

## الفصل الأول: مدخل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

### المبحث الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرتبطة بتطور المجتمعات في عصرنا الحاضر، فهي تعتبر الوسيلة الأكثر أهمية لنقل المجتمعات النامية إلى المجتمعات الأكثر تطوراً، حيث تساهم بطريقة مباشرة في بناء مجتمع جهيد ينطوي على أساليب وتقنيات جديدة للاقتصاد الرقمي الذي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

#### أولاً: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنها: "عبارة عن ثورة المعلومات المرتبطة بصناعة المعلومات وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها وتوزيعها من خلال وسائل تقنية حديثة ومتطورة وسريعة، ذلك من خلال الاستخدام المشترك للحاسبات ونظم الاتصالات الحديثة".

كما تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التغيرات الجديدة والعالم الرقمي على أنها: "أداة من الأدوات التسيير المستخدمة والتي تتكون من خمس مكونات:

- العتاد المعلوماتي: تتمثل في المعدات الفيزيائية للمعالجة؛
- البرمجيات؛
- تكنولوجيات التخزين: تتمثل في الحوامل الفيزيائية للتخزين المعطيات كالأقراص الصلبة والضوئية وبرمجيات لتنظيم المعطيات على الحوامل الفيزيائية؛
- تكنولوجيا الاتصال: وتكون من معدات ووسائط فيزيائية وبرمجيات تربط مختلف لواحق العتاد وتعمل على نقل المعطيات من مكان إلى آخر بحيث يمكن وصول الحواسيب إلى معدات الإتصال لتشكيل شبكات التبادل وتقاسم الأصوات والصور والفيديوهات؛
- الشبكات: تربط هذه الحواسيب لتبادل المعطيات أو الموارد.

ومن خلال هذه التعاريف يتبين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجموعة من الأدوات التقنية الحديثة والمتطورة تعمل على جمع وتخزين ومعالجة المعلومات واسترجاعها وإيصالها باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة.

#### ثانياً: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تتمثل أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في النقاط التالية:

- تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التنمية الاقتصادية: فهي تسمح للناس بالوصول إلى المعلومات والمعرفة الموجودة في أي مكان بالعالم في نفس اللحظة تقريباً؛

- تعمل هذه التكنولوجيا على زيادة قدرة الأشخاص على الإتصال وتقاسم المعلومات والمعارف وترفع من فرصة تحول العالم إلى مكان أكثر سلماً ورخاءاً لجميع سكانه؛
- تطوير أدوات الإدارة العليا عن طريق تنظيم كفاءات المستخدمين، وتحسين التوظيف الداخلي للمؤسسة؛
- تحسين الإنتاجية والكفاءة وتطوير الخدمات والمنتجات؛
- سرعة الاستجابة لمتطلبات الزبون؛
- الابتكار والتجديد بدون الانقطاع للبقاء في الخدمة والمحافظة على الحصة السوقية؛
- تساهم في تحسين جودة خدمات المقدمة لزبائن؛
- بناء علاقة وطيدة بين المؤسسة وزبائنها.

### ثالثاً: خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصال

#### 1. الفعالية:

ويعني أن الذي يستعمل هذه التكنولوجيات مستقبل ومرسل في آن واحد، كما أن الأطراف في عملية الإتصال يمكنهم تبادل الأدوار، وهذا بسبب نوع من الفعالية بين الأشخاص والمؤسسات ومجموعات أخرى.

#### 2. حركية:

يعني أن المستعمل يمكن له أن يستفيد من الخدمات أثناء تنقلاته مثل الحاسوب المحمول والهاتف النقال. كما يمكن لها أن ترسل معلومات من وسط إلى آخر مثال إرسال رسالة مسموعة إلى رسالة مكتوبة أو منطوقة مثل القراءة الإلكترونية.

