

مطبوعة محاضرات مقياس القضايا الدولية الراهنة/ موجهة لطلاب السنة الثانية ليسانس/ تخصص علوم اجتماعية  
قسم علم الاجتماع / كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة المسيلة 2022/2021 إعداد الدكتور بن جعفر رمضان



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
People's Democratic Republic of Algeria  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministry of Higher Education and Scientific Research

Mohamed Boudiaf University of M'sila  
Faculty of Humanities and Social Sciences

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة  
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

المستوى: السنة الثانية ليسانس  
التخصص: علوم اجتماعية  
قسم: علم الاجتماع

مطبوعة محاضرات  
مقياس: القضايا الدولية الراهنة

طبيعة المقياس: سداسي

إعداد الدكتور: بن جعفر رمضان

البريد الإلكتروني: ( المهني ) [ramdhane.bendjafer@univ-msila.dz](mailto:ramdhane.bendjafer@univ-msila.dz)

السنة الجامعية: 2021 - 2022

## المحاضرة رقم (08) / التكنولوجيا والمعرفة

### 8- التكنولوجيا والمعرفة:

#### 1-8- التكنولوجيا:

##### 1-1-8- تمهيد:

تعتبر التقنية ( التكنولوجيا ) مهمة في حياة الإنسان لأنها تستخدم في جميع مجالات الحياة العملية، فعندما تتأمل روتينك اليومي وتحصي جميع أدوات التقنية التي تستهلكها في يوم واحد فقط ستدرك مدى أهمية التقنية فمثلا عند استخدامك للجوال أو مشاهدة التلفاز أو قيادة السيارة أو استخدام الحاسب أو أي آلة كهربائية يوما بعد يوم يزداد اعتمادك على التقنية سواء خلال التواصل أو المواصلات أو البحث عن أي معلومة أو حتى التسلية.

##### 2-1-8- التعريف اللغوي والعلمي لمصطلح التكنولوجيا:

**التكنولوجيا أو التقانة أو التقنية** هو التعريب الذي اقترحه مجمع اللغة العربية بدمشق واعتمده الجامعة العربية وبعض الدول العربية، والتكنولوجيا لغوياً كلمة أعجمية ذات أصل يوناني تتكون من مقطعين كلمة **تكنو** والتي تعني حرفة أو مهارة أو فن، وكلمة **لوجي** التي تعني علم أو دراسة، ليصاغ الكل في كلمة تكنولوجيا بمعنى علم الأداء أو علم التطبيق؛ وقد أورد الكثير من العلماء تعريفات أخرى عديدة للكلمة.

تغير استخدام التكنولوجيا بمرور الزمن بشكل كبير خلال السنوات الـ 200 الماضية قبل القرن 20، وكان هذا المصطلح شائع في اللغة الإنجليزية، وعادة ما يشار إلى وصف أو دراسة الفنون المفيدة، وغالباً ما يرتبط بمصطلح التعليم الفني.

**مصطلح التكنولوجيا** برز استخدامه في القرن 20 في اتصال مع الثورة الصناعية الثانية، حيث تغيرت معاني التكنولوجيا في أوائل القرن 20، وفي عام 1937 كتب عالم الاجتماع الأمريكي [ريد باين] مقروءة قال فيها أن "التكنولوجيا تتضمن جميع الأدوات والآلات والأواني والأسلحة والمسكن والملبس ووسائل التواصل ونقل الأجهزة والمهارات التي نحن ننتجها ونستخدمها في آن واحد".



[صورة توضح نموذج لمطبعة اخترعت في عصر التنوير] [صورة لأحد رواد الفضاء في أواسط القرن العشرين استكشاف الفضاء مما يدل على تطور التكنولوجيا أن ذاك ]

كما تعرف التقنية اصطلاحاً بأنها كل ما قام الإنسان بعمله، وكل التغييرات التي أدخلها على الأشياء الموجودة في الطبيعة، والأدوات التي صنعها لمساعدته في أعماله، لكن البعض يحصر نطاق كلمة التقنية بالآلات المعقدة كالحاسوب والساتل والسيارة فقط، بل التقنية تشمل الأدوات البسيطة كالورق والأقلام والخيط والنعل ومفتاح العلب أيضاً.... الخ.

