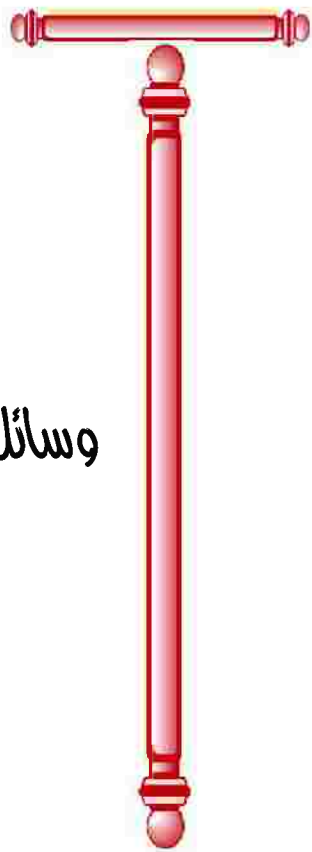
الفصل الثانى



وسائل ونظم الدفع والسداد

للتجارة الإلكترونية

أنواع الدفع الإلكتروني إن العقد الذي يتم من خلال شبكة الأنترنت هو تعاقد عن بعد ومن ثم يمكن للعميل أن يقوم بالوفاء بمقابل ما قد تلقاه من المورد مستخدماً نفس الطريقة التقليدية في العقود التي تتم بين غائبين فيمكنه إرسال شيك اوإرسال رقم الكارت البنيك عن طريق البريد او من خلال فاكس او ارسال البيانات المتعلقه 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 خصوصة وأهمها السرعة فضلاً عن أنها تعرض المورد للمخاطر المتمثله في تسليم رقم الكارت البنكي في بعض الصور دون تشفير أو إتخاذ الإحتياطيات التي تتضمن سريته 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 فالمشتري 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 بالكارت :

يتم هذا الدفع من خلال إعطاء أمر بالدفع المباشر للدائن مستخدماً الكارت وذلك بفضل وجود شبكة إتصال مباشر بين طرفي العقد غالباً يكون هذا الكارت مشفراً من خلال إستخدام كود سري من شأنه أن يسمح بتعين 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 الإفتراضي أو الحاصلة الإفتراضيه 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 الإئتمانية الإلكترونية :

يتم تعريف هذا النوع من النقود بأنها " سلسة الأرقام التي تعبر عن قيم معينة تصدرها البنوك التقليديه أوالبنوك الإفتراضيه لمودعيها ويحصل هؤلاء عليها في صورة نبضات كهروماغنطيسيه علي كارت ذكي أوعلي الهاردرايف ويستخدمها هؤلاء لتسوية معاملاتهم التي تتم عن طريقه . هذا النوع من النقود يعبر عنه أحياناً بالنقود الرقمية أو الرمزية أو النقود القيمية إذ أنها عباره 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 بإنتقال 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 الأقتصادية التي حققتها المجتمعات البشرية عبر تطورها وإذا كانت حلقات التطور الإنساني ترتبط ارتباطا 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 البحقبة 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 والأتصالات قامت صناعة الخدمات المالية بتوفير نظم وتطبيقات جديدة تحقق الأستفادة القصوي مما إتاحته 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 مراحله الأولي 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 الإلكتروني

- **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 الماشرة
- 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 أوالماست كارد .... ويستطيع حاملها استخدامها في شراء معظم احتياجاته أوأداء مقابل ما يحصل عليه من خدمات دون الحاجة لحمل مبالغ كبيرة من الأموال والتي قد تتعرض لمخاطر السرقة أو الضياع أو التلف بالإضافة إلي إمكانية حصوله علي النقد من خلال آلات الصرف الذتي **وتنقسم النقود البلاستيكية إلي ثلاث أنواع هي :**

- بطاقات الدفع
- البطاقات الأئتمانية
- بطاقات الصرف الشهري

بطاقات الدفع Debiet Cards

هي البطاقات التي تعتمد علي وجود أرصدة فعلية للعميل لدي 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 ايرادات 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 حتي 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 والأجنيبية 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 المستوي الثقافي أومستوي الدخول أوكليهما 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 علي الفئات ذات الدخل المرتفع في المجتمع وليس إلي عامة الشعب .

