المتـــــــن:

الدرس 03: ماهية مجتمع المعلومات: المفهوم والتطور

تمهيد:

إن البشرية في بحثها الدائم عن وسائل للتطور ولمواجهة نوائب الدهر، لتشهد بذلك العديد من الثورات، فمن الزراعية إلى الصناعية ثم ما لبثت أن شهدت ثورة من نوع أخر ثورة المعلومات والاتصال والتي أدت إلى صياغة مجتمع المعلومات مجتمع يتميز بالتغيير والتعقيد، فلا يمكن تجاهله ولا الخلاص منه، إلا إذا أردنا التهميش والعزلة. وللإلمام بكافة جوانب هذا المجتمع، سنحاول في هذه المحاضرة تحقيق الأهداف الاجرائية السابقة الذكر.

1.3 مفهوم مجتمع المعلومات:

قبل التطرق إلى مفهوم مجتمع المعلومات يجب التعرف على مفهوم المجتمع، هذه الكلمة وما يقابلها بالإنجليزية Society وهي نظام يتكون من مجموعة من الأفراد تعيش في موقع معين تترابط فيما بينها بعلاقات ثقافية واجتماعية واقتصادية وغيرها، يسعى كل واحد منهم لتحقيق المصالح والاحتياجات [1]

وتبرز كلمة أخرى تقترب في المفهوم من كلمة مجتمع وأحيانا يتم اعتبارها كمرادف لها وهي التجمع أو الجماعة Community، فهو مصطلح يقصد بأن جماعة ما تشترك في الموطن والمأكل دون اهتمام بالعلاقات التي تربط بين أفراد الجماعة. فيرى مالك بن نبي"بأن تطور الجماعة يؤدي بها إما إلى شكل راق من أشكال الحياة الاجتماعية، وإما أن يسوقها على عكس ذلك إلى وضع متخلف".[2]

من هنا يمكننا القول أن كلمة مجتمع تختلف عن الجماعة، "فتكتسب الجماعة صفة [المجتمع] عندما تشرع في الحركة، أي عندما تبدأ في تغيير نفسها من أجل الوصول إلى غايتها، وهذا يتفق من الوجهة التاريخية مع لحظة انبثاق حضارة معينة"[3]

ويرى بن بونس" أن البحث عن مقصود أو عن تحديد معين لمصطلح المجتمع المعلوماتي بقصد التوصل الى وضع تعريف مانع له لا يعد من الامور السهلة على الإطلاق، فهو مجتمع السهل الممتنع حقا، وفي كل محاولة لبناء تعريف لهذا المجتمع الفريد يكوون قد وضع نفسه في مأزق ما، ومثل هذا الامر يجعلنا في الحقيقة نقف امام قصة المرء مع المستحيل، حيث انه في النهاية يعود الباحث في هذه المسألة الى نقطة البداية من جديد، وقديما ردد العلماء مقولة أن الاستحالة نقلة، وذلك صحيح لأنها تؤدي بالإنسان الى التفكير فيما يجعله يتحول الى ممكن"[4]ومن هذا المنطلق تعددت تعريفات مجتمع المعلومات، وسنحاول أن نورد أهمها فيما يلي:

ورد تعريف مجتمع المعلومات في الموسوعة العربية للمجتمع المعلوماتي على أنه ": هو مجتمع تتاح فيه الاتصالات العالمية، وتنتج فيه المعلومات بكميات ضخمة، كما توزع توزيعا واسعا، والتي تصبح فيه المعلومات لها تأثير على الاقتصاد".[5]

ولقد ذهبت ناريمان متولي إلى تعريفه بنفس السياق بأنه" يعتمد في تطوره بصفة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، أي أنه يعتمد على التكنولوجيا الفكرية، تلك التي تضم سلعا وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هده السلع والخدمات "[6]

بينما يرى كاستلز Castells بأنه" يتم من خلال شبكات المنظمات والمؤسسات، وهذا التدفق والانسياب (Flows) يمثل سلسلة صادقة ومكررة ومبرمجة من التبادل والتفاعل بين الفضاءات المادية غير المتصلة والمحتلة من الفعالية الاجتماعية في المنظمات الرسمية والمؤسسات الاجتماعية[7]"

بينما ترى القمة العالمية لمجتمع المعلومات جنيف 2003 بأنه" مجتمع يستطيع كل فرد فيه استحداث المعلومات والمعارف والنفاذ إليها واستخدامها وتقاسمها بحيث يمكن الأفراد والمجتمعات والشعوب من تسخير كامل إمكانياتهم في النهوض بتنميتهم المستدامة وفي تحسين نوعية حياتهم ".[8]

بينما عرفته القمة العالمية لمجتمع المعلومات تونس 2005 بأنه" مجتمع عالمي جامع ذو توجه تنموي يضع البشر في صميم اهتمامه"[9]

وعرفته جامعة الدول العربية لمجتمع المعومات [ماي 2005، القاهرة] الصادر ضمن تقرير الأمانة الفنية لمجلس الوزراء العرب للاتصال والمعلومات تحت عنوان: " نحو تفعيل خطة عمل جنيف : رؤية إقليمية لدفع وتطوير مجتمع المعلومات في المنطقة العربية "، بأنه " البيئة الاقتصادية والاجتماعية التي تطبق الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات و بخاصة الانترنت وتعمل عل نشر هذه التكنولوجيا وتوزيعها عادلا ليعم النفع على كل فئات المجتمع و تتنوع استخدامات التكنولوجيا الحديثة في شتى القطاعات التعليم، الخدمات الاجتماعية والصحية، البنوك والموارد التمويلية." [10]

ولقد عرفه محمد فتحي عبد الهادي بأنه" المجتمع الذي يعتمد اعتمادا أساسيا على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري وكسلعة إستراتجية وكخدمة وكمصدر للدخل القومي وكمجال للقوى العاملة مستغلا في ذلك كافة إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبما يبين استخدام المعلومات بشكل واضح في كافة أوجه الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية بغرض تحقيق التنمية والرفاهية "[11]

ورغم تعدد المفاهيم حول مجتمع المعلومات إلا أنه يمكن استشفاف، أنه يرتكز أساسا على إنتاج المعلومة والنفاذ إليها واستحداثا واستغلالها من خلال تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات في خدمة أهداف

التنمية والتطوير، مع وضع ميكانزمات وطرق إدارة انسيابها بواسطة بنية تحتية للمعلومات وشبكات الاتصال.

2.3 تطور مجتمع المعلومات:

يعتبر مجتمع المعلومات وإلى حد الان مفهوما جديدا لم تتبلور معالمه بعد في المفهوم العالمي للباحثين، وذلك ليس غريبا لأن ملامحه غير واضحة بالقدر الكافي حتى بالنسبة للمواطنين العاديين الذين يتعاملون معه في حياتهم اليومية من خلال شبكة الإنترنيت مثلا، بغير إدراك لاندماجهم به ولا حتى للنتائج العلمية والسياسية والثقافية ...

"وقد أدى النمو الاقتصادي العالمي المتزايد ممزوجا بالتطور التكنولوجي إلى توظيف المعلومات كمحرك أساسي للتغير الاجتماعي، مما أدى إلى ظهور مصطلح "مجتمع المعلومات " في بداية الثمانينات للدلالة على المرحلة الجديدة التي تمتدد عبر تاريخ البشرية، وتتميز بأنها تعتمد أساسا على قاعدة متينة من المعلومات تشكل موردا أساسيا لاقتصاديات ترتكز على هياكل قاعدية تكنولوجية ."[12]

ولقد عرف مجتمع المعلومات مسميات عديدة كالمجتمع ما بعد الصناعي ومجتمع ما بعد الحداثة، المجتمع الرقمي، المجتمع الشبكي، المجتمع اللاسلكي، المجتمع الكوني، المجتمع المعلوماتي.

في نهاية الستينات تحدث الفرنسي (Alain Tourin) ألان تورين عن مجتمعات ما بعد صناعية، وكانت تعني له" المجتمعات التكنوقراطية "نسبة إلى السلطة التي تسيطر عليها، وبنفس الوقت" المجمعات المبرمجة "بالنظر إلى طبيعة الإنتاج والتنظيم الاقتصادي فيه .ويبدو أن تورين قد أعطى في مجتمعه الجديد الأهمية الكبرى لطبقة التكنوقراط وذلك تحت تأثير الأحداث الطلابية في فرنسا عام 1968 وهو يرى انحصار الدور الفاعل التاريخي للطبقة العاملة وظهور شروط جديدة في الصراع الاجتماعي تحت تأثير التطورات التكنولوجيا الحديثة وتزايد تأثير وسيطرة طبقة التكنوقراط.[13]

في حين يرى الأمريكيان دانييل (Daniel Bell) وألفين توفلر(Alvin Toffler)1977 أن البلدان الغربية قد دخلت في مرحلة تاريخية متقدمة جديدة، وهي مرحلة المعرفة النظرية المنظمة والموجهة نحو التطبيقات التكنولوجية، وخاصة على مستوى تكنولوجيا المعلومات .يسمى الأول منهم هذه المرحلة التاريخية في كتابه" قدوم المجتمع ما بعد الصناعي" الذي نشر عام 1973 ثلاث مراحل تمر بها المجتمعات، وهي مرحلة ما قبل الصناعة ومرحلة الصناعة ومرحلة ما بعد الصناعة .والمجتمع ما بعد الصناعي الممثل للمرحلة الثالثة هو صورة من صور المجتمعات التكنوقراطية المبرمجة، في حين يقسم ألفين توفلر تاريخ الحضارة البشرية إلى ثلاث موجات رئيسة: الموجة الأولى بدأت عندما ارتبط الإنسان بالأرض، وأصبح يعتمد على الزراعة، واستغرقت هذه الموجة آلاف السنين. والموجة الثانية بدأت مع الثورة الصناعية عندما انتقل الإنسان إلى

مرحلة التصنيع التي استمرت عدة مئات من السنين. أما الموجة الثالثة فهي التي يخوضها الإنسان حاليا وقد بدأت منذ عدة عقود وهي مرحلة ما بعد التصنيع، أو هي العصر المعلوماتي الذي نعيشه حاليا [14]

وإذا كان المجتمع الصناعي هو نتاج الثورة الصناعية التي ظهرت في القرن الثامن عشر فإن مجتمع المعلومات هو التعبير الفكري والثقافي عن روح المجتمع الحديث والقوى الفاعلة فيه، هذه القوى التي هي وليدة التطور التكنولوجي ووليدة التمدن الحضاري الذي شمل الكرة الأرضية كلها في هذه المرحلة"

