاء الإلكتروني وتقنيات التشفير وهيكل المفتاح العمومي.
- اقتراح حلول لتأمين السلامة في نطاق المصادقة الإلكترونية للشبكات والخدمات عبر الأنترنت والإنترانيت.
- المصادقة على وسائل التشفير والتثبت من مطابقة الوسائل المصادق عليها.
- منح رخص ممارسة نشاط مزود خدمات مصادقة إلكترونية.

أ- أهم منتجات الوكالة: تعمل الوكالة على توفير مناخ من الثقة الرقمية لفائدة الإدارات والمؤسسات والأفراد من خلال تقديم عدة أنواع من شهادات المصادقة قصد التثبيت على الخط من هوية حامل الشهادة ، إحداث إمضاءات إلكترونية، إصدار أختام توقيت وحفظ الوثائق الإلكترونية بطريقة تضمن قيمتها القانونية.

1. شهادة (ID-Trust): هي بطاقة الهوية الرقمية الخاصة بالزبون على شبكة الإنترنت. تستعمل لإحداث إمضاء إلكتروني على الوثائق الإلكترونية قصد التعبير على موافقة الممضي على محتوى الوثيقة الممضاة. كما تستعمل للتثبيت من هوية حاملها عند الولوج إلى منصات الخدمات عن بعد، وذلك قصد توفير مناخ آمن عند إجراء مبادلات إلكترونية على غرار إرسال بريد إلكتروني مؤمن، وإصدار تحويل مصرفي، أو استخلاص الضرائب عن بعد، الخ. تؤمن هذه الشهادة في مفتاح تشفير، كما يمكن أيضا تأمينها بواسطة حاوية تشفير (Hardware Security Module) خاصة بحامل الشهادة أو مؤمنة لدى الوكالة الوطنية للمصادقة الإلكترونية.

ومن أهم خصائصها أنها تستعمل للتصريح الجبائي عن بعد (e-jebaya)، منظومة الاقتناء عن بعد (Tuneps)، التصاريح الديوانية، إمضاء الوثائق والبريد الإلكتروني.

2. شهادة (Organisation SSL): تمكن هذه الشهادة من التثبيت من هوية المؤسسة على الواب، حيث يقوم أعوان الوكالة من التثبيت من كافة الوثائق القانونية المتعلقة بالمؤسسة ونشاطها الفعلي قبل إصدار الشهادة. هذا، وتمكن الشهادة من الإطلاع على هوية المؤسسة عند النقر على رمز القفل الخاص بروتوكول "https" الذي يتم من خلاله تشفير المبادلات والمعاملات بين موقع الواب والمستخدم.

أ.3 شهادة **SSL Wildcard**: تمكن الزبائن من تأمين اسم المجال الخاص بموقع الواب لمؤسستهم من نوع (domain.com)، كما أن نفس الشهادة تستعمل لتأمين عدد غير محدود من أسماء المجال الفرعية لها (domain.com.*)، وبالتالي فإن هذه الشهادة تمكن الزبائن من توفير الوقت وكلفة تأمين المبادلات الإلكترونية عبر الواب لمؤسستهم.

أ.4 شهادة **(SAN SSL)**: تمكن هذه الشهادة الزبائن من تأمين العديد من الموزعات وأسماء المجالات المختلفة، فعلى سبيل المثال يمكن للزبائن تأمين المبادلات الإلكترونية لموزع بريد إلكتروني وموزعات خدمات عن بعد أخرى تحمل أسماء المجالات التالية (www.domaine.com) (www.exchange.domaine.com) و (www.new-domaine.net) و (www.domaine.net) بواسطة شهادة مصادقة واحدة.

أ.5 **الختم الإلكتروني المرئي (TN CEV 2D-Doc)**: تمكن من تأمين الوثائق الورقية والإلكترونية الصادرة عن مختلف الهياكل والإدارات على غرار شهادات الأجور، الشهادات العلمية، الفواتير، الوثائق البنكية، شهادات العمل وغيرها من الوثائق الإدارية. ويتمثل الختم الإلكتروني المرئي (TN CEV 2D-DOC) الذي يوضع على الوثيقة المؤمنة في شكل رمز استجابة سريعة (QR CODE) يحتوي على البيانات الرئيسية المنصوص عليها في الوثيقة مذيلة بالإمضاء الإلكتروني للهيكل المصدر لها.

وتجدر الإشارة إلى أنّ هذا الختم يمكن من التثبيت من مصدر الوثيقة ومن صحة محتواها، سواء كانت في صيغتها الأصلية أو عند نسخها، وبذلك فإن اعتماد هذه التكنولوجيا يبسط الإجراءات الإدارية خاصة من خلال إعفاء الأفراد والمؤسسات من أعباء إجراءات النسخ المطابقة للأصل. كما أن هذه التقنية تمكن من تأمين الوثائق ضد مخاطر التدليس والتزوير.

أ.6 الختم الإلكتروني (Enterprise-ID) :يتم وضع هذا الختم على الوثائق الإلكترونية للثبوت من هوية الشخص المعنوي الذي قام بإصدارها، حيث يمكن من تحديد الاسم الاجتماعي، والهوية الضريبية وغيرها من المعلومات الهامة حول هيكل صاحبه. ويستعمل لرقمنة وتبسيط الإجراءات الإدارية، حيث يمكن من تأمين الوثائق الإدارية على غرار بطاقات الأجور والفواتير كما يمكن استعمال الأختام الإلكترونية لحفظ الوثائق الإلكترونية بطريقة تضمن سلامتها.

أ.7 شهادة الشبكة الافتراضية الخاصة: تمكّن هذه الشهادة من ربط معلومات متعلّقة ببعض المواقع على الشبكة (محولات، جدران نارية، مركّزات...) بمفتاح عمومي، لضمان سلامة المبادلات التي تتمّ بين منظمة وفروعها الموزعة جغرافياً عبر مسالك مؤمّنة في شبكة الاتصال، كما تمكّن من إثبات هوية جهاز التوجيه عبر الشبكات المحلية أو الإنترنت ومن سلامة وتشفير الاتصال عبر الشبكات الافتراضية الخاصة باستعمال IPsec للثبوت من مواقع الواب.

أ.8 شهادة إمضاء الرمز: تمكن من إمضاء البرمجيات ورموز التطبيقات لضمان سلامة الرمز الذي تم إمضائه وحمايته من مخاطر القرصنة؛ كما تضمن الشهادة حماية مستخدمي البرمجية الممضاة وحماية العلامة التجارية وضمان الملكية الفكرية الخاصة بصاحب البرمجية.

2-2 شركة نقديات تونس: تأسست Monétique-Tunisie عام 1989 من قبل البنوك التونسية، وهي شركة تونسية تخضع للقانون الخاص، متخصصة في التصميم، الإدماج والتشغيل والاستعانة بمصادر خارجية لحلول الدفع الإلكتروني. كما تقدم هذه الشركة الخبرة في معاملات الدفع الإلكترونية الآمنة، لعملائها حلولاً تتناسب مع احتياجات العديد من قطاعات النشاط: المؤسسات المالية، ومشغلي الاتصالات، والإدارات، والتجارة الإلكترونية، إلخ.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

تقدم Monétique-Tunisie خدمة مستمرة ودون انقطاع على مدار اليوم والسنة وذلك باستخدام أحدث مرافق المعالجة، فإنها تستخدم أنظمة النسخ الاحتياطي المعتمدة للحفاظ على الكفاءة والوفرة.

كما تعمل الشركة وباستمرار على تحسين آليات أمن المدفوعات عن طريقة البطاقة البنكية، وعلى تحسين أجهزة الأمن الوقائية، سواء للبطاقات الإلكترونية، الأجهزة الطرفية أو الدفع عن بعد. وتشمل الخدمات المساعدة على الانترنت، المساعدة الفنية، تقارير البطاقات المفقودة والمسروقة، إدارة المخاطر، الترخيص الصوتي، أجهزة الصراف الآلي ومراقبة طرفي الدفع الإلكتروني.

صمّمت محفظة شركة نقديات تونس لزيادة ربحية البنوك من خلال تخفيض تكاليف الاستثمار الأولية والتشغيل، والوصول إلى تقنيات المعالجة الجديدة القائمة على البطاقة الذكية، المحفظة الإجمالية للمنتجات وخدمات الفيزا والماستر كارد، وكذلك على أنظمة الدفع وإدارة المخاطر. ومن أجل تكريس ثقافة التجارة الإلكترونية، اختارت مجموعة من الأهداف، بما فيها:

- تعزيز المعاملات الإلكترونية في السوق المحلية والأجنبية،
- عملت على تعميم المواقع التجارية في المساحات التجارية،
- إعداد برنامج يهدف إلى تطوير عدد المؤسسات التي تختار التجارة الإلكترونية وضمان متابعتها.
- منح تحفيزات مالية وإنشاء خطة تأمين تغطي المعاملات المالية عبر الانترنت.

