

## محاضرة رقم 01؛ مدخل عام مفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات

تكنولوجيا المعلومات من المفاهيم الحديثة نسبياً، وتتمثل في استخدام الوسائل الالكترونية في عمليات خزن، وحفظ واسترجاع وبث ونشر المعلومات بدلاً من الوسائل التقليدية.

### 1- تعريف التكنولوجيا المعلومات:

1-1- **التعريف اللغوي:** كلمة التكنولوجيا تعريب لكلمة Technologie وهي مشتقة من الكلمة اليونانية techno وتعني فنا ومهارة، أما الجزء الثاني من الكلمة logos، والتي تعني علماً أو دراسة وتعرف بأنها مختلف أنواع الوسائل التي تستخدم لإنتاج المستلزمات الضرورية لراحة الإنسان واستمرارية وجوده. أو هي التنظيم أو الاستخدام الفعال والمؤثر لمعرفة الإنسان وخبرته من خلال وسائل ذات كفاءة تطبيقية.<sup>1</sup> وتعرف المعلومات حسب الموسوعة العربية لعلوم المكتبات والمعلومات هي البيانات Data التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد لأغراض القرارات، أي البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها، وتفسيرها، أو تجميعها في شكل ذي معنى، والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها، في صورة رسمية أو غير رسمية وفي كل شكل.<sup>2</sup>

### 2-1- **التعريف الاصطلاحي:** تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب عامر قنديلجي بما يلي:

هي الدراسة المتعلقة بمختلف أنواع التقنيات التي تخص جوانب تخزين، معالجة و تبادل المعلومات. تعريف "سالم محمد السالم": تطبيقات المعرفة العلمية والتقنية في معالجة المعلومات من حيث الإنتاج والصيانة التخزين والاسترجاع بالطرق الآلية.

يعرفها "حشمت قاسم" بأنها: كل ما استخدمه وما يمكن أن يستخدمه الإنسان في معالجة المعلومات من أدوات وأجهزة ومعدات وتشمل المعالجة التسجيل والاستنساخ والبث والتخزين والاسترجاع. وتتفق جميع التعريفات على تعريف موحد للتكنولوجيا وهو انه التطبيق الأمثل للمعرفة النسقية في مختلف قطاعات الحياة مع ملاحظة وجود علاقة خاصة تربط التكنولوجيا بالهندسة والعلوم.

**تكنولوجيا المعلومات:** هي دمج تكنولوجيا التخزين والاسترجاع مع تكنولوجيا الاتصال فهي علم خاص قائم بذاته يهتم بمعالجة وتوصيل المعلومات باستخدام الآلة مع وسائل الاتصال لنقلها للمستخدم.

1 قنديلجي عامر إبراهيم؛ السمرائي إيمان فاضل. تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2002. ص.35.

2 عماد عبد الوهاب الصباغ. نظم المعلومات: ماهيتها ومكوناتها. الدوحة: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2000. ص. 12.

وعليه فتكنولوجيا المعلومات والاتصال تتضمن بصورة أساسية جمع المعلومات وتحليلها وتنظيمها وتخزينها واسترجاع ومن ثم بثها لخدمة الباحثين والمستفيدين مستعملين في ذلك مختلف الوسائل التكنولوجية بجميع أنواعها من حواسيب وانترنت والتي تلعب دورا رياديا في جميع المعلومات وتوصيلها. ونستطيع تحديد مفردات تعريف تكنولوجيا المعلومات:

- كل ما هو جديد أو مكتشف أو مخترع والذي يسيطر طريقة التعامل مع المعلومات.  
- تعاملت هذه المستجدات مع مختلف أنواع المعلومات المكتوبة والمطبوعة والمسموعة والمرئية والإلكترونية.

- تبلور مصطلح تكنولوجيا المعلومات بظهور الحواسيب الالكترونية.  
- برز مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصال بتفاعل استخدام الحواسيب مع ملحقاتها من جهة ومع الاتصالات من جهة أخرى.

## 2- مراحل ظهور وتطور تكنولوجيا المعلومات:

مرت تكنولوجيا المعلومات بمراحل تاريخية عدة نوجزها بخمس مراحل أساسية هي :

1- **مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الأولى:** تتمثل هذه المرحلة في اختراع الكتابة ومعرفة الإنسان لها كالكتابة المسمارية ثم الكتابة التصويرية و مختلف الكتابات الأخرى التي كانت تكتب على الألواح و على جدران الكهوف وعلى الجلود، وعلى أي شيء وفرته لهم الطبيعة من أجل حفظ المعلومات، وبعدها اختراع الورق من طرف الصينيين، ثم بعد ذلك طوره العرب نظرا لأهميته في حفظ المعلومات.

2- **مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الثانية:** هذه المرحلة شملت ظهور الطباعة بالحروف المعدنية المنفصلة على يد مكتشفها "غوتمبرغ" في 1436م منجزا أول طباعة لكتاب المقدس باللغة اللاتينية، وبعدها تطورت وأصبحت هذه التكنولوجيا تنسخ العديد من الكتب والمصادر المطبوعة الأخرى، وبذلك تناقلت هذه المعارف والمعلومات بين الناس، هذه المرحلة شهدت تطورات عديدة في مجال تخزين المعلومات وتنظيمها ونشرها وذلك من تحول الشكل المخطوط إلى الشكل المطبوع.<sup>1</sup>

3- **مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الثالثة:** هذه المرحلة تم فيها اكتشاف التلغراف وكان ذلك عام 1837م من قبل "صامويل مورس Samuel Morse"، وهو أول نظام إيصال رقمي بعيد المدى، وأيضا أكتشف الهاتف من قبل ألكسندر كراهام بيل في الولايات المتحدة الأمريكية واكتشاف آلة العرض

1 قنديلجي عامر إبراهيم؛ السامرائي إيمان فاضل. المرجع السابق. ص.87.

السينمائية عام 1894م، ثم تليها اكتشاف اللاسلكي أو الموجات الراديوية من قبل العالم الإيطالي "جليموني ماركوني marconi"، وأيضاً اختراع المذياع أو الراديو، والسينما المتحركة وذلك كان سنة 1895م، وتتالت التطورات إلى أن وصلت باختراع مصدر معلومات آخر وهو بث أول عرض تلفزيوني للجمهور بالأبيض والأسود عام 1929م، ولم تتوقف الاختراعات والاكتشافات في هذه المرحلة بل ظهرت مصادر معلومات حديثة أخرى، هذه المرحلة تعد بداية ظهور التكنولوجيات الحديثة كمختلف أنواع وأشكال مصادر المعلومات، كالمصادر المسموعة والمرئية كالهاتف والمذياع والتلفاز والأقراص والأشرطة الصوتية واللاسلكي إلى جانب المصادر المطبوعة الورقية، هذه المصادر بأنواعها كانت بمثابة الإضافة المنتظرة في مجال نقل المعلومات، بثها وتخزينها وزيادة حركة الاتصالات، فهذه المرحلة تعد بداية ظهور التكنولوجيات الحديثة للمعلومات.<sup>1</sup>

4. مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الرابعة: هذه المرحلة تبرز بدايات اختراع الحواسيب، ففي سنة 1950م ظهرت الأنواع الأولى من الحواسيب، وأصبحت في الأسواق الأمريكية، وكانت استخداماتها متوقفة على المؤسسات العسكرية والشركات الحكومية الكبرى وتميزت هذه الحواسيب بضخامة حجمها وتعقد عملياتها، إلا أنها شهدت تطورات متلاحقة في قدرة المعالجة والتخزين وحتى في حجمها، ولكن في سنة 1980م ظهرت حواسيب بأشكالها وأنواعها المختلفة صغيرة، متوسطة كبيرة، وانتشرت بشكل كبير في كل النواحي والمجالات، وذلك بفضل تقنيات الاتصال التي مكنت من توفير خدمات الاستنساخ عن بعد، والتلفزة، والتليماتيك، وغيرها من وسائل وتقنيات الاتصال هذه المرحلة اتسع استخدام شبكات المعلومات والتي أصبحت تغطي كل أرجاء العالم.

