الفصل السابع

الوسيط الإلكتروني الإنترنت

إذا كانت التجارة الإلكترونية هي إنجاز الأعمال باستخدام وسيط إلكتروني، صار من الشائع أن يكون هو الإنترنت، فإن الأمر يقتضي أن نقف على معنى صفة "الإلكترونية" في مصطلح التجارة الإلكترونية، وأن ببعض الحقائق عن هذا الكائن الذي فرض نفسه على العالم في السنوات الأخيرة، وصار اسمه يتردد أكثر من اسم أي شيء آخر نستخدمه في حياتنا العملية ـ الإنترنت.

إن صفة الإلكترونية تشير إلى "البنية الأساسية العالمية للحاسبات وتكنولوجيات الاتصالات والشبكات التي يجري عن طريقها معالجة ونقل البيانات الرقمية" (**WIPO**).

فما هي الإنترنت؟ وكيف تعمل؟

كلمة الإنترنت ليست عربية، وإنما كلمة إنكليزية مكونة من مقطعين: الأول: هو **Inter** وهو اختصار لكلمة **International** بمعنى: الدولية أو العالمية، أما المقطع الثاني فهو **Net** وهو اختصار لكلمة **Network** بمعنى شبكة.

وبضم المقطعين لبعضهما يكون المعنى: الشبكة الدولية. ويطلق عليها البعض شبكة التشبيك أو شبكة الشبكات، ويعني أنها شبكة ترتبط بها معظم الشبكات في العالم دون أي اعتبار للحدود الجغرافية.

الإنترنت: هي شبكة عالمية ضخمة تربط الحواسب الموزعة في جميع أنحاء العالم عن طريق خطوط الهاتف أو الأقمار الصناعية أو أنظمة الاتصالات المتنوعة[1].

كما ويعرفها البعض بأنها "مجموعة من قنوات الاتصال المعقدة التي تشمل الآلاف من أجهزة الكمبيوتر المترابطة ببعضها البعض في صورة شبكة للمعلومات تتضمنها هذه الحاسبات وتضع ما بها من معلومات تحت تصرف أي مستخدم لأي جهاز حاسب مرتبط بهذه الشبكة"[2].

مثلما كان ظهور الهواتف ثورة كبيرة في عالم الاتصال حيث أضحى بإمكان أي شخص توصيل صوته عبر الأسلاك إلى أي نقطة مخدّمة في العالم. صار بإمكان الإنترنت ـ هذه الشبكة العنكبوتية ـ توصيل المعلومات عبر العتاد الكمبيوتري إلى أدق وأبعد المناطق في العالم أيضاً، وترتبط نشأة الإنترنت[3] بمشروع حكومي بدأ تنفيذه عام ١٩٦٠، ويعود أصل الإنترنت إلى شبكة أربا نيت **ARPA Net** التي أسستها وكالة أبحاث المشاريع المتقدمة **Advanced Research Project Agency** في الولايات المتحدة الأمريكية، ويرمز لها اختصاراً بـ (**A.R.P.A**)، ومن هنا جاءت تسمية المشروع.

وكانت شبكة أبحاث ودفاع أقامتها وزارة الدفاع في الولايات المتحدة في بداية السبعينات لبحث أنظمة الشبكات ولإعطاء العلماء والباحثين آلية

---

1 د. باسم غدير غدير، الاقتصاد المعرف، دار المرساة، ٢٠٠٤،ص

2 د. محمد السيد عرفة، التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت، ١٩٨٢، ص١.

3 **Olivier HANCE et Suzan DIONNE – BALZ:Businss et droit dl nternet , 1997.p.32 et s.**

تواصل أفضل لتبادل بيانات المشاريع المختلفة. أولى نتائج هذه المبادرة كان تطوير وسائل جديدة لتوجيه البيانات في مسارات متعددة بواسطة وحدات من البيانات تدعى الحزم **Packets** . والشبكة العنكبوتية العالمية **www** وهي **World Wide Web**، أو ما تسمى بالعربية الويب **Web**: هي النظام الذي يسهّل ويفعّل تبادل المعلومات عبر الإنترنت وذلك من خلال:

مخدّم الويب **Server**: وهو عبارة عن العتاد المتعلق بالكمبيوتر من جهة وبالبرامج المستخدمة من جهة، وهذا المخدّم يخزّن ويوزّع البيانات للكمبيوترات الأخرى المربوطة مع الشبكة في جميع أصقاع العالم.

