الباب العاشر

الاقتصاد المعرفى والتجارة الإلكترونية

١٠ – ١ مقدمة عامة

١٠ – ٢ ملامح الاقتصاد المعرفى

١٠ – ٣ إدارة التغيير (Change Management)

١٠ – ٤ الهيكل التنظيمى الجديد للمؤسسات

١٠ – ٥ التجارة الإلكترونية

obeikandl.com

obeikandl.com

الباب العاشر

الاقتصاد المعرفى والتجارة الإلكترونية

١٠ - ١ مقدمة عامة :

تواكب ثورة المعلومات تطورات مهمة فى مجال الاقتصاد ، فهناك تحول من اقتصاد مبنى على الإنتاج التقليدى واستغلال الموارد الطبيعية إلى اقتصاد آخر مبنى على قيمة المعرفة (Knowledge - value) والمعلومات والإبداع (Innovation) [Ungson, 1999] . لذلك فإن الأمر يتطلب مراجعة شاملة للأنظمة الاقتصادية الحالية وفهما عميقا للمحيط الاقتصادى الجديد وركائزه الأساسية ، مع الأخذ فى الاعتبار سرعة التغيير . وعلى الرغم من أن هذا التحول الهائل قد ارتكز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، إلا أنها أصبحت فى حد ذاتها قطاعاً مهماً فى الاقتصاد العالمى ، حيث ستكثر السلع الرقمية الإلكترونية التى ستتطلب طرقا مختلفة فى نقلها من مكان إلى آخر ، وإجراء التعاملات التجارية المختلفة بشأنها بدءاً من الإعلان عن السلع عن طريق الشبكات حتى وصولها إلى المستفيد بطرق متعددة وغير تقليدية . وسينشأ عن ذلك منظومة متكاملة ومتشابكة لصناعة المعلومات كما هو موضح فى الشكل (١٠-١) . إن الحدود المبينة فى الشكل للتوضيح فقط حيث إن المنظومات الفرعية تتكامل كلها فى منظومة واحدة ، ليس فقط على المستوى المحلى أو القومى، ولكن على المستوى العالمى ، ويتوقع أن تكتمل هذه المنظومة فى خلال الفترة الزمنية ما بين عام ٢٠٠١ وعام ٢٠١٠ [Lynch, 1996] . وسنقدم فيما يلى موجزاً عن الموضوعات التالية : ملامح الاقتصاد المعرفى ، أهمية إدارة التغيير ، الشكل الجديد للمؤسسات، المنافسة والميزة التنافسية ، الإطار العام للتجارة الإلكترونية وما تتطلبه من تغيير فى أشكال التعاملات المالية وظهور النقود الإلكترونية.

شكل (١٠-١) : المنظومة المتكاملة والمتشابكة لصناعة المعلومات والمعرفة .

١٠ - ٢ ملامح الاقتصاد المعرفى :

تشير بعض الدراسات [Tapscott, 1996] إلى أن الاقتصاد الجديد يرتكز على بعض الأفكار الرئيسية ، التى يمكن عرضها بإيجاز فيما يلى :

١ - **المعرفة** : الاقتصاد الجديد يرتكز على المعرفة .

٢ - **الرقمية** : الاقتصاد الجديد اقتصاد رقمى .

٣ - **الظاهرية (Virtualization)** : نتيجة للاتجاه إلى المنظومات الرقمية ، فإن الأشياء المادية يمكن أن تأخذ شكلا ظاهريا . فالمؤسسات الظاهرية التجارية على سبيل المثال يمكنها عن طريق شبكة الإنترنت أن تمد نشاطها إلى أماكن متعددة فى العالم دون فتح المكاتب أو الفروع التقليدية لها فى هذه الأماكن .

٤ - **الجزيئية (Molecularization)** : الاقتصاد الجديد له شكل جزيئى حيث إن المؤسسات الجديدة ستتكون من كيانات ديناميكية وتجمعات للأفراد تمارس نشاطها الاقتصادى بصورة مرنة وسريعة وتتخطى حاجز المكان والزمان .