- **من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات:**

لقد عرف المجتمع تغييرات ومسميات مختلفة نسبة للمورد التي يعتمد عليها، ففي البداية عرف بالمجتمع الزراعي نظرا لاعتماده على الأرض التي كانت هي المورد الرئيسي له،ثم تحول بعد ذلك إلى مجتمع صناعي معتمد على مختلف الموارد الاقتصادية ،والموارد المالية، ليتحول بعد ذلك لفضل التكنولوجيا الى مجتمع ما بعد الصناعي مجتمع ما بعد الخدمات ،المجتمع الرقمي ،مجتمع المعلومات وهو المجتمع يتميز بالمساواة والعدل في تشاطر المعلومات، وبتشاطر وتبادل الأدوار من أجل تطوير الاقتصاد فهو يقوم على الجودة وروح الابتكار، ويمكن إيجاز أهم الفروقات بين المجتمع الصناعي ومجتمع المعلومات كما يلي:

الجدول رقم 01: الفرق بين المجتمع الصناعي ومجتمع المعلومات[15]

الفرق بين المجتمع الصناعي ومجتمع المعلومات	
المجتمع الصناعي	**مجتمع المعلومات**
الهرمية	المساواة
النمطية	التنوع
المركزية	اللامركزية
التماثل	الفردية والابتكار
الكفاءة	الفعالية
الفردنة	التداؤب
التأكيد على المحتوى الكمي	التأكيد على المحتوى النوعي
التخصص	العمومية،متعدد المجالات

- **من المجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة**

لقد اختلف المفكرون في ماهية هذا المجتمع الجديد فمنهم من اطلق علبه مجتمع المعلومات، غيرأن بعض الباحثين فضلوا تسميته بمجتمع المعرفة، لانهم يرون بأن الوسائل التكنولوجيا ماهي الا وسيلة لتبادل الخبرات والمعارف لتغير المهارات والسلوكات وتطوير مختلف القطاعات

فإن الهدف الأساسي من مجتمع المعرفة هو إتاحة الفرصة للجميع من أجل الوصول إلى المعلومات وتوفير الآليات لاكتساب المعرفة وإنتاجها وتوظيفها في تطوير المهارات وخدمة التقدم عبر الاستثمار الجاد في

مجالات التربية والتكوين والبحث العلمي وأنظمة المعلومات والهياكل القاعدية التكنولوجية. ويمكن إيجاز أهم الفروقات بين مجتمع المعلومات ومجتمع المعرفة في الجدول الموالي:

الفرق بين مجتمع المعلومات ومجتمع المعرفة		
	المجتمع المعلومات	مجتمع المعرفة
أسس المجتمع	الوسائل التكنولوجية هي أساس هذا المجتمع	الانسان هو أساس هذا المجتمع
التغيرات الطارئة تكون	على المستوى التكنوإقتصادي	على جميع المستويات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والبشرية
الإدارة	إدارة المعلومات	إدارة المعرفة
الاعتماد على التكنولوجيا	اعتماد كلي	التكنولوجيا مجرد أداة تساعد على إرساء مجتمع المعرفة
الاهتمامات	تطوير الوسائل التكنولوجيا وضمان فعاليتها	الانسان والابداع والابتكار
المقومات	التجدد ، السطرة على المعلومات، البنية التحتية للاتصالات	التعلم مدى الحياة، تحويل المعرفة الضمنية الى صريحة

الجدول رقم2: الفرق بين مجتمع المعلومات ومجتمع المعرفة[16]

الدرس 04: ماهية مجتمع المعلومات: أسباب ظهوره ،خصائصه وسماته ، ملامحه الايجابية والسلبية

1.4 أسباب ظهور مجتمع المعلومات

يقول الشافعي " ان العلم صيد والكتابة قيدها"، ولقد حاولت المجتمعات منذ القديم كتابة فكرها وحصيلتها المعرفية مما أدى الى تطور الكتابة ووسائلها ويعد "اختراع الصينيين للورق أصبح يمثل الوعاء الأكثر انتشارا وشيوعا للكتابة وكانت الكتب تكتب باليد. أما الاختراع الثاني الذي ترك تأثيرا كبيرا فهو الطباعة في القرن الخامس عشر الميلادي، وقد قادت الطباعة إلى نشر نسخ كثيرة من نفس الكتاب، وتلي ذلك استخدام الوسائط السمعية والمرئية .وقد ساعدت اختراعات أخرى على الإسراع من نقل المعلومات تمثلت في : التلغراف، التليفون، الراديو والتلفزيون، وتعتبر أدوات الاتصال هذه هي أحجار البناء لمجتمع المعلومات. أكبر الاختراعات تأثيرا هو الحاسوب وما يرتبط به في أوائل النصف الثاني من القرن العشرين، والذي أحدث ثورة معلوماتية هائلة أثرت في كل نواحي النشاط الإنساني، وخاصة الجوانب الإقتصادية."[17]وترجع أصول مجتمعات المعلومات إلى تطورين مرتبطين بعضهما البعض هما:[18]

- **التطور الاقتصادي** : لقد عاش المجتمع الزراعي على المواد الأولية والطاقة الطبيعية مثل :الريح، الماء،الحيوانات والجهد البشري .وفي مرحلة المجتمع الصناعي، بالاعتماد على الطاقة المولدة مثل :الكهرباء

والغاز والطاقة النووية .أما المجتمع ما بعد الصناعي أو مجتمع المعلومات فإنه يعتمد في تطوره بصفة أساسية على المعلومات وشبكات الحاسبات ونقل البيانات.

- **التغير التكنولوجي** : لقد ساهم التغير التكنولوجي في عملية التنمية الاقتصادية بشكل واضح؛ إذ لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات تأثيرها الواضح في النمو الاقتصادي . ويلاحظ أنه يمكن تطبيقها على نطاق واسع وفي 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 فريمانfreeman إلى القول بأن "تكنولوجيات المعلومات والاتصالات سوف تحدث موجة طويلة جديدة من النمو الاقتصادي دافعة لنشأة وتطور مجتمعات المعلومات."

2.4 خصائص مجتمع المعلومات:

ويتميز مجتمع المعلومات حسب التقرير الدولي للمعلومات الذي أصدرته اليونسكو عن العام 1998/97 بعدد من الخصائص يوجزها التقرير في ثلاث خواص أساسية هي [19]

1-**استخدام المعلومات كمورد اقتصادي مهم**: وذلك على اعتبار إمكان الاستفادة منها في الارتفاع بمستوى كفاءة المنظمات والهيئات والمؤسسات المختلفة وتشجيع الابتكار وزيادة القدرة على التنافس من خلال تحسين نوعية الإنتاج .

2-**انتشار استخدام المعلومات بين أفراد الجمهور العام**: بحيث يمكنهم الاعتماد عليها في أداء مختلف أوجه النشاط اليومي والاستعانة بها في تحديد اختباراتهم والتعرف بفضل هذه المعلومات على حقوقهم المدنية وإدراك حدود مسؤلياتهم الاجتماعية والسياسية .

3-**إمكان تطوير قطاع معلوماتي داخل النسق الاقتصادي**: بحيث تكون مهمته تقديم التسهيلات والخدمات المعلوماتية للأفراد والمؤسسات وتطوير الصناعات المستخدمة في توفير المعلومات والحصول عليها من خلال شبكات المعلومات العالمية. ولقد اختلفت الآراء حول مفهوم قطاع المعلومات حيث يرى **مور** .**Moor** بأنه يتكون من المؤسسات التي تنتج المحتوى المعلوماتي أو أصحاب الملكية الفكرية والمؤسسات التي تقوم بتسليم المعلومات للمستهلكين والمؤسسات التي تنتج الأجهزة والبرامج بتجهيز ومعالجة البيانات، [20]ويرى محمد فتحي عبد الهادي أن قطاع المعلومات يتكون من[21] :

- **صناعة المحتوى المعلوماتيInformation – Content**

وذلك عن طريق المؤسسات الموجودة في كلا من القطاع العام والقاع الخاص والمسئولة عن إنتاج الملكية الفكرية للأفراد ثم شركات الإنتاج التي تأخذ الملكية الفكرية الخام وتقوم بتجهيزها وتوزيعها وبيعها لمستهلكي المعلومات ويضاف لهذه الفئة المهتمين بجمع المعلومات.

- **صناعة تسليم أو بث المعلومات Information - Delivery**

وهم المسئولون هنا عن تسليم المعلومات وذلك عن طريق شركات الاتصالات بعيدة المدى وشبكات التليفزيون والأقمار الصناعية ومحطات الراديو والتليفزيون يضاف لهم أيضا بائعي الكتب والمكتبات.

•صناعة معالجة المعلوماتInformation – Processing

تقوم هذه الصناعة على منتجي الأجهزة ومنتجي البرمجيات. حيث يتولى منتجوا الأجهزة تصميم وصناعة وتسويق الحاسبات وأجهزة الاتصالات والإلكترونيات وتكمل هذه الفئة فئة أخرى هى المعنية بإنتاج البرمجيات ونظم التشغيل مثلUNIX, Windows

3.4 سمات مجتمع المعلومات :

لكل مجتمع سماته التي تميزه عن باقي المجتمعات ومن أهم سمات هذا المجتمع ما يلي:[22]

- التحول من مجتمع انتاج البضائع الى منتج انتاج الخدمات المعلومات.
- مجتمع معقد، يقوم على التعليم المستمر وتطوير القطاعات والنظم وتجهيز المعلومات.
- بروز حاجة الافراد والمؤسسات للعلم والمعرفة للتعبير عن احتياجاتهم وعلاقاتهم.
- الاستفادة من التقدم المعرفي في التطور التكنولوجي والصناعي كما هو في المجتمعات الغربية.
- العلوم والتخصصات الجديدة سمة العصر هو أحد منافذ مجتمع المعلومات.
- التغير في الادوار والوسائل والطرق زاد من الوعي الثقافي لدى المجتمعات.
- ظهور التكنولوجيا الفكرية ساهمت في تميز المجتمع الصناعي عن المجتمع المعلوماتي.

