وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمة لخضر – الوادي –

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم العلوم الاجتماعية

مطبوعة بيداغوجية في مقياس مدخل إلى مجتمع المعلومات

موجهة لطلبة سنة أولى جذع مشترك علوم اجتماعية

من إعداد الدكتورة

نبار ربيحة

السنة الجامعية: 2023/2022

فهرس المحتويات

المقدمة	
المحاضرة الأولى	
مدخل مفاهيمي	**3**
1- تعريف البيانات، المعلومات، المعرفة	**3**
2- الفرق بين البيانات، المعلومات، المعرفة	**7**
المحاضرة الثانية	
1- نشأة مجتمع المعلومات	30
2- تعريف مجتمع المعلومات	44
المحاضرة الثالثة	
1- خصائص مجتمع المعلومات	52
المحاضرة الرابعة	
1- نظريات مجتمع المعلومات	72
2- مكونات مجتمع المعلومات	76
المحاضرة الخامسة	
1- ملامح مجتمع المعلومات	86
المحاضرة السادسة	
1-معايير مجتمع المعلومات	91
المحاضرة السابعة	
1- أخلاقيات مجتمع المعلومات	103
المحاضرة الثامنة	
اقتصاد المعلومات	
1-تعريف اقتصاد المعلومات	119
2- خصائص اقتصاد المعلومات	120
3- أسس اقتصاد المعلومات	126
المحاضرة التاسعة	

مظاهر مجتمع المعلومات	
1- الحكومة الالكترونية	139
المحاضرة العاشرة	
1- الفجوة الرقمية	161

مقدمـــــة

عرفت المجتمعات البشرية كما معتبرا من التطورات في تاريخ المعلومات والتي ساهمت في ظهور مجتمع المعلومات الذي مر لمراحل كثيرة إلى أن وصل إلى ما هو عليه الآن، فمجتمع المعلومات نتاج فيه الاتصالات العلمية كما يتم فيه إنتاج المعلومات بكميات ضخمة وتوزيعها، إذ أن مجتمع المعلومات هو مجتمع عالمي جامع ذو توجه تنموي يضع الأفراد في صميم اهتمامه.

وسنقدم في هذا الصدد مطبوعة بيداغوجية تتضمن محاضرات موجهة لطلبة سنة أولى جذع مشترك علوم اجتماعية في مقياس مدخل إلى مجتمع المعلومات

إذ تطرقنا في المحاضرة الأولى لمدخل مفاهيمي حول مجتمع المعلومات وقد شمل تعريفا البيانات والمعلومات والمعرفة واذا التطرق الفرق بينهم، أما في المحاضرة الثانية فقد تناولت نشأة مجتمع المعلومات وتعريف مجتمع المعلومات، وقد تعرضت في المحاضرة الثالثة لخصائص وسمات مجتمع المعلومات ، هذا وقد تضمنت المحاضرة الرابعة أهم نظريات مجتمع المعلومات وكذا مكونات مجمع المعلومات، في حين تناولت في المحاضرة الخامسة معايير مجتمع المعلومات، أما المحاضرة السادسة فقد اشتملت على أهم المعلومات ملامح مجتمع المعلومات، وتطرقت في المحاضرة السابعة إلى أخلاقيات مجتمع المعلومات.

أما المحاضرة الثامنة فقد جاءت بعنوان اقتصاد المعلومات والمحاضرة التاسعة بعنوان مظاهر مجتمع المعلومات وقد احتوى على الحكومة الالكترونية والتجارة الالكترونية وأخيرا المحاضرة العاشرة تمحورت حول الفجوة الرقمية.

الأهداف المنتظرة من القياس:

قد صار الفرد يعيش في عصر الأنترنت وتكنولوجيا المعلومات والتقنية وأضحى تداول المعلومات أمر لا مفرّ منه باعتبار المعلومة هي أساس كل نشاطا إنساني في هذا العصر، لذلك فإن الهدف من وراء هذا المقياس هو تعريف الطالب بمجتمع المعلومات من خلال طرح اسباب ظهوره وأهم خصائصه وكذا التطرق لنظم وتكنولوجيا المعلومات وأهم المراحل التي استوقفت هذا العلم وصولا لمجتمع المعلومات.

ومن خلال المحاضرات المقدمة للطلبة في مقياس مجتمع المعلومات يستفيد الطالب من استغلال هذا العلم في حياته خاصة وأنه يختلف اثنان في تأثيراته الإيجابية الكثيرة مقارنة بالسلبية.

المحاضـــرة الأولى

مدخل مفاهيمي حول مجتمع المعلومات

أولا: مدخل مفاهيمي

1- تعريف البيانات

مفردها بيان وهي المادة الخام، مثل بيانات البطاقة الشخصية وقراءات أجهزة القياس السلكية واللاسلكية التي تنبعث من أجهزة الإرسال وتستقبلها أجهزة الاستقبال، وأيضا المدركات التي ندركها بحواسنا مثل الإيماءات، ولغة الجسد مثل حركة الرأس والعينين وتغيير ملامح الوجه .

مجموعة من الحقائق الموضوعية غير المترابطة عن الأحداث، وبالتالي فإنها تصف جزءا مما حدث ولا تقدم أحكاما أو تفسيرات أو قواعد للعمل .وبناء عليه فإنها لا تخبر عما يجب فعله[1] .

وتعرف البيانات بانها الحقائق والأرقام والخرائط والكلمات والاشارات التي تعبر عن فكرة والتي يمكن ترجمتها ومعالجتها من قبل الانسان او الاجهزة الالكترونية لتحول إلى نتائج يمكن الاستفادة منها.

وفي تعريف آخر هي حقائق اولية وارقام إذا ما جمعت مقاماتها تمثل المدخلات لنظام المعلومات . وعرفت ايضاً بانها عبارة عن تغيرات لغوية ورياضية او رمزية او مجموعة منها وتم التعارف على استخدامها لتمثل الأفراد والأشياء والأحداث والمفاهيم ما أي تشير إلى حقائق خام او مشاهدات نصف ظاهرة معينة .

عبارة عن حقائق وارقام مشوشة ومعيبه ومزدحمة بحيث لا يمكن استخراج أي حكمة أو قاعدة منها قبل أن يتم معالجتها .

وايضاً عرفت البيانات بانها الارقام أو الأعداد غير المحللة او المعالجة أو دونها الأرقام المطلوب معالجتها بواسطة النظام[2].

[1] – جميلة بن الزاف: محاضرات في مقياس مجتمع المعلومات، سنة أولى جذع مشترك علوم اجتماعية، 2015، ص3 قسم علم الاجتماع وديمغرافيا، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة

[2] – الحارث عبد المنعم أحمد حمد النيل، نظام المعلومات الإدارية، كلية الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة شندي، 2019، ص 26

2- تعريف المعلومات:

المعلومات لغة هي إحدى المفردات المشتقة من" علم " تتسم بثراء مفرداتها وتنوع معانيها فهي تتصل بالعلم والمعرفة، الدراية والإحاطة، والإدراك، اليقين، والإرشاد، الوعي، وغير ذلك من المعاني المتصلة بوظائف العقل وما تم الحصول عليه بالبحث والدراسة[1]

ولتقديم تعريف للمعلومات لا بد من التفريق بين البيانات والمعلومات والمعرفة.

والبيانات يمكن تعريفها على أنها حقائق غير مترابطة لا تعطي أي معنى لمتلقيها كونها لم يتم تقديمها لوصف هدف أو حالة معينة[2]

وتعرف البيانات أيضا أنها مجموعة الحقائق أو المشاهدات أو التقديرات غير المنظمة قد تكون أرقاما أو كلمات أو رموزا أو حروفا.[3]

والمعلومات يمكن تعريفها بأنها المعطيات المشتقة والناتجة من أنشطة معالجة البيانات يدويا أو حاسوبيا أو هما معا، إذ يجب أن يكون لها سياق محدد وانتظام داخلي، ومستوى عالي من الدقة والموضوعية، إضافة لذلك فالمعلومات عبارة عن بيانات تم تصنيفها وتنظيمها بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها، حتى صار لها معنى وتأثير في سلوكيات من يستقبلها، وبعبارة أوجز وأوضح، فإن المعلومة تؤدي إلى تغيير سلوك وفكر الأفراد واتخاذ القرارات[4].

- ✓ عرفها دي مسكي: "أنها البينات التي يمكن أن تغير من تقديرات متخذ القرار".[5]

---

1 – زكي حسين الوعي، المعلومات والمجتمع، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص 20

3–علاء الدين الجناب وعامر قنديلجي، نظم المعلومات الإدارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2005، ص 36

3– نجم الحميدي، سلوى السامرائي وعبد الرحمان العبيد، نظم المعلومات الإدارية، عمان دار وائل للنشر والتوزيع، 2004، ص35

4 – جمال سالمي: أمن المعلومات، مجلة الاقتصاد المعاصر، االعدد3، المركز الجامعي–خميس مليانة–2008، ص 35

5 – صلاح الدين عبد المنعم مبارك: اقتصاديات نظم المعلومات–المحاسبة، دار الجامعة الجديدة للنشر، القاهرة، الإسكندرية، 2002، ص 23.

✓ بينما عرفها محمد يوسف حفناوي: بأنها البيانات التي تمت معالجتها لتصبح بشكل أكثر نفعا للمستقبل، والتي لها قيمة في الاستخدام الحالي أو في اتخاذ قرارات مستقبلية.[1]

مفهوم المعلومات: وتعرف المعلومات بأنها:

الحقائق والأفكار التي يتبادلها الناس في حياتهم اليومية ويكون ذلك التبادل باستعمال وسائل الاتصال المختلفة، وهي مجموعة البيانات المنظمة والمنسقة بطريقة منطقية بحيث تعطى أفكار والمفاهيم التي يمكن للإنسان استغلالها والاستفادة منها في الوصول إلى المعرفة.[2]

ويرى روبرت هايز أن الكلمة "معلومات "، لها معاني متعددة فبعض الناس يحددها بالنقل عبر خطوط الاتصال ويقيسها بالخاصيات الاحصائية للعلامات أو الاشارات والبعض يحددها بالحقائق المسجلة والبعض الآخر بمحتوى النص

كما أن هناك البعض الذي يحددها بالخبرة المختزنة في المعقل البشرى ... ويخلص هذا الباحث الى التعريف الاجرائي التالي لكلمة معلومات :

المعلومات هي خاصية البيانات Data الناتجة من أو المنتجة بواسطة عملية ما انتجت البيانات . والعملية قد تكون ببساطة نقل البيانات (وفى تلك الحالة ينطق التعريف والقياس المستخدم في نظرية الاتصال) وقد تكون العملية هي اختيار البيانات .وقد تكون تنظيم البيانات، كما قد تكون تحليل البيانات .

ومن المهم أن نلاحظ في هذا التعريف أن المعلومات تعتمد على العمليات التي تنتجها.

وعلى أي حال، فانه يمكن القول إن المعلومات هي الحقائق عن أي موضوع أو أن المعلومات هي الأفكار والحقائق عن الناس والأماكن المخ، أو أن المعلومات هي أي معرفة تكتسب من خلال الاتصال أو البحث أو التعليم أو الملاحظة ...الخ .

وعلى الرغم من صعوبة التمييز بين المقصود بالمعلوماتInformation والمقصود بكل من البيانات Data والمعرفة Knowledge الا انه يكاد يوجد نوع من الترابط بين معاني هذه الألفاظ[3] والمعلومات

1 – محمد يوسف حفناوي: نظم المعلومات المحاسبية، ط 61، دار وائل للنشر، 2001 ص 10.

2 – عيسى العسافين عيسى: المعلومات وصناعة النشر، دار الفكر، دمشق، 2001، ص 27

3 – محمد فتحي عبد الهادي (1984)، مرجع سابق، ص 13

Information هي نتاج معالجة البيانات، فالمعلومات عبارة عن بيانات التي تم معالجتها بتصنيفها وتنظيمها وتحليلها، وأصبح لها معنى لتحقق هدف معين وتستعمل لغرض معين حتى توفر ما يسمى المعرفة ولغوياً المعلومات كلمة مشتقة من العلم، أي المادة الغنية بالكثير من المعاني، وهي تعني أيضاً ما يتم إيصاله أو تلقيه، أي المعلومات هي بيانات جاهزة.

تعتبر المعلومات معرفة خاصة، ووحدة متكاملة من البيانات و مجموعة من الحقائق المعرفية التي يكتسبها الإنسان في حياته عن طريق الاطلاع والقراءة وغيرها من طرق اكتساب المعرفة وتعد المعلومات عنصر أساسياً حياتنا المعاصرة لارتباطها بمختلف نواحي ومجالات الحياة، ومن خلالها أصبح عملية اتخاذ وصنع القرار من الأمور الأساسية والمهمة للمؤسسات والأفراد وعليه فإن اتخاذ القرارات تعتمد على جمع وتحديد المعلومات المناسبة وفي الوقت المناسب، فالمعلومات أساس أي قرار يتخذه الفرد أو مؤسسة، وأصبحت تتزايد أهميتها بشكل كبير في الحياة العامة وفى كل المجتمعات، وأصبح يعتمد عليها الأفراد والمؤسسات وغيرها من القطاعات الأخرى في صنع القرار، وما يزيد من أهميتها هي قابليتها إلى التخزين والاسترجاع والمعالجة والنقل، المعلومات هي السبيل الرقي في بناء المجتمعات المتقدمة التي يسود فيها العلم والمعرفة، فالمجتمعات التي تحرص على المعلومات وتوثيقها وجمعها وتحليلها وتخزينها، هي المجتمعات الأكثر تقدماً ورقيا ، فالمعلومات الجيدة هي مفتاح النجاح في اتخاذ القرارات السليمة والناجحة.[1]

- **إدارة المعلومات Information Management** :يقصد بها: جمع وإدارة وتوزيع وتنظيم المعلومات من مصادرها المختلفة ولمن يحتاجها بوصفها مورداً استراتيجياً للمؤسسة بغرض الاستفادة منها في اتخاذ القرارات الصحيحة التي تهدف إلى تحقيق الكفاءة في المؤسسة.
- **البيانات: Data** هي معلومات في صورة خام وهي الحقائق الأولية بدون أي تعديل أو وضع في إطار معين يجعلها ذات أهمية وقيمة لأن البيانات تعتبر معرفة أو معلومة ولكن في وضعها الأول بدون أي تعديل أو اضافة، وتكون البيانات عادة في صورة ارقام أو رموز أو تكون البيانات عبارة عن عبارات أو جمل غير معدلة وليس لها معالجة أو معنى مما يجعلها غير مرتبطة ببعضها.

[1] – عبد المجيد محمد الحويج: المعلومات–مفهومها وخصائصها وأهميتها في اتخاذ القرار، مجلة كلية الآداب، العدد 32، مارس 2021، ص178.

- **البيانات Data** :هي مجموعة من العناصر أو القيم التي لا تعطي معني واضحا لأنها غير معالجة أو مرتبة أو منظمة بطريقة تساعد على فهمها

- **المعرفة Knowledge** :مجموعة من القرارات أو الأعمال التي تعتمد على المعلومات، فالمعرفة مرتبطة بالسلوك الإنساني وتعامله مع المعلومات، وبالتالي فإن الشخص الدي لديه قدر من المعرفة هو يعرف كيف يستخدم المعلومات المتوفرة لديه.

- **المعرفة Knowledge** :هي الإدراك، وفهم الحقائق من خلال التفكير المجرد، أو من خلال اكتساب المعلومة عبر التجارب أو الخبرات، أو التأمل في مكنونات الأمور، أو التأمل في الذات، أو الاطلاع على تجربة الآخر وقراءة استنتاجاته، وترتبط المعرفة بالبديهة، وكشف المجهول والتطورات التقنية

-**المعرفة** : هي كل شيء ضمني أو ظاهري يستحضره الأفراد لأداء اعمالهم بإتقان أو اتخاذ قرارات صائبة وصحيحة

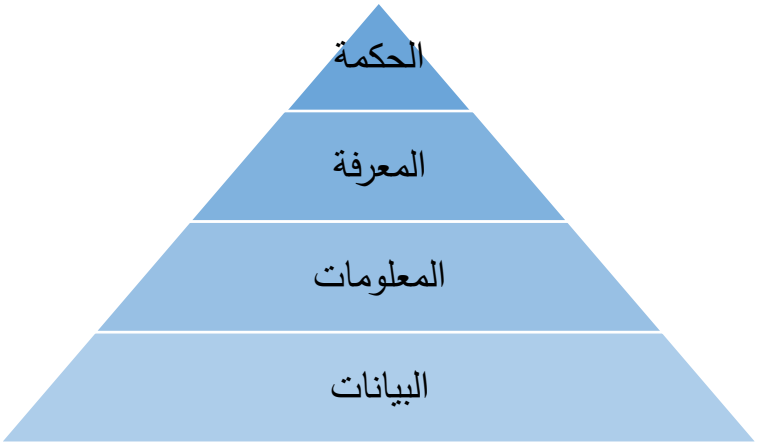
2- الفرق بين المعلومات والبيانات والمعرفة

هناك خلط بين استعمال كلمة البيانات وكلمة المعلومات وكلمة المعرفة المعلومات (Information) تتضمن البيانات المجهزة وتتضمن تغير الحالة المعرفية للشخص في موضوع ما، أما البيانات (Data) فهي المادة الخام المسجلة كرموز أو أرقام، وأن البيانات عبارة عن مجموعة من الحقائق وليس المعلومات ذاتها، فهي حين أن المعلومات عبارة عن بيانات تم ترتيبها بشكل أصبحت معه ذات معنى وفائدة للمستخدم أن البيانات هي مجموعة من الخصائص أو المشاهدات أو القياسات موضوع أو حدث أو هدف أو أية حقائق أخرى ومن ثم تعتبر البيانات مجموعة من الحقائق الخام الغير مرئية أو الغير معدة للاستخدام وعلى ذلك فإن المادة الخام التي يتم تشغيلها على شكل مفيد واسع الاستخدام وتعرف في هذه الحالة بالمعلومات، فالبيانات هي المادة الخام التي تشتق منها المعلومات .[1]

ومن أجل توضيح العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة تم إدراج الشكل الموالي: [2]

[1] – عبد المجيد محمد الحويج: مرجع سابق، ص 179

[2] – ممدوح عبد العزيز رفاعي. الإدارة الاستراتيجية للمعرفة. كلية التجارة جامعة عين الشمس 2007



الشكل: يمثل العلاقة بين البيانات، المعلومات، المعرفة، الحكمة

ويمكن تقسيم المعلومات الموصلة الى ثلاث فئات عريضة هي :

1. المعلومات الانمائيةDéveloppemental ، أي تلك التي تساعد على الانماء أو التطوير.
2. المعلومات البيد الجورجية أو التعليميةPedagogic ، أي تلك التي تساعد على التعلم.
3. المعلومات الانجازية Achievemental ، أي تلك التي تساعد على الإنجاز.

فعندما يستخدم الفرد كتابا لتحسين مستواه الثقافي العام، أو للاستمتاع الفكري، أو لتوسيع رؤيته، فان المعلومات التي يتم الحصول عليها في هذه الحالة هي معلومات انمائية .وعندما يدرس الطالب كتابا دراسيا مقررا فان المعلومات الموصلة هي معلومات بيداغوجية وعندما يرجع العالم الذي يعمل في مختبر الى مستخلصات وكشافات تتصل بمجال المبحث أو التجربة فان المعلومات في هذه الحالة هي معلومات إنجازية.[1]

ايضا هناك فئات معلومات هي:

4. **المعلومات الفكرية:** وهي الأفكار والنظريات والفرضيات حول العلاقات التي الممكن أن توجد بين تنوعات عناصر المشكلة.
5. **المعلومات البحثية:** تشمل التجارب وإجراءاتها ونتائج الأبحاث وبياناتها، التي يمكن أن تكون حصيلة تجارب علمية أو حصيلة أبحاث أدبية[2] .
6. **المعلومات التوجيهية:** تعتمد على النشاط الجماعي، الذي لا يستطيع أن يعمل بدون

[1] – محمد فتحي عبد الهادي: مقدمة في علم المعلومات، ط1، مكتبة غريب القاهرة، 1984، ص 14

[2] – محمد ماهر حمادة: علم المكتبات والمعلومات، بيروت: مؤسسة الرسالة.1983.ص 186

تنسيق ولا يمكن أن يتم هذا التنسيق عن طريق إعلامي توجيهي[1] .

وتتخذ المعلومة أشكالا مختلفة منها :

7. **المعلومة النصية اللفظية أو الهجائية** :نجد هذه المعلومة في المطبوعات على شكل وثائق ونصوص حرة منظمة بتتابع أو مجزأة، وتكون العنصر الأساسي للمعارف العلمية والتقنية .
8. **المعلومة الرقمية** هي عبارة عن البيانات العددية الخصوصيات الفيزيائية، نتائج التجارب والإحصائيات والحسابات .
9. **المعلومة التصويرية** :هي عبارة عن النصوص المرسومة كبراءات الاختراع كما نجدها في الفيزياء ورسومات مختلف الأجهزة والمنحنيات .
10. **المعلومة الصوتية** :تستعمل بكثرة في المؤتمرات والمحاضرات، تهم المتخصصين في بث المعرفة العلمية والتقنية، وبالتالي فهي مهمة في بث المعلومات التكنولوجية .
11. **المعلومة السمعية البصرية**: هي تركيبة بين المعلومة السمعية والمعلومة التصويرية، تتواجد في الحصص التلفازية وفي العالم، الصناعي ولها مكانة في البيداغوجيا
12. المعلومة الإلكترونية :هي معلومات رقمية مخزنة في ذاكرة الحواسب أو على الوسائط

الحديثة، حيث يتم استرجاعها عن طريق البحث عبر الخط المباشر وغير المباشر.[2]

- **استيعاب المعلومات :**

عندما يولد الطفل ويفتح عينيه على الحياة لأول مرة فان مخه سرعان ما يبدأ في استقبال واختزان الانطباعات عن الأشياء التي يراها حوله

وتعتبر هذه اللقطات السريعة عن العالم المحيط به التي تسجل في المخ من خلال حاسة النظر– أول مصادره عن المعلومات وكلما نمى الطفل تتطور حواسه الأخرى مثل الصوت والملمس والشم والتذوق، وهذه مع حاسة النظر تساعده في الحصول على معلومات جديدة

[1] – ربحي مصطفى عليان، إيمان فاضل السامرائي: تسويق المعلومات. عمان: در صفاء للنشر والتوزيع، 2004 ص ص 26-25

[2] – مقناني التكوين الوثائقي لدي مستفيدي المكتبة المركزية لجامعة منتوري قسنطينة، أطروحة الدكتوراه، جامعة قسنطينة، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية، قسم علم المكتبات والعلوم الوثائقية، 2008، ص9

وقد ذكر بعض الخبراء أن المرء يحصل المعلومات عموما عن طريق الحواس الخمس

وبعد عدة تجارب وجدوا أن الانسان يحصل على معلوماته بالنسبة المئوية الآتية :عن طريق المبصر% ٧٥، عن طريق السمع ١٣ عن طريق اللمس ٦٪، عن طريق الشم ٣، عن طريق التذوق ١٣.

وبطريقة ما تسحل كل معلومة تصل الى المخ في الذاكرة ورويدا رويدا وخلال القراءة والخبرة الشخصية، فان الفرد يبدأ في ربط المعلومات الجديدة مع المعلومات القديمة– وهذا ما نسميه التعلم.

ولم يدرك العلماء بعد كيف ينجز المخ البشرى هذه الوظيفة المدهشة ولكن من الواضح أن المعلومات والتعلم تعطينا القدرة على التفكير وعندما تقرأ هذا الكتاب فإنك تستقبل وتسجل المعلومات مركز اتصال منظم هو مخك.

وبذلك يمكن التفكير في المخ البشرى كمركز معلومات شخصي، لأنه يحتوي على كل ما يعرفه الفرد ويساعده على تطبيق هذه المعرفة في حياته اليومية والمعملية ان المخ جهاز عجيب لكل جزء منه وظيفة معينة يقوم بأدائها، ولذلك فان المقدرة على التذكر، أي استدعاء عناصر معينة للمعلومات من الذاكرة، والمهارة في مزج هذه العناصر معا من أجل خلق أفكار جديدة تعتبر خواص بشرية فريدة.

وعلى الرغم من أن مخ الانسان يتميز بسعته الضخمة في اختزان المعلومات، فان حجمه يعتبر صغيرا جدا عند مقارنته بالكميات الضخمة من المعلومات في العالم أن الفرد لا يمكنه أن يتعلم إلا جزءا بسيطا جدا من كل شيء معروف، ومع هذا فأن المخ البشرى يستخدم فقط ٧/١ من مقدرته الكلية خلال الفترة التي يعيشها الانسان وعلاوة على هذا، فان مجرد تذكر قطع كثيرة من المعلومات لا يعنى أن المفرد سوف يصبح أوتوماتيكيا شخصا عالما أو حكيما .

ان المعرفة والحكمة يمكن أن ينتجا فقط من فهم المعلومات واستخدامها فالإنسان المتعلم والمفكر هو الذي يعرف كيفية ملاءمة معلوماته في نمط تفكير يقود الى الأداء الذكي والانسان الحكيم هو الذي بمكنه تطبيق هذه الأنماط بطريقة بناءة على مشاكل الحياة.

- **تسجيل المعلومات :**

ولكي تكون المعلومات نافعة ومفيدة، فإنها يجب أن تنقل أو تمرر من شخص لآخر وقبل اختراع الكتابة كانت الطريقة الرئيسية لانتقال او تمرير المعلومات هي أن يتكلم أو يتحدث الشخص مع شخص آخر

وهذا النوع من الاتصال وان كان مفيدا في المناقشة والحديث، الا أنه كان محدودا بالمسافة التي يسمع خلالها الصوت، كما أنه لم تكن هناك طريقة لتسجيل ما قيل .

ومن الواضح أنه كانت هناك حاجة لاستنباط طريقة فعالة لتمكين كل جيل جديد من التعرف على أفكار وأعمال الأجيال السابقة والاضافة اليها ومن هذا المنطلق استطاع الانسان اختراع الكتابة وغيرها من المطرق لتسجيل المعرفة.

وفى البداية ظهرت المكاتبة المصورة تلتها الألفباء، ثم الخط أو الكتابة وأخيرا اخترعت الطباعة وكانت كل طريقة جديدة أكثر افادة.[1]

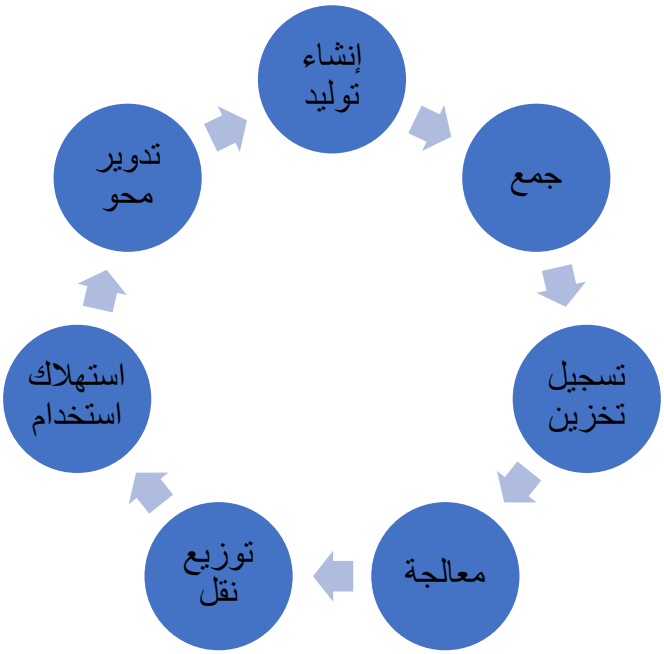
- دورة حياة المعلومات النموذجية:

تشمل دورة حياة المعلومات عادةً المراحل التالية الحدوث الاكتشاف (والتصميم والتأليف .... إلخ(، والنقل) الربط الشبكي، التوزيع الحصول على المعلومات استرجاع المعلومات النقل إلخ (والمعالجة والإدارة الجمع والتدقيق والتعديل والتنظيم والتبويب والتصنيف، والغربلة والتحديث والانتقاء والتخزين ... إلخ) والاستخدام المتابعة النمذجة التحليل التفسير التخطيط التنبؤ، اتخاذ القرار التوجيه التثقيف التعليم ... إلخ ويقدم الشكل أدناه توضيحًا مبسطا:

شكل يبين دورة حياة المعلومات النموذجية[2]

[1] – محمد فتحي عبد الهادي، مرجع سابق، ص ص 15-16

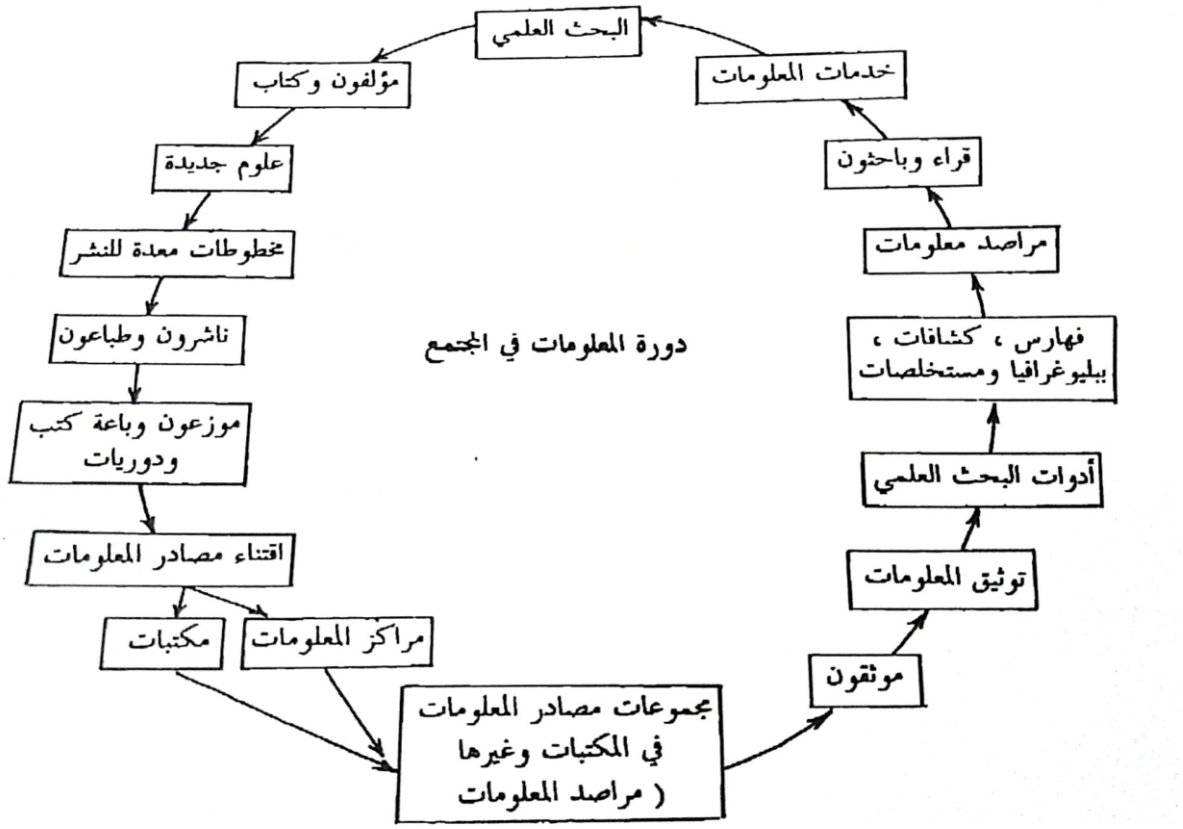
[2] – لوتشانوفلوريدي: المعلومات مقدمة قصيرة جدا، تر: محمد سعد طنطاوي، مراجعة علا عبد الفتاح، ط1، مؤسسة هنداوي القاهرة، 2014



إن الباحث الذي يسهر الليالي، ويمضي الساعات الطوال بين أجهزة المعامل والمختبرات للتوصل إلى نظرية جديدة، أو تطويع أخرى لخدمة الإنسان، ينشر نتائج بحوثه للقراء وغيرهم من أبناء المجتمع ويتم ذلك بعون الناشرين وعمال المطابع، والموزعين ثم تقتني المكتبات وغيرها من مراكز المعلومات هذه الثروة الثقافية الجديدة في أوعية ذات أشكال شتى لتبني مجموعاتها، وتديم نمو المعلومات ومصادرها، ثم تعمل على تسجيلها، وتنظيمها ، وتنظم لها للفات وفهارس البحث العلمي بعد القيام بالكثير من الإجراءات الفنية والروتينية قبل تخزينها وترفيفها جاهزة لخدمة الباحثين الذين يتناولونها بالدرس والتنقيب لكي يأتوا بالجديد منها ، وهذه هي طريقة نمو المعلومات ، ودورتها في المجتمع . فهناك من يساهم بعقله، وآخر بماله، وثالث جهده وعرق جبينه، كما هو متمثل بالمخطط التالي[1] :

[1] – يونس عزيز : نظم المعلومات الحديثة، منشورات جامعة قاريونس، ب. ب، ب. ت، ص57

شكل يوضح دورة المعلومات في المجتمع

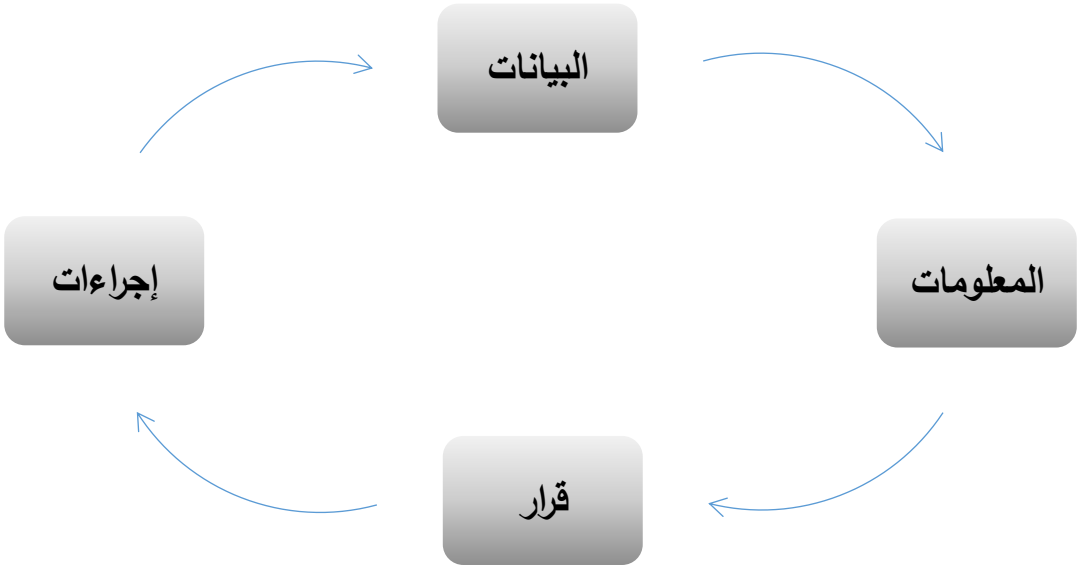


✓ **الدورة الاسترجاعية للمعلومات :**

أن علاقة البيانات بالمعلومات ذات طبيعة دورية حيث يتم تجميع وتشغيل البيانات للحصول على المعلومات التي تستخدم في اتخاذ القرارات التي تودي بدورها الي مجموعة من الاجراءات والتي تودي الي مجموعة اضافية من البيانات حيث يتم مرة اخري تجميعها ومعالجتها للحصول على معلومات اضافية اخري لاتخاذ قرار يودي الى تنفيذ مجموعة جديدة من الاجراءات وهكذا[1]

[1] – الحارث عبد المنعم أحمد النبل: مرجع سابق، ص 41

شكل يوضح الدورة الاسترجاعية للمعلومات



أنواع المعلومات: تصنف المعلومات وفقا ل:

1. **وفقاً لمستويات القرار تنقسم إلى:**

أ. **المعلومات الاستراتيجية** :وهي تنطوي على درجة عالية من عدم التأكد ويستخدم هذا النوع من المعلومات في التخطيط الاستراتيجي ووضع السياسات طويلة الأجل التي هي من مسؤوليات الإدارة العليا

ب. **المعلومات الإدارية** :وتتعلق بقرارات الإدارة الوسطى المسؤولة عن التحليل ومتابعة السياسات والمعلومات التحليلية عن جداول الإنتاج أو عن مخصصات الميزانية

ج. **المعلومات التشغيلية** :وهي معلومة يومية قصيرة الأجل ترتبط بالأعمال التنفيذية وتستخدم من قبل الإدارة العليا الإشرافية (ومن أمثلتها المعلومات المتعلقة بغياب العاملين وساعات العمل والأعمال.