متصفّح الويب **Browser**: وهو عبارة عن برنامج يستطيع من خلاله الفرد المشترك بالشبكة الحصول على البيانات اللازمة وتبادلها، ويكون مزوّداً بمحرّك بحث يتعاطى مع كرت يركّب إلى جهاز الكمبيوتر (يسمى مودم) وهو بمثابة الباعث والمستقبل للبيانات في جهاز الكمبيوتر، ويكون مربوطاً إلى الهارد ديسك (الخزّان)، ويمكن للأشخاص المشتركين عبر الإنترنت إنشاء مواقع خاصة بهم وبأعمالهم عبر الشركات التي لها متصفّحات على الشبكة. ويعرض هولاء المشتركون كل بياناتهم وأعمالهم وإعلاناتهم عبر ذلك الموقع، بالإضافة إلى إمكانية الحصول على أية بيانات من مواقع أخرى. وهكذا حتى تغدو بيانات (معلومات) العالم بين يديك، وتكون في ركب الثورة المعلوماتية.

وقد ازدادت كثافة استخدام الإنترنت من قبل بعض هذه الشركات بنسبة وصلت إلى ٩٠٪[1]. وذلك لأن هذه الشركات وجدت أن الإنترنت يوفر لها عدداً كبيراً من حاجاتها ويسهل تحقيق أهدافها في التصريف، وتشجيع

---

1 جيل ايلورك ـ نمو النشاط التجاري على الإنترنت ـ ترجمة محمود الخفيف ـ مجلة الثقافة العالمية ـ عدد ٧٧ ـ تموز ١٩٩٦ ـ ص ١٠٢- ١٠٣.

البائعين وإرشادهم، والمشترين وتبادل المعلومات، والمشاريع المشتركة للبحوث والتطوير، وتطوير المنتجات، وتستخدم المستندات الإلكترونية وتسترجع بيانات من قواعد بيانات متخصصة. وتقدم النصائح الفنية، وتوسع علاقاتها التجارية، وتحصل على استطلاعات السوق، وتعقد الصفقات المربحة، وتحدد أماكن الخبرات والكفاءات التي تحتاج إليها وأن تبيع منتجاتها مباشرة.

إن شبكة الإنترنت كما قال" جيل إيلورك"(هي شبكة أي زمانٍ وأي مكانٍ)[1].

لقد أدت ثورة تقنية المعلومات بعلاقتها مع تقنية الحاسوب مع تقنية الاتصالات لنقل المعلومات ومعالجتها وتخزينها داخلياً وخارجياً إلى أثر كبير في الإنتاج والتسويق والتمويل. والإدارة في الإنتاج قادت إلى الأتمتة واستخدام الإنسان الآلي.

وثورة المعلومات هذه هي التي دعت " مارشال ماكلوهان" إلى إطلاق قولتها المشهورة (العالم قرية كونية عام ١٩٦٤ حيث أصبح الإنسان يشارك وهو في غرفة جلوسه في الأحداث العالمية بالصوت والصورة وكأنه حاضر)[2] .

❖ مراحل تطور الإنترنت:

ـ وعموماً يشار إلى ثلاث مراحل تطور الإنترنت (**WIPO**)[3]:

المرحلة الأولى: وهي تمتد من أواخر الستينات إلى أوائل التسعينات. وفي هذه المرحلة كان استخدام الإنترنت محصوراً في القطاع العسكري وقطاع البحث العلمي. وكان الأساس هو نقل النصوص (العادية) وعرضها على

---

1 د.ماجد محمد شدود، العولمة، دمشق، ص٧٠.