3- حلول الدفع الإلكتروني: تتمثل في منظومات الدفع التي تتيح إمكانية الدفع عبر مختلف الوسائل الإلكترونية، ونفرّق بين منظومتين أساسيتين في تونس:

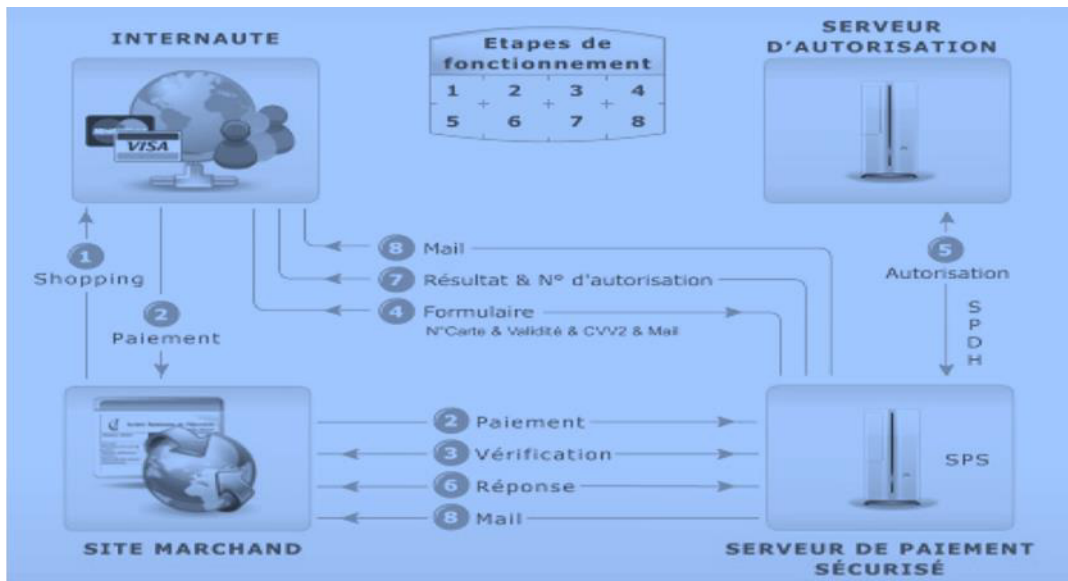
3-1 مشغل الدفع الإلكتروني الآمن: يتيح هذا النظام تقديم تراخيص باستعمال البطاقات المصرفية في بيئة آمنة وسليمة، ويقبل جميع بطاقات الدفع المحلية والأجنبية.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

يمكن هذا المشغل الموقع التجاري الإلكتروني على شبكة الإنترنت من قبول عمليات الدفع الفوري مع توفير أقصى مستوى من الأمان، ويتولى تشفير الصفقات التي أبرمت على موقع التاجر ومعالجة البيانات المصرفية المتبادلة بصفة آمنة، ويتلقى مشغل الدفع الإلكتروني الخاص بالتاجر تأكيدا بالدفع مما يتيح له إتمام المراحل النهائية للعملية.

تتمثل فوائد مشغل الدفع الإلكتروني المؤمن في:

- بالنسبة للتجار: إعلامهم بمختلف عمليات الدفع الإلكتروني عبر البطاقات البنكية المنجزة مع المستخدمين مما يجنبهم الخلافات والنزاعات،
 - بالنسبة للمستهلك: تعزيز الثقة من خلال عمليات المصادقة،
 - بالنسبة للبنوك: التقليل في النزاعات المحتملة ذات الصلة بالعمليات المالية.
- الشكل رقم (08): إتمام مبادلة الكترونية باستخدام مشغل الدفع الإلكتروني الآمن في تونس



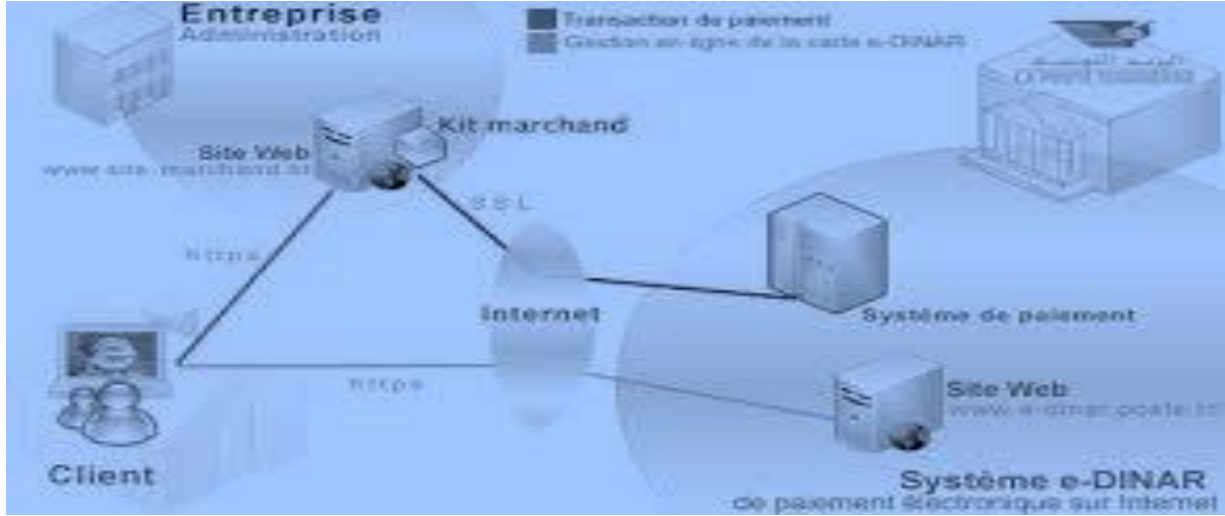
Source : ministère de commerce et de l'artisanat, guide du promoteur de projets de commerce électroniques, Tunis, 2009, <http://www.commerce.gov.tn>, p06.

3-2 منظومة الدينار الإلكتروني: يوفر البريد التونسي منظومة مؤمنة للدفع الإلكتروني على الخط (منظومة الدينار الإلكتروني)، تعتمد على البطاقات المسبقة الدفع وتمكن التجار من بيع منتجاتهم وخدماتهم على الخط، وتجمع هذه المنظومة عددا من المتدخلين (البريد التونسي، الزبون أو متصفح موقع الواب التجاري والتاجر).

ومن بين المهام التي يؤديها البريد التونسي:

- تزويد التاجر بمكون البرنامج (مجموعة التاجر) ليتم دمج في موقع التاجر وتمكين الدفع عبر الإنترنت ،
- مساعدة التاجر في دمج مجموعة التاجر ،
- توفير مرجع للدفع لكل مبادلة مدفوعة، وعرض إيصال الدفع للعميل وإرسال إشعار لموقع التاجر لتبليغ تأكيد التحقق من صحة الدفع،
- ضمان أمن وسرية المعلومات المتبادلة بين العميل والتاجر ومكتب البريد باستخدام تقنيات التشفير،
- الرد على شكاوى العملاء بشأن المعاملات التي تتم على الإنترنت ،
- تأمين تحويل مبالغ المدفوعات التي تتم على المواقع التجارية لصالح حسابات التاجر.

الشكل رقم (09): نظام الدفع بالدينار الإلكتروني التونسي



Source : ministère de commerce et de l'artisanat, guide du promoteur de projets de commerce électroniques, Tunis, 2009, <http://www.commerce.gov.tn>, p09,

وفقا لهذا النظام، سلامة المعلومات مضمونة على عدة مستويات:

فعلى مستوى حامل البطاقة:

- رمز سري مكون من 8 أرقام،
- تشفير بيانات البطاقة مع الشهادة الإلكترونية (128 بت) من موقع التاجر.

على مستوى مجموعة التاجر:

- تشفير بيانات البطاقة ومعلومات المعاملة بشهادة إلكترونية 1024 بت ،
- توجيه معلومات المعاملة في الوقت الحقيقي مباشرة إلى منصة الدفع، دون تخزين على موقع التاجر.

على مستوى خادم الدفع: مصادقة التاجر من خلال شهادة إلكترونية.