والتقنية شغلت الإنسان منذ وجوده على هذه المعمورة، فهي قديمة بقدمه، فقد اعتمد عليها في صناعة أدوات صيده والدفاع عن نفسه و كذا حراثة الأرض و زراعتها... الخ ، كما أن التقنية أحاطت بكافة مناحي الحياة المختلفة فكانت في الغذاء والطعام والدواء والملبس والمسكن والأدوات والمواصلات والاتصالات والترفيه والرياضة والتعلم.... الخ.

وبعبارة أخرى فالتقنية هي كل الطرق التي استخدمها وما زال يستخدمها الناس في اختراعاتهم واكتشافاتهم لتلبية حاجاتهم وإشباع رغباتهم .

ويشهد هذا العصر تطورا هائلا وسريعا في التكنولوجيا مثل الهواتف الجواله وتطور أجهزة الحاسب الآلي وشتى الطرق والتقنيات الأخرى، حيث أنها تقنيات رائعة وممتعة لكنها في نفس الوقت مضره فالتعرض الطويل للإشعاعات الحاسوب أو الجوال يؤدي إلى حدوث الإصابة بأمراض سرطانية بسبب كثرة الاستخدام أو الإفراط في سوء استخدامها استخداما صحيحا .

كما يمكن تعريف التقنية أو التكنولوجيا بمفهوم أوسع فهي كل الأشياء الموجودة بنوعها المادية واللامادية التي تم اختراعها بتطبيق الجهود المادية والفيزيائية للحصول على قيمة ما، في هذا السياق تشير التقنية إلى المعدات والآلات التي يمكن استعمالها لحل المشاكل الحقيقية.

#### 8-1-3- الاستعمالات الشائعة للتقنية ( للتكنولوجيا ):

1- **تقنية الاتصالات** : تشمل هذه الفئة التقنية المستخدمة بهدف تسهيل التخاطب الإنساني وزيادة طرق الاتصال الشخصي. ومن الأمثلة على ذلك: الهاتف الخليوي والاتصال المرئي والاتصال الجماعي وأجهزة النداء الآلي.

2- **التقنية المنزلية** : تتضمن هذه الفئة التقنية التي تؤثر على النشاطات المنزلية للعائلات، وهذه التقنية قد لا تستخدم دائما بشكل مباشر من قبل العائلات، بل يمكن استخدامها أيضا بطريقة غير مباشرة بشكل يؤثر على الحياة العائلية، ومن الأمثلة على ذلك: فرن المايكروويف والأطعمة المجمدة والأطعمة المجففة بطريقة التجميد.

3- **تقنية المعلومات** : هو مصطلح عام يستخدم للدلالة على مجموعة من التطبيقات المبنية على نظام الحاسوب، ويمكن استخدام هذا النوع من التقنية في الاتصال، وفي استرجاع المعلومات من نشاطات رقمية أخرى، ومن الأمثلة على هذه الفئة: البريد الإلكتروني وغرف الدردشة، والشبكة العنكبوتية، وأجهزة الحاسوب المنزلية، وأجهزة الحاسوب المحمولة، وآلات التصوير، وآلات المسح الرقمية.

4- **تقنية الإعلام والترفيه** : تساهم هذه التقنية في الترفيه العائلي الذي يتواجد بإطارات رقمية متعددة، حيث جاء الإعلام الإلكتروني بأشكال متنوعة ليحل محل الإعلام التقليدي، مثال على ذلك أجهزة التلفاز والساتيلت وأجهزة الراديو الرقمية والكتب الإلكترونية وجميع المنشورات على شبكة الانترنت وألعاب الفيديو... الخ.

