

الفصل الثاني

وسائل ونظم الدفع والسداد
للتجارة الإلكترونية



obeikandi.com

أنواع الدفع الإلكتروني إن العقد الذي يتم من خلال شبكة الأنترنت هو تعاقد عن بعد ومن ثم يمكن للعمل أن يقوم بالوفاء بمقابل ما قد تلقاه من المورد مستخدماً نفس الطريقة التقليدية في العقود التي تتم بين غائبين فيمكنه إرسال شيك أو إرسال رقم الكارت البنكي عن طريق البريد أو من خلال فاكس أو إرسال البيانات المتعلقة بحسابه (من حيث البنك المودع لديه والمدينة التي يوجد بها وعنوان الفرع في هذه المدينة ورقم الجهة التي يقوم بالسحب عليها (هذا غير رقم الكارت) من خلال هذه البيانات يستطيع المورد أن يقوم باقتطاع الثمن من حساب العميل ولكن مثل هذه الوسائل لا تتفق مع ما تتميز به التجارة التي تتم عبر شبكة الأنترنت من خصوصية وأهمها السرعة فضلاً عن أنها تعرض المورد للمخاطر المتمثلة في تسليم رقم الكارت البنكي في بعض الصور دون تشفير أو إتخاذ الإحتياطات التي تتضمن سرية لأجل هذا كان الدفع الإلكتروني الذي يقوم المستفيد من خلاله بالوفاء مباشرة بالثمن المستحق لمقدم خدمة الإشتراك في بنك المعلومات وذلك من خلال شبكة اتصال لاسلكية متحدة عبر الكمبيوتر توجد عدة أنواع من الدفع الإلكتروني أهمها :

أولاً: التحويل الإلكتروني :

هذه الطريقة تتم بعمل تحويل مبلغ معين من حساب المدين إلي حساب الدائن فالمشترى هنا ليس لديه وسيله " الكارت " يتم من خلالها بطريقة مباشرة إلي الشبكة الإلكترونية التي يتم من خلالها الدفع الإلكتروني وإنما الذي يملك هذا الأمرالجهة التي تقوم علي إدارة عملية الدفع الإلكتروني .

ثانياً : الدفع بالكرات :

يتم هذا الدفع من خلال إعطاء أمر بالدفع المباشر للدائن مستخدماً الكرات وذلك بفضل وجود شبكة إتصال مباشر بين طرفي العقد غالباً يكون هذا الكرات مشفراً من خلال إستخدام كود سري من شأنه أن يسمح بتعيين طرفي التعامل .

ثالثاً : الدفع عن طريق المخزون الإلكتروني :

هذه الوسيلة تسمح بالدفع من خلال إعطاء أمر بالدفع بإستخدام كارت بنكي ولكن الدفع يتم من خلال مبالغ مخصصة للدفع عن طريق الشبكة الإلكترونية هذه المبالغ تكون ثابتاً علي كارت بحيث يصبح هذا الأخير غير قابل للإستعمال بعد إنتهاء المبالغ المحملة عليه هذه الطريقة تختلف عن طريق المخزون الافتراضي أو الحاصلة الافتراضية حيث أن المبلغ المخصص للدفع الإلكتروني لا يكون ثابتاً علي كارت وإنما علي ذاكرة كمبيوتر الجهة التي يتم من خلالها تقديم خدمة الدفع الإلكتروني .

رابعاً : النقود الائتمانية الإلكترونية :

يتم تعريف هذا النوع من النقود بأنها " سلسلة الأرقام التي تعبر عن قيم معينة تصدرها البنوك التقليدية أو البنوك الافتراضية لمودعيها ويحصل هؤلاء عليها في صورة نبضات كهرومغناطيسية علي كارت ذكي أو علي الهاردرايف ويستخدمها هؤلاء لتسوية معاملاتهم التي تتم عن طريقه . هذا النوع من النقود يعبر عنه أحياناً بالنقود الرقمية أو الرمزية أو النقود القيمة إذ أنها عبارته عن مجموعة من الأرقام بمجرد

الضغط عليها بالفارة تتحول إلي نقود تقوم بتسوية المعاملات التي تتم عن طريق الأنترنت . هذا النوع من النقود يشكل المفهوم الحقيقي للعملة الإلكترونية وذلك لأن هذه الوسيلة تسمح بانتقال عملة معينة من المورد إلي العميل وذلك دون إستلزام توافر وسيط آخر " الجهة البنكية أو المنشأة التي تعمل علي إدارة الدفع الإلكتروني " فهي تمكن من تسوية المقابل النقدي للعقد محل الدراسة مباشرة عن طريق الأنترنت ودون حاجة إلي الإتصال المباشر بصاحب بنك المعلومات .تمثل صناعة الخدمات المالية أحد المظاهر الرئيسية لتطور المجتمع الإنساني وتعد أحد أهم ملامح النهضة الاقتصادية التي حققتها المجتمعات البشرية عبر تطورها وإذا كانت حلقات التطور الإنساني ترتبط ارتباطاً وثيقاً بحدوث تطور في مجال معين يحقق طفرة في معدلات التقدم فمما لا شك فيه أن استخدام النقود قد ساعد علي انتقال البشرية بسهولة ويسر من عصور ما قبل الزراعة وعصر الزراعة إلي عصر ما بعد الزراعة وانطلاقة عصر الصناعة هذا ويعد استخدام النقود أحد أهم مظاهر التقدم والتطور عبر الحقبة الزمنية المختلفة .وعبر القرون السابقة أسهمت الخدمات المالية إسهاماً هائلاً في توفير المتطلبات اللازمة للأستثمار والتنمية بحيث صار من الممكن قياس مستوي التقدم والتطور الأقتصادي لأي دولة من خلال قياس مدي كفاءة وفاعلية نظم الخدمات المالية المتوافرة بها ويمكن القول بصفة عامة أن صناعة الخدمات المالية كانت هي قاطرة التنمية في التحول البشري من عصر الزراعة إلي عصر الصناعة حيث وفرت من خلال آليات العمل التي أبتكرها رجال هذه الصناعة كافة الموارد اللازمة لإقامة المشروعات الصناعية العملاقة والتي لم يكن من الممكن توفير حجم