#### 3. العولمة:

هي البيئة التي تفعل هذه التكنولوجيات لأنها تستعمل فضاء أكبر في أي ناحية من العالم وتسمح بتدفق رأس مال المعلومة في عاصمة المعلومات، لا مركزيتها سمحت بازدهارها في البيئة العالمية خاصة في التبادل التجاري الذي يسمح بأن يتجاوز مشكل الزمن والمكان.

### المبحث الثاني: تكنولوجيا الشبكات الخاصة (الإنترنت والإكسترنات)

يستخدم الإنترنت في تأدية عمل المؤسسة، كما يسمح بإنشاء شبكات خاصة للاستعمال الحصري من قبل المؤسسة تدعى بالشبكات الداخلية (الإنترنت) وشبكات خاصة بالزبائن وموردي وشركاء المؤسسة والتي تسمى بالشبكات الخارجية (الإكسترنات).

#### أولاً: الإنترنت

##### 1. تعريف الإنترنت:

الإنترنت: "عبارة عن شبكة أنترنت مصغرة عادة تكون شبكة داخلية، ذات خصوصية وتكون فيها المعلومات في متناول العاملين بالمؤسسة فقط".

فالإنترنت هي: "شبكة خاصة لمؤسسة تمكن المستخدمين الموجودين فيها فقط من الاستفادة من خدمات الشبكة ولا تسمح لأي مستخدم من خارج المؤسسة أو الشركة من الاستفادة من خدمات هذه الشبكة. والإنترنت هي في الواقع نسخة مصغرة من شبكة الإنترنت تعمل داخل مؤسسة يستطيع العاملون في هذه المؤسسة وحدهم الوصول إلى المعلومات الموجودة فيها".

## 2. فوائد استخدام الإنترنت:

تستخدم شبكة الإنترنت بصورة واسعة من قبل المؤسسات المتوسطة والكبيرة وذلك لفوائدها التالية:

- **تخفيض التكاليف:** يعمل جهاز الخادم في شبكة الإنترنت على تقليل الحاجة من وجود نسخ متعددة من البرامج وقواعد البيانات وهذه لوجود تشابه بنيوي بين الإنترنت والإنترنت، حيث تسمح هذه البنية بخدمة تنزيل الملفات والتطبيقات بسهولة ويسر، وبالتالي يمكن للمؤسسة أن تستغني عن الكثير من المطبوعات والنماذج الورقية التي تقدم الإنترنت حلولاً إلكترونية لها مثل: دليل الهاتف وطلبات الصيانة والخدمات الإدارية المتعددة.
- **توفير الوقت:** تساهم الإنترنت في تقليل الكثير من الوقت الضائع في الإتصال بين أقسام وإدارات المؤسسة الواحدة.
- **الاستقلالية والمرونة:** توفر الإنترنت إمكانية النفاذ إلى موارد المعلومات عن طريق تطبيق واحد هو المستعرض، ومن منصات عمل مختلفة.

## ثانياً: الإكسترنات

تستخدم المؤسسات المتطورة بالإضافة إلى الإنترنت ما يسمى بالإكسترنات.

### 1. تعريف الإكسترنات:

تعرف شبكة الإكسترنات على أنها: «نتائج» تزاوج كل من الإنترنت والإنترنت، فهي شبكة إنترنت مفتوحة على المحيط الخارجي بالنسبة للمؤسسة المتعاونة معها والتي لها علاقة بطبيعة نشاطها بحيث تسمح لشركاء أعمال المؤسسة المرور عبر جدران نارية التي تمنع ولوج الدخلاء والوصول لبيانات المؤسسة، وقد يكون هؤلاء الشركاء موردين، موزعين، شركاء، عملاء، أو مراكز بحث تجمع بينهما شراكة عمل في مشروع واحد. (برامج جدران النار ( Fire walls ) نظام الحماية و السيطرة و تقنيات الرقابة على المعلومات ، تستطيع المؤسسات حماية موارد الشبكة و ضمان الاستخدام لها.)