5- **التقنية الطبية** : ما زالت الأبحاث العلمية والطبية مستمرة لتطوير تقنيات للتعامل مع مشكلات الجسم البشري الناتجة عن الإصابات أو المرض أو التقدم في السن، حيث تقدم التقنية الطبية خيارات جديدة للعائلات للتعامل مع القضايا الطبية، ومن الأمثلة على ذلك: ضابط النبض والأعضاء الاصطناعية ومضخات الأنسولين واللقاحات الجديدة وغيرها.

6- **التقنية التربوية** : وهي تطبيق المبادئ العلمية في تسهيل عملية التعليم والتعلم، وتزيد هذه التقنية من فرص الوصول للمعلومات من قبل المعلم المحترف، كما تعزز مفاهيم التعليم وتجعل عملية التعليم والتعلم أكثر بساطة.

#### 8-1-4- أنواع التقنية: جرت العادة على تقسيم التقنية إلى ثلاثة أنواع رئيسية وهي :

1/ تقنية موفرة لرأس المال. 2/ تقنية موفرة للعمل /3 تقنية محايدة وهي التي تزيد رأس المال والعمل بنسبة واحدة.

#### 8-1-5- التطور التقني:

#### مثال عن التطور التقني / مراحل تطور السيارة : سيارة كونيويت البخارية عام 1769 :

تعتبر سيارة كونيويت التي اخترعها كونيويت عام 1769 من أوائل السيارات في التاريخ وكانت تعمل بالبخار، كونيويت هو مهندسا في الجيش الفرنسي وقام باختراعها من أجل جر العتاد الثقيل للجيش وعلي الأخص المدافع وهذه السيارة ذات ثلاثة عجلات وكان المحرك يعمل باسطوانتين فقط، وكانت مكابس الاسطوانتين موصولتين بالعجلة الأمامية بواسطة أسطوانة أمبرياج (ناقل حركة) و كان عاري بدون غطاء، وما يُعرف عن تلك السيارة أن سرعتها وصلت بين [ 3 - 5 ] كيلومتر/ ساعة، وكانت صعبة التوجيه بسبب ثقل غلاية الماء وثقل السيارة عموما، و تحطمت من جراء حادث اصطدام مع جدار المعسكر الفرنسي أثناء إحدى استعراضاتها، وتوجد سيارة كونيويت الأصلية الآن بالمتحف القومي للفنون والصناعة بباريس- فرنسا.

#### دايملر عام 1886 :

اخترع كارل بنز سيارة تعمل بمحرك جازولين أو توتو في ألمانيا في عام 1885 وسجل ببراءة اختراع هذه السيارة في 29 جانفي 1886 في مدينة مانهايم، رغم أن الفضل يرجع لبنز في اختراع السيارة الحديثة إلا أن مهندسون ألمان آخرون كانوا يعملون على بناء سيارات في نفس ذلك الوقت، في شتوتغارت عام 1886، سجل جوتليب دايملر وويلهلم مايباخ براءة اختراع أول دراجة بخارية والتي جربت في عام 1885.

أول انتشار للسيارات كان في أوائل القرن الثامن عشر ولكن الاكتشاف الحقيقي للسيارة يعود إلى أواخر القرن السابع عشر ميلادي حينما صنع جوزيف نيكولاس كونيو أول نموذج لسيارة تعمل بالمحرك سنة 1769م.

### **6-1-8- خصائص التقنية:**

1. التقنية علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته.
2. التقنية علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة.
3. التقنية عملية تمس حياة الناس.
4. التقنية عملية تشتمل مدخلات وعمليات ومخرجات.
5. التقنية عملية شاملة لجميع العمليات الخاصة بالتصميم والتطوير والإدارة.
6. التقنية عملية ديناميكية أي أنها حالة من التفاعل النشط المستمر بين المكونات.
7. التقنية عملية نظامية تعنى بالمنظومات ومخرجاتها نظم كاملة أي أنها نظام من نظام.
8. التقنية هادفة تهدف للوصول إلى حل المشكلات.
9. التقنية متطورة ذاتياً تستمر دائماً في عمليات المراجعة والتعديل والتحسين.
10. التقنية قابلة للتطور حسب الزمان والمكان.