الاستثمارات اللازمة لها من خلال النظم المالية التي كانت سائدة قبل ظهور البنوك. مع بدايات التحول من عصر المعلومات والعرفة وفي ظل تفجر الأستخدام لكشف لتقنيات المعلومات والاتصالات قامت صناعة الخدمات المالية بتوفير نظم وتطبيقات جديدة تحقق الأستفادة القصوي مما إتاحتها هذه التكنولوجيا الحديثة وتحقق لهذه الخدمات طفرة جذب المتعاملين وتسهيل أساليب التعامل لهم ومع ظهور التجارة الإلكترونية وإنتشارها أصبحت وسائل الدفع والسداد تمثل حجر الزاوية لنجاح وتطور هذا النوع من التجارة وقد اعتمد نجاح التجارة الإلكترونية في مراحلها الأولى علي استخدام بعض نظم ووسائل الدفع والسداد المتاحة " مع تطور بعض أساليبها " إلي جانب استحداث وسائل جديدة تعد أكثر ملائمة لطبيعة ومتطلبات التجارة الإلكترونية بمفهومها الشامل والذي يتضمن إجراء كافة أنواع المعاملات التجارية (بما فيها المعاملات محدودة / ضئيلة : القيمة باستخدام الطرق الإلكترونية

- تتضمن وسائل الدفع المستخدمة في التجارة الإلكترونية الوسائل الآتية :

- الدفع الفوري عن الإستلام (COD)
- الدفع باستخدام البطاقات البنكية " النقود البلاستيكية "
- الدفع من خلال استخدام البطاقات الذكية Smart Card
- الدفع من خلال التحويلات البنكية المباشرة
- الدفع من خلال استخدام النقود الرقمية Digital Cash

النقود البلاستيكية :

ظهرت النقود البلاستيكية مع تطور شكل ونوعية النقود وهي تتمثل في البطاقات البلاستيكية والمغناطيسية كالكارت الشخصي أو الفيزا أو الماست كارد ويستطيع حاملها استخدامها في شراء معظم احتياجاته وأداء مقابل ما يحصل عليه من خدمات دون الحاجة لحمل مبالغ كبيرة من الأموال والتي قد تتعرض لمخاطر السرقة أو الضياع أو التلف بالإضافة إلى إمكانية حصوله على النقد من خلال آلات الصرف الذاتي وتنقسم النقود البلاستيكية إلى ثلاث أنواع هي :

- بطاقات الدفع
- البطاقات الائتمانية
- بطاقات الصرف الشهري

بطاقات الدفع Debit Cards

هي البطاقات التي تعتمد على وجود أرصدة فعلية للعميل لدى البنك في صورة حسابات جارية لمقابلة المسحوبات المتوقعة للعميل حامل البطاقة وتتميز هذه البطاقات بأنها توفر الوقت والجهد للعملاء وكذلك زيادة إيرادات البنك المصدر لها .

البطاقات الائتمانية Credit Cards

هي البطاقات التي تصدرها المصارف في حدود مبالغ معينة ويتم استخدامها كأداة ضمان وتتميز هذه البطاقات بأنها توفر كلاً من الوقت والجهد لحاملها وكذلك تزيد من إيرادات البنك المصدر لها لما يحصل عليه من رسوم مقابل الخدمات أو من فوائد عن التأخر في السداد

ولا يتم إصدار هذه البطاقات إلا بعد دراسة جيدة لموقف العميل حتى لا يواجه البنك المصدر مخاطر عالية في حالة عدم السداد . ومن أمثلة هذا النوع من البطاقات بطاقة الفيزا والماستر كارد وأمريكان اكسبريس .

وتتميز هذه البطاقات بعدة خصائص من بينها توفير إمكانية الشراء الفوري والدفع الآجل تصدر بالمعملتين المحلية والأجنبية تحمل صورة العميل درءاً للتزوير أو الرقة وأخيراً إمكانية قيام حاملها بسداد المبالغ المسحوبة من هذه البطاقات بالعملة المحلية سواء كان المبلغ المنصرف محلياً أو خارج الدولة

بطاقات الصرف البنكي Charge Cards

تختلف هذه البطاقات عن البطاقات الائتمانية في أن السداد يجب أن يتم بالكامل من قبل العميل للبنك خلال الشهر الذي تم فيه السحب (أي أن فترة الائتمان في هذه البطاقة لا تتجاوز شهراً) ورغم المزايا التي تتيحها البطاقات البلاستيكية لحاملها إلا أنها لا تزال غير منتشرة بالقدر الكافي في الوطن العربي ويمكن إرجاع ذلك لعدة أسباب من بينها انخفاض المستوى الثقافي أو مستوى الدخل أو كليهما ومحدودية المدخرات الشخصية في شكل ودائع للطبقة الأعم من المواطنين وعدم معرفة أغلبية أصحاب الودائع الصغيرة لمزايا البطاقات وأساليب استخدامها كما نلاحظ أن المصارف أحياناً ما تركز في الدعاية والإعلان عن هذه البطاقات على الفئات ذات الدخل المرتفع في المجتمع وليس إلى عامة الشعب .