4.4 ملامح مجتمعات المعلومات

إن مجتمعات المعلومات بخلاف كل أنظمة المجتمعات التقليدية تتوفر على ملامح خاصة يمكن من خلالها تقييم أداء هذه الأخيرة إما بالإيجاب أو بالسلب، ويمكن تلخيص الملامح الأساسية لمجتمعات المعلومات كما يلي:

- **الملامح الإيجابية لمجتمعات المعلومات :**

هي تلك الملامح التي من خلالها يمكن لمجتمع ما أن يرتقي إلى درجة عالية من المعلوماتية وهي الهدف المنشود من خلال الارتقاء بأي مجتمع إلى مجتمع المعلومات وهي عناصر مختلفة يمكن تحديد خصائصها من خلال النقاط التالية :[23]

- **إتاحة المعلومات : السرعة / الدقة :**

توفير سوق عالمية للمعلومات يستطيع فيه الناس أن يقوموا بعملية التجارة في المعلومات، مما يؤدي إلى التنوع في استخدام هذه المعلومات في مجالات التجارة والصحة والتعليم والإدارة والأنشطة الحكومية ويؤثر على الأنشطة والمجتمع والتاريخ .

المساهمة في تحدى العقل الإنساني لكي يفكر بطريقة أفضل وأسرع ولكي يصبح أكثر معرفة وفعالية وإنتاجية .

المساهمة في تعزيز التخطيط والتعامل مع الأشياء من خلال امتلاك المعلومات بشتى صورها وأشكالها، فهذه الأخيرة الراعي الأول لمجتمع المعلومات .

- **ثورة التكنولوجيات والشبكات :**

- تقدم شبكة الإنترنت إمكانية إبداع ثقافات عالمية تسهم في عملية التواصل وإشاعة الديمقراطية والتواصل الحضاري عن طريق المجتمعات الافتراضية.
- تساعد مجتمعات المعلومات على تطوير الثورة المعلوماتية الهامة والتي تتمثل في تطوير تكنولوجيا المعلومات
- إن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات ستسرع من السيطرة على المعرفة.
- القضاء على عنصري الزمن والمكان مما يؤدي إلى إحداث نقلة نوعية في مستويات التغيير الاجتماعي والارتقاء نحو الأفضل في مستويات المعيشة والوعي الحضاري والثقافي .

- **الملامح السلبية لمجتمعات المعلومات :**

رغم كل الصورة المشرقة التي تعد بها مجتمعات المعلومات لمستقبل أفضل، إلا أن الواقع يرسم ملامح أخرى مغايرة لما يتم الترويج له، ولا يفهم من هذا أننا قد نرفض هذا المجتمع، بل نركز على أنه لابد من السعي إلى تجاوز سلبياته المركزة في فيما يلي .

- **العولمة:**

يمكن إيجاز أهم المظاهر السلبية للعولمة في النقاط التالية:[24]

- عدم قدرة البلدان النامية على إحداث نمو حقيقي في صادراتها السلعية، مما يؤدي إلى تفاقم العجز في موازينها التجارية وإرتفاع مديونيتها الخارجية، بالإضافة إلى عدم قدرة صناعاتها من الصمود أمام صناعات الدول المتقدمة بسبب ذات التنافسية العالمية، مما ينعكس سلبا على تطوير هذه الصناعات.
- بروز ظاهرة الكساد الاقتصادي والبطالة، بفعل سياسات الخصخصة وتقليص دور الدولة في المجال الاقتصادي ، وعدم تمكن القطاع الخاص من الحلول محل الدولة في تنشيط القطاعات الاقتصادية
- تعرض اقتصاديات البلدان النامية إلى هزات شديدة بفعل حرص منظمة التجارة العالمية على تحرير الخدمات التجارية والمالية والمصرفية، و يؤثر ذلك خاصة على قطاع الخدمات الذي بدأ يقدم نتائج مهمة في مجال زيادة الدخل من العملة الصعبة ، حتى أنه بدأ ينافس قطاع الصناعات الإستخراجية والزراعة في بعض الدول النامية

- **الهوية والثقافة ومجتمع المعلومات :**[25]

تعبر الهوية عن حقيقة الشيء المطلقة المشتملة على صفاته الجوهرية التي تميّزه عن غيره، كما تعبّر عن خاصية المطابقة أي مطابقة الشيء لنفسه أو لمثيله، وتتمثل مقومات الهوية في اللغة الوطنية، و اللهجات المحلية المرتبطة بوجود شعب ما، و تطوره، و مصيره، وبالقيم الدينية و الوطنية المتكونة عبر العصور، و العادات و التقاليد و الأعراف النابعة من تلك القيم و الحاملة لها، وبالتاريخ النضالي،كما أنها لا تبقى مفصولة عما يجري في العالم، فهي تدخل مباشرة في تفاعل مع ما هو إقليمي و قومي وعالمي، وخاصة في مجتمع المعلومات والعولمة.

تتعدد مصادر التحديات التي تواجه الهوية، بقدر ما تضعف المناعة لدى الفرد والمجتمع، ولكن المصدر الأساس الذي يأتي منه التحدي الأكبر لهوية الأمم والشعوب كافة، يكمن في السياسة الاستعمارية الجديدة التي تسود العالم اليوم، والتي ترمى إلى تنميط البشر والقيم والمفاهيم وفق معاييرها الجديدة، والسعي إلى صياغة هوية شمولية تفرضها في الواقع الإنساني، في إطار مزيف من التوافق القسري والإجماع المفروض بالقوة والخطورة في هذا الأمر، أن قوة الإبهار التي تُطرح بها هذه الهوية الشمولية ذات الاتجاه الغربي، والأمريكي تحديداً، تعمى الأبصار عن رؤية الحقائق على الأرض كما هي، مما يؤدى إلى توهم أن هذه الهوية المغشوشة، هي الهوية العصرية، الهوية الكونية، هوية التحديث والمدنية، الهوية التي ينبغي أن تسود وتقود، ولا هوية الجمود والهمود.

يقول إيريك فروم إن المجتمع الحديث بدأ وهو يأمل أن يخلق ثقافة جديدة تحقق حاجيات الإنسان عن طريق التوفيق بين الفرد والحاجات الاجتماعية وأن يقضي على الصراع بين الطبيعة الإنسانية والنظام الاجتماعي واعتقد الناس أنهم يستطيعون بلوغ هذه الأهداف بطريقتين:[26]

- زيادة الطرق الإنتاجية بما يوفر إشباع كل حاجات الفرد
- رسم صورة موضوعية عن الإنسان وحاجاته الحقيقية

فإن الهدف الأساسي كان خلق مجتمع واع لكن يبدو أننا فشلنا في بلوغ هذه الأهداف، فلقد استبدل الغرب، في عصر الرقمي الجديد، الركائز الثقافية والدينية بمقولات جديدة تضع الأخلاق في خدمة الهيمنة والعنف، والدين في خدمة نظام رأسمالي منتصر، والثقافة وقيمتها في خدمة فلسفة القوة، وقد باتت نظرة الغرب إلى ذاته تتسم بنرجسية مرضية يلازمها خوف دائم من فقدان السيطرة والدخول في مرحلة الأقوال والانحطاط. وهذا ما يؤكده الإنثروبولوجي الفرنسي كلود لفي ستروس في عام 1980 بأن عولمة الثقافة تؤدي بالبشرية إلى الثقافة الأحادية mono culture وستكون الحياة كلها شمندر betteraveلا يقدم فيها إلا هذا الطبق وأحادية الثقافة تؤدي إلى أحادية اللغة على اعتبار أن اللغة هي الناقل الأساسي للثقافة ويترتب عن ذلاك موت مئات اللغات.

- **المشكلات الأخلاقية** [27]: تطرح التكنولوجيا الحديثة العديد من المشكلات الأخلاقية متجسدة في انتهاك الخصوصية الفردية عن طريق التجسس والقرصنة وعمليات كالنصب والاحتيال والتزوير بالإضافة إلى التخريب العمدي للشبكات .

إشكالية انحسار القيم الأخلاقية أمام المد المعلوماتي الهائل، وبذلك تتحول انصهار العالم في بوتقة واحدة إلى أكبر معضلة تواجه دول العالم ليس الثالث فقط ولكن كل المجتمعات التي لا تزال محافظة على ثقافتها المحلية والتي يؤدي التشارك المعرفي إلى اختراقها بطريقة هي الأقرب إلى الانتهاك منها إلى الاستهلاك، خاصة مع الانتشار الواسع للمواقع الإباحية وظواهر أخرى أكثر خطورة كممارسة الدعارة عبر الشبكة والترويج لمواد أخرى ممنوعة .

- **المشكلات القانونية :** [28]

إن من أهم مبادئ مجتمعات المعلومات صيانة الحق في الابتكار، أي حماية الملكية الفكرية وما يتصل بها، وهذا ما يتجلى في كل الاتفاقات الدولية التي توقع تحت طائلة منظمة التجارة العالمية أو شروط صندوق النقد الدولي أو اتفاقيات الشراكة المختلفة، وعلى الرغم أن الصورة العامة قد ترسم مستقبلا مشرقا حول حماية حقوق الملكية الفكرية، إلا أن الهدف الحقيقي للترويج لقوانين الحماية ليس هو صيانة هذا الحق المشروع بقدر ما هو عملية تقنين ومنع لانتشار التكنولوجيا ووصولها إلى دول العالم الثالث، التي ستضطرها القوانين المتشددة في هذا الإطار إما إلى الامتناع عن استيراد هذه التكنولوجيا على الإطلاق والبقاء متخلفة إلى الأبد، أو اللجوء إلى استيرادها مع تحمل التكلفة العالية التي ستضطر إلى دفعها نظير استغلال براءات الاختراع وحقوق التأليف والملكية الفكرية، أو الاعتماد على الحل الثاني والأخير وهو اللجوء إلى القرصنة، مما يطرح مشكلات جسمية للمنتجين والمستهلكين للتكنولوجيا على حد سواء .

ومن الواضح أن تطبيق القوانين لا يتعدى الدولة التي صكتها، وفي نهاية الأمر، يحتاج تنفيذ القانون إلى جانب القوة التي توفر له الحماية والشرعية، ويرى عدد من الخبراء أمثال Barlow أنه ما من فرص لبقاء حق المؤلف في البيئة المتشابكة، فرغم انتشار عمليات الانتحال والقرصنة في جميع أنحاء العالم، إلا أن القضايا انتحال حق التأليف المنظورة أمام المحاكم لا تزال قليلة خاصة معظم المشكلات التطبيقية مرتبطة بالتحكم في مصادر الإنترنت.