4- أنظمة الدفع الإلكتروني في تونس: نفرّق بين نظامين للدفع:

4-1 نظام المقاصة الإلكترونية: أطلق البنك المركزي التونسي في سنة 1996 مشاورات واسعة حول عصرنة الجهاز المصرفي، وقد تم ضبط عدد من المشاريع الإستراتيجية تعهدت بدراستها عشر لجان فرعية متخصصة تحت إشرافه، وفي هذا الإطار تحديداً، تم إحداث المنظومة التونسية الإلكترونية للمقاصة بين البنوك، وهو نظام عصري وعالي الأداء يستفيد من التقدم التكنولوجي. وقد أوكلت مهمة تسييره إلى المصرفية المشتركة للمقاصة الإلكترونية عن بعد.

يقوم نظام المقاصة الإلكترونية المتعلق بالتحويلات، الاقتطاعات، الشيكات والكمبيالات بربط الصلة بين 26 منخرطاً (البنك المركزي التونسي، الديوان الوطني للبريد و 24 بنكاً) والشركة المصرفية المشتركة للمقاصة التي تم إحداثها في أواخر سنة 1999.

تضطلع منظومة المقاصة الإلكترونية بين البنوك بعملية تبادل الأوراق المالية المعنية بالمقاصة بشكل إلكتروني، وتتم هذه العملية في وقت محدد من كل يوم عبر مركز يقوم بحساب أرصدة المقاصة (صافي مبالغ المقاصة)، وبعدّ الكشف الصافية لكل مؤسسة منخرطة ثم يقيد قيمة "صافي" المقاصة في حساب المؤسسات المنخرطة لدى البنك المركزي. ويضمن التشغيل الآلي لغرفة المقاصة وتوحيدها (غرفة مقاصة افتراضية) للمؤسسات المنخرطة سلامة عمليات الدفع، تقليص آجال تسوية للمقاصة وتحسين نوعية المعلومات المقدمة¹⁰⁵.

¹⁰⁵ البنك المركزي التونسي، التقرير السنوي 2018، <http://www.bct.gov.tn>، ص 193.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

الجدول رقم (03): أهم المراحل التي مرّ بها تطوّر المقاصة الإلكترونية في تونس:

السنة	الحدث
قبل 1996	مقاصة الأوراق المالية من خلال تبادلها ماديا في غرفة المقاصة القديمة.
1996	تجريد المقاصة من ماهيتها المادية: مقاصة الأوراق المالية بواسطة جمع البيانات على وسائط مغناطيسية؛ وجمع البيانات يدويا باستعمال الأقراص المرنة في البنك المركزي.
نوفمبر 1998	تصميم المنظومة الجديدة للمقاصة الإلكترونية
نوفمبر 1999	إحداث المصرفية المشتركة للمقاصة
ديسمبر 1999	انطلاق المقاصة الإلكترونية للتحويلات والاقتطاعات
ديسمبر 2001	انطلاق المقاصة الإلكترونية للصكوك دون استعمال الصورة الضوئية
جان 2002	تعميم المقاصة الإلكترونية للصكوك باستعمال الصور الضوئية
أكتوبر 2002	انطلاق المقاصة الإلكترونية للكمبيالات النمطية بدون استعمال الصور الضوئية
وفمبر 2003	انطلاق المقاصة الإلكترونية للكمبيالات النمطية باستعمال الصور الضوئية والكمبيالات الجمركية
أكتوبر 2004	إنشاء خدمة تبادل رسائل "سويفت" للبنوك مع شبكة "سويفت" نات
ديسمبر 2008	تشغيل موقع النجدة البعيد عن المركز الرئيسي بتونس
ماي 2009	تشغيل منصة مركز الاستغلال الرئيسي ومنظومة تبادل البيانات مع مركز النجدة البعيد
ديسمبر 2009	تبني اللجنة القطاعية التي ترأسها المصرفية المشتركة للمقاصة صيغة تحول المنظومة الوطنية للمقاصة الإلكترونية نحو المقاصة في ظرف 24 ساعة على أن تصادق عليها هيئة التسيير
نوفمبر 2010	تحول مقاصة التحويلات نحو صيغة 24 ساعة
ديسمبر 2010	تحول مقاصة الاقتطاعات نحو صيغة 24 ساعة
جانفي 2011	تحول مقاصة الكمبيالات نحو صيغة 24 ساعة
ماي 2011	تحول مقاصة الصكوك نحو صيغة 24 ساعة

المصدر: موقع المصرفية المشتركة للمقاصة، تواريخ هامة، <http://www.sibtel.com.tn>، تاريخ الإطلاع: 2019-12-22.

الجدول رقم (04): تطور نشاط المقاصة الإلكترونية

2018		2017		القيم
المبلغ بملايين	العدد بالملايين	المبلغ بملايين	العدد بالملايين	
31.902	28	27.345	25	التحويلات
14.390	4.2	11.277	3	الاقتطاعات
91.554	26	80.001	26	الشبكات
24.425	2.2	21.243	2.5	الكمبيالات

المصدر: البنك المركزي التونسي، التقرير السنوي 2018، <http://www.bct.gov.tn>، ص 193.

4-2 نظام الدفع الإجمالي أو المنظومة التونسية لتحويل المبالغ الضخمة (SGMT):

تمثل المنظومة التونسية لتحويل المبالغ الضخمة هيكلًا يكتسي أهمية نظامية ويتولى البنك المركزي إدارته منذ تاريخ 6 نوفمبر 2006، حيث يمكن من إنجاز تسويات إجمالية وأنية لمبالغ محررة بالنقد المركزي، وخاصة التحويلات فيما بين البنوك أو لفائدة الأفراد، وعمليات السوق النقدية وتسوية أرصدة المقاصة للنظم الخارجية المنبثقة عن كل من الشركة المصرفية المشتركة للمقاصة وشركة نقديات تونس والتونسية للمقاصة وبورصة الأوراق المالية... إلخ. ويتم تبادل العمليات بين البنوك وهذه المنظومة عبر شبكة الهيئة العالمية للاتصالات المصرفية المالية "سويفت" والتي توفر أمن وسلامة المعلومات. بلغ حجم العمليات التي تم إنجازها عن طريق هذا النظام 198 ألف عملية سنة 2018 بمبلغ 3.284 مليار دينار مقابل 190 ألف عملية بمبلغ 2.061.8 مليار دينار سنة 2017.¹⁰⁶

5- أهم وسائل وآليات الدفع الإلكتروني: التطورات التي عرفت تونس في مجال الدفع

الإلكتروني، والتحديات التي واجهتها، سمحت لها باستحداث وسائل متعددة للدفع الإلكتروني، تتماشى والتطورات الاقتصادية والأهداف الحكومية الإستراتيجية الرامية إلى بناء اقتصاد رقمي وتطوير التجارة الإلكترونية، ومن أهم وسائل الدفع الإلكترونية، نجد:

¹⁰⁶ البنك المركزي التونسي، التقارير السنوية لسنتي 2017-2018، <http://www.bct.gov.tn>، ص 194-195.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

5-1 أهم وسائل الدفع: نفرّق بين:

أ. الشيك الإلكتروني: بالمعيار التونسي رقم (112-09)، وذو الشريط المغناطيسي،

وهذا ما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (10): الشيك الإلكتروني التونسي



المصدر: موقع المصرفية المشتركة للمقاصة، <http://www.sibtel.com.tn>، تاريخ الإطلاع: 22-12-2019.

ب. الكمبيالة الإلكترونية: الشكل الموالي يوضح الكمبيالة بالشريط المغناطيسي

وبالمعيار التونسي (112-23):

الشكل رقم (11): الكمبيالة بالشريط المغناطيسي

المصدر: موقع المصرفية المشتركة للمقاصة، <http://www.sibtel.com.tn>، تاريخ الإطلاع: 22-12-2019.