وإذا عقدنا مقارنة بسيطة حول نسبة عدد البطاقات البلاستيكية التي تم إصدارها إلى عدد السكان نجد أن النسبة لا تتعدى ١٥٪ في الوطن العربي بينما تصل إلى ٣٤٪ المملكة المتحدة

الكروت الذكية Smart Cards :

مع التطور المستمر الجاري في مجال تكنولوجيا المعلومات ظهر جيل جديد من البطاقات يسمى - البطاقات الذكية رقيقة إلكترونية يتم عليها تخزين جميع البيانات الخاصة بحاملها مثل : الأسم، العنوان، المصرف المصدر لها أسلوب الصرف المبلغ المنصرف وتاريخه تاريخ حياة العميل المصرفية .

وتعد هذه البطاقة الجديدة من البطاقات التي يختار العميل طريقة التعامل بها سواء كان التعامل إئتماني أو عن طريق الدفع الفوري ويتم تصنيعها من الدائن معالجة بكثافة من السيلكون المكثف ومن وحدات والشرائح فائقة القدرة التي يمكن خلالها تسجيل جميع المعاملات الخاصة بالبطاقة ويشبه بعضهم هذه البطاقة بالكمبيوتر المتقل لكونها تحتوي فعلاً علي سجل بالبيانات والمعلومات والأرصدة القائمة لصاحب البطاقة وحدود المصروفات المالية التي يقوم بها فضلاً عن بياناته الشخصية والرقم السري . ويمتاز هذا النوع من البطاقات بعدة عناصر للحماية ضد عمليات التزوير والتزييف وسوء الاستخدام من جانب الغير في حالة سرقتها أو محاولة تقليدها من أهمها نوع اللدائن المستخدمة والشريط المغنط والصورة الفوتوغرافية للعميل والرقم السري وحدود التصرفات وعدم القدرة علي فتح الغطاء الخارجي لها . وتستخدم " البطاقة الذكية " علي نطاق واسع في معظم الدول الأوربية والأمريكية هذا ومن المتوقع بقدوم عام ٢٠٠١ أن يصل عدد البطاقات الذكية في جميع أنحاء العالم إلي ٣٠٥ بليون بطاقة أي أكثر ٥ أمثال ما كانت عليه عام ١٩٩٥ . وتمثل إضافة نظام تشغيل ذكي إلي البطاقات الجديدة أهم اختراع تكنولوجي في مجال إنتاجها حيث يتيح

هذا النظام لأجهزة قراءة البطاقات التي توضع في المواقع التجارية التدقيق في تفاصيل الحسابات المالية لأصحابها سواء كانوا من ا لمشركين بمؤسسة فيزا أو ماستر كارد .

ويعد هذا التطور أهم حدث في مجال توحيد مقاييس قراءة المعلومات في بطاقات تصدرها شركتان متنافستان وتضم أجهزة القراءة برنامجين منفصلين يستطيع أحدهما قراءة إحدى البطاقتين بينما يقرأ الثاني البطاقة الأخرى أي أن الجهاز يتمتع بنظامين التشغيل .

مجالات استخدام الكروت الذكية يتم استخدام البطاقات الذكية في العالم في مجالات متعددة منها تحويلها إلى حافظة نقود إلكترونية تملأ وتفرغ من النقود ، تحويلها إلى بطاقة لتعريف الهوية أو بطاقة صحية أو تذكرة للتنقل بوسائل النقل العمومي أو بطاقة أمنية كما تقوم حالياً شركة (Sun Micro) System الإلكترونية الأمريكية بتطوير البطاقات الذكية ليستخدمها مشتركو الشبكات الإلكترونية لتعريف هويتهم والحصول علي بريدهم الإلكتروني بدلاً من استخدام الشفرات والرموز التي تكون غير آمنة كذلك تستخدم البطاقات الذكية في تأمين إجراء التحويلات المالية داخل الشبكة الدولية للمعلومات (إنترنت) ويعد استخدامها في الحاسبات المتقلة PC أو الهواتف النقالة للدخول إلى الشبكات الإلكترونية أحد أهم تطوراتها الجارية الآن إذ يستطيع العاملون المتقلون الإتصال من أي موقع باستخدام بطاقات تحمل برامج خاصة بهم يتم تخزينها داخل البطاقات .