**من متطلبات التطور التقني : نذكر : 1/ تقدم العلوم الفيزيائية 2/ وجود علماء بقدر المسؤولية 3/ وجود الخيال العلمي. 4/ الحاجة الملحة للتقدم و العصرية التقنية في كل المجالات [ الحاجة أم الاختراع].**

**2 / التطور التكنولوجي:** تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها تأثير كبير على النمو الاقتصادي مثل صناعة الحاسبات الآلية والبرمجيات ونظم الاتصالات والأقمار الصناعية و المجهر و الوسائل الطبية... الخ.

### **7-1-8- أهداف التقنية (التكنولوجيا):**

- 1/ تنمية التفكير الابتكاري في دراسة وتحليل المشكلات
- 2/ إضفاء البهجة والمتعة على العملية التعليمية التعلمية لكل من التلميذ والمعلم ، حيث يتم العمل في مجموعات عمل صغيرة داخل الفوج الواحد.
- 3 / زيادة الثقة بالنفس والقدرة على المشاركة في الإنتاج التكنولوجي.
- 4/ ترسيخ استخدام الموارد المتاحة لحل المشكلات البيئية باستخدام مختلف الوسائل التقنية ... الخ
- 5/ تطبيق حل المشكلات للوقاية من الأخطار الطارئة ، وتجنب آثارها السلبية.
- 6/ تنمية الوعي باستشعار المشكلات قبل ظهورها .
- 7/ عدم الاقتصار على الكتاب المدرسي أو المعلم فقط و هذا لزيادة المشاركة الإيجابية والعمل التعاوني في الصف الدراسي من خلال الوسائل العلمية و التكنولوجية الحديثة.
- 8/ التدرّب على أسلوب طرح الآراء، ومناقشة الآخرين واحترام الرأي الآخر، وغرس مبادئ الديمقراطية وممارستها و تقدير قيمة العمل اليدوي واحترام العاملين به .
- 9/ تطوير وسائل محو الأمية من مجرد الإلمام بالقراءة والكتابة إلى زيادة القدرة على التعامل مع الوسائل العلمية و التكنولوجية الحديثة و بالتالي حل المشكلات التطبيقية.

### **8-1-8- مجتمع المعلومات Information Society:**

مصطلح جديد ظهر في النصف الثاني من القرن العشرين و بدأت كثير من الدول تعيشه و أمل تسعى إليه كثير من الدول للانتفاع به وقد مرت الحياة الإنسانية بأكثر من مجتمع كان أولها:

#### **1 / المجتمع الزراعي:-**

هو ذلك المجتمع الذي كان قوامه الأساسي الأرض وظل قرون عديدة إلى أن ظهر مجتمع آخر مرتبط بالثروة الصناعية .

#### **2 / المجتمع الصناعي:-**

هو ذلك المجتمع الذي كان قوامه رأس المال والدول التي لا يتواجد بها رأس مال مخصص للصناعة لا يمكن أن يوجد بها هذا المجتمع.

### 3 / مجتمع المعلومات :

هو ذلك المجتمع الذي أعتمد أساسا على المعلومات وتقنيات المعلومات والتكنولوجيا الحديثة و أصبحت المعلومات فيه لازمة لكل فرد، وتعاطم دورها في كافة المجالات الاقتصادية والصناعية والطبية والبيولوجية والسياسية والعلمية والاجتماعية.. الخ ووجدنا أنفسنا في هذا المجتمع أمام تغييرات اجتماعية وتكنولوجية كبيرة بسبب ما يسمى " بالثورة المعلوماتية أو الانفجار المعلوماتي " و أصبحت صناعة المعلومات من أهم الصناعات في اقتصاد الأمم المتقدمة ، والثورة المعلوماتية كان لها مظاهر عديدة منها:

1/ تحوّل أشكال أوعية المعلومات من شكل المطبوع إلى الشكل الرقمي.