٥ – **التكامل والتشابك** : يتسم الاقتصاد الجديد بأنه اقتصاد شبكى يعمل على تكامل الجزيئات المختلفة فى منظومة متكاملة تتصل بالمؤسسات الأخرى عن طريق الشبكات .

٦ – **غياب الوسطاء** : فى الاقتصاد الجديد ، العلاقة مباشرة بين المنتج والمستهلك ويجب أن يسعى الوسطاء لإيجاد مهام وأنشطة أخرى حتى لا يتعرضوا للانقراض.

٧ – **التقارب** : هناك تقارب كبير بين أنظمة الحاسبات والاتصالات وصناعات المحتوى المعلوماتى والمعرفى . وهناك تغيرات كثيرة فى المجالات الأخرى لإعادة تشكيل هياكل التقارب بين الكيانات المختلفة .

٨ – **الإبداع** : يعتمد الاقتصاد الجديد على قيمة الإبداع فى جميع المجالات .

٩ – **الانتهلاك (Prosumption)** : فى النظام الاقتصادى الجديد يعتمد الإنتاج على ما يسمى «إنتاج الحجم الكبير حسب الطلب» (mass customization). معنى ذلك أن المستهلك قد أصبح له دور فى العملية الإنتاجية .

١٠ – **الفورية (Immediacy)** : إن دورة حياة المنتجات تقل باستمرار وذلك يتطلب من المؤسسات الإنتاجية أن تتواءم باستمرار وبشكل فورى مع الظروف المتغيرة للمحيط الاقتصادى والثقافى والاجتماعى ، وبذلك ستصبح «مؤسسات فى الزمن الحقيقى» (real-time enterprises) وتحاول الاستفادة من المعلومات الفورية المتاحة لها .

١١ – **العولمة** : لقد أصبح الاقتصاد الجديد عالميًا وكوكبيًا .

١٢ – **مشاكل الاقتصاد الجديد** : يثير الاقتصاد الجديد أيضًا نوعًا من الاقتصاد السياسى الجديد الذى سيواجه تساؤلات كثيرة من بينها ازدياد الفجوة بين الدول الفقيرة معلوماتيًا ومعرفيًا والدول الغنية . هذا بالإضافة إلى أن المجتمعات المتقدمة قد أصبحت تعانى أيضًا من ازدياد الفجوة المعرفية بين شرائح المجتمع المختلفة . ولذلك فإن إحدى المشاكل المهمة تكمن فى تحقيق العدالة الاجتماعية على جميع المستويات ، هذا بالإضافة إلى المشاكل الأخرى مثل الخصوصية وحق الوصول إلى المعلومات . لذلك فإن العالم سيواجه بنوع من جدلية (dialectic) اجتماعية جديدة تتطلب دراسة التراكيب الملائمة لوضع اقتصادى وسياسى واجتماعى مستقر .

وهناك دراسات أخرى تسبر أغوار الاقتصاد الجديد، والذى يسمى فى بعض الأحيان «الاقتصاد الخالى من الاحتكاك» (Friction - Free Economy) [Lewis, 1997]

وتشرح هذه الدراسات بعض الأفكار والقوانين مثل فكرة «التغذية الخلفية الموجبة» (positive feedback) [Arthur, 1990] وقانون «مور» (Moore) الذى يبين تطور قدرة المعالجات الدقيقة (microprocessors) للضعف كل ١٨ شهراً وقانون «دافيدوف» (Davidow) الذى يقول إن منتج الشركة الذى يصل أولا إلى الأسواق يحصل بشكل «أوتوماتيكى» على نصيب ٥٠ ٪ منها. كذلك استراتيجية «لانكستر» (Lanchester) الجديدة ، والتى نبعت أساساً من الأسس الرياضية للاستراتيجية التى وضعها «لانكستر» عام ١٩١٦ ، وكان لها تأثير كبير فى فكر «كوبمان» (Koopman) أحد رواد علم «بحوث العمليات» . وبعد ذلك قام «ديمنج» (Deming) بإدخال هذه الأفكار إلى اليابان فى الستينيات ، والتى طورها «تايوكا» (Taoka) اليابانى بعد ذلك . وتتعلق هذه الاستراتيجية أساساً بقواعد المنافسة بين المؤسسات وأهمية دراسة المشاكل المختلفة ، التى تحدث مثلا عندما يزيد نصيب المؤسسة من السوق عن حد معين [Lewis, 1997] .