بطاقة الموندكس كمثال علي البطاقات الذكية Mondex Cards

تسعي المنظمات العالمية لتأمين استخدام بطاقات الدفع الإلكترونية وجعلها أكثر مرونة في كافة التعاملات المالية لذا فقد بدأت في إنتاج بطاقة دفع جديدة أطلق عليها اسم الموندكس (Mondex) وهو أحدث نظام دفع عالمي تم طرحه لعملاء المصارف ويتمثل في بطاقة ذات شريحة إلكترونية قادرة علي تخزين المعلومات وتعد بمثابة كمبيوتر صغير تحمله البطاقة مما يعطيها مرونة كبيرة في الاستخدام تجعلها تجمع بين مميزات النقود الورقية وبطاقات الدفع الحديثة مع تلافي عيوبها. ولقد سعت المنظمات الدولية إلي تدعيم هذا المنتج الجديد . ففي النصف الثاني من عام ١٩٩٧ شاركت منظمة الماستركارد بحصة قدرها ٥١٪ من رأسمال الشركة بينما توزعت الـ ٤٩ ٪ الباقية علي ٢٧ شركة أوروبية وأمريكية بنسب متفاوتة ولقد بلغ عدد بطاقات الموندكس عالمياً خمسين ألف بطاقة عام ١٩٩٦ ثم سجل مليون بطاقة في نهاية ١٩٩٧ وكان من المتوقع أن يصل عددها إلي ٥ مليون بطاقة في نهاية عام ١٩٩٨ .

مزايا بطاقة الموندكس : وتتمتع بالعديد من المزايا نذكر منها :

- يمكن استخدامها كبطاقة ائتمانية أو بطاقة خصم فوري طبقاً لرغبة العميل . يمكن استخدامها بديلاً للنقود في كافة عمليات الشراء سواء كانت قيمة المشتريات صغيرة أو كبيرة لمرونتها العالية .
- سهولة إدارتها مصرفياً حيث لا يمكن للعميل أن يستخدمها بقيمة أكثر من الرصيد المدون علي الشريحة الإلكترونية للبطاقة

- أمان الاستخدام لوجود ضوابط أمنية محكمة في هذا النوع من البطاقات ذات الذاكرة الإلكترونية بحيث يصبح تزويرها أو التلاعب فيها مستحيلاً لاعتمادها على تكنولوجيا شديدة التعقيد والتخصص .
- تتيح التعامل بين حاملي تلك النوعية من البطاقات دون اللجوء إلي فروع البنوك حيث يمكن التحويل من رصيد بطاقة إلي رصيد بطاقة أخرى من خلال آلات الصرف الذاتي أو باستخدام أجهزة التليفون العادي أو المحمول مما يسهل العمليات التجارية ويفتح مجالاً آمناً في السوق للتعاملات المالية . يمكن للعميل السحب من رصيد حسابه الجاري بالبنك وإضافة القيمة إلي رصيد البطاقة من خلال آلات الصرف الذاتي أو باستخدام أجهزة التليفون العادي أو المحمول دون الحاجة للتعامل مع الفرع الذي به حسابه الجاري .
- تسهل العمليات التجارية حيث يمكن استخدامها لدي التجار والمنشآت الخدمية ويتم الخصم الفوري من حساب البطاقة وإضافة القيمة إلي حساب التاجر المدون علي ذاكرة إلكترونية داخل نقطة البيع (Poent of Sale) و (POS) المنفذ عليه العملية .

الأساليب البنكية الحديثة في الدفع والسداد :

مع تطور الأساليب التكنولوجية الحديثة والتوسع في استخدامها في كافة مجالات الحياة الآن نجد أن النقود قد تطورت أيضا وظهرت بشكل مستحدث في صورة وسائل " إلكترونية " وأخذ الجمهور يتداولها من خلال العديد من الأشكال مثل : الهاتف المصرفي أوامر الدفع المصرفية وخدمات المقاصة الإلكترونية والإنترنت المصرفي وسوف نلقي بعض الضوء علي كل أسلوب كل علي حدة .

• الهاتف المصرفي Phone Bank

مع تطور الخدمات المصرفية علي مستوي العالم أنشئت المصارف خدمة " الهاتف المصرفي " لتجنب طوابير العملاء للاستفسار عن حساباتهم وعلي أن تستمر هذه الخدمة ٢٤ ساعة يومياً وكل يوم في العالم بما فيها الأجازات والعطلات الرسمية) وقد تعددت الخدمات التي يقدمها " الهاتف المصرفي " للعملاء علي مستوي العالم نلخص بعضها فيما يأتي يقوم بنك ميدلاند بتطبيق هذا النظام ويطلق عليه (First Direct Account) ويتم من خلاله ومن خلال الاتصالات التليفونية بالمصرفية برقم سري خاص سحب مبلغ من النقود من حساب العميل بالمصرف وتحويله لدفع بعض الالتزامات الدورية علي العميل مثل (فاتورة التليفون، الغاز، الكهرباء، الخ) كما يمكن الاستفسار عن أي معلومات يطلبها العميل . في المملكة المتحدة تم تقديم هذه الخدمة منذ عام ١٩٨٥ وتعمل بواسطة شاشة لدي العميل في منزله ولها اتصال مباشر بالمصرف وفي عام ١٩٨٦ تم إضافة خدمات للهاتف المصرفي وهي توضيح وشرح بيان الأموال التي يتم تحويلها من حساب العميل للخارج والتي يتم دفعها لسداد الكمبيالات والفواتير التي علي العميل وفي عام ١٩٨٧ تم إضافة الخدمة الصوتية المباشرة ما بين العميل والمصرف والتي تتم من خلال الاتصال المباشر بين الكمبيوتر الخاص بالعميل والكمبيوتر الخاص بالمصرف .