2/ ظهور أشكال جديدة لأوعية المعلومات ذات طاقة اختزانية هائلة مثل الأقراص المرنة Floppy Disk والأقراص المدمجة CD-ROM ( المليزرات) والأقراص الصلبة Hard Disk.

3 / ظهور شبكة المعلومات الدولية ( الشبكة العنكبوتية) الإنترنت تلك الشبكة التي سمحت بالتبادل السريع والكبير للمعلومات وأصبح لها فوائد علمية وثقافية وترفيهية وتجارية ..... الخ

### 8-1-8-1- الأسباب التي أدت إلى ظهور مجتمع المعلومات :-

1 / التطور الاقتصادي طويل الأجل: حيث اعتمد كل مجتمع على مقومات ثابتة و أساسية مثل المجتمع الزراعي اعتمد على الأرض والحيوانات والماء الخ، واعتمد المجتمع الصناعي على رأس المال والمواد الخام والطاقة الخ. بينما اعتمد مجتمع المعلومات على شبكات الحاسبات ونقل البيانات ونظم الاتصالات والبرمجيات.... الخ لتكون أول دعائم قيام وظهور مجتمع المعلومات.

### 8-1-8-2- خصائص مجتمع المعلومات :-

- 1- استخدام المعلومات كمورد اقتصادي تعمل فيه معظم المؤسسات والشركات على استخدام المعلومات لزيادة الكفاءة الإنتاجية في العمل وتنمية التجديد والابتكار وهناك الآن اتجاه نحو إنشاء شركات معلومات لتحسين اقتصاد الدولة.
- 2- استخدام معظم أفراد المجتمع للمعلومات بشكل مكثف سواء كانوا منتجين أو مستهلكين للمعلومات وإنشاء مراكز نظم المعلومات التي توفر فرص أفضل للتعليم.
- 3- ظهور قطاع المعلومات كقطاع مهم من قطاعات الاقتصاد، حيث أن هناك كثير من الدول أصبح فيها قطاع إنتاج المعلومات وتجهيزها وتوزيعها نشاط اقتصاد رئيسي.

### 8-1-8-3- خدمات المعلومات على الإنترنت كأحد طرق إنتاج المعرفة:

تعد المعلومات من أهم مقومات الحياة ومن أبرز ركائز التقدم الحضاري، ولها ارتباط وثيق بجميع ميادين النشاط البشري، وهي تشكل جزءاً لا يتجزأ من هذا النشاط ، فالإنسان يعتمد على المعلومات في جميع نواحي حياته الخاصة والعامة وفي كل خطوة يخطوها، وهكذا كانت المعلومات وما زالت من الظواهر التي صاحبت الإنسان منذ نشوء المجتمعات البشرية عندما وجد الإنسان على وجه الأرض وأحس بحاجته الطبيعية للتعايش والتواصل مع أخيه الإنسان ، ومن هنا حرص الإنسان على تبادل المعلومات وتناقلها من جيل لآخر ليفيد ويستفيد.

وقد اتخذت هذه العملية أشكالاً مختلفة ووظفت لها وسائل متنوعة حسب الإمكانيات المتاحة للإنسان في كل مرحلة من مراحل التاريخ البشري، كما أن هذه الأشكال والوسائل قد مرت بمراحل تطور متعاقبة بحسب تطور الحضارات الإنسانية على مر العصور، فمن الأشكال والوسائل الرمزية والشفاهية وجلود الحيوانات في العصور القديمة ، ومن المخطوطات في العصور الوسطى تطورت عملية تبادل المعلومات ونشرها إلى الأشكال والوسائل المطبوعة الورقية واللاورقية كالكتب والمجلات والموسوعات والأقراص الليزرية وشاشات الحاسبات والأقمار الصناعية وغيرها من وسائل ونظم نشر المعلومات واقتنائها وتخزينها واسترجاعها وبثها.

