

المبحث الثاني: أنواع وسائل الدفع الإلكترونية

تعرف وسائل الدفع الإلكترونية بأنها مجموعة الأدوات والتحويلات الإلكترونية التي تصدرها المصارف ومؤسسات الائتمان، وبسبب تنوع هذه الوسائل واختلاف خصائصها أصبح من الصعب تقديم تعريف موحد للنقد الإلكتروني.⁵⁷ وتشتمل أهم تلك الوسائل في:

المطلب الأول: النقود الإلكترونية * E- Cash

النقود الإلكترونية هي مجموعة من البروتوكولات^{**} والتوقيعات الرقمية^{***} التي تتيح للرسالة الإلكترونية أن تحل فعلياً محل تبادل العملات التقليدية، وبعبارة أخرى فالنقود الإلكترونية أو الرقمية هي المكافئ الإلكتروني للنقود التقليدية التي اعتدنا تداولها.⁵⁸

ويمكن اعتبار النقود الإلكترونية بأنها كل عمليات التبادل الإلكتروني ذات القيمة المالية، وتتضمن البطاقات الائتمانية وخدمات الدفع الشخصي والعملات البديلة الأخرى؛ وللحصول على النقود الإلكترونية يقوم العميل بشراء عملات الكترونية من البنك الذي يقوم بإصدارها، ويتم تحميل هذه العملات الإلكترونية محل العملات العادية.

يمكن القول بأنها عبارة عن نقود غير ملموسة، تأخذ صورة وحدات إلكترونية وتخزن في مكان آمن على Hard Disk لجهاز الكمبيوتر الخاص بالعميل ويعرف باسم "المحفظة الإلكترونية".⁵⁹ تصنف النقود الرقمية للعديد من التقسيمات:⁶⁰

1. من حيث متابعتها والرقابة عليها تصنف إلى:

- النقود الإلكترونية المحددة: ويسمح هذا النوع بإمكانية التعرف على الشخص الذي قام بسحب النقود من البنك، وذلك من خلال متابعة عملية السحب من خلال النظام الإلكتروني من البداية حتى النهاية.
- النقود الإلكترونية مغلقة الهوية: ويتم التعامل بهذا النوع من النقود دون معرفة هوية المتعامل بها، فهي كالأوراق النقدية في التعامل، وليس لها علاقة بمن يتعامل بها، وليس بالإمكان التعرف على

* التشفير: أحد النظم الأساسية التي تحقق تأمين وحماية كل أعمال ومعاملات الإدارة الإلكترونية، وذلك بإرسال هذه المعاملة إلى المرسل إليه باستخدام برنامج معين يسمى "مفتاح التشفير".

⁵⁷ أكرم مالكي، نفس المرجع السابق، ص 56.

* تمثل نقود رقمية أو رمزية لأنه يتم التعبير عنها في شكل أرقام رمزية ذات قيمة معينة ومختلفة.

** هي مجموعة القواعد والأسس التي تحدد طريقة إرسال البيانات وإرسالها عبر خطوط الاتصالات من كمبيوتر لآخر وكيفية استقبال هذه البيانات عند ما تصل إلى محفظتها الأخيرة.

*** وهو توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذي شكل الكتروني وملحق أو مرتبط برسالة الكترونية بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة. منير وممدوح الجنبهيه، التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2004، ص 09.

⁵⁸ منير وممدوح الجنبهيه، مرجع سابق، ص 17.

⁵⁹ أبو سليمان عبد الوهاب، البطاقة البنكية، دار القلم، سوريا، 1998، ص 62.

⁶⁰ جلال عايد الشورة، وسائل الدفع الإلكتروني، دار الثقافة عمان، ط1، 2008، ص 59.

هوية مستخدميها سواء انتقلت منهم أو إليهم.

2. من حيث أسلوب التعامل بها:

- النقود الإلكترونية عن طريق الشبكة: يسحب هذا النوع من البنوك أو المؤسسات المالية، وتوضع على أداة معدنية داخلية في جهاز الحاسب الشخصي، وإذا تم إرسال هذه النقود عبر الانترنت ليس على المستخدم إلا الضغط على الفأرة لهذا الجهاز إلى الشخص المستفيد من هذه النقود وتتم هذه العملية.
- النقود الإلكترونية خارج الشبكة: يتم التعامل بهذا النوع دون أن يطلب من المتعاملين الاتصال مع المصدر مباشرة، فهي بطاقة تحتوي على القيمة المخزنة بداخلها، وتخضع كل قيمة تخرج من حوزتها عند الانتهاء من عملية السحب النقدي.