وفي نوفمبر عام ١٩٩٤ تمكن بنك باركليز من تقديم هذه الخدمة لعملائه من خلال تحويل الأموال ودفع الالتزامات وإجراء جميع العمليات المصرفية الروتينية خلال ٣٦٥ يوماً في العالم كما قدم في نفس العام خدمة أخرى تمكن العميل من التعاقد علي الحصول علي قرض من

خلال التليفون باستخدام تقنيات عالية. ونحن نجد أن بعض عملاء المصارف يفضلون عادة استخدام الهاتف المصرفي في العمليات المصرفية البسيطة أما عمليات الحصول علي قروض ائتمانية أو فتح اعتمادات مستندية فيفضلون أن يتم إجراؤها وجهاً لوجه مع موظف المصرف نظراً لتعقيداتها ولتحاشي حدوث أي خطأ وللرد علي استفساراتهم بخصوص بعض الأمور المعقدة فيها. أوامر الدفع المصرفية الإلكترونية وخدمات المقاصة الإلكترونية تعد أوامر الدفع المصرفية إحدى وسائل الدفع في تاريخ محدد ولشخص محدد بناء علي طلب العميل وقد كانت تتم يدوياً ولكنها الآن تتم في بعض المصارف من خلال نظام " خدمات المقاصة الإلكترونية المصرفية " ولقد ظهرت هذه الخدمة في الخارج حيث تأسست عام ١٩٦٠ ثم تم تطويرها بتطبيق نظام (GIRO) عام ١٩٦٧ ويتم من خلالها تحويل النقود من حسابات العملاء إلي حسابات أشخاص أو هيئات أخرى في أي فرع لأي مصرف في الدولة ومن أمثلتها دفع المرتبات الشهرية من حساب صاحب العمل إلي حسابات الموظفين أو دفع المعاشات الشهرية من حساب هيئة التأمين والمعاشات الشهرية من حساب هيئة التأمين والمعاشات إلي المستفيدين أو دفع التزامات دورية من حساب العميل إلي مصلحة الكهرباء، الغاز... الخ. وبحلول عام ١٩٩٥ أصبح تطبيق "نظام التسوية الإجمالية بالوقت الحقيقي" يتم في خدمات مقاصة الدفع الإلكترونية للتسوية الإلكترونية في المدفوعات بين المصارف وذلك ضمن نظام " نظام المدفوعات الإلكترونية للمقاصة " وهو نظام إلكتروني للمقاصة تم إنشاؤه عام ١٩٨٤ وتطبقه العديد من المصارف للحصول علي مزاياه المتعددة والتي تشمل عنصر اليقين حيث تتم

المدفوعات في نفس اليوم وبدون إلغاء أو تأخير وأيضاً توافر عنصر دفع المدفوعات بقيمة اليوم نفسها .

• الإنترنت المصرفي :

حقق انتشار الإنترنت واستخدامه للبنوك إمكانية إتاحة خدمات المصرف المنزلي ومن ثم اتجهت البنوك نحو التوسع في إنشاء مقار لها علي الإنترنت بدلاً من إنشاء مقار ومباني جديدة لها حتي يستطيع العميل أن يصل إلي الفرع الإلكتروني بطريق أسهل ويوفر البنك علي الإنترنت خدمات مثل :شكل بسيط من أشكال النشرات الإلكترونية الإعلانية عن الخدمات المصرفية إمداد العملاء بطريقة التأكد من أرصدهم لدي المصرف تقديم طريقة دفع العملاء للكمبيالات المسحوبة عليهم إلكترونياً كيفية إدارة المحافظ المالية (من أسهم وسندات) للعملاء طريق تحويل الأموال بين حسابات العملاء المختلفة ومع اتساع استخدام شبكة الإنترنت فإن العملاء سوف تكون لهم القدرة علي مقابلة موظفي المصرف من خلال عقد اجتماعات علي شاشات الكمبيوتر وسؤالهم واستقبال الردود والنصائح المالية من الخبراء ولقد قدمت شركة مايكروسوفت سوق الإنترنت المصرفي كفرصة تسويقية رئيسية لمنتجاتها ولتحديد التطبيقات المالية بنظام الويندوز للتشغيل الذي يسمح للمصارف أن تجري عملياتها المعقدة علي شبكة الإنترنت وسوف يختار كل مصرف ما يناسبه من أشكال التواجد علي الإنترنت حيث أن العملاء يريدون الوصول إلي أكبر مدي من الإختبارات المصرفية وأن يكونوا علي رؤية كل ما لديهم من بيانات أو معلومات أو شبكات أو بطاقات ائتمانية ومعرفة واكتشاف أي نوع من العمليات التي تجري علي حساباتهم الجارية . كما يمكن للبنوك من خلال نظم الإنترنت توفير

الخدمات لكافة المستخدمين بتقديم خدمات متنوعة والتسويق الجيد لخدماتها المالية للعملاء حتى في المناطق التي يوجد بها فروع مصارف محلية ويتطلب ذلك أن تقوم المصارف بعرض وتسويق بياناتها علي الإنترنت المصرفي بشكل جذاب للمستخدمين لهذه الشبكة وذلك من خلال خفض التكلفة والوفير في الوقت وإقناع العملاء بأن الإنترنت المصرفي يعد وسيلة آمنة .