أظهرت هذه المرحلة الترابط الهائل ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة و تكنولوجيا الاتصالات مختلفة الأنواع والاتجاهات والتي بدورها حققت إمكانية تناقل كميات هائلة من البيانات والمعلومات عبر مسافات جغرافية هائلة وبسرعة فائقة.<sup>2</sup>

### 3- أساسيات تكنولوجيا المعلومات:

3-1. تكنولوجيا الإعلام الآلي: جهاز الحاسوب عبارة عن مشغل الكتروني، قادر على أداء معالجات مختلفة، والتي تتضمن العديد من العمليات الحسابية والمنطقية بالاعتماد الكامل على مجموعة من

1 قنديلجي عامر إبراهيم: السامرائي، إيمان فاضل. المرجع نفسه. ص.102.

2 بن السبتي، عبد المالك. تكنولوجيا المعلومات أنواعها، دورها في دعم التوثيق والبحث العلمي : جامعة منتوري قسنطينة نموذجا. دكتوراه دولة في علم المكتبات: قسنطينة. جامعة منتوري ، 2002. ص.19.

التعليمات كالبرامج من أجل تخزين ومعالجة وتحويل البيانات إلى معلومات مفيدة وقابلة للاستخدام حسب الحاجة والطلب.

يعتبر الإعلام الآلي كعلم المعالجة الفورية (الأوتوماتيكية) للمعلومات في صورها المختلفة التي تأخذ أشكال عدة منها المعطيات الرقمية (الأعداد)، ومعطيات ألف بائية (كلمات، جمل، نصوص)، أيضا معطيات رقمية ألف بائية أي الجمع بين هاتين الآخريين (حروف وأرقام)، وهناك معطيات بيانية ممثلة في الأشكال الهندسية، الآلات وغيرها، يرجع تاريخ الإعلام الآلي إلى القرن التاسع الميلادي مع نظامية الخوارزميات وعلم الرياضيات للخوارزميات أي ما يعرف بالنظام الحاسب فأصله يعود إلى العالم الغربي الخوارزمي، وقد حاول العديد من العلماء بصناعة الآلات حسابية ميكانيكية مثل العالم الفرنسي "باسكال" والانجليزي "باباك"، وبعد ذلك ظهرت الآلة الالكترونية الأوتوماتيكية ألا وهي الحاسوب الذي أوجده نهاية الحرب العالمية الثانية في الولايات المتحدة الأمريكية، فأول حاسب الكتروني كان يدعى ENIAC المتميز بحجمه الكبير وتعقد مكوناته، ثم بعد ذلك ظهرت أنواع عدة من الحواسيب من بينها الحاسوب التجاري الذي عرض للبيع في سنة 1951 فالحواسيب الأولى UNIVAC لم تستخدم إلا للغرض العسكري والعلمي فقط.<sup>1</sup>

وتوالى اكتشافات أخرى للحواسيب منها الحواسيب المصغرة، وأول عرض لحاسوب مصغر Micro Computer كان عام 1960 ثم تليها ظهور الحواسيب الشخصية Personal Computer في 1977 إلى أن وصلت هذه التطورات إلى احترام الحاسوب النقال أو المحمول Portable Computer كان عام 1982.<sup>2</sup>

### 2.3- تكنولوجيا الاتصال:

1.2.3- مفهوم الاتصال: الاتصال في اللغة العربية كلمة مشتقة من مصدر "وصل" فهي تحمل نفس المعنى والمدلول لكلمة في اللغة الانجليزية "Communication" وهو الاسم من الفعل وتقابل في اللغة العربية الفعل يتصل، يبلغ، يعرف ب: يعطي، يفشي، أو "Communicate" ينقل إلى الآخرين تليفونيا أو شخصيا، والاسم في اللغة العربية يعني المعلومات المبلغة، أو الرسالة الشفوية أو تبادل الأفكار والآراء، أو المعلومات عن طريق الكلام أو الإشارات.<sup>3</sup>

1 بن السبتي، عبد المالك. إنشاء أنظمة المعلومات المبنية على الحاسوب في المؤسسة الوثائقية. رسالة ماجستير علم المكتبات: جامعة منتوري قسنطينة، 1994، ص. 10

2 بن السبتي عبد المالك. محاضرات في تكنولوجيا المعلومات. قسنطينة: مطبعة جامعة قسنطينة، 2004. ص.38.

3 دليو فضيل. الاتصال: مفاهيمه، نظرياته، وسائله. ط3. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، 2003. ص.22.

أما قاموس "أكسفور" فيعرف الاتصال: بأنه "نقل وتوصيل أو تبادل الأفكار والمعلومات " (بالكلام أو الكتابة أو الإشارات).

أما المعنى الاصطلاحي لكلمة " اتصال " فقد عرف تشارلز كولي عالم الاجتماع الاتصال عام 1909م بأنه "ذلك الميكانيزم الذي من خلاله توجد العلاقات الإنسانية وتنمي وتطور الرموز العقلية بواسطة وسائل نشر هذه الرموز عبر المكان واستمرارها عبر الزمان وهي تعبيرات الوجه والإيماءات والإشارات ونغمات الصوت والكلمات والطباعة والخطوط الحديدية والبرق والتليفون وكل تلك التدابير التي تعمل بسرعة وكفاءة على قهر بعدي الزمان والمكان "فالعالم تشارلز كولي يرى في الاتصال آلة توجد فيها العلاقات الإنسانية وهذه العلاقات تنمو عن طريق الرموز ووسائل نقلها وضمان وصولها وحفظها.

### 2.2.3. تعريف تكنولوجيا الاتصال:

يرى "برنت وروين" بأن تكنولوجيا الاتصال هي "أي أداة أو جهاز أو وسيلة تساعد على إنتاج أو توزيع أو تخزين أو استقبال أو عرض البيانات"، كما أن هناك تعريف آخر لتكنولوجيا الاتصال بأنها: "الآلات أو الأجهزة الخاصة أو الوسائل التي تساعد على إنتاج المعلومات وتوزيعها واسترجاعها وعرضها. ويرى الدكتور نبيل علي: أن تكنولوجيا الاتصال هي مرادف لتكنولوجيا المعلومات على أساس أن المادة الخام لتكنولوجيا المعلومات هي البيانات والمعلومات والمعارف، وأداتها الأساسية بلا منازع هي الكمبيوتر (الحساب الإلكتروني) وما تبعه من وسائل إلكترونية وبرمجياتها التي تستهلك بطاقة حسابية في تحويل هذه المادة الخام إلى سلع وخدمات معلوماتية، أما التوزيع فيتم من خلال التفاعل الفوري بين الإنسان والآلة، أو من خلال أساليب البث المباشر وغير المباشر كما هو الحال في أجهزة الإعلام، أو من خلال شبكات البيانات التي تصل بين كمبيوتر وآخر، أو بينه وبين وحداته الطرفية، واعتبر الدكتور نبيل علي تكنولوجيا الاتصال مصدر الشفافية الجغرافية التي جعلتنا كما قال لا نشعر بالفرق بين من يجاورنا ومن له القدرة أن يجاورنا عبر آلاف أو ملايين الأميال.<sup>1</sup>

توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو التنظيمي أو الجمعي أو الواسطي، والتي سيتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية أو المطبوعة أو الرقمية من خلال الحاسبات الإلكترونية وغيرها من الوسائل الإلكترونية ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات ثم استخراجها في الوقت

1 محمد مزيان. مدخل إلى نظريات الاتصال المعاصرة. ط.1. الجزائر: مؤسسة لالة سكيينة للطباعة والنشر، 2002. ص. 44

المناسب، ثم عملية نشر هذه المواد الإيضاحية أو الرسائل أو المضامين مسموعة أو مسموعة، مرئية، أو مطبوعة أو رقمية، ونقلها من مكان إلى آخر، وتبادلها. وبذلك يمكن القول أن لتكنولوجيا الاتصال جانبان: 1- فكري أو معرفي ويتمثل في علم الاتصال، وهو ذلك العلم الذي يعنى بدراسة وسائل الاتصال ومجالاتها ومستوياتها (الذاتي، الشخصي، الجمعي، الجماهيري، التنظيمي...)، ويشمل ذلك دراسة الاتصال كعملية ودراسة الجوانب الأكاديمية الأخرى فيما يتعلق بالأنشطة الاتصالية أو الوسائل أو الجوانب البيئية المؤثرة على الموقف الاتصالي.... الخ.

2- مادي أو تقني ويتمثل في التطبيق العلمي للاستكشافات والاختراعات والتجارب في مجال العلوم ونقلها وتبادلها كالتصوير الفوتوغرافي والطباعة وأساليب معالجة النصوص والصور والإرسال والاتصالات السلكية واللاسلكية بكل أشكالها.<sup>1</sup>

1 عطية محسن علي. تكنولوجيا الاتصال في التعليم الفعال. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، 2008.ص.26.