كما أن بعض المفكرين يضيفون الملامح السلبية التالية:[29]

- التوزيع الجغرافي غير المتناسب للمعلومات
- استخدام تكنولوجيا المعلومات كمظهر حضاري فحسب
- الأمية التكنولوجية وعدم المعرفة الدقيقة في استثمار إمكانات تكنولوجيا .
- السيطرة على المعلومات، وحجبها، مما يؤدي الى قرصنتها

- الحواجز اللغوية، خاصة أن لغة المعلومات ليست بلغة الدول النامية
- البيئة التكنولوجية الضعيفة، وغياب التنسيق بين المتخصصين في علوم الحواسيب والبرمجة من جهة، وبين المتخصصين في التعامل الموضوعي مع مصادر المعلومات وتوثيقها، في المكتبات ومراكز البحوث والمعلومات .إضافة إلى احتمالات وجود بعض من الاتجاهات التقليدية التي تقاوم التغيير.
- الاعتماد الكبير على تكنولوجيا المعلومات وخاصة بعد ظهور مسألة الذكاء الاصطناعي، سيؤدي إلى ما يسمى بتسطيح العقل البشري نظرا لاعتماده على الآلة لتؤدي التفكير، بدلا من الإنسان والقيام بالخطوات الإبداعية المطلوبة.
- **قلة أو ضعف القوى العاملة الفنية**،وقلة كفاءة التدريب والتأهيل،خاصة وأن التغيرات سريعة في مجال ظهور الحواسيب والتكنولوجيات المصاحبة الأخرى.

الدرس 05: ماهية مجتمع المعلومات: معاييره ومؤشرات قياسه

2.5 معايير مجتمع المعلومات

وبالرغم من أن مفهوم " مجتمع المعلومات " ما زال يفتقر إلى التحديد الكافي الذي يجعل منه نمطا اجتماعيا واضح الملامح فإن أحدا لا يستطيع أن ينكر أن تطبيقات الحاسوب تنصهر بمعدلات متزايدة في كيان المجتمع الإنساني، ولقد سعى **ويليام مارتين** لتحديد أكثر دقة لمجتمع المعلومات من خلال عدة "معايير" رئيسية أوجزها كالتالي:[36]

- **المعيار التكنولوجي**: سيادة تكنولوجيا المعلومات وانتشار تطبيقاتها في المكتب والمصنع والمنزل والمدرسة.
- **المعيار الاجتماعي**: استغلال مورد المعلومات للارتقاء بمستوى معيشة الأفراد وزيادة وعي المعلومات لديهم، وتمكين الأفراد من الحصول على معلومات ذات درجة عالية من الجودة من حيث المضمون ومعدل التجدد وسرعة التحديث.
- **المعيار الاقتصادي**: تصبح المعلومات هي العنصر الاقتصادي الغالب كمورد وسلعة وخدمة، والمصدر الأساسي للقيمة المضافة وخلق فرص العمالة.
- **المعيار السياسي**: حرية تداول المعلومات مما يؤدي إلى مناخ سياسي يتسم بزيادة مشاركة الأفراد في اتخاذ القرار وزيادة وعيهم ببيئتهم وعالمهم.
- **المعيار الثقافي**: إدراك القيمة الثقافية للمعلومة والمعرفة من خلال ترويج قيم المعلومات لمصلحة الأمم والأفراد، (من أمثلة قيم مجتمع المعلومات : احترام القدرات الإبداعية، الأمانة العلمية، العدالة في توزيع الخدمات الثقافية بين الطبقات المختلفة، تفضيل سلطة المعرفة على سلطة المال وسلطة الإدارة).

مما سبق يتضح أن تكنولوجيا المعلومات ذات شقين: شق تقني أو فني، وشق اجتماعي أو إنساني لا يقل أهمية عن سابقه، إن لم يكن أكثر حسما، وهذا هو أحد الفروق الأساسية التي تميز هذه التقنية الجديدة عما سبقها سواء في مجال الصناعة أو مجال الزراعة.

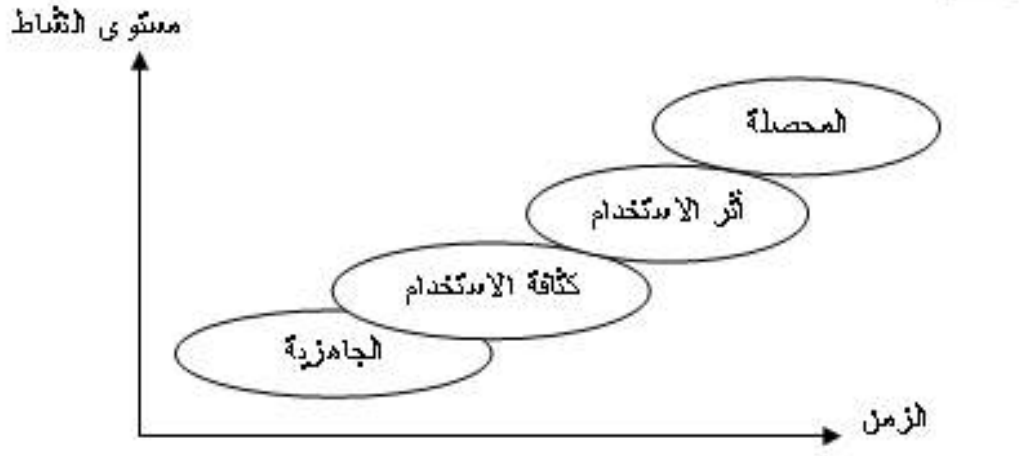
3.5 مؤشرات قياس مجتمع المعلومات:

تعد مؤشرات قياس مجتمع المعلموات مجموعة غير ثابتة تتغير مع الزمن، فالبعض منها سيفقد معناه مع تغير أهداف هذا المجتمع، ويمكن توضيح أهم هذه المؤشرات في العناصر التالية:

- **فوائد القياس:**[37]

- تقدم معطيات حقيقية عن الوضع الراهن تساعد على اتخاذ القرارات و الاجراءات المناسبة لدفع العمل وتطويره
- تساعد الدارس على تحليل مسائل التنمية في بلد معين .
- تمكن من عمل المقارنات بين الدول و المناطق المختلفة أو بين فترات زمنية مختلفة بالنسبة لدولة ما.

وبحسب **WPIIS*** فإن مؤشرات مجتمع المعلومات تتغير وفق أربع مراحل متداخلة هي: الجاهزية وكثافة الاستخدام وأثر استخدام هذه التقنية وأخيراً محصلة هذه التقنية فيما يتعلق بالتنمية. يمكن تمثيل هذه المراحل وتداخلها بتابعية الزمن كما في المخطط الآتي:[38]



الشكل رقم 03: مؤشرات مجتمع المعلومات

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

- **مؤشرات كثافة الاستخدام**: تصف المدى والهدف الذي تستخدم فيه 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.
- **مؤشرات أثر الاستخدام**: تتعلق أساساً بالتغيرات التنظيمية (للأعمال والحكومة مثلاً) التي تصف:

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

- **المؤشرات المحصلة:** النتيجة الختامية لما يحدث على مستوى منشآت الإنتاج فيما يخص الإنتاجية والأثر الاجتماعي. ومؤشرات المحصلة ترتبط أساساً بالمستوى الاجتماعي وتصف:

- الإنتاجية والتنافسية.
- التوظيف وسوق العمل.
- التجانس عدم الاستبعاد الاجتماعي inclusion social.

كما تم تحديد العديد من المؤشرات التي يمكن من خلالها قياس النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كما يلي:[39]

✶مؤشر النفاذ للتقانات الرقمية

Digital Access Index (DAI)

✶مؤشر جاهزية الشبكات

Networked Readiness Index (NRI)

✶مؤشر مجتمع المعلومات

Information Society Index (ISI): من إعداد بيت خبرة عالمي في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات IDC وWorld Times، مؤشر مركب يتكون من 25 مقياسا موزعا على أربع مجموعات هي:[40]

- **البنية التحتية الحاسوبية (7 مقاييس) :**

-عدد الحواسيب لكل 100000 نسمة.

-عدد الحواسيب لكل100000 أسرة.

-عدد الحواسيب في قطاعي الحكومة والتجارة لكل 100000 من اليد العاملة غير الزراعية.

-عدد الحواسيب لكل 1000 أستاذ.

-عدد الحواسيب لكل 10000 طالب.

-نسبة الحواسيب المرتبطة بالشبكات داخل المجتمع خارج المحيط الأسري.

-نسبة النفقات الخاصة بالبرمجيات بالمقارنة مع النفقات الخاصة بالعتاد.

- **البنية التحتية المعلوماتية (8 مقاييس:**

- عدد مشتركي الكوابل لكل 1000 نسمة
- عدد مشتركي التليفون المحمول لكل 1000 نسمة
- متوسط تكلفة دقيقة من المكالمات الهاتفية
- عدد مشتركي الفاكس لكل 1000 نسمة
- عدد مالكي جهاز راديو لكل 1000 نسمة
- نسبة الخلل لكل خط تليفوني (متوسط)
- متوسط عدد الخطوط الهاتفية لكل أسرة
- عدد مالكي جهاز تليفزيون لكل 1000 نسمة

- **البنية التحتية لشبكة الإنترنت (5 مقاييس):**

- عدد مستعملي الإنترنت ضمن اليد العاملة غير الزراعية.
- عدد مستعملي الإنترنت لكل 10000 أسرة.

-عدد مستعملي الإنترنت لكل 10000 طالب.

-عدد مستعملي الإنترنت لكل 1000 أستاذ.

-جملة نفقات تطبيقات التجارة الإلكترونية على العدد الإجمالي لمستعملي الإنترنت.

- **الجانب الاجتماعي (5 مقاييس):**

-الحريات الفردية.

-عدد قراءة الصحف لكل 100000 نسمة.

-حرية الصحافة.

-نسبة الطلبة الداخلين إلى المرحلة الثانوية.

-نسبة الطلبة على مستوى التعليم العالي.

وقد واصل بيت الخبرة إصدار هذا المؤشر سنويا معتمدا على نفس المنهجية المرتكزة على المحاور الأربعة :البنية الحاسوبية الإنترنت، الاتصالات، العوامل الاجتماعية.