النقود الرقمية / النقود الإلكترونية Digi Cash / Ecash

تعتمد طرق الدفع السابقة كلها علي استخدام طرق ووسائل متاحة حالياً ويتم استخدامها في النظم العادية ويجري تطويع الأستخدام ليتناسب مع التجارة الإلكترونية . ذلك بعكس النقد الرقمي الذي يفتح الباب علي مصراعيه لأسلوب جديد ومختلف تماماً عن الأساليب السابقة ويعتمد علي آليات وطرق جديدة ومتوافقة بالكامل مع أساليب التجارة الإلكترونية وبخاصة نسبة المشتريات ذات القيمة المتخصصة أن الشراء بالأساليب التقليدية / كروت الدفع والأئتمان يتطب دفع عمولة قد تزيد في قيمتها عن قيمة بعض المشتريات صغيرة القيمة . وبالتالي لا تبدو هذه الطريقة مناسبة لمثل تلك المشتريات لذا بدأ التفكير في استخدام طريقة جديدة وهي النقد الرقمي . بنيت فكرة النقد الرقمي علي نفس فكرة استخدام النقود الورقية أو العملات المعدنية والتي تتميز بعدم وجود أي علامات خاصة بها سوي رقم الإصدار الذي يقوم بتحديد هوية العملة وتعتمد فكرة النقد الرقمي علي قيام العميل (المشتري) بشراء عملات إلكترونية من البنك الذي يقوم بإصدارها حيث يتم تحميل هذه العملات علي الحاسب الخاص بالمشتري وتكون في صورة وحدات عملات صغيرة القيمة ولكل عملة رقم خاص أو علامة خاصة من البنك المصدر وبالتالي

تعمل هذه العملات الإلكترونية محل العملات العادية وتكون بنفس القيمة المحددة عليها وتسمى (Tokens) عند قيام المستخدم بالشراء من بائع يتعامل بالعملات الإلكترونية يقوم المشتري باختيار السلع المطلوبة ومعرفة أسعارها ثم يقوم بإصدار بائع يتعامل بالعملات الإلكترونية يقوم المشتري باختيار السلع المطلوبة ومعرفة أسعارها ثم يقوم بإصدار أمر عن طريق الكمبيوتر بدفع قيمة مشترياته باستخدام العملات الإلكترونية المسجلة علي الحاسب الخاص به يتم نقل العملات الإلكترونية (Tokens) من خلال البنك المصدر الذي يقوم بالتأكد من صلاحية العملات وعدم تزييفها أو نسخها ويقوم بتحميلها علي الحاسب الخاص بالبائع ويظهر لدي البائع زيادة في قيمة النقدية بالمبلغ الذي تمت إضافته مقابل شراء الأصناف المحددة في طلب شراء المشتري يمكن للبائع تحويل العملات الإلكترونية المتاحة لديه إلي عملات حقيقية من خلال البنك المصدر كل فترة محددة (يوم / أسبوع / شهر / وهكذا).

السرية والتأمين والخصوصية يعتمد نجاح التجارة الإلكترونية علي توافر درجة معقولة من المفاهيم الثلاثة وبما يحقق نوعاً من التوازن بين متطلبات الانفتاح لزيادة حجم الاستخدام في المعاملات ودرجة السرية والتأمين والخصوصية المطلوبة لبناء الثقة بين الشركاء التجاريين لإتمام المعاملات التجارية. تتداول استخدامات مفاهيم السرية والتأمين والخصوصية بصورة كبيرة في مجال التجارة الإلكترونية ويتم هذا التداول بعمومية ودون الأتفاق الضمني علي التحديد الدقيق لهذه المفاهيم. يقصد بالسرية إخفاء محتوى الرسائل أو البيانات بطريقة مناسبة تمنع التعرف علي محتوياتها خلال تحريرها أو حفظها أو تداولها أما مفهوم التأمين فالمقصود به تحقيق الحماية لمحتوي الرسائل أو

البيانات ضد محاولات التغيير أو التعديل أو المحو خلال كافة مراحل التبادل وضمن التحقق من شخصية كل من المرسل والمستقبل. وبالنسبة لمفهوم الخصوصية هو ألا يتم استخدام المعلومات والرسائل في صورتها الكلية أو بأية صورة جزئية في غير الغرض المرخص به من صاحب المعلومة أو الرسالة وأن يقتصر الاستخدام أيضاً علي الشخص أو الجهة المرسل إليها الرسالة ودون أي حق لها في إتاحة ما بها من بيانات أو معلومات لأي جهة أخرى إلا بموافقة صريحة من صاحب الشأن يعتمد نجاح وتوسع التجارة الإلكترونية علي تحقق مجموعة من الشروط وهي :

ضمان السرية المناسبة ودرجة التأمين والخصوصية العالية لكافة المعاملات المالية المتعلقة بالمعاملات التجارية لبناء أعلى درجة أمان في التعامل ضمان قدر معقول من الخصوصية فيما يتم تخزينه أو تداوله من بيانات خاصة بالتعامل بغض النظر عن وجود معاملات مالية من عدمه ضمان درجة تأمين مناسبة عند التعامل في البيانات والمعلومات تخزيناً أو تداولاً وبما يحقق عدم أو تغييراً أو فقد كل أو جزء من هذه البيانات والمعلومات ضمان درجة مناسبة من السهولة واليسر في تشغيل وتداول البيانات ودون الحاجة إلي استخدام حاسبات متخصصة أو كبيرة لإدارة عملية التخزين والتداول في إطار هذه القيود فإنه توجد عدة نظم لتشفير وتداول البيانات تختلف في درجات السرية والتأمين والخصوصية .