## المحاضرة رقم 02: مجتمع المعلومات

### 1- ضبط المصطلحات:

#### 1-1- تعريف البيانات Data:

البيانات هي مجموعة الأرقام أو الحروف أو الرموز أو الكلمات القابلة للمعالجة بواسطة الحاسب الآلي بعبارة أخرى البيانات هي المادة الخام التي تستقى منها المعلومات.

كما تعرف على أنها هي الحقائق أو المشاهدات أو القياسات التي قد تكون على صورة أرقام أو حروف أو رموز أو أي أشكال خاصة وتصف فكرة أو موضوع أو حدث أو هدف أو أية حقائق أخرى – كمواد خام غير مرتبة أو مقومة أو مفسرة أو غير معدة للاستخدام إذا ما قومت وفسرت ونظمت ورتبت (أي عولجت وتم تشغيلها أو تناولها أو معالجتها) أصبح لها مضمون ذا معنى يؤثر في الاتجاه ورد الفعل والسلوك، أي أنها في هذه الحالة تصبح معلومات.

#### 1-2- تعريف المعلومات Information:

جملة البيانات والدلالات والمعارف والمضامين التي تتصل بالشيء أو الموضوع، وتساعد المهتمين بالتعرف عليه والعلم به. فالمعلومات إذن توضح مفهوم الشيء وتعطيه قدره ، وتوضح سماته وخصائصه وتبين استخداماته ووظائفه.<sup>1</sup>

تعريف المعلومات وفقا للمعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات: هي البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد، لأغراض اتخاذ القرارات، أي البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها، أو تفسيرها، أو تجميعها في شكل ذي معنى والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية أو غير رسمية وفي أي شكل.

#### 1-3- المعرفة Knowledge:

هي أساساً مجموعة المعاني والمعتقدات والأحكام والمفاهيم والتصورات الفكرية التي تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحاولات متكررة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة به، تمثل حصيلة أو رصيد خبرة ومعلومات ودراسة طويلة يملكها شخص ما في وقت معين.<sup>2</sup>

#### 2- ماهية مجتمع المعلومات:

1 عيسى العسافين، عيسى. المعلومات وصناعة النشر: مع إشارة إلى الواقع السوري . دمشق: دار الفكر، 2001. ص.ص: 27-28.  
2 قنديلجي، عامر إبراهيم، السامرائي، إيمان فاضل تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2002. المرجع السابق. ص. 30.

## 2-1. تعريف مجتمع المعلومات:

مصطلح جديد ظهر في النصف الثاني من القرن العشرين وواقع بدأت كثير من الدول تعيشه وأمل تسعى إليه كثير من الدول للانتفاع به ولتحول له ومفهوم مجتمع المعلومات لا يزال غير واضح المعالم بشكل تام. لذا فهناك العديد من التعريفات لمجتمع المعلومات نذكر منها:

هو ذلك المجتمع الذي أعتمد أساسا على المعلومات وتقنيات المعلومات والتكنولوجيا الحديثة وأصبحت المعلومات فيه لازمة لكل فرد وتعاضم دورها في كافة المجالات الاقتصادية والسياسية والعلمية والاجتماعية.

هو المجتمع الذي يعتمد أساسا على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري وكسلعة إستراتيجية وكخدمة كما أنها أيضا مصدر للدخل القومي ومجال للقوة العاملة.<sup>1</sup>

تعرفه د. "ناريمان متولي": أنه المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصفة رئيسية على المعلومات و الحاسبات الآلية وشبكات الاتصال أي أنه يعتمد على التكنولوجيا الفكرية، تلك الذي تظم سلعا و خدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة للمعلوماتية التي تقوم بإنجاز وتجهيز ومعالجة ونشر و توزيع وتسويق هذه السلع والخدمات، ومما سبق يتضح لنا انه يوجد أكثر من تعريف لمجتمع المعلومات وجميعها تدور حول أن المعلومات هي أساس لهذا المجتمع ولا بد من تواجدها في المجتمع ووجود من يستطيع التعامل معها سواء كان منتجا لها أو مستهلكا.<sup>2</sup>

## 2.2. الجذور التاريخية لمصطلح مجتمع المعلومات:

رأى بعض الباحثين أن مجتمع المعلومات *information society* قد جاء كنتيجة للصفة التي على العصر الذي نعيشه وهو عصر المعلومات.

ومن ناحية أخرى رخص بعض الباحثين إطلاق مصطلح مجتمع المعلومات على الحقبة الحالية من منطلق أن صناعة المعلومات هي ما يميز هذه الحقبة أي أننا ما نزال نعيش مرحلة المجتمع الصناعي. أما عالم الاجتماع فرانك ويبستر لاحظ أنه بالرغم من أهمية المعلومات في الحياة المعاصرة فهي ليست أكثر من أي ظاهرة مثل السيارات، ويرى أحد الكتاب السياسيين أن مصطلح مجتمع المعلومات أرقى من مصطلح مجتمع المعلومات الذي بدأ في السبعينيات فهو مصطلح غامض أما المعرفة فهي ذات دلالة. وفي الأخير رأى مجموعة من الباحثين أن مصطلح المعلومات هو أكثر المصطلحات قولاً في المرحلة التي

1 الهوش أبوبكر محمود. التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، 2002. ص.13.

2 ناريمان متولي. اقتصاديات المعلومات. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1995. ص.28.

نعيشها كما أن القمة العالمية للمعلومات المنعقدة بجنيف في ديسمبر 2004 استخدمت مصطلح مجتمع المعلومات كتسمية نهائية.<sup>1</sup>

## 2-1. الأسباب التي أدت إلى ظهور مجتمع المعلومات:

ترجع أصول مجتمع المعلومات إلى تطورين مرتبطين ببعضهما البعض هما:

1- التطور الأول: التطور الاقتصادي طويل الأجل اعتمد كل مجتمع على مقومات ثابتة و أساسية مثال: اعتمد المجتمع الزراعي على الأرض والحيوانات والماء... الخ واعتمد المجتمع الصناعي على رأس المال والمواد الخام والطاقة جاء بعد ذلك دور المعلومات وشبكات الحاسبات ونقل البيانات ونظم الاتصالات والبرمجيات... الخ لتكون أول أسباب أو دعائم مجتمع المعلومات.

2- التطور الثاني: فقد ساهم في عملية التنمية الاقتصادية بشكل واضح، فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها تأثيرها الواضح في النمو الاقتصادي، ويلاحظ أنه يمكن تطبيقها على نطاق واسع في ظروف مختلفة، كما أن إمكانياتها في تزايد مستمر، وفضلا عن هذا فإن تكاليفها تتجه نحو الانخفاض بصورة واضحة وقد دعا هذا بعض الاقتصاديين مثل كريس فريمان على القول بأن التكنولوجيا واضحة المعلومات والاتصالات سوف تحدث موجة طويلة جديدة من النمو الاقتصادي لنشأة وتطور مجتمع المعلومات.<sup>2</sup>

## 3- خصائص مجتمع المعلومات:

هناك ثلاث خصائص رئيسة تتحكم في مجتمع المعلومات:<sup>3</sup>

1- استخدام المعلومات كمورد اقتصادي حيث تعمل المؤسسات على استغلال المعلومات في زيادة كفاءتها وهناك اتجاه متزايد نحو شركات المعلومات لتعمل على تحسين الاقتصاد الكلي للدولة.

2- الاستخدام المتنامي للمعلومات بين الجمهور العام.

3- هي ظهور قطاع المعلومات، كقطاع مهم من قطاعات الاقتصاد. إذ كان الاقتصاديون يقسمون النشاط الاقتصادي تقليدياً إلى ثلاثة قطاعات هي: الزراعة، الصناعة، الخدمات.

## 4- قطاعات مجتمع المعلومات:

1 القمة الثانية لمجتمع المعلومات بجنيف. [متاح على الخط]: <http://www.itu.int/wisis/deucoment/doc>.

زيارة يوم: 2019/11/12، على الساعة 4:21.

2 محمد فتحي عبد الهادي. المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الجديد. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2000. ص.19.

3 محمد فتحي عبد الهادي. المرجع نفسه. ص.22.