تطبيق المؤشر عام 2001 على 55 دولة تشكل في الواقع 98% من نشاط 150 دولة في ميدان تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات

الشكل رقم 04: نتائج مؤشر النفاذ لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في 55 دولة[41]

مؤشر تنمية تكنولوجياالمعلومات والاتصالات: ICT Development Index (IDI) الذي ينشره الاتحاد الدولي للاتصالات التابع للأمم المتحدة، ووفقا لهذا التقرير، فإنه يتم قياس مجتمع المعلومات وفقا للمؤشرات المتاحة على موقع:

https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017/methodology.aspx))

الذي يحدد المؤشرات التالية:[42]

	النفاذ الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	القيمة المرجعية	%
40	اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 نسمة	60	20
	اشتراكات الهاتف المحمول الخلوي لكل 100 نسمة	120	20
	عرض نطاق الإنترنت الدولي لكل مستخدم إنترنت	« 2'158'212	20
	نسبة الأسر التي لديها جهاز كمبيوتر	100	20
	نسبة الأسر التي لديها اتصال بالإنترنت	100	20
40	استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات		
	نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت	100	33
	اشتراكات الإنترنت ذات النطاق العريض الثابت لكل 100 من السكان	60	33
	اشتراكات النطاق العريض المتنقل النشط لكل 100 من السكان	100	33
20	مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات		
	متوسط سنوات الدراسة	15	33
	نسبة الالتحاق الإجمالية الثانوية	100	33
	نسبة الالتحاق الإجمالية الثالثة	100	33

IDI

الجدول رقم 01: مؤشرات IDI بقيلس مجتمع المعلومات

- ويمكن الاطلاع على هذا المؤشر بالتفاصيل من خلال الورقة على الرابط:
- https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/CoreICTIndicators_a.pdf
- كما يمكن الاطلاع على تقارير قياس هذا التقرير من خلال الرابط:

https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/default.aspx

الدرس 08: مفهوم وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تمهيد:

لقد أدت الثورة الصناعية في القرنين الماضيين إلى إعادة صياغة المجتمع الإنساني من جديد لنعيش اليوم ثورة من نوع أخر، ثورة المعلومات والاتصال، سواء من حيث إنتاج وصناعة المعلومات أومن حيث نشرها وإتاحتها لجمهور المستفيدين، وهذا ما أكده مايكل مارين (Michael Marien) مؤسس ومحرر مجلة المسح المستقبلي Future Survey حين قال:" نحن نمر بعصر جديد للاتصال يحدث تغييرا في التوازن بين الصورة والكلمات ويتحرك من الندرة النسبية إلى الوفرة العالية في أشكال متعددة "، لنعيش بذلك عصر الموجه الثالثة Third Wave Societies كما وصفه ألفين وهيدي توفلر (Alvin and Heidi Toffler) بمجتمعات السرعة الفائقة،[1] لتبرز تكنولوجيا المعلومات والاتصال كأحد الأعمدة الأساسية لدعم هذا المجتمع المتغير والمعقد. وللإلمام بكافة جوانب المادة سنتطرق في هذا الدرس إلى النقاط الأساسية التالية:

1.8 ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

لقد حضت تكنولوجيا المعلومات والاتصال باهتمام المتخصصين والمفكرين في الشؤون الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والإعلامية...الخ، مما أثار جدلية تعدد التعريفات حول هذا المصطلح، سبقتها قضية تعدد تسميات المصطلح نفسه فالبعض يطلق عليه تقنية المعلومات والاتصال، والأخر يطلق عليه تكنولوجيا المعلومات والاتصال، غير أن هذا الأخير الأكثر شيوعا واستخداما في أدبيات الإنتاج الفكري المتخصص، كما أن التعريب يكون أحيانا أفضل من ترجمة عربية غير متفق عليها في العالم العربي، ولأن مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصال كان نتيجة ترابط وتداخل بين مفردات. فلا بد من إلقاء الضوء على كل منها لرسم الحد الفاصل بينها ثم تحديد مفهوم المصطلح المركب.

1.1.8 مفهوم التكنولوجيا Technology:

إذا كانت المعلومات جوهر مهم وحيويا فإن التكنولوجيا هي الوسيلة التي تستخدم في عملية خزنها ومعالجتها واسترجاعها أو تناقلها، وهي تعريب لكلمة TECHNOLOGY والتي اشتقت من الكلمة اليونانية TECHNEوتعني فنياً أو مهارات أما الجزء الثاني من الكلمة LOGY فهي مأخوذة من كلمة LOGOS والتي تعني علماً أو دراسة ويترجم البعض كلمة تكنولوجيا إلى العربية (تقنية) بينما يراها البعض أنها ثقافة،

ويقول "ستلر" (1990): إن كلمة تكنولوجيا مأخوذة من الأصل اللاتيني « textere » وتعني ينشئ أو ينسج، وتشير إلى تطبيق المعرفة العلمية، وقد انتقلت من أصلها اللاتيني إلى اللغة الفرنسية في صورة معدلة هي « technique »، ثم انتقلت من أصلها اللاتيني إلى اللغة الانجليزية وأصبحت: « technology » والتي ترجمت إلى اللغة العربية: "تكنولوجيا".[2]واستخدمت آنذاك بمعنى الفنون التطبيقية، وشيأ فشيأ أمست الفنون التطبيقية نفسها هي غرض التكنولوجيا أو موضوعها حتى طل القرن العشرين وشاع هذا المصطلح شيوعا كبيرا وأصبحت له العديد من المدلولات، فالتكنولوجيا هي مختلف أنواع الوسائل التي تستخدم لإنتاج المستلزمات الضرورية لراحة الإنسان، فهي التطبيق المنظم والأسلوب المنهجي للمعرفة العلمية والعملية .[3]
وتفيد القواميس الإنجليزية بأن معنى التكنولوجيا هو: "المعالجة النظامية للفن أو جميع الوسائل التي تستخدم لإنتاج الأشياء الضرورية لراحة الإنسان واستمرارية وجوده، كما تعني: التقنية أو الأداء التطبيقي."،[4] كما تعني كذلك: "استخدام الإنسان لكل مهاراته وإمكاناته للتواصل مع الآخرين."[5]

كما تعرف بأنها: " لا تتضمن بالضرورة استخدام أجهزة كما يدعي البعض، ولا تشكل الأجهزة إلا جزء من التكنولوجيا والتي تعني في جوهرها تطبيق المعرفة العلمية، ويتفق "فن" مع "ستلر" في أن التكنولوجيا تشير إلى الأجهزة والعمليات والنظم والإدارة وآليات التحكم البشرية وغير البشرية، فضلا على أنها الطريقة التي تبحث في المشكلات وتسعى إلى حلول ثم تدرس إمكانية تطبيق تلك الحلول"، - كما أنها: "هي التطبيق المنظم للمفاهيم السلوكية والفيزيقية لحل المشكلات."[6]

ومن هنا فإن التكنولوجيا هي علم التقنية أو علم الأداء التطبيقي، أي العلم الذي يهتم بتطبيق نتائج البحوث والنظريات التي توصلت إليها العلوم الأخرى في شتى المجالات وهذا بهدف خدمة الحياة العلمية وتطويرها وزيارة فاعليتها، وبالتالي فهي متواجدة في الطب والزراعة وتكنولوجيا المعلومات وغيرها، كما أنها طريقة نظامية تسير على المعارف المنظمة وتستخدم جميع الإمكانيات المتاحة مادية كانت أو غير مادية بأسلوب فعال لإنجاز العمل المرغوب فيه على درجة عالية من الإتقان أو الكفاية، ومنه للتكنولوجيا ثلاث معان تفهم من خلال كل من النص أو السياق التي وردت فيه هي:

1/ التكنولوجيا كعمليات وتعني التطبيق النظامي للمعرفة العلمية.

2/ والتكنولوجيا كنواتج: وتعني الأدوات والأجهزة والمواد الناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية.

3/ التكنولوجيا (كعمليات ونواتج معا)، وتستعمل بهذا المعنى عندما يشير النص إلى العمليات ونواتجها معا.

2.1.8 مفهوم المعلومات Information: أنظر المحاضرة الأول " إطار مفاهيمي "

3.1.8 مفهوم الاتصال Communication :[7]

كلمة اتصال "Communication"مأخوذة من الأصل اللاتيني communis بمعنى Common عام أو شائع. فحين يتصل الفرد بفرد أخر، فإنه يستهدف الوصول إلى اتفاق عام أو وحدة فكر، وهي العملية

التي يتم بها توصيل، أو نقل فكرة أو خبرة أو مفهوم أو مهارة، أو إحساس من شخص لأخر أو مجموعة أشخاص، كما تعني أيضا خطوط المواصلات وأجهزة الاتصال كالمذياع، والتلفاز، والهاتف، والأقمار الصناعية ....

كلمة "اتصال" أو "تفاهم" Communication مشتقة من الأصل اللاتيني communis الذي هو عام وشائع، والاتصال عملية ديناميكية يستطيع بها طرفان أن يشاركا في فكرة أو مفهوم أو إحساس أو اتجاه أو عمل من الأعمال، والمقصود بالطرفين هنا أن فردا يخاطب فردا آخر أو أفراد آخرين أو هيئة أو مجموعة كبيرة من الناس، وكلمة المشاركة هنا لا تعني أن أحد الطرفين سلبي والآخر إيجابي، ولكنها عبارة عن أخذ وعطاء."[8]

- ويعرف بأنه:" الطريقة أو العملية التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة من شخص لآخر حتى تصبح مشاعا بينهما وتؤدي إلى التفاهم بين هذين الشخصين أو أكثر"[9]

- كذلك هو: " العملية التي يتم بها نقل المعلومات والمعاني والأفكار من شخص لآخر أو آخرين بصورة تحقق الأهداف المنشودة في المنشأة أو في جماعة من الناس ذات نشاط

اجتماعي، فالاتصال هو العملية التي تنقل بها الرسالة من مرسل إلى مستقبل واحد أو أكثر بهدف تغيير السلوك."[10]

- عرفه الطويجي بأنه: "العملية أو الطريقة التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة من شخص إلى آخر حتى تصبح مشاعا بينهما وتؤدي إلى التفاهم بين هذين الشخصين أو أكثر، وبذلك فلهذه العملية عناصر ومكونات تسعى إلى تحقيقه ومجال تعمل فيه ويؤثر فيها."

- وعرفه عبد الحافظ سلامة بأنه: "عملية تفاعل مشتركة بين طرفين (شخصين أو جماعتين أو مجتمعين) لتبادل فكرة أو خبرة معينة عن طريق وسيلة."[11]

- أما عليوة السيد فقد وضح مفهوم الاتصال بأنه: "إنتاج الأفكار والمعلومات والأخبار والمشاعر والاتجاهات وتبادلها وتخزينها وإرسالها بين طرفين أو شخصين على الأقل بأسلوب شفوي وذلك من أجل خلق فهم وقاعدة مشتركة التعاون بينهما."[12]

- ويعرف: "هو العملية التي تنقل بها الرسالة من مصدر معين إلى مستقبل واحد و أكثر بهدف تغيير السلوك."[13]

وبناء على ما تقدم من تعريفات لمفهوم الاتصال ويمكن القول إن تعريف الاتصال الشامل هو: عبارة عن اتصال ما بين طرفين والاشتراك فيما بينهما في نقل للمعارف والمعلومات بغية الوصول وتحقيق للأهداف المسطرة، كما أنه يتم وفق عناصر متكاملة ومتناسقة كالمرسل والمستقبل والرسالة...إلخ، حيث يتم تبادل المعلومات وإشاعتها فيما بينهم.