تشفير البيانات إن وصول التجارة الإلكترونية إلي مجال الإستخدام الطبيعي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتوفير الأمن والتأمين لكل أطراف المعاملات التجارية وأن يحصل كل طرف علي درجة مناسبة من الثقة التي تحقق له أن ينطلق في استخدام التجارة الإلكترونية .

إن تأمين المعاملات التجارية وتأمين وسائل وطرق الدفع يعد هو التطور التكنولوجي الأساسي المطلوب للانطلاق بالتجارة الإلكترونية .

يعد أسلوب التشفير أحد المخارج المناسبة لتحقيق تأمين المعاملات التجارية والمدفوعات وإذا كان التشفير قد بدأ تطبيقه في المجالات العسكرية فإنه قد خرج إلي مجال الإستخدام الواسع في التجارة الإلكترونية . يعتمد التشفير علي تغيير محتوى الرسالة باستخدام أسلوب محدد " برنامج محدد) يسمى مفتاح التشفير وذلك قبل إرسال الرسالة علي أن تكون لدي المستقبل القدرة علي استعادة محتوى الرسالة في صورتها الأصلية قبل التشفير باستخدام العملية العكسية لعملية التشفير (Encryption) والتي تسمى الحل (Decryption) وبالرغم من أن استخدام نوع واحد من التشفير يحقق درجة أمان عالية إلا أنه صار من المألوف استخدام أكثر من مستوي للتشفير لضمان درجة أعلي من الأمان فعلي سبيل المثال أصبحت المعاملات المالية الآن يتم تشفيرها باستخدام نظام تأمين المعاملات الإلكترونية (SET) بالإضافة إلي تشفير لمستوي التصفح باستخدام نيتكسب لتأمين المقابس (SSL:Secure Socket Layer)

ماذا يحقق نظام المعاملات الإلكترونية الأمانة SET

يحقق نظام المعاملات الإلكترونية الأمانة SET عدة ضمانات أساسية أهمها :

- التكاملية Integrity : وهو ما يقصد به ضمان أن الرسالة المرسله هي الرسالة هي الرسالة المستقبله حيث يحقق إرسال بصمة رقمية في اتجاه واحد من خلال فكها يتم التأكد من أن الرسالة المرسله هي

الرسالة المستقبل سرية المعاملة Confidentiality : من خلال تشفير
محتوي الرسالة والمعلومات المالية الموجودة بها فإن ذلك يضمن سيرة
المعاملة .

التحقق من شخصية صاحب بطاقة الائتمان Authentication
: حيث يحقق النظام من خلال استخدام شهادات التحقق من شخصية
حامل البطاقة (X.509 Certificates) فإن النظام يضمن للبائع
شخصية المشتري وذلك دون أن يحصل أو يعرف البائع رقم الأئتمان
الخاص بالمشتري التحقق من شخصية البائع : وأنه يقبل العمل بنظام
المعاملات الإلكترونية الآمن (SET) ويتم ذلك من خلال شهادة التحقق
الموصفة (X.509) . ويتطلب تنفيذ نظام المعاملات الإلكترونية الآمنة
(SET) ضرورة اشتراك كل من المشتري والبائع لدي واحد من البنوك أو
المؤسسات التي تعمل بنظام المعاملات الآمنة (SET) حيث يلزم أن
يستخدم المشتري نظام تصفح مدعوم بنظام المعاملات الآمنة وأن يستخدم
البائع مقر المعلومات مدعوم بنفس النظام عندما يرغب المشتري في
الاشتراك في نظام المعاملات الآمنة فإنه يتقدم لأحد البنوك أو أحد
شركات الائتمان التي تقوم بتوفير خدمات نظام المعاملات الإلكترونية
الآمنة (SET) حيث يحصل علي :

- زوج من مفاتيح التشفير العامة
- زوج من مفاتيح التشفير الخاصة
- شهادة رقمية للمشتري في صورة ملف كمبيوتر

يتم استخدام زوج من مفاتيح التشفير العامة حيث يستخدم المفتاح
الأول لتشفير كل الرسالة (الأجزاء العامة والأجزاء المالية بها) ويتم