كما تعرف على أنها: " الشبكة التي تربط شبكات الأنترنت الخاصة بالمتعاملين والشركاء والمزودين ومراكز الأبحاث الذين تجمعهم شراكة العمل في مشروع واحد". فهي المشاركة بين الإنترنت الخاص بالشركة وشركائها التجاريين.

### 2. أنواع شبكات إكسترنات

ويعتمد تصنيف شبكات الإكسترنات في قطاع الأعمال إلى ثلاث أنواع رئيسية هي:

• شبكة إكسترنات التزويد أو التكميل: تربط هذه الشبكات بالمخازن والمستودعات الخاصة بالبضائع، فيها تقوم بالتوفيق بين المخازن الفرعية والمستودعات الرئيسية للتحكم في مستوى المخزن بنظام، لتفادي مشكلات العجز والمحافظة على كميات ثابتة من المخزون.

• شبكة إكسترنات التوزيع: يعتبر هذا النوع من الإكسترنات أكثر أنواع تواجد فهو يقدم خدمة الطلب الإلكتروني للعملاء من حجز واشتراقات وغيرها من خدمات، في ظل خدمات النشر الفوري للتعديلات والتغيرات التي قد تحدث على هذه الخدمات من تغير أسعار ومواصفات. كما تمنح هذه الشبكات صلاحيات للمتعاملين مستندة إلى حجم تعاملاتهم، وتقدم لهم خدمة الطلب الإلكتروني وتسوية الحسابات أليا.

• شبكات إكسترنات التنافسية: هذا النوع من الشبكات يمنح المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وكبيرة الحجم فرصا متكافئة في مجال البيع والشراء عن طريق ربط الشركات الصغيرة والكبيرة لكي تنتقل الأسعار والمواصفات التقنية بينهما مما يرفع من مستوى الخدمة في ذلك القطاع ويعزز جودة المنتجات ويقضي على الاحتكار.

### 3. فوائد الإكسترنات:

لقد حققت العديد من المؤسسات فوائد من تطبيق شبكة الإكسترنات، نذكر فيما يلي بعض المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها الإكسترنات:

• تسهيل عمليات الشراء في المؤسسات: يمكن للمؤسسات أن تقوم بإرسال طلب شراء عبر الإكسترنات وتلغي الحاجة إلى المراسلات بكل أنواعها.

• متابعة الفواتير: تسهل هذه الخدمة عملية توقيع الفواتير من مديري الفروع المنتشرين في مناطق مختلفة كما تسمح لهم بمتابعة إجراء الصرف أو القبض.

• خدمة التوظيف: تستخدم الإكسترنات لربط مصادر الموارد البشرية المؤهلة مع سوق العمل المتخصصة بغرض تقديم خدمة متعددة المنافع لكلا الطرفين، كما يمكن لسوق العمل تأمين احتياجاته عن طريق الشبكة نفسها.

• تواصل شبكات توزيع السلع: تسمح شبكة إكسترنات بربط الموزعين المحليين بالمزود الرئيسي وذلك لتسريع عمليات الطلب والشحن وتسوية الحسابات.

### المبحث الثالث: تكنولوجيا الشبكات العامة (الإنترنت)

لقد أصبح اهتمام المؤسسات ينصب أكثر فأكثر على إيجاد الطرق الأكثر فعالية للاتصال بالمستهلكين وتلبية حاجاتهم ورغباتهم وهو ما حصل بفعل عامل التقدم التكنولوجي، مما أدى إلى ظهور ما يسمى بمراكز الاتصال الافتراضية والمتمثلة في الإنترنت.

#### أولاً: تعريف الإنترنت

كلمة إنترنت Internet هي اختصار الكلمة الانجليزية International Network ومعناها شبكة المعلومات العالمية، التي يتم فيها ربط مجموعة شبكات مع بعضها البعض في العديد من الدول عن طريق الهاتف أو الأقمار الصناعية.