4.1.8 مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالTIC:

مما سبق يمكن تناول هذا المصطلح من زاويتين. الأولى تتمثل في العتاد والأجهزة والمواد، والثانية تتمثل في تطبيق الجانب الأول على جميع مراحل دورة المعلومات منذ إنتاجها إلى اختزانها ومعالجتها، وعليه يمكن صياغة تعريف تكنولوجيا المعلومات على أنها، التقنيات الالكترونية والرقمية التي تستخدم في تخزين ومعالجة وتناقل وبث نتائج عمليات تحليل وتصنيف وتكشيف واستخلاص المعلومات وتوجيه الإفادة منها من قبل المستفيدين بأيسر السبل مع ضمان محصلات السرعة والدقة، فالمقصود بتكنولوجيا المعلومات والاتصال هو جميع الوسائل والأدوات اللازمة، ويتمثل ذلك في تكنولوجيا الاتصالات بعناصرها من الفاكس والتلفزيون والراديو والتليستكس والفيديوتكس واستخدام الحاسبات الآلية وشبكات المعلومات ومراصد المعلومات وشبكات الانترنت والمؤتمرات عن بعد واستخدام القمر الصناعي والبريد الإلكتروني وغيرها من وسائل الاتصال، كما أنها العلم الذي يهتم بجمع وتخزين وبث مختلف أنواع المعلومات، وهي خليط من أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال ابتداء من الألياف الضوئية إلى الأقمار الصناعية وتقنيات الاستنساخ[14].

أخير فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي مجموعة الأدوات والأجهزة التي توفر عملية تخزين المعلومات ومعالجتها ومن ثم استرجاعها، وكذلك توصيلها واستقبالها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم.

مظاهر تكنولوجيات المعلومات والاتصال في مجتمع المعلومات

1.9 **الانترنت مظهر عام لمجتمع المعلومات**: إن تطور مصادر المعلومات كما ونوعا وكذلك الموضوعات المتشعبة والمتداخلة التي تعكسها مثل تلك المعلومات، قد فرضت علينا اللجوء إلى تكنولوجيا المعلومات المعاصرة، كنتيجة حتمية لتامين السيطرة على المعلومات وتهيئتها للباحثين والمستفيدين الآخرين بالسرعة والشمولية والدقة التي يتطلبها منطق العصر من أية بقعة جغرافية في هذا العالم الذي أصبح يتمثل بقرية صغيرة ينظر إليها الإنسان من خلال شاشة صغيرة هي شاشة الحاسوب ومن هذا المنطلق يمكننا النظر إلى الانترنت .

- **أهمية الانترنت في بناء مجتمع المعلومات:**

أصبحت الانترنت اليوم تمثل رمزا من رموز الحضارة الإنسانية والتطور الكبير الذي يشهده العالم في المجال العلمي والتكنولوجي. وعلى هذا الأساس، مثلت شبكة الانترنت موضوع دراسة وبحث من طرف الكثير من الباحثين والمختصين في مختلف المجالات والاختصاصات، نظرا لما تقدمه هذه الشبكة من خدمات في مختلف القطاعات والنشاطات العلمية منها والاقتصادية والتجارية وغيرها.

إن اختلاف القطاعات والنشاطات العلمية على شبكة الانترنت أدى إلى كثرة التعاريف حول هذه الشبكة، وعدم وجود تعريف واحد محدد يتفق عليه الجميع، غير أن هذه التعاريف تنصب كلها حول

مفهوم واحد، هو أن هذه الشبكة تعرف بأنها الشبكة العالمية أو شبكة الشبكات، كما تتفق على شيء أساسي، وهو أهمية هذه الشبكة ودورها الفعال في كل القطاعات والمجالات، ويعرف كولن Colen شبكة الانترنت بأنها " مجموعة من قنوات الاتصال المعقدة يسهل النظر إليها كنظام الهاتف، وأنها ليست حاسوبا واحدا فحسب بل هي المحصلة النهائية للملايين من أجهزة الحاسوب المرتبطة ببعضها بعضا، كما ينظر إلى شبكة الإنترنت على أنها رمز يشبه الغيمة إلى حد بعيد، إذا ما أضيف حاسوب جديد للشبكة فإن الغيمة تكبر"، ويبلغ عدد مستخدميها يوميا بعشرات الملايين يستعملونها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وهذا المعدل يزداد بواقع مليون مستخدم شهريا، ويزيد حجم البيانات والمعلومات المتداولة عبر الشبكة بمعدل 10%.[19] وتمثل الانترنت أهم ركائز مجتمع المعلومات لما تقدمه من خدمات وامتيازات تتمثل فيما يلي:[20]

- **الإنترنت مفتوحة ماديا ومعنويا**
- **الإنترنت عملاقة ومتنامية**
- **الإنترنت عشوائية**
- **الإنترنت شعبية**
- **الإنترنت تجارة إلكترونية هائلة**
- **الإنترنت متطورة باستمرار**

2.9 الحكومة الإلكترونية:

لقد عرفها سالمي بأنها : "هي البيئة التي تتحقق فيها خدمات المواطنين واستعلاماتهم وتحقق فيها الأنشطة الحكومية للدائرة المعنية من دوائر الحكومة أو فيما بين الدوائر المختلفة باستخدام شبكات المعلومات والاتصال عن بعد"[21]

بعد .وعرفها Turban Efraif بأا: "استخدام تكنولوجيا المعلومات والتجارة الالكترونية لتوفير الوصول للمعلومات الحكومية، وتقديم الخدمات العامة للمواطنين ومؤسسات الأعمال. ولا بد من الإشارة إلى أن تطبيقات الحكومة الالكترونية تعتمد اعتمادا كليا على الإدارات الالكترونية للدوائر والمؤسسات سواء كانت في القطاع العام أو في القطاع الخاص، وعليه يمكن القول أن علاقة الحكومة 3الالكترونية بالإدارة الالكترونية هي علاقة الكل بالجزء، فالحكومة الالكترونية هي الكل والإدارة الالكتروني"[22].

ولقد توجه البنك الدولي الى نفس التوجه فعرفها بأنها : " استخدام الحكومة لتكنولوجيا المعلومات لتحسين ايصال الخدمات للمواطنين، وتفعيل دور المواطن ومشاركته من خلال الوصول الى المعلومات وتحسين الادارة الحكومية. كما يشير فاونتين بأنها الحكوكة الرقمية التي تتكون من وكالات افتراضية وشبكات تعتمد في هيكلتها وتنظيمها على الويب والانترنت والتي يتم تحريكها حسب رغبات وتوجهات العميل.[23]

وإذا كانت بعض المفاهيم للحكومة الالكترونية تقوم على أساس تجميع الخدمات في موضع واحد فإن مفاهيم أخرى تناقض هذه الفكرة، إذ لا يرى البعض حاجة لإنتهاج مسلك التجميع، بل يمكن أن يتحقق الانجاز أفضل إن تم إنشاء أكثر من مركز للعمل الحكومي الالكتروني وهذا من جديد يعيد التساؤل حول نظامين المركزي واللامركزي وأيهما أفضل في الواقع التطبيقي.

- **متطلبات الحكومة الالكترونية:**

هناك متطلبات عديدة لبناء الحكومة الالكترونية تقنية وتنظيمية وإدارية وقانونية وبشرية لكننا نركز تاليا على أهم المتطلبات التي أشار إليها الكثير من الخبراء في هذا المجال، ويمكن تلخيصها في ما يلي:[24]

- توفير البنية التحتية المناسبة .
- وجود الأنظمة والتشريعات المناسبة.
- إعادة النظر في طريقة سير المعاملات الحكومية .
- توفير القدر الكافي من أمن المعلومات.
- ميكنة أعمال الوزارات والهيئات والإدارات المحلية .
- بناء القدرات والطاقات البشرية.

- **أهداف الحكومة الالكترونية:**

فيما يلي يمكن عرض أبرز الأهداف المرجوة من تطبيق الحكومة الالكترونية :[25]

- تحسين مستوى الخدمة .
- تحسين مستوى الاداء الحكومي
- توفير قنوات الاتصال بين المستثمرين والحكومة لتشجيع الاستثمار
- زيادة الشفافية والمصداقية في المعاملات الحكومية
- توفير معلومات دقيقة وشاملة للمواطن أو المؤسسات (الاعمال والحكومات)
- تفعيل دور المواطن في التنمية
- تحسين دور الديمقراطية والمشاركة الالكترونية

كما حددت القمة العالمية أهداف الحكومة الالكترونية:

- تنفيذ استراتيجيات الحكومة الإلكترونية التي تركز على تطبيقات تهدف إلى الابتكار وتعزيز الشفافية في الإدارات العامة والعمليات الديمقراطية وتحسين الكفاءة وتعزيز العلاقة مع المواطنين.
- استحداث مبادرات وخدمات وطنية للحكومة الإلكترونية على جميع المستويات، تتفق مع احتياجات المواطنين ودوائر الأعمال، من أجل تحقيق توزيع أكفأ للموارد والأصول العامة.

- دعم مبادرات التعاون الدولي في ميدان الحكومة الإلكترونية من أجل تعزيز الشفافية والمساءلة والكفاءة على جميع المستويات الحكومية.[26]

3.9 التعليم الالكتروني:

لا يزال الجدل قائما في ضبط مفهوم التعليم الالكتروني لاختلاف تخصصات واهتمامات المنظرين والباحثين في هذا المجال فمعظم المحاولات والاجتهادات التي اهتمت بتعريفه نظرت كل منها للتعليم الإلكتروني من زاوية مختلفة حسب طبيعة الاهتمام والتخصص، ومن أكثر المصطلحات شيوعا في الوسط العلمي والأكثر استخداما في هذا النوع من التعلم مصطلح، (Online learning) كما قد تستخدم مصطلحات أخرى للتعبير عنه مثل :التعلم المباشر عبر الأنترنيت، (direct learning on the Web والتعلم المبني على الويب والتعلم الافتراضي، (Virtual learning)، (Electronic Education)والتعليم الإلكتروني، Distance) (Educationأو التعليم عن بعد، (Online Education)والتعليم على الخط، التعليم التفاعلي interactive (learning، (Digital Education)والتعليم الرقمي، (Long Life Learning)والتعليم مدى الحياة learning) (Communities، ويعرف بأنه "طرقة للتعليم باستخدام اليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته، ووسائطه المتعددة، من صوت وصورة ورسومات واليات بحث ومكتبات الكترونية، وكدلك بوابات الانترنت سواءا كان عبن بعد أو في الفصل الدراسي، [27]وهو ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية (شبكات محلية، شبكات عالمية، و ما يشملها من برمجيات) في الاتصال و التفاعل بين المعلمين و المتعلمين، و بين المتعلمين و المؤسسة التعليمية كلها.[28]

ويعرفة خان Khan (2005): بأنه طريقة ابداعية لتقديم بيئة تفاعلية، متمركزة حول المتعلمين، ومصممة مسبقا بشكل جيد، وميسرة لاي فرد، وفي أي مكان، وأي وقت بإستعمال خصائص موصادر الانترنت والتقنيات الرقمية، بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة، والمرنة، والموزعة .[29]

ومن خلال التعاريف السابقة نستنتج بأن التعليم الالكتروني يتميز بالغائه للحواجز المكانية والزمانية وعقلنة الوقت، ومراعاة الفروق الفردية من خلال تطبيق تقنيات الالكترونية وشبكة الانترنت.