استخدام المفتاح الآخر في تشفير المعلومات المالية فقط وذلك لضمان أعلى درجة من السرية كما يتم استخدام المفتاح التالي أيضاً لتشفير البيانات الخاصة بشهادة التحقق من شخصية المشتري يحصل البائع المشترك في النظام أيضاً علي الآتي : زوج من مفاتيح التشفير العامة زوج من مفاتيح التشفير الخاص شهادة رقمية للبائع في صورة ملف كمبيوتر. بالرغم من تعقد الإجراءات التي تنفذ لإتمام المعاملات من خلال نظام المعاملات الإلكترونية الآمنة (SET) إلا أن هذه الإجراءات تتم في خلفية العمل ولا يشعر بها أي من المشتري أو البائع حيث تقوم البرامج المتاحة في كل من متصفح المشتري ونظام المشتري ونظام إدارة مقر معلومات البائع بإجراء كافة العمليات بصورة آلية ويتضمن ذلك الخطوات الآتية: يقوم المشتري باختيار سلعة أو عدة سلع وضع طلب للبائع يقوم البائع بالرد علي هذا الطلب من خلال إرسال تتضمن الشهادة الرقمية الخاصة به يتأكد المشتري من شخصية البائع من خلال اختبار شهادة البائع الرقمية يقوم المشتري بإرسال طلب الشراء إلي البائع حيث يتضمن أ . الجزء العام الأصناف المطلوبة والكميات والقيمة) مشفراً بمفتاح متماثل ثم يقوم بتشفير المفتاح الخاص بالمفتاح العام للبائع (حتى يستطيع البائع التعرف علي الطلب) ب . الجزء المالي من الرسالة (رقم كارت الائتمان والمبلغ المدفوع واسم البائع مشفراً بمفتاح متماثل ثم تشفير المفتاح المتماثل بالمفتاح العام للبيك وبالتالي لا يستطيع البائع مفرقة رقم كارت الائتمان للمشتري . ج . ملخص الرسالة والبصمة الخاصة بالمشتري وبعد هذا الجزء أساسياً بالنسبة للبائع حيث يتأكد من خلاله من صحة الرسالة المرسلة إليه وعدم تغيير أي من محتواها خلال الإرسال يقوم البائع بفك شفرة المفتاح المتماثل باستخدام مفتاح الخاص ثم يقوم بفك شفرة الرسالة العامة

للتعرف علي محتويات الطلب والتأكد من صحة القيمة - ثم يقوم البائع بإرسال - الجزء المالي من الرسالة إلي البنك أو شركة الأئتمان مرفقاً بها نسخة من طلب الشراء العاميقوم البنك بالتحقق من شخصيا البائع والمشتري واتخاذ الإجراءات المالية وإخطار كل من البائع والمشتري بإتمام المعاملة

هيئة الاعتماد Certificate Authority

بالرغم من إمكان استخدام البصمة الإلكترونية (التوقيع الإلكتروني) للتحقق من شخصية صاحب الرسالة أو المعاملة إلا أن ما يحدث في الحياة العادية من ضرورة وجود وثيقة إثبات شخصية كالبطاقة أو جواز السفر بالإضافة إلي التوقيع قد فرض نفسه علي الحياة الإلكترونية وظهرت الحاجة إلي أهمية وجود إثبات شخصية لصاحب الرسالة أو المعاملة في محاولة لتقريب الوضع الإلكتروني مع الحياة الطبيعية تدارس المختصون الحياة الطبيعية وخلصوا إلي أن البطاقة أو جواز السفر هي شهادة من " جهة مختصة " تؤكد أن هذا الشخص هو الشخص المحدد بالصورة الواردة في وثيقة إثبات الشخصية لذا ظهرت الحاجة في العالم الإلكتروني إلي وجود جهة تقر بأن صاحب الرسالة أو المعاملة هو الشخص ذاته المحدد بهذه لرسالة وسميت هذه الجهة بهيئة الاعتماد. تقوم هيئة الاعتماد بإصدار شهادة تحقيق شخصية إلكترونية علي كل معاملة / رسالة تتم متضمنة بيانات عن المرسل منه ونسخة من المفتاح العام له وتاريخ انتهاء صلاحية هذه الشهادة ولقد قامت هيئة المواصفات القياسية العالمية (ISO) بتحديد المواصفة رقم X.509 لتتضمن البيانات التي تتضمنها الشهادة الإلكترونية المشار إليها ويتم التأكد من صحة ذلك من خلال البرامج التي تتعامل في هذه الشهادات.

إن استخدام هيئة الإعتقاد يمثل دفعة قوية لاستخدام الإنترنت في المعاملات المالية حيث تقوم هذه الهيئة بأداء الوظائف الآتية:

- ١ - تأكيد شخصية المشتري إلي البائع
- ٢ - تأكيد سرية المعاملة من خلال التشفير
- ٣ - عدم كشف البيانات المالية الخاصة بالمشتري إلي البائع

ولكن بالرغم من سرية التجارة الإلكترونية إلا أن مازالت التجارة الإلكترونية تعاني من قصور في مجالات سرية تأمين المعلومات والخصوصية المتعلقة ببيانات المشتركين المتداولة عبر الإنترنت في حالة استخدامها دون نظم سرية وتأمين خاصة وتعتبر قضية تأمين الأنترنت من أهم قضايا التجارة الإلكترونية حيث تتم الصفقات التجارية بين الأطراف المعنية عن بعد متجاوزة الحدود الدولية. الأساليب التي يجب أن تتبعها للدفاع عن حقوقك علي الإنترنت عندما تتعرض لعملية نصب علي الإنترنت لا تتفعل وتحلي بالهدوء واستخدام الإنترنت للدفاع عن حقوقك علي الإنترنت ولمهاجمة المحتالين الذين استولوا علي نقودك ولمحاولة استردادها وإليك بعض الأساليب التي ربما ترد لك مالِك لو فشلت كل الوسائل الأخرى في ذلك ابدأ بزيارة الموقع الذي اشترت منه وابحث عن أي مناطق للرسائل أو أية لوحات للإعلان أو أي نوع آخر من مناطق المناقشة ولو وجدت إحداهما . أعلن فيها صراحة عن محتوى شكواك ومن المتوقع أن يحاولوا التقليل من شأن شكواك لكن عليك أن تكرر المحاولة وتقدم شكواك في أكثر من مكان وستجد الشركة أنه من الأفضل لها أن تسوي المشكلة معك بدلا من سبيل الشكاوي التي ترسلها.