2 ولتر. ب. رستون ـ أقوال السيادة ـ ترجمة سمير عزيز نصار وجورج خوري ـ مراجعة د. إبراهيم أبو عرقوب ـ الأردن ـ١٩٩٢ ـ صفحة٦٠.

3 د. إبراهيم العيسوي، التجارة الإلكترونية، المكتبة الأكاديمية،٢٠٠٣، ص٢٢- ٢٣.

شاشات الكمبيوتر. كما كانت أشهر التطبيقات في تلك المرحلة هي البريد الإلكتروني ونقل الملفات.

المرحلة الثانية: وهي تمتد من أوائل التسعينات حتى الوقت الحاضر. وهذه هي المرحلة التي شهدت الانتشار واسع النطاق للإنترنت، واستخدامها في الأنشطة التجارية، بل وتحولها للعمل على أساس تجاري. وكان الأساس في توسع استخدام الإنترنت هو الاستفادة من الشبكة العالمية للاتصالات التيلفونية، في اتصال حاسبات المستخدمين بالشبكات من خلال تليفوناتهم العادية أو من خلال خط مخصص للاتصالات بالإنترنت، ويطلق عليه خط مستأجر، حيث يتم استئجاره من شركة التليفونات مقابل إيجار سنوي أو لمدة أقل. ويوفر الخط المستأجر عنصر السرعة في الاتصال، حيث يتفادى المشترك فيه زحام الاتصالات على الخطوط العادية.

المرحلة الثالثة: وهي مرحلة على وشك البدء، وسوف تشهد انتشاراً واسع النطاق لتكنولوجيات الاتصالات ذات المدى الواسع، حيث يجري اتصال المستخدم بالإنترنت من خلال وصلة فائقة السرعة وقابلة للاستجابة دائماً. كما ستشهد خدمات وتطبيقات الإنترنت توسعاً وتطوراً عظيمين.

من المتوقع قريباً ظهور جيل جديد من شبكة الإنترنت، يطلق عليه مشروع" إنترنت- ٢". والهدف من هذا المشروع هو زيادة الإمكانات الشبكية للجامعات والمراكز البحثية، ورفع كفاءة شبكات الاتصالات، وتحسين اعتماديتها وموثوقيتها، وذلك على النحو الذي يتيح لها تكامل الوسائط والتفاعل مع نظم الحاسبات وقواعد المعلومات، مع السرعة الفائقة في نقل البيانات. إذ تعتمد هذه الشبكة على تكنولوجيا الاتصال ذات المدى الواسع التي من المتوقع أن تكون أسرع ٦٠٠ مرة من الخطوط التليفونية. وسوف تركز الإنترنت الجديدة على شبكة رئيسية يطلق عليها **Abilene**.

وسوف يؤدي تنفيذ هذا المشروع إلى النهوض بالبحث العلمي التعاوني، كما سيؤدي إلى دعم التطبيقات الخاصة بكل من التعلم والتعليم عن بعد، وتشغيل الأنظمة عن بعد، وذلك عن الاستجابة السريعة لمتطلبات الأمن القومي وإدارة الأزمات. ومن المتوقع أن تسفر هذه الشبكة عن تطوير ضخم في تكنولوجيا البريد الإلكتروني ونظم البحث، وكذلك في تأمين وصول المحتوى المعلوماتي بكفاءة عالية.

كما أعلنت الحكومة الأمريكية أنها ستنفذ مشروعاً جديداً أطلقت عليه" مبادرة الجيل الجديد من الإنترنت"، وذلك من أجل زيادة السرعة المتاحة على الشبكات لتصل في النهاية إلى ألف ضعف مما كان متوافراً عام ١٩٩٥، وكذلك من أجل دعم تطبيقات الشبكات في جميع المجالات كالرعاية الصحية (الطب عن بعد) والتعليم والتعلم عن بعد والمكتبات الإلكترونية الرقمية والبحث العلمي والأمن القومي وخدمة البيئة ومواجهة الطوارئ. وهناك مشروعات أخرى مشابهة تقوم بها بعض التجمعات الدولية كالاتحاد الأوربي الذي يهدف إلى إقامة شبكة عبر أوروبية تربط شبكات البحث القومية في ١٤ دولة أوربية.