2. **حسب المعيار وتنقسم إلى:**

أ. **معيار مصدر المعلومات** :قد تكون المعلومة تخص جانباً داخلياً في المنظمة فتعتبر معلومة داخلية، وقد تكون ناشئة من خارج المنظمة فتعد من المعلومات الخارجية .

ب. **المعلومات الأولية والمعلومات الثانوية** :تضم المعلومات حسب هذا المعيار :

- ✓ **أولية وثانوية** فالأولية هي التي تجمع بصفة خاصة لمشكلة معينة وهي المعلومات المقدمة للمرة الأولى لمجموعة معينة أو فرد معين، أما المعلومات الثانوية فهي التي يتم تجميعها وتخزينها مع قابليتها للاسترجاع وغالباً ما يحتاج المديرون لهذا النوع من المعلومات الخاصة بالمشاكل التي

يواجهونها ومن الطبيعي أن نجد ملفات ضخمه بالحكومة والأجهزة المختلفة التي يمكن الرجوع إليها للحصول على معلومات عن السكان والإنتاج والاسواق وغيرها.

- ✓ **درجة التغير** :فالمعلومات قد تكون ثابتة لا غير كأسماء المواطنين وتواريخ ميلادهم وقد تكون متغيرة مثل عناوين السكن والحالة الاجتماعية والوظيفية
- ✓ **درجة الرسمية** :هناك معلومات رسمية صادرة عن نظم أو جهات رسمية تشمل على التشريعات والقوانين والتعليمات وهنالك معلومات غير رسمية وليس لها مصدر رسمي، تتمثل في الآراء والانطباعات والأقوال وما شابه ذلك[1] .

- **طرق معالجة البيانات :**

هنالك طرق عديدة لمعالجة البيانات وتجهيزها بطريقة ذات معنى ودلالة لإنتاج المعلومات المطلوبة منها:

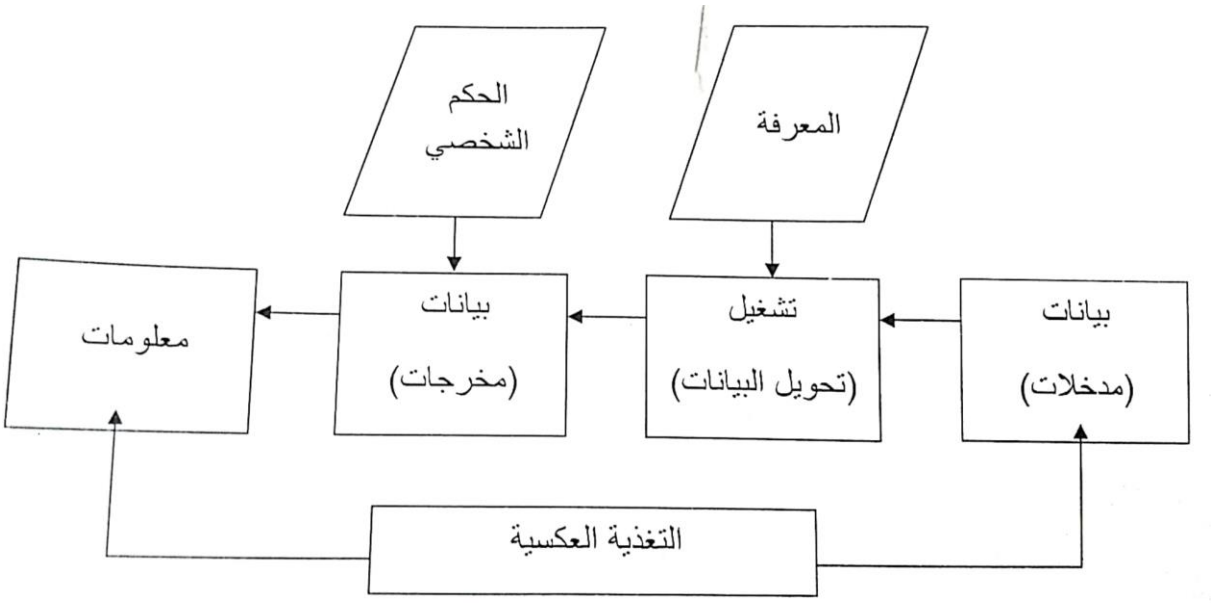
1. الاستخلاص :Extraction وهي اختبار عدد من الظواهر او تحديدها حول كل ظاهرة
2. .الاحاطة :Capturing وهي عبارة عن تسجيل البيانات وتخزينها حول بعض الظواهر في المنظمة
3. التحليل :Analysis وهو عبارة عن تطوير قواعد لإيجاد نوع من العلاقات بين الحقائق الموجودة، أو ايجاد قواعد تعمل علي تجميع البيانات بصيغ جديدة
4. التصنيف :Classification وضع البيانات ضمن نماذج محددة تعطي دلالة لمستخدميها
5. التقديم والاتصال : Presentation& Telecommunication وهما عبارة عن ترتيب الحقائق والبيانات بشكل يمكن فهمه وتقديمه لمتلقيه من خلال نقلها من مكان لأخره.[2]

- **العلاقة بين البيانات والمعلومات :**

تعتبر البيانات المادة الخام لإنتاج المعلومات، وإذا طبقنا مفهوم النظام علي تلك العلاقة، فالبيانات تمثل المدخلات التي يتم معالجتها للحصول علي المخرجات التي هي عبارة عن المعلومات التي ينتجها النظام.

[1] – الحارث عبد المنعم أحمد حمد النيل: مرجع سابق، ص ص 40– 41

[2] – الحارث بن منعم أحمد حمد النيل: مرجع سابق، ص27



شكل يوضح العلاقة بين البيانات والمعلومات

- **اتصالات البيانات والمعلومات :**

هي عبارة عن عملية نقل البيانات والمعلومات المكتوبة بشفرة معينة من طرف إلى آخر، أو من مرسل إلى مستقبل عن طريق نظم نقل أو اتصالات كهربائية أو ضوئية وتفيد أنظمة الاتصالات في خلق شبكات الحاسوب وتحقيق مرونة قصوى في الحصول على البيانات ونتائج معالجتها في الوقت والمكان المطلوب، كما تساعد في تحقيق النشر السريع للمعلومات بغية استهلاكها أو خزنها أو إعادة تصديرها إلى المستفيدين بأشكال أو صيغ أخرى مختلفة وتضمن شبكة اتصالات البيانات توفير قاعدة إلكترونية حقيقية لنمو وتوسع عمليات المنظمة في مختلف مجالات الأعمال.

- **وتنقسم اتصالات البيانات إلى ما يلي :**

أ. **الاتصالات الإلكترونية داخل المنظمة**

تأثرت الاتصالات الرسمية الداخلية بمتغيرات التكنولوجيا الحديثة إلى حد كبير، فقد كان لانتشار الحاسوب واستخدام النهايات الطرفية في إدخال البيانات التي تصل إلى المنظمة وما بها من أجهزة حاسوب مركزية أثر واضح في تهيئة البيئة الداخلية في نقل البيانات الرقمية .وقد انبثق من ذلك بزوغ طريقتين تتمثلان في :

1. **طريقة التبادل الفرعي الخاص :Private Branch Exchange**

وهي طريقة تحويل المكالمات الهاتفية الواردة والصادرة مركزيا التى كان الجيل الأول منها يعمل يدويا، ومن ثم نصف آلي، وأخير بمساعدة الحاسوب تحمل كلا من الصوت والبيانات معا وهي مجموعة من الأجهزة .

2. **طريقة شبكة الحاسوب المحلية :Local Area Network**

الطرفية موصول بعضها ببعض ضمن حدود جغرافية ضيقة في مبنى أو عدة مباني متقاربة يستعملها المستفيدون داخل المنظمة بشكل رئيسي ولا يمكن الدخول عليها إلا للمسموح لهم .ويمكن أن تتبادل البيانات بين ذاكرات الحواسيب المنتشرة في الموقع المحلي عند نقاط ومحطات العمل المختلفة، وبذلك يصبح بالإمكان عرض البيانات بالشكل الملائم بواسطة الشاشة او الصوت بدل الورقة المطبوعة .

3. **ولقد ظهر في الآونة الأخيرة مفهوم الإنترنت :**

الذي يعتمد على تطبيق مبادئ الشبكة العالمية الإنترنت، ولكن على نطاق الشبكة الداخلية للمنظمة . هذا التطور أعطى الشبكات المحلية ميزة سهولة البحث عن البيانات والحصول عليها، بحيث لا يحتاج الموظف إلى فهم كيفية آلية الاتصالات وتتضمن الإنترانت البريد الإلكتروني وأنظمة معلومات مبنية على الشبكات .

ب. الاتصالات الإلكترونية بين المنظمات :

ترتبط مع المنظمات المختلفة التي تمتلك نظم اتصالات إلكترونية خاصة، مثل الشبكات المحلية بواسطة الاتصالات الرقمية التي تشبه نظم الرسائل المبنية على الحاسوب. وبذلك يصبح التبادل الإلكتروني للبيانات ممكنا بين النظم من خلال الشبكات العامة للاتصالات الخارجية، وهذا النظام يمكن من ربط حواسيب المنظمة مع حواسيب الزبائن والديرين لتبادل البيانات النمطية مثل الفواتير[1]

- **مراحل تحويل البيانات إلى معلومات :**

إن العمليات التشغيلية التي تخضع لها البيانات (المادة الأولية) لتحويلها إلى معلومات قد تكون بسيطة أو معقدة، ويمكن تبسيطها وتجزئتها إلى عناصر أبسط تساهم في إنتاج المعلومات عن طريق إحدى العمليات التالية مستقلة أو عن طريق مجموعة منها

[1] – الحارث بن منعم أحمد حمد النيل، مرجع سابق، ص28-29

1. **الحصول على البيانات وتسجيلها** :ينبغي أولاً الحصول على البيانات من مصادرها الداخلية أو الخارجية ومن ثم القيام بتسجيلها إما يدوياً أو إلكترونياً أو بأية طريقة أخري، وبعد ذلك يتم تخزينها .
2. **مراجعة البيانات:** وهذا يعني مطابقتها مع المستندات الأصلية التي نقلت منها، وذلك بغرض اكتشاف الأخطاء التي وقعت فيها أثناء تسجيلها وبالتالي القيام بتصحيحها.
3. **التصنيف** :أي القيام بوضع البيانات في شكل مجموعات متجانسة استناداً إلى معيار معين .وهنالك العديد من المعايير الممكن استخدامها، فقد يصنف العمال على أساس مستواهم التعليمي أو مستوي أجورهم، وقد تصنف المبيعات علي حسب القطاعات السوقية ... وهكذا .
4. **الفرز:** يقصد بها ترتيب البيانات بطريقة معينة تتفق والكيفية التي تستخدم بها تلك البيانات، فقد يتم ترتيب أسماء العملاء حسب الحروف الأبجدية أو حسب حجم معاملاتهم، وقد يتم ترتيب الديون حسب حجمها أو حسب اقتراب وقت سدادها ... وهكذا .
5. **التلخيص:** تهدف عملية التلخيص إلي دمج وجمع مجموعة من عناصر البيانات لكي تتوافق واحتياجات مستخدميها وعادة ما يتم استخدام البيانات الملخصة في المستويات الإدارية العليا للمنظمة، فالقوائم المالية كالميزانية وميزان المراجعة تعتبر تلخيصاً للعديد من العمليات المحاسبية، وهي بالتالي تعطي صورة واضحة عن الحالة المالية للمؤسسة في فترة معينة مما يسمح للمدير أو مجلس الإدارة باتخاذ القرارات المناسبة .
6. **العمليات الحسابية والمنطقية** :بطبيعة الحال قد تكون العمليات الحسابية بسيطة أو معقدة، فعمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة كحساب أجر العمال أو حساب أقساط دين هي عمليات بسيطة، أما بحوث العمليات وطرق النقل والشبكات وأساليب الاقتصاد القياسي فتعتبر عمليات معقدة .وبالمثل بالنسبة للعمليات المنطقية فحساب نسبة العمال المستفيدين من دورات تكوينية هي عملية بسيطة، أما معاملات الارتباط بين مختلف الظواهر فهي معقدة .وعموماً يمكن القول بأن العمليات الحسابية والمنطقية تعمل علي تقديم بيانات جديدة ساهم في إيضاح الرؤية لمستخدميها خدمة العمليات التخطيط والرقابة، وكذا اتخاذ القرار الفعال .
7. **التخزين** :يتم تخزين البيانات وحفظها بواسطة الدفاتر والسجلات الورقية، أو بوسائط ممغنطة أو إلكترونياً أو بأية تقنية معلومات أخري لغرض استخدامها حين الحاجة إليها، وتؤثر وسيلة الحفظ المستخدمة على طريقة وكفاءة استرجاعها فيما بعد.
8. **الاسترجاع** :يقصد به البحث عن عناصر بيانات معينة واستدعائها عند الحاجة إليها.

9. **إعادة الإنتاج** :وتعني تقديم تلك البيانات في شكل يمكن أن يفهمها ويستخدمها من يطلبها، فقد يتم تقديم البيانات في شكل تقرير مكتوب أو في شكل رسومات بيانية أو هندسية، كما يتم تقديمها من خلال شاشة الحاسوب مباشرة، أو قد تكون في شكل وسائط التخزين في حالة الحصول علي نسخ إضافية من البيانات التي تم تخزينها
10. **التوزيع والاتصال** :إن الهدف من كل الخطوات السابقة مراحل (تشغيل البيانات هو تقديم المعلومات لمن يحتاجها، ومن ثم فان هدف التوزيع والاتصال هو إيصال البيانات لمستخدميها في الوقت والمكان وبالشكل المناسب[1]

العوامل المؤثرة في تفسير المعلومات

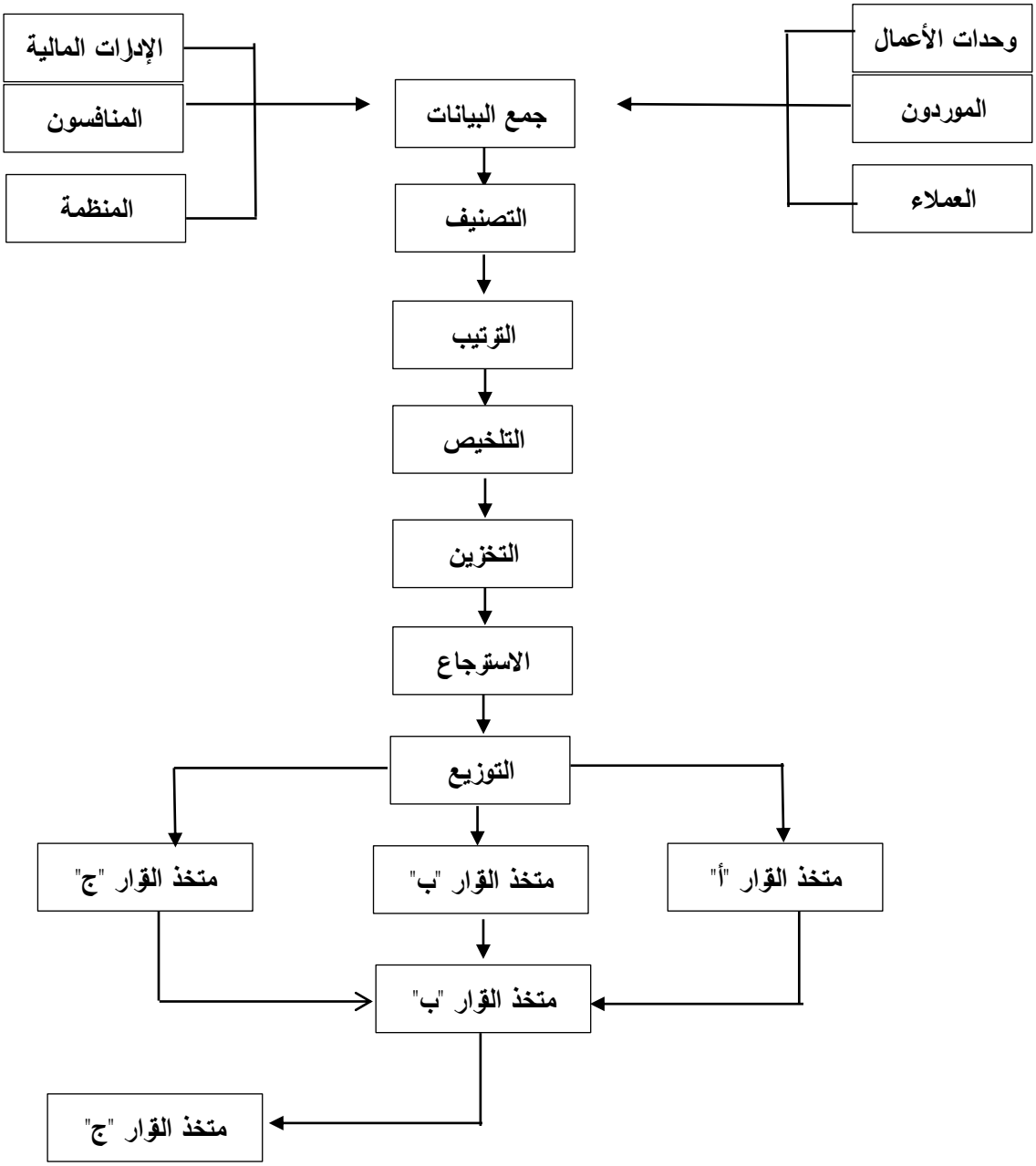
يتأثر تفسير المعلومات بالعوامل التالية :

1. **الوضع التنظيمي** :من هو متخذ القرار وبأي مستوي تنظيمي بالمنظمة .
2. **النمط الفكري لمتخذ القرار**: ولعل المستوي الفكري لمتخذ القرار يخالف من شخص لآخر ومن مستوى لآخر .
3. **العوامل الشخصية:** طبيعة الأشخاص أيضاً تؤثر على تفسيره للمعلومات وبالتالي تؤثر في قراره لذلك قد يختلف القرار من شخص لآخر برغم توفر ذات المعلومات إليهم
4. **الموقف:** الذي يمر به متخذ القرار وهذا شيء بديهي بمعني قد يكون قرار المدير مخالفاً لذات الموضوع عند تغير الموقف مثلا يوقف المدير في فترة محددة الإجازات للعاملين لكن ظرف محدد يجعله يستثنى أحد العاملين بإعطائه الإجازة برغم أن الآخرين أيضاً يستوفون شروط منح الإجازة لكن في تقدير المدير أن ظرفه يستحق الاستثناء.
5. **طبيعة المشكلة موضع القرار** :بحيث أن القرارات الاستراتيجية- مثلاً-تستلزم قدراً أكبر من البيانات والمعلومات بخلاف القرارات التشغيلية التي لا تستدعي البحث أكثر من بيانات أو معلومة إضافية .

[1] – الحارث بن منعم أحمد حمد النيل: مرجع سابق، ص30-31

لابد للإدارة من التركيز على المعلومات المفيدة والتي تخدم الموضوع محل القرار والعبرة بما هو مفيد وقيم من معلومات وكافئ ودقيق وليس بكثرة المعلومات أو البيانات أو لعله من المفيد تلخيص المعلومات وتدوين خلاصات منها دون تفصيل إلا إذا استدعي الموضوع (الأمر) دراسة أوفي ومعلومات أكثر[1].

شكل مراحل جمع البيانات وتحويلها إلى معلومات



[1] – الحارث بن منعم أحمد حمد النيل، مرجع سابق، ص32

- **تعريف نظام المعلومات:**

نظام المعلومات: هو بيئة تحتوي على عدد من العناصر التي تتفاعل فيما بينها ومع محيطها بهدف جمع البيانات ومعالجتها حاسوبيا وإنتاج وبث المعلومات لمن يحتاجها لصناعة القرارات.

والتعريف يبين أن نظام المعلومات :

- هو بيئة أو كيان قائم بذات تفصله عن الكيانات الأخرى أو عن المحيط الذي يعمل فيه حدود (boundaries). وفي معظم الحالات لا تمتلك هذه الحدود صفه المادية أي أنها غير ملموسة.
- أنه يتألف أو يتكون من عدد من العناصر .وهذه العناصر هي :الأفراد اختصاصي أنظمة المعلومات أو الحاسوب ومستخدمين نهائيين للنظام (ومنظومات منظومات حاسوب بجانبها المادي hardware) والبرمجيات (software) ومنظومات الاتصال الهواتف والتلكس والتلفاكس والاقمار الصناعية ... الخ (والإجراءات والأساليب التي تحكم عمل النظام وتديره والاجهزة والمعدات) أجهزة الاستنساخ والآلات الطابعة وأجهزة الفيديو وأجهزة المصغرات الفيلمية وأجهزة التسجيل ... الخ(، والأبنية والأثاث
- إن العناصر أعلاه تتفاعل فيما بينها مع بيئتها أو محيطها بصورة دائمة .وهذا هو مفهوم النظام المفتوح Open System الذي ينطبق على معظم النظم العاملة حالياً .أما النظام الذي لا يتفاعل مع بيئته فيسمى النظام المغلق Closed System وليس هناك مثال على نظام مغلق بصورة تامة، وأقرب الأمثلة هي الساعة التي تستمر بالعمل دون تدخل من الانسان أو من البيئة حتى انتهاء الطاقة التي تشغلها (البطارية مثلاً) فتصبح نظاماً مفتوحاً حين يقوم الإنسان بإبدال البطارية ثم تعود لتصبح نظاماً مغلقاً لفترة من الوقت، وهكذا .
- الهدف الاساسي لنظام المعلومات وجمع البيانات ومعالجتها وإنتاج وبث المعلومات .
- والبيانات (data) هي :مفاهيم لغوية أو رياضية أو رمزية خالية من المعني الظاهري متفق عليها لتمثيل الأشخاص او الاشياء أو الاحداث .فمفاهيم مثل كرسي وصندوق، وسيارة، وأحمر، ولا وكبير، هي بيانات لا معنى ظاهري لها .وهي بحاجة لأن تخضع لعملية معالجة (processing) لتتحول إلى معلومات .وهذه المعالجة تتم عن طريق الجمع أو التصنيف أو الترتيب أو الترميز أو الاختصار أو الترجمة، أو الجدولة ... الخ، وغرض هذ المعالجة هو تحويل المفاهيم الخالية من المعنى الظاهري إلى مفاهيم ذات معنى تساعد في عملية صنع القرار وحل المشاكل ويطلق عليها تسمية المعلومات (information)والمعالجة في نظام المعلومات الحاسوبي تجرى بواسطة الحاسوب الذي يتميز بقدرته

الهائلة على معالجة حجوم ضخمة من البيانات بسرعة عالية جداً ودقة متناهية ومن دون تعب او ملل.

- والمعلومات التي تنتج عن معالجة البيانات يمكن تعريفها بأنها بيانات معالجة لها معنى وقيمة وتستخدم في صناعة القرارات .

تسمى المعلومات التي ينتجها نظام المعلومات الرسمية وهي جميع القوانين والتشريعات والأحكام والتعليمات والقرارات التي تحكم وتنظم عمل نظام المعلومات وغيره من الانظمة والمعلومات الرسمية هي المصدر الرئيسي الصناعة القرارات .ولكنها لا تتوفر دائمًا لسبب أو لآخر فيضطر صانع القرار إلى الاعتماد على نوع آخر من المعلومات لا تنتج عن نظام معلومات وإنما تستحصل من زملاء العمل أو الأصدقاء أو الأفراد أو جهات أخرى وتسمى المعلومات غير الرسمية وهي ومن أمثلتها الدعاية والاشاعة والافكار والآراء والتصورات ... الخ وهي تشكل مصدراً مهما من مصادر المعلومات المعتمدة في صناعة القرارات عندما لا تتوفر معلومات رسمية [1].

- **المفاهيم الأساسية لنظام المعلومات**

توضح مفاهيم النظام حقل أنظمة المعلومات .وهناك العديد من الحقول العلمية تستخدم مصطلح "نظام" كمصطلح مهم أو كأسلوب معقول لتوضيح الظواهر التي يتوجب على الحقل أن يتعامل معها .ولكن معرفة مفاهيم النظام مهمة للتعرف على تطوير نظام المعلومات وتقنيته وتطبيقاته وإدارته .

تعريف النظام:(System) يمكن تعريف النظام بأنه» مجموعة من لعناصر المترابطة أو المتداخلة التي تكون كلاً متكاملاً .«ويمكننا التعرف على العديد من النظم في حقول العلوم البيولوجية والفيزيائية والتكنولوجية والمجتمعات الإنسانية .هذا يشمل نظام المجموعة الشمسية، والنظام البيولوجي لجسم الإنسان والنظام تكنولوجي لمولد الطاقة الكهربائية .

والتعريف العملياتي المعتمد للنظام هو

النظام :هو مجموعة من الأجزاء المترابطة التي تتفاعل مع البيئة ومع بعضها عض لتحقيق هدف ما عن طريق قبول المدخلات وإنتاج المخرجات من خلال إجراء تحويلي منظم[2]

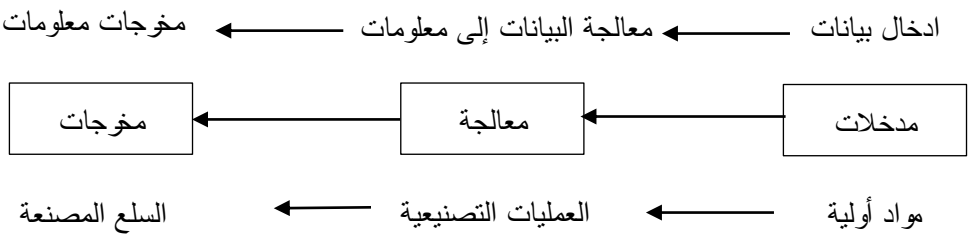
1 – عماد الصباغ: نظم المعلومات –ماهيتها ومكوناتها–ط1، مكتبة دار الثقافة للنشر، عمان، 2000، ص ص 11–12

2 – عماد الصباغ: مرجع سابق، ص 13

وهذا النظام يحتوي على ثلاث أجزاء متفاعلة وهي: المدخلات–المعالجة–المخرجات.

أمثلة:

النظام التصنيعي يقبل المواد الخام كمدخلات وينتج سلعا مصنعة كمخرجات ويمكن النظر إلى نظام المعلومات كنظام يقبل البيانات كمدخلات ويعالجها إلى منتجات معلومات كمخرجات.



شكل يوضح المفهوم الأساسي للنظام في حالة المصنع وحالة نظام المعلومات

- **مكونات نظم المعلومات:**

1. المدخلات :

وهي البيانات الخام التي لم تجر عليها المعالجة بعد وتعد القوة الدافعة والوقود اللازم لتشغيل النظام وهذه المدخلات ممثلة في مواد أولية عمالة رأسمال معلومات أو أي شيء يحصل عليه النظام من البيئة المحيطة ومن نظم أخرى .

2. المعالجات :

وتمثل الجانب الفني من النظام وهي عبارة عن مجموعة من العمليات الحسابية، وعمليات المقارنة المنطقية، والتخليص والتصنيف، والفرز والتي تجري على البيانات المدخلة بغرض تحويلها إلى معلومات تقدم للمستفيد النهائي وتمثل مرحلة المعالجة أو التشغيل الجانب الفني من النظام والذي يقوم بإجراء العديد من العمليات في نفس المرحلة، وبهذا يمثل التشغيل تفاعل كل العوامل داخل النظام مثل عوامل الانتاج في الوحدة الاقتصادية في صورة نشاط ينتج عنه عملية تحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية، ويتم تحويل البيانات في نظم المعلومات إلى معلومات بطرق التشغيل المختلفة من تسجيل تلخيص حساب، مقارنة ...الخ

3. المخرجات :

وهي النتائج التي يعمل النظام على الوصول إليها، ويتم ايصال المعلومات إلى المستفيدين وفق أشكال مختلفة مثل التقارير والجداول والقوائم والأشكال البيانية، هذه المعلومات يطلق عليها مخرجات نظام المعلومات وعرفت بأنها الناتج النهائي من النظام والذي يذهب إلى البيئة المحيطة أو إلى نظم أخرى، وقد تكون هذه المخرجات في صورة منتج نهائي أو وسيط خدمة للمستهلك أو معلومات تستخدم في اتخاذ القرارات الادارية أو تستخدم كبيانات لنظام معلومات آخر .

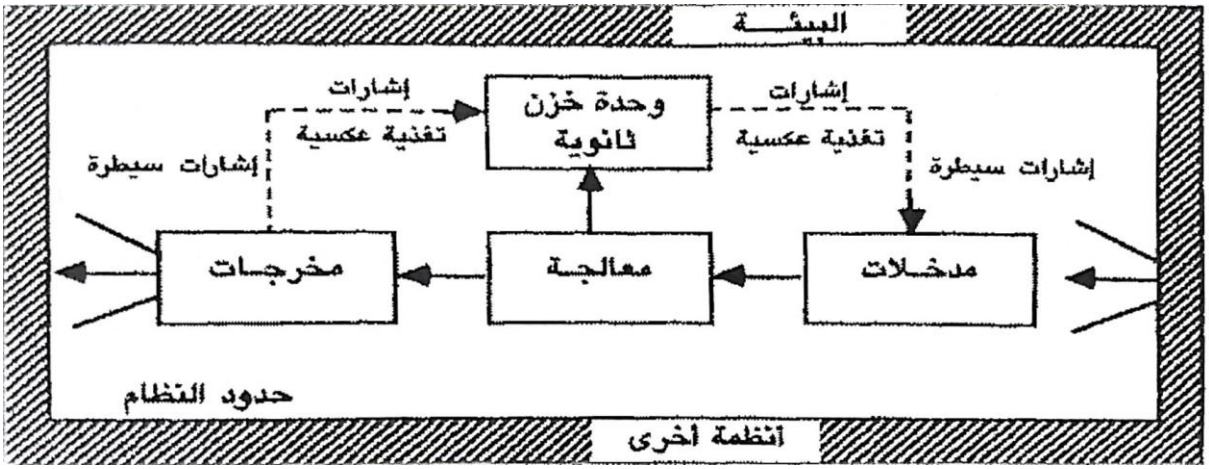
4. الرقابة

يتطلب الحصول على معلومات صحيحة ودقيقة وجود رقابة على عمليات الادخال والمعالجة والمخرجات للتأكد من أن نظام المعلومات ينتج ويقدم المعلومات وفق المعايير المفترضة عند تصميمه وان النظام يحتوي على كافة الاجراءات الرقابية التي تضمن صحة المدخلات وعمليات المعالجة والمخرجات .

5. التغذية العكسية

وهي عملية قياس ردة فعل المستفيدين على عمل النظام، فقد يقوم النظام بأداء وظائفه كما هو مفترض عند تصميمه ولكن بعض المعلومات التي يقدمها لا تلائم حاجات المستخدمين، عندئذ يقوم المستخدمون بطلب إحداث تغيرات في النظام، هذه الطلبات يطلق عليها التغذية العكسية[1] .

[1] – مهدي فالح صغير الدوسري، محمود سعد أبو سكين، غريب جبر هنام مهدي: تقييم أثر استخدام نظم المعلومات المحاسبية بالمنظمات على بيئة الآداء الاستراتيجي (بالتطبيق على قطاع الكهرباء والماء بدولة الكويت)، مجلة الدراسات البيئية والأبحاث، العدد6، مجلد 4، 2016، ص ص....



شكل يوضح المكونات الأساسية وخصائص النظام

ينتج النظام الذي يعمل بشكل جيد تغذية عكسية إيجابية والتي تشير إلى وظيفة السيطرة لإدامة التوجه الحالي للنظام لتحقيق هدفه .أما النظام الذي يكون أداؤه غير مرضي ولا يتجه لتحقيق هدفه فأنه ينتج تغذية عكسية سالبة .وفي العالم الذي نعيشه، يميل أداء معظم النظم نحو التناقص بمرور الزمن وتسمى هذ الخاصية »الانتروبيا entropy «وهي ميل النظام نحو فقدان الثبات، وهي حالة الموازنة النسبية وتعمل وظيفة السيطرة على عكس الانتروبيا وإدامة التوازن للنظام من خلال مجموعة أفعال تصحيحية .وهي تراقب التغذية العكسية وتعمل على تقليل الاختلاف للنظام عن المعايير التي سبق استحداثها للأداء المقبول .

ونحصل على السيطرة من خلال التقاط التغذية العكسية بواسطة أجهزة حساسة من نوع ماء قياس حجم، وكمية، واتجاه التغذية العكسية، مقارنة النتائج لمعايير الأداء المقبول التي سبق استحداثها، نقل إشارات للنظام، وضع أداء النظام تحت السيطرة والذي يعني في المدى المقبول الذي يقود إلى تحقيق أهداف النظام[1].

النظام: هو مجموعة من العناصر أو الأجزاء المتكاملة والمتداخلة والتي من خلال تفاعلها تحقق أهداف النظام.[2]

المعلومات هي :البيانات التي أصبح لها معنى مفهوم واضح بعد معالجتها أو تشغيلها وهي بصورتها الأولية مما يكسبها صفة صلاحية امكانية استخدامها لخدمة صانع القرار[3].

[1] – عماد الصباغ، مرجع سابق، ص 13–15

[2] – الشمري منور: دور نظام المعلومات والحاسب الآلي في الإدارة، معهد الإدارة العامة، عمان، 1994، ص5

[3] – الشميمري وآخرون: مبادئ إدارة الأعمال، الأساسية والاتجاهات الحديثة، مكتبة العبيكان، الرياض، 2004، ص 514

نظام المعلومات الادارية هو :نظام منهجي محسوب قادر على تكامل البيانات بقصد توفير المعلومات الضرورية لصنع القرارات[1]

وتتجلى خصائص نظام المعلومات الادارية فيما يلي :

- ✓ نظام يستند على الحاسوب في إدخال ومعالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات تفيد متخذي القرارات في المنظمة
- ✓ نظام متكامل يربط بين مجالات وظيفية مختلفة
- ✓ يدعم نظام المعلومات الادارية وظائف التخطيط والرقابة والعمليات وهي الأنشطة المطلوبة في كل مجالات النشاط
- ✓ يساعد نظام المعلومات الادارية الإدارة في اتخاذ القرارات بهدف حل المشكلات .
- ✓ يصف نظام المعلومات الادارية الماضي والحاضر ويتنبأ بالمستقبل .
- ✓ يصف نظام المعلومات الادارية العمليات الداخلية للمنظمة ويقارنها بالتوقعات أو الخطط ويظهر المجالات التي تحتاج إلى تعديل أو تحسين[2]

أهمية وظيفة نظم المعلومات الإدارية تزايدت لعدة أسباب :

- ✓ تزايد المعرفة المتاحة لمديرين والتي مكن استخدامها في اتخاذ قراراتهم، طبقا للمعرفة العملية المتقدمة
- ✓ نمو المنشآت في حجم وتعقد أعمالها مما يضطر المديرين الى الاعتماد بطريقة متزايدة على المعلومات المكتوبة .
- ✓ ازدياد درجة تخصص بعض المنشآت واتجاه اغلب المنشآت لتنويع أعمالها
- ✓ ازدياد التعقيد التكنولوجي للمجتمع بصفة عامة
- ✓ ازدياد ندرة بعض الموارد الطبيعية
- ✓ ازداد درجة التغيير البيئي والتكنولوجي

[1] – الحميدي نجم عبد الله وآخرون: نظم المعلومات الإدارية، دار وائل للنشر، عمان، 2005

[2] – صباغ عماد: تطبيقات الحاسوب في نظام المعلومات، جامعة قطر، الدوحة، 2000، ص 35

- ✓ انتشار أنشطة المنشآت ولا مركزيتها، مما زاد من حاجتها إلى أساليب متقدمة في الرقابة لتأمين قيام المديرين بواجباتهم طبقا لما هو متفق عليه في الخطة[1]

نظم المعلومات :

تعريف نظم المعلومات :عبارة عن مجموعة من العناصر المتداخلة والمتفاعلة بعضها البعض التي مع تعمل على جمع البيانات والمعلومات وتعمل على معالجتها وتخزينها وتوزيعها على المستفيدين بغرض دعم القرار والرجوع اليها حين الحاجة[2]

تعريف نظام المعلومات الالكتروني :هو مجموعة من المكونات المترابطة تهدف الى جمع ومعالجة وتخزين وتوزيع المعلومات لدعم القرارات والتحكم في المنظمة وبالإضافة الى عملية صنع القرار، بالتنسيق والسيطرة، فإن نظم المعلومات تساعد أيضا الإدارة العليا على تحليل المشاكل والموضوعات المعقدة[3]

وظائف نظام المعلومات:

تتمثل الوظائف التي يقوم بها نظام المعلومات فيما يلي:

- ✓ توفير المعلومات الى مختلف المستويات الإدارية عند الحاجة لغرض ممارسة وظائفها في التخطيط والتنظيم والسيطرة .
- ✓ تحديد وتوضيح قنوات الاتصال أفقيا وعموديا لتسهيل عملية التخطيط والتنظيم والاسترجاع .
- ✓ تقييم نشاطات المنظمة وتقييم النتائج بغية تصحيح الانحرافات
- ✓ المساعدة على التنبؤ بمستقبل المنظمة والاحتمالات المتوقعة بغية اتخاذ الاحتياطات اللازمة في حالة وجود خلل في تحقيق الأهداف .
- ✓ إمكانية الاستفادة من هذه النظم بإصدار تقارير سواء كانت تجمعية أو تفصيلية آنيا أو شهريا أو تفصيليا أو سنويا عن نشاطات المنظمة .