ج. البطاقات الإلكترونية: تتنوع البطاقات الإلكترونية المتاحة في تونس، بين بطاقات

الدفع ما بين البنوك (CIB)، بطاقات السحب، بطاقات الماستركارد، الفيزا

والأمريكان اكسبريس. وفيما يلي مجموعة من البطاقات التي يصدرها البنك

التونسي، والتي تتيح للمشاركين فيها إمكانية:

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

- سحب المال من الصّرفات الآليّة المتوفّرة بكامل تراب الجمهوريّة،
 - إجراء عمليّات شراء بالدينار التّونسي أو بالعملات الأجنبيّة بالنّسبة للبطاقات الدّوليّة،
 - دفع قيمة الفواتير على الإنترنت،
 - إدارة الزبائن لحسابهم عن بعد بفضل خدمة البنك التّونسي على الإنترنت.
- ج-1 بطاقة فيزا كلاسيك الوطنية:** يمكنه الحصول على البطاقة كل شخص طبيعي يملك حسابا جاريا في البنك التونسي، ومقبولة في كل الصرافات الآلية الموجودة في كامل التراب الوطني، ومن المزايا التي توفره البطاقة:
- يمكن للزبائن دفع قيمة مشترياتهم من عند التجار التونسيين المشتركين في نظام الدفع الإلكتروني،
 - إمكانية الشراء على المواقع الإلكترونية التونسية، بما فيها تسديد الفواتير والاشتراكات.
 - إمكانية الحصول على خدمة التأمين على السفر (النقل والتأمين الطّبي، إرجاع الجسد إلى الوطن في حالة الوفاة، بعث الأدوية، البحث وتسليم الحقائب...الخ).
- ج-2 بطاقة حرية:** تعتبر بطاقة حرية وسيلة لدفع المال وسحبه، كما تمنح صاحبها إمكانية الاقتراض مع مبلغ على المكشوف يصل إلى ضعف الدّخل الشّهري، ومن المزايا:
- سحب المال من كلّ الصّرفات الآليّة الوطنيّة في حدود رصيد الحساب الذي لدى الزبون كما يؤخذ المبلغ على المكشوف بعين الاعتبار،
 - دفع قيمة المشتريات عند التجار التونسيين المشتركين في نظام الدفع الإلكتروني
- ببطاقة Visa Electron
- سحب المال من جميع الفروع التونسية وإمكانية الشراء على المواقع الإلكترونيّة.

– خدمة المساعدة والتأمين عند السفر¹⁰⁷

ج-3 بطاقة GOLD الوطنية: تسمح هذه البطاقة للمشاركين فيها القيام بالعمليات التالية:

– دفع قيمة المشتريات عند أكثر من 10.000 تاجر متعاقد مع شبكة الفيزا والماستر كارد،

– سحب الأموال 24 ساعة/24/طيلة أيام الأسبوع مع حدّ أقصى يتماشى وحاجيات المشاركين،

ج-4 بطاقة GOLD الدولية: تمنح هذه البطاقة للزبائن المشاركين فيها، والمالكين لحساب بنكي بالدينار القابل للتحويل أو بأحد العملات الأجنبية، الامتيازات التالية:

– سحب المال دوليًا 24 ساعة/24 كامل أيام الأسبوع،

– سحب المال وصرفه بحسب الحدّ الأقصى المحدد من قبل البنك التونسي وذلك باعتبار الحدّ الذي يضبطه قانون الصّرف السّاري المفعول،

– خدمة تنظيم السفر.¹⁰⁸

ج-5 البطاقة التكنولوجية الدولية: هي بطاقة صالحة للاستعمال على الإنترنت فقط، وهي خاصة بالأشخاص القاطنين بتونس والذين يلجئون إليها للمعاملات على الانترنت لدفع نفقات: استضافة مواقع الكترونية أو تطبيقات، الإشهار أو الاشتراك بمواقع الكترونية أجنبية، جمع المعلومات وشراء خدمات التكوين على الإنترنت أو أدوات تطوير التطبيقات أو تراخيص البرمجيات.

¹⁰⁷ بالإضافة إلى المزايا التي تمنحها الفيزا كلاسيك عند السفر، نجد كذلك: الحماية الكاملة للإقامة السياحية العائلية أو المهنية، تسديد الاستعجالات الخاصة برعاية الأسنان، دفع النفقات الطّبية عند الحوادث، ... الخ.

¹⁰⁸ كما توفر خدمة التأمين عند السفر-بالإضافة إلى الخدمات التي توفرها البطاقات الأخرى- المزايا التالية: دفع قرض (بحسب الحد الأدنى الذي يضبطه البنك المركزي التونسي) تبلغ قيمته 1500 أورو عند تعرّض الزبون لسرقة بطاقته البنكية، تسديد النفقات العاجلة لرعاية الأسنان، دفع معلوم زيارة أحد الأقرباء عند دخول المستشفى إلى المستشفى، المساعدة القانونية... الخ.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

ج-6 بطاقة فيزا بلاستيكية الوطنية: تمكن هذه البطاقة المشتركين فيها- بالإضافة

إلى المزايا التي توفرها باقي البطاقات- من:

- حالة سرقة أو ضياع البيانات الخاصة بالعميل، وبعد التبليغ، فإن البطاقة تسمح لصاحبها بالحصول على تعويض المبالغ المسحوبة من حسابه في حدود السقف المخصص لهذا الضمان.

- توفر البطاقة لصاحبها الحماية الآلية ضد السرقة والضياع والأضرار التي قد تتجم في غضون 365 يوما من تاريخ الشراء، قد تصل التعويضات إلى ما يعادل 5000 دولار أمريكي لكل مطالبة.

- يستفيد صاحب البطاقة من سنة إضافية (بعد انتهاء ضمان الشركة المصنعة) لكل المشتريات التي تم تسديدها بواسطة البطاقة.

الجدول رقم(05): بعض مؤشرات الصيرفة الإلكترونية في تونس للفترة(2016-2018)

البيان	2016	2017	2018
عدد الموزعات والشبائيك الآلية	2385	2602	2694
عدد البطاقات البنكية(بالألف)	3067	3186	
عدد عمليات النقد الإلكتروني(بالملايين)	57.6	67.7	
حجم معاملات النقد الإلكتروني	7191	8480	
عدد البطاقات الإلكترونية للبريد التونسي	783985	1017941	1692182
عدد عمليات السحب من (DAB)(ألف عملية)	4459	4939	6311
عدد مواقع التجارة الإلكترونية التي تعتمد منظومة الدينار الإلكتروني	365	395	392
عدد عمليات التجارة الإلكترونية عبر الانترنت	726.115	822.675	1.721.746
منها: عبر التراب الوطني	721.455	815.177	1.717.527
حجم عمليات التجارة الإلكترونية على الانترنت	33.331.585	37.044.267	50.734.046

المصدر: البنك المركزي التونسي، التقرير السنوي للرقابة المصرفية، <http://www.bct.gov.tn>، ص40.و البريد التونسي، الدليل الإحصائي لسنة 2018، <http://www.poste.tn>.

ثانيا: الصيرفة الإلكترونية في فرنسا

تعدّ فرنسا من أولى الدول الأوروبية التي اتبعت نظام الصيرفة الإلكترونية، بداية من إطلاقها لأول بطاقة بلاستيكية استخدمت في الدفع في مراكز البريد، ولقد حققت إنجازات متعدّدة في المجال نتطرق إليها ضمن هذا العنصر.

1- بعض مؤشرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في فرنسا: تشير المعطيات أدناه إلى

تطوّر بعض مؤشرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في فرنسا خلال الفترة(2015-2018)، حيث تجاوز عدد المشتركين في الهاتف النقال 70 مليون مشتركا سنة 2018 أي بمعدل نمو 5.6% مقارنة بسنة 2015، في حين لم يتجاوز عدد المشتركين في الهاتف الثابت 38.620.000 بمعدل نمو (-0.79%) مقارنة بسنة 2015، حيث بلغ متوسط عدد المشتركين فيه بالنسبة لكل 100 ساكن 60 مشارك مقابل متوسط 105.7 مشارك في الهاتف النقال خلال الفترة المدروسة.

بالنسبة للأفراد المستخدمين للانترنت، فلقد بلغت نسبتهم متوسط 80% خلال الأربعة سنوات) تجاوزت هذه النسبة 83% في الولايات المتحدة الأمريكية و94% في بريطانيا).

الجدول رقم(06): مؤشرات تطوّر تكنولوجيا الإعلام والاتصال في فرنسا للفترة(2015-2018)

البيانات	2015	2016	2017	2018
المشتركين في الهاتف الثابت (بالألف)	38.929	39.006	38.728	38.620
المشتركين في الهاتف الثابت (لكل 100 ساكن)	60.4	60.32	59.73	59.42
المشتركين في الهاتف النقال (بالألف)	66.681	67.571	69.018	70.422
المسجلين في الهاتف النقال (لكل 100 ساكن)	103.5	104.5	106.4	108.4
نسبة الأفراد المستخدمين للانترنت	78	79.3	80.5	82

Source :committed to connecting the world, <http://www.itu.int>, consultée le: 25-07-2019

2- أهم الهيئات المسيّرة للدفع الإلكتروني في فرنسا: وفقا للتشريع الفرنسي، تقسم الهيئات المشرفة على تسيير المعاملات الإلكترونية إلى ثلاثة هيئات:

– الهيئة التي تقوم باعتماد مزودي خدمات المصادقة الإلكترونية والمتمثلة في اللجنة الفرنسية للاعتماد (COFRAC)؛

– الهيئة التي تقوم بالإشراف والمتمثلة في المديرية المركزية لأنظمة الأمن والمعلومات (DCSSI)؛

– مزودي خدمات التصديق الإلكتروني وهما بنك فرنسا و الموثقين الفرنسيين.