وفي هذا العصر ظهر اهتمام متزايد بالمعلومات كونها ثروة عالمية تلعب دوراً استراتيجياً حيوياً في ميادين وأنشطة المجتمع ، وقد دفع هذا الاهتمام الدول والمؤسسات والأفراد إلى بذل جهود حثيثة في مجالات السيطرة والتحكم بمورد المعلومات على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية، وقد نتج عن هذه الجهود العديد من نظم وشبكات المعلومات التعاونية. وتأتي شبكة الإنترنت في مقدمة هذه النظم.

## وظائف الإنترنت الأساسية :

الإنترنت شبكة عنكبوتية وهي أبرز ثمرة نتجت عن تلاحم ثلاث ثورات كونية هي ثورة المعلومات ، وثورة الاتصالات ، وثورة الحاسبات، كما أنها أي الإنترنت تمثل أبرز النماذج العالمية في الاستفادة من خدمات الشبكة الرقمية المتكاملة (Integrated Digital Network)، والإنترنت شبكة معلومات عالمية تربط الآلاف من شبكات الحاسبات المنتشرة في بقاع العالم بعضها ببعض، ويستخدمها الملايين من البشر.

تعود قصة شبكة الإنترنت إلى شبكة الأربانت ( Arpanet ) وهي شبكة معلومات أنشأتها وزارة الدفاع الأمريكية في نهاية الستينات لدعم المشاريع والبحوث العلمية في مجال الدفاع والشؤون العسكرية. وظلت الأربانت مقتصرة على استخدام وزارة الدفاع حتى عام 1986م حيث فتح المجال أمام الباحثين والأكاديميين لاستخدام هذه الشبكة على نطاق أوسع وارتبطت معها شبكات أكاديمية عديدة وبذلك تحولت الأربانت إلى الإنترنت، ومنذ ذلك الحين وهي تنمو بسرعة هائلة بحيث لا يمكن لأحد أن يعرف بالضبط ما هو حجم الإنترنت اليوم

## مكونات الإنترنت : هي/

- 1 - مجتمع المستخدمين من الإنترنت من الأفراد والمؤسسات.
- 2 - التكنولوجيا والتي تضم الأجهزة والبرمجيات التي تربط أقسام الإنترنت والمستخدمين.
- 3 - إدارة الإنترنت والتي تركز على مجموعة اتفاقيات عالمية ومشاورات بين المهندسين والتنفيذ بواسطة الهيئات العامة والجهات الخاصة التي تقوم مجتمعة بتخصيص العناوين وصيانة الممرات ( Routes ) .
- 4 - تجارة الوصول إلى الإنترنت والتي تبدأ بمجهزي الخدمة في القطاعين العام والخاص وتوفر الوصول إلى الإنترنت بواسطة الخطوط الهاتفية والحاسبات الشخصية.

## وسائل الإنترنت : نذكر ما يلي/

**1- البريد الإلكتروني Email :** البريد الإلكتروني هو وسيلة تسهل عملية الاتصال بملايين الناس من خلال الإنترنت ويعد من أكثر وسائل الإنترنت استخدامًا إن عملية البريد الإلكتروني تشبه عملية البريد التقليدي، ففي كلتا الحالتين تكتب الرسالة من شخص إلى آخر وتُعنون وترسل بالبريد الذي يقوم بتوزيع الرسائل إلى الأشخاص المرسله إليهم، في البريد الإلكتروني يتم تخزين الرسائل في صناديق بريد إلكترونية بانتظار قراءتها، وبعد القراءة يستطيع المستلم رميها أو الاحتفاظ بها ، أو تحويلها إلى شخص آخر، أو طباعتها، ويذكر أن أول خطوة يمر بها المستخدمون من الإنترنت هي البريد الإلكتروني.

**2 – التلي نت Telnet :** التيلنت وسيلة تسمح للمستخدمين من الإنترنت بالدخول مباشرة إلى الحاسبات الأخرى المرتبطة بالشبكة والقيام بالاستفادة من الخدمات والعمليات المتوفرة لهم على الإنترنت مثل تشغيل البرامج ، الاطلاع على الملفات ، البحث في قواعد البيانات، القيام بالعمليات الأخرى المتوفرة على تلك الحاسبات ما لو كانت تلك الحاسبات في مكتب المستخدم نفسه أو منزله، ويسلزم استخدام التلنت وجود ترخيص لدى المستخدم.