المطلب الثاني: الشيكات الإلكترونية:

يعتبر الشيك الإلكتروني من أهم وسائل الدفع والتي تعتمد على استخدام الحسابات الآلية، حيث ينتقل هذا الشيك بالبريد الإلكتروني إلى المستفيد وذلك بعد أن يتم توقيعه الكترونياً فيحصل عليه المستفيد ويقوم بتوقيعه الكترونياً أيضاً مصحوباً بإشعار إيداع الكتروني في حساب البنك.⁶¹

فالشيك الإلكتروني عبارة عن وثيقة إلكترونية تتضمن البيانات التالية: رقم الشيك، اسم الدافع، رقم حساب الدافع، اسم البنك، اسم المستفيد، والقيمة التي ستدفع ووحدة العملة المستعملة، بالإضافة إلى تاريخ الصلاحية، والتوقيع الإلكتروني للدافع، والتظهير الإلكتروني للشيك.⁶²

تعتمد فكرة الشيك الإلكتروني على وجود وسيط لإتمام عملية التخليص والمتمثل في جهة التخليص (البنك) الذي يشترك لديه البائع والمشتري من خلال فتح حساب جاري بالرصيد الخاص بهما مع تحديد التوقيع الإلكتروني لكل منهما وتسجيله في قاعدة البيانات الإلكترونية لدى البنك. ويتم استخدام الشيكات الإلكترونية على النحو التالي:

- يقوم البائع والمشتري بالاشتراك لدى وسيط (جهة التخليص) بفتح حسابات جارية، ويتم تحديد التوقيع الإلكتروني لكل من المشتري والبائع، وتسجل التوقيعات في قاعدة بيانات الوسيط،

- يقوم المشتري باختيار السلع من موقع البائع وتحديد السعر والاتفاق على أسلوب الدفع، ثم يقوم المشتري بتحرير شيك إلكتروني وتوقيعه بالتوقيع الإلكتروني المشفر، ثم إرسال الشيك بالبريد الإلكتروني المؤمن للبائع،

- يقوم البائع باستلام الشيك الإلكتروني والتوقيع عليه إلكترونياً، ثم إرساله إلى جهة التخليص لصرفه كمستفيد، فتقوم جهة التخليص بمراجعة الشيك والتحقق من صحة الأرصدة والتوقيعات، ثم تقوم

⁶¹ صلاح الدين حسن السيسي، الخدمات المصرفية الحديثة، دار الوسام للطباعة والنشر، مصر، 2003، ص 47.

⁶² أحمد محمد غنيم، الإدارة الإلكترونية، آفاق الحاضر وتطلعات المستقبل، المكتبة العصرية، المنصورة بدون طبعة، 2004/2003.

بإخطار المشتري والبائع بتمام إجراء العملية المالية (خصم المبالغ من رصيد المشتري، وإضافتها في حساب البائع).

وهناك نظامين يتم الاعتماد عليهما في الشيكات الالكترونية هما:⁶³

- نظام FSIC: وهو نظام معتمد من قبل إتحاد مالي لمجموعة كبيرة من البنوك والهيئات المصرفية الأمريكية، وهو يوفر للمستهلك إمكانية الاختيار بين مجموعة من وسائل الدفع الالكترونية، وذلك باستعمال دفتر الشيكات الالكتروني الذي يرصد كل المعاملات على مستوى نفس الحساب البنكي.

- نظام Cyber cash: وهو عبارة عن نظام دفع يعتمد على الشيكات الالكترونية لشركة (Cyber cash الأمريكية، تتعامل به مجموعة من البنوك والمؤسسات التجارية المشتركة بهذا النظام، ومن سلبيات هذا النظام أنه لا يوفر للمستهلك إمكانية الاختيار بين مجموعة من وسائل الدفع الالكترونية كالنظام الأول.