– غرفة التوقيع: هي المخولة في إصدار الشهادات من قبل غرفة التجارة والصناعة، وشهادة التوقيع التي تقدمها تسمح ببناء علاقة موثوقة بين الشخص والمنظمة، وتلبي الاحتياجات اللازمة لتأمين المعاملات.

3- أهم وسائل الدفع الكتابية في فرنسا: بالإضافة إلى وسائل الدفع النقدية، تظم السوق الفرنسية مجموعة مختلفة ومتباينة الأهمية من وسائل الدفع الائتمانية، نلخصها فيما يلي:¹⁰⁹

– بطاقة الدفع: وسيلة الدفع المفضلة لدى الفرنسيين بسبب سهولة استخدامها ومدى شبكة قبولها، تتيح البطاقة إجراء مدفوعات أو سحب أموال من خلال إدخال رمز PIN.

– التحويلات: يتيح بتحويل الأموال بين حسابين للدفع، غالبا ما يستخدم من قبل الشركات للدفع لمورديها ودفع الأجور، ومن طرف الإدارات العامة لتحويل استحقاقات الخدمات الاجتماعية.

– الإقتطاعات: أو الخصم المباشر، وهو مناسب بشكل خاص للمدفوعات المتكررة مثل رسوم الكهرباء أو اشتراكات الإنترنت والهاتف. (إنها ثاني أكثر وسائل الدفع استخدامًا في فرنسا.)

¹⁰⁹ Banque de France.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

– **الدفع عن بعد:** تشبه آلية الخصم المباشر، فيما عدا أنه لا يمكن للدائن بدء الدفع إلا بعد الحصول على موافقة المدين، ويعد استخدام الدفع عن بُعد التزامًا قانونيًا لاسترداد ضرائب معينة (كضريبة القيمة المضافة والضريبة على الشركات بشكل خاص بداية من قيمة معينة من رقم الأعمال).

– **الشيك:** وقد لوحظ اتجاه هبوطي في عدد الشيكات الصادرة خلال العشرين عامًا الماضية وقد تسارع في السنوات الأخيرة.

– **الكمبيالة:** حيث يمثل حجمها أقل من 1% من معاملات الدفع السنوية.

– **الدفع بالنقود الإلكترونية:** يجب على صاحب النقود الإلكترونية أولاً أن يدين الحساب الذي تحتفظ به مؤسسة النقود الإلكترونية. يمكنه بعد ذلك الخصم من هذا الحساب عن طريق دفع ثمن المشتريات عن طريق البطاقة، أو من خلال المعاملات عبر الإنترنت، مع العلم أن إجمالي المبالغ المدفوعة من هذا الحساب لا يمكن أن يتجاوز المبلغ المودع. ومن أحد أهم فوائد نظام النقود الإلكترونية، هو القدرة على الحصول على وسائل دفع بسقف سهل الاستخدام، ومناسب بشكل خاص للتجارة عبر الإنترنت.

– **الدفع بدون لمس:** يتيح استخدام البطاقة المصرفية أو الهاتف النقال للدفع مقابل عملية شراء بتقريبهما من طرفي الدفع دون الحاجة إلى إدخال رمز PIN (رقم التعريف الشخصي)، تتواصل البطاقات مع محطات الدفع باستخدام بروتوكول اتصال آمن يسمى (NFC : Near Field Communication)، فهو يسمح بتبادل البيانات من مسافة قصيرة جدًا (3 إلى 4 سنتيمترات).

– **المحافظ الإلكترونية:** تتيح إجراء عمليات الدفع عبر الإنترنت بسرعة وسهولة، دون الحاجة إلى إدخال أرقام حساسة (مثل رقم بطاقة الدفع وتاريخ الصلاحية والتشفير المرئي)، هذه البيانات مطلوبة فقط عند إنشاء المحفظة الإلكترونية. بعد

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

ذلك، يجب على المستخدم إدخال بيانات الاعتماد (مثل رقم الهاتف المحمول أو البريد الإلكتروني للمستخدم) لتنفيذ المعاملات.

الجدول الموالي يوضح هيكله الدفع الكتابي في فرنسا سنة 2017:

الجدول رقم(07): هيكله الدفع الكتابي في فرنسا سنة 2017

وسائل الدفع الكتابية		حجم المعاملات		قيمة المعاملات
النسبة(%)	الحجم(المليون)	النسبة(%)	القيمة(مليار يورو)	النسبة(%)
الدفع بالبطاقة	12581	55.65	530	1.93
الاقتطاعات	4091	18.1	1579	5.75
التحويلات	3870	17.1	24069	87.7
الشيك	1927	8.5	1002	3.65
الأوراق التجارية	81	0.36	260	0.95
النقود الإلكترونية	55	0.24	1	0.0036
إجمالي	22605	100	27441	100

Source : Banque De France, Cartographie de paiement scripturaux(bilan de la collecte 2018), Eurosystem, p 3.

تمثل بطاقة الدفع وسيلة الدفع الأكثر استعمالا بنسبة تقارب 57% من حجم المعاملات، أي بما يتجاوز 12.5 مليار عملية سنة 2017 مقابل 11 مليار عملية سنة 2016، وأصبحت هذه البطاقات أكثر وسائل الدفع استعمالا في فرنسا منذ سنة 2003، ومن أهم العوامل التي ساعدت على ذلك هو تطوّر التجارة الإلكترونية في العشرية الأخيرة، وتطوّر وسائل الدفع بدون لمس باستخدام بطاقات الدفع.

تليها الاقتطاعات والتحويلات الإلكترونية بنسبة 18.1% و17.1% على التوالي، وهذا راجع للتطورات التشريعية التي تلزم استخدام هذا النوع من وسائل الدفع في كثير من الحالات.

أما بالنسبة للشيك فهو يمثل أداة الدفع الرابعة من حيث الاستعمال، ولقد عرف استعماله بداية من سنة 2000 انخفاضا سنويا معتبرا ناتج عن عدم ملائمتة كوسيلة دفع مع التطورات التي عرفتها تكنولوجيات الإعلام والاتصال، فقد بلغ حجم المعاملات سنة 2016

ما يقارب 10% من إجمالي المعاملات أي بما يتجاوز 2 مليار معاملة مقابل 1.9 مليار معاملة سنة 2017.

فيما يخص بالنسبة للأوراق التجارية والنقود الإلكترونية، فاستخدامها شبه مهمّش بنسب لا تتجاوز 0.4% و0.3% على التوالي سنة 2017.

4- أنظمة الدفع في فرنسا: تقوم أنظمة الدفع بمعالجة تدفقات الدفع الناتجة من القطاعين الاقتصادي والمالي، ويمكن تلخيص أهم محطات تطوّر أنظمة الدفع في فرنسا في النقاط التالية:¹¹⁰

- يعود تاريخ أول غرفة مقاصة لتبادل وسائل الدفع في فرنسا إلى عام 1872 ويتعلق بالشيكات، مع إنشاء غرفة المقاصة لمصرفي باريس، والتي تم تطويرها بمساعدة بنك فرنسا؛ كان الغرض منه إزالة المعاملات المتعددة الناتجة عن تقديم أدوات الدفع للتسوية.

- سنة 1980، كان يتم معالجة وسائل الدفع بالتجزئة من خلال: 104 غرفة مقاصة "تقليدية" للتبادلات التي تتم على دعامة ورقية ومعظمها تتم في مقر بنك فرنسا، تسعة حواسيب للمقاصة لتبادل المعاملات على الدعامات المغنطيسية وتسعة مراكز إقليمية لتبادل صور الشيكات، لتغطية الشيكات بالمبالغ الصغيرة في شكل صور شيكات.

- سنة 1983، قررت البنوك الفرنسية ترشيد منظومة المقاصة، فعملت على إنشاء نظام تداول موحد وآلي - نظام المقاصة البعدية ما بين البنوك (le Système (SIT) Interbancaire de Télé compensation)، بدأ تشغيله سنة 1992 وعوّض تدريجياً حواسيب المقاصة.

- تمّ الإحلال التام سنة 1994، وكان النظام مدار من طرف (GSIT)¹¹¹ وهو عبارة عن GIE (Groupement d'intérêts économiques) يضم أهم

¹¹⁰ Banque de France, paiements et infrastructures de marché à l'ère digitale, Eurosystem, 2018, p 162.