- مصطلح إسم الدومين: هو عنوان بالحروف والأرقام يسهل تذكره لجهاز كمبيوتر، مثل **www.egypt2020**. ويمكن اسم الدومين المستخدم من الوصول إلى موقع كمبيوتر على الإنترنت دونما حاجة لاستخدام العنوان الرقمي الفريد الذي يطلق عليه **IP address** أي عنوان بروتوكول الإنترنت، والذي قد يأخذ الشكل (**234.22.458.99**). وتشتمل قواعد المعلومات المنتشرة عبر الإنترنت على قوائم بأسماء الدومين وعناوين وبروتوكول الإنترنت المقابلة لها.

وعند إجراء الاتصال بموقع ما، فإن هذه القواعد تقوم باستخراج عنوان بروتوكول الإنترنت المطلوب بمجرد إخبارها باسم الدومين الخاص بهذا الموقع وتوصيل المستخدم به (**WIPO**).

ويتركب اسم الدومين عادة من عدة مقاطع مفصولة بنقط يشير أولها إلى أداة الاتصال مثل الشبكة العالمية العنكبوتية **www**، ويشير المقطع الثاني إلى اسم جذاب للموقع مثل **a harm**، ويشير المقطع الثالث إلى تصنيف الموقع مثل:

com دلالة على المواقع التجارية.

org دلالة على المنظمات غير التجارية.

mil دلالة على الهيئات العسكرية.

int دلالة على المؤسسات الدولية

net دلالة على مؤسسات خدمات الإنترنت

edu دلالة على المؤسسات التعليمية

gov دلالة على الحكومات والهيئات الحكومية.

أخيراً قد يوجد مقطع رابع يشير إلى اسم الدولة مثل **uk** في حالة المملكة المتحدة، و**sa** في حالة السعودية، و **eg** في حالة مصر. وبذلك نجد أن عنوان جريدة الأهرام هو: **www.ahram.org.eg**

أما عنوان البريد الإلكتروني فهو يأخذ الشكل التالي في حالة المستهلك الذي يرغب في شراء السيارة من شركة مرسيدس هو: **elissawy@hotmail.com** حيث يشير المقطع الأول إلى اسم الشخص، ويليه علامة@ بمعنى عند أو طرف الشركة أو الخادم المخصص للبريد الإلكتروني لديها.

مصطلح مضيف الإنترنت: ويعرّف المضيف بأنه أي نظام كمبيوتر له عنوان بروتوكول إنترنت **IP address** متصل بالشبكة، حيث يقوم باستضافة مواقع لمن يرغب، وذلك بتخصيص مساحات تخزينية لها على الخادم الخاص بهذا النظام. وقد تجمع بعض الشركات بين صفة مقدم خدمة الإنترنت وصفة مضيف المواقع.

مصطلح الخوادم المؤمنة: وهي خوادم تتيح للمستخدمين تشفير المعلومات، مثل تشفير المعلومات الخاصة ببطاقات الائتمان التي يساعد تأمينها على النهوض بالتجارة الإلكترونية.

الوسيط الإلكتروني: فقد عرفه القانون المصري حسب المادة (٢) هو الشخص الذي يقوم، نيابة عن شخص آخر، بإرسال أو استلام أو تخزين رسائل البيانات أو بتقديم خدمات أخرى فيما يتعلق برسالة البيانات، مثل مقدمي خدمة الإنترنت ومضيفي المواقع.

محرر الإلكتروني: هو كل انتقال أو إرسال أو استقبال أو تخزين لرموز أو إشارات أو كتابة أو صور أو أصوات أو معلومات أياً كانت طبيعتها من خلال وسيط إلكتروني.

العقد الإلكتروني: هو كل عقد تصدر فيه إرادة أحد الطرفين أو كليهما، أو يتم التفاوض بشأنه أو تبادل وثائقه كلياً أو جزئياً عبر وسيط إلكتروني.