---

[1] – غراب كامل السيد، حجازي فاطمة محمد: نظم المعلومات الإدارية، مطبعة الاشعاع الفنية، القاهرة1999، ص 83

[2] – صلاح الدين عبد المنعم مبارك، اقتصاديات نظم المعلومات المحاسبية والإدارية، دار المطبوعات الجامعية، مصر، 2008، ص 51

[3] – الطاهر بن عمار وآخرون، أثر نظام الحماية الإلكتروني في الحد من مخاطر تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الوادي، المجلد 8، العدد 2، 2018، ص3

- ✓ توفر نظم المعلومات الإدارية قدرة متزايدة للوصول الى معلومات المحددة واسترجاعها في الوقت المناسب بهدف صنع القرار بالوقت والسرعة المناسبة .
- ✓ تمكين المدراء من جمع المعلومات التي تحتاجها كل الإدارات في المنظمة لغرض انجاز أعمال المنظمة المختلفة .
- ✓ تجميع البيانات التي تحتاجها عمليات التخطيط والتنسيق والتوجيه والرقابة وصياغتها لاتخاذ القرار
- ✓ زيادة الكفاءة والفاعلية من خلال اشباع حاجياتها أو متطلبات من معلومات.[1]

[1] – عبد الناصر علك حافظ: حسين وليد حسين عباس، نظم المعلومات الإدارية بالتركيز على وظائف المنظمة، ط1، دار غيداء للنشر الأردن، 2013، 29-28

المحاضـــرة الثانيـــة

نشأة وتعريف مجتمع المعلومات

مجتمع المعلومات ليس بالمصطلح الجديد على الثقافة الاوربية أو الامريكية او حتى في أواخر السبعينات عند اليابانيين وهو المصطلح القريب جدا عند بعض الباحثين بما يسمى (بالمجتمع ما بعد الصناعي) الذي طور اقتصاديات المعلومات كمصدر أساسي اعتمده كمورد استثماري للمعالجة الرقمية التي اسهمت في تخزين أكبر كم من المعلومات.

وعليه تجد الدول المتقدمة نفسها داخل إطار (مجتمع ما بعد المعلومات) او (المجتمع المستقبلي) وعلى هذا الاساس يتطلب من المجتمعات العربية العمل والتواصل في ارساء البنى والقواعد الاساسية واعداد الافراد والمؤسسات للانتقال الى هذه المجتمعات وخاصة المؤسسات العلمية والتعليمية وفق خطة عمل اقليمية او محلية او ثقافية مشتركة وفق جدول زمني معلوم الاهداف

مجتمع المعلومات ليس مجرد مجموعة تطبيقات لتكنولوجيا المعلومات بل هو البيئة الاساسية التي تتيح للمجتمع فرصة الانتقال او الاندماج في التطورات الحاصلة في التقدم الحضاري للألفية الجديدة. التي اساسها المعلومات كقوة اقتصادية استراتيجية أصبح لها اسواقها الحرة

ويعتبر مجتمع المعلومات نظاما اقتصاديا واجتماعيا وفلسفيا تشكل المعرفة الفكرية مصدرا رئيسيا فيه لتحقيق التقدم واحترام حقوق الأفراد وحماية البيئة وأن يعمل مجتمع المعلومات على ردم الفجوة.[1]

إن نشأة وتطور مجتمع المعلومات مرتبط بتطور وسائل حفظ واسترجاع ومعالجة ونقل المعلومات عبر التاريخ وما صاحبها من تطور في شتى مناحي الحياة، خاصة التطورات الاقتصادية العالمية حيث اجتاز البشر عددا من المراحل إلى غاية وصولهم إلى المرحلة الحالية، والتي تسمى بمرحلة مجتمع المعلومات .

وقد فجرت عبقرية العقل البشري بمرور الوقت الثورة الزراعية والثورة الصناعية ثم ثورة المعلومات، تمثل الثورة الصناعية في القرن18 م منعطفا هاما في نشأة مجتمع المعلومات وهذا بفضل التطورات الاقتصادية والاجتماعية .... الخ التي صاحبتها، حيث تطورت صناعة السفن والسكك الحديدية والطاقة الكهربائية واكتشاف الصلب والبترول... الخ

حيث أفرزت مرحلة الثورة الصناعية العديد من المؤشرات ذات الدلالة التي شكل البعض منها ملامح مجتمع المعلومات ومن أهمها :

[1] – هاشم شريف الغريفي: أساسيات بناء مجتمع المعلومات العربي، مجلة الآداب، البصرة، العدد 46، 2008، ص ص 328

- اختراع المطبعة على يد الألماني يوحنا غوتنبرغ، مما ساعد على انتشار الكتب والصحف وارتفاع نسبة القراءة والكتابة .
- نهوض قطاع التعليم وفي مقدمة الدعامات التي قامت عليها النهضة الأوربية .
- انتقال المعارف التكنولوجية من أوربا إلى أمريكا، وظهور ظاهرة العولمة خاصة في المجال الاقتصادي والتكنولوجي
- سلسلة الاكتشافات في أربعينيات وخمسينيات القرن20 م، والتي غيرت بصورة جذرية سلوك المجتمع الدولي، ومن أهم هذه الاكتشافات تلك المتعلقة بتحويلات الطاقة والقنبلة الذرية واكتشاف أول جهاز كمبيوتر
- الزيادة الكبيرة في حجم المطبوعات بعد الحرب العالمية الثانية (انفجار المعلومات)
- ظهور نظام التصنيف العشري .
- ظهور وانتشار وسائل الاتصال المسموعة والمرئية :التلغراف، الهاتف، التلفزيون، السينما

إلى جانب الأقمار الصناعية التي أحدثت ثورة في مجال الاتصال البشري .

- ظهور تقنية الأقمار الصناعية وظهور الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنيت) ساعد على انتشار مصطلح مجتمع المعلومات خارج و.م.أ[1]

يمكن القول إن مصطلح مجتمع المعلومات قد بدأ بالظهور في الدراسات النظرية خلال الثمانينيات من القرن العشرين، كمفهوم جديد للدلالة على وضع المجتمع في العصر الجديد عصر المعلومات الذي ظهر نتيجة لتأثير التغيرات السريعة والقوية لثورة التكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، وقد بدأ المفهوم غامضا في ذلك الوقت، حيث كان الباحثون يستندون إلى الرؤية المستقبلية لعصر المعلومات، إلا أننا اليوم بدأنا نشهد الملامح الأساسية لمجتمع المعلومات وبخاصة في الدول المتقدمة في هذا المجال[2]

لم ولقد مر مفهوم مجتمع المعلومات بمراحل من التطور جاءت في العديد من الدراسات والمناقشات لعلماء الاقتصاد وتكنولوجيا المعلومات وعلم الاجتماع وغيرها من العلوم، ومن أشهر الذين كتبوا.

1 – لعقاب محمد: مجتمع المعلومات–ماهيته، خصائصه–دار هومة للطباعة والنشر، 2003، الجزائر، ص17

2 – محمد فتحي عبد الهادي: أسس مجتمع المعلومات وركائز الاستراتيجية العربية في ظل العالم المتغير، تونس،1979، ص 227

وبزغ هذا المجال "بيتر دروكر .Drucker1969 م ودانيال بيل1973 D.Bell م وجوزيف بيلتون J.Beltonعام1981 م، وفربيز ماك ومارك بورات M.Porat وألف توفلر A.Tofiler1988في كتابه اقتصاد المعلومات، وقد تحدث هؤلاء العلماء في دراساتهم عن المجتمع الذي سيكون الاقتصاد فيه على المعرفة بدل اعتماده على الموارد الأخرى مثل الزراعة والصناعة[1] .

من المؤكد أن المجتمع المعلوماتي لم ينشأ نتيجة لطفرة حصلت في المجتمع المعاصر، بل كان نتيجة لسلسلة عمليات إنبات مرت بها البذور التي نشأت عن النسق المفاهيمي .كما أن رسوخ جذور تقنيات الاتصالات والإلكترونيات في تربة رقمية خصبة أفرزها التقدم الحاصل في تقنيات المعلومات قد ساهم في توفير مناخ مناسب لإنبات براعم جديدة قادرة على إحداث ثورة مفاهيمية في كثير من الأنساق المعرفية التي استوطنت في تربة العصر الحديث[2].

في نهاية الستينيات تحدث عالم الاجتماع الفرنسي الان "تورين "Alain Touraine" "عن مجتمعات ما بعد الصناعية، وكانت تعني له المجتمعات التكنوقراطية نسبة إلى السلطة التي تسيطر عليها، وبنفس الوقت المجتمعات المبرمجة بالنظر إلى طبيعة الإنتاج والتنظيم الاقتصادي فيه، ويبدو أن" تورين "Touraine" " قد أعطى في مجتمعه الجديد الأهمية الكبرى لطبقة التكنوقراط وذلك تحت تأثير أحداث ماي الطلابية في فرنسا عام1968 ، وهو يرى انحصار الدور الفاعل التاريخي للطبقة العاملة وظهور شروط جديدة في الصراع الاجتماعي تحت تأثير التطورات التكنولوجية الحديثة وتزايد تأثير وسيطرة طبقة التكنوقراط[3] .

حيث يقسم الفن" "توفلر "A.Touffler الحضارات الإنسانية إلى ثلاث مراحل أو كما يسميها بالموجات فالأولى هي حضارة الزراعة التي انتقل فيها الإنسان من حياة الصيد والقنص إلى حياة الاستقرار في الحقول والمزارع، وهذه الفترة استمرت قرونا طويلة من الزمن وكانت ثورة زحفت ببطء في أرجاء المعمورة بنشر القرى والمستوطنات والأرض المحروثة وأسلوبا جديدا للحياة .

أما الموجة الثانية فقد وقعت منذ حوالي ثلاثة قرون، حيث حدث إنجاز كبير هز معه أركان حضارة الموجة الأولى أو الحضارة الزراعية في المجتمعات القديمة، ومبشرًا بميلاد حضارة جديدة زاحفة، وكان هذا

---

1 –castels، the net and the self، working for critical theory of 2 information society، critique of inthropology,1996، p930

[2] – حسن مظفر الرزو، مرجع سابق، ص ص 245/244

[3] – ربحي مصطفى عليان، مرجع سابق، ص ص 34

الانفجار هو الثورة الصناعية التي كانت أكثر من مجرد مداخن ومعامل ومصانع، لقد كانت نظاما اجتماعيا غنيا متعدد الجوانب لمس كل مظاهر الحياة الإنسانية هذه الثورة أنتجت الجرار في الحقل، والآلة الطابعة في المكتب، والثلاجة في المطبخ، لقد أنتجت الصحيفة ودار السينما والقطار الكهربائي النفقي والمطارات العملاقة[1] .

وبالرغم من رواج الكثير من المصطلحات المعلوماتية في حياتنا، ومن بينها" مجتمع المعلومات" فإنها لا تزال غير واضحة المعالم بشكل عام وغير متفق عليها، بل وتعاني من تعدد المفاهيم أحيانا، وان كان مجتمع المعلومات ما هو إلا مرحلة من مراحل التطور الإنسانية إلا أن الآراء قد اختلفت حول الفترة التاريخية التي ظهر فيها .

فالإنسانية مرت بعدة مراحل تطورية اتسمت كل مرحلة بخصائص ، فهناك من يرى بأن التطور الإنساني مرة بثلاث منها : الزراعية : إذ أن أول تحول مهم عرفته الإنسانية هو تحكمها في قطاع الزراعة وتربية المواشي و نتج عنه تلاشي المجمعات المرتحلة أو المتنقلة ، وظهور المدنية و التحضر، و إنشاء المدن، وتطور وسائل النقل و اختراع الكتابة و أخيرا ظهور أول التنظيمات الاجتماعية الصناعية إذ في منتصف القرن الثامن عشر ظهرت الثورة الصناعية في أوروبا، وحصل بالتالي تحول جذري في المجتمعات الإنسانية ، و يمكن اعتبارها ثورة قاعدية لأنها و في مدة زمنية قصيرة–مئة سنة –عرف الاقتصاد، مستوى المعيشة العلاقات الاجتماعية والآليات السياسية ، كلها تحولات شاملة و حلت الرأسمالية الصناعية محل الاقتصاد الذي كان يعتمد بشكل كامل على الإنتاج الفلاحي، كما هجر رغم تعدد المسميات التي أطلقت على هذا المجتمع الحديث إلا أن الأساس الذي تنطلق منه واحد ، والذي يرتكز على حرية تداول المعلومات دونما قيد أو شرط وتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة، عن طريق الإتاحة المباشرة لها .

وان اختلفت الآراء حول تاريخ ظهور هذا المجتمع إلا أن الأطروحات الراهنة التي تتكلم عن المجتمع المعلوماتي تعتمد على فكرة مفادها أن مجتمع المعلومات تكون فيه النسبة الأعلى لليد العاملة تلك التي تشتغل في قطاع الإعلام والمعلوماتية وما تتبعه من نشاطات فرعية أخرى، ويتضمن المفهوم أيضا فكرة استحواذ

[1] – ألفن توفلر: حضارة الموجة الثالثة، ترجمة عصام الشيخ قاسم، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، طرابلس، 1990، ص 211/ 136

المعلومة على المكانة الأولى في النشاطات الإنسانية وفي عمليات الإنتاج واتخاذ القرار، وأصبحت تعتبر مورد بل اعتبرت عنصرا من عناصر الإنتاج إضافة للأرض ورأس المال واليد العاملة .

كما أن الانفجار المعلوماتي الذي احتضنت به وسائل الإعلام الحديثة مثل شبكة الانترنت ووسائل التخزين كالأقراص المدمجة قد بلغ حدا في وقتنا الراهن لم تبلغه مجتمعات سابقة في تاريخ الإنسانية .

تعددت الآراء حول تاريخ مجتمع الإعلام والمعلومات اذ يشير عدد من الباحثين إلى أن مصطلح مجتمع الإعلام والمعلومات ظهر في مطلع الستينات على يد مارشال ماكلوهان في كتابه مجرة غوتنبورغ ، وعلى الرغم من أن هذه العبارة دخلت عالم النسيان، إلا أنها عادت إلى الظهور في بروكسل عام 1994 عندما عرض المحافظ الأوروبي(مارتن بن جامان) تقريره حول الطرق السريعة للإعلام والمعلومات، في حين يرى المفكر الأمريكي الفن توفلر أن ملامح هذا المجتمع قد بدأت عام 1956 ، عندما تجاوز عدد العاملين في القطاعات الإنتاجية الأخرى في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها.

إن تعبير" المجتمع المعلوماتي "الذي ظهر في العديد من الكتب والكتابات، يعود تاريخ استخدامه إلى الثمانينات إذ 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 تمتد عبر تاريخ البشرية، وتتميز بأنها تعتمد أساسا على قاعدة متينة من المعلومات تشكل موردا أساسيا لاقتصاديات ترتكز على هياكل قاعدية تكنولوجية[1]

كما تحدث الفرنسي" ألان تورين " في نهاية الستينات عن مجتمعات ما بعد الصناعية، وكانت تعني له "المجتمعات التكنوقراطية " نسبة إلى السلطة التي تسيطر عليها، وبنفس الوقت المجتمعات المبرمجة " بالنظر إلى طبيعة الإنتاج والتنظيم الاقتصادي.

كما يمكن القول أن مجتمع المعلومات قد بدأ ظهوره في الدراسات النظرية، خلال الثمانينيات من القرن العشرين، كمفهوم جديد للدلالة على وضع المجتمع في العصر الجديد" عصر المعلومات" الذي ظهر نتيجة لتأثير التغييرات السريعة و القوية لثورة تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، و قد بدأ المفهوم غامضا

[1] – عراب عبد الحميد: مفهوم مجتمع المعلومات من خلال التجارب العالمية الرائدة، ورقة عمل متقدمة إلى مؤتمر العربي الخامس عشر، المكتبات ومرافق المعلومات ودورها في إرساء مجتمع المعرفة، تونس 2-5 مارس، 2005، ص 24

في ذلك الوقت، حيث كان الباحثون يستندون إلى الرؤية المستقبلية لعصر المعلومات، إلا أننا اليوم بدأنا نشهد الملامح الأساسية لمجمع المعلومات و خاصة في الدول المتقدمة في هذا المجال.[1]

وقد شهدت المجتمعات البشرية عددا من التطورات المهمة في تاريخ نقل المعلومات والاتصال ساهمت بشكل أو بآخر في نشوء ما نطلق عليه مجتمع المعلومات اليوم ,ويمكن حصر المراحل الأساسية التي عايشها مجتمع المعلومات عبر أربع ثورات متتابعة ,ويمكن حصر تلك المراحل في الآتي :

1. ثورة مجتمع المعلومات الأولى :

تتمثل في اختراع الكتابة التي مكنت الناس من حفظ المعلومات أكثر مما تحتفظ بها الذاكرة وتوصيلها لمن لا يستطيعون الكلام وبمكن تتبع النظم المختلفة حتى ظهرت الألف باء والتي كانت مهمة باعتبارها وسيلة مرنة لحفظ اللغات التي نفكر ونتكلم بها وقد سجلت الكتابة على الألواح الطينية وعلى جلود الحيوانات المجففة وعلى البردي، وبعد اختراع الصينيين للورق أصبح يمثل الوعاء الأكثر انتشارا وشيوعا للكتابة وكانت الكتب المبكرة تكتب باليد.

2. ثورة مجتمع المعلوماتية الثانية :

تتمثل في اختراع الطباعة في القرن الخامس عشر ميلادي ابتداء من الطباعة الحجرية الثابتة، ثم بعد ذلك الطباعة المعدنية المتحركة، وقد قادت الطباعة إلى نسخ كثيرة من الكتاب نفسه وبعد ذلك تم استخدام الوسائط السمعية والمرئية .وقد ساعدت اختراعات أخرى على الإسراع في نقل المعلومات وتمثلت في التلغراف والتلفون والراديو والتلفزيون وتعد ادوات الاتصال هذه احجار البناء لمجتمع المعلومات .

3. ثورة مجتمع المعلومات الثالثة :

تتمثل في اختراع الحاسب الالكتروني وما يرتبط به في أوائل النصف الثاني من القرن العشرين وتطويره عبر مراحل وأجيال متعددة، والذي أحد ثورة معلوماتية هائلة أثرت في كل نواحي النشاط الإنساني ولاسيما الجوانب الاقتصادية، فمنذ عام 1956 بدأت الولايات المتحدة الأمريكية تشهد بزوغ المجتمع ما بعد الصناعي الذي

1 – مازن عرفة: مجتمع المعلومات، مجلة المعرفة، مج 37، ع 418. جويلية 1998، ص 62

تميز بنمو قطاعات الخدمات وضمور القطاع الزراعي والصناعي التقليديين، ونشوء صناعات تقوم على كثافة المعرفة، وذلك بعد أن تميز العصر الصناعي بنشوء تكنولوجيات وصناعات كثيفة العمالة وكثيفة رأس المال.[1]

4. ثورة مجتمع المعلومات الرابعة :

تتمثل في التزاوج الواضح بين تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا الاتصال عن بعد، وقادت هذه الثورة الى نشر المعلومات بأشكالها المختلفة في أي بقعة من العالم

هذا الارتباط الحاسم بين الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا نظم الاتصال عن بعد هو الذي جعلنا في النهاية نتحدث عن مجتمع معلومات.

واتصالات بوحدة لا تنقسم وبإمكانيات مستقبلية واعدة لم تكتشف منها إلا القليل، وبالتالي ظهر وشاع مصطلح القرية الكونية العالمية تعبيرا عن توحد العالم في إطار تواصلي واحد تعبيرا عن تألف أجزاءه لبعضها بعضا بشكل جيد بفضل شبكات الاتصال والتي تغطيه كما لو كنا نعيش في قرية صغيرة، حيث بعرف الجميع بعضهم البعض وتنشر الأخبار السرعة[2]

1. التطور الاقتصادي:

بدأ الاعتماد في المجتمع الزراعي على المواد الأولية والطاقة الطبيعية، مثل الرياح والماء والحيوانات الجهد البشري ... الخ وفي المرحلة التالية لمرحلة المجتمع الصناعي، أصبح الاعتماد على الطاقة المولدة مثل الكهرباء والغاز والطاقة النووية، أما المجتمع ما بعد الصناعي فانه يعتمد في تطوره بصفة أساسية على المعلومات والشبكات[3].

2. التطور التكنولوجي :

عرف النصف الثاني من القرن العشرين تطورات سريعة في المجال التكنولوجي خصوصا بعد اختراع الكمبيوتر وإدماجه في كافة مجالات الحياة، إذ ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التأثير ايجابيا

[1] – محمد فتحي: مجتمع المعلومات بين النظرية والتطبيق، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2007، ص ص 53/52

[2] – عيسى عيسى العسافين، مجتمع المعلومات، الجامعة الافتراضية الالكترونية، سوريا، ص ص 18–19

[3] – قند ليجي عامر إبراهيم وإيمان فاضل السامرائي: تكنولوجيا المعلومات تطبيقات الوراقة، عمان، 2002، ص 48

على النمو الاقتصادي خاصة وأنها تمتاز بإمكانية تطبيقها في نطاق واسع وفي ظل ظروف مختلفة لتزايد المستمر لإمكانيتها وخصائصها فضلا عن أن تكاليفها تتجه نحو الانخفاض بصورة واضحة .

3. ظاهرة تفجير المعلومات:

هي أهم حدث تميز به عصر المعلومات ويشير مصطلح تفجير المعلومات إلى اتساع المجال الذي تعمل فيه المعلومات لتشمل كافة مجالات النشاط الإنساني، حيث تحول نشاط المعلومات إلى صناعة المعلومات وبات لها سوق كبير لا يقل أهمية عن أسواق البترول والذهب وتزايد المعلومات كان نتيجة لتطورات الحديثة التي شهدها العالم وبروز تخصصات جديدة وتدخل المعارف البشرية ونمو القوة المنتجة والمستهلكة كلها، فالرصيد المعلوماتي لا يتقلص بل يتراكم مشكلا بذلك ظاهرة الانفجار التي كانت لها أسباب كثيرة من بينها

1. الزيادة الهائلة في كم المطبوعات والمنشورات المتنوعة .
2. الصعوبة في الاختيار النوعي للمواد المطلوبة في هذا الكم الهائل .
3. انهيار الحدود بين الموضوعات وتداخل التخصصات العلمية .
4. زيادة التخصص الدقيق .
5. فشل الأساليب والوسائل التقليدية في ضبط ولسيطرة وتنظيم هذه المعلومات[1]

ومن الطبيعي أن تؤدي هذه التطورات والأسباب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاقتصاد إلى تقسيم المجتمعات إلى ثلاث فئات على النحو الآتي :

1. **مجتمعات مشاركة:** وهي التي يمكن أن تقوم بإنتاج التكنولوجيا الجديدة في مجال المعلومات والاتصالات
2. **مجتمعات متصلة:** هي التي تستطيع التواصل مع العالم من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
3. **مجتمعات معزولة أو مهمشة:** وهي التي لا يمكن أن تقوم بأي دور في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو حتى الاتصال مع العالم المتقدم.

وعلى ضوء ذلك التقسيم الثلاثي أثيرت قضية غنى المعلومات Info-Rich وفقر المعلومات Info-poor وقد لوحظ أن الدول المتقدمة تميل إلى التكتلات أو الاندماجيات في مؤسسات ضخمة، بينما الدول

[1] – محمد فتحي عبد الهادي: المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد، الدار العربية للكتاب، القاهرة، 2000، ص 19

الصغيرة تبذل كل جهد ممكن من أجل الاستغلال الأمثل للموارد البشرية والفنية، بعد أن تبين أن الوصول للثروة الاقتصادية لم يعتمد على الحجم الجغرافي للدولة أو ملكية الموارد الطبيعية والدليل على ذلك ما فعلته بلاد مثل سنغافورة والتايوان، ويرتبط بهذا ما يطلق عليه الآن الفجوة الرقمية Digital Divide وهى الفجوة بين من لديه وصول سهل للمعلومات والمعرفة عن طريق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، وبين من ليس لديه هذا الوصول السهل، سواء بين الدول أو داخل الدولة الواحدة[1]

العوامل التي أدت إلى للانتقال لمجتمع المعلومات:

1. احتلال المعلومات الدور المركزي كمصدر استراتيجي يعتمد عليه الاقتصاد، حيث تعتمد التجارة البينية على الاتصالات والشبكات الإلكترونية، وتكون المعلومات العنصر الأساسي لهذه النشاطات .
2. تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات تشكل البناء التحتي الذي يعتمد عليه في معالجة المعلومات وبثها بسرعة ودقة .
3. النمو المضطرد لقطاع تجارة المعلومات في الاقتصاد، وولادة الكثير من التقنيات الجديدة مما يجعل هذا السوق في تجدد مستمر .

ونمو اقتصاد المعلومات الذي يؤدي إلى التكامل الوطني والمحلي للاقتصاد، وذلك من خلال الانتقال السريع للعمليات التجارية المتبادلة وسرعة الإنجاز والتواصل لم تدخل دول العالم مجتمع المعلومات فارغة اليدين بل إن الكثير منها قد استعد منذ فترة طويلة لدخول هذا المجتمع وليسبق غيره من المجتمعات.

- فقد أعدت بريطانيا خطة طوارئ للحاق بالمعلومات رصدت لها نحو 93 مليون جنيه، ووضعت خطة Alvey لهذا الغرض.
- وضعت اليابان قبل أكثر من14عاماً خطة وطنية شهيرة أسمتها مجتمع المعلومات1333
- وضعت الولايات المتحدة الأميركية تقرير روكفلر عام 1970 وتقرير Salmon .
- وضعت كوريا الجنوبية خطة تنمية التكنولوجيا المتقدمة عام 1970، ووضعت تايوان الخطة العشرية لصناعة المعلومات.
- وضعت كندا والسويد وغيرها من الدول خططاً لتحويل مجتمعاتها إلى مجتمعات المعلومات.

[1] – عبد الهادي محمد فتحي، (2007)، مرجع سابق، ص ص 31-34

وقد توج الاهتمام العالمي بمجتمع المعلومات بانعقاد القمة العالمية لمجتمع المعلومات في جنيف في كانون الأول في دورتها الأولى، وكانت الدورة الثانية في تونس في تشرين الثاني 2005 [1]

يقسم عالم" الاجتماع " دانييل بل " في كتابه "قدوم المجتمع ما بعد الصناعي "الذي نشر سنة 1973 المراحل الإنسانية إلى ثلاث وهي :

- مرحلة ما قبل الصناعة
- مرحلة الصناعة
- مرحلة ما بعد الصناعة، فالمجتمع ما بعد الصناعي الممثل للمرحلة الثالثة هو صورة من صور المعلومات[2] .

الجدول 01: تطور عصر المعلومات [3]

////////	المجتمع الزراعي	المجتمع الصناعي	مجتمع المعلومات
المورد الأساسي	الأرض والموارد الأولية والعمل اليدوي	رأس المال، الموارد الطاقوية، العمل الميكانيكي	المعلومة، العمل الذهني
النشاط الأساسي	إنتاج زراعي، تحويل المنتجات	الإنتاج الصناعي، قطاع الخدمة التقليدية	أتصال، موارد أخرى
التكنولوجيا المعتمد عليها	التعدين، الآلة التجارية	بيتروكيمياء، ميكانيك، إلكتروميكانيك	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بيوتكنولوجي

1. مرحلة عصر الزراعة :

تعتبر هذه المرحلة أبسط وأول المراحل التي عرفها الإنسان خلال سعيه المستمر لإشباع، حاجاته، حيث اعتمد هنا أساسا على الخيرات الطبيعية التي توفرها له الأرض، وجهده العضلي، وبالتالي كانت السيطرة

[1] – اليافي شادت: الانسان والمعرفة في عصر المعلومات، دار العبيكان، الرياض، 2001، ص 89.

[2] – السيد يسين: المعلوماتية وحضارة العولمة رؤية نقدية، دار النهضة للطباعة والنشر، القاهرة، 2001، ص11

[3] – كارجة بشير: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي بالمؤسسات الاستشفائية، العمومية الجزائرية، مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة، 2014/ص 24

فيه للإقطاع، وكانت قيمة الفرد تقاس بما يملكه من أرض زراعية، فمن لا يملك فإنه يعتبر أجيرا ويعامل كملكية خاصة لصاحب الأرض الزراعية، زيادة على ذلك اعتماد هذا المجتمع على الموارد الأولية والطاقة الطبيعية مثل الرياح، الماء، الحيوانات، والجهد البشري[1] .

وعليه يمكن ذكر أهم ما ميز هذه الفترة في الآتي:

- الاعتماد على الأرض والخيرات الطبيعية كمورد أساسي .
- الاعتماد على الجهد العضلي للإنسان
- طبيعة الأنشطة الممارسة بسيطة المهارات وتتطلب الجهد البشري الكبير

2. مرحلة عصر الصناعة :

تعتبر بداية هذه المرحلة نقلة نوعية في الحياة البشرية، والتي بدأت منذ اكتشاف الآلة البخارية التي حلت محل الجهد العضلي، وبهذا أصبحت التكنولوجيا هي الموضوع الرئيسي بداية من الثورة الصناعية، فكان الهدف هو الوصول إلى كفاءة الآلة[2]

فخلال هذه الفترة كان المدخل التكنولوجي هو المسيطر على الأعمال والفكر، أي تطبيق العلم والمعرفة في أداء الأعمال، وكان الرائد لهذا التوجه" فريدريك وينسلو تايلور

"F W. Taylor. "سنة 1881 كبير عمال في مصنع الصلب آنذاك، أول من طبق المعرفة في دراسة وتحليل هندسة العمل [3].

وأهم ما ميز هذه المرحلة ما يلي :

- الاعتماد على الجهد الميكانيكي في تنفيذ الأنشطة
- تطبيق المعرفة والعلوم في الأعمال (المنهج العلمي)
- بداية الاهتمام بالمعرفة كعنصر أساسي للإنتاجية .

---

1 – محمد فتحي عبد الهادي: المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، 2000، ص 19

2 – ويليام روك: تطور نظرية الإدارة منذ ما قبل اختراع WATT... إلى عصر المعلومات، ترجمة عبد الحكيم أحمد الخزامي، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2001، ص 79

3 – بيتر دروكر، نشوء مجتمع المعرفة، ترجمة عصام الشيخ قاسم، مجلة الثقافة العالمية، العدد 71، جويلية 1995، ص 188

3. مرحلة عصر المعلومات

تعتبر هذه المرحلة أحدث ما عاشته البشرية من تطور، وذلك بداية من النصف الثاني من القرن العشرين حتى يومنا هذا، وهي الفترة التي يعتمد فيها المجتمع للتطور على المعلومات بشكل أساسي وذلك بالاستغلال الرشيد لتكنولوجيا المعلومات وما تتيحه من فرص لاكتساب

واستغلال المعلومات لتوليد المعارف أو المعرفة.

فهذه المرحلة لم تنشأ فجأة، بل كانت موجودة طوال تاريخ البشرية، إن الفترة التي نعيشها الآن هي فترة بداية مجتمع المعلومات فلم تعد الأرض هي قوام المجتمع، ولم يعد رأس المال هو قوام المجتمع كما كان عليه الحال في المجتمع الصناعي، وإنما أصبحت المعلومات هي:

قوام المجتمع المعاصر[1] .

فاستخدمت تكنولوجيا "**البتروكيمياء، والميكانيك والإلكتروميكانيك**"، في حين أن التكنولوجيا المستخدمة في عصر المعلومات هي التكنولوجيا الرقمية وتكنولوجيا الاتصالات .

من الملاحظ أن كل من التكنولوجيات المستخدمة في العصر الزراعي والصناعي تتطلب جهدا عضليا أكثر منه جهدا فكريا**(ذهنيا)**، في حين أن التكنولوجيا المستخدمة في عصر المعلومات على العكس من ذلك، أي أنها تعتمد على قدرات ذهنية أكثر منها عضلية .إن مجتمع المعلومات أو المجتمع الرقمي) الشبكي (يقوم أساسا على إنتاج المعلومة وتداولها من خلال آلية غير مسبوقة هي تكنولوجيا المعلومات [2]

1. **المرحلة الأولى** :مجتمع غني بالمعلومات، الفترة (1960-1979)
   - ✓ توظيف المعلومات
   - ✓ تقنية المعلومات
   - ✓ إنتاج المعلومات
2. **المرحلة الثانية** :مجتمع مرتكز على المعلومات، الفترة (1980-1989)
   - ✓ العولمة

---

[1] – محمد فتحي عبد الهادي، مرجع سابق، ص 13

[2] – نادية جبر عبد الله، حسن عثمان: التقنية الحديثة والتنمية البشرية الانتقائية، مجلة مستقبل التربية العربية، العدد 31، الإسكندرية، 2003، ص276

- ✓ التخصص
- ✓ الترابطية

- **مسميات مجتمع المعلومات:**

لقد كنا نعيش في نهاية القرن العشرين في ما يسمى بالمجتمع الصناعي، الذي يرى أنه قد وصل إلى نهاية تطوره الحضاري في شكله الحالي بدلا من النظرة التقليدية إليه بأنه تنويعة بنيوية للرأسمالية الكلاسيكية، ونحن لازلنا نعيش ضمن توليفة مستمرة حتى الآن من أشكال محددة من المجتمعات مثل المجتمع الاستهلاكي"، مجتمع" الاستعراض"، مجتمع" وسائل الإعلام"، إلا أننا الآن ننتقل إلى مجتمعات جديدة، نشهد بدايات تشكلها الحضاري بسمات خاصة نشأت بمراحلها الجنينية في قلب المجتمع ، ونتوقع بأنها ستكون مسيطرة في القرن الحادي والعشرين بمميزاتها عن جميع المستويات .

وهنا سنجد أننا أمام مجموعة جديدة من التسميات مثل :

- ✓ المجتمع ما بعد الصناعي .
- ✓ المجتمع التكنوقراطي .
- ✓ المجتمع المبرمج .
- ✓ الموجة الثالثة .
- ✓ الحضارة الإلكترونية ما بعد الأبجدية .

وهي مجتمعات مستقبلية نشهد بدايتها الآن، ولديها بعض الخصائص المشتركة بينها،

مثل سيطرة العلم والتكنولوجيا الرقمية فيها، وقيادة طبقة التكنوقراط لها مع دور متزايد لأهمية المعرفة العلمية وتطبيقاتها في النشاطات الإنسانية جميعا[1] .

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

[1] – ربحي مصطفى عليان: مجتمع المعلومات والواقع العربي، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص19

هذه المرحلة، وهي في الوقت نفسه التعبير عن إلا أنه أفكار التنوير في محاولاتها لبناء مجتمع يقوم على العلم والمعرفة والعقلانية

مع نهاية السبعينيات وظهور ما يسمى بثورة المعلومات والثورة الرقمية، وبروز تأثيرها في الأنشطة الإنسانية جميعا ، ومع الاعتبار المتزايد للمعلومات والاتصالات كسمات رئيسية حاسمة في حياة المجتمعات القادمة، دخلت ميزان الأبحاث الفكرية سلسة من المفاهيم والمصطلحات الجديدة التي تعبر عن رؤى مغايرة وفهم آخر لروح المستقبل وبالارتباط مع ذلك أصبح موضوع" مجتمع المعلومات "مبحثا فكريا شائعا وهاما متفاعلا بذاته، بعد أن كان متضمنا في جوانب دراسات سابقة لمجتمعات مستقبلية أخرى، وسرعان ما شهدنا ظهور مفاهيم أخرى مرافقة لمجتمع المعلومات، ومترابطة معه في التعبير عن التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يسعى للسيطرة على كم متزايد ونوعية كبيرة من المعلومات وطرق نشرها، وذلك بالارتباط مع الانفجار المعلوماتي الذي نشهده الآن في ميادين المعرفة جميعا .وهكذا فإلى جانب مجتمع المعلومات، تظهر بشكل واضح صور لمفاهيم مرافقة، مثل :مجتمع المعرفة الاتصالات المجتمع الرقمي أو الإلكتروني وهي مصطلحات متكاملة معه بصورة وثيقة بل وتتمحي الحدود المتباينة بينها في كثير من القضايا[1] .

يمكن القول إن مصطلح مجتمع المعلومات قد بدأ بالظهور في الدراسات النظرية خلال الثمانينيات من القرن العشرين، كمفهوم جديد للدلالة على وضع المجتمع في العصر الجديد عصر المعلومات "الذي ظهر نتيجة لتأثير التغيرات السريعة والقوية لثورة تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، وقد بدأ المفهوم غامضا في ذلك الوقت حيث كان الباحثون يستندون إلى الرؤية المستقبلية لعصر المعلومات، إلا أننا اليوم بدأنا نشهد الملامح الأساسية لمجتمع المعلومات بخاصة في الدول المتقدمة في هذا المجال .