¹¹¹ Groupement pour un système interbancaire de télécompensation

البنوك الفرنسية على رأسها البنك المركزي الفرنسي، ويقوم على شبكة مراكز للمعالجة مرتبطة بشكل ثنائي عبر شبكة خاصة، كان هذا النظام جدّ متطور في ذلك الوقت، حيث كان النظام الأوّل من نوعه في العالم الذي يقدّم المعالجة الشاملة للمدفوعات (التحصيل، المقاصة، التسوية والاسترداد المحاسبي).

- في جويلية 2002 ، تمت أتمتة جميع عمليات التبادل بين البنوك من خلال نظام (SIT) (صور الشيكات التحويلات، الاقتطاعات، الدفع عن طريق البطاقات، الكمبيالات).

- سنة 2004 قررت ستة بنوك فرنسية¹¹² إنشاء شركة خاصة، مسؤولة عن بناء وإدارة منصة مرجعية للمقاصة لمعالجة المدفوعات الجماعية في أوروبا، تمّ إنشاء شركة (STET) (الأنظمة التكنولوجية للمبادلات والمعالجة) المشغل لنظام الدفع بالتجزئة (CORE(FR)، والذي عوّض تدريجيا النظام السابق (SIT)، هذا الأخير توقّف عن العمل فعليا في أكتوبر 2008.

نفرّق بين نظامين للدفع في فرنسا: نظام الدفع بالتجزئة ونظام الدفع للمبالغ الكبيرة.

1-2 نظام الدفع بالتجزئة (CORE(FR) et SEPA(EU)): تتعامل أنظمة دفع البيع بالتجزئة حصريًا مع تدفقات الدفع من عملاء البنوك الأفراد والشركات. تُعرف هذه الأنظمة، المعروفة أيضًا باسم نظام الدفع الجماعي، بأحجام دفع كبيرة جدًا ولكن محدودة.

أ- CORE(FR) أو نظام الدفع بالتجزئة الفرنسي: بدأ العمل به سنة 2008، بترحيل العمليات التي كانت تعالج عن طريق النظام السابق (SIT) إليه، وهو نظام معد ومطور ومسيّر من طرف شركة (STET) التي يمتلك رأسمالها أكبر خمسة بنوك فرنسية،¹¹³ يقدّم مقاصة متعددة الأطراف وموحّدة لكل وسائل الدفع، تتم

¹¹² BNP ،Caisses d'épargne،Crédit Agricole ،Crédit Mutuel ،Banques Populaires ،Société Générale.

¹¹³ (BNP Paribas, BPCE, Crédit Agricole, Banque Fédérative du Crédit Mutuel et Société Générale)

المبادلات بصفة مستمرة بدورة مقاصة واحدة، يتم ربط المشاركين المباشرين¹¹⁴ بالنظام من خلال شبكة خاصة آمنة. يبلغ حجم المعاملات المعالجة يوميا أكثر من 50 مليون عملية بقيمة أكبر من 20 مليار أورو، ولغاية سنة 2017 تصدر نظام CORE(FR) أنظمة الدفع بالتجزئة الأوروبية بالحجم الذي بلغ 12.5 مليار عملية، والمرتبة الثانية¹¹⁵ من حيث القيمة والتي بلغت 4800 مليار أورو.

ب- نظام¹¹⁶ (SEPA(EU)): هو مبادرة من الاتحاد الأوروبي تهدف إلى إجراء التحويلات المصرفية ومدفوعات الخصم المباشر باليورو في جميع أنحاء أوروبا بطريقة أسهل من إجراء التحويلات الوطنية. لتحقيق ذلك، أنشأ مجلس المدفوعات الأوروبي (EPC) ثلاثة أنظمة SEPA تجمع بين "القواعد والممارسات والمعايير" فيما بين البنوك فيما يتعلق باستخدام أدوات الدفع (SEPA). وهي: نظام التحويلات، نظام الخصم المباشر (SEPA-CORE)، نظام الخصم المباشر (SEPA-B2B). انطلق العمل بهذا النظام في فرنسا في 21 نوفمبر 2016، وهو مشغل من طرف شركة (STET)، يعالج عمليات الخصم المباشر وعمليات الدفع الفوري.

يعتمد كل من نظام CORE و SEPA على بنية تحتية تعمل على أساس المقاصة المتعددة الأطراف مع إجراء تسوية مؤجلة مرة واحدة في اليوم بعملة البنك المركزي على حسابات المساهمين المفتوحة في نظام TARGET2.

يتم إخطار النظام للمفوضية الأوروبية، وبالتالي يستفيد من الأحكام الوقائية للتوجيه النهائي: المعاملات التي تجريها البنوك تصبح غير قابلة للإلغاء، بمجرد إدخالها في النظام، مما يعني أنه لم يعد بالإمكان التشكيك في المعاملات التي أدخلها أحد المشاركين، بما في ذلك في حالة إعلان الإفلاس.

¹¹⁴ Le système CORE(FR) regroupe 10 participants directs – rassemblant les banques actionnaires ainsi que HSBC France, la Caisse des Dépôts et Consignations, Crédit Mutuel-Arkea et la Banque de France – et compte 177 participants indirects au 31 décembre 2016.

¹¹⁵ المرتبة الأولى من حيث القيمة تصدرها نظام (STEP2-T) للجمعية البنكية لأوروبا (EBA Clearing).

¹¹⁶ (SEPA) : Single Euro Payments Area

2-2 نظام الدفع للمبالغ الكبيرة في فرنسا: شهد هذا النظام تطورات تماشت والتطورات على كل المستويات، بما فيها التطور التكنولوجي، وفيما يلي لمحة تاريخية عن أهم التطورات التي عرفها نظام الدفع للمبالغ الكبيرة لغاية تبني نظام TARGET 2:

أ- التطور التاريخي: نلخص خلاله أهم محطات نظام الدفع للمبالغ الكبيرة:

– لغاية ثمانينات القرن الماضي، بقيت التسوية ما بين البنوك للمبالغ الكبيرة تتم على أساس دعامات ورقية يتم مبادلتها في غرفة المقاصة.

– ومنذ عام 1984، أتاح نظام التسوية الصافية في الوقت المؤجل (SAGITTAIRE1)، والذي طوره ونفذه بنك فرنسا، أتمتة هذه التبادلات، حيث ترسل البنوك المشاركة أوامر الدفع الخاصة بها عبر شبكة السويفت، ويتم تسوية الأرصدة الصافية للمشاركين في النظام على دفاتر بنك فرنسا نهاية اليوم المحاسبي (عمليا صبيحة اليوم الموالي).

– سنة 1990، قدّم حاكم بنك فرنسا اقتراحا، في إطار اجتماع للتخمين الجماعي لأهم البنوك المركزية، يقضي بضرورة التخلي عن النظام القديم لما له من آثار سلبية تتمثل أساسا في ارتفاع المخاطرة المنتظمة، والخطر المعنوي للبنوك المركزية. (نتاج تحملها لحالات عدم كفاية الرصيد الذي قد يقع فيه أحد المشاركين)؛ وعليه اقترح أن يكون نظام الدفع للمبالغ الكبيرة نظاما للتسوية الإجمالية في الوقت الفعلي والتخلي عن شروط الإلغاء المتبعة في النظام السابق.

– سنة 1994، وافق بنك فرنسا ومجموع البنوك الفرنسية على تبني نظام مزدوج للدفع للمبالغ الكبيرة (مستوحى من النظام الأمريكي: Fedwire و CHIPS) مع وجود نظام تسوية إجمالية في الوقت الفعليتم تنفيذه من طرف بنك فرنسا¹¹⁷ (TBF) ونظام التسوية الصافية بالحماية الذاتية

¹¹⁷ TBF : Transferts Banque de France.

118 (SNP) تم تنفيذه من قبل شركة خاصة أنشأت لهذا الغرض ومملوكة بصفة مشتركة من طرف بنك فرنسا وأهم المؤسسات الائتمانية في الساحة المالية الفرنسية (CRI : la centrale des règlements interbancaire).

– سنة 1997، تم تشغيل أنظمة TBF و SNP وإغلاق نظام SAGITTAIR .

– سنة 1999، مع التحول إلى اليورو، أصبح TBF "المكون الفرنسي" لنظام TARGET الأوروبي، كما تم تحويل SNP ، وهو نظام التسوية المؤجلة الصافية ، إلى نظام تسوية صافية مستمرة بالعملة المركزية، وتمت تسميته باسم : (PNS : Paris Net Settlement).

– سنة 2008 ، تم إغلاق أنظمة TBF و PNS ، وحل محله نظام TARGET 2 .