يمكن تقسيم قطاع المعلومات إلى ثلاث قطاعات رئيسية على النحو التالي<sup>1</sup>:

1- **صناعة المحتوى المعلوماتي**: تتم هذه الصناعة عن طريق المؤسسات في القطاعين العام والخاص التي تنتج الملكية الفكرية عن طريق الكتاب والملحنين، والفنانين والمصورين بمساعدة المحررين والمخرجين. هؤلاء يبيعون عملهم للناشرين والإذاعات والموزعين وشركات الإنتاج التي تأخذ الملكية الفكرية الخام وتجهزها بطرق مختلفة ثم توزعها وتبيعها لمستهلكي المعلومات .

2- **صناعة وتسليم أو بث المعلومات Information-Delivery**:

إن القسم الثاني من صناعة المعلومات هو المعنى بالتسليم، أي إنشاء وإدارة شركات الاتصال والبث التي يتم من خلالها توصيل المعلومات، وهي تشمل شركات الاتصال بعيدة المدى، والشركات التي تدير شبكات التلفزيون الكابلي وشركات البث بالأقمار الصناعية ومحطات الراديو والتلفزيون. وهناك مجموعة أخرى من المؤسسات التي تتولى استخدام هذه القنوات وغيرها لتوزيع المحتوى، وهذا مثل بائعي الكتب والمكتبات.

3- **صناعة ومعالجة المعلومات Information-Processing**:

تقوم هذه الصناعة على منتجي الأجهزة ومنتجي البرمجيات. ويتولى منتجي الأجهزة تصميم وصناعة وتسويق الحواسيب وتجهيزات الاتصالات بعيدة المدى والالكترونيات. وهم يتمركزون في الولايات المتحدة وشرق آسيا، أما فئة منتجي البرمجيات فهي تقدم لنا نظام التشغيل Windows .Dos. Unix كما تقدم لنا نظم حزم التطبيقات مثل معالجة الكلمات وألعاب الحاسوب.

5- **مؤشرات قياس مجتمع المعلومات**:

1- **مؤشرات الجاهزية**: وهي تمثل مجموعة المتطلبات الأساسية لدعم بناء مجتمع المعلومات تقيس مدى جاهزية المجتمع نفسه لمثل هذا الانتقال والاستفادة من تقنية المعلومات والاتصالات.<sup>2</sup>

2- **مؤشرات كثافة الاستخدام**: تصف هذه التقنية في قطاعات مختلفة مثل الأعمال أو التعليم وغيرها. وهذه المؤشرات أساسية في مجتمع المعلومات وتقدم الأساس لقياس أداء مجتمع ما في بناء مجتمع المعلومات.

3- **مؤشرات أثر الاستخدام**: يتعلق أساسا بالتغيرات التنظيمية (للأعمال الحكومية مثلا) التي تصف:

- الطرق الجديدة في تنظيم العمل فيما يتعلق بالعلاقة بين الأفراد والمؤسسات.

1 ثابت محمد عبد الرحمان إدريس. نظام المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة. الإسكندرية: الدار الجامعية، 2005، ص.386.

2 محمد فتحي عبد الهادي. مجتمع المعلومات بين النظرية والتطبيق. المرجع السابق. ص. 136.

- الطرق الجديدة للإنتاج فيما يتعلق بالعلاقات داخل منشآت الإنتاج وفيما بينها.

- الاستثمارات البشرية ورأس المال البشري باعتباره قاعدة معرفية.

- القدرة على الحركة بين المجتمعات والتنافس.

- الابتكار والبحث والتطوير باعتبار أساس المستقبل.

4. **مؤشرات النتيجة:** هي النتيجة الختامية لما حدث على مستوى منشآت الإنتاج فيما يخص الإنتاجية والأثر الاجتماعي. ومؤشرات المحصلة ترتبط أساسا بالمستوى الاجتماعي وتصف: الإنتاجية والتنافس، التوظيف وسوق العمل<sup>1</sup>.

هناك مجموعة من المؤشرات والمحددات التي تبين مدى دخول مجتمع ما فيما يطلق عليه مجتمع المعلومات، فعلى سبيل المثال يعتمد" الاتحاد الدولي في تقريره الصادر في 2009م، و الخاص بقياس مجتمع المعلومات على مجموعة من المؤشرات التالية: - عدد الخطوط الهاتفية، سواء الثابت أو النقال.

- نسبة أو عدد المشتركين في شبكة الانترنت.

- البنية التحتية لتكنولوجيا الاتصال.

- نسبة الأشخاص الذين يمتلكون جهاز حاسوب منزلي.

- نسبة الأشخاص الذين لهم اشتراك منزلي للانترنت.

- مدى تحكم الأفراد في مهارات استعمال تكنولوجيايات الاتصال.

- نسبة مساهمة تكنولوجيايات الاتصال في الاقتصاد و الدخل الوطني.

- أسعار أجهزة تكنولوجيايات الإعلام والاتصال.

- عدد المستعملين لشبكة الانترنت المهنيين والعاديين.

- عدد ممولي خدمة الانترنت Providers.

- نسبة العمالة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

وهناك من يحدد كذلك مؤشرات دخول مجتمع ما إلى مرحلة المجتمع المعلوماتي فيما يلي:

- جاهزية الانتقال والاستفادة من تقنيات الإعلام والاتصال.

- كثافة استخدام هذه التقنيات في مختلف المجالات.

- أثر استخدام هذه التقنيات، أي النتائج المترتبة.

1 هند علوي. مؤشرات نحو مجتمع المعلومات. [متاح على الخط]: Http://Programs.Com/Html/Articl. زيارة يوم: 2019/09/13. على

- المحصلة أو النتيجة الختامية المتعلقة إما بالإنتاج أو الأثر الاجتماعي العام.

## محاضرة رقم 03: الفضاء المعلوماتي العربي

بناء مجتمع المعلومات هو الهدف الإستراتيجي لبلدان كثيرة ، لكن بناء هذا المجتمع لا يمثل عملية قائمة بذاتها وإنما يرتبط بالسياسات الاجتماعية الأخرى والتغير الاجتماعي خاصة عندما يكون سريعا بشكل تحديات جديدة دائمة لمتخذي القرار، وهناك حاجة إلى معرفة الوضع الراهن والمعارف الأساسية عنه وكذلك إلى حقائق ذات صلة موثوق بها عن الاتجاهات الإنمائية في المجتمع، والقدرة على التجديد المستمر ومواكبة احتياجات أفراد المجتمع المتغيرة.

يملك العالم العربي مؤهلات تؤهله لتأسيس قاعدة متينة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإنشاء صناعات في هذا المجال، وأهم عامل هو أن العالم العربي يمتلك الطاقات الشابة حيث أن نصف سكانه هم من فئة الشباب من جهة، ومن جهة أخرى يمتلك المقومات المالية اللازمة لإنشاء مثل هذه الصناعات وبخاصة البرمجية منها<sup>1</sup>.

### 1- أهمية بناء فضاء معلوماتي عربي:

ومع هذا جاء الإدراك العربي لأهمية النفاذ إلى مجتمع المعلومات متأخرا بعض الشيء...وقد كان اول ظهور لتلك المسألة في اجتماع القمة العربية المنعقد في عمان في العام 2001 – حيث أدركت الدول العربية أنه قد آن الأوان لأن يتبوأ المجتمع العربي المكانة التي تليق به وبحضارته في عصر تكنولوجيا المعلومات من خلال اطلاق بعض السياسات والتوصيات المرتبطة...وقد ساعدت على تنبيه المجتمع العربي الى الدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، الأمر الذي نتج عنه كم كبير من المبادرات، والمشروعات، والخطط، وورش العمل...غير أنه وبشكل عام من المعتقد بأن هذه الجهود الإقليمية لم تثمر عن النتائج المرجوة، فضلا عن البطء الملحوظ في تنفيذ بعض المشروعات والخطط المرتبطة، وخاصة في إطار إلغاء أو تعثر البعض عنها<sup>2</sup>.

### 2- الأسباب والملامح الأساسية لبناء الفضاء المعلوماتي العربي:

1 بن سولة نور الدين. مجتمع المعلومات في الوطن العربي، مجلة جيل العلوم الانسانية والاجتماعية ع. 39، [متاح على الموقع]:

<https://jilrc.com/>. زيارة يوم: 2019/11/11، على الساعة 22:21.

2 رامي عيود. المحتوى الرقمي العربي على الانترنت: نظرة على التخطيط الاستراتيجي العربي والعالمي، العربي للنشر والتوزيع، 2013، ص 47-49.