١٠ - ٣ إدارة التغيير (Change Management)

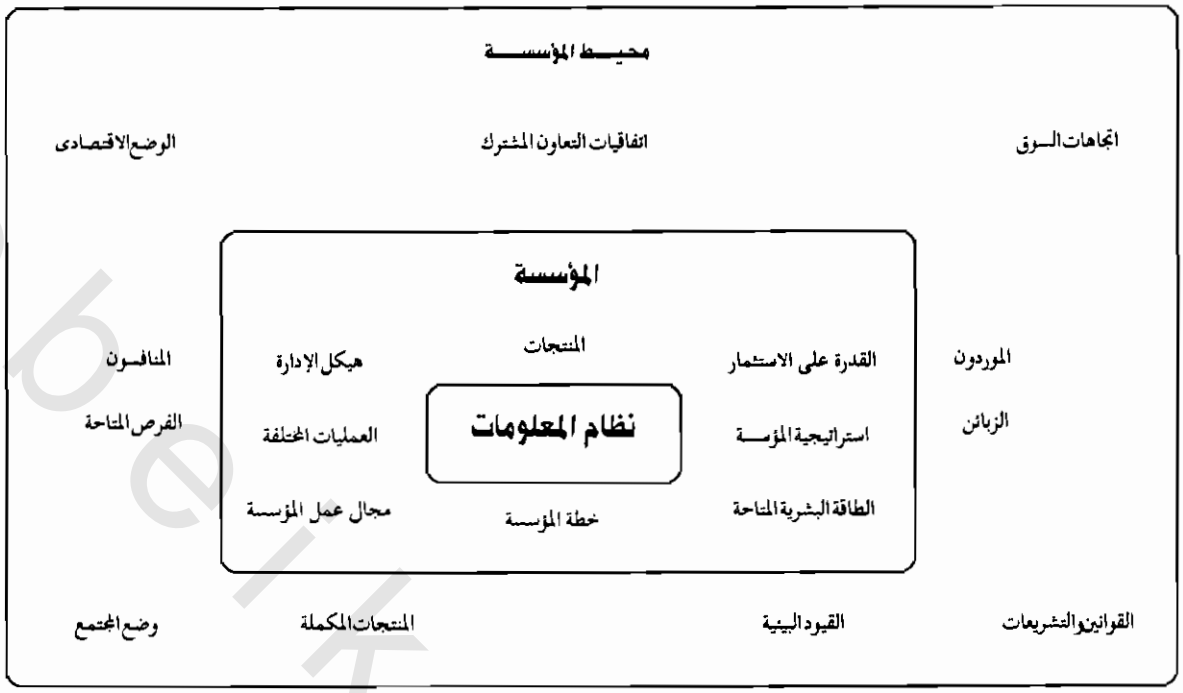
لقد أصبح التغير المستمر والسريع إحدى السمات الأساسية لعصر المعلومات ؛ لذلك يجب أن يشتمل نظام المعلومات بالمؤسسة على معلومات ومعارف ليس فقط عن المؤسسة ، ولكن عن محيطها الخارجى أيضاً وضرورة ربطها بالشبكات المعلوماتية والمعرفية المختلفة ، كما هو موضح فى الشكل (١٠-٢) .