ب- من RTGS الوطني إلى TARGET الأوروبي: الجدول الزمني الذي تم تحديده لتبني العملة الأوروبية الموحدة، لم يكن يسمح بتطوير نظام RTGS الوطني إلى نظام يتعامل بهذه العملة، خصوصا أنه تقرر تشغيله بشكل حتمي في أوائل سنة 1999، وعليه تم بناء نظام TARGET بربط شبكات RTGS الحالية عبر شبكات السويفت. وفقا لهذا، احتفظت RTGS الوطنية بخصائصها للمدفوعات المحلية باليورو، ولكن بحد أدنى، فقد تم تحديد بعض الوظائف المتناسقة من حيث شروط الدخول للنظام، ساعات العمل، تسعيرة المعاملات عبر الحدود والأمن.

كان الهدف من TARGET في المقام الأول هو معالجة المدفوعات الكبيرة باليورو، أي على وجه الخصوص المعاملات المشتركة المتعلقة بالسياسة النقدية وعمليات سوق المال بين البنوك، وكذلك التسوية النهائية في أموال البنك المركزي للأرصدة الصافية للتبادلات باليورو التي تتم داخل ما يسمى بالأنظمة "الخارجية" (النظم المساعدة).

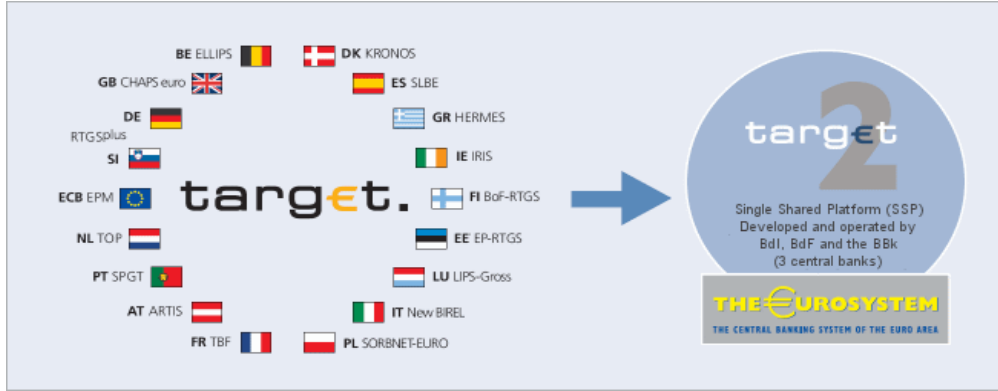
¹¹⁸ Système Net Protégé.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

ومنذ بداية تشغيله، في 4 جانفي 1999، مكن الجيل الأول من TARGET من تنفيذ السياسة النقدية للبنك المركزي الأوروبي وتطوير سوق نقدي واحد، بينما ساهمت الزيادة في المعاملات عبر الحدود بشكل فعال في تكامل الأسواق المالية في منطقة اليورو، وتطور استخدامه ليشمل أنواعا أخرى من المبادلات، بما فيها المدفوعات التجارية ذات الطابع الاستعجالي.

التطور في المعاملات داخل نظام TARGET أبرزت نقائصه، سواء بالنسبة للبنوك التجارية أو البنوك المركزية، كما ساهم -الطلب على الخدمات المتناسقة من طرف المجموعات البنكية الكبيرة المشاركة في النظام، والبطء التشغيلي والمالي الناتج عن اتصال البنوك المركزية الوطنية للدول الأعضاء الجدد في الاتحاد الأوروبي- في إعادة التفكير في نظام آخر يتجاوز هذه النقائص، مما انبثق عنه نظام (TARGET2).

الشكل رقم(11): الانتقال من نظام TARGET إلى TARGET2



Source : banque de France.

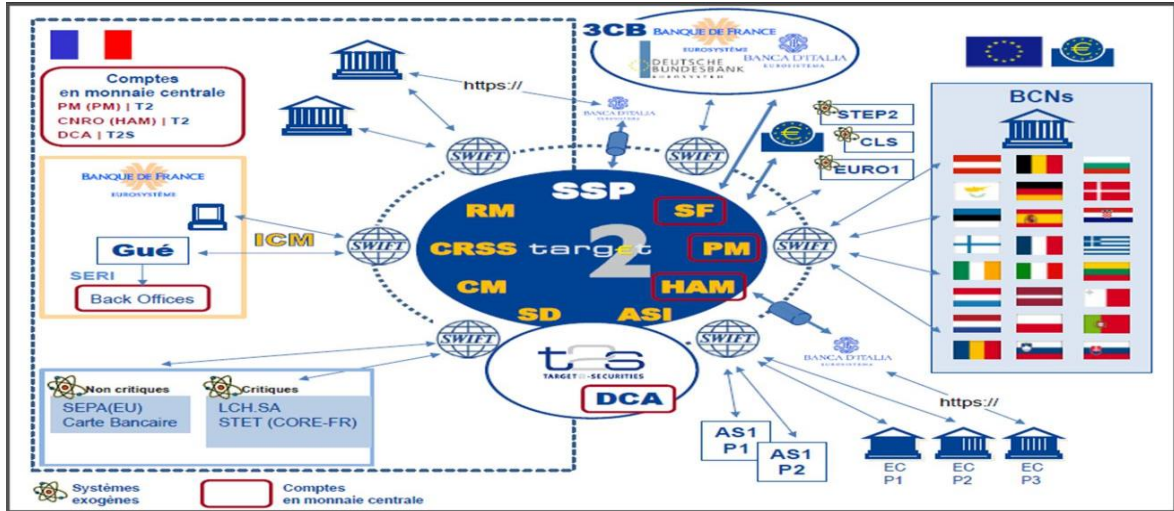
ج- نظام TARGET2: هو نظام الدفع الإجمالي في الوقت الحقيقي بالأورو، مطور ومسير من طرف (Eurosystem)، انطلق العمل به في شهر نوفمبر 2007، وهو تابع لنظام TARGET (الجيل الأول من أنظمة الدفع للمبالغ الكبيرة للأوروسيسستم)، ويعالج المدفوعات التي تتم بالأورو فقط، ولا يوجد حد أدنى أو أقصى لقيمتها، وترتبط غالبية المدفوعات التي يتم تسويتها في منصة TARGET2

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

بالسياسة النقدية أو بالسوق ما بين البنوك، وبالأرصدة الناتجة عن أنظمة السندات وأنظمة الدفع الصافية بالأورو، كما تتم تسوية المعاملات بشكل مستمر دون مقاصة، وتتم التسوية بالعملة المركزية، وغير قابلة للإلغاء وغير مشروطة، بما يضمن إنهاء المدفوعات بشكل مستمر طوال اليوم.

البنوك المركزية المشاركة في TARGET2 هي، من حيث المبدأ، البنوك في البلدان التي اختارت اليورو كعملة لها. ومع ذلك، يمكن للبنوك المركزية للدول الأعضاء الأخرى في الاتحاد الأوروبي أن تختار المشاركة، للسماح لمستخدمي نظام RTGS الوطنية الخاصة بهم بإجراء معاملات باليورو عبر TARGET2 (وتعتبر في هذه الحالة بنوك متصلة).¹¹⁹

الشكل رقم (12): هيكل وآلية عمل نظام TARGET2



Source : banque de France.

¹¹⁹ بلغ عدد المشاركين في TARGET2 نهاية 2017، بالإضافة إلى البنك المركزي الأوروبي (BCE)، 24 بنكا وطنيا (19 بنك في منطقة اليورو و5 بنوك متصلة).