Asty 786

ويرى" مانويل كاستلز"M. CASTELLS" "، بأن المجتمع المعلوماتي الشبكاتي مظهرا لهيكلة اجتماعية من نوع جديد، برزت بوصفها نتيجة حتمية لمتطلبات عصر المعلومات، وباشر هذا الهيكل الاجتماعي الجديد بالنفاذ بصورة تدريجية إلى كيان المجتمعات المعاصرة، وبمستويات تعتمد إلى حد كبير على حجم سيادة توظيف أدوات الاتصال والمعلومات فيها، وقد اتخذت عملية النفوذ في المجالين الثقافي والتقني–أنماطا متعددة تجلت في ارتكازها بكثافة على الشبكات المعلوماتية بوصفها الميزة الجوهرية للمورفولوجيا الاجتماعية .

[1] – ربحي مصطفى عليان، مرجع سابق، ص ص 19–20

حيث يضيف" مانويل كاستلز ."M. CASTELLS في تحليله للنسق الشبكاتي بأن المجتمع المعلوماتي يرتكز على النسق الشبكاتي بوصفه الأساس الذي تستند إليه مقومات عملية الاتصال السائدة في المجتمع الجديد، إذ تشكل عناصرها المادة التي يتألف منها بناؤه الرقمي، وبصورة عامة يرتكز مفهوم الشبكة على نسق يضم مجموعة من الخطوط المتشابكة ضمن هيكلة محددة، ويطلق على نقاط التشابك اصطلاحا بـ" العقد الشبكاتية"، وتساهم هذه العقد في تغيير اتجاه الاتصال داخل حدود الشبكة، كما يقوم البعض الآخر منها بدور الحدود الفاصلة بين نسق شبكاتي وآخر فيهيمن على نقاط الاتصال مع المحيط الخارجي بمختلف أنماطه .

لقد وظف الإنسان النسق الشبكاتي في وصف معماريات تنظيمية مختلفة استخدمت بكثافة لإدارة دفة جملة من الأنشطة في قطاعات مختلفة من المجتمع الإنساني التقليدي، فاستخدم النسق الشبكاتي لوصف مجاميع اجتماعية، وتحالفات اقتصادية، ووكالات أخبار وهياكل سياسية، وتنظيمات إدارية .

وجاء عصر الشبكات المعلوماتية فأقام نسيجا متشابكا من العقد المعلوماتية في نسق فريد يلم شتات الحواسيب والأدوات المعلوماتية المساندة لأنشطتها المختلفة، ثم جاء الفضاء المعلوماتي بوصفه فضاء، رقميا، طرح نسقا شبكاتيًا عولميًا، تشكل عناصره فضاء رقميا يحيط بكافة مفردات عالمنا المعاصر .

إن احتواء الفضاء المعلوماتي لجل النسيج الكوني، وبجميع تفاصيله التكوينية قد أفرز مفهوم الشبكات الاجتماعية التي تسري خلالها كافة أنماط الاتصال بين أفراد الأسر، والكيانات الاجتماعية الموجودة في المجتمع الرقمي الحديث[1] .

2) تعريف مجتمع المعلومات:

يرى محمد فتحي عبد الهادي أن مجتمع المعلومات هو المجتمع الذي يعتمد اعتمادا أساسياً على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري وكسلعة استراتيجية وكخدمة وكمصدر للدخل القومي وكمجال للقوى العاملة، مستغلاً ذلك في كافة إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة، وبما يبين استخدام المعلومات بشكل واضح في أوجه الحياة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية والسياسية كافة بغرض تحقيق التنمية المستدامة وتحسين نوعية الحياة للمجتمع وللأفراد عبد الهادي.[2]

1 – حسن مظفر الرزو، مركز الدراسات الوحدة العربية، بيروت، 2007، ص 243–244

2 – عبد الهادي محمد فتحي :مجمع المعلومات بين النظرية والتطبيق، الدار المصرية اللبنانية، 2007، ص 30

وتعرف ناريمان إسماعيل متولي مجتمع المعلومات بأنه المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصفة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، أي أنه يعتمد على التكنولوجية الفكرية، تلك التي تضم سلعاً وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السلع والخدمات.[1]

وقد وضعت الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات تعريفاً عاماً لمجتمع المعلومات متوافقاً مع طبيعته العامة، حيث يبين أنه مجتمع تتاح فيه الاتصالات العالمية وتنتج فيه المعلومات بكميات ضخمة، كما توزع توزيعاً واسعاً، والتي تصبح فيه المعلومات قوة لها تأثيرها على الاقتصاد.[2]

- **تعريف الوردي والمالكي:**

مجتمع المعلومات أو مجتمع ما بعد (الحداثة) الصناعي بأنه المجتمع الذي يعتمد في تطور على المعلومات والحواسيب وشبكات الاتصال المختلفة .

تعريف حسب خبراء علم المعلومات :هو المجتمع الذي تكون فيه الاتصالات العالمية متوفرة وتنتج المعلومات على المدى وبمعدل كبير جدا[3] .

- **مجتمع المعلومات :**

هو المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصال، والحاسب الآلي، أي انه يعتمد على ما يسميه البعض (بالتكنولوجيا الفكرية تلك التي تضم سلع وخدمات جديدة مع التزايد المستمر في القوة العاملة المعلوماتية تصل هذه النسبة إلى حوالى 50٪ من إجمالي القوة العاملة النشطة اقتصاديا في أمريكا)

1 – ناريمان إسماعيل متولي: اقتصاديات المعلومات–دراسة للأسس النظرية وتطبيقاتها العملية على مصر وبعض البلدان الأخرى، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1995، ص ص 27–28.

2 – الشامي أحمد محمد السيد حسب الله: الموسوعة العربية لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات انجليزي، عربي ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، 2011/ص 97

3 – الوردي المالكي: المعلومات والمجتمعات، عمان، 2002، ص 282.

كما أن دراسة اقتصاد واقتصاديات المعلومات أصبحت من بين الدراسات الهامة في كل من علم الاقتصاد، وعلم المعلومات حيث يعتبر قطاع المعلومات حسب دراساتهم لاقتصاديات الدول المتقدمة، هو القطاع القائد بالنسبة للعمالة العالية الكفاءة وللدخل القومي.

وإذا كان هناك من الاقتصاديين من حددوا أكثر من خمسمائة وظيفة أو مهنة معلوماتية تقوم بصفة أساسية بخلق أو إنتاج وتجهيز أو معالجة وبث أو توصيل المعرفة فهناك اتفاق عام على ان قطاع المعلومات في الدول يشمل التقسيمات القطاعية الخمسة التالية على وجه التبسيط :التعليم / البحث والتنمية / الاتصالات والإعلام / آلات المعلومات / خدمات المعلومات[1]

يقصد بمجتمع المعلومات جميع الأنشطة والتدابير والممارسات المرتبطة أيضا بالمعلومات إنتاجا، ونشرا وتنظيما واستثمارا، ويشمل إنتاج المعلومات، أنشطة والجهود الإبداعية والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية

تطور مفهوم مجتمع المعلومات ولقد ورد أكثر من مصطلح مرادف لمفهومه في الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع مجتمع المعلومات، ومن أهم هذه المصطلحات :المجتمع ما بعد الصناعي، المجتمع الرقمي، المجتمع الالكتروني، مجتمع المعرفة، باستثناء مصطلح المعرفة فان المصطلحات الأخرى، تميل أكثر إلى التعبير عن الوسائل دون مراعاة المضامين وما تحمله من تأثيرات، وذلك لان مجتمع المعلومات ينطوي على دلالات عميقة ذات صلة بالتغيرات الجذرية التي تطرأ على جوهر وهيكل المجتمعات المعاصرة[2]

ومجتمع المعلومات هو المجتمع الذي يعتمد على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري وكسلعة استراتيجية وكخدمة وكمصدر للدخل القومي وكمجال للقوى العاملة[3].

ويعرف ربحي مصطفى عليان مجمع المعلومات بأنه :

هو ذلك المجتمع الذي يتعامل أفراده مع المعلومات بشكل عام وتكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل خاص، في تسيير أمور حياتهم بمختلف قطاعاتها الاقتصادية والإنمائية والثقافية والتربوية والصحية والسياسية[4]

---

[1] –أحمد أنور بدر: مرجع سابق، ص 83

[2] – لعقاب محمد: مجتمع المعلومات–ماهيته وخصائصه، دار هومة للطباعة والنشر، الجزائر، 2003، ص33

3 – نريمان متولي: اقتصاديات المعلومات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1995، ص 72

4 – ربحي مصطفى عليان: مجتمع المعلومات والواقع العربي، دار جرجير للنشر، عمان، 2006، ص 28.

ويعرف العديد من الباحثين في علوم الإعلام والاتصال مجتمع المعلومات بأنه:

"المجتمع الذي تتاح فيه لكل فرد فرصة الحصول على معلومات موثقة من أي شكل ولون ومذهب واتجاه في أي دولة من دول العالم دون استثناء عبر شبكات المعلومات الدولية بغض النظر عن البعد الجغرافي وبأقصى سرعة وفي الوقت المناسب للمشاركة في عملية التبادل".

"المجتمع الذي تتحقق فيه إمكانية الاتصال الفوري والكامل بين أي عضو من أعضاء المجتمع وأي عضو أخر من المجتمع نفسه أو من المجتمعات الأخرى أو بين مجموعات محددة من السكان أو مع المؤسسات والأجهزة الحكومية أو الخاصة بغض النظر عن مكان وجود القائمين بعملية الاتصال والتبادل الإعلامي داخل الكرة الأرضية أو حتى خارجها في الفضاء الكوني".

" المجتمع الذي تتكامل فيه نشطات وسائل الإعلام والاتصال الجماهيرية التقليدية وتتسع فيه إمكانيات جمع وحفظ وإعداد ونشر المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية من خلال التكامل مع شبكات الاتصال والمعلومات الالكترونية والرقمية الدولية، والتي تشكل بالنتيجة وسط إعلامي مرئي ومسموع ينشر معلوماته عبر قنواته التي تشمل حتى وسائل الإعلام والاتصال الجماهيرية التقليدية من خلال شبكات الاتصال والمعلومات المحلية والدولية ..."[1]

- أما" ناريمان متولي "فترى أن :مجتمع المعلومات هو:

"مجتمع المعلومات هو المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصفة رئيسة على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، أي أنه يعتمد على التكنولوجيا الفكرية، تلك التي نظم سلعا وخدمات جديدة مع التزايد المستمرة للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتسويق هذه السلع والخدمات".[2]

كما يرى "**أحمد بدر**" بأنه– مجتمع المعلومات –

"المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصال والحاسوب أي أنه يعتمد على ما يسمى بالتقنية الفكرية، التي تضم سلعا وخدمات جديدة مع التزايد المستمر في القوة العاملة [3]."

1 – محمد البخاري: دراسة حول المعلومات وتداعيات العولمة، جامعة الحكومية للدراسات الشرقية، 2000، ص 2.

2 – نريمان متولي: اقتصاديات المعلومات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1995، ص 72

3 – أجمد بدر: علم المكتبات والمعلومات، دار غريب، القاهرة، 1996، ص82

وهناك العديد من التعريفات لمجتمع المعلومات حسب زاوية نظر كل باحث أو أكاديمي، فنجد مثلا بدر (2002)يعرفه بأنه مجرد مجتمع رأسمالي تعتبر فيه المعلومات سلعة أكثر منها موردا عاما .

ويعرف الهوش (2002) مجتمع المعلومات بأنه جميع الأنشطة والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات إنتاجا ونشرا وتنظيما واستخداما واستثمارا، ويشمل إنتاج المعلومات أنشطة البحث والجهود الإبداعية والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية .

وهناك من الباحثين من يرى أن مجتمع المعلومات ليس مجرد مجموعة تطبيقات لتكنولوجيا المعلومات، بل هو البيئة الأساسية التي تتيح للمجتمع فرصة الانتقال أو الاندماج في التطورات الحاصلة في التقدم الحضاري للألفية الجديدة، والتي أساسها المعلومات كقوة اقتصادية استراتيجية متعددة الأبعاد) .

أما القمة العالمية لمجتمع المعلومات (2005) فتعتبر مجتمع المعلومات نظاما اقتصاديا واجتماعيا وفلسفيا تشكل المعرفة الفكرية مصدرا رئيسيا فيه لتحقيق التقدم، فضلا عن احترام حقوق الأفراد والمؤسسات وحماية البيئة وكافة الحريات، وأن يعمل مجتمع المعلومات على تحديد الفجوة الرقمية ووضع الاستراتيجيات والسياسات المختلفة من أجل سد هذه الفجوة .

تعريف مجتمع المعلومات:

نتيجة لتوسع مفهوم مجتمع المعلومات فقد تباين آراء الباحثين والعلماء حول ايجاد تعريف شامل لهذا المصطلح من هذه التعريفات ما يلي :

- هو المجتمع الذي يمكن لجميع الاشخاص بدون تميز وعوائق من انشاءه وتقاسم استخدام المعلومات والمعرفة لتحقيق التوارث الاقتصادي والاجتماعي والثقافي... الخ .
- هو المجتمع الذي يعتمد على خطوة بصيغة رئيسية كل المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال أي التكنولوجيا) الفكرية تلك التي تضم سلعا وخدمات جديدة، مع التزايد المستمر للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السلع والخدمات.

العناصر الأساسية لنجاح مجتمع المعلومات:

لكي يحقق تداول المعلومات ألية نجاحا في تطبيق مفهوم لمجتمع المعلومات فلابد من توفير العناصر الرئيسية التالية :

1. تطوير امكانات الافراد والمؤسسات الحكومية والقطاع الخاص عن طريق تعليم المهارات المعلوماتية .
2. وضع برامج توعوية موجهة الى الاجيال الناشئة لتطوير قدراتهم المهارية فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات .
3. وضع سياسات جديدة تساعد مختلف شرائح المجتمع على استخدام ادوات عصر المعلومات .
4. الاستعانة بالخبرات المتوفرة في بعض مؤسسات القطاع الخاص لتنفيذ البرامج.
5. الارتقاء بمراكز المعلومات والجامعات عن طريق ما يلي :
   - تغير المناهج وجعل التعليم يتماشى والمفاهيم الجديدة لمجتمع المعلومات
   - استخدام الاساليب الحديثة في معالجة المعلومات عن طريق توفير مراكز المعلومات الالية وبنوك المعلومات وانشاء المكتبات الالكترونية .
   - ارساء مفاهيم التعليم عن بعد والتعليم الالكتروني .
6. تطور قنوات الاتصال وجعل النفاذ الى المعلومات ممكن عن طريق ما يلي :
   - توفير خدمات المعلومات الى جميع الفئات .
   - مشاركة القطاع الحكومي والخاص في بناء البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات .
   - تفعيل وتعزيز النفاذ الكامل الى المعلومات .
7. التعاون الدولي من خلال تقاسم الخبرات ووضع القواعد والمعايير وخلق العديد من قنوات الحوار وتبادل الافكار لإقامة برامج تعاونية مشتركة .

أهداف مجتمع المعلومات :

لكي يحقق مجتمع المعلومات العربي التوازن في السيطرة على البيانات المتدفقة نحوه ليجد نفسه على اعتاب الانتقال الى مجتمع المعلومات لابد من تحقيق الاهداف التالية:

- ✓ الاستفادة الكاملة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوفرة في المجتمع .
- ✓ اتاحة فرصة النفاذ الى المعلومات عن طريق شبكات المعلومات العالمية والإقليمية

والدولية والمحلية مع الحفاظ على التنوع الثقافي الذاتي لكل مجتمع واحترام حرياته وخصوصيته .

- ✓ تطور التعليم وتجديد المناهج الدراسية بما يخدمه عملية الانتقال الى مجتمع المعلومات.
- ✓ الاخذ بالنظر الاعتبار السمات الجغرافية الفريدة والنوعية لطبيعة كل منطقة وسكانها .
- ✓ ازالة الفروق الاجتماعية والاقتصادية الظاهرة في المجتمعات .
- ✓ أن يخدم المصلحة العامة وان يهدف الى تحقيق الرفاه الاجتماعي والنهوض بالخطط التنموية

المحاضـرة الثالثـــة

خصائص مجتمع المعلومات

مؤرخو المستقبل الذين ينظرون إلى الحقبة التاريخية الحالية قد يطلقون عليها بأنها كانت تمثل عصر المعلومات، حيث أنها تمثل الفترة التي نهى فيها حجم ودرجة تعقيد المعلومات المعالجة بواسطة الأفراد والمنظمات .

كما أن السرعة المتناهية لمعالجات المعلومات واعتمادها الكبير على بعضها البعض أصبحت تمثل أحد معالم الحياة المعاصرة .

ويلاحظ أن المجتمع المعاصر مر في مراحل تمهيدية لثورة المعلومات التي بدأت أكثر من قرن مضى وتبعت برزوع اللغة المكتوبة والكتاب المطبوع .أم مجتمع المعلومات المعاصر فإنه يتسم بعديد من الصفات المميزة التي يمكن تحديدها فيما يلي :

1. انفجار المعلومات :

المعلومات المنتجة في الحقبة المعاصرة تعتبر أكثر أهمية مما أنتج في كل تاريخ البشرية .كما أن المعلومات تتزايد بمعدلات كبيرة نتيجة التطورات الحديثة التي يشهدها العالم وبزوغ التخصصات الجديدة وتداخل المعارف البشرية ونمو القوى المنتجة والمستهلكة والمستفيدة من المعلومات .كما أن رصيد المعلومات لا يتناقص بل أن المعلومات تتراكم معا مكونة ظاهرة انفجارها التي توضح معالم الحقبة المعاصرة .كما أن تراكمها أصبح هاما في حد ذاته مثل تراكم رأس المال .

2. زيادة أهمية المعلومات كمدخل في النظم وكمورد أساسي :

لا يوجد أي نشاط يواجه الإنسان بدون مدخل معلومات، بل إنها حلت محل الأرض والعمالة ورأس المال والمواد الخام والطاقة .وأصبحت تتخلل في كل الأنشطة والصناعات كما تمثل المادة الخام لقطاعات كبيرة من قطاعات المجتمع المعاصر مشكلة ما يمكن أن نطلق عليه" صناعة المعلومات "أو "صناعة المعرفة ."

فما هو متوفر من إمكانيات أو أشياء يمكن أن يصبح أكثر إفادة وأهمية عن طريق إضافة المعلومات إليه فالصحراء القاحلة تصبح أرض منتجة للغلات والمحاصيل نتيجة إضافة المعلومات .كما أن العمالة غير الفنية عند تعليمها وامتلاكها المعلومات المناسبة تصبح عمالة مهرة ومنتجة إلى حد كبير .نتيجة لكل ذلك أصبح ينظر للمعلومات كمورد أساسي يمكن أن يباع يشترى كما في قواعد البيانات الإلكترونية أو في الجرائد أو المجلات أو التقارير .وخاصة عندما يبيع المخترع أو المؤلف براءة اختراعه أو حق طبع كتابة أو يقدم

ترخيص لكي يقوم آخرون بتصنيع اختراع ما .وبذلك فامتلاك براءة اختراع أو معلومات عنه يمكن أن تفوق امتلاك مصنع .ومن هذا يمكننا القول بأن للمعلومات أهمية وقيمة كبيرة حيث أنه يمكن استثمارها فهي ثروة في حد ذاتها .

3.بزوغ المبتكرات التكنولوجية في معالجة المعلومات :

تشتمل التطورات المعاصرة في تكنولوجيا المعلومات على الصور الفوتوغرافية والأفلام المتحركة والفونوغراف والراديو والتليفزيون والتليفون حيث كانت هي الوسائل المتاحة لتخزين وإرسال وعرض المعلومات، إلا أنه أضيفت إليها وسيلة أخرى أكثر تطورا وتتمثل في الكمبيوتر الذي يختلف عن الوسائل الأخرى في وظائفه الرئيسية في تحويل المعلومات وتداولها وتخزينها وعرضها هذه الخاصية تعطى الكمبيوتر أهمية خاصة عندما تتحقق من أن عملية التفكير البشرى يتضمن عنصر تحويل المعلومات الكمبيوتر بأنه الأداة الوحيدة التي في إمكانها تمثيل نموذج لعملية الفكر البشري .

ويلاحظ أن آلية معالجة المعلومات ترتبط إلى حد كبير بآلية معالجة المواد التي تدخل في الصناعة والتي تمثلت في حقبة زمنية أطلق عليها" الثورة الصناعية وكما أن الثورة الصناعية أحدثت كثيرا من المتغيرات الاجتماعية الظاهرة لنا .فإننا نتوقع نفس الشيء لتكنولوجيا المعلومات التي يمكن ملاحظة بعض متغيراتها المتصلة بقدرة الكمبيوتر على تشكيل نموذج للفكر البشرى وتحول وتستبعد وتعرض المعلومات .

4. نمو المجتمعات والمنظمات المعتمدة كلية على المعلومات :

أن ظهور المنظمات والمجتمعات المعتمدة كلية على المعلومات التي تمثل معالجات لها أصبحت ظاهرة يتسم بها المجتمع المعاصر والأمثلة التي يمكن توضيحها لهذه المنظمات تتمثل في مؤسسات الجرائد والأخبار والاستعلامات والبنوك وشركات التأمين والمصالح الحكومية المتنوعة ...إلخ

ويلاحظ أن انفجار أو تضخم هذه المنظمات قد بدأ في الظهور في نفس الوقت الذي شهد فيه بدايات الثورة المعلوماتية المعاصرة، وقبل إدخال تكنولوجيا معالجة المعلومات في هذه المنظمات كانت معالجة بياناتها ذات طبيعة يدوية أو عقلية بحتة إلا أنه ببزوغ تكنولوجيا المعلومات أصبحت هذه المنظمات تعتمد عليها إلى حد كبير بل إنها أصبحت تشبه بالنظم الآلية البشرية فيما يتصل بكل من معالجة المواد ومعالجة المعلومات معالجة تستخدم الآلات لمعالجة العمليات الروتينية وتتطلب الدقة والسرعة والاستقراء.

5. ظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والآلية

بمراعاة الإمكانيات اللانهائية للعقل البشرى والتطورات في سعة وقدرة أجهزة الكمبيوتر بدأت في الظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والالية أي التي تعتمد على الإنسان والآلة على حد سواء باعتبار أن كل منهما يعتبر معالج للمعلومات أيضا والذي أمكن التوصل إلى تكاملها معا في إطار نظام معالجة المعلومات التي أصبحت مخرجاتها معارف وقرارات مفيدة[1]

6. العولمة

وهي تعني صبغ العالم بصبغة واحدة حيث يحدث تلاحم بين الداخل والخارج، ويتم فيها ربط المجتمع المحلي والعالمي بروابط اقتصادية وثقافية وسياسية وإنسانية .

7. الاقتصاد القائم على المعلومات

يعتمد الاقتصاد حاليا على المعلومات وأدواتها كالحاسوب والبرمجيات ووسائل الاتصال المختلفة .

8. تنوع نظم المعلومات

يتسم مجتمع المعلومات بظهور العديد من نظم المعلومات التي تتباين حسب التخصصات .

9. تعدد فئات المتعاملين مع المعلومات

يتميز مجتمع المعلومات بقدرة الجميع إلى النفاذ إلى المعلومات والمعرفة، لأنها مفتوحة للجميع بصرف النظر عن الجنس أو المستوى[2].

وهناك ثلاثة خصائص أساسية لمجتمع المعلومات نستعرضها بإيجاز فيما يلي:

- **الخاصية الأولى** :هي استخدام المعلومات كمورد اقتصادي، حيث تعمل المؤسسات والشركات على استخدام المعلومات والانتفاع بها في زيادة كفاءتها، وفي تنمية التجديد والابتكار، وفي زيادة فعاليتها

[1] – محمد محمد الهادي تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها، ط1، دار الشروق، القاهرة، 1989، ص ص 22–24

[2] – محاضرات في مقياس مجتمع المعلومات سنة أولى جذع مشترك علوم اجتماعية، قسم علم الاجتماع والديمغرافيا، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015، ص8

ووضعها التنافسي من خلال تحسين نوعية البضائع والخدمات التي تقدمها .وهناك اتجاه متزايد نحو إنشاء مؤسسات معلومات تصيف كميات كبيرة من القيمة ومن ثم تحسين الاقتصاد الكلي للدولة

ومعنى ذلك استخدام المعلومات كمورد أساسي استثماري، حيث أصبحت المعلومات تتخلل غي كل الأنشطة والصناعات، فما هو ومعنى متوفر من إمكانيات أو أشياء يمكن أن يصبح أكثر فائدة وأهمية عن طريق إضافة المعلومات إليه .وهذا يعني اندماج المعلومات في البنية الأساسية لمؤسسات الدولة والمجتمع، بما يساعد على رفع أداء وأسلوب عمل المؤسسة[1]

- **الخاصية الثانية:** هي الاستخدام المتنامي للمعلومات بين الجمهور العام، فالناس يستخدمون المعلومات بشكل مكثف في أنشطتهم كمستهلكين، وهم يستخدمون المعلومات أيضا كمواطنين لممارسة حقوقهم ومسئولياتهم هذا فضلا عن إنشاء نظم المعلومات التي توسع من إتاحة التعليم والثقافة لكافة أفراد المجتمع [2].
- **الخاصية الثالثة:** هي ظهور قطاع المعلومات كقطاع مهم من قطاعات الاقتصاد، حيث أصبح إنتاج المعلومات وتجهيزها وتوزيعها نشاطا اقتصاد رئيسيا في عديد من دول العالم .

تجدر الإشارة أن ما يميز مجتمع المعلومات بشكل واضح أن القوة الدافقة والمحركة الأساسية فيه هو إنتاج المعلومات وليس السلع المادية كما وأن البنية التحتية له المعلومات وقواعد وبنوك المعلومات .

كما أن هناك زيادة في عدد القوى العاملة في الأنشطة المعلوماتية" إذ يصل عددها في بعض الدول المتقدمة إلى أكثر من 50% من مجموع القوى العاملة، أي أكثر من مجموع القوة العاملة في المجالات الاقتصادية التقليدية، ويحتل قطاع التعليم موقعا أساسيا في المجتمع المعلوماتي، إلى جانب قطاعات البحوث والتنمية والاتصالات والإعلام، والحاسبات، وخدمات المعلومات[3] .

تتميز المعلومات التي يحتاجها مجتمع المعلومات، بعدد من الخصائص أهمها:

---

[1] نريمان إسماعيل متولي، اقتصاديات المعلومات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1995، ص 28

[2] – طارق محمود عباس: المكتبات الرقمية وشبكة الأنترنت، الركز الأصيل للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003، ص49

[3] – أسامة محمد العامري، اتجاهات إدارة المعلومات، دار المناهج، عمان، 2006، ص85

1. التوقيت المناسب

ويعني أن تكون المعلومات في صورة مناسبة زمنيا لاستخدامات المستفيدين، من خلال دورة معالجتها والحصول عليها، وهذه الخاصية ترتبط بالزمن الذي تستغرقه دورة المعالجة، ومن اجل الوصول إلى خاصية التوقيت المناسب للمعلومات فانه من الضروري تخفيض الوقت اللازم لدورة المعالجة، ولا يتحقق ذلك إلا باستخدام الحاسوب، للحصول على معلومات دقيقة وملائمة لاحتياجات المستفيدين في الوقت المناسب.

2. الدقة

وتعني أن تكون المعلومات في صورة صحيحة وخالية من أخطاء التجميع والتسجيل ومعالجة البيانات، أي درجة غياب الأخطاء من المعلومات، ويمكن القول بان الدقة هي نسبة المعلومات الصحيحة، إلى مجموع المعلومات الناتجة من خلال فترة زمنية معينة.

3. الصلاحية :

صلاحية المعلومات هي الصفة الوثيقة بمقياس كيفية ملائمة نظام الاحتياجات، لمجتمع المعلومات بصورة جيدة، وهذه الخاصية يمكن قياسها بشمول المعلومات أو بدرجة الوضوح التي تعمل في نظام الاستفسار.

4. المرونة

قابلية تكيف المعلومات وتسهيلها لتلبية الاحتياجات المختلفة لجميع المستفيدين، في تطبيقات متعددة تكون أكثر مرونة من المعلومات التي يمكن استخدامها في تطبيق واحد .

5. الوضوح

يجب أن تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض ومنسقة فيما بينها دون تعارض أو تناقض ويكون عرضها بالشكل المناسب لاحتياجات المستفيدين .

6. المراجعة :

وتتعلق بدرجة الاتفاق المكتسبة بين مختلف المستفيدين لمراجعة فحص نفس المعلومات .

7. عدم التحيز

وتعني غياب القصد من تغيير أو تعديل ما يؤثر في المستفيدين بمعنى أن التغيير في محتوى أهداف ورغبات المعلومات يصبح مؤثرا على المستفيدين أو التغيير في المعلومات التي تتوافق مع المستفيدين .

8. إمكانية الوصول :

تتمثل في سهولة وسرعة الحصول على المعلومات التي تشير إلى زمن استجابة النظام للخدمات المتاحة للاستخدام، والنظام الذي يعطي استجابة متوسطة ومقدارا ضخما من المعلومات بالإضافة إلى سهولة الاستخدام، ومن الطبيعي أن يكون أكثر قيمة، وأعلى تكلفة من النظام الذي يعطي إمكانية وصول اقل .

9. قابلية القياس

وتعني إمكانية القياس الكمي، للمعلومات الرسمية الناتجة عن نظام المعلومات الرسمي .

10.الشمولية

الشمول هو الدرجة التي يغطي بها نظام المعلومات احتياجات المستفيدين من المعلومات بحيث تكون بصورة كاملة دون تفصيل زائد ودون انجاز يفقدها معناها[1] .

أولا: أهمية المعلومات التي يحتاجها مجتمع المعلومات :

تعتبر المعلومة من أهم مكونات الحياة المعاصرة، بل أنها تشكل عنصر التحدي لكل فرد في المجتمع لارتباطها في كل المجالات والنشاطات البشرية، وتعتبر المعلومات من المصادر القومية المؤثرة في تطور الدول ونمو المجتمعات، حتى أن الدول المتقدمة تعتبرها كالمصادر الطبيعية الأخرى من حيث الأهمية وإمكانية مساهمتها، في زيادة الدخل القومي لأي بلد، ويمكن أن نلخص أهمية المعلومات في النقاط التالية :

- العنصر الأساسي في صنع واتخاذ القرار المناسب وفي حل المشكلات كبير في إثراء البحث العلمي وتطور العلوم والتكنولوجيا .

[1] – النواسي غالب: خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2003، ص ص 88-90

- لها أهمية كبيرة في مجالات التنمية والاقتصادية والاجتماعية والإدارية والثقافية... الخ .
- تساهم في بناء استراتيجيات المعلومات على المستوى الوطني أو العالمي .
- للمعلومات دور كبير في المجتمع ما بعد الصناعي، ففي المجتمع ما قبل الصناعي (المجتمع الزراعي)كان الاعتماد على المواد الأولية، والطاقة الطبيعية مثل الريح والماء والحيوانات...الخ
- أما في المجتمع الصناعي أصبح الاعتماد على الطاقة المولدة مثل الكهرباء والغاز...الخ .
- تساعدنا المعلومات في نقل خبراتنا للآخرين وعلى حل المشاكل التي تواجهنا وعلى الاستفادة من المعرفة المتاحة[1]

كما أن توافر المعلومات المناسبة لأغراض التنمية الاجتماعية والاقتصادية، يمكن أن تؤدي إلى تحقيق المكاسب التالية:

- تنمية قدرة المجتمع على الإفادة من المعلومات المتاحة .
- تنسيق وترشيد جهود المجتمع في البحث والتطوير على ضوء ما هو متاح من المعلومات .
- ضمان قاعدة معرفية عريضة لحل المشكلات .
- الارتفاع بمستوى كفاءة وفعالية الأنشطة الفنية في الإنتاج والخدمات.
- ضمان مقومات القرارات العلمية في جميع القطاعات .

ثانيا: دور المكتبات في مجتمع المعلومات :

تؤدي المكتبات دورا مهما في بناء مجتمع المعلومات ودعمه ويظهر ذلك من خلال أنها تمثل نقطة الربط بين الباحث عن المعلومات ومن هنا تأتي أهمية المكتبات، وكمثال على ذلك المكتبة العامة التي تضم الأهداف التالية :

- قدرة الجميع إلى النفاذ إلى المعلومات والمعرفة باعتبارها مفتوحة للجميع بصرف النظر عن الجنس أو المستوى .
- تؤدي دورا أساسيا في التعلم والتعليم بجميع مستوياته وذلك من أجل اكتساب المهارات والمعارف اللازمة لفهم المجتمع .
- هي المركز التعليمي الذاتي لجميع الأفراد مدى الحياة باعتبارها مفتوحة للجميع .

[1] – نبيل علي: العرب وعصر المعلومات، وزارة الاعلام، الكويت، 1999، ص 83

- تلعب دور في أمن المعلومات وحماية الملكية الفكرية وهي لا تسمح بانتهاك الحقوق الشخصية الخاصة بأفراد المجتمع .
- تشجع على الحوار بين الثقافات وتأكد على تنوعه من خلال فهم وإدراك مختلف المعتقدات .
- تعمل على إتاحة المعلومات بجميع أشكالها لجميع المواطنين .
- مركز وصول عام يحتوي على منافذ وصول عامة للمواطنين[1] .

أما سهير عبد الباسط فلخصت خصائص مجتمعات المعلومات فيما يلي :

1. منظمات كثيفة المعلومات .
2. قطاع معلومات فعال .
3. الاستخدام الجماعي للمعلومات أي استخدام المعلومات بصورة كبيرة بين الجمهور العام .
4. وجود تعلم مدى الحياة .
5. تحول قوة العمل من إنتاج السلع والخدمات المادية وتوزيعها إلى إنتاج سلع المعلومات ومعالجتها وتوزيعها .
6. توافر بينة أساسية قوية تتيح الوصول من أي مكان إلى المصادر الغنية بالمعلومات .
7. توصيل الخدمات على الخط المباشر .
8. التجارة الإلكترونية .
9. تعدد فئات المتعاملين مع المعلومات .
10. المكانة الخاصة للمعرفة العلمية .
11. اهتمام الحكومات بقضايا مجتمع المعلومات .
12. الاهتمام بالسياسات الخاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات
13. تنامي تكنولوجيات المعلومات[2]

بالإضافة لذلك هناك خصائص لمجتمع المعرفة:

---

[1] – عليان مصطفى ربحي، مرجع سابق، ص 75

[2] – سهير عبد الباسط عيد، مجتمع المعلومات، دراسة المفاهيم والخصائص والقياسات، العدد 22، جويلية 2004، ص ص 140-143.

1. التحول من مجتمع إنتاج البضائع الى مجتمع انتاج الخدمات المعلوماتية، حيث يقضي الانسان معظم وقته في التعليم والصحة وينضم النظم وتجهيز المعلومات .
2. بروز حاجة الافراد والمؤسسات الى العلم والمعرفة للتعبير عن حاجاتهم وعلاقاتهم بالمجتمع .
3. ظهور علاقات جديدة ما بين الافراد أنفسهم وما بين المؤسسات بنقل ما توفره من خدمات داخل منظوماتها المعلوماتية .
4. الاستفادة من التقدم المعرفي في التطوير التكنولوجي والصناعي كما هو في المجتمعات الغربية .
5. العلوم والتخصصات الجديدة سمت العصر هو أحد منافذ مجتمع المعلومات .
6. التغير في الادوات والوسائل والطرق زاد من الوعي الثقافي لدى المجتمعات
7. ظهور التكنولوجيا الفكرية ساهمت في تميز المجتمع الصناعي عن المجتمع المعلوماتي

حتى نقول عن المعلومات أنها جيدة، يجب أن تتوفر فيها مجموعة من الخصائص

نذكرها :

- التوقيت: (Timely):

التوقيت المناسب أن تتوفر المعلومات وتصل إلى الجهة المطلوبة في التوقيت المناسب

بمعني أن تكون المعلومات مناسبة زمنياً حتى يكون اصدار القرارات سليمة وناجحة.

- **الدقة :Accuracy** وتعني ان تكون المعلومات في صورة صحيحة خالية من الأخطاء .
- **قابلية المراجع : (Verifibility)**

هذه الخاصية منطقية نسبيا وتتعلق بدرجة الاتفاق المكتسبة بين مختلف المستفيدين من المعلومات .