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

الكروت الذكية Smart Cards:

مع التطور المستمر الجاري في مجال تكنولوجيا المعلومات ظهر جيل جديد من البطاقات يسمي – 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 المتنقل لكونها تحتوي فعلاً علي سجل بالبينانات والمعلومات والأرصدة القائمة لصاحب البطاقة وحدود المصروفات المالية التي يقوم بها فضلا عن بياناته الشخصية والرقم السري . ويمتاز هذا النوع من البطاقات بعدة عناصر للحماية ضد عمليات التزوير والتزييف وسوء الأستخدام من جانب الغير في حالة سرقتها أو محاولة تقليدها من أهمها نوع اللدائن المستخدمة والشريط الممغنط 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

هـذا النظـام لأجهـزة قـراءة البطاقـات الـتي توضـع في المواقـع التجاريـة التـدقيق في تفاصـيل الحسـابات الماليـة لأصـحابها سـواء كـانوا مـن ا لمشتركين بمؤسسة فيزا أو ماستر كارد .

ويعـد هـذا التطـور أهـم حـدث في مجـال توحيـد مقـاييس قـراءة المعلومات في بطاقات تصدرها شركتان متنافستان وتضم أجهزة القراءة برنامجين منفصلين يستطيع أحدهما قراءة إحدي البطاقتين بينما يقرأ الثاني البطاقة الأخري أي أن الجهاز يتمتع بنظامين التشغيل .

مجـالات اسـتخدام الكـروت الذكيـة يـتم اسـتخدام البطاقـات الذكيـة في العـالم في مجـالات متعـددة منهـا تحويلـها إلـي حافظـة نقـود إلكترونيـة تمـلأ وتفـرغ مـن النقـود ، تحويلـها إلـي بطاقـة لتعريـف الهويـة أوبطاقة صحية أو تذكرة للتنقل بوسـائل النقل العمومي أو بطاقة أمنية كمـا تقـوم حاليـاً شـركة (Sun Micro) System الإلكترونيـة الأمريكية بتطوير البطاقات الذكية ليستخدمها مشتركو الشبكات الإلكترونية لتعريف هويتهم والحصول علي بريدهم الإلكتروني بدلاً من اسـتخدام الشـفرات والرمـوز الـتي تكـون غـير آمنـة كـذلك تسـتخدم البطاقـات الذكيـة في تـأمين إجـراء التحـويلات الماليـة داخـل الشـبكة الدولية للمعلومات (إنترنت) ويعد استخدامها في الحاسبات المتنقلة PC أو الهواتف النقالة للدخول إلي الشبكات الإلكترونية أحد أهم تطويراتها الجاريـة الآن إذ يسـتطيع العـاملون المتنقلـون الإتصـال مـن أي موقـع باسـتخدام بطاقـات تحمـل بـرامج خاصـة بهـم يـتم تخزينهـا داخـل البطاقات .

بطاقة المونـدكس كمثال علي البطاقات الذكية Mondex Cards

تسـعي المنظمـات العالميـة لتـأمين اسـتخدام بطاقـات الـدفع الإلكترونيـة وجعلـها أكثـر مرونـة في كافـة التعـاملات الماليـة لـذا فقـد بـدأت في إنتـاج بطاقـة دفـع جديـدة أطلـق عليهـا اسـم المونـدكس (Mondex) وهـو أحـدث نظـام دفـع عـالمي تم طرحـه لعمـلاء المصـارف ويتمثـل في بطاقـة ذات شـريحة إلكترونيـة قـادرة علـي تخـزين المعلومـات وتعد بمثابة كمبيوتر صغير تحمله البطاقة مما يعطيها مرونـة كبيرة في الاسـتخدام تجعلـها تجمـع بـين مميـزات النقـود الورقيـة وبطاقـات الـدفع الحديثة مع تلافي عيوبها .ولقـد سـعت المنظمـات الدوليـة إلـي تـدعيم هـذا المنـتج الجديـد . ففـي النصـف الثـاني مـن عـام ١٩٩٧ شـاركت منظمـة الماستركارد بحصة قدرها ٥١٪ من رأسمال الشركة بينما توزعت الـ ٤٩ ٪ الباقية علي ٢٧ شركة أوربية وأمريكية بنسب متفاوتة ولقـد بلـغ عـدد بطاقات المونـدكس عالمياً خمسين ألف بطاقة عام ١٩٩٦ ثم سـجل مليـون بطاقـة في نهايـة ١٩٩٧ وكـان مـن المتوقـع أن يصـل عـددها إلـي ٥ مليـون بطاقة في نهاية عام ١٩٩٨ .