ويوضح الشكل (١٠-٣) الإطار العام لإدارة التغيير عن طريق استخدام ثلاثة نماذج كالآتى :

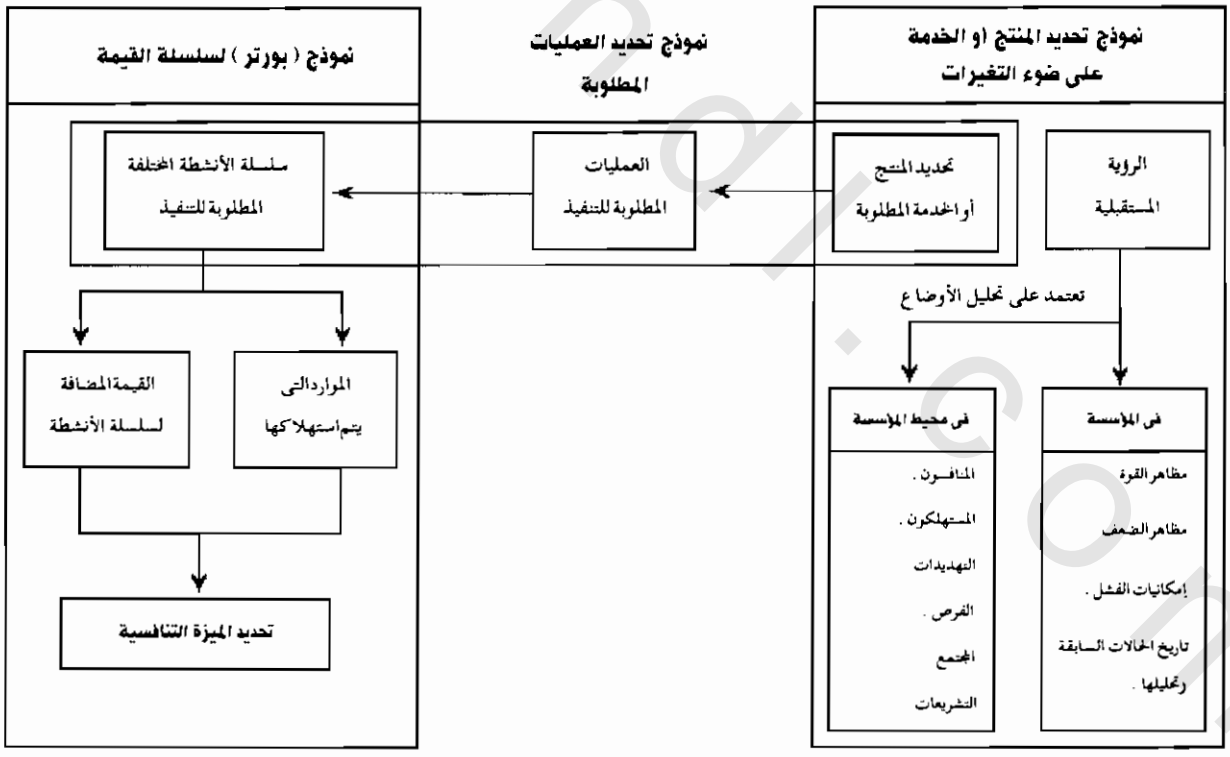
١ - نموذج تحديد المنتج الجديد أو الخدمة الجديدة على ضوء التغيرات ، ويعتمد ذلك على الرؤية المستقبلية للمؤسسة ، والتى تعتمد على تحليل الأوضاع فى داخل المؤسسة ومحيطها الخارجى .

٢ - نموذج تحديد العمليات المطلوبة للتنفيذ ، وبعد ذلك تحديد سلسلة الأنشطة المختلفة التى يجب أن تتم لتحقيق ذلك .

٣ - نموذج «بورتر» (Porter) [Porter, 1990] لسلسلة القيمة (Valuechain) (يمكن أيضا استخدام نماذج أخرى مثل نموذج مسارات القيمة (Value streams) [Martin, 1996, ch.4]) ، والذى يتم عن طريقه تحديد القيمة المضافة لكل جزء فى سلسلة الأنشطة ، وكذلك الموارد التى سيتم استهلاكها ، ومن ذلك يمكن تحديد الميزة التنافسية (Competitive advantage) .



شكل (١٠ – ٢) : وضع نظام المعلومات بالنسبة للمؤسسة ومحيطها الخارجى .



شكل (١٠ – ٣) : الإطار العام لإدارة التغيير باستخدام النماذج المؤسسية المختلفة .