التوقيع الإلكتروني: هو حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات لها طابع متفرد تسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتميزه عن غيره.

الوفاء الإلكتروني: هو وفاء بالتزام نقدي بوسيلة إلكترونية كالشيكات والكمبيالات الإلكترونية وبطاقات الدفع الممغنطة وغيرها.

لقد غيرت الإنترنت وجه عالم التجارة والأعمال، وقد ساهمت شبكات الإنترنت (والإنترانت والإكسترانت) في تحقيق الوجود الفعلي للتجارة الإلكترونية، ووفقاً للدراسات الإحصائية والتقارير الرسمية وتقارير الجهات الخاصة، فإن نمواً كبيراً ومطرداً قد تحقق في سوق خدمات الإنترنت والاتجاه نحو التجارة الإلكترونية، ففي الفترة من ٩٨ وحتى ٩٩ ازداد مستخدمو الشبكة العالمية بنسبة ٥٥٪، وازدادت مواقع الخدمة بنسبة ١٢٨ ٪ وازدادت نسبة عناوين المواقع المسجلة بنسبة ١٣٧ ٪ .

ووفقاً لدراسة حديثة أجرتها مؤسسة المعطيات العالمية (**IDC**) فإن زيادة عدد مزودي خدمات الإنترنت (**ISPs**) في الولايات المتحدة بلغت ٤١ ٪ ما بين عامي ٩٨ و٩٩ وإن معدل الزيادة السنوي بلغ ٢٨ ٪ للسنوات حتى ٢٠٠٣ في حين تشير الدراسة إلى أن سوق تزويد خدمة الإنترنت سيضيف للدخل العام ما يقارب ٤,٥ بليون دولار سنوياً خلال السنوات الثلاثة القادمة. ووفقاً لدراسات مؤسسة (**NUA**) المتخصصة باستراتيجيات الإنترنت، فقد بلغ عدد الأشخاص الذين دخلوا الى شبكة الإنترنت حتى أيار ١٩٩٩ (١٧١ مليون شخص) أكثر من ٥٠ ٪ منهم في الولايات المتحدة وكندا، ويوضح الجدول رقم (١) أعداد مستخدمي الإنترنت كما في حزيران ١٩٩٩ تبعاً للمناطق الجغرافية ونسبة مستخدمي الإنترنت إلى عدد السكان في أكثر الدول استخداماً للإنترنت.

جدول ١

نسبة مستخدمي الإنترنت الى عدد السكان حسب تقديرات عام ١٩٩٨		مستخدمو الإنترنت (بالمليون) حسب المناطق الجغرافية حتى ١٩٩٩/٦/٨		
النسبة	الدولة	النسبة	العدد	المنطقة
٣٧٪	أمريكا	٥٦,٦ ٪	٩٧,٠٠	أمريكا وكندا

٪٣٦	كندا	٪ ٢٣,٤	٤٠,١	أوروبا
٪٣٣	الدول الاسكندنافية	٪ ١٥,٨	٢٧,٠٠	الباسيفيك
٪٣١	استراليا	٪ ٣,١	٥,٣	أمريكا اللاتينية
٪١٥	بريطانيا	٪ ٠,٦	١,١	أفريقيا
٪١٠	ألمانيا	٪ ٠,٥	٠,٩	الشرق الأوسط
٪١٠	اليابان			
٪ ٨	فرنسا	٪١٠٠	١٧١ مليون	المجموع

وتتضارب أرقام الدراسات الحالية حول عدد مستخدمي الإنترنت، فتشير دراسات نشرتها مجلة إنترنت العالم العربي. إلى أن العدد بلغ نهاية عام ٢٠٠٠ (٢٢٦) مليون مستخدم، في حين اشارت دراسات أخرى – أشرنا لها سابقاً – أن عدد مستخدمي الإنترنت بلغ ٤٠٠ مليون نهاية عام ٢٠٠٠ وأنه يتوقع أن يصل وفق تقديرات الأمم المتحدة إلى ٧٠٠ مليون نهاية عام ٢٠٠١ ومع مراعاة التباين في تقدير الدراسات الذي يعزى إلى تباين آليات حساب عدد المستخدمين الفعليين مقارنة بعدد الاشتراكات الفعلية، فإن الأرقام المتقدمة تعكس النماء الهائل في استخدام الشبكة وتجاوز الواقع للتقديرات البحثية.