الإنترنت عبارة "عن مجموعة الشبكات الحاسوبية العالمية المتصلة ببعضها البعض بواسطة وصلات اتصالية متباعدة". وتعرف كذلك بأنها "شبكة عالمية مكونة من عدد من الشبكات المتصلة مع بعضها البعض".

### ثانياً: تقنيات الإتصال بالإنترنت

هنالك العديد من الوسائل والتقنيات للاتصال بالإنترنت حيث تنقسم إلى عدة طرق نذكر منها:

#### 1. الإتصال عبر الهاتف:

• طريقة الهاتف الثابت للاستخدام البسيط Dial up : إن استخدام وصلة الإنترنت عادية من خلال خط الهاتف الثابت بطريقة Dial up توفر الدخول إلى البريد الإلكتروني و تصفح المواقع الإلكترونية باستخدام الإنترنت من حين لآخر.

• طريقة الخط الرقمي RNIS: خدمة RNIS تعد خدمة الشبكة الرقمية المتكاملة، فهي تكنولوجيا متطورة تضيف الأصوات والفيديو وغيرها من التطبيقات إلى خط الهاتف العادي، كل ذلك على خط هاتف واحد وهو يعني أن الخط RNIS واحد يكون بديل عن شراء عدة خطوط هاتفية عادية.

#### 2. الإتصال عن طريق خط المشترك الرقمي DSL:

وهذه الخدمة عبارة عن تقنية تستخدمها شركة الاتصالات لتقديمها للمستهلكين لديها وهي تعرف باسم خط المشترك الرقمي (Digital Subscriber line) أو ما يعرف اختصاراً باسم DSL، حيث يعتبر الكثيرين هذه الطريقة هي الحل الأمثل لمشاكل الإتصال بالإنترنت بتكلفة معقولة، سرعات كبيرة خاصة لو كان هذا التوصيل سيتم لشبكة داخلية.

#### 3. الإتصال عن طريق الأقمار الصناعية:

بالرغم من أن معظم الحديث حول الطرق الجديدة في الإتصال بالإنترنت يتمركز حول طريقة DSL، إلا أن هناك طريقة ثالثة أيضاً وهي الإتصال بالإنترنت عبر الأقمار الصناعية، وتعتبر هذه الطريقة الحل الوحيد في الكثير من الأماكن الجغرافية المعزولة أو التي يصعب الوصول إليها بأي طريقة تقليدية والتي لا يمكن الوصول إليها حتى باستخدام التقنية ADSL .

#### 4. الإتصال عن طريق الخط المخصص المستأجر LS\*:

الخط المخصص المستأجر LS هو الخط الذي يتبع الإتصال المستمر بالإنترنت دون انقطاع، وتتميز الخطوط المستأجرة بأنها خط خاص ومباشر يربط بين موقع المشترك ومزود الخدمة؛ اتصال سريع وثابت، ويوفر هذا النوع من الإتصال الربط الدائم المتكامل مع الشبكة بشكل مستمر على مدار أربعة وعشرين ساعة يومياً فيصبح الكمبيوتر الخاص بالمؤسسة جزء من شبكة الإنترنت لذلك غالباً ما تستخدم هذا النوع من الإتصال بشبكة الإنترنت المؤسسات الكبرى والجامعات والمؤسسات الحكومية.

**5. الاتصال عن طريق Wifi:**

استخدمت هذه التقنية بشكل واسع بغرض تقديم خدمة الإنترنت في الجامعات والمراكز التجارية والمطارات والأماكن العامة وحتى بداخل القطارات مؤخرًا، فلا يجب على المستخدم إلا أن يكون في منطقة التغطية التي يوفرها مزود خدمة الإنترنت بالاعتماد على ما يسمى بالنقاط الساخنة، وتمكن كذلك توفير الإنترنت لمختلف المستخدمين من الحصول على خدمات الإنترنت بالتساوي وذلك بعد القيام بعملية الولوج إلى الشبكة من خلال المودم DSL.