المطلب الثالث: البطاقات الإلكترونية:

تقوم هذه البطاقات على مبدأ الدفع المسبق (Pré-paiement)، فهي عبارة عن وسيلة لتخزين النقد، أي بمثابة حافظات نقد إلكترونية (Porte-monnaie Electronique)، ومع تطور عنصر الأمان في هذه البطاقات زادت درجة الإقبال عليها، فضلا عن السهولة التي تتيحها، فقد تطور استعمالها بشكل سريع.⁶⁴

توسع نطاق استخدامات البطاقة المصرفية، حتى أن الجهود تسير نحو إيجاد بطاقة موحدة متعددة الاستخدامات وعلى مستوى دولي.

❖ أنواع البطاقات: أهم أنواع البطاقات الإلكترونية نعرضه فيما يلي:

1. البطاقات الذكية: هي بطاقة بلاستيكية تحتوي على اسم المتعامل، العنوان، البنك المصدر لها، طريقة الصرف، و تاريخ حياة العميل المصرفية.⁶⁵

اخترعت هذه البطاقة سنة 1975 و بدأ استخدامها سنة 1981 من طرف شركة فيليبس.

2. البطاقة البنكية: إن البطاقة البنكية كانت ولمدة طويلة مخصصة للزبائن التجار لدفع مشترياتهم الجوارية، وقد دخلت أسواقا جديدة، يمكننا تمييز 4 محاور رئيسية فيها هي: سوق المؤسسات، أفضل وسيلة لتحديد زبائن التجار، وسوق الدفع المسبق وسوق الدفع عن بعد.

كما يمكننا تصنيف البطاقة البنكية حسب وظائفها إلى: الضامنة للصكوك، بطاقات سحب الأوراق النقدية من موزعي الأوراق، بطاقات الدفع في شبكة التجار المعتمدين، البطاقات الخاصة بالأعمال، بطاقات المشتري، بطاقات الدفع عن بعد، بطاقات مسبقة الدفع " حقيبة النقود الإلكترونية ".

⁶³ عبد الرحيم وهبية، مرجع سبق ذكره، ص 54.

⁶⁴ احمد جمال الدين موسى، النقود الالكترونية وتأثيرها على دور المصارف المركزية في إدارة السياسة النقدية، منشورات الحلبي الحقوقية، 1999، بيروت العربية، ص 62

⁶⁵ عبد الرحيم وهبية، مرجع سبق ذكره، ص 30.

3. بطاقات الائتمان: تعددت التعاريف الخاصة ببطاقات الائتمان ، ومن هذه التعاريف أن بطاقة الائتمان هي بطاقة بلاستيكية صغيرة الحجم، شخصية، تصدرها البنوك أو شركات التمويل الدولية، تُمنح لأشخاص لهم حسابات مصرفية مستمرة. وبموجب هذه البطاقة يمكن لحاملها الوفاء بقيمة مشترياته لدى المحلات التجارية المعتمدة لدى البنك مصدر البطاقة، على أن تتم التسوية فيما بعد، وتعد من وسائل الدفع على المستوى الدولي.⁶⁶

4. البطاقات الشخصية: تعتبر البطاقة الشخصية كأنظمة "مغلقة " لأن مُصدرها يراقبون كل النظام الخاص بالإصدار - القبول، و"محلية " في نفس الوقت، وهو ما يميزها عن بطاقات الائتمان المخصصة أساسا للاستعمال على المستوى الدولي. وظائف السحب التي كانت تبدو مخصصة للبطاقات البنكية أصبحت متوفرة أكثر في البطاقات الشخصية لكن على مستوى شبكات محدودة جدا.

❖ معايير تصنيف البطاقات الإلكترونية:

تصنف البطاقات على أساسا عدة معايير منها:

أ. المعيار الوظيفي:

- **بطاقة الدفع:** هي بطاقة تسمح لصاحبها الوفاء بالالتزامات.
- **بطاقة السحب:** هذه البطاقة تسمح لحاملها سحب الأوراق النقدية لدى الموزعات والشبابيك الآلية.
- **بطاقة مزدوجة الوظيفة:** هي بطاقة تجمع الوظيفتين السابقتين.