يمكن القول إنه على مدى العقود الثلاثة: الستينات + السبعينات + الثمانينات، من القرن الماضي لم تكن المعلوماتية مؤهلة لتنتشر شعبيا في البلاد العربية وذلك يرجع لأسباب اقتصادية واجتماعية وتكنولوجية فالحواسيب تقليدية وغالية الثمن وكان الاتجاه نحو تكنولوجيا الحواسيب والبرمجيات لا يختلف كثيرا عن اتجاه الصناعات التقليدية التي حاولت الدول العربية دخولها قبل عقد التسعينات وفشلت في ذلك وكان فشلها في مجال تكنولوجيا المعلومات قبل عقد التسعينات تكرارا لأخطائها السابقة سواء في مجال التخطيط أو التنفيذ لهذه الصناعة ويبدو واضحا أن العالم العربي لم يستعد بعد للدخول في مجتمع المعلومات على رغم انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وصناعة المعلومات في بعض الدول العربية لأنها ما تزال في مرحلة البداية ويعود ذلك إلى ضعف الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات وضعف القوى البشرية العاملة في هذه المجالات وغياب السياسات الوطنية للمعلومات ومن هنا يلاحظ التخلف المعلوماتي للوطن العربي والذي يمكن وصفه فقير معلوماتيا وتصنف البلاد العربية على انها جائعة معلوماتيا وحاسوبيا.<sup>1</sup>

كما أن استخدام تكنولوجيا المعلومات كمظهر حضاري فحسب في معظم الدول العربية بدافع المباهاة الإعلامية أو الاجتماعية، وليس للاستفادة من المعلومات في الوصول إلى المعرفة، ومن ثم انتاج معلومات جديدة مفيدة عنها<sup>2</sup>

وتعد ظاهرة انتشار الامية في المجتمعات العربية وانخفاض عدد المهتمين بالقراءة وغياب التشريعات العربية الملائمة لتنظيم مسألة المعلومات وضعف الوعي العام حول أهمية المعلومات وخدماتها وانخفاض مستوى هذه الخدمات المقدمة للمجتمع، ضعف الصناعة العربية مجال تكنولوجيا المعلومات وغياب البحث العلمي إذ لا ينفق العرب سوى أقل من 1 في المئة من الناتج القومي على البحوث بينما يصل حجم الموازنة المخصصة للبحوث في اسرائيل 8 في المئة إذ يصدر الباحث الاسرائيلي 10 بحوث في العام بينما في العالم العربي تصدر 2/1 دراسة فيما لا تزيد نسبة التجارة المتبادلة بين الدول العربية من 12 في المئة من الحجم الإجمالي للتجارة.<sup>3</sup>

1 ربيح عليان: العالم العربي لم يستعد بعد للانتقال إلى مجتمع المعلومات، مرجع سبق ذكره.

2 فهد سعاتي، النشر الالكتروني وأثره على جودة خدمات المكتبات المركزية بالجامعات العربية: دراسة تحليلية ميدانية، ضمن كتاب: الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، العدد الخامس والثلاثون، 2011، ص 157.

3 ربيح عليان، مرجع سبق ذكره.

ويشكل ضعف البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها أحد المعوقات في العديد من البلدان العربية بالإضافة إلى التكلفة العالية المرتبطة بخدمات الحزمة العريضة ومن العقبات التي تم تحديدها صعوبة الاتفاق حول القضايا الرئيسية على المستوى الاقليمي، مثل اعتماد مؤشرات موحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعميم استخدامها وتنسيقها على المستوى الاقليمي<sup>1</sup>.

واقصر استثمار العديد من الدول العربية للتكنولوجيا على شراء واقتناء الاجهزة أو تجميع أجزائها المستوردة، ولم تعط فرصة الدخول الفعلي في مجال المعرفة والتصنيع ومعرفة أسرار وتطورات هذه التكنولوجيا<sup>2</sup>

وتعود مبادرات الدول العربية لترسيخ أسس مجتمع المعلومات ومواكبة الدول المتطورة إلى بداية التسعينيات من القرن العشرين حين ارتبطت تونس بالانترنت عام 1991 م ، وتلتها الكويت عام 1992 م ثم مصر والإمارات عام 1993 م ، لبنان والمغرب 1994 م ، قطر سوريا 1996 م ، المملكة العربية السعودية 1996 م ، ومن المتوقع أن يصل عدد مستخدمي الانترنت في الوطن العربي بحلول 2018 م إلى 226 مليون مستخدم في أحدث الإحصائيات التي كشفها تقرير اقتصاد المعرفة العربي report Economyknowledgearab في 29 مارس 2016 بدبي ، وهذا في إطار الجهود التي تقوم بها البلدان العربية لبناء اقتصاد متكامل قائم على المعرفة والابتكار ومواكبة المستجدات المتسارعة في العالم في ظل التغييرات الجذرية التي يعرفها العالم العربي أبرزها التغييرات الحاصلة في أسعار النفط مما يستوجب ضرورة التنوع الاقتصادي ودفع الاستثمارات في مجال المعلومات والاتصالات ، وتعتبر قطر والإمارات في مؤشر التنافسية العالمية بالمرتبة 14 و 17 على التوالي لسنة 2016/2015 من أصل 130 دولة، وخطت دولة الإمارات خطوة متقدمة على صعيد التحول نحو نموذج الحكومة الذكية، وذلك عقب اختيارها في المرتبة الأولى عالمياً بعد أن خطت خطوات سبّاقة أهلتها للوصول إلى مصاف أهم الدول المتقدمة في التحول الرقمي، وتوّجت دبي نجاحاتها المتلاحقة في التفوق على أبرز المراكز العالمية الرائدة في التحول الرقمي، وفي مقدمتها لندن و أوسلو وستوكهولم وفيينا، في مجال الحوكمة الرقمية وجاءت مسقط (عمان) في المرتبة الثانية عربياً من حيث الحكومة الرقمية تلتها كل من الرياض والقاهرة وعمّان وتونس والدار البيضاء، ومن ثم بغداد والكويت والمنامة<sup>3</sup>.

1 نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا، تقرير صادر عن الامم المتحدة، 2019، بيروت (لبنان)، ص 19.

2 فهد ساعاتي. المرجع السابق، ص 157.

3نور الدين بن سولة، المرجع السابق.

لقد استفاد العالم العربي كثيراً من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في كل المجالات وتشير الدراسات الى أن عدد مستخدمي الانترنت في العالم العربي سيبلغ 197 مليون شخص في عام 2017. أما دول الخليج فقد حققت تقدماً ملموساً في هذا المجال، حيث سيصل عدد مستخدمي الانترنت الى 40 مليون شخص، بينما سيزيد تغلغل الانترنت Internet penetration الى 67% خلال السنوات الثلاثة القادمة. وتحتل الامارات العربية المتحدة المركز 42 في دليل اقتصاد المعرفة Knowledgeeconomy index بنقاط تبلغ 6.94. كذلك نشير الى أن خمس جامعات عربية (أربع جامعات سعودية وأخرى مصرية) دخلت في التصنيف الاكاديمي لقائمة شنغهاي<sup>1</sup>.

ويلخص نبيل على الملامح الرئيسية والظواهر الموجودة في البلاد العربية فيما يتعلق بالمعلومات وتكنولوجيا المعلومات في تركيز الجهد الرئيس للتطبيقات في الدول العربية على النواحي التجارية والإدارية دون التطبيقات المتعلقة بالتنمية الاجتماعية والثقافية وضعف الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات من شبكات اتصال وعماله مدربة وركائز وموسوعات وغياب سياسة المعلومات الوطنية، وبروز الحاجز اللغوي لعدم كفاية الجهد التطويري لإدخال اللغة العربية بشكل جذري في المنظومة المعلوماتية واقتصار جهود تعريب النظم والمعدات على الاستيعاب السطحي لخصائص اللغة العربية في إطار القيود الفنية لتكنولوجيا الحاسوب والاتصالات والمصممة أساساً لتلائم تطبيقات اللغة الانجليزية بالإضافة إلى وجود معظم بنوك المعلومات عن الوطن العربي خارجة ما يصعب إتاحتها للمستخدم العربي ويجعلها عرضة لعدم الموضوعية وللأهواء السياسية والثقافية وندرة البحوث والدراسات التي تتناول الأبعاد العربية لقضية المعلومات وعدم تجاوب نظم التعليم الرسمية مع المتطلبات الجديدة للعالم الحديث والتعامل مع عناصر التكنولوجيا الحديثة.<sup>2</sup>

### 3- أهداف بناء الفضاء المعلوماتي العربي:

لقد وضعت إستراتيجية عربية للمعلومات والتي تشير إلى توجه العرب للدخول مجتمع المعلومات حيث حددت عدة أهداف من بينها:

- الحفاظ على تدفق المعلومات من خلال بعض المبادرات.