- **عدم التحيز (Freedom From Rias)**

تعني غياب القصد من تغير أو تعديل ما يؤثر في المستفيدين بمعني آخر فإن تغير محتوي المعلومات يصبح مؤثرا على المستفيدين أو تغير المعلومات التي تتوافق مع رغبات المستفيدين

- **إمكانية الوصول: (Accessibility)**

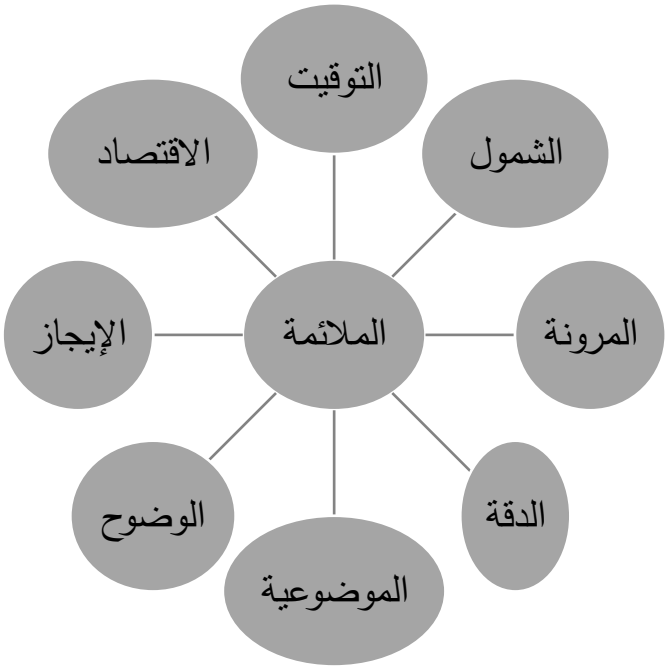
هي سهولة وسرعة الحصول على المعلومات

- **قابلية القياس (Quantifiability)**

وهذه الخاصية تعني إمكانية القياس الكمي للمعلومات الرسمية الناتجة عن نظام المعلومات الرسمي وتستبعد من هذه الخاصية المعلومات الغير رسمية

- **الشمول(Comprehensive):** وهي أن تغطي المعلومات جميع جوانب الموضوع الذي خصصت له وجمعت المعلومات بحيث تكون بصورة كاملة دون تفضيل زائد ودون أيجاز يفقدها معناها ويتحول ان المعلومات الكاملة أكثر قيمة وفائدة من المعلومات غير كاملة[1]

الشكل يوضح: خصائص المعلومات[2]



- **امكانية التحقق** : Verifiability:

وهذا يعني درجة الاتفاق فيما بين المستخدمين المختلفين عندما يتصفحون نفس المعلومات.

- **قابلية القياس الكمي: Quantifiability**

وهي امكانية التعبير عن المعلومات المنتجة من نظام المعلومات بالأرقام والنماذج الكمية إذا لزم الأمر

[1] – غالب عوض النوايسية: خدمات المستفيدين من المكتبات وراكز المعلومات، ط2، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ، 2002، ص ص 142-144

[2] – رجم خالد: محاضرات مقياس نظام المعلومات، تخصص جذع مشترك علوم اقتصادية وتجارية وعلوم التسيير، سنة ثانية جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2017، ص09

امكانية الحصول عليها: Accessibility

أي درجة اليسر والسرعة من الحصول على المعلومات اللازمة.

- **الملائمة** :يجب أن تكون المعلومات ذات الصلة وثيقة بالحالة أو بالموضوع الذي يجري اشارة إلى مدى ارتباط المعلومات بمتطلبات متخذ القرار إذ أن المعلومات غير معالجته وهي الملائمة تؤدي إلى ابتعاد التركيز عن القضايا الهامة وتضيع وفق الدراسة ومن الجدير بالذكر أن المعلومات الملائمة لمستخدم معين قد لا تكون كذلك بالنسبة لمستخدم آخر والذي يتحمل مسئوليات مختلفة.
- **الوضوح : Clarity** يعني خلو المعلومات من الغموض
- **المرونة : Flexibility** تعني تكيف المعلومات لاستخدام أكثر من مستفيد
- **فعالية الكلفة : Cast effectiveness** غالباً ما يكون من الصعوبة بيان مقارنة القوانين من استخدام المعلومات مع تكلفة انتاجها لأن التكاليف، تدفع مباشرة من أجل الحصول على المعلومات من الزمن لذلك تصعب المقارنة . ولا شك في أن استخدام نظام المعلومات ذات التصميم الناجح يساعد بشكل كبير على تحقيق هذه الخصائص.[1]
- **خاصية التميع والسيولة:**

أي أنها ذات قدرة هائلة على التشكيل (إعادة الصياغة) فعلى سبيل المثال يمكن تمثيل المعلومات نفسها في صورة قوائم أو أشكال بيانية أو رسوم متحركة أو أصوات ناطقة

- **قابلية نقلها عبر مسارات محددة :**(الانتقال الموجه) أو بثها لمن يرغب في استقبالها من المستفيدين .
- **قابلية الاندماج العالية للعناصر المعلوماتية** :إذ يمكن بسهولة ضم عدة قوائم في قائمة، أو تكوين نص جديد من فقرات يتم استخلاصها من نصوص سابقة .
- **تتميز المعلومات بالوفرة** :فهي لا تتأثر بالاستهلاك بل على العكس فهي عادة ما تنمو مع زيادة استهلاكها .
- **سهولة النسخ** :إذ يستطيع مستقبل المعلومة نسخ ما يتلقاه من معلومات بوسائل يسيرة للغاية، ويشكل ذلك عقبة كبيرة أمام تشريعات الملكية الخاصة للمعلومات

[1] – الحارث عبد المنعم أحمد حمد النيل، مرجع سابق، مرجع سابق، ص ص 34-35.

- **امكانية استنتاج** معلومات صحيحة من معلومات غير صحيحة أو مشوشة وذلك من خلال تتبع مسارات عدم الاتساق والتعويض عن نقص المعلومات غير المكتملة وتخليصها[1]

- **ومن خصائص المعلومات .**

1. التكامل والشمولية:

ويقصد بهذه الخاصية توفير المعلومات لمتخذ القرار بما يفي جميع احتياجات متخذ القرار بحيث لا يخفى أو يتم انتقاص معلومات عن الموضوع أو المشكلة أو عن البدائل، وتتكامل المعلومات بحيث تستطيع كافة الإدارات في المنظمة ان تشترك في مجموعة من البيانات وهذا يوفر عليها الكثير من الجهد الوقت والمال ويؤدي إلى عدم التضارب في جمع المعلومات وكذلك في المعلومة نفسها.

2. الملاءمة :

ونقصد بها ارتباطها بموضوع القرار بحيث تتوافق احتياجات متخذ القرار ونوع القرار مع المعلومة حيث يجب ان تكون ذات صلة بالموضوع، ومن هنا يجب معرفة مدى ملاءمة المعلومة من مستوى أداري الى أخر ومن فرد الى أخر داخل التنظيم، فمثلا رئيس مجلس الإدارة قد يحتاج الى معلومات تختلف من حيث التفصيل والدقة والوقت عن رئيس قسم التسويق حيث تتعلق معلومة الأخير بقمسه وأنشطته.

3. الدقة :

ويقصد بالدقة مدى خلوها من الاخطاء وتقاس ب (نسبة المعلومات، الى مجموع المعلومات التي تم الحصول عليها خلال فترة زمنية معينة) حيث ليست كل مخرجات نظام المعلومات دقيقة إلا ان توفر طرق وأساليب حديثة الصحيحة استخدام تكنولوجيا المعلومة النقاء أعلى التقليل من الأخطاء[2].

4. التوقيت

وتعني توفير المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب بالسرعة المناسبة إذ لا قيمة للمعلومات ان تصل في غير وقتها المناسب وهذه الخاصية ترتبط بالزمن الذي تستغرقه دورة المعالجة) الإدخال وعمليات المعالجة

---

[1] – نبيل علي: العرب وعصر المعلومات، وزارة الاعلام، الكويت، 1994، ص 51

2 – جاب الله شافية: مبررات وشروط وضع نظام المعلومات في المؤسسة الاقتصادية، رسالة ماجستير غ–م، جامعة الجزائر، الجزائر، 2001، ص 14

وإعداد تقارير المخرجات للمستفيدين (حيث استخدام الحاسب الآلي يؤدي الى تخفيض الوقت اللازم لدورة المعالجة).[1]

5. الوضوح

ان وضوح المعلومات يجعلها أكثر فائدة لمتخذ القرار ولزيادة الوضوح في المعلومات يتم ما يلي:

- وضع المعلومات والإحصائيات في جداول متكاملة عن المجال المطلوب بحيث تتسم بالسهولة.
- دمج المتغيرات المتشابهة وفصل المتغيرات المختلفة
- استخدام النسب المئوية في توضيح المعلومات .
- الموضوعية وما نقصد به هو إعداد المعلومات بشكل محايد وليس إبرازها بشكل قد يخدم أحد الأطراف داخل المنظمة وهناك العديد من الأساليب التي تساعد في تحقيق الموضوعية منه :

- **إمكانية التحقق** ونقصد بها توفر المستندات الدالة على دقة المعلومات وسهولة الرجوع إليها عند الحاجة.
- **صدق التعبير** :بمعنى انه يجب ان تعبر بشكل صادق عن مضمونها .
- **اقتصادية المعلومات** وترتبط هذه الخاصية بالتكاليف التي تتحملها المنظمة في إيجاد المعلومات والتي تتعلق بكافة التكاليف المرتبطة بالمعلومة من (أجهزة عمالة ... الخ) وبالرغم من وجود الطرق المحاسبية لحساب تكاليف إنتاج المعلومة والتي تظهر مدى الحصول على المعلومات.

إلا انه يجب التأكيد ان كل خاصية من الخصائص تتطلب تكلفة في سبيل الحصول ولذا لابد ان تكون الفائدة المرجوة من المعلومة أكبر مما ينفق في سبيل الحصول عليها، لذا، يمكن القيام بعمل العديد من النماذج بحيث تتحقق الفائدة المرجوة وهي اتخاذ قرارات بتكلفة مناسبة.[2]

وحسب انعام فإن خصائص المعلومات تتجلى في:

- ✓ **الدقة** :أن تكون المعلومات محددة وخالية من الأخطاء ومستندة إلى الحقائق والثوابت .
- ✓ **التوقيت**: توفر المعلومات في الوقت المناسب للاستفادة منها وقت الحاجة إليها .
- ✓ **الوضوح** :أي مدى خلو المعلومات من الغموض بمعني أن تكون واضحة ومفهومة لمستخدميها

[1] – علي محمود منصور: مبادئ الإدارة– الأسس والمفاهيم، ط1، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 1999، ص 91.

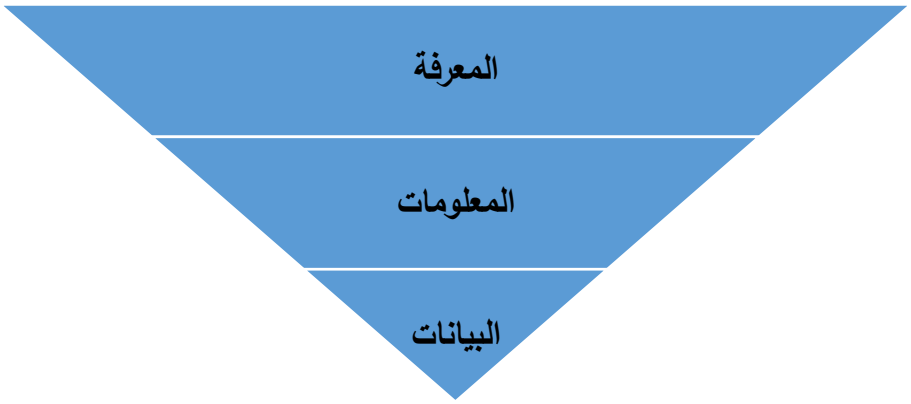
[2] – عثمان الكيلاني وآخرون: مدخل إلى نظم المعلومات الإدارية، ط1، دار المناهج للنشر، الأردن، 2000، ص 81.

- ✓ **المرونة:** وهي قابلية المعلومات للتكيُّف تلبية للاحتياجات المختلفة لجميع المستفيدين فالمعلومات التي يمكن استخدامها بواسطة العديد من المستفيدين في تطبيقات متعددة تكون أكثر مرونة من المعلومات التي يمكن استخدامها في تطبيق واحد.
- ✓ **الشمول** :يعني أن تكون المعلومات شاملة لجميع متطلبات ورغبات المستفيد وأن تكون بصورة كاملة دون تفصيل زائد ودون إيجاز يفقدها معناها.
- ✓ **الملائمة** :يقصد بالملائمة وجود علاقة وثيقة بين المعلومات والأغراض التي تعد من أجلها ولكي تكون هذه المعلومات مفيدة يجب أن تكون ذات علاقة وثيقة باتخاذ قرار أو أكثر من القرارات التي يتخذها من يستخدمون تلك المعلومات.
- ✓ **اكتمالية المعلومات:** ينبغي أن تتكامل المعلومات، لأن عدم تكاملها يجعلها غير صالحة للوصول إلى الهدف المطلوب[1]
- ✓ **قابلية القياس:** تعني هذه الخاصية إمكانية القياس الكمي للمعلومات الرسمية الناتجة من نظام المعلومات الرسمي.
- ✓ **الشكل:** يعني الشكل الذي تقدم فيه المعلومات. فالمعلومات قد تكون ملخصة أو تفصيلية. فالمعلومات الملخصة تعتبر كافية للتعرف على المشاكل، أما المعلومات التفصيلية في تستخدم لاتخاذ القرارات في المستويات التشغيلية.
- ✓ **عدم التحيز:** أي عدم تغير محتوى المعلومات بما يجعله مؤثرا على المستفيد أو تغيير المعلومات حتى تتوافق مع أهداف أو رغبات المستفيدين.
- ✓ **أن تكون لها قيمة:** الإنتاج والتكلفة والإفادة
- ✓ **قابليتها للانضغاط كما هو الحال للتكشيف والفهارس.**
- ✓ **السيولة والتدفق والانسيابية.**
- ✓ **قابليتها للنمو والانتشار**
- ✓ **الإتاحة:** الوصول الى المعلومات والحصول عليها

[1] – انعام علي توفيق الشهريلي: خصائص المعلومات ونمذجتها مع البيانات والمعرفة، كلية الآداب، قسم المعلومات، الجامعة المستنصرية، ص1

✓ **قابليتها للاستخدام المتعدد** [1]

النموذج الارتقائي للمعلومات:



نموذج استخدام المعلومات[2]

[1] – انعام علي توفيق الشهريلي: المرجع نفسه، ص 2

[2] – انعام علي توفيق الشهريلي: المرجع نفسه ص 4

ومن خصائص مجتمع المعلومات الرقمي:

أ. السعة الاستيعابية المفتوحة :

تم إرساء لبنات الفضاء الرقمي على أرضية مفتوحة تتألف من عناصر تقنية ومنظماتية له القدرة على أن يضم إلى حدوده المترامية الأطراف أي مستخدم، أو أي حاسوب شخصي موجود على رقعة الكرة الأرضية .

لقد جمعت معمارية البنية التحتية للفضاء الرقمي بحيث تتقبل جميع التوسعات المحتملة، الأمر الذي حتم تبني آليات متخصصة للتعامل مع أي مستعمل من حجم الاستيطان المعلوماتي، سواء نشأ عن مستخدمين، أو حواسيب شخصية أو وثائق، أو أنساق مفاهيمية.

يميل مجتمع المعلومات إلى جعل فضائه الرقمي إطارا شاملا يستوعب كافة أنشطة الاتصالات الدائرة في بيئته، بحيث لا يفتقر أي مستخدم فيه إلى أي أداة اتصال تقع خارج نطاق سلطته التقنية .

ب. غياب المركزية

يميل مجتمع المعلومات إلى إزالة جميع أشكال الامتيازات الفردية التقنية أو التنظيمية من داخل كيانه كي يكون قادرا على التكيف مع متطلبات السمة المفتوحة السائدة في كيانه، ويضمن إغلاق جميع الأبواب أمام نطاق الاختناق التي قد تنتج بسبب وجود سلطة فردية، تقف عائقا أما سريان أنشطته اللامركزية.

إن ضمان نجاح تغييب السلطة المركزية سيجعل التكنولوجيا الرقمية قادرة على تبني أنماط جديدة تتلاءم مع متطلبات ازدهارها كما أنه سيجنبها السقوط في نمطية جامدة ستفقدها القدرة على الابتكار في مجتمع يمر بحالات تغيير سريعة وحاسمة .

أما من ناحية الهيكلة التنظيمية فإن النسق الهرمي لم يعد ملائما لمتطلبات المجتمع المعلوماتي، وحلت محله الهيكلة المفتوحة، حيث تتم عمليات معالجة دؤوبة تسعى إلى ضغط المعلومات وتجريدها، والغاء بعض مفرداتها غير الضرورية، قبل أن تكون جاهزة للسريان باتجاه الجهات المسئولة عن صناعة القرار .

إن سيادة الهيكلة الشبكاتية، رسخ مبدأ غياب أي نقطة مركزية للتحكم العولمي بعد أن أضحت عملية السريان المعلوماتي ذات خصائص متشبعة، وبمستوى أحادي يختلف عن الهيكل الهرمي التقليدي لمراكز السلطة المتدرجة من قمته باتجاه القاعدة .

بيد أن هذه الخاصية الفردية لا تلغي إمكانية سيادة الفوضى التنظيمية، إذ سيكون لكل كيان أو هوية الحق في الدخول إلى البيئة الرقمية لمجتمع المعلومات المفتوح دون وجود ضوابط أو محددات بغرض ضمان عدم حصول تناقضات في سريان أنشطته، أو تحميله أعباء تؤدي إلى تغييب الكثير من الكيانات الحيوية القائمة فيه .

إضافة إلى ذلك فإن المجتمع الجديد سيعاني من غياب أي نوع من المبادئ الحاكمة، أو السلطة القاهرة التي يفتقر إليها الكائن البشري على الدوام لكي تكون له عونا على بلوغ الأفضل عندما يكون تحت مطرقة الآراء المتناقضة، والميولات الفردية .

وسيكون من المستحيل، في ظل مجتمع المعلومات الكشف عن هوية المسئول عما حصل، أو ما سيحصل، ستبقى أصابع الاتهام موجهة على الدوام إلى كيانات رقمية غائبة[1] .

ج. الافتراضية (التخيلية)

في هذا الصدد يمكن الحديث أيضا عن ظهور أدوار اجتماعية مختلفة للأفراد الافتراضيين، إذ سيتعامل الأفراد والجماعات من خلال قواعد وطقوس معينة عند تعاملهم مع المكان السايبري الذي يظهر أكثر حرية من الحياة الاجتماعية الواقعية لأولئك الأفراد، وكذلك يتجاوز الإبحار عبر الشبكات الرقمية المحدود والمقنن ،والمقيد ما يفتح الباب على أشكال متجددة من القواعد والطقوس الرقمية الافتراضية، مثل ما بات شائعا عن غرفة الدردشة(Chat room –الشات ، إذ يمكن أن تعتبر غرفة الشات ساحة ظاهرة وخفية في الوقت نفسه، كما تقدم فرصة ووسيلة جديدة لذين لا يستطيعون الاندماج الاجتماعي في العالم الواقعي، أو الذين لديهم موانع من تكوين علاقات اجتماعية جديدة مثل الذين يعملون ليلا ويحتاجون إلى إنفاق النهار في النوم مثلا، أو ذوي العاهات المانعة من أداء أدوار اجتماعية جيدة، أو أصحاب الاضطرابات العقلية، أو غير ذلك، ويؤول الحال إلى وضع يتيح لمن يحبذ الانعزال الاجتماعي(أو يرغم عليه أن يجد في غرفة" الشات "Chat عبر الشبكة فرصة لإنشاء علاقات اجتماعية، والإحساس بالانتماء في المجتمع الرقمي، والانصهار في علاقاته .

وفي هذا السياق يمكن أن تكون الافتراضية مخبرا لبعض النظريات والتحليلات الاجتماعية، ويرتكز ذلك إلى علاقة التشابه بين ما يصنعه الناس في الفضاء الافتراضي وما يعيشونه فعليا في مجتمعاتهم، مثلا

[1] – حسن مظفر الرزو، مرجع سابقّ، ص ص 247-249

يمكن اختبار نظريات عالمي الاجتماع الفرنسي" إيميل دوركايمEmile Durkhei " "، والأمريكي الكندي "إيرفنغ غوفمان"Erving Goffman" "، المتعلقة بتشكيل المجتمعات وطبيعة التفاعل الاجتماعي، من خلال رصد نماذج من المجتمعات الافتراضية.

أما" دوركايم "فقد كان يعتقد أن النظم الاجتماعية مثل العائلة، التعليم والاقتصاد والنظم السياسية، والدينية هي التي تحدد السلوك الإنساني، وعليه يرى بعض علماء الاجتماع أن معظم تلك النظم موجودة في الفضاء الافتراضي الرقمي، وبذلك يمكن استخدام منظور" دوركايم "لتفحص كثير من المشكلات الاجتماعية على الفضاء المعلوماتي .وعلى غرار ذلك، يمكن استخدام نظرية" غوفمان "Goffman حول الدرامية كإطار عام لفهم التفاعل الاجتماعي في غرف الشات، والمعلوم أن" غوفمان "يرى أن التنشئة الاجتماعية تتبع أنماطا معينة وتعاليم محددة، كما يعتقد أن هذه التعاليم ينجم عنها أداء معين للأشخاص غالبا ما تتشكل في شكل مواقف اجتماعية .

د. تزايد الاهتمام بمسألة الأمن :

إن تمييع الحدود المكانية وسيادة الفضاء المفتوح، مع غياب المركزية، وعدم وجود مركزية تمسك بزمام أركان السلطة داخل كيان الفضاء المعلوماتي، جعل المجتمع أكثر عرضة للتهديدات المعلوماتية التي قد تعصف بكثير من مرتكزاته الحيوية .

يضاف إلى ذلك وجود ثغرات أمن معلوماتي نتيجة لتنامى الخبرات لدى المستخدمين وتقادم التكنولوجيات الرقمية بسرعة كبيرة تساهم بتعميق المخاطر المحتملة للتهديدات، أو الهجمات المعلوماتية .

كما يتسم مجتمع المعلومات بالخصائص التالية:

- **الخاصية الأولى:** هي استخدام معلومات كثيفة في المنظمات والقطاعين العام والخاص، حيث تعمل المعلومات بكافة أنواعها والتكنولوجيات المتعلقة بها من أجل زيادة كفاءتها وفعاليتها ووضعها التنافسي وللبحث والابتكار، وذلك من خلال تحسين جودة المنتجات والخدمات التي تنتجها.
- **الخاصية الثانية:** هي الاستخدام الاجتماعي للمعلومات بين الجمهور العام، حيث تبرز أهمية استخدام الأفراد المعلومات بكثافة أكثر في أنشطتهم المختلفة كمستهلكين، من أجل تحسين شروط الحياة والاستفادة من المعلومات وتوظيفها في شتى المجالات الإنسانية، وهكذا تلعب المعلومات دوراً مهماً في التنمية البشرية الشاملة.

- **الخاصية الثالثة:** هي استخدام المعلومات كمورد اقتصادي، حيث لم يعد المصدر الأساسي للاقتصاد رأس المال أو المصادر الطبيعية بل أصبحت المعلومات مصدراً رئيسياً للاقتصاد، فالمؤسسات والمنظمات اليوم تعمل على الاستخدام الكثيف للمعلومات والانتفاع بها في زيادة كفاءتها وفعاليتها ووضعها التنافسي من خلال تحسين نوعية البضائع والخدمات التي تقدمها، وهناك اتجاه متزايد اليوم نحو تطوير قطاع المعلومات داخل الاقتصاد.
- **الخاصية الرابعة:** هي تنامي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تتصف مجتمعات المعلومات بالاستخدام الكثيف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمصدر للعمل والثروة والبنية التحتية، والتي تشهد تطوراً سريعاً ومتنامياً.
- **الخاصية الخامسة:** التحول في قوة العمل من إنتاج السلع والخدمات المادية وتوزيعها إلى إنتاج سلع المعلومات وتجهيزها وتوزيعها، وهو أحد القياسات لتحليل التحول من المجتمع الصناعي إلى المجتمع المعلوماتي أو التحول من إنتاج البضائع والسلع المصنعة إلى إنتاج المعلومات.[1]

[1] - بدر أحمد: علم المكتبات والمعلومات، دراسة في النظرية والارتباطات الموضوعية، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، 1996، ص 221.

المحاضـــرة الرابعـــة

نظريات ومكونات مجتمع المعلومات

I. نظريات مجتمع المعلومات

1. نظرية علماء الاجتماع

إن أول إسهام حقيقي في هذا الصدد هو لعالم الاجتماع الأمريكي دانيال بيل Daniel Bell في كتابه المعروف بعنوان " المجتمع ما بعد الصناعي The Coming of post Industrial Society " الذي نشر عام 1974 في هذا الكتاب وضع بيل نظريته أشار فيها إلى نشأة نظام اجتماعي مختلف وجديد استجابة للتحولات الحديثة في العمل والاقتصاد والتكنولوجيا، وميز بيل ثلاثة عناصر في مرحلة ما بعد الصناعة، أولها يتعلق بالقوى العاملة، ويتعلق العنصر الثاني بانسياب أو تدفق المعلومات. أما العنصر الثالث فيتعلق بالحاسبات وثورة المعلومات.[1]

وهو يرى أن البلدان الصناعية الحديثة تمر بتحول إلى النقطة الأخيرة في التسلسل الثلاثي للبحث أو الإحياء الاقتصادي، فإذا كان الاقتصاد ما قبل الصناعة هو لعبة مع الطبيعة، واقتصاد الصناعة هو لعبة تصنيع الطبيعة، فإن اقتصاد ما بعد الصناعة هو لعبة بين الأفراد، حيث تحل التكنولوجية العقلية أو الفكرية Intellectual Technologyمحل تكنولوجيا الآلة، ونظرية بيل لمجتمع ما بعد الصناعة أو مجتمع المعلومات يحمل خمسة أبعاد هي بإيجاز:

1) هناك تحول من اقتصاد إنتاج السلع إلى اقتصاد إنتاج الخدمات، ورغم أن هذا يتضمن خدمات الأفراد مثل محلات بيع التجزئة، إلا أن التحول سيكون أيضاً في النقل والاتصالات والصحة والتعليم والبحث والمؤسسات الحكومية .
2) هناك زيادة في الحجم والتأثير لفئة العمال المهنيين والتكنولوجيين. ففي الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً نجد أن العلماء والمهندسين يشكلون المجموعة الرئيسية في هذه الفئة .
3) مجتمع ما بعد الصناعة أو مجتمع المعلومات هو مجتمع منظم حول المعرفة، خاصة المعرفة النظرية، كما أن تكنولوجيا المعلومات قد أضافت كثيراً إلى القدرة على إدارة المعرفة .
4) الهدف العام هو إدارة النمو التكنولوجي: ويتضمن هذا دراسات حول التغيرات التكنولوجية المتوقعة .

[1]– بدر أحمد: مرجع سابق، ص 221.

5) التركيز على تطوير الطرق الخاصة بالتكنولوجية العقلية أو الفكرية تحل محل الأحكام الذهنية التابعة من الفطنة، وفي هذه الحالة تصبح التكنولوجيا الفكرية هامة للأعمال الإنسانية في المجتمع ما بعد الصناعي أو مجتمع المعلومات.[1]

وفي فترة منتصف التسعينات قدم عالم الاجتماع الأمريكي الإسباني الأصل مانويل كاستيلز Castells عملاً يتكون من ثلاث مجلدات بعنوان "عصر المعلومات: الاقتصاد والمجتمع، والثقافة "(1996-1998)

وعنوان المجلد الأول هو: بزوغ المجتمع الشبكي، وعنوان المجلد الثاني: قوة الهوية. أما المجلد الثالث فعنوانه: نهاية الألفية، وقد صدر الكتاب عن دار نشر بلاكويل، وهو بإجماع النقاد والباحثين، يتضمن أشمل نظرية حتى الآن في تحليل وتفسير كل أبعاد مجتمع المعلومات من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.[2]

ويطرح كاستيلز في ثلاثيته الفريدة السؤال التالي: ماهي السمات التي تمثل جوهر نموذج تكنولوجيا المعلومات، والتي، حين ينظر إليها مجتمعه، تكون في الواقع، الأساس المادي لمجتمع المعلومات؟ ويجمل كاستيلز هذه السمات في خمس أساسية:

- السمة الأولى للنموذج الجديد أن المعلومات هي مادته الخام.
- السمة الثانية هي الطابع الانتشاري لآثار التكنولوجيات الجديدة، ونظراً لأن المعلومات جزء أساسي في كل الأنشطة الإنسانية، فإن كل العمليات المتعلقة بوجودنا الفردي والجماعي تتشكل مباشرة بوساطتها .
- السمة الثالثة تشير إلى المنطق الشبكي لأي نظام أو مجموعة من العلاقات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات الجديدة .
- السمة الرابعة تتمثل في أن النموذج الجديد يقوم على المرونة .
- أما السمة الخامسة والأخيرة لهذه الثورة التكنولوجية فهو ذلك الميل المتزايد لتحول تكنولوجيات محددة لكي تندرج في إطار نظام متكامل بصورة كبيرة.[3]

---

[1]- Wilians, F: The information society as an object of study in measuring the information society, edited by Fredrick Wiliams, London, sage publication, 1988, p17.

[2]- السيد يسين: التشكيلات الاجتماعية في عصر المعلومات، ورقة عمل مقدمة للندوة المعلوماتية في الوطن العربي الواقع والافاق، مؤسسة عبد الحميد شومان، عمان، 2002، ص 131.

[3]- السيد يسين، مرجع سابق، ص 132-133.

2. النظرية التكنولوجية

تعد النظرية التكنولوجية لمجتمع المعلومات من النظريات الراسخة التي ظهرت عن دور التكنولوجيات وطبيعة تأثيرها على المجتمعات، ومبتكر هذه النظرية مارشال ماكلوهان Marshall Mcluhan الذي كان يعمل أستاذاً للغة الإنجليزية في جامعة تورينتو بكندا ويعد عمله الرائد "الحرب والسلام في القرية العالمية" الذي نشر عام 1968 أول علامة بارزة في هذا المجال.

حيث كان يؤمن بالحتمية التكنولوجية، ويرى أن التحول الأساسي في التكنولوجيا يجعل التحولات الكبرى تبدأ ليس فقط في التنظيم الاجتماعي ولكن أيضاً في الحساسيات الإنسانية والنظام الاجتماعي .

وفقاً لرأي ماكلوهان فإن عصر الإلكترونيات قد حل محل عصر الطباعة. فالرسائل الإلكترونية تجعل الاتصال سريعاً، لدرجة ان الشعوب على اختلاف مواقعها في العالم تتصهر في بوتقة واحدة، وتشارك بشكل عميق في حياة الآخرين والنتيجة كما يرى ان الرسائل الإلكترونية تقضي على الفردية والقومية، ونمو مجتمع عالمي جديد.

وبعد اثنان وعشرون عام (1990) جاء كاتب ياباني هو يونجي ماسودا YonejiMasouda ويرى أن التطور التكنولوجي هو القائد الأساسي للتغير الاجتماعي وقد بين أن مجتمع المعلومات هو مجتمع تحول فيه الاقتصاد بواسطة تكنولوجيا المعلومات، وأهم عمل لماسودا في هذا الصدد هو "الإدارة في مجتمع المعلومات"، ولا غرابة في ذلك فقد كان ماسودا منغمساً في تطوير صناعة الحاسوب اليابانية في السبعينات والثمانينات من القرن العشرين، وكان جوهر رأيه أن الحاسبات قد غيرت كل شيء عن طريق إتاحة طرق جديدة للعمل والحياة.[1]

تنبأ ماسودا Masouda بأن الثورة التكنولوجية سوف تحدث تغييرات حادة لم يعرفها المجتمع الإنساني من قبل، وذلك على ثلاث مستويات هي :

1) **المستوى الأول:** أتمتة العمل الفكري باستعمال تكنولوجيا المعلومات.
2) **المستوى الثاني:** توسع وتضاعف قدرة الإنتاج المعرفية في أنساق تكنولوجية.
3) **المستوى الثالث:** تحولات سياسية واجتماعية، نتيجة للتحولين السابقين .

[1]– عبد الهادي محمد فتحي: 2007، مرجع سابق، ص50.

تأكيدا لهذه الرؤية، يبشر ماسودا بمجتمع يعتمد الحواسيب متعدد المراكز، ومتعدد المستويات، يحل مشاكل المواطنين، ويجعلهم منسجمين لتحقيق أهداف متفق عليها.[1]

3. نظرية علماء الاقتصاد

اعتبر علماء الاقتصاد المعلومات جوهر النظرية الاقتصادية لمجتمع المعلومات، حيث أنها مورد اقتصادي، وخدمة، وسلعة ومصدر للقيمة المضافة، كما أنها مجال للقوى العاملة، ولذا حاولوا إدخالها في نظرياتهم ونماذجهم الاقتصادية، وأهم هذه الدراسات دراسة "فريتز ماكلوب Fritz Machlup "عن إنتاج وتوزيع المعرفة في الولايات المتحدة، إذ تكلم عن خمسة أنشطة لهذه الصناعة هي:

- التعليم (المدارس، الكليات، المكتبات ...)
- وسائل الإعلام والاتصال (الراديو، التلفزيون، الصحافة المكتوبة ...)
- آلات المعلومات (العتاد)
- خدمات المعلومات (القانون، التأمين، الطب ...)
- أنشطة معلوماتية أخرى (البحث، التطوير ...)

وقد كانت هذه الدراسة مقدمة لدراسات أخرى، أبرزها دراسة " مارك بورات Marc Porat " التي طورت منهجية شاملة لتحليل اقتصاد المعلومات، وذلك بتحديد وقياس أنشطة المعلومات وهيكلها، وعلاقته ببقية القطاعات، كما قسم أنشطة المعلومات إلى اولية وثانوية تدور كلها حول فلك البحث والتطوير، والتعليم والنشر والمكتبات .

عالم آخر قدم إسهاماً مهماً هو عالم الاقتصاد الأمريكي "إدوارد وولف Edward Wolff"الذي قام بنشر دراسة تحليلية دقيقة عن أثر تحول الاقتصاد نحو الحوسبة على تركيبة سوق العمل الأمريكي، حيث قسم قوة العمل الكلية إلى 267 مهنة في 64 صناعة، صنفت في ثلاث مجموعات هي :

- قوة العمل المعرفية.
- قوة عمل البيانات الأولية.

[1]– نور الدين صدار: محاضرات في مقياس مدخل إلى مجتمع المعلومات المحاضرة 6 لطلبة سنة أولى جذع مشترك علوم إنسانية، ص 3.

- قوة العمل السلعية والخدمية وهي حاصل جمع الصنفين السابقين.[1]

II. أهمية المعلومات

تعتبر المعلومات من أهم مكونات حياتنا المعاصرة بل أنها تشكل عنصر التحدي لكل فرد في المجتمع لارتباطها في كل المجالات والنشاطات البشرية وتعتبر المعلومات من المصادر القومية المؤثرة في تطور الدول ونمو المجتمعات حتى أن الدول المتقدمة تعتبرها كالمصادر الطبيعية الأخرى من حيث الأهمية وامكانية مساهمتها في زيادة الدخل القومي لأي بلد ويمكن أن نلخص تلك الأهمية في النقاط التالية:

- تعتبر العنصر الأساسي في صنع واتخاذ القرار المناسب وحل المشكلات
- لها دور كبير في إثراء البحث العلمي وتطور العلوم والتكنولوجيا
- لها أهمية كبيرة في مجالات التنمية الاقتصادية والإدارية والثقافية والعلمية وغيرها من المجالات
- تساهم المعلومات في بناء استراتيجيات المعلومات على المستوي الوطني والعالمي
- تساعدنا المعلومات في نقل خبراتنا للأخرين، والاستفادة من المعرفة المتاحة.[2]

III. مكونات مجتمع المعلومات

- **المدخلات: Input**

هي كافة العناصر التي يستمدها النظام من البيئة التي تتواجد بها هذه العناصر مثل: المواد الخام، الطاقة، الأفراد، وغيرها بمعنى هي القوة التي تمكن النظام من مباشرة العمل

- **المعالجة: Processing**

وفيها يتم تحويل المدخلات إلى مخرجات مفيدة لمستخدميها من خلال التفاعل الذي يتم بين عناصر العمليات المتمثلة بالآلات ومهام واجراءات العمل، والمعالجة أيضاً هي آلية التعامل مع المدخلات لتحويلها الى مخرجات.

- **المخرجات: Output**

وهي نتائج المعالجات فهي تمثل الغرض الذي قام من أجله النظام (الهدف من النظام) إذن هي عبارة عن الناتج من عملية التحويل ويمكن أن تكون في شكل منتجات ومعلومات.

- **التغذية العكسية: Feed back**

---

[1]– نور الدين صدّار، مرجع سابق، ص 2.