## **3 - بروتوكول نقل الملفات File Transfer Protocol :**

هذا البروتوكول هو وسيلة تسمح للمستخدمين من الإنترنت الوصول إلى الحاسبات الموجودة في أية بقعة من بقاع العالم، والقيام إما بنقل ملفات منها إلى حاسباتهم الشخصية ( downloading ) أو تحميل ملفات من حاسباتهم على الحاسبات الأخرى ( uploading )، تتوفر مئات خوادم ( servers ) بروتوكول نقل الملفات منتشرة في أنحاء العالم وتحتوي على آلاف الملفات، وفي هذا الجانب يستطيع المستخدم الاستعانة بالآليات مثل ( Archi , Gopher, Wais )، ونظرًا لوجود عالم من المعلومات على الإنترنت على شكل نصوص، وصوت وصور متحركة، وبرمجيات، فإن الكثير منها يمكن الحصول عليه مجانًا، كما أن ليس جميع الحاسبات على الإنترنت تسمح لأي واحد بالدخول إليها وأخذ الملفات منها، أما البرمجيات فإنها على ثلاثة أنواع : المجانية ( Freeware ) والمشاركة ( Shareware ) التي يمكن نقلها لتجريبها قبل دفع قيمتها، والتجارية ( Commercial ) وهي التي تنقل بعد دفع ثمنها .

**4 - الويب World Wide Web :** الويب ( www ) هي مجموعة من الصفحات المخزنة على الحاسبات المنتشرة في أنحاء العالم مرتبطة بوصلات تسهل الوصول إلى مواقع الويب المختلفة، تشكل الويب نسبة كبيرة من الإنترنت، وهي الأكثر غنى بصفحات المعلومات التي تغطي موضوعات شتى تحتوي على نصوص، صور رسومات، صوت، أفلام، موزعة على مساحات الإنترنت الواسعة ، ومبوبة بشكل يسهل الوصول إليها .... الخ.

### التسهيلات والخدمات العامة على الإنترنت :

يستفيد الأفراد من الإنترنت بـ /

- 1 - الخدمات البريدية.
- 2 - نقل المعلومات والبيانات والبرمجيات من حاسب إلى آخر.
- 3 - الاتصال بمراكز البحوث والمعلومات.
- 4 - البحث عن أية معلومة أو خبر عن أي موضوع معين.
- 5 - الوقوف على أحدث المستجدات العلمية والتقنية والثقافية.
- 6 - مزاوله الأنشطة التجارية والاستثمارية (عقد الصفقات التجارية).
- 7 - التعامل مع البنوك ( إيداع - سحب - تحويل).
- 8 - الدخول إلى قواعد البيانات البليوغرافية.
- 9 - التعليم والتدريس عن بعد.
- 10- خدمات الطب عن بعد (مثل تقديم استشارات طبية).
- 11- نشر وبث أية معلومة من المعلومات.
- 12- ممارسة العمل عن بعد (مثل إرسال تصاميم هندسية من مهندس لشركته عبر الإنترنت وهو في منزله).
- 13- الاستماع إلى الراديو والموسيقى ومشاهدة الأفلام حسب الطلب.
- 14- الحوار مع الآخرين حول موضوع أو قضية معينة عن طريق ما يسمى بمجاميع النقاش و المحادثات.
- 15- النشر الإلكتروني.
- 16- متابعة الصحف والمجلات
- 17- شراء الكتب من الناشرين أو الموزعين.
- 18- عقد الاجتماعات عن بعد (مؤتمرات، ندوات ، حلقات نقاش)
- 19- الإعلان عن السلع والخدمات من قبل الأفراد والمؤسسات.
- 20- الاطلاع على ثقافات المجتمعات التي لها مواقع على الإنترنت.