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

قائمة المراجع باللغة العربية:

أولاً: الكتب

- 1- ابراهيم بختي، التجارة الإلكترونية: مفاهيم واستراتيجيات التطبيق في المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005.
- 2- ابراهيم عبد السلام، التجارة والأعمال الإلكترونية، ما هي لخدمات الكمبيوتر، الاسكندرية.
- 3- أحمد سفر، أنظمة الدفع الإلكتروني، الحلبي الحقوقية، بيروت، 2008.
- 4- أحمد سمير ابو الفتوح يوسف، أساسيات التجارة الإلكترونية، المكتب العربي للمعارف،
- 5- أحمد عرفة أحمد يوسف، الأحكام الفقهية المتعلقة بالرهون المستجدة، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، 2019.
- 6- أكرم حداد ومشهور هذلول، النقود والمصارف، دار وائل للنشر، الأردن، 2005.
- 7- تيسير العجارمة، التسويق المصرفي، دار الحامد، الأردن، 2005.
- 8- حمد بن محمد العجمي، تطبيقات البرامج الإلكترونية وعلاقتها بجودة الخدمة، دار الكتاب الجامعي، 2016.
- 9- خديجة عتيق، واقع التسويق المصرفي في البنوك وأثرها على رضا العملاء، دار خالد للحياني، الأردن، ط1، 2016.
- 10- خضر مصباح الطيطي، أساسيات إدارة المشاريع وتكنولوجيا المعلومات، دار الحامد، الأردن، 2012.
- 11- رأفت رضوان، عالم التجارة الإلكتروني"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1999.
- 12- رحيم حسين، الاقتصاد المصرفي، دار بهاء الدين، الجزائر، 2009.
- 13- ساري محمد الخالد، اتجاهات في أمن المعلومات وأمانها، دار العبيكان، الرياض، 2018.
- 14- سامي القزاز، الشمول المالي في مصر، دار الجوهري، 2018.
- 15- السيد محمد الألفي وآخرون، أساسيات أمن الشبكات: تطبيقات ومعايير، دار العبيكان، الرياض، 2011.
- 16- طارق طه، إدارة البنوك في بيئة العولمة والإنترنت، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2006.
- 17- الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2001.
- 18- الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007.
- 19- طلعت أسعد عبد الحميد، الإدارة الفعالة بخدمة البنوك الشاملة، مطبعة الأهرام، القاهرة، 1998.
- 20- عبد الصبور عبد القوي علي مصري، التنظيم القانوني للتجارة الإلكترونية، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض، 2012.
- 21- عبد الكريم أحمد جميل، التسويق المصرفي، الجنادرية، الأردن، 2015.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

- 22- عبد الهادي مسعودي، الأعمال المصرفية الإلكترونية، دار اليازوري، الأردن، 2016.
- 23- عبده ناجي، تسويق الخدمات المصرفية، اتحاد المصارف العربية، لبنان، 2003.
- 24- علاء عبد الرازق السالمي، تكنولوجيا المعلومات، دار المناهج، الأردن، 2009.
- 25- عماد أحمد أبو شنب وآخرون، الخدمات الإلكترونية، دار الكتاب الثقافي، الأردن، 2011.
- 26- عمر خالد زريقات، التجارة الإلكترونية: عقد البيع عبر الإنترنت، دار الحامد، الأردن، 2007.
- 27- مجاهد أسامة أبو الحسن، التعاقد عبر الإنترنت، دار الكتب القانونية، القاهرة، 2002.
- 28- مجدي أحمد السيد الجعبري و وليد ناجي الحياي، الإطار النظري للمحاسبة في ظل عمليات التجارة الإلكترونية، مركز الكتاب الأكاديمي، 2016.
- 29- محمد ابراهيم العراقي، مدخل تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها السياحية، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2009.
- 30- محمد الصيرفي، إدارة العمليات المصرفية العادية-غير العادية –الإلكترونية، دار المنهل، الأردن، 2016.
- 31- محمد الفاتح محمود المغربي، التجارة الإلكترونية، دار الجنان، الأردن، 2000.
- 32- محمد بن بلعيد أمنو البوطيبي، الأوراق التجارية المعاصرة، دار الكتب العلمية، لبنان، 2006.
- 33- محمد حسين منصور، المسؤولية الإلكترونية، دار الجامعة الجديدة، القاهرة، 2007.
- 34- محمد سحنون، الاقتصاد النقدي والمصرفي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003.
- 35- محمد عبد الله شاهين محمد، التجارة الإلكترونية العربية بين التحديات وفرص النمو، دار حميترا، 2017.
- 36- محمد فتحي البديوي، إدارة البنوك، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2012.
- 37- محمد محمود أبو فروة، الخدمات البنكية الإلكترونية عبر الإنترنت، دار الثقافة، عمان، 2009.
- 38- محمد نور برهان وعز الدين خطاب، التجارة الإلكترونية، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، 2009.
- 39- مصطفى يوسف كافي، التجارة الإلكترونية، دار رسلان، سوريا، 2009.
- 40- مصطفى يوسف كافي، النقود والبنوك الإلكترونية ، مؤسسة رسلان، 2011.
- 41- معادي اسعد صوالحة، بطاقات الإئتمان، المؤسسة الحديثة للكتاب، بيروت، 2011.
- 42- معلا ناجي، الأصول العلمية للتسويق المصرفي، دار وائل، عمان، 2007، ط3، ص 42.
- 43- منير محمد الجنبيني وممدوح محمد الجنبيني، النقود الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، القاهرة، 2005.
- 44- منير محمد الجنبيني، أمن المعلومات الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، مصر، 2006.
- 45- نادر شعبان إبراهيم السواح، النقود البلاستيكية وأثر المعاملات الإلكترونية على المراجعة الداخلية في البنوك التجارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006.

محاضرات في الصيرفة الإلكترونية

- 46- نادر عبد العزيز شافي، المصارف والنقود الإلكترونية، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، 2007.
- 47- ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، الصيرفة الإلكترونية، دار وائل للنشر، الأردن، 2008.
- 48- ناهد فتحي الحمودي، الأوراق التجارية الإلكترونية، دار الثقافة، الأردن، 2009.
- 49- نوال عبد الكريم الأشهب، التجارة الإلكترونية، دار أمجد، الأردن، 2015.
- 50- وائل أنور بندق، موسوعة القانون الإلكتروني وتكنولوجيا الاتصالات، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، 2007.
- 51- يوسف أحمد أبو فارة، التسويق الإلكتروني، دار وائل، الأردن، 2004.

ثانياً: المجالات والدوريات والأطروحات

- 1- بركان أمينة، الصيرفة الإلكترونية كحتمية لتفعيل أداء الجهاز المصرفي-حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر3، كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، تخصص: نقود ومالية، دورة 2013-2014.
- 2- توماس بالينو وأموتندي جونسون، إصلاح نظام المدفوعات والسياسة النقدية، مجلة التمويل والتنمية، مارس 1996.
- 3- حمو محمد وزيدان محمد، إدارة التكنولوجيا المصرفية من أجل تحسين تنافسية البنوك مع الإشارة إلى البنوك الجزائرية، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي-الشلف، الجزائر، العدد 16، جوان 2016.
- 4- عرب يونس، "متطلبات ومخاطر الانفتاح الإلكتروني من النواحي الفنية والتشريعية، الملتقى السابع لمجتمع الأعمال العربي: تأثير التقنية العالمية في العمل المصرفي وتشريعات البنوك والأسواق والخدمات المالية، تشرين الأول، البحرين.
- 5- مطاي عبد القادر، متطلبات إرساء التكنولوجيا المصرفية في دعم الذكاء التنافسي بالبنوك التجارية، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة الشلف، العدد 10، 2013، ص 24.
- 6- سلسلة إضاءات، الخدمات المصرفية الإلكترونية، معهد الدراسات المصرفية، الكويت، السلسلة الخامسة، العدد 12، يوليو 2013.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

I- Les ouvrages:

- 1- Banque de France, paiements et infrastructures de marché à l'ère digitale, Eurosysteme, 2018.
- 2- Dumas Benjamin, la monnaie et les banques dans l'économie, Educa vision Inc, 2005.
- 3- Emmanuel Laurent, optimise la gestion de trésorerie par la modélisation économétrique des flux financiers, publiobook , 2006.

- 4- Fédération Bancaire Française, les nouvelles règles de fonctionnement des services de paiement, Paris, 2009.
- 5- Marc montoussé et autres, economie monétaire et financière , Bréal, France, 2éd ,2006 .
- 6- Meidan Arthur, Marketing Financial Services , Mac millan, 1996.
- 7- Mostafa Hashem Sherif, paiement électroniques sécurisés, presses polytechniques et universitaires romandes, Suisse, 2007.

II- Revue et périodiques :

- 1- Banque De France, Cartographie de paiement scripturaux , Eurosysteme,2018.
- 2- Lee & others, segmenting the non-adopter category in the diffusion of internet banking, international journal of bank marketing, vol 23,n° 05,2005.

III- Sites internet:

- 1- <http://www.almaany.com>
- 2- <http://www.boursedescredits.com>
- 3- Payment system definition, business dictionary, <http://www.businessdictionary.com>
- 4- <http://www.researchgate.net>
- 5- <http://www.commerce.gov.tn>
- 6- <http://www.comprendrelespaiements.com>
- 7- Jim Bowen, How ATMs Work, <http://www.howstuffworks.com>, consultée le: 22/09/2019.
- 8- committed to connecting the world, <http://www.itu.int>, consultée le: 25-07-2019.
- 9- <http://www.elprocus.com>, consultée le : 22/09/2019.
- 10- <http://www.bct.gov.tn>
- 11- <http://www.sibtel.com.tn>
- 12- <http://www.mtcen.gov.tn>
- 13- <http://www.lesclesdelabanque.com>.