- **أهمية استخدام التعليم الالكتروني في العملية التعليمية :** ويمكن تلخيصها في العناصر التالية:
  - زيادة فاعلية التعليم كما ونوعا.
  - تغير دور المعلم من ناقل للمعلومات وملقن إلى دور المخطط والمنفذ والمقوم للمتعلم.
  - تقوي العلاقة بين المتعلم وبين المتعلمين أنفسهم، وخاصة إذا استخدمها المعلم بكفاءة.
  - تساعد على توصيل المعلومات والمواقف والاتجاهات والمهارات المتضمنة في المادة التعليمية إلى المتعلمين، وتساعدهم على إدراك هذه المعلومات إدراكا متقاربا.

- توسع مجال الخبرات التي يمر فيها المتعلم.[30]

- تشويق الطلاب للدراسة واستثارة اهتمامهم بتعلم المادة الدراسية والإقبال عليها.

- توفير الوقت والجهد سواء بالنسبة للمعلم أو للمتعلمين.

- توضيح المفاهيم والألفاظ المجردة بوسائل محسوسة تساعد على تكوين صور وترسيخها في الأذهان، الأمر الذي يترتب عليه تلافي الوقوع في اللفظية.

- توفر الخبرات المباشرة للطلبة، مما يساعد على اكتساب المهارات وترابط الأفكار.[31]

- تنمية دقة الملاحظة لدى الطلاب، وذلك عندما تتيح لهم الوسيلة ملاحظة الفروق بين الأشياء والأشخاص من حيث الصغر والكبر، والعدد والنوع وغير ذلك.

- تنمية روح النقد لدى المتعلمين- الصغار والكبار.

- تساعد على إبراز الفروق الفردية بين الطلاب في المجالات الدراسية المختلفة وبخاصة في مجال التعبير الشفوي وتوظيف القواعد اللغوية والقوانين العلمية في حياة المتعلمين، وتساعد المعلم في الكشف عن مواطن الضعف والقوة من أجل معالجة الضعف وتعزيز القوة.[32]

- استثارة اهتمام الطالب وإشباع حاجته للتعلم.

- تساعد الوسائل التعليمية على تكوين علاقات مترابطة مفيدة راسخة بين كل ما يتعلمه الطالب، وذلك عندما تشترك الحواس في تشكيل الخبرة الجديدة وربطها بالخبرات السابقة.[33]

- تحقق الوسائل التعليمية فاعلية التعليم والتعلم، وتقديم الحقائق والمعلومات بطريقة تناسب إدراك الطلاب، كما أنها تجعل التعلم أسرع وأبقى أثرا لأنه مبني على إدراك صحيح، وفهم كامل وتفكير واعي.

- تعليم الطلاب بعض المهارات وتحفيزهم على إجراء التجارب المرتبطة بواقع حياتهم.[34]

- تقريب البعيد: ففي الكثير من الحالات نحتاج لتدريس مادة علمية عن أشياء حدثت في الماضي أو توجد في أماكن بعيدة عن المؤسسة التعليمي-[35]

- يؤدي تنويع الوسائل التعليمية إلى تكوين مفاهيم سليمة.

- تساعد وتؤدي إلى تعديل السلوك وتكوين الاتجاهات الجديدة.[36]

- **دور التعليم الالكتروني في زيادة فعالية العملية التعليمية:**

شهد التعليم في الآونة الأخيرة جملة من التطورات والتعديلات التي أدخلت عليه، فبعد أن كان يعتمد على الوسائل التقليدية في عملية التعليم والتربية والتكوين أصبح يستخدم الوسائل والتقنيات الحديثة، ما أفرز تغيرات عديدة ومتطورة جعلت منه الركيزة في حياة الأفراد والمجتمعات، وذلك من خلال التحصيل الجيد والسريع وبمختلف وسائل التعليم، وتغير كل من دور المعلم، فبعد أن كان ملقنا أصبح مرشدا والمتعلم أخذ مركز العملية التعليمية فباستطاعته اكتساب معارف شتى ومتنوعة باستخدام عدة طرق

دون مواجهته مشاكل تحول دون الحصول على ما يريده، فبفضل هذه التطورات احتل التعليم هذه المكانة واهتمامات كبيرة. ويمكن توضيح دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز التعليم وتحقيق الجودة والفاعلية في العناصر التالية:

- استخدام المتعلم للتعليم الالكتروني:

لقد سادت البرامج التقليدية التي تعتمد على مبدأ المعرفة تغير السلوك لوقت طويل، غير أن الدراسات الحديثة أثبتت عكس ذلك؛ وهذا ما استدعى من المربين وعلماء النفس دراسة كيفية إعداد برامج جديدة يكون أساسها المتكون[37]، ما أفرز تغيرا في الأدوار وتطورا في الأساليب، والذي صاحبه تغير في دور المتعلم إلى مركز ومحور للعملية التعليمية فمن موقف السلبية إلى المشاركة والتفاعل الإيجابي لتنمية التفكير والكشف عن المبادئ وحل المشكلات ضمن المواقف التعليمية المختلفة، من خلال تفاعله مع الوسائل التكنولوجية بحيث يجد نفسه ينتمي إلى محيط تكنولوجي، محيط متعدد الوسائط متفتح على عالم لا نهاية له، ما يفرض عليه الاستقلالية والتعلم الذاتي والمسؤولية والمشاركة في قالب جماعي، وإضفاء الطابع الفردي على عملية التعليم، ومراعاة مكتسباته المعرفية، لأن التركيز على المتعلم سيغير من طبيعة العلاقة البينية التي تربط رباعية المعلم- المتعلم-المنهج- الطرق والأساليب، وهذا هو التعلم التبادلي الذي أوجدت التقنيات الحديثة من أجله أدوات ووسائل خاصة مثل شبكة الانترنت.[38]

- استخدام التعليم الالكتروني لتطوير المناهج:[39]

إن الأفراد هم ثروة طبيعية للمجتمع والطاقة الدافعة نحو الحضارة والتقدم البناء فإذا كنا نبحث عن تقدم الوطن ورفاهيته وأمنه وسلامته وعن حل لمشكلاته المتعددة، فنحن بحاجة لأن نتطلع لإعداد مناهج تعليمية تناسب جميع المستويات، نسعى من خلالها للتنمية والنهوض بالعقول وصقل الاستعدادات وتحويلها إلى قدرات من اجل استثماره، ما ابرز حاجة لتبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية لما تتيحه من مميزات في تطوير المناهج التعليمية، والتي يمكن تلخيصها في العناصر التالية:

- إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتي، و كيفية استخدامهم أساليب في الحصول على المعرفة المتطورة مثل استخدام الحاسوب التعليمي .
- التركيز في التعليم الجامعي على المكتبة باعتبارها مركز مصادر التعلم و استخدام الأساليب لإتاحة المعلومات لتيسير الاطلاع على كل ما هو جديد .
- تشكيل طلبة قادرون على اكتساب طريقة منظمة للتفكير و تغيير الواقع .

تطوير أساليب التقويم، و تطوير المهارات اللازمة لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة و التوسع فيها.

4.9 المظاهر المكتبية:

. يقول J.P ACCART " في مقاله المكتبة الالكترونية العالمية " بأن الوصول الى المعلومة، والمعرفة، والتكنولوجيات والخدمات والاستعمال الفعال لها هي أدوات أساسية في التطور الاقتصادي والاجتماعي على المستوى الشخصي، والجماعي، والوطن العربي"،[40] فلقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات والنمو المتسارع في نشر مصادر المعلومات الالكترونية والتغيرات المتواصلة في مهنة المكتبات والمعلومات في تطور هذه المؤسسات لتصبح شبكات معلومات متطورة قادرة على التعامل والتفاعل مع التطورات والاتجاهات المعاصرة وتلبية احتياجات الباحثين والدارسين في شتى الموضوعات والمجالات، فقد مهدت التكنولوجيا الحديثة لظهور أنواع من المكتبات الحديثة .

غير أن هناك العديد من المفردات والمصطلحات التي ترد في أحاديث ومؤلفات الباحثين والمتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات والتي تطلق على المكتبات التي تتميز بالاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات واستخدام النظم المتطورة في اختزان المعلومات واسترجاعها وبثها . ومن بين هذه المكتبات :

- **المكتبة الالكترونية :** ويعرفها عبد اللطيف صوفي بأنها " تنشأ وتعالج وتبث من خلال نظام الكومبيوتر باستخدام توليفة من المعدات الميكرو الكترونية، وهي تضم مصادر تقلدية الى جاتب المصادر الالكترونية، "[41] بينما يرى حشمت قاسم بأن هذا المصطلح غالبا ما يستخدم بشكل مرادف لمكتبة الرقمية رغم أنه الاشمل حيث تقتصر المكتبة الرقمية على الشكل الرقمي تضيف المكتبة الالكترونية الشكل التناضري، وغالبا ما تنشأ كلتاهمنا في المكان نفسه معتمدة على الاوعية الالكترونية، سواء كانت مسجلة في أسطوانات ضوئية أو على وسائط ممغنطة.[42]

فهي المكتبة التي تتكون مقتنياتها من مصادر المعلومات الالكترونية المخزنة على الأقراص المرتة أو المتراصة أو المتوافرة من خلال البحث بالاتصال المباشر أو عبر الشبكات كالانترنت .