[2]– غالب عوض النوايسة، مرجع سابق، ص 145.

وهي عبارة عن تصحيح مسار النظام ليتفق مع الهدف الجديد أي بمعنى رجوع المخرجات لتصبح مدخلات مرة أخرى لمعالجة أخرى.

- **الحدود: Boundaries**

كل نظام له حدود يعرف بها وتميزه عن البيئة بمعنى أن النظام يوجد داخل الحدود وخارجها أي أن الحدود هي الخطوط التي تفصل النظام عن البيئة المحيطة به.

- **التخزين:**

وهو الاحتفاظ بالمخرجات لوقت طويل واستخدامها عند الحاجة والتخزين قد يكون مؤقت أو مستديم في كل نظم المعلومات (أوراق – أقراص – مدمجة).[1]

IV. فوائد نظم المعلومات

تفيد نظم المعلومات المنظمات بصفة عامة في المجالات الاتية:

- تقديم المعلومات الي مختلف المستويات الادارية بغرض التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.
- تقييم نشاطات المنظمة وتقييم النتائج وتصحيح الانحرافات.
- تحديد وتوضيح قنوات الاتصال افقيا وعموديا بين الوحدات الادارية لتسهيل عملية استرجاع المعلومات.
- تهيئه الظروف لاتخاذ القرارات الفعالة عن طريق تجهيز المعلومات بشكل مختصر.
- حفظ البيانات والمعلومات التاريخية الضرورية التي تعتبر اساس عمل المنظمة.
- المساعدة على التنبؤ بمستقبل المنظمة والاحتمالات المتوقعة لاتخاذ الاحتياطات اللازمة.
- الاحاطة المستمرة بالمعلومات التي تخدم المستفيدين في التطورات الحديثة فيما يخص نشاطات المنظمة او المستفيد.
- الرد على الاستفسارات وذلك عن طريق الحوار بين المستفيد والنظام.

V. الوظائف الأساسية لنظام المعلومات

- تزويد الإدارة العليا بالمعلومات.
- تحديد المسئولية وذلك بمساهمة نظم المعلومات في تحديد أدوار الأفراد والأقسام بالمنشأة.
- تخفيض عدد المشاكل وذلك من خلال التخلص من كل المشاكل الموجودة في ظل النظام الحالي.
- تنظيم الإجراءات وهذه الوظيفة مستمدة من اسم (النظام) أي شيء مخطط ومرتب.

[1]– الحارث عبد المنعم، أحمد حمد النيل، مرجع سابق، ص19.

- السيطرة على الموارد المتاحة وهي قد تكون ماديه كالأجهزة والمعدات.
- انسياب العمل وذلك من خلال التنسيق والانسجام بين النظم الفرعية.

VI. العوامل المؤثرة في تطوير نظم المعلومات

ظهرت نظم المعلومات في الخمسينات من هذا القرن وقد كانت عبارة عن نظم تشغيل البيانات، تلي ذلك في السبعينات ظهور النظم التي تخدم المستويات الادارية الي ان أصبح لنظم المعلومات دورا استراتيجيا للدفاع عن المنظمة وبصفة عامة فان تطور ونمو نظم المعلومات كان نتيجة للعوامل التالية:

❖ **البيئة التنظيمية والادارية الداعمة للنظام:**

مثل الموارد البشرية الكفؤة والفعالة وكذلك المستلزمات البرمجية المستخدمة في تشغيل وإدارة الاجهزة وتطبيقاتها والتي تلعب دورا كبيرا في تشغيل واستغلال الحاسب والشبكات وتنظيم عمل وحداته بالاضافة الي توفير الاجهزة والشبكات وما يرتبط بها من وسائل ادخال واخراج ومعالجة وتخزين هذا فضلا عن توفير الإطار التنظيمي الذي يشتمل على تحديد المستويات الادارية والهياكل الوظيفية التابعة لها.

❖ **البيئة القانونية والضوابط المهنية المطبقة:**

وتتمثل في القوانين والانظمة الحاكمة للعمل كالنظام الاساسي وبطبيعة الحال فان البيئة القانونية والانظمة والضوابط المتعلقة بها تعتبر من المتغيرات الهامة التي توثر على سير العمل ونظم المعلومات المتعلقة بهذا الامر والذي يستلزم تصميم نظم المعلومات بما يحقق هذه الاعتبارات.

❖ **البيئة التقنية:**

ويقصد بها توفر البيئة التقنية الداعمة وتتضمن الاجهزة ومكوناتها المادية والعناصر القادرة علي جمع وتخزين البيانات ومعالجتها وتوصيل المعلومات اللازمة الي مستخدميها.

❖ **العوامل الاجتماعية والثقافية:**

تؤثر العوامل الاجتماعية والثقافية المحيطة بالمنظمة علي نظم المعلومات وتشمل الانماط السلوكية والرضا الوظيفي للعاملين والرضا من قبل مستخدمي مخرجات النظام مما يستوجب مراعاة العديد من تلك

العوامل مثل القيم الاجتماعية والاخلاقية والفنية السائدة في المجتمع بالإضافة الى الإطار الثقافي والاتجاه الفكري نحو التعامل مع التقنيات المتطورة.[1]

VII. مبررات بناء نظم المعلومات

هنالك عدة مبررات تدعو لبناء نظم معلومات في المنظمات وهي:

- التطور في الوظائف والأعمال وتعقدها والذي أصبح من الصعب والمستحيل الانجاز والضبط من دون نظام محكم للمعلومات.
- ازدياد الحاجة للمعلومات الدقيقة والسريعة وهذا النوع من المعلومات لا يكون إلا عن ملصق نظام جيد لمثل هذه المعلومات.
- التطورات التكنولوجية السريعة سواءً على مستوى الحواسيب أو على مستوى التكنولوجيا المصاحبة لها إضافة إلى تطور تكنولوجيا الاتصالات وتناقل المعلومات .
- ازدياد التنافس بين المنظمات الإنتاجية أو الخدمية المختلفة نتيجة التطور التكنولوجي والحاجة للمعلومات التي تؤمن للمنظمة البقاء والنجاح في ظل التنافس الشديد بين المنظمات.
- اتخاذ القرارات من قبل المديرين ورجال الأعمال والقادة بحاجة ماسة إلى نظم المعلومات.

VIII. مداخل نظم المعلومات

لدراسة نظم المعلومات والتعرف على جوانبها، لا بد من التعرف على المداخل لدراسة نظم المعلومات وهي:

أ. **المدخل الفني:** يركز المدخل الفني علي النماذج المبنية علي الرياضيات في دراسة نظم المعلومات وكذلك التقنية المادية لهذه الأنظمة، حيث تشمل المجالات التي تساهم في المدخل الفني على علم الحاسوب والعلم الإداري وبحوث العمليات، كما يهتم علم الحاسوب بترسيخ نظريات الحوسبة وطرقها وطرق معالجة وتخزين البيانات بطريقة فعالة، ويركز العلم الإداري علي تطوير نماذج صناعة القرار وممارسة الإدارة، أما علم بحوث العمليات فيسلط الضوء علي التقنيات الرياضية لاختيار المعاملات الأفضل للمؤسسة مثل النقل والتحكم بالمخزون وتكاليف الحركات .

[1]– الحارث عبد المنعم أحمد حمد النيل: مرجع سابق، ص 19–20.

ب. **المدخل السلوكي:** لقد اهتمت نظم المعلومات بالقضايا السلوكية والتي تزايدت مع تطور نظم المعلومات وإدارتها على الأمد البعيد، وهذه القضايا كتكامل الأعمال الاستراتيجي والتنظيم والتطبيق والاستخدام والإدارة لا تستطيع أن تتحد بطريقة جيدة مع النماذج المستخدمة في المدخل الفني، أي أنه لا يمكن أن يعتمد على المدخل الفني فقط في تفسيرها أو تحليلها، وتجدر الإشارة إلى أن المدخل السلوكي لا يهمل الجانب التكنولوجي حيث تعتبر تكنولوجيا نظم المعلومات المؤثرة في المشكلة أو القضية السلوكية دائماً، وإن التركيز في هذا المدخل ليس دائماً علي الحلول التكنولوجية فقط، بل الأخذ بعين الاعتبار التغيرات والمواقف والإدارة والسياسة التنظيمية والسلوك.

ت. **المدخل الاجتماعي الفني:** تزايدت دراسة نظم المعلومات في الأربعينات وكانت تركز على نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب في مؤسسات الأعمال والوكالات الحكومية، وأصبحت نظم المعلومات تجمع بين العمل في علم الحاسوب والعلم الإداري وبحوث العمليات مع الممارسة العملية تجاه تطوير حلول الأنظمة لمشاكل العالم الحقيقي، وإدارة مصادر تكنولوجيا المعلومات وتهتم أيضاً بالقضايا السلوكية والنفسية للأفراد المتعاملين مع تلك الأنظمة.

يتضح مما سبق إنه لا يوجد مدخل واحد للتعامل مع نظم المعلومات بشكل فعال، حيث أن نجاح وفشل المعلومات نادراً ما يكون كله فني أو كله سلوكي، لذا يجب فهم المجالات والمداخل المتعددة والمتعلقة بنظم المعلومات.[1]

IX. أنواع نظم المعلومات

- **نظم المعلومات القديمة:** وهي نظم معلومات تعتمد بشكل أساسي على الوسائل اليدوية الورقية وبعض الآلات والأدوات التقليدية في عملية جمع البيانات ومعالجتها وتوزيع المعلومات.
- **نظم المعلومات الحديثة:** وهي نظم معلومات إلكترونية تعتمد بشكل أساسي على الحاسوب أي على المعالجة الإلكترونية للبيانات بالإضافة إلى الوسائل الآلية الأخرى المتقدمة مثل الهاتف والإنترنت.
- **نظم المعلومات المتكاملة:** وهي نظم معلومات حاسوبية تطبق بالمنظمات التي تتواجد بها أكثر من نظام واحد في المنظمة، وتكون الغاية من هذه النظم تكرار عملية جمع البيانات ومعالجتها وتوزيعها مما يؤدى إلى تخفيض التكاليف وزيادة القدرة التخزينية.

[1]– الحارث عبد المنعم أحمد حمد النيل، مرجع سابق، ص21–22

❖ **نظم المعلومات الشاملة:** إن تطبيق نظرية النظم يعني أن يكون نظام المعلومات شاملاً لكل المتغيرات المؤثرة فيه والمتأثرة به سواء على مستوى المنظمة أو على مستوى البيئة الخارجية، أي أن نظم المعلومات الشاملة هي التي تستند إلى قواعد منهجية النظم.

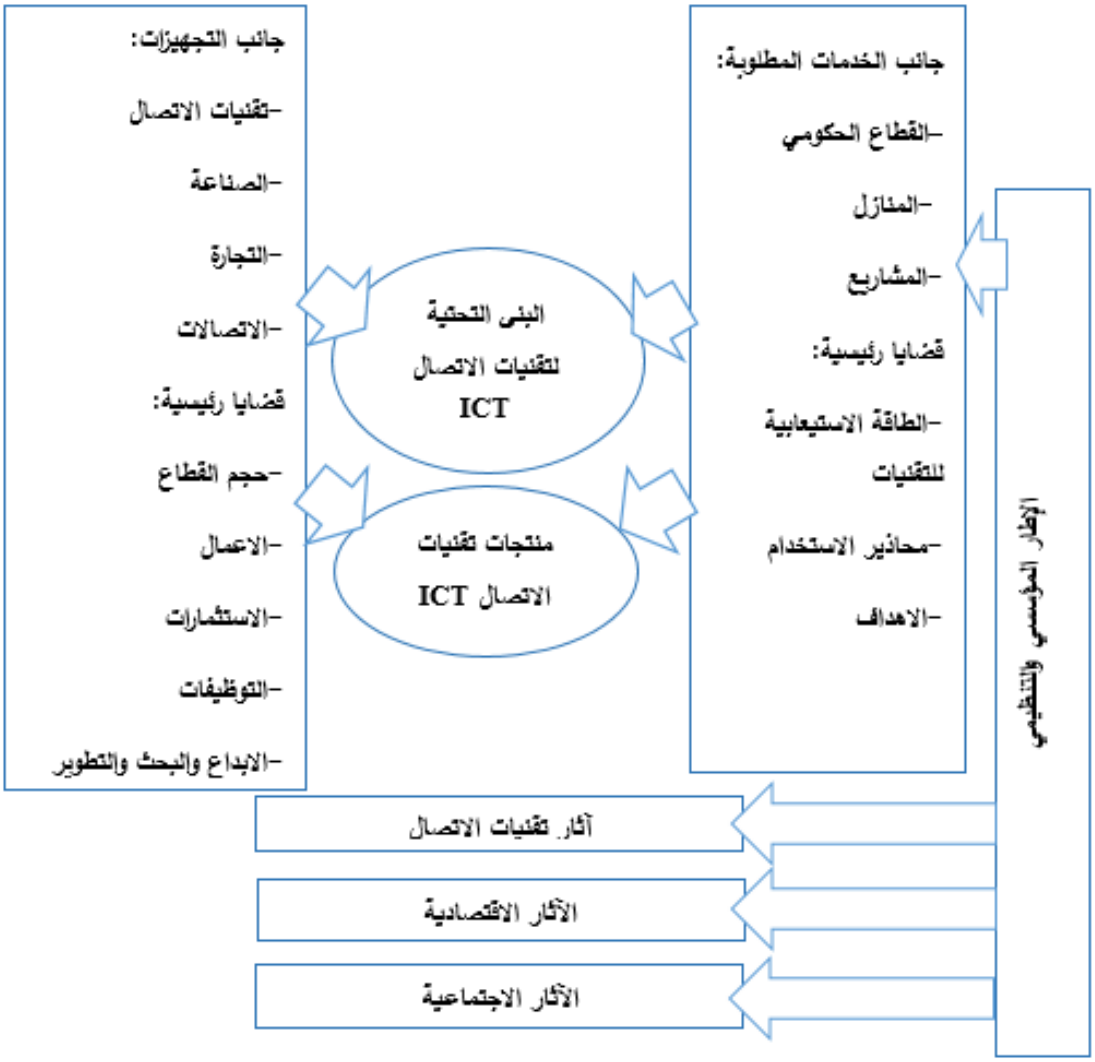
مما سبق يتضح ان نظم المعلومات تتنوع حسب المجال والغرض الذي تنشأ من أجله، فقد تكون نظماً للمعلومات الداخلية في المنظمات أو شبكة من نظم المعلومات داخل نظام موحد متكامل على المستوى القطاعي أو على المستوى القومي، وأيا كانت المسميات التي تحملها هذه النظم فإنه من الملاحظ أنها على مستويات مختلفة تشكل عنصرا من عناصر نظام أشمل يؤثر فيها ويتأثر بها، وعليه ينبغي أخذ جميع المؤثرات البيئية في الاعتبار، سواء كانت هذه المؤثرات بشرية أو اقتصادية أو اجتماعية.[1]

X. مكونات مجتمع المعلومات

إن مكونات مجتمع المعلومات، بالنظر إليه كنظام له مدخلات Incomes ومخرجات Outcomes يكون كما هو في الشكل التالي:[2]

[1]– الحارث عبد المنعم أحمد حمد النيل، مرجع سابق، ص 23–24.

[2]– سمير الشيخ علي: مجتمع المعلومات والفجوة الرقمية في الدول العربية، مجلة جامعة دمشق، المجلد 30، العدد 1–2، كلية الآداب والعلوم الانسانية، جامعة دمشق،2014، ص 360.



رسم توضيحي لبنية مكونات مجتمع المعلومات

XI. أنواع المعلومات التي يحتاجها مجتمع المعلومات

يحتاج مجتمع المعلومات إلى العديد من الأنواع التي يمكن حصرها فيما يلي:

1. **المعلومات التطويرية أو الإنمائية:** مثل قراءة كتاب أو مقال والحصول على مفاهيم وحقائق جديدة بغرض تحسين المستوى العلمي والثقافي للإنسان وتوسيع مداركه.
2. **المعلومات الانجازية:** يحصل الإنسان بهذه الطريقة على مفاهيم وحقائق تساعده في انجاز قرارات باستخدام المستخلصات والمراجع والوثائق الأخرى التي تعود إلى إكمال العمل المطلوب وإنجازها
3. **المعلومات التعليمية:** تتمثل في قراءات الطلبة في مختلف مراحل حياتهم العلمية للمقررات الدراسية والمواد التعليمية.

4. **المعلومات الفكرية:** وهي الأفكار والنظريات والفرضيات حول العلاقات التي من الممكن أن توجد بين تنوعات عناصر المشكلة.
5. **المعلومات البحثية:** تشمل التجارب وإجراءاتها ونتائج الأبحاث وبياناتها، التي يمكن أن تكون حصيلة تجارب علمية أو حصيلة أبحاث أدبية .
6. **المعلومات الأسلوبية النظامية:** تشمل الأساليب العلمية التي تمكن الباحث من القيام ببحثه بشكل أكثر دقة، ويشمل هذا النوع من المعلومات الوسائل التي تستعل للحصول على المعلومات والبيانات الصحية من الأبحاث، التي تختبر بموجبها صحة هذه البيانات ودقتها.

وهناك نوع آخر من المعلومات وتسمى المعلومات الحافزة والمثيرة، تستخدم لأغراض سياسية وتوجيهية وهذه الأخيرة تعتمد على النشاط الجماعي، الذي لا يستطيع أن يعمل بدون تنسيق ولا يمكن أن يتم هذا التنسيق عن طريق إعلامي توجيهي ومحفز ومثير.[1]

XII. سمات تكنولوجيا المعلومات

إن سمات تكنولوجيا المعلومات تشمل ما يلي:

- الاتصالات الالكترونية الدقيقة المطورة منذ منتصف الأربعينات.
- تحويل البيانات من بيانات تناظرية إلى بيانات رقمية، وبالعكس باستخدام مودم.
- الشروع في استخدام البرامج الحاسوبية عالية التطوير لتطوير المحتوى متعدد الوسائط وتبديلها بلغات البرمجة غير المتطورة مثل كوبول، وباسكال وما شابههما، وهي لا تسمح إلا بإعداد نصوص ورسوم بيانية بسيطة.
- التقارب التكنولوجي بين نظم الحوسبة ونظم الاتصالات السلكية واللاسلكية باستخدام تطبيقات معتمدة على مودم .
- تطوير المحتوى القائم على الإنترنت باستخدام سمات وخصائص سمعية بصرية ومتعددة الأبعاد ومتحركة.
- توصيل البيانات بوسائل متعددة الأبعاد (المؤتمرات المرئية، بث البرامج الإذاعية والتلفزيونية بواسطة الإنترنت) متعددة الأوجه (البريد الإلكتروني، الهاتف الخلوي، الفاكس) ومتعددة المحتويات (بدمج

[1]– عليان مصطفى ربحي، مرجع سابق، ص 75.

محتويات سمعية، مرئية، متحركة وغير متحركة، مرنة ومتعددة الاستعمالات، ويمكن التأثير فيها) ومتعددة النقاط (بواسطة الانترنت الحقيقي، وبلا حدود جغرافية).[1]

XIII. عوامل مهمة بالنسبة لمجتمع المعلومات

تتمثل هذه العوامل في: المعلومات، والاتصالية، ورأس المال الاجتماعي.

- **المعلومات:** فإنه كمقياس للتغيير ينبغي أن نتوقع زيادة كبيرة في المحتوى الرقمي، فإن هذا المحتوى هو الذي يقود إلى التعلم ويخلق مهارات حياة جديدة، ويدعم الحياة اليومية والتنمية الشخصية، ويمكن أي فرد من إنجاز الكثير وفهم أفضل للآخرين.
- **الاتصالية:** فهي تعني تدفق المعلومات من الوسائل الحديثة مثل: الوب Web والبريد الإلكتروني والتليفون المحمول، ومثل هذه الوسائل تؤدي إلى دور كبير في تبادل المعلومات حولنا بسرعة كبيرة وعلى نطاق واسع، كما تؤدي إلى إيجاد طرق جديدة لعمل أشياء قديمة مثل: الصيرفة الشخصية بالتليفون أو على الخط المباشر.
- **رأس المال الاجتماعي:** أي مقدرة الناس على الدعم والتطور والاستفادة من المشابكة والمعلومات الشبكية.[2]

[1]– علوي هند، مرجع سابق، ص 50.

[2]- Martin William: The information society، London، Aslif 1988، p 40

المحاضـــرة الخامســـة

ملامح مجتمع المعلومات

النقلة الحضارية إلى مجتمع المعلومات، نقلة نوعية ومثيرة في مسار التقدم البشري وملامح النظام الجديد أخذت اتجاهين، اتجاه إيجابي لابد من استثماره واتجاه سلبي ينبغي فهمه ومعالجته:

1. الملامح الإيجابية لمجتمع المعلومات

- ثورة المعلومات أدت إلى تعدد مصادر المعلومات بأشكالها وتشعب موضوعاتها وتداخلها وظهور تخصصات جديدة، فجاءت تكنولوجيا المعلومات لربط العالم في مجتمع معلوماتي واحد.
- حاجة الإنسان المعاصر للمعلومات المطلوبة بسرعة كبيرة ودقة مناسبة وشمولية على اختلاف موقعه الجغرافي.
- حصل تطور هائل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حيث كمية تخزين المعلومات وسرعة معالجتها واسترجاعها، فمن حواسب الصمامات إلى حواسب الترانستر ثم السيلكون، إلى الأقراص المكتنزة ثم جاءت أقمار الاتصال والألياف البصرية، ثم شبكات المعلومات التعاونية، ابتدءا من الشبكات المحلية والإقليمية إلى الإنترنت .
- أصبحت المعلومات بمثابة سلعة تسوق، وموردا أساسيا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية والعلمية والسياسية وتحولت المجتمعات الصناعية إلى مجتمعات معلوماتية وأصبحت المعلومات هي المواد الأولية.
- ظهور الذكاء الاصطناعي المرتبط بالحواسب الإلكترونية التي يعتقد العديد من الباحثين أنها ستحل محل الإنسان في القيام بالعمليات الإبداعية.
- ساعدت تكنولوجيا المعلومات في ظهور نظم متكاملة للمعلومات على مستوى المؤسسات والنظم والشبكات بأشكالها .
- ظهور علم جديد هو علم المعلومات يؤكد على التعامل المتطور مع مصادر المعلومات العلمية والبحثية وتوثيقها واختيار المناسب منها للتخزين والمعالجة، ومن ثم استرجاعها للباحث المناسب في الوقت المناسب.[1]

2. الملامح السلبية لمجتمع المعلومات

- تغيب القيم الأخلاقية شيئا فشيئا، واتجاهها إلى الزوال على المستوى المؤسسي والفردي.

[1]– علوي هند، المرصد الوطني لمجتمع المعلومات بالجزائر، قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بقطاع التعليم بالشرق الجزائري، إشراف بطوش كمال، اطروحة دكتوراه في المكتبات، قسم علم المكتبات، جامعة منتوري قسنطينة، ص 47–48.

- توجيه الرأي العام والسيطرة على اتجاهاته الفكرية في بعد جديد من قانون السوق إلى السيطرة السياسية.
- التوزيع الجغرافي غير المتناسب للمعلومات، ففي الوقت الذي تتوفر فيه كل أنواع المعلومات في منطقة محددة من العالم، يوجد فقر شديد للمعلومات في مناطق أخرى.
- السيطرة على المعلومات وأمنية المعلومات، وقرصنة المعلومات، وفيروسات الحواسب أصبحت من الأمور التي تقلق الدول النامية والصناعية.
- الحواجز اللغوية، خاصة وأن معظم المعلومات هي ليست بلغات الدول النامية .
- حجب أنواع مختلفة من المعلومات تحت ذرائع وحجج اجتماعية وسياسية ودينية مختلفة مما قد يؤثر سلبا في وصول الباحثين الحقيقيين إلى المعلومات البحثية المطلوبة.
- استخدام تكنولوجيا المعلومات كمظهر حضاري وأصبح الدافع هو المباهاة الإعلامية أو الاجتماعية أكثر منها إنتاج معلومات والوصول إلى المعرفة مع قلة أو ضعف القوى العاملة الفنية.
- تسطيح العقل البشري نظرا لاعتماده على مسألة الذكاء الاصطناعي

ورغم الملامح الممثلة لمجتمع المعلومات تبقى السمة المميزة لهذا المجتمع هي تزايد أهمية المعلومات عما كانت عليه، ويبقى مشكل تنظيم المعلومات والمعرفة من المشاكل الرئيسية لمجتمع ما بعد الصناعة.[1]

❖ ومن ملامح مجتمع المعلومات:

1) المنفعة المعلوماتية من خلال إنشاء بنية تحتية معلوماتية على أساس الحاسبات المتاحة للناس في صورة شبكات المعلومات وبنوك المعلومات .
2) الصناعة القائدة: ستكون هي صناعة المعلومات التي ستهيمن على البناء الصناعي.
3) سيتحول النظام السياسي لكي تسوده الديمقراطية التشاركية، وتعني السياسات التي تنهض على أساس الإدارة الذاتية التي يقوم بها المواطن.
4) سيتشكل البناء الاجتماعي من مجتمعات محلية متعددة المراكز ومتكاملة بطريقة طوعية.
5) ستتغير القيم الإنسانية وتتحول من التركيز على الاستهلاك المادي إلى إشباع الإنجاز المتعلق بتحقيق الأهداف.

[1]– علوي هند، مرجع سابق، ص48–49.

6) أعلى درجة متقدمة من مجتمع المعلومات ستتمثل في مرحلة تتسم بإبداع المعرفة من خلال مشاركة جماهيرية فعالة .

ويذكر السيد يسين أن بعض الناس يقول إن هذه الصورة قد تكون ضربا من ضروب الأحلام، ولكن بعض الباحثين الثقات يقولون إن هناك أدلة على أننا نتحدث عن واقع وليس عن حلم من الأحلام.[1]

معايير مجتمع المعلومات

استخلص "وليام مارتن" Willaim Martin المعايير الآتية:

- **المعيار التكنولوجي:** عندما تصبح تكنولوجيا المعلومات مصدر القوة الأساسية في المجتمع، ويحدث انتشار واسع لتطبيقات المعلومات في المكاتب والمصالح والتعليم والمنزل .
- **المعيار الاجتماعي:** عندما يتأكد دور المعلومات كوسيلة للارتقاء بمستوى المعيشة، وينتشر الوعي بالمعلومات.
- **المعيار الاقتصادي:** عندما تبرز المعلومات كمصدر اقتصادي أو كخدمة أو سلعة، وكمصدر للقيمة المضافة، وكمصدر لخلق فرص جديدة للعمالة.
- **المعيار السياسي:** عندما تؤدي حرية المعلومات إلى تطوير وبلورة العملية السياسية، وذلك من خلال مشاركة أكبر من قبل الجماهير وزيادة معدل إجماع الرأي.
- **المعيار الثقافي:** عند الاعتراف بالقيم الثقافية للمعلومات كاحترام الملكية الفكرية والحرص على دقة البيانات الشخصية والصدق الإعلامي والأمانة العلمية، وذلك من خلال ترويج هذه القيم من أجل الصالح القومي وصالح الأفراد على حد السواء.[2]

أما **قياسات مجتمع المعلومات** فيقصد بها: المؤشرات التي يمكن استخدامها لتحديد معلوماتية المجتمع Informatisation، أو تحول المجتمع نحو مجتمع معلومات، أو الحكم على مجتمع ما بأنه يدخل في زمرة مجتمعات المعلومات أو في سبيله للدخول فيها.

والفائدة من القياسات أو المؤشرات أنها تمكن من عمل المقارنات بين الدول والمناطق المختلفة أو بين فترات زمنية مختلفة بالنسبة لدولة واحدة أو منطقة واحدة، وهي فضلا عن هذا تفيد في فهم تدابير السياسات

[1]– السيد يسين، مجتمع المعرفة، القضايا النظرية والمشكلات العملية، مكتبة الإسكندرية، الإسكندرية 2004، ص 15،16.

[2]- Martin William, The information society, London, Aslif 1988, P40.

المستقبلية بعد التعرف الدقيق على الوضع الحالي، والمؤشرات – وخاصة بالنسبة للدول النامية – تؤمن تغذية استرجاعية فيما يتعلق بصنع السياسات والاستثمار على الصعيد الوطني، وكذلك فيما يتصل بالمساهمة الخارجية في المشروعات والاستثمارات.

فالمؤشرات لها فوائد عديدة تتمثل في أنها معطيات حقيقية تقدم صورة عن الوضع الراهن، تساعد صانعي القرار على اتخاذ استثماراتهم، وتساعد المستثمرين ورجال الأعمال على التحضير لبناء مشاريعهم وتوظيف استثماراتهم، وتساعد الدارس على تحليل مسائل التنمية في بلد معين.[1]

[1]– سهير عبد الباسط عيد، مرجع سابق، ص 143.

المحاضـــرة السادسة

معايير مجتمع المعلومات

وعرف المجتمع الحديث بتسميات عديدة مثل مجتمع ما بعد الصناعي والمجتمع الاستهلاكي ومجتمع المعرفة، ونظرا للتزايد الكبير في حجم المعلومات والتراكم المعرفي الذي ميز هذا العصر وما صاحبه من تطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وظهور شبكة الانترنيت وهي عوامل زادت من أهمية المعلومات في حياة الفرد والمجتمع بل جعلت منه مجالا استثماريا ومعيارا لقياس مدى تطور اقتصاديات مختلف بلدان العالم، وعلى ضوء ذلك يقصد بمفهوم مجتمع المعلومات (جميع الأنشطة والموارد والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات إنتاجا ونشرا وتنظيما واستثمارا، ويشمل إنتاج المعلومات أنشطة البحث على اختلاف مناهجها وتنوع مجالاتها بالإضافة إلى الجهود والإبتكار على اختلاف مستوياتها كما يشمل أيضا الجهود الإبداعية والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية والتطبيقية.) [1]

ومن المعايير الأساسية التي تقوم عليها مجتمع المعلومات حسب صوفي عبد اللّطيف:

1- **المعيار التكنولوجي Technology standard**: يشير إلى مدى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصال في كل مكان داخل المدن والقرى والمؤسسات والمنازل والمدارس ومدى استخدامها والتحكم فيها من قبل الجهات المستخدمة لها.
2- **المعيار الاجتماعي Social standard**: يقصد بيها فهم الأفراد وإدراكهم لأهمية المعلومات وتقديرهم لها كقيمة ثقافية.
3- **المعيار الاقتصادي Economic standard**: أي المستوى الاقتصادي للأفراد، دخلهم المادي ومواردهم الاقتصادية والموارد الاقتصادية للمعلومات التي ينتجها ويستفاد منها من حيث مدى استخدامها.
4- **المعيار الثقافي Cultural standard**: مستوى إدراك الأفراد لأهمية المعلومات كقيمة ثقافية. [2]
5- **المعيار التكنولوجي**: حيث تصبح فيه تكنولوجيا المعلومات مصدر القوة الأساسية.
6- **المعيار الاجتماعي**: حيث يتأكد دور المعلومات كوسيلة لترقية مستوى المعيشة وانتشار الوعي بالحاسوب والمعلومات، وإتاحة الفرصة للعامة والخاصة للحصول على المعلومات على مستوى عال من الجودة.

---

[1] – الهوش أبو بكر محمود: التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات، نحو استراتيجية عربية لمستقبل مجتمع المعلومات، دار الغجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003، ص81 .

[2]– صوفي عبد اللطيف: المكتبات في مجتمع المعلومات، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، 2003، ص 81.

7- **المعيار الاقتصادي:** هنا تبرز المعلومات كعامل اقتصادي أساسي، سواء كمورد أو كخدمة، أو كسلعة ومصدر للقيمة المضافة، ومصدر لخلق فرصة جديدة للعمالة.

8- **المعيار السياسي:** حيث يفترض أن تؤدي حرية المعلومات إلى تطوير وبلورة العملية السياسية وذلك من خلال انتهاج الديمقراطية وإشراك الجماهير في تسير دواليب الحكم والحياة العامة.

9- **المعيار الثقافي:** ويتجلى ذلك من خلال الاعتراف بالقيم الثقافية للمعلومات كاحترام الملكية الفكرية، الحرص على حرمة البيانات الشخصية. [1]

أبعاد مجتمع المعلومات

وحدد نبيل على أبعاد مجتمع المعلومات في:

1- **البعد الاقتصادي:** اوجدت اقتصاديات المعلومات وجعلتها سلعة قابلة الى التسويق الخدمات وعرضها حسب حاجة المستفيدين منها وهي قوى اسهمت في تحديد مستوى دخل الفرد وعلى سبيل المثال (التجارة الالكترونية والحكومات الالكترونية).

2- **البعد الاجتماعي:** البعد الذي يحدد نوع العلاقة بين التكنولوجيا وتطوراتها وامكانات المجتمع ليصبح قادر على ما يلي:

- تسخير تكنولوجيا المعلومات وحسب متطلبات المرحلة.
- التفاعل مع العالم لتحقيق أهدافه في المحيط الدولي.
- اختلاف المجتمع في التكوين السكاني والجغرافي للموارد البشرية ومستوياتهم.

3- **البعد الثقافي:** تعامله مع التكنولوجيا المعلومات على أساس الاتي:

- حفظ التراث الثقافي الى الاجيال القادمة.
- التفاعل الحضاري في البلد الواحد.
- التمسك بالهوية الوطنية.
- جعل اللغة العربية من اولويات النهوض بالواقع التكنولوجي للمعلومات واستخدامها.

4- **البعد السياسي:** بلورة المشاركة السياسية الواسعة من قبل المجتمع وزيادة معدل الاتفاقيات والمعاهدات.

[1]- السيد، يس: المعلوماتية وحضارة العولمة، رؤية نقدية عربية، دار النهضة للطباعة والنشر، القاهرة، 2001، ص 15.

5- **البعد التكنولوجي:** أظهرت السبل الكفيلة لمعالجة المعلومات عن طريق شبكات المعلومات الرقمية وصناعة المعلومات وبرامجيتها كما جعل من العالم اشبه بالقرية الصغيرة. [1]

6- **البعد التقني:** ويمثل الاعتماد المتزايد على تكنولوجيا المعلومات كمصدر للعمل والثروة والبنية التحتية.[2]

الطوباوية المعلوماتية

لم يمر عصر لم تكن فيه رؤيا "طوباوية" تعبر عن تطلعات الإنسان نحو مجتمع مثالي، فاليوتوبيا أو الطوبي –كما تستعمل في العربية –هي عبارة جديدة نسبيا أن قيست بأحلام الإنسان، فالحلم شيء أصيل قديم عند الكائن البشري والفارق بين الحلم والطوبى، هو في النوعية وليس في الدرجة، فكلاهما حالتان تقبضان على صاحبهما بيد من حديد وتغشيان عينيه بقناع يحجب عنهما الواقع، ومع ذلك فالحلم أكثر واقعية، الطوبي خيال مستحيل لأنها غالبا ما تهمل جوهر الطبيعة البشرية بل وطبيعة الاجتماع الإنساني.

قد يقود الحلم صاحبه إلى مستقبل أفضل كما قد يقوده إلى التهلكة أن هو تمادى في حلمه أو لم يحالفه الحظ، ولكن الطوباوي سيئ الحظ دائما لأنه يحلم باللامعقول، وسيظل الإنسان مهما تقدم يتطلع إلى الأبعد ولا يكتفي فيفشل حلمه الطوباوي، ولكن البشرية تفيد من هذه الشطحة، وتبحث عن الحل الممكن وتكتفي بالمعقول إلى أن يهز ضميرها حلم جديد، فتبحث عن اللامعقول من جديد ثم تعود إلى صوابها مرة أخرى متقدمة عما كانت عليه في الأمس.

وشخصية الحالم الطوباوي ليست بالضرورة غير واقعية فعبارة يوتوبيا استعملت للمرة الأولي على يد السياسي الإنكليزي السير توماس مور الذي كان مفكرا وسياسيا من الطراز الأول، وقد اختتم حياته على المقصلة برفضه التراجع عن موقف مبدئي اتخذه حيال هنري الثامن.

أما كلمة يوتوبيا فقد أطلقها على جزيرة خيالية عبر فيها عن تطلعه إلى مدينة فاضلة، يسودها العقل ويتقاسم فيها الناس الخيرات، ولم يتزحزح عن أيمانه بأن في مقدور الناس إقامة مثل هذا المجتمع أن هم أرادوا فعلا،

---

[1]– نبيل علي: العرب وعصر المعلومات، المجلس الثقافي للفنون والآداب، 1994، ص 83.

[2]– ياسين خضير البياتي: الاتصال الدولي والعربي، مجتمع المعلومات ومجتمع الورق، دار الشروق، عمان، 2006، ص 35.

ومنذ ذلك الحين أصبحت كلمة يوتوبيا تعنى المدن الفاضلة التي يتخيلها المفكرون والفلاسفة كملاذ سعيد للمجتمعات البشرية.