مزايا بطاقة المونـدكس : وتتمتع بالعديد من المزايا نذكر منها :

- يمكـن استخدمها كبطاقة ائتمانية أو بطاقة خصم فوري طبقـا لرغبـة العميل . يمكـن اسـتخدامها بـديلاً للنقـود في كافـة عمليـات الشـراء سواء كانت قيمة المشتريات صغيرة أو كبيرة لمرونتها العالية .
- سهولة إداراتها مصـروفياً حيـث لا يمكـن للعميـل أن يسـتخدمها بقيمـة 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 علي 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 أخري 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 الأستفسار 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 الصرفي 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 المابشر بين الكمبيوتر الخاص بالعميل والكمبيوتر الخاص بالصرف .

وفي نوفمر 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 أخري 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 خطاء وللرد علي استفساراتهم بخصوص بعض الأمور المعقدة فيها .أوامر الدفع المصرفية الإلكترونية وخدمات المقاصة الإلكترونية تعد أوامر الدفع المصرفية إحدي 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 أخري 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 الصارف 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 أرصدتهم لدي المصرتقديم 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 يختاركل 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 حتي في المناطق التي يوجد بها فروع مصارف محلية ويتطلب ذلك أن تقوم المصارف بعرض وتنسيق بياناتها علي الإنترنت المصرفي بشكل جذاب للمستخدمين لهذه الشبكة وذلك من خلال خفض التكلفة والوفر 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 ووسائط 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 وتسمي (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 محتوي الرسائل أو البيانات بطريقة مناسبة تمنع التعرف علي محتوياتها خلال تحريرها أوحفظها أو تداولها أما مفهوم التأمين فالمقصود به تحقيق الحماية لمحتوي الرسائل أو

البيانات ضد محاولات التغيير أو التعديل أو المحو خلال كافة مراحل التبادل وضمان 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 الأستخدام أيضاً علي الشخص أوالجهة المرسل إليها الرسالة ودون أي حق لها في إتاحة ما بها من بيانات أو معلومات لأي جهة أخري 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 أعلي 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 تغيير 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 وتدال 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 محتوي الرسالة باستخدام أسلوب محدد " برنامج محدد) يسمي مفتاح التشفير وذلك قبل إرسال الرسالة علي أن تكون لدي المستقبل القدرة علي استعادة محتوي الرسالة في صورتها الأصلية قبل التشفير باستخدام العملية العكسية لعملية التشفير (Encryption) والتي تسمي 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 نيتكسيب لتأمين المقابس (SSL:Secure Socket Layer)

ماذا يحقق نظام المعاملات الإلكترونية الآمنة SET

يحقق نظام المعاملات الإلكترونية الآمنة SET عدة ضمانات أساسية أهمها :

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

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

التحقق من شخصية صاحب بطاقة الائتمان Authemtication :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 أعلي درجة من السرية كما يتم استخدام المفتاح التالي أيضا لتشفير البيانات الخاصة بشهادة التحقق من شخصية المشتري يحصل البائع المشترك في النظام أيضاً علي الآتي : زوج من مفاتيح التشفير العامةزوج 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) مشفرا بمفتاح متماثل ثم يقوم بتشفير المفتاح الخاص بالمفتاح العام للبائع (حتي يستطيع البائع التعر علي الطلب) ب . الجزء المالي من الرسالة (رقم كارت الائتمان والمبلغ المدفوع واسم البائع مشفرا بمفتاح متماثل ثم تشفير المفتاح المتماثل بالمفتاح العام للبيك وبالتيالي لا يستطيع البائع مفرفة رقم كارت الأئتمان للمشتري . ج ملخص الرسالة والبصمة الخاصة بالمشتري وبعد هذا الجزء أساسيا 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 الأعتماد .تقوم هيئة الأعتماد 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 الإعتماد يمثل دفعة قوية لاستخدام الإنترنت في المعاملات المالية **حيث تقوم هذه الهيئة بأداء الوظائف الآتية:**

١ – تأكيد شخصية المشتري إلي البائع

٢ – تاكيد 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 الانترنت 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 تتعبها للدفاع عن حقوقك علي الإنترنت عندما تتعرض لعملية نصب علي الإنترنت لا تنفعل وتحلي بالهدوء واستخدام الإنترنت للدفاع عن حقوقك علي الإنترنت ولمهاجمة المحتالين الذين استولوا علي نقودك ولمحاولة استردادها وإليك بعض الأساليب التي ربما ترد لك مالك لو فشلت كل الوسائل الأخري في ذلك ابدأ بزيارة الموقع الذي اشتريت منه وابحث عن أي مناطق للرسائل أو أية لوحات للإعلان أو أي نوع آخر من مناطق المناقشة ولو وجدت إحداهما . أعلن فيها صراحة عن محتوي 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 سيل الشكاوي التي ترسلها.