ويجب التنويه هنا أن المعرفة تشكل أحد المنابع الرئيسية لدعم الميزة التنافسية . لذلك يجب على المؤسسات أن تنشئ البنية الأساسية المعرفية المطلوبة لكى تقتنص وتخلق المعرفة وتعمل على تنظيمها وتخزينها وتطويرها وتوضيحها ثم ضمان توزيعها على جميع العاملين . كما يجب أن تكون المؤسسات فى حالة تعلم مستمر . وسنعرض فيما يلى أحد أنماط التعلم المؤسسى فى اليابان والمسمى «كايزن» (Kaizen) ، والذى ينص على الآتى (يجب على جميع العاملين القيام بتحسين كل شىء كل الوقت) ويستند هذا النمط من التعلم إلى الآتى:

التحليل الكمى للمشاكل وأسباب وجودها – التحكم الإحصائى فى الجودة – إعطاء الجوائز للاقتراحات والتحسينات – التركيز على تلبية رغبات الزبائن – إنشاء دوائر الجودة – تشجيع الفرق على الحفز الذاتى – اشتراك الإدارة العليا فى نشر هذه الثقافة [Martin, 1996] [غنيمى ، ١٩٩٩، ١] .

١٠ - ٤ الهيكل التنظيمى الجديد للمؤسسات :

لقد ظل الهيكل التنظيمى للمؤسسات المختلفة يعتمد على التنظيم الهرمى لمدة طويلة امتدت لأكثر من قرن من الزمان . وقد ظهرت مساوئ هذا النظام منذ فترة ؛ حيث شكل قيداً كبيراً على الإبداع والحفز الذاتى والانتماء والالتزام والاستجابة السريعة لمتطلبات الأسواق المختلفة . ويتم تدريجيًا الاتجاه إلى نظام جديد هو «التنظيم الشبكى المفتوح» (Open Networked Organization) . وفى ظل هذا التنظيم أضيفت بعض الروابط الأخرى للمؤسسات لتشتمل على الموردين والزبائن . كما أن هناك تحولاً فى الاهتمام من الموارد المادية فقط إلى الموارد البشرية والموارد المعلوماتية والمعرفية [غنيمى ، ١٩٩٩ ، ٣] .

لقد أصبح جوهر المؤسسات هو روح الفريق والعمل الجماعى . ويتم توحد أعضاء الفريق عن طريق نظرة مشتركة عبر المؤسسة كلها . وسيتم تمكينهم من أداء أعمالهم بشكل مسؤول ومتضمناً قدراً كبيراً من الإبداع . وسيكون المحيط الجديد هو محيط العمل والتعلم ؛ حيث سيطور الجميع خبراتهم التخصصية إلى امتلاك المقدرة على النظرة العريضة الشاملة . لقد أصبح الأساس الآن هو «التعلم مدى الحياة» . لقد أصبح الدخل مرتبطاً بمقدرة الأشخاص على الإنجاز ، وليس على وضعهم فى الهيكل التنظيمى .

إن التنظيم الشبكى المفتوح سيتيح قدراً من التعاون بين المؤسسات المختلفة وعلى ذلك فستكون هناك ضرورة للتعاون فى ظل المنافسة . وسينشأ عن ذلك ما يسمى التعاون التنافسى (coopetition) ، والتى يمكن صياغة الكلمة الآتية للتعبير عنها وهى «التعافس» .

ويلخص الجدول (١٠ - ١) [Kirnam, 1995] الخصائص التنظيمية الأساسية السائدة فى القرن العشرين مقارنة بما يمكن أن تكون عليه فى القرن الواحد والعشرين .

جدول (١٠-١): الخصائص التنظيمية السائدة فى القرن العشرين ومقارنتها بخصائص القرن الحادى والعشرين .