- ربط المجتمع العربي بشبكات اتصال ومعلومات.

1 هاني عبيد، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التنمية في الوطن العربي. [متاح على الموقع]:

23:22، على الساعة 2019/12/21، زيارة يوم: <https://Elaph.Com/Web/Opinion/2014/11/959446.Html>

2 ربيعي عليان. مرجع السابق.

- نشر الثقافة العربية عبر شبكات المعلومات الدولية.

- خلق جيل جديد يستخدم وينتج تطبيقات تكنولوجيا المعلومات

ويعاني المجتمع العربي فجوة رقمية على ثلاثة مستويات متفاوتة على النحو التالي:<sup>1</sup>

- فجوة رقمية على النطاق العالمي بين الاقليم العربي وأقاليم العالم الأخرى

- فجوة رقمية على النطاق الاقليمي بين البلدان العربية

- فجوة رقمية على النطاق المحلي داخل كل بلد عربي على حدى

#### 4. الجزائر والفضاء المعلوماتي العربي:

وفي الجزائر دخلت الانترنت أول عام 1993 عن طريق مركز البحث للمعلومات العلمية والتقنية Cerist وهو مركز للأبحاث تابع للدولة الجزائرية، وفي عام 1998 صدر المرسوم الوزاري رقم 265 لعام 1998 الذي بموجبه أنهى احتكار خدمة الإنترنت من الدولة وسمح للشركات الخاصة بتقديم هذه الخدمة، بيد أن هذا المرسوم اشترط على الذين يريدون هذه الخدمة لأغراض تجارية أن يكونوا جزائري الجنسية، ويتم تقديم الطلبات مباشرة إلى وزير الاتصالات.

وتشهد الانترنت في الجزائر حركة ديناميكية حيث قفزت من 56 ألف مشترك سنة 2005 إلى أكثر من 02 مليون مشترك سنة 2013 ، كما شددت الفترة الممتدة من 2013 إلى 2014 ظهور خدمة انترنت الجيل الثالث حيث أحصت وزارة البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية عدد المشتركين في الجيل الثالث بأكثر من 08 مليون مشترك ، وبذلك تضاعف عدد مشركي الانترنت أربع مرات في سنة 2014 بأكثر من 9 ملايين مشترك مقارنة بسنة 2013 (02 مليون مشترك)<sup>2</sup>.

ولذلك فإن الجزائر كغيرها من الدول الراغبة في إرساء قواعد مجتمع معلومات، لابد وأن تحدد قبل كل شيء، موقع الجزائر ومكانتها في مجال استعمال التقنيات الاتصالية الحديثة، من خلال الإحصائيات الدقيقة والميدانية بعيدا عن الخطابات السياسية، فكما يقال ما لا يمكن رؤيته لا يمكن قياسه، وما لا يمكن قياسه لا يمكن إدارته. وبالإضافة إلى أن إقامة مجتمع المعلومات يتطلب منح المزيد من العناية ببعض القطاعات الحساسة، وضرورة تحديثها بشكل يتماشى مع المستجدات، وهي تتمثل فيما يلي:

- أول ما ينبغي أن يؤخذ بعين الاعتبار قبل أي شيء، هو مراعاة الخصوصية الإقليمية للجزائر، فليست

أي خطة أو استراتيجية تم تطبيقها وإتباعها في بلدان أخرى يمكن أن تطبق في الجزائر.

1 رامي عبود. المرجع السابق. ص 46.

2 نور الدين بن سولة. المرجع السابق.

- تهيئة وسط ملائم ومقبول لنشر استعمال واستغلال الوسائل التكنولوجية الحديثة للإعلام والاتصال في الاقتصاد الوطني وداخل المجتمع.
- إقامة بنية تحتية ملائمة للاتصالات و الشبكات.
- العمل على إتاحة مصادر المعلومات التقنية والعلمية، من خلال تحديث شبكات المعلومات بين الجامعات ومراكز البحث، والمدارس والمؤسسات الثقافية.
- إكمال الترتيبات التشريعية القانونية، من خلال تشريع قوانين خاصة بحماية الملكية الفكرية، خاصة ما تعلق منها بالموارد الالكترونية.

## محاضرة رقم 04؛ مصادر المعلومات الإلكترونية

### 1- مفهوم مصادر المعلومات:

مصطلح "مصدر Source" كما يرى بعض الباحثين، يتداخل مع عبارة المرسل، والمرسل هو العنصر الأول في عملية الاتصال التي تعد الأساس في حياة الإنسان ومسيرته في المجتمع، ويأخذ المرسل أشكالاً عدة مثل المؤلف للكتاب والمادة الاتصالية الأخرى كالمقالة والبحث العلمي، وعلى هذا الأساس فإن مصدر المعلومات هنا يعني مرسل المعلومات والشخص المسئول عن إيصال المعلومة، إلا أن عبارة مرسل لوحدها لا تعطي تماماً ما هو المقصود بالمصدر، فهناك عنصر آخر من عناصر الاتصال يتداخل معها وهو القناة أو وسيلة الاتصال، لذا فإننا نرى أن قناة الاتصال المستخدمة في حقل الاتصال هي أقرب دلالة على عبارة المصدر المستخدمة في حقل المكتبات والمعلومات.<sup>1</sup>

نستطيع أن نعرف مصادر المعلومات بأنها جميع الأوعية والوسائل والقنوات التي يمكن عن طريقها نقل المعلومات إلى المستفيدين منها، وهي الكيانات المادية للأشياء الحاملة للمعلومات مثل: الكتب والرسومات وملفات البيانات المقروءة آلياً وغيرها، أي أنها وثائق تمتد المستفيد من مرفق المعلومات بالمعلومات المطلوبة.<sup>2</sup>

كما يعني هذا المصطلح في مجال علم المكتبات والمعلومات كل ما يمكن جمعه وحفظه وتنظيمه واسترجاعه بغرض تقديمه إلى المستفيدين من خدمات المكتبات ومراكز المعلومات، وقد أطلق الكتاب والمهتمون بهذا المجال العديد من التسميات على مصادر المعلومات، مثل مجموعات المكتبة، المقتنيات وأوعية المعلومات والمعرفة، إلا أن مصطلح مصادر المعلومات هو الأكثر دقة وشيوعاً.<sup>3</sup> عموماً فإن مصادر المعلومات هي مصادر المعرفة وهي المصادر التي يستقي منها الباحث والدارس ومنتخذ القرار وأي فرد المعلومات والبيانات التي يمكن أن تلبى احتياجاته وترضى اهتماماته.

### 2. أهمية مصادر المعلومات: للمعلومات دور هام وحيوي يظهر ذلك في:

- إثراء البحث العلمي وتطوير العلوم والتكنولوجيا.

- لها أهمية في مجالات التنمية الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والإدارية وغيرها من المجالات.

1 عرعار نادية. «مصادر المعلومات من الحضارات القديمة إلى عصر المعلومات». في مجلة علم المكتبات: قسم علم المكتبات والتوثيق جامعة الجزائر 02. ع. 04، جوان 2015. ص. 82.

2 عبد الهادي محمد فتحي. المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد. القاهرة: الدار العربية للكتاب. 1999، ص. 51.

3 ربيعي مصطفى عليان؛ النجداوي أمين. مقدمة في علم المكتبات والمعلومات. عمان: دار الفكر. 1999، ص. 72.

- تعتبر العنصر الأساسي في صنع واتخاذ القرار المناسب وحل المشكلة.

- تساعد مصادر المعلومات في نقل خبراتنا وحل المشكلات التي تواجهنا.

- ترشيد وتنسيق جهود المجتمع في البحث والتطوير على ضوء ما هو متاح من المعلومات.

3- مراحل تطور مصادر المعلومات: مرتطور مصادر المعلومات من خلال ثلاثة مراحل أساسية:

1- المرحلة قبل التقليدية (قبل الورقية): أطلق عليها المصادر قبل الورقية، ويقصده بها المصادر والأوعية التي كانت تستخدم في تسجيل نتاج الإنسان ومعلوماته والواسطة التي تحفظ بها، والتي تمثلت في الحجارة، والطين، والعظام والجلود والبردي وما إليها من المواد الطبيعية والنباتية والحيوانية التي استخدمت كما هي تقريبا دون تغيير كبير في تكوينها<sup>1</sup>.