وكان للعصر الكمبيوتري تأثير على الفكر الطوباوي، فتحدث كثيرون عن المجتمعات المعلوماتية وما تتصف به من تغيير في العلاقات الاجتماعية وبنى العمل وأنماط الحياة، ولكن الذي نقل حضارة الكمبيوتر إلى إطار اليوتوبيا هو الياباني يونيجى ماسودا عنده تكتمل الصورة بحيث تصبح أكثر إشراقا وتفاؤلا من أي تصور علمي ومستقبلي لحضارة الإنسان، في طوباه تتمحور الحياة حول مدينة كونية عظمى كمبيوتوبوليس، ويصبح شغل الناس الأساسي إنتاج المعرفة وتعميقها على كل فرد ، فتصبح الصناعات الفكرية هي الصناعات الرئيسية للاقتصاد العالمي، وتتفتح البيئة العلمية بلا حدود، ومع تضاؤل أيام العمل الأسبوعية يصبح التحصيل العلمي ممتداً على مدى الحياة، وتتولى الخدمات المعلوماتية الإلكترونية إيصال المعارف والعلوم للجميع وبكلفة منخفضة، أما النظام الاجتماعي السياسي للمدينة أو الكمبيوتوبيا فهو ديمقراطي تسود فيه المشاركة المطلقة بالقرارات وحرية الاختيار والطوعية في التعامل بديلا من البيروقراطية السلبية، فيحقق الإنسان ذاته ضمن مجتمعات حرة القرار، متعددة المراكز.

فالجنس البشري، في رأي "ماسودا"، على عتبة حضارة جديدة أخذة بالبروز وهي حضارة المعلومات والكمبيوتر، حضارة، وريثة الحضارتين الزراعية والصناعية، وتمتاز بأمرين فهي من الوجهة المادية تعتمد على تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات، أما من وجهة النوعية فهي تعبر عن نفسها أكثر فأكثر من ارتفاع مستوى خلق المعرفة، بمعنى انه كلما تقدم الجنس البشرى على صعيد القدرة والشخصية كلما تقدمت هذه الحضارة.

وقد انطلق " ماسودا " في تصوره هذا من كسون البيئة التكنولوجية وطبيعة الإنتاج المجموعي العاملين اللذين يحددان طبيعة كل حضارة، فالحضارة الأولي التي عرفتها المجتمعات البشرية، وهى الحضارة الزراعية، نشأت في السهول الخصبة في منطقة الشرق الأوسط وكنتيجة للاستقرار الزراعي، وحينما تطور هذا الإنتاج تأمنت مصادر الحياة لأعداد غفيرة من الناس مما أدى إلى وفرة في هذه المصادر، كما أن تزايد اعتماد الإنتاج الزراعي على الشمس واليد العاملة أدى إلى بروز ظاهرتين في المجتمع الزراعي الأولي نشوء ديانة

تتمحور حول عبادة الشمس، والثانية الرق وكمجتمع الإقطاع ولإنزال الأهرامات والمعابد الضخمة شاهدا تاريخيا على الحضارة الزراعية.[1]

المؤشرات القياسية لمنظمة OECD (مؤشرات مع المعلومات)

حسب فريق العمل الخاص بوضع مؤشرات مجتمع المعلومات والمعروف اختصارا بـ WPIIS التابع لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي OECD فإن مؤشرات مجتمع المعلومات تتغير وفق أربع مراحل متداخلة هي: الجاهزية، كثافة الاستخدام، أثر الاستخدام والمحصلة النهائية.

أ- الجاهزية:

تتمثل في مجموع المتطلبات الأساسية للبنية التحتية لدعم بناء مجتمع المعلومات، سواء تعلق الأمر بالتجهيزات الإلكترونية، البرمجيات، الشبكات ... الخ فضلا عن تكوين الأفراد والعاملين في المؤسسات المختلفة على استخدام التكنولوجيات الحديثة .

ب-كثافة الاستخدام:

وتقيس نسبة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال لمجموعة محددة من الأفراد وخصوصا إلى شبكة الإنترنت من خلال استخدام المواقع الإلكترونية، التطبيقات والمنصات في إطار الحكومة الإلكترونية، التعليم الإلكتروني، التجارة الإلكترونية وغيرها.

ج- أثر الاستخدام:

وتتعلق أساسا بالتغييرات التنظيمية 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 وتثمين رأس المال البشري باعتباره قاعدة معرفية.
- القدرة على الحركة بين المجتمعات والتنافس.
- الابتكار والبحث والتطوير باعتبارها أساس المستقبل.

[1]- طارق محمود عباس: مجمع المعلومات الرقمي ط 1، مركز الأصيل للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة، 2004، ص 84-86.

د- المحصلة النهائية:

وهي النتيجة النهائية لما يحدث على مستوى منشآت الإنتاج فيما يخص الإنتاجية والأثر الاجتماعي، ومؤشرات المحصلة التي ترتبط أساسا بالمستوى الاجتماعي وتصف :

- الإنتاجية والتنافسية.
- التوظيف وسوق العمل.
- تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص والعدالة الاجتماعية بين جميع فئات المجتمع. [1]
- بتأثير الثقافات المختلفة على المجتمع واستخدام أوقات الفراغ... إلخ

فضلاً عن ارتباط دراسة المكتبات بفرع الاجتماع الجديد الخاص باجتماعيات المعرفة Social Epistomilog [2]

عن نظرية مجتمع المعلومات في دراسات الاتصال والإعلام

أطلع على مصطلح "نظرية مجتمع المعلومات" في كتاب ماكيل عن نظرية الاتصال الجماهيري، فبعد أن استعرض ماكيل بشيء من التفصيل رؤيته لنظريات الاعلام والتي اوصلها إلى ست نظريات. قال فيما قال إن نظرية مجتمع المعلومات المعاصرة قد أحدثت شرخا في العديد من نظريات الاتصال والاعلام بالمجتمع، ذلك لأن القوة الثورية هنا، لا تقع في محتوى الرسالة ولكنها تقع في وسائل إنتاج ومعالجة الرسالة عن طريق تكنولوجيا المعلومات، وظهر تأثير تكنولوجيا المعلومات واضحا في التركيب الاجتماعي بالمجتمع، بل وفي تعديل وتغيير بعض القيم وتأثير هذا كله على نظريات الاتصال.

ولعل أفكار ماكيل هذه ليست جديدة كل الجدة، فقد سبقه ماكلوهان Macluhan حين أعلن أن الوسيلة هي الرسالة The Medium is the message أي أن الوسيلة الإعلامية المعاصرة بتفوقها التكنولوجي، وإلحاحها على الجمهور بالليل والنهار، وبإمكانيات الإبهار والإخراج والجاذبية، تفوق الرسالة ومحتواها، ولعل هذا كله يقع ضمن التفكير الذي ساد منذ فترة طويلة عن قوة التكنولوجيا بصفة عامة، وتكنولوجيا المعلومات

---

[1]- حسان مداسي، مرجع سابق ص 67.

[2]- أحمد أنور بدر علم المعلومات والمكتبات، دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية، ط1، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، 1996، ص 83-84

بصفة خاصة، حين اعتبرها البعض كإيديولوجيا بديلة. أي أن التكنولوجيا قد أصبحت الايديولوجيا الجديدة Technology is the new Ideolgy

عن نظرية مجتمع المعلومات ودراسات الإدارة والسياسة والاجتماع

المعرفة هي القوة المعاصرة وبالتالي فقد أصبحت شغل أهل الإدارة كذلك، فعالم الإدارة المصري شريف دولار يرى أن كفاءة إدارة النشاط المصري في إطار النظام الاقتصادي العالمي الجديد يمكن أن يتحقق من خلال أربعة محاور كلها تقريبا تتصل بالتعليم وبتكنولوجيا المعلومات، إذ ركز في المحور الأول على: "جودة التعليم" ، كأهم عامل اجتماعي، حتى يؤمن ضخ أحسن العقول المصرية في قطاع الأعمال وقطاع الحكومة على السواء، وركز في المحور الثاني، على "الميزة التنافسية والصناعة كثيفة المعرفة"، ذلك لأن عوامل الإنتاج الأساسية (كالعمالة الرخيصة والمواد الأولوية) لا تشكل مزايا في الصناعات كثيفة المعرفة، وهي التي تتطلب الابتكار نتيجة تكنولوجيا جديدة أو طرق جديدة في إدارة الأعمال، أما المحور الثالث، فهو عن "الموارد البشرية وتنظيم متغير"، ذلك لأن القيمة المضافة الحقيقية اليوم تأتى من الصناعات كثيفة المعرفة وهي صناعات تحتاج أساساً إلى تعليم متميز، وعمال المعرفة Knowledge workers هم اساس تلك الصناعات، أما المحور الرابع، فهي "المنافسة في الوقت" ونظرة جديدة في التصنيع حيث يتم اختصار زمن تصنيع المنتجات.[1]

مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات بالوطن العربي

التنمية في المدخل المعلوماتي تتطلب إمكانية قيام "عامل المعرفة Knowlege Worker" بالإفادة من آخر مستحدثات العلم في أي مكان من الدنيا مستعيناً في ذلك بالحاسبات المتطورة وشبكات الاتصال وأداة هذه المعرفة هي اللغة الإنجليزية، وبالتالي يجب أن تكون – إلى جانب اللغة العربية – لغة التدريس والعلم بمختلف المراحل التعليمية ولن يتعلم الطالب كيف يتعلم عن طريق استيعاب مهارات كيفية الوصول إلى المعلومات المطبوعة أو المحسبه من مصادرها الأصلية إلا باللغة الانجليزية لأن هذه هي لغة معظم قواعد المعلومات العالمية World Data Bases أي أنه من العسير إحداث ثورة تربوية في ظل البيروقراطية المتغلغة في كيان إداراتنا التعليمية اذ لابد من تدريب طلابنا – بمقررات منهجية وبالتدريب العملي – على التعامل مع مصادر المعلومات المتعددة المطبوعة والمحسبة والسمعية والبصرية وكيفية استرجاع المعلومات بالأقراص المكتنزة CD – ROM واستخدام أحدث تكنولوجيات التعليم المتمثل في النص الفائق التكويني

[1]– أحمد نور بدر مرجع سابقين، ص 84 – 85.

Hyper textوأن يكون المدرس والأستاذ المحرك الرئيسي وراء تلك الثورة التعليمية بدلاً مما هو ملاحظ في وطننا العربي في الوقت الحاضر من زيادة عزوف وسلبية المعلم كلما ارتقت تكنولوجيا التعليم، نظرا لخوفه من أن تحل الأخيرة محله خصوصاً ونشاطه الحالي يتركز في التلقين والتحفيظ للمعلومات، والحاسبات أقدر منه على الأعمال التكرارية وليس الابداعية التي ينبغي أن يقوم هو بها.

وتتمثل استخدامات تكنولوجيا المعلومات بالوطن العربي:

1- **نشر الوعي بأهمية تكنولوجيا المعلومات للتنمية:** أي اكتساب المعرفة في هذا المجال عن طريق جميع وسائل الاتصال غير الرسمية بالمجتمع كالأسرة والتليفزيون، فضلاً عن وسائل التعليم المنهجية في المدارس والجامعات، مع الحرص على ربط التطبيقات بالمشكلات العربية كتوفير الغذاء والكساء والخدمات التعليمية والطبية والثقافية ومواجهة الغزو الثقافي الوافد من خارج الحدود، فضلاً عن توضيح الآثار المترتبة على التنافس العالمي الحاد في مجال المعلومات بما في ذلك التكتلات الاقتصادية، وكذلك تنمية الانتماء العربي كضرورة حياة ومصلحة قبل أن تكون استجابة لمشاعر قومية مع ما يتطلبه هذا كله من زيادة الاستثمار في قطاع المعلومات بالدولة.
2- **محو أمية الكومبيوتر والمعلومات:** القدرة على تشغيل الحاسبات المصغرة وإعداد البرامج ستصبح في أهمية تعليم القراءة والكتابة والسواقة واستخدام التليفون... وفي واقع الأمر فليس هناك منذ اختراع الكتابة بما في ذلك التليفزيون، ما قد أدى إلى هذا التغيير الكبير في النوعية (أو الكيفية) التي يتعلم بها الناس ويمارسون بها حياتهم اليومية مثل الحاسبات وسيتطلب النظام التعليمي إنشاء مرفق معلومات عام وطني National Common– Carrier information utility متاح للجميع ويصل لكل منزل، أي أنه يمثل الطريق السريعة التي تيسر تبادل المعلومات والأفكار، ولعل امكانيه تقليل تكاليف التعليم ستكون ممكنة للدرجة التي ستمكن المجتمع من اتاحة فرص التعليم لجميع أعضاء المجتمع وخلال دورة حياتهم.

ويجب أن يكون واضحاً أن محو أمية المعلومات (أي كيفية الوصول إلى المراجع المطبوعة والمحسبة، أي التقليدية بالمكتبات والمحسبة من قواعد المعلومات...) يسبق ويساير أمية الحاسبات. فضلاً عن ضرورة تعليم مبادئ البرمجة وأساليبها باللغة العربية الأم خصوصاً مع توفر لغات برمجة عربية للمبتدئين.

تكنولوجيا المعلومات إذن خدمة حتمية في الحاضر والمستقبل للمتعلم والمعلم ولأغراض التدريب على مختلف مستوياته وإعادة التأهيل، كما أنها في خدمة الإدارة التعليمية وفي خدمة مطوري المناهج وواضعي السياسات. [1]

المعلومات والمجتمع ما بعد الصناعي :

ارتباط المعلومات والمكتبات بقضايا المجتمع المعاصر هو ارتباط شديد التعقيد، ذلك لأن المعلومات قد أصبحت إحدى المقومات الأساسية للإنتاج الوطني، بل أصبح الاقتصاد الوطني مرتبطا ارتباطا طرديا بكمية المعلومات الحديثة، التي تستطيع الدولة أن تمتصها في جسدها التعليمي أو الصناعي أو الزراعي أو الإداري ... ولعل هذه المقدرة – أو نقص توفرها – هي التي ستسد الفجوة بين الدول المتقدمة والمتنامية أو أن تزيدها اتساعا.

وقد أصبحت صناعة المعلومات صناعة قائمة بذاتها في الدول المتقدمة، فهي صناعة الـ 25 بليون دولار في أمريكا في السبعينات، والخمسين بليون في العقود التالية كما هو متوقع .

وإذا كان المجتمع الزراعي يعتمد على المواد الأولية والطاقة الطبيعية كالريح والمياه والجهد العضلي والبشرى، وإذا كان المجتمع الصناعي يعتمد على الطاقة الميكانيكية أو الكهربائية أو النووية، فإن المجتمع ما بعد الصناعي سيعتمد في تطوره بصفة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصال والحاسب الآلي.

اقتصاديات المكتبات كانت تعتمد على حسن اختيار مقتنياتها لتستجيب للاحتياجات الفعلية لروادها، وبالتالي تقلل الفاقد الناتج عن عدم استخدام المجموعات المشتراة، اقتصاديات المكتبات كانت تعتمد على استخدام الميكروفورم لتقليل المساحة المخصصة لوضع المجموعات على الرفوف، ثم استخدم الميكروفورم أيضا كإحدى المدخلات والمخرجات للحاسب الآلي، اقتصاديات المكتبات فيما سبق كانت تعتمد على تنظيمات تعاونية يعوزها الكثير من التطبيق العلمي المثمر.

أما اقتصاديات المعلومات في العصر ما بعد الصناعي أو العصر الذي يطلق عليه الآن عصر المعلومات فيتحقق هذا كله بكفاءة، هذا العصر يعتمد على تطبيق القوانين العلمية الوراقية ويعتمد على شبكات الحاسبات والاتصالات، فالمكتبة أو جهاز المعلومات يكفيه نهاية طرفية Terminal ليضع معلومات الدنيا كلها الحديثة بين يديه، ويمكن للمكتبة أو الفرد إعداد قاعدة معلوماته الخاصة به Data Base وبمعنى آخر،

1–أحمد أنور، المرجع السابق، ص 94–95.

فالمكتبة أو جهاز المعلومات سيدفع فقط نظير المعلومات المستخدمة فعلا، وليس نظير مطبوعات يكدسها ويعد لها المباني الضخمة، اقتصاديات المعلومات وتكنولوجياته ستدخل مجال الطب والعلاج والتشخيص حيث ملفات المرضى والحالات السابقة المشابهة ومستحدثات المعلومات الطبية، كلها تحت يد الطبيب في قاعدة المعلومات الالكترونية وذلك للأداء الطبي الأكثر كفاءة والأقل تكلفة، وستدخل تكنولوجيا المعلومات ميدان القانون للتعرف على جميع القوانين المتعلقة بالقضية المعروضة، وبجميع الحالات المشابهة السابقة التي حكم فيها، وبالتالي ستكون الأحكام أكثر سرعة وكفاءة وعدلا .. المعلومات ستدخل ميدان التجارة والمال والبنوك وتحويل الأموال وإيداعها وسحبها الكترونيا، وستدخل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميادين العلمية والاجتماعية والإنسانية الأخرى في المجتمع. فعصرنا الحاضر والمستقبلي هو عصر المعلومات الالكترونية في خدمة المجتمع كله إذا استطاع أن يمتصها ويفيد منها في مؤسساته العلمية والصناعية والادارية وغيرها. نحن ببساطه نتجه نحو اقتصاد المعلومات Information Economy على المستوى الكوني والذي ستتحول فيه الدول إلى دول غنية بالمعلومات وأخرى فقيرة بالمعلومات كانعكاس لرفاهية هذه الدول أو تخلفها. [1]

أبعاد المجتمع ما بعد الصناعي :

إن مصطلح المجتمع ما بعد الصناعي يعكس اطارا وتركيبا اجتماعيا جديدا يرتكز على الاتصالات عن بعد Telecommunications وعلى الحاسبات الالكترونية وداخل هذا الإطار تتم التبادلات الاقتصادية والاجتماعية ويقوم علم المعلومات بتحقيق المعرفة واختزانها واسترجاعها وبثها.

وإذا كان العمل اليدوي هو محرك المجتمع الزراعي، وإذا كانت الطاقة (الميكانيكية أو الكهربائية أو النووية) هي محرك المجتمع الصناعي، فإن المعلومات والمعرفة النظرية هي المصادر الاستراتيجية للمجتمع ما بعد الصناعي، وهو المجتمع الذي يتميز بإبعاد هامة كما يلي:

- التحول من مجتمع انتاج البضائع إلى مجتمع الخدمات حيث يشغل الانسان معظم وقته في التعليم والصحة والخدمات الاجتماعية وتحليل وتصميم النظم وبرمجه وتجهيز المعلومات.
- مركزية تكويد وترميز المعرفة من اجل استحداث الاختراعات التكنولوجية.

1-أحمد أنور، المرجع السابق، ص 130-131.

- خلق نوع جديد مما يمكن تسميته التكنولوجيا الفكرية التي تحل محل الأحكام الذهنية النابعة من الفطنة. أي أن هذه التكنولوجيا الفكرية التي تعكس قواعد اتخاذ القرار تمثل نمطا رسميا من الاحكام والتطبيقات الروتينية في المواقف المتغيرة.

إن هذه التكنولوجيا الفكرية هي التي تميز المجتمع ما بعد الصناعي بالمقارنة بالمجتمع الصناعي السابق الذي كان يتميز بتكنولوجيا الآلات. كما ان تلاحم تكنولوجيا الحاسبات الآلية المتطورة مع الاتصال والاتصال عن بعد على وجه الخصوص هو الذي يعكس قنوات الاتصال بين افراد المجتمع في المستقبل، فالتحام تكنولوجيا التليفون مع الحاسب الالي ومع الآلية المتطورة مع الفاكسميلى أي نقل صور الوثائق والتليفزيون الكابلي والفيديوديسك وغيرها من أساليب البث الالكتروني للمعلومات سيقلل من استخدام الورق في العلاقات التجارية والتعليمية والادارية وبالتالي سيمهد الطريق لتحولات رئيسية في العلاقات الاجتماعية.

ويذهب البعض إلى اننا نعيش الان المراحل الأولى لثورة حقيقية شبيهة بالثورة الصناعية، فكما ان الثورة الصناعية قد قللت من اهمية الجهد العضلي أو البدني فان ثورة المعلومات المعاصرة ستقلل من قيمة الاعمال الذهنية الروتينية، وذلك عن طريق استخدام الحاسبات الآلية لمدى واسع من العمليات المتعلقة بالمعلومات ...

لقد أدت الثورة الصناعية إلى سلسلة من الاختراعات التكنولوجية والتي غيرت من طريق الانتاج والنقل والاتصال والحرب وحجم وتوزيع السكان والبيئة الطبيعية، أما نتائج ثورة المعلومات فهي اقتصادية تتعلق بطبيعة العمل ووقت الفراغ، تتعلق بالخصوصية والحرية الفردية، تتعلق بنظرة الانسان لنفسه وبصورة العالم في عينيه وبمكانته وأهدافه في هذا العالم. [1]

[1]–أحمد أنور، المرجع السابق، ص 146–147.

المحاضرة السابعة

أخلاقيات مجتمع المعلومات

أخلاقيات مجتمع المعلومات لا تقوم على مبدأ الإكراه والإلزام بالقوانين بقدر ما تقوم على أساس أن ضمير الفرد هو سلطته الأخلاقية الأولى، لذا فمن المتوقع أن تصطلح أخلاق المهنة، ومواثيق المنظمات غير الحكومية بدور أكبر في بلورة الأسس الأخلاقية لثقافة المعلومات والتي تشمل تلك المتعلقة بـ:

- عدالة توزيع موارد المعلومات واتساع الفوارق في الدخول والثروات وفرص العمل.
- عدم إساءة استخدام سلطة المعرفة من قبل الخبراء والمهنيين.
- تجنب الآثار السلبية لتكنولوجيا المعلومات، فيما يخص تهديد التنوع الثقافي.
- حماية الإنسان من استغلال نظم المعلومات واستغلالها كسلاح ايديولوجي.[1]

لقد تعقدت المسائل الأخلاقية بعد أن تداخل فيها العلم والتكنولوجيا، وجاءت تكنولوجيا المعلومات لتزيدها تعقيدا، حيث أصبحت معظم القضايا الأخلاقية المتعلقة بها شائكة، تتناقض فيها لأراء وتتباين، وزاد الطلب على قيم جديدة لتواكب المتغير المعلوماتي، فظهرت فروعا جديدة لشجرة الأخلاق شملت:

أ. **أخلاقيات البيئة:** هدف هذه الأخلاق هو حماية البيئة والتنوع البيئي.

ب. **أخلاقيات التكنولوجيا الحيوية:** وتتناول قضايا الاستنساخ البشري وتحسن السلالة البشرية (علم اليوجينا)، وتهدف إلى استغلال بيانات البطاقات الوراثية التي وفرها مشروع جينوم ضد خصوصية الفرد.

ج. **أخلاقيات التكنولوجيا:** تتناول القضايا المتعلقة بسوء استخدام التكنولوجيا وتصدير تكنولوجيا ضارة والمغالاة في كلفة نقل هذه التكنولوجيا. وقد جاءت تكنولوجيا المعلومات لتستحدث فروعا أخلاقية ذات طابع مغاير وهي:

- قيم مجتمع المعلومات.
- أخلاقيات الإعلام.
- أخلاقيات الانترنت.

د. **أخلاقيات التعامل مع المعلومات:** إن أخلاقيات العلم هي نفسها أخلاقيات المعلومات. هذه الأخيرة التي أصبحت من القضايا الحالية الساخنة التي توليها منظمة اليونسكو اهتماما كبيرا، وقد أقامت على الانترنت (Virtual Forum) لبلورة الأفكار حول قضايا عدة يفرضها علينا المتغير المعلوماتي لمراجعة شاملة لقيمنا السائدة فيما يخص:

- دقة البيانات ومحتوى المعلومات ومسؤوليات مطوري البرامج اتجاه مستخدميها.

[1] – نقلا عن الموقع: http://www.journal.cybrarians.org/index.php، بتاريخ 2022/8/20، الساعة 23:00.

- احترام الأمانة العلمية، وخاصة بعد أن تفشت ظاهرة السرقات العلمية على المستوى الأكاديمي.
- التصدي لظاهرة العداء العلمي، سواء تحت دوافع الجمود الأيديولوجي وإدعاء الحرص على الدين، أو تحت دعوة القفز فوق المنهجية العلمية من اجل الإسراع في حركات التنمية.
- التصدي لظاهرة انتزاع سلطة المعرفة سواء بصورة رسمية أو غير رسمية.
- الحق في الوص[1]ول إلى المعرفة دون تكبيل هذا الحق بمعايير ومقاييس أو رقابة من طرف الدولة أو الأفراد أو المؤسسات.

مفهوم المعرفة:

إذا كان للمعرفة استخدام واحد في الانجليزية، فالأمر أعقد منه في اللغة الفرنسية حيث تم إحصاء أكثر من 27 استخداما لها، غير أننا نجد الأكثر استخداما والأكثر تعبيرا لفظي Connaissance و Savoir حيث يشيران إلى علم معرفة دراية تحصيل والملاحظ أن كلاهما يعبر عن المعرفة نفس المعنى، ودليل ذلك استخدام إحدى الكلمتين في شرح الأخرى، فمثلا نجد أن كلمة Savoir عرفت على أنها مجموعة منسقة من المعارف (Connaissances) المقناة والمتحصل عليها من الواقع المعاش أو من الدراسة وفي نفس المصدر تم تعريف كلمة (Connaissances) على أنها حالة تتعلق بالشخص الذي حصلت له معرفة (Savoir) أو إدراك حقيقة ما.

بينما ومن جهة أخرى نجد أن هناك من له رأيا معاكسا لهذا الرأي، حيث يرى أصحابه أن هناك فرق بين لفضتي (Connaissance) و (Savoir) يمكن تلخصه في أن المعرفة Savoir هي مجموعة من المعارف Connaissance المطبقة والممارسة ونحن نقول عالم Savant من Savoir ولا نقول عارف Connaisseur من Connaissance وهذا الفرق تلخصه المعادلة.

(Savoir=Connaissance+Maitrise) فالمعرفة Savoir أعلى شأنا من المعرفة Connaissance لكن الملاحظ يكتشف أن هذه النظرة قربت كثيرا كلمة Savoir من مصطلح "Science" وهذا ما يجعل من الضرورة تحديد العلاقة بين المعرفة والعلم علاقة جدلية فالمعرفة تكتسب العلم والعلم هو مجموعة من المعارف كما أن المعرفة غاية العلم[2].

---

[1] – هند علوي: **أبعاد مجتمع المعلومات**، مرجع سابق، ص–

[2] – نجية قموح: **تمكين المعرفة في المنظمة الجزائرية**، جامعة منتوري قسنطينة،سنة 2008، ص ص 16–17

المعرفة Knowledge: إن التطور الاقتصادي في النصف الثاني من القرن الماضي والمرتكز على التطور التقني والعلمي، والاستخدام المكثف لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات، قد أدى إلى ظهور مفهوم جديد هو ما عرف بالاقتصاد المعرفي، حيث تلعب المعرفة دورا محوريا في توليد الثروة، وهي تمثل الشكل الأساسي لرأس المال كما أن تراكمها هو المحرك والدافع للنمو الاقتصادي[1]. فكلما زادت كثافة المعرفة في مكونات العملية الإنتاجية زاد النمو الاقتصادي، وينظر إلى المعرفة على أنها أصل من أصول المنظمة الجديدة والمعقدة، كما أنها أصبحت تمثل حقلا مستقلا للدراسة، ويعتقد الكثير من الاقتصاديين أنها تساعد في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة، وبالتالي فإن امتلاك المنظمة للميزة التنافسية يرتبط بامتلاكها للمعرفة[2].

مفهوم المعرفة:

المعرفة هي المادة المصنعة من المعلومات وتمثل حصيلة ما يمتلكه الفرد من معلومات وعلم وثقافة وتراث في وقت معين، وبالتالي المعرفة هي الحصيلة الاستنتاجية أو الخلاصة من البيانات والمعلومات ومثال ذلك أن ما يحتويه أي مؤلف هو معلومات ولكن عند الاطلاع عليه وفهمه يصبح معرفة.

وتعرف المعرفة الإنسانية بأنها فكرية وصل إليها الإنسان بالتعلم والدراسة وهذه المعلومات تؤثر في سلوكه وتصرفاته، وهي من أهم موارد الإنسان على الإطلاق.

مما سبق يتضح أن المعرفة الإنسانية تعتبر قوة ضاربة في تحقق من خلالها الأهداف وتتميز بها الأمم باعتبارها أهم الموارد الاقتصادية التي تمتلكها الدولة وكذلك أن مورد المعرفة أصبح من أغلى الموارد ويرجع ذلك للاهتمام بالعلم والذي كان نتاجه ثورة الاتصالات التي اكتسحت العالم وقادت النهضة التي حققها الشعوب وما زالت متكاملة حتى زماننا هذا.

والجدير بالذكر أن هنالك "علاقة وطيدة وقوية بين البيانات والمعلومات والمعرفة" حيث أن البيانات هي المادة الخام التي تقيس أهداف معينة وتعبر عن الأحداث وهي نقطة البداية في هذا الترتيب المتكامل وهي الأساس لنظم المعلومات وهي لا تصبح معلومات إلا إذا ارتبطت بقاعدة من القواعد (معالجة) لتصبح معلومات،

---

[1] – كمال منصور وعيسى خليفي: **اندماج اقتصاديات البلدان العربية في اقتصاد المعرفة**، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا،مخبر العولمة واقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، العدد4، سنة 2006، ص 50

[2] – شاكر جار الله الخشالي: **إدارة المعرفة وأثرها في الأداء التنظيمي**، المجلة العربية للإدارة، المجلد29، العدد الأول، المنظمة العربية للتنمية، جامعة الدول العربية، يوليو 2099، ص47.

والمعلومات هي عبارة عن بيانات تمت معالجتها وأصبحت مفيدة ومن ثم هذه المعلومات تعالج بوسائل تكنولوجية لتصبح معرفة وهي عبارة عن تراكم مجموعة من العلوم والمعارف[1].

مفهوم المعرفة:

يمكن تعريف المعرفة بأنها الفهم الواضح والمؤكد للأشياء، أي كل ما يدركه أو يستوعبه العقل من خبرة عملية أو مهارة أو اعتياد أو اختصاص، وإدراك معلومات منظمة تطبق في حل مشكلة ما. كما تعرف المعرفة على أنها نتائج معالجة للبيانات التي تخرج بمعلومات إذ تصبح معرفة بعد استيعابها وفهمها، وتكرار التطبيق في الممارسات يؤدي إلى الخبرة التي تقود إلى الحكمة[2].

أنواع المعرفة: يمكن تقسيم المعرفة إلى نوعين:

1) **المعرفة المعلنة:** وهي الشائعة بين الناس والمعروف مستودعها ومتاح الوصول إليها لكل من يبحث عنها. ومثل هذه المعرفة مخزنة في الكتب والوثائق المختلفة ومتاحة في وسائط متعددة الأشكال، وتوفرها تقنيات الاتصال والمعلومات. يتم التعامل فيها بالتبادل والتحديث والاستخدام لمختلف الوسائل حسب رغبات ومتطلبات المستخدمين.
2) **المعرفة الكامنة:** وهي المعرفة التي يختزلها أصحابها في عقولهم ولم يعبروا عنها بأي صيغة من الصيغ، ومن ثم فهي غير معلومة ولا متاحة للآخرين وتظل حبيسة عقول أصحابها وقد تموت بموتهم ولا يقدر لها الظهور إلى العلن أبدا. إلا انه في بعض الأحيان قد تتهيأ لأصحاب تلك المعرفة المخزنة الفرص والحوافز التي تدفعهم للتصريح بها، وإظهارها للآخرين بدرجات مختلفة من الوضوح والاكتمال[3]

أخلاقيات المعرفة:

1. أن لا تكون المعرفة مصدر ضرر للآخرين مثل المعرفة بالصناعات الحربية والكيماوية والإشعاعية.
2. أن لا تكون المعرفة تأهيل وقدرة وميزة في عمل أشياء لا يستطيع الآخرون عملها مثل تحقيق مصالح ذاتية غير مشروعة والتزود بقوة لعمل ما هو غير مشروع.

---

[1]– الحارث عبد المنعم احمد حمد النيل: مرجع سابق، ص42.

[2]– الخلوف الملكاوي: **إدارة المعرفة، الممارسات والمفاهيم**، الوراق، عمان، الاردن، الطبعة الأولى، سنة2007، ص 30–31.

[3]– علي السلمي: **إدارة التميز، نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة**، دار غريب، القاهرة، سنة 2002، ص ص 202–203.

3. أن لا تنتج المعرفة بسلوك ووسائل لا أخلاقية وغير سوية.

لذلك فإن البعد الأخلاقي لأفراد المعرفة يشكل محورا أساسيا يجب العناية به عند استقطاب وتدريب وتربية أفراد المعرفة للتأكد من أنهم يتمتعون بمعاني أخلاقية صحية وأن ينمي فيهم روح الالتزام بالسلوك الأخلاقي. حيث أن أخلاقيات الفرد لا تتحقق بمجرد قراءته لمجموعة من القواعد الأخلاقية إنما يتم بلورة البعد الأخلاقي لدى الفرد عبر سبل تربوية سليمة تورع وتنمي عنده مفاهيم وقيم واتجاهات إيجابية نحو الالتزام بالسلوك الأخلاقي الذي يخدم البشرية ولا يضرها في أي عمل أو تجربة معرفية يقوم بها[1].

مجتمع المعرفة Knowledge Society

مجتمع المعرفة هو مجموعة الأفراد ذوي الاهتمامات المتقاربة، والذين ليس من الضروري أن يكونوا في نفس المكان الجغرافي بفضل التكنولوجيا الحديثة، وهؤلاء الأفراد يحاولون الاستفادة من تجميع معرفتهم سويا بشأن المجالات التي يهتمون بها، وخلال هذه العملية يضيفون المزيد إلى هذه المعرفة، وهكذا فإن المعرفة هي الناتج العقلي والمجدي لعمليات الإدراك والتعلم والتفكير.

ويستخدم هذا المصطلح كثيرا لدى السياسيين وصانعي السياسات والعلماء المهتمين بالدراسات المستقبلية وهناك بعض قصص النجاح لمجتمعات المعرفة مثل حركة البرمجيات الحرة، وتتميز مجتمعات المعرفة أن المعرفة تشكل أهم المكونات التي يتضمنها أي عمل أو نشاط، وخاصة فيما يتصل بالاقتصاد والمجتمع والثقافة، وكافة الأنشطة الإنسانية الأخرى والتي أصبحت معتمدة على توافر كم كبير من المعرفة والمعلومات، ويتسم مجتمع المعرفة أو اقتصاد المعرفة بكون المعرفة لديه من أهم المنتجات أو المواد الخام، وتسمح التكنولوجيا المتاحة حاليا بالمزيد والمزيد من الإمكانيات لتقاسم المعرفة وحفظها واستعادتها، وأصبحت المعرفة من أهم مكونات رأس المال في العصر الحالي، وأصبح تقدم أي مجتمع مرتبطا أساسا بالقدرة على استخدامها.

ومع ازدياد أهمية مجتمع المعرفة وارتباطه بالمجتمع ككل، يتشكل كل مجتمع حسب مجموعة من المفاهيم المشتركة، وقد أدت العولمة وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات إلى تكوين مجتمع عالمي يتمتع بمعرفة مشتركة حول كل الموضوعات والإمكانيات.

[1] – إبراهيم الخلوف الملكاوي: **إدارة المعرفة، الممارسة والمفاهيم**، الوراق للنشر، الأردن، ط1، سنة 2007، ص ص 171

مجتمع المعرفة:

هو المجتمع الذي يقوم على إنتاج المعرفة وتنظيمها ونشرها وتوظيفها في مجالات الحياة كافة من خلال استخدامه لتقنية الرقمية[1].

ولقد كانت الموارد المادية والعمليات التحويلية الخاصة بها هي الأساس الذي قام عليه النمو الاقتصادي، فيما كانت هناك أمور مثل الموسيقى والفن وامتزاج الثقافات هي العوامل التي دفعت على النمو في المجتمع بأسره، ومع وصول المجتمع إلى مرحلة النضج أصبحت هذه المعرفة متاحة في الوثائق والقوانين المكتوبة والقوانين غير المكتوبة واراء الناس ومعتقداتهم والكلمات التي يستخدمونها في كل لغة وما إلى ذلك، وكما هو الحال من حيث غياب التوزيع العادل للمواد المادية والاقتصادية مما أحدث نوعا من عدم المساواة داخل المجتمع، فقد أدى عدم توزيع واتاحة وتقاسم المعرفة بشكل متساو إلى إعاقة التنمية، وتدرك مجتمعات المعرفة أهمية وجود المعرفة وبنائها وتقاسمها وتوزيعها بشكل ملائم من أجل تنمية المجتمع، وهناك مبدأ الحرية والمجانية لدى مجتمع المعرفة نظرا لأن المعرفة يجب أن تظل مجانية من اجل صالح المجتمع، ومن أجل تحقيق المزيد من التطور لهذه المعرفة وبلورتها، والأمثلة على مجموعات يمكنها أن تنمو لتصبح من بين مجتمعات المعرفة الأفراد العاملون بنفس المجال:

- مهندسو البرمجيات في قطاع أعمال محدد.
- الجماهير المحبة لنفس الفرقة الموسيقية.
- أفراد من تخصصات مختلفة[2].