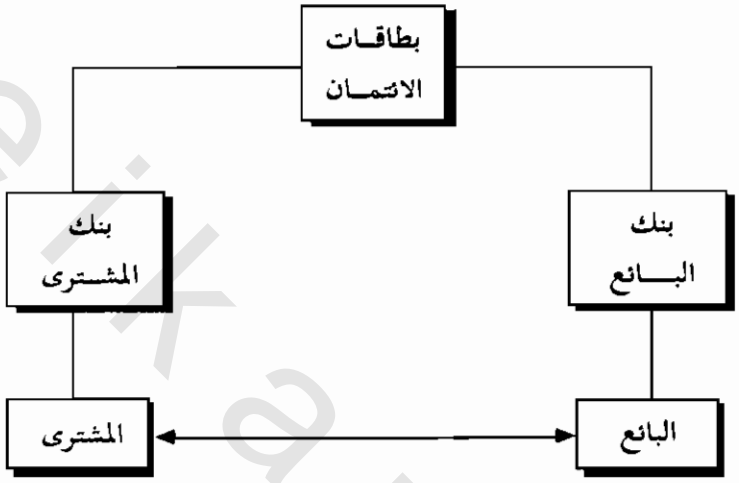
القرن العشرين	القرن الحادى والعشرين
الاستقرار وإمكانية التنبوء	التغيرات والتحسين المستمر
الاعتماد على حجم المؤسسة	الاعتماد على السرعة والاستجابة
القيادة والسيطرة من أعلى إلى أسفل	تمكين الجميع من إظهار الملكات القيادية
التنظيمات الجامدة	التنظيمات الظاهرية والمرونة الدائمة
التحكم عن طريق القواعد الجامدة والهيكل الهرمى	التحكم عن طريق الرؤية المستقبلية والهيكل الشبكى
انغلاق المعلومات	مشاركة المعلومات
التحليل الكمى فقط	إضافة الإبداع
الحاجة للتأكد الكامل	إمكانية وجود بعض اللبس
الاعتماد على رد الفعل والابتعاد عن المخاطرة	حساب التوقعات مع قدر من المخاطرة
استقلال المؤسسات	الاعتماد المتبادل والتحالفات الاستراتيجية
التكامل الرأسى	التكامل الظاهرى
التركيز على التنظيمات الداخلية	التركيز على المحيط التنافسى
الإجماع	الاختلاف البناء
التوجه نحو السوق المحلى	التركيز على السوق العالمى
الميزة التنافسية	الميزة التعاونية أو التنافس التعاونى «التعافس»
التنافس على أسواق اليوم	إنشاء وخلق أسواق الغد

إن المؤسسات تزيد الآن من تواجدها على شبكة الإنترنت ؛ حيث يمكنها الإعلان عن منتجاتها وخدماتها بشكل متاح إلى العالم كله . وسيمكن للزبائن مقارنة مزايا المنتجات والخدمات المختلفة . ونظراً لأن المعلومات المتاحة عن هذه المنتجات يمكن أن تترجم للغات متعددة ، وتأخذ فى الاعتبار الخلفية الثقافية والاجتماعية والاقتصادية للمنطقة ، فإن ذلك سيؤدى إلى منافسة عالمية بشكل شامل لن تشكل فيه الحدود الجغرافية أى عائق أمام هذه المعلومات .

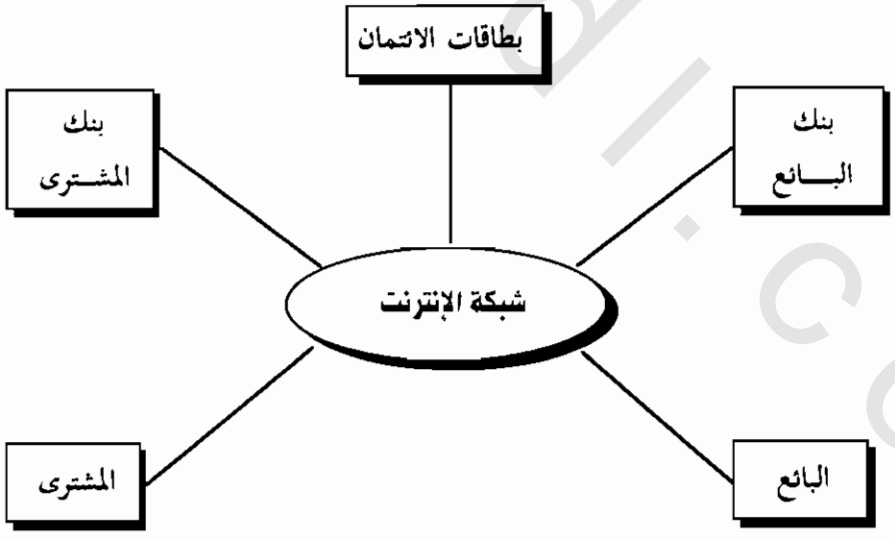
١٠ - ٥ التجارة الإلكترونية :