**6. الاتصال عن طريق الهاتف المحمول:**

يتم ذلك بالاعتماد على الهواتف المحمولة من الجيل الثاني والتي تسمح بقراءة البريد الإلكتروني المرسل وتفحص صفحات الWAP المتواجدة في مختلف الشبكة العنكبوتية. والاعتماد كذلك على الهواتف المحمولة من الجيل الثالث، والتي تسمح بالإضافة إلى الاستفادة من خدمة البريد الإلكتروني وتفحص صفحات ال:WAP ، بالاستفادة من خدمة تقديم المحاضرات المرئية وخدمة الفيديو.

**7. الاتصال عبر تكنولوجيا الاتصال اللاسلكي واي ماكس (WIMAX)**

الواي ماكس Wimax وهذه الكلمة هي اختصار للمصطلح worldwide Interoperability for Microwave Access تشبه فكرة عمل واي ماكس فكرة عمل WIFI ولكن تقنية واي ماكس تعمل على مسافات أكبر وبسرعات أعلى وتوفر خدمة الإنترنت لعدد كبير من المستخدمين. هذا بالإضافة إلى أن الواي ماكس سوف تصل لكل الناس حتى لو لم تكن لديهم خدمات الهاتف أو خدمة الإتصال بالإنترنت بواسطة الكوابل.

**ثالثًا: خدمات الإنترنت**

توفر الإنترنت العديد من الخدمات نذكر منها:

**1. خدمة البريد الإلكتروني**

يعد البريد الإلكتروني من أول الخدمات التي تم تطويرها على الإنترنت وبالرغم أن الهدف الأصلي لوجود شبكة تربط المواقع البعيدة عن بعضها البعض. والبريد الإلكتروني "يعد من الاستخدامات الشائعة والتي توفر إمكانية الإتصال بالملايين من البشر حول العالم". كما تسمح هذه الخدمة بإرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية من وإلى جميع المشتركين في الشبكة عبر العالم، ويمكن استخدام البريد الإلكتروني في طلب معلومات حول منتج معين أو طلب فواتير شكلية أو إرسال طلبات للموردين أو إلغائها.

**2. خدمة الشبكة العنكبوتية العالمية للمعلومات WWW (Word Wide Web)**

وتسمى أيضا بالنسيج العالمي الواسع، ويطلق عليها خدمة الويب، فهي من أكثر الخدمات استخداما في الإنترنت ويمكن من خلالها الإبحار في مختلف المواقع على شبكة الإنترنت وتصفح ما بها من صفحات عن طريق وسائط متعددة قد تكون مكتوبة أو مرسومة أو بالصوت أو بالصورة.

كما تعد هذه الخدمة وسيلة من وسائل الترويج والدعاية والإعلان على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي.

### 3. خدمة بروتوكول نقل الملفات FTP:

وهو بروتوكول يستعمل لنقل الملفات عبر شبكة الإنترنت كتحميل بعض الملفات من جهاز خادم بعيد، ويستعمل مسيرو المواقع الإلكترونية المعروفة بالويب ماستر webmasters هذا البروتوكول لإرسال التحديثات اللازمة إلى الأجهزة الخادمة التي يشرفون على تسييرها.

### 4. خدمة منتديات النقاش forums de discussion

تسمح هذه الخدمة للمشاركين فيها بالتعبير عن آرائهم حول موضوع معين يطرح للنقاش، ويستخدم البريد الإلكتروني للإدلاء بالآراء، وغالبا ما تخضع هذه المجموعات إلى إدارة شخص واحد، يعمل على إدارة المناقشات وتوجيهها واستبعاد ما لا يناسب منها، وتستعمل بعض المؤسسات هذه النوادي لطرح نقاشات خاصة بمنتجاتها لمعرفة ردود فعل المستهلكين وآرائهم الشخصية.

محاضرات التسويق الإلكتروني للخدمات

نايلي الهام