ب. معيار ترصد الحساب:⁶⁷

- **بطاقة الائتمان Carte de crédit:** تستخدم كأداة وفاء وائتمان في نفس الوقت، فهي تتيح لحاملها الحصول على السلع والخدمات فور تقديمها والدفع لأجل لقيمتها للمصرف المصدر للبطاقة.

- **بطاقة الخصم الفوري Carte débit:** تستخدم كأداة وفاء فقط وبمقتضاها يحمل حاملها على احتياجاته من السلع والخدمات فور تقديمها، ويتم الخصم من حساب العميل بطريقة فورية أو خلال أيام دون تقسيط المبلغ فترات.

- **بطاقة الخصم المؤهل Carte de débit différé:** تستخدم كأداة وفاء وائتمان إلا أن فترة الائتمان لا تتعدى شهر، ويستفيد العميل بفترة سماح بغض النظر عن تاريخ شرائه للسلعة أو الخدمة ودون تسجيل أية فوائد مدينة على حسابه غير أنه ملزم بتسديد رصيد كشف الحساب الشهري بالكامل في نهاية الشهر.

⁶⁶ أبو سليمان عبد الوهاب ، مرجع سبق ذكره، ص69.

⁶⁷ منصور محند، علوي فاطمة الزهراء، نفس المرجع السابق، ص88.

المطلب الرابع: التحويل المالي الإلكتروني : 68

نظام التحويلات المالية الإلكترونية (EFT) هو جزء بالغ الأهمية من البنية التحتية لأعمال البنوك الإلكترونية التي تعمل عبر الإنترنت (on line banks) ، ويُتيح هذا النظام بطريقة إلكترونية آمنة، نقل التحويلات المالية أو الدفعات المالية من حساب بنكي إلى حساب بنكي آخر، إضافةً إلى نقل المعلومات المتعلقة بهذه التحويلات .

ويقصد بنظام التحويلات المالية الإلكترونية (EFT) مجموعة القواعد والإجراءات المعتمدة في تحويل الأموال عبر مصارف إلكترونية أو مصارف إنترنت مرخص لها للقيام بهذه العملية⁶⁹، أي ان عملية التحويل يتم الكترونياً عن طريق الكمبيوتر أو الهاتف المحمول.

ويمتاز نظام التحويلات المالية الإلكترونية، في حال تطبيقه بطريقة صحيحة، بدرجة عالية من الأمن (security) وسهولة الاستخدام (ease of use) والموثوقية (reliability).

وتُنفَّذ عمليات التحويل المالي عن طريق دار المَقَاصَة الآلية (Automated Clearing House – ACH)؛ وهي شبكة تعود ملكيتها وأحقية تشغيلها إلى البنوك المُشتركة بنظام التحويلات المالية الإلكترونية. ومنذ عام 1978، أصبحت مؤسسة EFT (أي EFT Corporation) تُتيح للشركات والمؤسسات تحصيل تحويلاتها المالية إلكترونياً عبر دار المقاصة الآلية (ACH) وتميّزت هذه الخدمة عن النظام القديم (أي النظام الورقي) بأنها أسرع وأقدر على معالجة مختلف خدمات التحويلات المالية مثل: خدمة إيداع الشيكات (direct deposit of paychecks) لتحصيلها عند استحقاقها، وخدمة تحصيل الأقساط (scheduled payments) .

❖ كيف تتم عملية التحويل المالي الإلكتروني:

يُوقَّع العميل نموذجاً مُعتمداً واحداً (one-time authorization form) لمنفعة الجهة المستفيدة (مثلاً، التاجر). ويُتيح هذا النموذج اقتطاع القيمة المحددة من حساب العميل وفق ترتيب زمني معيّن (يوميّاً أو أسبوعياً أو شهريّاً). ويختلف نموذج التحويل المالي الإلكتروني عن الشيك في أن صلاحيته تسري لأكثر من عملية تحويل واحدة. وفي العادة، يتعامل البنك والعميل مع وسطاء (mediators) وظيفتهم توفير البرمجيات اللازمة، ويُمكن إيجاد العديد منهم على الإنترنت.