إن أحد التطبيقات الهامة لشبكة الإنترنت هى التجارة الإلكترونية (Electronic Commerce) بجميع أشكالها ، سواء بالنسبة للسلع التقليدية أو للسلع الرقمية الإلكترونية مثل الكتب والموسيقى الإلكترونية [Weaver, 2000] . وتساهم الشبكة

بدرجات مختلفة فى جميع مراحل العملية التجارية شاملة : الإعلانات عن السلع – تقديم طلب الشراء – قبول الطلب وإصدار الفواتير – طرق الدفع – وسائل توصيل السلع – القوانين التى تسرى عند المنازعات وهكذا . فلو أخذنا على سبيل المثال دور الانترنت فى تطوير طرق الدفع نجد أنه يتيح طرقا مباشرة لتعامل الأطراف المختلفة كما يوضحه الشكل رقم (١٠-٤) والذى يقارن بين الطريقة التقليدية والطريقة التى تعتمد على الانترنت [Hamilton, 1997, 1] .



(أ) الطريقة التقليدية



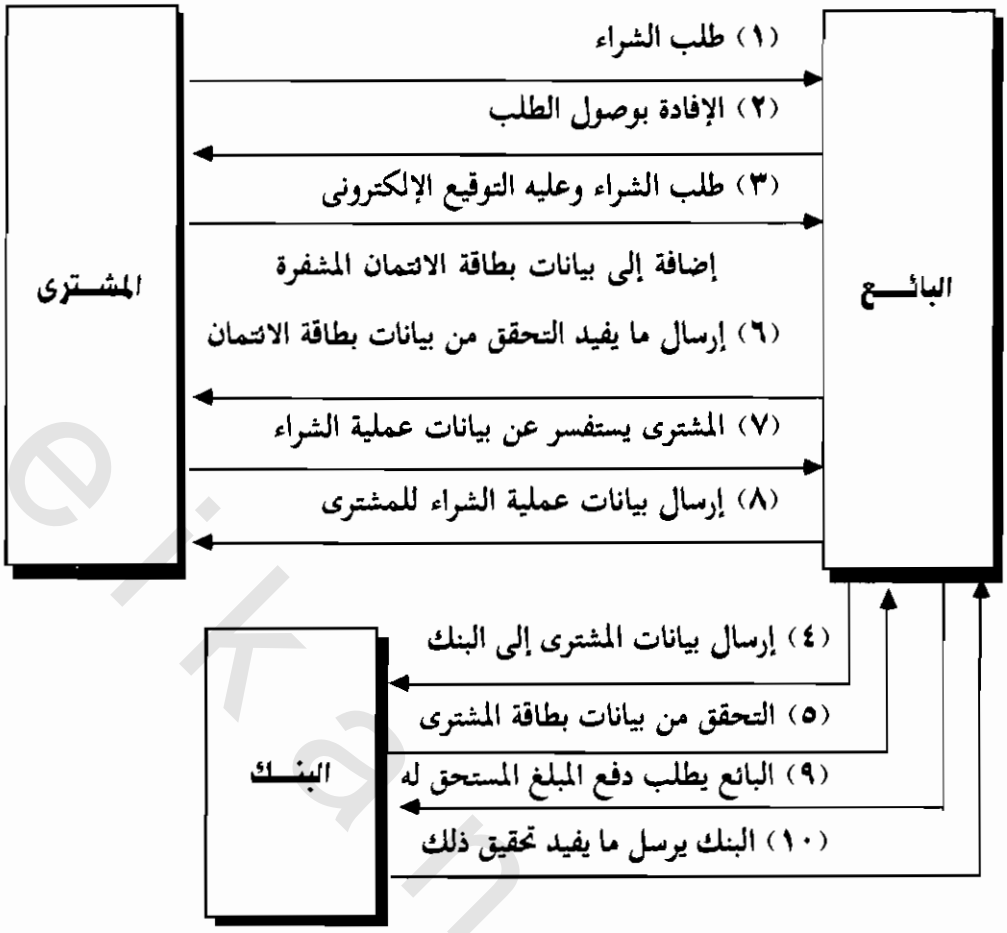
(ب) الطريقة التى تعتمد على الإنترنت

شكل (١٠ – ٤) : تطور طرق الدفع باستخدام الإنترنت .

obeikandl.com

وهناك بعض التجمعات مثل «تجمع شبكة التجارة Commerce Net) (Consortium] وموقعها على شبكة الإنترنت هو .http:// www. commerce) (net] تحاول وضع الإطار العام لهذا النشاط من خلال مئات الشركات التى تساهم فيها . إنها تحاول إنشاء «إيكولوجيا» جديدة تشتمل على كل من البائع والمشترى والمؤسسات الوسيطة ، وتعمل على تطوير البرمجيات اللازمة التى تسمح بتخاطب الأنظمة المختلفة مع بعضها البعض [Tenenbaum, 1997] . وقد أدى هذا النشاط إلى ظهور ما يسمى النقود الإلكترونية [Lynch, 1996] [Kelley, 1997] وما صاحب ذلك من ظهور مؤسسات تقوم بدور الوسيط بين الأطراف المختلفة باستخدام شبكة الإنترنت [Sirbu, 1997] . وبالطبع يجب أن يصاحب ذلك طرق متابعة سريان هذه النقود من جهة إلى أخرى [Gemmell, 1997] بالإضافة إلى تطوير طرق تعتمد على نظم التشفير للحفاظ على سرية وأمان التعاملات المالية [Baldwin, 1997] . ويوضح الشكل (١٠-٥) كيفية إجراء بعض تعاملات التجارة الإلكترونية بين المشترى والبائع ودور البنك أيضاً فى إطار أحد البروتوكولات المسماة «التعاملات الإلكترونية الآمنة» (Secure Electronic Transactions) [Sirbu, 1997] (SET) ويسمى هذا النظام «التجارة الإلكترونية المرتبطة بالمستهلكين» (CEC) (Consumer Oriented Electronic Commerce) أو فى بعض الأحيان «التجارة الإلكترونية بين المؤسسات التجارية والمستهلك» (Business to Consumer Electronic Commerce) . وهناك بالطبع نظام آخر يسمى «التجارة الالكترونية ما بين المؤسسات التجارية» (Business to Business Electronic (BEC) Commerce) ويحتمل أن ينمو هذا النمط من التجارة الإلكترونية بشكل أكبر بكثير من النوع الأول حيث يتوقع زيادتها من ١١٤ بليون دولار عام ١٩٩٩ إلى ١,٥ ترليون دولار عام ٢٠٠٤ [Baron, 2000] [Shim, 2000] .

ونظراً للزيادة المتوقعة فى حجم التجارة الإلكترونية ، فقد أصبح من المحتم تطوير البنية الأساسية الخاصة بها ، وعلى الأخص بالنسبة لأجهزة «حاسبات الخدمة الشبكية» (Web Server) . وقد أصبح الأمر يتطلب وجود عدد كبير من هذه الأجهزة تعمل فى إطار نظام متكامل وآمن ويتم تشغيلها باستمرار وبدون توقف تقريباً ويسمى ذلك النظام (« مزرعة » حاسبات الخدمة الشبكية) (Web Server Farm) [Network Magazine, 2000] .



ملاحظات: فى الخطوتين (١)، (٢) يتبادل المشترى والبائع رقم العملية .

فى الخطوة (٣) تتم تفاصيل التوقيع الإلكترونى خارج هذا البروتوكول .

شكل (١٠ - ٥) : إجراء التعاملات فى إطار بروتوكول التعاملات الآمنة .