- **المكتبة الهجينة:** اصطلح هذا النوع من المكتبات على يد P.Brophy 2002، ويقصد به:" المكنبة التي تجمع بين الوظائف التقليدية والرقمية معا. وتوفر اتاحة متكاملة الى الموارد المطبوعة والرقمية سواء المحلية أو البعيدة. وتعنمد على مفهوم التكامل" [43]

- **المكتبة الافتراضية:** غالبا ما يثير هذا المصطلح غموض وشجون المفكرين والمستفيدين، حيث يرى حشمت قاسم بأنها لا تشبه المكتبات التقليدية كونها تتجاوز الحدود المكانية والجغرافية، [44]مع قدرتها على جمع فئات وظيفية للمكتبات ضمن هدف مشترك،[43] كما يشير معجم ODLIS بأنها مكتبات بلا جدران، حيث أن مجمعاتها لا توجد في شكل ملموس (ورقي، فيلمي)، لكنها تتاح بشكل الكتروني أو رقمي يتم الوصول اليه عن طريق الشبكات.[45] فإن هذه المكتبات توفر مداخل أو نقاط وصول إلى المعلومات الرقمية وذلك باستخدام العديد من الشبكات،و يرى هيبار فودان " بأنها البناء الذي يسمح بالوصول الكوني والمباشر لكل صنف من المجموعات والوثائق المرقمنة أو لصورها الابلكترونية، وخاصيتها الاساسية هي أنها بدون

حائط"[46]،ومنها شبكة الانترنت العالمية وهذا المصطلح قد يكون مرادفا للمكتبات الرقمية وفقا لما تراه المؤسسة الوطنية للعلوم وجمعية المكتبات البحثية في الو-م-أ .

- **المكتبة الرقمية:** جاء مصطلح المكتبة الرقمية(Library Digital(وتطور مع بداية التسعينيات حتى كان شغل المكتبيني، ورغم شيوع هذا المصطلح، الا أن العديد من المفكرين والمكتبين لا يزالون يستخدمونه في مقابل مصطلحات مرادفة كالمكتبات الالكترونية، ولقد عرفتها إفلا " عبارة عن مجموعة من الخدمات والمحتويات المنظمة، التي تتيح للمستفيد الولوج الى المعلومات رقمية عبر شيكة الانترنت." [47]

أما معجم أودليس الإلكتروني (2004) Reitz,فيفيد بأن المكتبة الرقمية هي مكتبة بها مجموعة لا بأس بها من المصادر المتاحة في شكل مقروء آلياً (في مقابل كل من المواد المطبوعة ورقياً أو فيلمياً Microform)(،)ويتم الوصول إليها عبر الحاسبات .وهذا المحتوى الرقمي يمكن الاحتفاظ به محلياً أو إتاحته عن بعد عن طريق شبكات الحاسبات .ويعرف محمد فتحي عبد الهادي المكتبة الرقمية بأنها: تلك المكتبة التي تقتني مصادر معلومات رقمية، سواء المنتجة أصلاً في شكل رقمي أو التي تم تحويلها إلى الشكل الرقمي، وتجري عمليات ضبطها بيليوجرافياً باستخدام نظام آلي، ويتاح الولوج إليها عن طريق شبكة حواسيب سواء كانت محلية أو موسعة أو عبر شبكة الإنترنت .[48]

كما يعرفها اتحاد المكتبات الرقمية بأنها " المؤسسات التي توفر المواد وهذا يتضمن العاملين المتخصصين لاختيار، وبناء وعرض اتاحة فكرية، وتفسير وتزيع، وحفظ سلامة، وضمان اسنمرارية الاعمال الرقمية مع الوقت لكي تكون متاحة بسهولة وبشكل اقتصادي للاستخدام بواسطة مجتمع محدد أو عدد من المجتمعات"[49]

1.9 النشر الالكتروني:

يعتبر النشر الالكتروني المركز الجامع بين كل الكفاءات بمختلف أنواعها واختصاصاتها، فالمؤلف والناشر، وأمناء المكتبات والباحثين اليوم مدعوون أكثر من أي وقت مضى لتكثيف عملية التعامل مع هذه التقنية من أجل مسايرة التغيرات التكنولوجية الحاصلة اليوم[50]. ولقد ساهم النشر الإلكتروني في تسريع عمليات البحث العلمي في ظل السباق التكنولوجي،[51] كما يساهم في عملية تأليف وبث المعلومات إلكترونيا متعمدا في ذلك على تكنولوجيا الإعلام الآلي الحديثة. ليقوم بنقل المعلومات من الناشر إلى المستفيد النهائي مباشرة من خلال شبكات الاتصال التي تربط بين مختلف الحواسب. ويمكن توضيح أهم تعريفاته كما يلي:

- يعرف سبرنج Spring النشر الإلكتروني أنه: "الاختزان و التطويع و البث و التقديم الرقمي للمعلومات، على أن يتم تنظيم المعلومات في شكل وثيقة ذات بناء معين و يمكن إنتاجها كنسخة ورقية، كما يمكن

عرضها إلكترونيا، كما يمكن أن تشمل هذه الوثائق معلومات في شكل نصي أو صور أو رسومات يتم توليدها بالحاسب الآلي.[52]

- يعرف لانكستر F. Lancaster أن مصطلح النشر الإلكتروني يمكن تفسيره بطرق مختلفة، و في أبسط التفاسير يستخدم الحاسوب و التجهيزات المرتبطة به لأغراض اقتصادية في إنتاج المطبوع التقليدي على الورقة، و في أكثر التفاسير تعقيدا يتم استغلال الأوعية الإلكترونية بما في ذلك الحركة و الصوت و المظاهر التفاعلية في إنشاء أشكال جديدة تماما من المطبوعات، و هناك تفسيرات عديدة بين هذين الطرفين.[53]

- **التجارية الإلكترونية:**

لقد عرف Turban and King,2009 التجارة الالكترونية بأنها عملية البيع والشراء أو التبادل (المنتجات و الخدمات والمعلومات) بإستخدام الحاسب الالي وشبكات الانترنت، كما تعني المرور بكل مراحل التبادل (الاقتناء الى التسويق والاعلان والبيع والتوزيع)[54]

كما يعرفها Kalabata and Whinston,1997 بأنها:[55]

- وجهة نظر الاتصال: هي تسليم البضائع والخدمات، والمعلومات، أو الدفعات المالية باستخدام شبكات الحاسوب أو أية وسيلة الكترونية أخرى.
- وجهة نظر عمليات المؤسسة: هي تطبيق التكنوبوجيا لحوسبة التعاملات الخاصة بالعمل
- الخدمات: اداة تعمل على تلبية رغبات المؤسسة والعملاء والادارة في خفض تكلفة الخدمات وزيادة سرعة وجودة المنتوج(الخدمة)
- المجتمع: توفر التجارة مكانا لاعضاء المجتمع للتعلم، والتبادل والتعاون.
- **أهميتهـــا:**[56]

- تشجيع الحكومات والمنظمات الدولية والقطاع الخاص على تعزيز فوائد التجارة الدولية واستعمال الأعمال التجارية الإلكترونية، والنهوض باستعمال نماذج الأعمال التجارية الإلكترونية في البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة تحوّل.
- تشجيع التطبيقات الجديدة وتطوير المحتوى والشراكات بين القطاعين العام والخاص، وذلك من خلال اعتناق بيئة تمكينية واستناداً إلى إتاحة النفاذ إلى الإنترنت على نطاق واسع.
- تقديم المساعدة إلى المشاريع الصغيرة والمتوسطة والمتناهية الصغر وتنميتها، في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علاوة على دخولها إلى الأعمال التجارية الإلكترونية، من أجل حفز النمو الاقتصادي وخلق الوظائف كعنصر في استراتيجية للحد من الفقر من خلال خلق الثروات.

- **الصحة الإلكترونية:**

عرفتها المفوضية الأوروبية على أنها: "عبارة عن تطبيق تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لجميع الأنشطة ذات الصلة بالصحة "."[57]

- **أهميتها:**[58]

- تشجيع الجهود التعاونية للحكومات والمخططين والمهنيين في المجال الصحي وسائر الوكالات بمشاركة من المنظمات الدولية من أجل إقامة أنظمة للرعاية الصحية وأنظمة معلومات صحية لا تعاني من التأخير ويعتمد عليها ومن نوعية عالية وفي متناول الجميع، ومن أجل تعزيز التدريب الطبي المتواصل والتعليم والأبحاث الطبية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع احترام وحماية حقوق المواطنين في الخصوصية.
- تيسير النفاذ إلى المعلومات الطبية المتوفرة على الصعيد العالمي وموارد المحتوى الملائمة على الصعيد المحلي، من أجل دعم بحوث الصحة العامة وبرامج الوقاية والنهوض بصحة المرأة وصحة الرجل، مثل مسائل الصحة الجنسية والإنجابية والأمراض المنقولة بالاتصال الجنسي والأمراض التي تستحوذ على اهتمام العالم مثل فيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز والملاريا والسل.
- التحذير من الأمراض المُعْدية ورصد انتشارها والسيطرة عليها، من خلال تحسين أنظمة المعلومات المشتركة.
- تعزيز وضع معايير دولية لتبادل البيانات الصحية، مع مراعاة اعتبارات الخصوصية.
- تشجيع استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين نظام الرعاية الصحية والمعلومات الصحية وتوسيعه ليشمل المناطق النائية والفقيرة في الخدمات ومجموعات السكان الضعيفة، مع الاعتراف بدور المرأة في تقديم الرعاية الصحية لأسرتها ومجتمعها.
- دعم المبادرات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتوسع فيها، من أجل توفير المساعدة الطبية والإنسانية في حالات الكوارث والطوارئ.

- **التوظيف الإلكتروني:**[59]

- تشجيع صياغة أفضل الممارسات للعاملين وأرباب العمل الذين يعملون عن بُعد باستخدام الوسائل الإلكترونية، واستناد هذه الممارسات على المستوى الوطني إلى مبادئ العدالة والمساواة بين الجنسين، وبمراعاة جميع المعايير الدولية ذات الصلة.
- تشجيع الطرق الجديدة لتنظيم العمل ونشاط شركات الأعمال بهدف زيادة الإنتاجية والنمو والرفاه من خلال الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والموارد البشرية.

- تشجيع العمل عن بعد لتمكين المواطنين لا سيما في البلدان النامية وأقل البلدان نمواً وبلدان الاقتصادات الصغيرة من العيش في وسط مجتمعاتهم ومن العمل في أي مكان وزيادة فرص عمل المرأة والمعوقين. وفي تشجيع العمل عن بعد، ينبغي الاهتمام بوضع استراتيجيات تعمل على خلق فرص العمل والاحتفاظ بالقوة العاملة الماهرة.
- تشجيع برامج التدخل المبكر في مجال العلوم والتكنولوجيا التي ينبغي أن تستهدف صغار الفتيات وذلك لزيادة عدد النساء في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.