ويقوم الوسيط بتجميع التحويلات المالية وإرسالها إلى دار المَقَاصَة المالية الآلية (ACH) التي بدورها ترسل نموذج التحويل المالي الإلكتروني إلى بنك العميل، ويقارن بنك العميل التحويل المالي (الوارد من دار المقاصة) برصيد العميل، وفي حال عدم تغطية الرصيد لقيمة التحويل المالي، يتم إرسال إشعار بعدم كفاية الرصيد (NSF – non-sufficient fund) إلى الوسيط ليقوم بدوره بإعادة الإشعار إلى العميل.

68 صلاح الدين حسن السيبي، المرجع السابق، ص50.

69 رحيم حسين، النقد والسياسة النقدية، دار المنهج، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2006، ص32.

أما إن كان الرصيد كافياً لتغطية قيمة التحويل المالي، فعندها يتم اقتطاع قيمة التحويل منه وتحويلها إلى حساب المستفيد (البنك أو التاجر) في وقت السداد المُحدّد بالنموذج.

أما إذا رغب التاجر في تنفيذ التحويلات المالية عبر دار المقاصة الآلية دون المرور بوسيط، فعندها يتوجّب على التاجر نفسه أن يشتري البرمجيات الخاصة التي تسمح بإجراء هذه العملية، وتكون هذه البرمجيات مؤمنة بكلمة مرور خاصة بالتاجر. وفي هذه الحالة، يقوم العميل باعتماد نموذج الدفع مرفقاً بشيك مصدّق لصالح التاجر، ثم يقوم التاجر بإرسال الاعتماد إلى دار المقاصة الآلية التي تقوم بدورها بإرسال الاعتماد إلى البنك لاقتطاع المبلغ من حساب العميل في الوقت المحدّد، وتحويله إلى حساب التاجر. وفي هذه الحالة، لا حاجة للتحقّق من كفاية رصيد العميل، لأن الشيك المصدّق يضمن ذلك.

المبحث الثالث: العوامل المعرّقة لنجاح وسائل الدفع الإلكترونية

تواجه وسائل الدفع الإلكترونية جملة من المشاكل التي أدت إلى انعدام الثقة بها، فرغم النجاح والتطور التي عرفتتها الوسائل الحديثة إلا أن هناك جرائم ظهرت وجعلت من هذا النظام ناقصاً، حيث ترتكب هذه الجرائم في حق الإعلام الآلي والبطاقات البنكية، مما أفرز مخاطر المعاملات المصرفية بالوسائل الدفع الإلكترونية.

المطلب الأول: الجرائم الإلكترونية وأنواعها

الفرع الأول: تعريف الجريمة الإلكترونية:

عرفت بأنها الجريمة التي تتم باستخدام جهاز الكمبيوتر من خلال الاتصال بالانترنت ويكون هدفها احتراق الشبكات وتخزينها والتحريف والتزوير والسرقة والاختلاس وقرصنة وسرقة حقوق الملكية الفكرية. وكذلك عرفت القرصنة الإلكترونية بأنها: "وسائل غير قانونية لاقتحام نظام الكمبيوتر بدون إذن من المالك الكمبيوتر (المستخدم)، والجريمة ذات الطابع المادي التي تتمثل في كل سلوك غير قانوني مرتبط بأي تشكّل بالأجهزة الإلكترونية، يتسبب في حصول المجرم على فوائد مع تحميل الضحية خسارة، ودائماً يكون هدف هذه الجرائم هو سرقة وقرصنة المعلومات الموجودة في الأجهزة، أو تهدف إلى ابتزاز الأشخاص بمعلوماتهم المخزنة على أجهزتهم المسروقة.

الفرع الثاني: أهداف الجرائم الإلكترونية:

- التمكن من الوصول إلى المعلومات بشكل غير شرعي، كسرقة المعلومات أو الإطلاع عليها أو خدمتها أو تعديلها بما يحقق هدف المجرم.
- التمكن من الوصول عن طريق الشبكة العنكبوتية إلى الأجهزة الخادمة الموفرة للمعلومات وتعطيلها.
- الحصول على المعلومات السرية للجهات المستخدمة للتكنولوجيا والبنوك والجهات الحكومية والأفراد وابتزازهم بواسطتها.
- الكسب المادي أو المعنوي أو السياسي حيز المشروع عن طريق تقنية المعلومات مثل: عمليات