2- المرحلة التقليدية والشبه تقليدية: يطلق البعض عليها المصادر المطبوعة أو المصادر الورقية، والمقصود بها كل المصادر والأوعية التي يكون الورق مادتها الأساسية مثل الكتب والرسائل الجامعية والدوريات وبحوث المؤتمرات وتقارير البحوث وبراءات الاختراع والمعايير الموحدة<sup>2</sup>.

3- المرحلة غير التقليدية (بعد الورقية): تشكل كل أنواع الأوعية من المصادر بعد الورقية والتي لا يدخل الورق في تكوينها ويمكن حصرها في قسمين: القسم الأول يضم المصغرات الفيلمية والمواد السمعية البصرية والقسم الثاني يضم الأوعية المحوسبة والإلكترونية.

يمكن أن نستشف من تطور مصادر المعلومات عبر الزمن أن هناك أربعة قطاعات رئيسية في هذه التطورات هي الورقيات والمصغرات، والمسموعات، والمرئيات، المحاسبات، والمليزرات وأنه إلى الآن لم يحل أحدهما محل الآخر كلياً، بل إنها تتواجد معا في الوقت الحاضر، كما أن لكل فئة مميزات وعيوبها ومع هذا فإن كل فئة جديدة تحمل في ثناياها ميزات لم تكن في الفئات السابقة وهذه سمة من سمات التطور<sup>3</sup>.

4- مصادر المعلومات الإلكترونية:

يعرف المصدر الإلكتروني بأنه كل عمل علمي مرجعي، نشر إلكترونيا بهدف النزول إلى السوق، وله حضور بين المجموعات الإلكترونية وتطورها قصد البيع أو الاشتراك، وبذلك لا يشمل هذه التعريف التطبيقات، أو البرامج لأن المصادر الإلكترونية هي معلومات إلكترونية في شكل نصوص كاملة ودوريات إلكترونية ومجموعات صور أو منتجات وسائط متعددة (Multimédia)، أو أية مجموعات مماثلة أخرى

1 عبد الهادي محمد فتحي. المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد. ص. 52.

2 القنديلجي عامر إبراهيم؛ ربي مصطفى عليان؛ السامرائي إيمان فاضل. المرجع السابق. ص. 75.

3 عبد الهادي محمد فتحي. المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد. المرجع السابق. ص. 52.

مسجلة كمعلومات رقمية، وهكذا تكون هذه الأوعية المعلوماتية عبارة عن مجموعة معلومات (Data Collection) على شكل نصوص الكترونية، لكل واحد منها عنوان تجاري خاص به يمكن تحصيله عن طريق الشبكة أو بوسيلة أخرى.<sup>1</sup>

عرفت المصادر الإلكترونية كذلك على أنها: كل ما هو متعارف عليه من مصادر المعلومات التقليدية الورقية وغير الورقية مخزنة الكترونيا على وسائط ممغنطة (Magnetic Tape Disks) والليزرية بأنواعها، أو تلك المصادر اللاورقية والمخزنة أيضا الكترونيا حال إنتاجها من قبل مصدرها، أو ناشرها (مؤلفين، وناشرين) في ملفات قواعد بيانات وبنوك معلومات متاحة للمستخدمين عن طريق الاتصال المباشر (Online) أو داخليا في المكتبة أو مركز المعلومات عن طريق منظومة الأقراص المكتنزة (CD ROM).<sup>2</sup>

مصادر المعلومات الإلكترونية هي كل مصادر المعلومات غير المطبوعة وغير الورقية تحتوي على معلومات مخزنة إلكترونيا وتكون في عدة أشكال مختلفة كالوسائط الممغنطة والأقراص المدمجة الليزرية بأنواعها، كما يمكن الحصول على هذه المعلومات أيضا بالاتصال عن بعد بمراسد البيانات المختلفة عبر الاتصال المباشر (On Line)، وتكون مخزنة إلكترونيا.

كما تعرف "منظمة التقيس العالمية ISO"<sup>(\*)</sup> مصادر المعلومات الإلكترونية بأنها: "تلك الوثائق التي تتخذ شكلا الكترونيا ليتم الوصول إليها عن طريق الحاسب الآلي".<sup>3</sup>

أشارت إحدى الأوراق البحثية التي قدمت في مؤتمر الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات والمعلومات "IFLA"<sup>(\*\*)</sup> الذي عقد في شهر نوفمبر من عام 2001 إلى أن: "المصادر الإلكترونية غالبا ما تشير إلى فئة عريضة ومتنوعة من الأوعية، بداية من الدوريات الإلكترونية وحتى الأقراص المليزرة، بداية من الكتب الإلكترونية

1 الصوفي عبد اللطيف. المراجع الرقمية والخدمات المرجعية في المكتبات الجامعية. الجزائر: دار الهدى، 2004. ص: 44-45.

2 القندلجي عامر إبراهيم؛ ربي مصطفى عليان؛ السمرائي إيمان. المرجع السابق، ص: 37.

(\*) ISO: هي منظمة التقيس الدولية مقرها جنيف تضم في عضويتها 158 دولة، من أهدافها وضع معايير عالمية مقبولة من أغلب الدول والمنظمات وذلك لتوحيد القياس العالمي في مختلف مجالات العمل، ورفع مستوى جودة العمل العالمي وتقليل التكاليف، كما تعمل على تسهيل نظم الجودة في مختلف التخصصات.

3 حمدي أمل وجيه. المصادر الإلكترونية للمعلومات: الاختيار، التنظيم والإتاحة في المكتبات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2007. ص: 26.

(\*\*) IFLA - IFLA: اختصار افلا (IFLA) لاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات، هو منظمة غير حكومية مستقلة، ويعتبر أهم منظمة دولية تمثل مصالح المكتبات ومرافق المعلومات والمستفيدين، وهي صوت المكتبيين، وتضم أعضاء من 150 دولة عبر العالم.

وانتهاءً بالمواقع الإلكترونية، بداية من قوائم البريد الإلكتروني وحتى بنوك المعلومات جميعهم يحمل خاصية مشتركة ألا وهي : الاستخدام وأحياناً إمكانية التعديل اعتماداً على الحاسب الآلي".<sup>1</sup>

#### 1.4- أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية:

تعتبر مصادر المعلومات الإلكترونية من أحدث وسائط المعلومات التي ظهرت من أجل تسهيل عملية البحث بالنسبة للمستفيد، حيث لم يعد الكتاب المطبوع سيد الأوعية المعلوماتية رغم تربعه على العرش لمدة طويلة فقد تخلى عن سيادته لأشكال أخرى من أوعية المعلومات الحديثة، والتي بدورها تختلف من نوع لآخر، ويمكن أن نجد مصادر المعلومات الإلكترونية قد أصبحت قسماً مستقلاً بذاته، وله تقسيماته وأنواعه وأنماطه الخاصة به وكما فرضته التأثيرات التكنولوجية الجديدة، ونوضح هذه التقسيمات بالآتي:

#### أولاً/ مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الوسط المستخدم وهي:

1. الأقراص الصلبة (hard disks).
2. الأقراص المرنة (Floppy Disks).
3. الأقراص والأشرطة والوسائط الأخرى.
4. أقراص أقرأ ما في الذاكرة المكتنزة (CD-Rom).
5. الأقراص والوسائط متعدد الأغراض (ميلتيميديا/ Multimedia).
6. الأقراص الليزرية المكتنزة الأخرى مثل (DVD).... إلخ.

#### ثانياً/ مصادر معلومات إلكترونية حسب طرق الوصول إلى المعلومات: ويمكننا تقسيمها كالآتي:

1. قواعد البيانات الداخلية أو المحلية In-House Data Bases، وهي البيانات والمعلومات التي تعكس نشاطات وخدمات مؤسسة معينة.
  2. الشبكات المحلية والقطاعية (المتخصصة) والوطنية والإقليمية.
  3. شبكة إنترنت (Internet) والتي هي شبكة الشبكات أو أم الشبكات والتي تمثل قمة التطور في مجال مصادر المعلومات الإلكترونية، وتكنولوجيا المعلومات.<sup>2</sup>
- كما تقسم مصادر المعلومات الإلكترونية حسب أربعة معايير:
- أ. مصادر المعلومات الإلكترونية حسب التغطية والمعالجة الموضوعية.