في هذه البيئة المفعمة بالنشاط الإبداعي، القائمة على إعلاء شأن المعلومات وتسييد العقل المبدع على كل قيمة سواه، نشأت وبرزت أنشطة الاستثمار في المعلوماتية عموماً، ولم يعد حقلا صناعة الحوسبة والاتصالات (أجهزة وبرمجيات) هما وحدهما قطاعي التكنولوجيا العالية، بل أصبحت صناعة المعلومات الإطار الأكثر شمولاً للتعبير عن مكانة التكنولوجيا في تحريك عجلة الاقتصاد ورفد مصادر الدخل القومي. حتى أن التعبير عن

العصر القائم لم يعد بالاصطلاح الشهير الذي ملأ الصحافة والإعلام على مدى التسعينات "عصر المعلومات" بل أصبح الحديث يتجه نحو وصف العصر الذي نحيا به بأنه (عصر طريق المعلومات فائق السرعة – **The Information Superhighway**) الذي تتحول فيه ركائز ومحددات اقتصاديات المشاريع الكبرى، من القيم المادية، الى القيم المعنوية: ـ المعلومات والملكية الفكرية وامتلاك التكنولوجيا وإبداعات حلولها واستخداماتها. في هذه البيئة التقنية، كان لا بد أن يطال التغيير سلوكنا، وأن تتحول أنماط أعمالنا الاستثمارية من النمط اليدوي (المادي) إلى النمط التكنولوجي (المعنوي بوجه عام)، لا في ميدان الإدارة ومعالجة البيانات وحفظها فحسب، بل في كافة الميادين:- إدارة النشاط المصرفي، وإدارة حساباتنا المالية الخاصة، وعمليات الإنتاج، وإدارة شؤون العمل، وعلاقات المنشأة بالزبائن والعملاء والوكلاء، وتقديم الخدمات، والتسويق، والإعلان، ..... إلخ، هذا التغير في السلوك كأثر طبيعي لشيوع التقنية العالية، كان السبب الرئيس وراء ميلاد ونماء التجارة الإلكترونية. وهذا ما يظهر من الجدول التالي:

الجدول(٢) عدد مستخدمي الإنترنت وحجم التجارة الإلكترونية العالمية لسنوات عدة[١].

السنة	عدد مستخدمي الإنترنت في العالم (مستخدم)
١٩٩٤	غير متوفر
١٩٩٥	١٦,٠٠٠,٠٠٠
١٩٩٦	٣٦,٠٠٠,٠٠٠
١٩٩٧	٧٠,٠٠٠,٠٠٠

1 د.باسم غدير غدير، التجارة الإلكترونية كأحد أشكال التجارة الخارجية وإمكانية تطبيقها في سورية في ظل المتغيرات المعاصرة، أطروحة غير منشورة، كلية الاقتصاد جامعة تشرين /٢٠٠٨.

١٩٩٨	١٤٧,٠٠٠,٠٠٠
١٩٩٩	٢٤٨,٠٠٠,٠٠٠
٢٠٠٠	٣٦١,٠٠٠,٠٠٠
٢٠٠١	٥١٣,٠٠٠,٠٠٠
٢٠٠٢	٥٨٧,٠٠٠,٠٠٠
٢٠٠٣	٧١٩,٠٠٠,٠٠٠
٢٠٠٤	٨١٧,٠٠٠,٠٠٠
٢٠٠٥	١,٠١٨,٠٠٠,٠٠٠
٢٠٠٦	١,٠٩٣,٠٠٠,٠٠٠
شباط ٢٠٠٧	١,٠٩٣,٥٢٩,٦٩٢

opeikan.com