1 -Creuse MAURICE .Citing Electronique Information In History Ba Pers .Retriever, From S.L/M. Crouse .[Disponible Sur Le Web À ]: <http://www.people.memphis.edu/mcourse/elcite.html>. (visite:11/09/2019À19:40).

2عامر قنديلجي؛ إيمان السامرائي. حوسبة المكتبات. عمان: دار المسيرة. 2004. ص.226.

ب . مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الجهات المسؤولة عنها.

ج . مصادر المعلومات الإلكترونية وفق نوع المعلومات.

د . مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الإتاحة.

أ . مصادر المعلومات الإلكترونية حسب التغطية والمعالجة الموضوعية وتقسم إلى:

1. مصادر المعلومات الموضوعية ذات التخصصات المحددة والدقيقة:<sup>1</sup>

وهي التي تتناول موضوعا محددًا أو موضوعات ذات علاقة مترابطة مع بعضها، أو فرع من فروع المعرفة وما له علاقة بهذا الفرع ويطلق عليها أحيانا مصطلح Boutique لأنه لا يزيد عدد قواعد البيانات فيها على 25 قاعدة، وغالبا ما تكون المعالجة الموضوعية متعمقة وتفيد المتخصصين أكثر من غيرهم.

2. مصادر المعلومات الموضوعية ذات التخصصات الشاملة: وتعرف أحيانا بغير المتخصصة وتمتاز بالشمولية والتنوع الموضوعي لقواعد البيانات التي تحويها، إضافة إلى كثرة هذه القواعد التي تزيد دائما على الخمسين وتصل إلى بضعة مئات في بعض الحالات، وتفيد المتخصصين وغير المتخصصين على السواء.

3. مصادر المعلومات العامة: وهي ذات توجهات إعلامية وسياسية ولعامة الناس بغض النظر عن تخصصاتهم ومستوياتهم العلمية والثقافية ويمكن أن نقسمها إلى:

1.3. مصادر المعلومات الإخبارية والسياسية (الإعلامية): وهي تتناول موضوعات الساعة والأخبار المحلية وتغطي موضوعات كثيرة وتستوفي هذه القواعد معلوماتها من الصحف والمجلات العامة ومن أشهر بنك معلومات (النيويورك تايمز) المعروف باسم The Information Bank.

2.3. مصادر المعلومات التلفزيونية: أو هي من الأنواع الحديثة لمصادر المعلومات الإلكترونية والتي تتميز في كونها تجيب على الطلبات وتلبي احتياجات الناس حيث يمكن للمستفيد أن يحصل على المعلومات من خلالها وهو في البيت أو المكتب عبر شاشة التلفزيون الاعتيادية من خلال تقديم معلومات عن السفر والسياحة والفنادق (أخبار المال والتجارة) ، والأسواق العالمية، فرص العمل، حركة الطائرات، أخبار العالم والإعلانات. إلخ، وتعرف عادة ببنوك المعلومات التلفزيونية (الفيديوتكس Videotex) أو الفيديوتكس المتفاعل Interactive Videotext.

ثانيا/ مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الجهات المسؤولة عنها، وتقسم كالآتي:

1 عامر قنديلجي؛ إيمان السامرائي . المرجع نفسه، ص.227.

## 1. مصادر المعلومات الإلكترونية التابعة لمؤسسات تجارية:

هدفها الأول هو الربح المادي وتتعامل مع المعلومات كسلعة تجارية ويمكن أن تكون منتجة أو بائع (Vendor) أو موزعة ووسطية (Broken).

## 2. مصادر إلكترونية التابعة لمؤسسات غير تجارية:

وهذه المؤسسات لا تهدف للربح المادي كأساس في تقديمها للخدمات المعلوماتية، بقدر الأهداف العلمية والثقافية وخدمة الباحثين وتشرف عليها الجهات التالية:

أ. مؤسسات ثقافية كالجوامع والمعاهد والمراكز العلمية.

ب. جمعيات ومنظمات إقليمية ودولية.

ج. هيئات حكومية أو مشاريع مشتركة تمويلها الحكومات أو الهيئات المشتركة في المشروع.

## ثالثا/ مصادر المعلومات الإلكترونية وفق نوع المعلومات:

1. مصادر المعلومات الإلكترونية البيبليوغرافية: وهي الأكثر شيوعا والأقدم في الظهور من بين مصادر المعلومات الإلكترونية فهي تقدم البيانات البيبليوغرافية الوصفية والموضوعية التي تحيلنا إلى النصوص الكاملة مع مستخلصات لتلك النصوص أو المعلومات.<sup>1</sup>

2. مصادر المعلومات الإلكترونية ذات النص الكامل (full text): وهي توفر النصوص الكاملة للمعلومات المطلوبة كمقالات، دوريات، بحوث، مؤتمرات، أو وثائق كاملة أو صفحات من موسوعات أو قصاصات صحف أو تقارير أو مطبوعات حكومية. وقد طهرت لتغطي عجزا في النوع الأول، وبدأ الاتجاه حاليا نحو توفيرها بعد أن بدأ المستخدمون لا يشعرون بالارتياح الكامل خاصة عندما لا تمدهم المصادر الإلكترونية بالنص الكامل الأصلي خاصة عندما تكون هذه المصادر - النص الكامل - خارج المكتبة أو مراكز المعلومات وعلى المستخدم أن يجدها بنفسه أو عندما تعجز المكتبة عن توفيرها وشعرت المكتبات مراكز المعلومات كالتي تقدم خدمات مصادر المعلومات الإلكترونية بمحاولة توفير النصوص الكاملة على شكل مصغرات وبالذات الميكروفيش اقتصادا في النفقات المادية.

1.2. مصادر المعلومات النصية مع بيانات رقمية: وتضم العديد من الكتب اليدوية والأدلة الخاصة في حقل التجارة وتعطى معلومات نصية مختصرة جدا مع حقائق وأرقام وأصبحت الآن تشمل حقول أخرى متنوعة في جملتها الأدوات المساعدة في الاختيار.<sup>2</sup>

1 إيمان السامرائي، المرجع نفسه. ص. ص: 62-63.

2 إيمان، السامرائي. المرجع نفسه. ص. 64.

2.2. مصادر المعلومات الرقمية: وتركز هذه المصادر على توفير كميات من البيانات الرقمية كالإحصائيات والمقاييس والواصفات في اختصاص محدد مثل إحصائيات السكانية وإدارة الأعمال والشركات. رابعا/ مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الإتاحة:

1. مصادر المعلومات الإلكترونية بالاتصال المباشر Online: وهي قواعد البيانات المحلية والإقليمية والعالمية المتوفرة والمنتشرة في العالم (خاصة الدول المتقدمة) التي تتيح للمكتبات ومراكز المعلومات والجات العلمية والثقافية والتجارية والإعلامية فرصة الحصول على مصادر المعلومات إلكترونيا عن طريق شبكات الاتصال عن بعد المرتبطة بالحاسبات المتوفرة لديها ولدى المستخدمين.

2. مصادر المعلومات الإلكترونية على الأقراص المكتنزة CD-Rom: يمكن اعتبارها مرحلة متطورة للنوع الأول المذكور أعلاه أو جاءت لتسد بعض ثغرات النوع الأول، واتجهت العديد من الجهات نحو استخدام هذه القواعد كبديل عن خدمة البحث الآلي المباشر.<sup>1</sup>

3. مصادر المعلومات الإلكترونية على الأشرطة المغنطة Tapes Magnetic: وهي تعد من أقدم الأنواع مصادر المعلومات الإلكترونية وارتبط استخدامها مع انتشار استخدام الحاسبات الإلكترونية وفي المكتبات وكانت مكتبة الكونغرس الرائدة في هذا المجال عندما بدأت في منتصف الستينات بمشروعها المعروف Mark وتوفير الفهارس الموحدة وتوزيعها في شكل أشرطة ممغنطة Magnetic Tapes حيث تقوم المكتبات بتفريغ ما تحتاجه على حاسباتها واستخدامها بالشكل الملائم لحاجة مستخدميها، ولقد تقلص استخدام هذه المصادر بهذا الشكل بعد ظهور خدمات البحث الآلي المباشر Online Search وظهور الأقراص المكتنزة.

1 إيمان السامرائي. المرجع نفسه. ص. 65.