دورة المعرفة في المجتمع

ونلاحظ أن معرفة المجتمع تتبع دورة كاملة، حيث يتم استخلاص المعرفة الضمنية وتحويلها إلى معرفة صريحة لكي يتم نقلها للآخرين من أفراد المجتمع ليقوموا بفهمها وإدراكها في اللاوعي لديهم ولكي تصبح معرفة ضمنية مرة أخرى. فالمجتمعات لا تعمل بالمعرفة الصريحة وإنما بالمعرفة الضمنية، والمجتمعات المتقدمة والناجحة تدرك جيدا أن معرفتها الضمنية تمثل القسم الأكبر من معرفتها، ومع ذلك فهي لا توجد ضمن وثائقها

[1] – العربي أحمد عبادة: **الفجوة الرقمية**، رؤية عربية لمجتمع المعرفة، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مجلد 11، العدد2، سنة 2006، ص ص 185–186.

[2] – مركز الإنتاج الإعلامي: **فجوة المعرفة**، وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الملك عبد العزيز، الإصدار 30، جدة، 1433، ص ص 11–12.

أو قواعد بياناتها، وإنما توجد في خبرات أفرادها وتفاعلاتهم وأساليبهم الخاصة في حل المشكلات، وتتم عملية المعرفة في المجتمع في خمس مراحل هي: ابتكار المعرفة، ومشاركة المعرفة، وتقييم المعرفة، ونشر المعرفة، وتطبيق المعرفة[1].

مبررات الاهتمام بالمعرفة:

تنعت مجتمعات اليوم على أنها مجتمعات المعرفة، وهذا الوصف لم يكن وليد الصدفة بل كان اعتبارا من أن هذه المجتمعات لم تعد تعتمد على الصيد أو الزراعة أو الصناعة، بل أصبحت تشتغل على المعرفة وتعتمد عليها كمورد استراتيجي، فلقد أصبحت كل القطاعات تحتاج إليها بعدما كان الاهتمام بها حكرا على مؤسسات بعينها (الجامعات، المعاهد، المدارس، قطاع التكوين المهني) أما اليوم فلا يمكن أن تتصور قطاعا ما لا يعتمد عليها ولقد كان هذا نتيجة لمجموعة من المبررات التي يمكن الوقوف عليها من خلال النقاط التالية:

- التطور الرهيب الذي أفرزته التكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة التي قادت إلى زيادة المعارف والمعلومات وصلت حد الإغراق المعرفي، فلم تعد مسألة الفصل الميكانيكي بين التخصصات قائمة بل أصبح بالإمكان امتلاك معارف في تخصصات متنوعة في مدة زمنية قصيرة جدا ودون الحاجة إلى التنقل الدائم وهو ما يفسر تحول المجتمعات في اتجاه مجتمعات المعرفة.
- تشكل المعرفة اليوم أحد الموارد الهامة التي زاد الاعتماد عليها في الوقت الراهن في جميع قطاعات المجتمع دون استثناء، فقد خرجت من دائرة البحث النظري إلى خانة التجسيد الميداني والبحث الإمبريقي الذي يبحث في آليات إنتاجها وتخزينها وتقاسمها والاهم من ذلك تطبيقها والاستفادة منها[2].
- المعرفة أيضا كما يراها " اسيل علي" بأنها مدخل لتأصيل الخطاب المتصل بالتنمية خصوصا على الصعيد العربي لما لها من دور في عمليات الإصلاح لأجل تجاوز النمط الكلاسيكي الذي يصب تركيزه على ما هو سياسي واقتصادي دون التركيز على ما هو معرف، فعن طريق المعرفة يمكن التسريع من وتيرة التنمية والبحث عن البدائل التي يمكن عبرها تخطي التخلف.
- الزيادة الكبيرة في مصادر الحصول على المعرفة حيث أصبح هناك ثراء وتنوع بين المصادر التقليدية والأخرى الحديثة أو الالكترونية وبين تلك الخارجية والداخلية مما يتم عن زوال فترة اللامعرفة وكل المبررات

[1] – مركز الإنتاج الإعلامي: مرجع سابق، ص 13.

[2] – عادل غزالي: **مجتمع المعرفة**، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف، سنة 2017، ص 4.

المرتبطة بذلك، كما أن عدد الفاعلين المهنيين والمشتغلين بالمعرفة قد زاد هو الأخر، فلم تعد المعرفة حكرا على الباحثين والدارسين فقط بل امتدت إلى فاعلين آخرين في قطاعات مختلفة من المجتمع.

- أصبحت المعرفة في عالم اليوم تعتبر ميزان يمكن من خلاله قياس تطور أي مجتمع وكذا قوة اقتصادية من خلال حجم المعرفة التي يمتلكها، فصفة مجتمع المعرفة أو اقتصاد المعرفة لا يمكن إلصاقها بكل المجتمعات، بل هي صفة تختص بها مجتمعات بعينها نتيجة لموجوداته المعرفية والتي من شأنها أن تميزه على غيره من المجتمعات الأخرى التي تصدر موجوداتها المعرفية[1].

خصائص المعرفة:

1) انسيابا مع الواقع وإدراكا له، فهي لا تعني بتركيب المعطيات والحقائق بصورة صورية كما هو الحال بالنسبة للبيانات، إنما تهتم المعرفة بالعلاقات البيئية التي تربط المعلومات بالتطبيقات ومصالح الأفراد والمجتمعات.
2) المعرفة هي ذات وموضوع في نفس الوقت، فهي ذات كونها موجودة في عقول الأفراد، وتكون موضوعا عندما تكون مستقلة عنه غي الكتب والمراجع والوسائط الرقمية والمعلوماتية.
3) المعرفة لها مضمون اجتماعي إنساني، فهي تعيش مع الإنسان ومرتبطة بمراحل حياته ومصالحه ومآلاته تخضع للتطوير والتعديل والتحديث[2].
4) ترتبط المعرفة بالحقيقة وإدراك اليقين، فهي تقود إلى اليقين بخطوات ثابتة، على عكس المعلومات التي تقع دائما في درجة أقل من اليقين، فتكون بالتالي كل القرارات المرتبطة بها مبنية على المخاطرة، فالمعرفة بدون يقين هي مجرد معلومات.
5) المعرفة مورد إنساني ينمو باستمرار من خلال استعماله، لكنها لا ترقى إلى درجة الحكمة التي ترتبط هذه الأخيرة بالقيم الإنسانية العليا.
6) المعرفة هي نتاج حوار العقل مع الطبيعة وتعامله مع الوقع، إن هذه الخصائص الكلية للمعرفة تظهر من خلال تفاعل المعرفة مع الواقع الموجودة فيه، قصد الوصول إلى الحقائق الثابتة لتحقيق مصالح الأفراد والمجتمعات وحل مشاكلهم ومواجهة متغيراتهم، وعلى هذا الأساس تختلف المعارف من مجتمع لأخر تبعا لمصالح المجتمعات، لأنها نتاج العقل البشري في تفاعله مع الواقع وارتباطه بالأهداف

[1] – عادل غزالي: مرجع سابق، ص ص4-5.

[2]–الهادي دوش: **الثقافة العربية وشروط الولوج إلى مجتمع المعرفة**، مجلة البحوث والدراسات، العدد21، سنة2016، ص211.

المرجوة من المعرفة، وعلى هذا الأساس نجد المعرفة موجهة لقياس الحقائق من أجل الوصول إلى اليقين ومن ثم تحقيق مصالح الأفراد والمجتمعات، فهي تختلف من المعلومات كونها سلعة أو قيمة ربحية اقتصادية، مثل ما تطرح هذه المفاهيم في اقتصاديات المعرفة التي تعتبر الوجه الأخر لمجتمعات المعرفة[1].

شروط بناء "مجتمع المعرفة "

يمكن تصنيف الشروط الأساسية لتأسيس مجتمع المعرفة إلى أربعة أصناف:

1. الشروط الفكرية والفلسفية:

أ. رد الاعتبار للمعرفة التي أصبحت لا تقدر حتى تقديرها. فهذا الدور الهام والضروري يقوم به المفكرون والخبراء، خاصة في مجال الفكر والفلسفة وعلم الدين والتاريخ وعلم الاجتماع وعلم الاقتصاد، ورد الاعتبار للمعرفة يستلزم إعادة ترتيب هرم المسؤوليات بحسب مستوى الأشخاص العلمي والتقني والثقافي وعدم إسناد إدارة شؤون الناس وتسيير مصالحهم لمن ليست له كفاءة.

ب. إشراك المفكرين والخبراء العرب في جميع مراحل العمل فدورهم لا يقتصر على تقديم خدمة مقابل مرتب، بل هو دور صاحب رؤية وخبرة ومشارك فعلي يكون لكلمته وزن، ذلك لأنه لا يكتب لأي خطة تنموية النجاح في غياب الوعي بالوضع الذاتي وبالعالم المحيط وفي غياب أهداف واضحة، وتصورات تشارك في صنعها، من جهة، المعتقدات والقيم والنظرة للحياة والتطلعات ومن جهة أخرى المعرفة المبنية على العلم والتجربة.

ج. جعل الإنسان هو نقطة الانطلاق لأي خطة تنموية، في مرحلة سابقة، ارتكزت السياسة الاقتصادية في أقطارنا على الآلة والجهاز واستوردت الدول العربية مصانع بمفاتحها وأهملت الإنسان ففشلت الخطة، مع اندلاع الثورة المعلوماتية في العالم، أصبح دور الإنسان أكثر أهمية من ذي قبل، وتبين أنه من الضروري توفير المهارة للازمة لكل فرد للاستفادة الكاملة من مجتمع المعلومات ونشر المعرفة من خلال استخدام وسائل تكنولوجيا. وهذه الرؤية التي تعتمد على الإنسان تقتضي أن يكون الإنسان يشعر بأنه عنصر فعال في المجتمع وانه مواطن كامل الحقوق وأن يكون دور الدولة تشجيع ودعم روح المبادرة والعمل المبدع وروح التحدي حتى يشعر الإنسان بأنه صانع مصيره.

[1] الهادي دوش: مرجع سابق، ص 212.

د. النظر إلى مضامين البرامج التعليمية والثقافية ونوعيتها ونجاعتها. فرغم ما بلغته العديد من البلدان العربية من نسبة التمدرس، إلا أن نظامها التعليمي بقي نظاما متخلفا إلى حد كبير ولا يلبي مجمل حاجيات المجتمع، فما زالت البلدان العربية تستورد الكفاءات والأجهزة في مجالات عديدة، خاصة التقنية منها، رغم أنها كونت أجيالا من الطلبة والخبراء في تلك المجالات.

هـ. ضرورة الربط بين الأطوار التعليمية والتكوينية وبين المؤسسات الاقتصادية وتحديد برامج للبحث العلمي تعكس حقيقة حاجيات المجتمع الاقتصادية والاجتماعية وتنسجم مع مختلف البرامج التنموية في تصور شامل للتنمية.

2. الشروط الاقتصادية:

بالرغم مما تزخر به الكثير من البلدان العربية من موارد طبيعة، إلا أنها لا تمنح للتربية وللبحث العلمي الحصة التي يستحقها هذا القطاع للخروج من دوامة التخلف. فهناك أرقام تشير إلى أن العالم العربي لا يزال بعيدا عن« مجتمع المعرفة». فقلة الإنفاق العربي على البحث العلمي، تؤدي حتما إلى ضعف مستوى التعليم وتكريس التبعية. وللمقارنة، فإن جميع الإحصاءات تشير إلى ما تنفقه الدول العربية على التسليح وتتصدر الدول العربية قائمة زبائن مصانع السلاح في العالم.

3. الشروط التنظيمية:

بالموازاة مع القطاع الرسمي الذي تسيره الدولة من حيث وضع البرامج والتأطير والميزانية، قد فتحت معظم البلدان العربية أبواب التربية والتعليم أمام القطاع الخاص، خاصة في الأطوار ما قبل الجامعة. واستقطبت القطاع الخاص شريحة معينة، قليلة من حيث العدد لكنها تحظى بنفوذ أوسع ووسائل أوفر، وما يميز القطاع الخاص هو أنها تختلف بصفة متفاوتة عن برامج التعليم الرسمي، خاصة في مواد تعتبر مكونة للشخصية الوطنية وفي مقدمتها اللغة العربية.

ورغم بعض الجهود المبذولة هنا وهناك في هذا المجال، يبقى القطاع الرسمي يعاني من مشاكل تنظيمية مختلفة: تغطية مساحية غير كافية، بناءات مدرسية وجامعية تصميمها غير مطابق في كثير من الأحوال للمعايير المعترف بها دوليا، تنقصها مرافق وتجهيزات ضرورية وصيانة.

كما أن مبدأ الشورى لا يزال هدفا بعيدا في مجال السياسة التربوية، فلا النقابات المهنية ولا التنظيمات الطلابية، ولا جمعيات أولياء التلاميذ تقوم بالدور، الذي تقوم به مماثلاتها في البلدان المتقدمة.

4. الشروط السياسية:

أ. توفير فرص متساوية لجميع المواطنين، فالتعليم حق شرعي، ودستوري، لا يقل أهمية عن الحق في الصحة أو السكن، ولا يحق أن تغلق أبواب المؤسسات التعليمية أمام أي مواطن

ب. اهتمام الدولة بمصير من تخرج من مؤسساتها، فاليوم يصطدم التلاميذ والطلبة العرب مشكلتين أساسيتين: التسرب المدرسي، وانعدام مناصب الشغل للمتخرجين، كثيرا من التلاميذ الذين لا يسمح لهم مستواهم بمواصلة دراستهم لا يجدون مكانا في مؤسسات التكوين المهني بسبب عجزها عن امتصاص الطلب، فضلا عن أن بعضهم يجدون فجأة أنفسهم في الشارع لأن سنهم دون السن القانوني للالتحاق بمؤسسات التكوين المهني.

أما المتخرجون من المؤسسات الجامعية، فالكثير منهم لا يجدون مناصب شغل مناسبا لتكوينهم وشهادتهم أو على الأقل لمستواهم التعليمي، ولا توجد هيئة عمومية فعالة تتكفل بتسجيل طلبات التشغيل ومحاولة توجيه المترشحين إلى سوق الشغل، فيدخل الشاب صاحب شهادة عليا في دوامة الفشل في البحث عن شغل وتبقى أبواب المؤسسات العمومية والخاصة موصدة أمامه.

فسبب غياب هذين الشرطين أو التقصير فيهما وبسبب انسداد الطريق أمام الشباب، برزت ذهنية سلبية خطيرة لدى الشباب وغيرهم مفادها أنه لا فائدة من الدراسة ولا من الشهادة ولا من إجهاد النفس في كسب معلومات لا تسمن ولا تغني من جوع ولا تضمن العيش الكريم. وأصبح الأفضل في نظر هؤلاء الشباب أن يبحثوا عن أحد الأقارب أو المعارف من ذوي النفوذ أو أن يلجئوا إلى طرق يرفضها الشرع والضمير، وتفاقم الآفات الاجتماعية في وسط الشباب لدليل على ذلك. وهذه المظاهر الخطيرة تبطل بالتأكيد مفعول برامج نشر المعرفة مهما كانت جودتها.

ج. ضرورة تحقيق ما يطلق عليه اليوم مصطلح الحكم الراشد، وهذا يعني الحكم المتسم بالكفاءة والعدل والشفافية وحسن تسيير المال العام، فالفساد السياسي والمالي والإداري يجهض كل المشاريع التنموية، وللأسف هذه الآفة ليست غائبة في العالم العربي.

د. تكريس مبدأ الشورى بإشراك جميع المعنيين بقطاع التعليم لتحديد سياسة التعليم والتربية والثقافة بل بإشراك الرأي العام لأن استكمال السيادة لا يتم إلا بالتوازن بين السلطة الدولة وقوة الرأي العام، كما أن لإدخال لإصلاحات كلما اقتضى الأمر ذلك أمر ضروري لأن العالم يتحرك فالأوضاع تتغير، وقد عرفت البلدان

العربية كثيرا من إجراءات سميت إصلاحات ولم تنجح لأنها أقصت أطرافا هامة في المعادلة ولم تشرك الرأي العلم فيها. فبقيت الإدارة المركزية تبني وتفكك وبقيت دار لقمان على حالها أو تحولت إلى الأسوء[1].

من أهم محاور الاستثمار في تنمية الموارد البشرية ومواكبة التقدم التكنولوجي الذي يشهده هذا العصر، إلا أن تكلفة التعليم عن بعد وخاصة التفاعلي منه، مرتفعة إلى درجة يمكن أن تكون مانعة للانتشار

- تكوين وتدريب المؤسسات والإدارة: تشمل تنمية الموارد البشرية والمؤسسات والإدارة حتى تستطيع المؤسسات توظيف ما اكتسبه الأشخاص الذين تلقوا تدريبا عالي المستوى ويتحول نظام الإدارة وهياكلها تدريجيا حتى يتلاءم مع التقنيات الحديثة.

وسائل الإعلام

يعتبر الإعلام (المكتوب منه والمسموع والمرئي) التابع للدولة أو المستقل عنها الوعاء الأمثل لنقل المعلومات، لكن هذا يقتضي أن يكون الإعلامي خيرا في المجال المعرفي الذي يتناوله، وهذا مستوى لم يبلغه عموما العاملون في الإعلام العربي.

1. الوسائل الثقافية:

لدعم الكتب والمجلات ذات المستوى العالي يمكن:

- ✓ إنشاء مسابقات ووسائل تحفيزية لأحسن الأعمال باللغة العربية في كل المجلات على المستوى القطري والجهوي والعربي.
- ✓ فتح قنوات تلفزيونية فضائية تبث برامج متخصصة وذات جودة علمية عالية، كثرت الفضائيات العربية، لكن دورها محدود ولا تخصص إلا القليل لنشر المعرف بالمقارنة مع برامج التسلية، ولا توجد قنوات خاصة بميادين علمية مثل ما هي الحال في الأقطار المتقدمة التي لها قنوات للصحة والطب وأخرى للطبيعة والزراعة وأخرى للعلوم وأخرى للثقافية وأخرى للتربية المتخصصة للبحث العلمي إلى 1% من الدخل القومي على الأقل وهي النسبة الفاصلة بين الدول المتقدمة والدول المتخلفة [2].
- ✓ السعي إلى الحد من ظاهرة هجرة الأدمغة بوضع حد للعراقيل البيروقراطية أمام الجامعيين ومضايقاتهم أو إهمالهم، نتيجة هذه العراقيل ونتيجة كذلك الأوضاع السياسية والأمنية لبعض المناطق العربية،

[1] – فضيلة عمران: **بعض شروط ووسائل مجتمع المعرفة**، مجلة البحوث و، سنة2016، ص ص 82–86.

[2] فضيلة عمران: مرجع سابق، ص ص 86-89

تفاقمت هجرة الأدمغة العربية فأصبحت هذه الظاهرة تشكل تحديا حقيقيا أمام الدول العربية، فالدماغ العربي لا يقل مهارة عن دماغ غيره وللتأكد من ذلك يمكن تسجيل الأسماء العربية المشاركة في أبحاث علمية عالية المستوى منشورة في أشهر المجلات العالمية، فالدماغ العربي الراغب في البحث يحتاج أولا إلى التخلص من عراقيل محيطه الإداري المثبط للعزائم والجهود.

- ✓ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم: هناك طرق جديدة ناجحة تستخدم في التعليم بهدف تحسين مناهج التدريس وإعداد موارد بشرية تتميز بمهارة عالية. وقد ساهمت في ظهورها التطورات التكنولوجيا بشكل عام وتطور وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال بصفة خاصة. وإذا كان الحصول على المعلومات شرطا اكسب المعرفة، فإنه لا يكفي لأن المعلومات لا تنفع إذا وظفت لتحقيق مشروع.
- ✓ توفير إمكانية التعليم عن بعد: وهذه الطرق الجديدة للتعلم تتيح للدارس إمكانية الاستفادة من فرص التعليم بنفس القدر دون التقيد بالزمان والمكان، وهكذا تصبح المدرسة هي التي تنتقل إلى المتعلم عوض أن يذهب إليها كما هو الشأن في التعليم التقليدي.

متطلبات مجتمع المعرفة

1. **قيادة إدارية فعالة:** تتولى وضع الأسس والمعايير، وتوفير مقومات التنفيذ السليم للخطط والبرامج، تؤكد على فرص المنظمة في تحقيق النجاح التنظيمي.
2. **تمكين الأفراد العاملين:** وذلك بإتاحة الفرصة لهم للمشاركة في وضع أهداف، وسياسة المؤسسة التي يعملون بها، مما يساعد على انطلاق طاقتهم الإبداعية، وقدراتهم الفكرية، وخبراتهم، ومعارفهم، فيما يعود على المؤسسة بأفضل النتائج.
3. **بناء استراتيجي متكامل:** يعبر عن التوجهات الرئيسية للمؤسسة ونظرتها المستقبلية، بالإضافة إلى وجود هياكل تنظيمية مرنة، ومتناسبة مع متطلبات الأداء وقابلة للتعديل، والتكيف مع متغيرات الداخلية والخارجية.

- تعميق المعرفة لدى الأفراد مما يساعد على خلق الرؤى الفعالة عن العمليات الإدارية
- نظام متكامل يضم آليات لرصد معلومات المطلوبة، وتحديد مصدرها، ووسائل تجميعها، وقواعد معالجتها، وتداولها، وحفظها، واسترجاعها.

4. **العاملون بالمعرفة:** بحيث نستطيع تصنيف المعرفة إلى معرفة مهنية، أو معرفة علمية، ومعرفة عامة، ففي المجتمع الذي يعتمد الأفراد فيه على المعرفة، فإنهم يحتاجون إلى امتلاك قدرات التعامل مع المعلومات، والمعارف بمهارة، وأيضا إدارة المعرفة التي يمتلكونها بكفاءة عالية، فتشير تلك القدرات إلى المعارف.
5. **خبراء المعرفة:** لكي يكون عاملا ذا معرفة في مجتمع المعرفة، يجب أن تتوفر لدى الفرد معرفة مهنية، ومعرفة علمية، وخبرات كبيرة في مجال العمل[1].

مراحل تكوين مجتمع المعرفة

توجد عدة مراحل مترابطة فيما بينها تؤدي في النهاية إلى تكوين، أو خلق مجتمع المعرفة وتتمثل فيما يلي:

1) **تبدأ المرحلة الأولى:** من منطلق وجود رأس مال بشري يشكل طليعة لمجتمع المعرفة.
2) **المرحلة الثانية:** وتتطلب تكثيف الإصلاح، واستخدام العلم والتكنولوجيا المتاحة، مما يشكل الأرضة والبيئة، والمناخ الصالح لنمو مجتمع المعرفة، فخلق مجتمع المعرفة يعني إعداد الإنسان القادر على استخدام المعلومة، والتكنولوجية، في مختلف مجالات الحياة ويتضح ذلك في ثلاثة مستويات وتتمثل في:

- ✓ **مستوى تربوي:** يتعلم فيه المتعلم كيف يبرمج المعلومات الجديدة في إطار المعرفة، فيزداد وعيه المعرفي اتساعا وإدراكه قوة.
- ✓ **مستوى العمل التجريبي:** الذي يحول المعلومة إلى معرفة، ولمعرفة إلى ابتكار، ويأتي على رأس هؤلاء المتميزين من المفكرين، والمبدعين، والمبتكرين القادرين على إنتاج أعمال متميزة، تضيف جديدا إلى المعرفة، أو تطور البناء المعرفي، أو تجسن استخدام المعرفة والتكنولوجيا بعمل تطبيقي، أو تحل قضايا أو إشكالات فكرية، أو اقتصادية، أو سياسية، أو اجتماعية، أو تقنية.

[1] – مقيود كنزة: **مدخل إلى مجتمع المعلومات**، سنة أولى جذع مشترك، قسم العلوم الإنسانية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة البليدة 2، الونسي علي، سنة 2020، ص01.

3) **المرحلة الثالثة:** تكامل مجتمع المعرفة وتحقيق النهضة التنموية الشاملة المستدامة، وذلك بتكامل مجتمع المعرفة، وزيادة إعداد المبتكرين والمفكرين المبدعين وهذه المرحلة الأخيرة من مراحل تكوين أو خلق مجتمع المعرفة، لا بد لها من متطلبات تتمثل فيما يلي:

تطوير منظومة التعليم: عن طريق إعادة هندسة العملية التعليمية بما يواكب التغييرات والتحديات المعاصرة، وربط التخطيط التربوي بمعايير الجودة.

دعم البحث العلمي والتطوير: عن طريق زيادة الإنفاق عليهما، وتشجيع وتحفيز العاملين فيها.

- استخدام التكنولوجيا الحديثة والتوسع في التعليم الالكتروني[1].

[1] – مقدود كنزة: مرجع سابق، ص 02.

المحاضـــرة الثامنـــة

اقتصاد المعلومات

المحاضرة الثامنة: اقتصاد المعلومات

تعريف اقتصاد المعلومات:

هو ذلك الاقتصاد الذي يعتمد في مختلف قطاعاته على المعلومات، كما يعتمد على قطاع المعلومات القائد المتميز في سلعه وخدماته، كما أن اقتصاد المعلومات هو الاقتصاد الذي يزيد فيه قوة العمل المعلوماتية عن قوة العمل العاملة في كل من قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات وذلك بالنسبة للدول المتقدمة ويختلف نسبته بالتالي بالنسبة للدول الأقل تقدمًا[1].

الاقتصاد الرقمي هو الاقتصاد القائم على التكنولوجيا الرقمية ويرتكز على عدة مكونات، منها البنية التحتية التكنولوجية، والأجهزة، والبرمجيات، والشبكات، بالإضافة إلى الآليات الرقمية التي تتم من خلالها الأعمال التجارية والاقتصادية، ومنها التجارة الإلكترونية، والمعاملات الإلكترونية التي تتم بالكامل على شبكة الإنترنت.

وهذا ما يعكس أهمية دور الإنترنت في الاقتصاد العالمي، مما حمل البعض على تسمية الاقتصاد الرقمي أحيانا باقتصاد الإنترنت، أو الاقتصاد الجديد، أو اقتصاد الويب[2].

كما نعني بالتكنولوجيا الرقمية: "ليس فقط نقل المعلومات ومعالجتها وتخزينها وتسييرها لأوسع عدد من الأفراد والمؤسسات، وإنما الفرز المتواصل بين من يولد المعلومات (الابتكار) ويملك القدرة على استغلالها (المهارات)، وبين من هو مستهلك لها بمهارات محدودة"[3].

إن التكنولوجيا الرقمية سمحت بالانتشار الفعال للمعلومات داخل المؤسسة، وذلك عن طريق:[4]

– التأثير التلقائي لتقنية المعلومات من خلال تصنيع أجهزة ومعدات وبرامج حديثة وبشكل مستمر ومتطور.

– فعالية التكنولوجيا الرقمية في خدمة الوظائف والأنشطة الإدارية استجابة مع تزايد المعلومات التي تتدفق بشكل هائل وضخم، إضافة إلى تزايد العاملين المعتمدين على المعلومات عن العاملين الذين لا يعتمدون على المعلومات، مما أدى إلى زيادة فعالية التقنية الرقمية.

---

[1]– متولي نريمان إسماعيل: مرجع سابق، ص 30.

[2]– الاسكوا: **الاقتصاد الرقمي والتحول نحو المجتمعات الذكية في المنطقة العربية**، لجنة التكنولوجيات من أجل التنمية، 11 – 12 فبراير 2017، دبي.

[3]– محمد صلاح سالم: **العصر الرقمي وثورة المعلومات**، دراسة في نظم المعلومات تحديث المجتمع، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، د ب، 2002، ص 14.

[4]– ناصر بن منيف بن رازان العتيبي: **الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية**، أطروحة دكتوراه، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2007، ص 13، 14.

– إن التقنية الرقمية حيز من التغيرات المصاحبة لظهور الحاسب الآلي واستخداماته الواسعة في المجالات كافة.

– أن التكنولوجيا الرقمية تؤدي إلى رفع فعالية التعاون بين فرق العمل المختلفة مما يدعم العملية الإنتاجية ويسهم في رفع كفاءتها[1].

2– خصائص التكنولوجيا الرقمية:

يرى خبراء الإدارة والتنظيم أن الممارسات الفضلى في عصر العولمة لا تتحقق إلا من خلال إدارة متطورة ذات معايير مفتوحة وفي بيئة رقمية افتراضية راقية.

ولذلك تميزت التكنولوجيا الرقمية بجملة من الخصائص تتجلى فيما يلي:[2]

– تسهم التكنولوجيا الرقمية في تعجيل الخطى باتجاه تحقيق استمرار الممارسات الفضلى وضمانها، مادامت التكنولوجيا الرقمية الأسلوب الأكثر فاعلية وكفاءة لتسيير العمل الافتراضي من حيث (التخطيط، التنفيذ والرقابة).

– التكنولوجيا الرقمية لها القدرة على تحقيق أعلى درجات سرعة الخاطر ورشاقة الحركة والمرونة العالية، التي تتجسد بتوفير أي شيء وكل شيء، وفي أي وقت ومكان وبأية طريقة.

– تتمتع التكنولوجيا الرقمية بخاصية القدرة على تحسين الفاعلية التشغيلية، من خلال الاستثمار الأمثل لأرقى التقنيات المتاحة بالنسبة للمؤسسة والعقول الرقمية المدربة والخبيرة إلا أن التكنولوجيا الرقمية بحكم طبيعتها المتجددة لا تؤمن فقط بتحسين الفاعلية التشغيلية، وإنما تسعى جاهدة لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة، من خلال تحقيق أعلى مستويات الفاعلية التشغيلية وضمانها مقارنة بالمنافسين، وهذا لا يتحقق بسهولة في النظام السابق – غير الرقمي – خصوصا عندما لا تكون المنافسة شديدة.

– تقليص المكان، فالتكنولوجيا الرقمية تجعل كل الأماكن متجاورة.

– تقليص الوقت، تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة.

– اقتسام المهام الفكرية مع الآلة، نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام[3].

---

[1]– ناصر بن منيف بن رازان العتيبي: المرجع نفسه، ص 14.

[2]– بشير عباس العلاق: **الإدارة الرقمية المجالات والتطبيقات**، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، الإمارات العربية المتحدة، 2005، ص 20، 21.

[3]– محمد محمد الهادي: **نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر**، مرجع سابق، ص 155.

وحسب الباحث علة مراد فإن عوامل اقتصاد المعرفة تتمثل في:

المعرفة الفنية، والإبداع، والذكاء، والمعلومات. وصار للذكاء المتجسد في برامج الكمبيوتر والتكنولوجيا عبر نطاق واسع من المنتجات أهمية تفوق أهمية رأس المال، أو المواد الأولية أو العمالة، وتقدر الأمم المتحدة أن اقتصاديات المعرفة تمثل الآن 7 % من الناتج المحلي الإجمالي العالمي وتنمو بمعدل 10 % سنويا، وجدير بالذكر أن 50 % من نمو الإنتاجية في الإتحاد الأوروبي، مثلا هو نتيجة مباشرة لاستخدام وإنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقد شهد مفهوم اقتصاد المعرفة تطورا كبيرا في العقود القليلة الماضية مع اتساع استخدام شبكة الإنترنت والتجارة الإلكترونية والدفع الإلكتروني، ويقوم هذا الاقتصاد على وجود بيانات يتم تطويرها إلى معلومات، ومن ثمة إلى معرفة وحكمة في اختيار الأنسب من بين الخيارات الواسعة التي يتيحها اقتصاد المعرفة. ومن جهة أخرى يلاحظ أنه جرى تطوير مفهوم مجتمع المعرفة منذ تسعينيات القرن الماضي وبداية الألفية الحالية خاصة خلال القمتين العالميتين لمجتمع المعلومات في سنتي 2003 و2005[1].

ويعرف الاقتصاد الرقمي على أنه: "ذلك النوع من الاقتصاد الذي يركز على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي تسهل عملية تدفق كل من المعلومات والسلع والخدمات وحركة رؤوس الأموال من وإلى أي نقطة في العالم، وفي أي وقت"[2]، ومن خصائصه:

- ✓ توفر المعلومات لمتخذي القرار؛
- ✓ أصبحت المعلومة في الاقتصاد الرقمي عنصر قوة؛
- ✓ إلغاء الحدود والقيود الاقتصادية التقليدية؛
- ✓ يرتكز الاقتصاد الرقمي على مستوى الثقافة التكنولوجية للمجتمع؛
- ✓ الاعتماد الرئيسي للإنترنت في مختلف العمليات والمعاملات؛
- ✓ ظهور البيع الإلكتروني، العقد الإلكتروني (التجارة الإلكترونية)؛
- ✓ يتأثر الاقتصاد الرقمي بصفة مستمرة بالتغيرات التي تطرأ على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- ✓ ظهور العولمة الرقمية؛

---

[1]– علة مراد: **جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة: دراسة نظرية تحليلية**، بحث مقدم للمؤتمر الثامن للاقتصاد والتمويل الإسلامي للنمو المستدام والتنمية الاقتصادية الشاملة من المنظور الإسلامي، قطر، 2011، ص 01، 02.

[2]– العلمي حسين: **دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحقيق التنمية المستدامة**، رسالة ماجستير تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، جامعة قسنطينة، 2013، ص 04.

- ✓ ظهور المؤسسات الرقمية؛
- ✓ ظهور إنترنت الأشياء[1].

ويمكن تعريف اقتصاد المعرفة بأنه: اقتصاد يقوم على فهم جديد أكثر عمقًا لدور المعرفة ورأس المال البشري في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمع[2].

وهناك ثلاث جوانب ارتبطت باقتصاد المعلومات:

أ- قطاع المعلومات:

يحتل قطاع المعلومات وقياساته أهمية كبيرة في دراسات اقتصاد المعلومات حيث أن التعبير الكمي عن قطاع المعلومات وعلاقاته المتبادلة مع سائر قطاعات المجتمع يساعد على فهم الاتجاهات والاختبارات الإستراتيجية في التنمية الاجتماعية المعاصرة.

لقد ورد اسما الأمريكيين ماكلوب وبورات كرواد في مجال دراسة قطاع المعلومات جاؤوا من خارج متجمع المكتبات والمعلومات واستفادوا من نظرياتهم وكان هدفهم هو تقسيم أنشطة المعلومات لقطاعات – كنا قد أشرنا إليها سابقًا – فارتبط بعد ذلك اسماهما بنشأة قطاع المعلومات كمصطلح أو حجر الزاوية لاقتصاد المعلومات.

لقد قامت منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي OESD عام 1980 بإعداد دراسات عن قطاع المعلومات في اقتصاديات الدول الأعضاء ونشرت نتائج هذه الدراسة عام 1981، وقد استخدم خبراء هذه المنظمة تصنيفًا مكونًا من أربعة قطاعات فرعية بالنسبة لقطاع المعلومات:

1- منتجو وموزعو المعلومات: تضم هذه المجموعة الذين ينتجون معلومات جديدة والمشتغلين بالمجالات العلمية والفنية ويقومون بنشاط البحث والتطور R & D وأنشطة الاختراع والإبداع.

2- مجهزو المعلومات: ويقومون بمعالجة المعلومات وتجهيزها في شكل من أشكال الاتصال، وتطويعها لتلائم استخدام المستويات المختلفة في الإدارة العليا والوسطى والتنفيذية.

3- موزعو المعلومات: ويهتمون بنقل معلومات تم إنتاجها فعلا من منشئها إلى مستخدمها.

4- مهن البنية الأساسية المعلوماتية: وهذه المهن تقوم بإنشاء وتشغيل وإصلاح الآلات والتكنولوجيا المستخدمة في دعم الأنشطة المعلوماتية السابقة[3].

---

[1]- جعفر حسن جاسم: **مقدمة في الاقتصاد الرقمي**، ط 1، دار البداية، الأردن، 2008، ص 93.

[2]- دياب محمد: **اقتصاد المعرفة أين نحن منه**، مجلة بلاغ الإلكترونية (قضايا معاصرة)، العدد 6، 2003، ص 26

[3]- متولي نريمان إسماعيل: مرجع سابق، ص 53 – 55.

ب- مهن المعلومات:

تعد دراسة ماكلوب عن إنتاج وتوزيع المعرفة عام 1962، دراسة رائدة في هذا المجال، وكان أول من وضع تعريفًا لمهن المعلومات Occupation information حيث أشار إلى أن مهن المعرفة هي المهن التي تتضمن إنتاج المعرفة أو توصيلها وذلك من خلال تعريفه لعمال المعرفة[1].

جـ- العمل المعلوماتي:

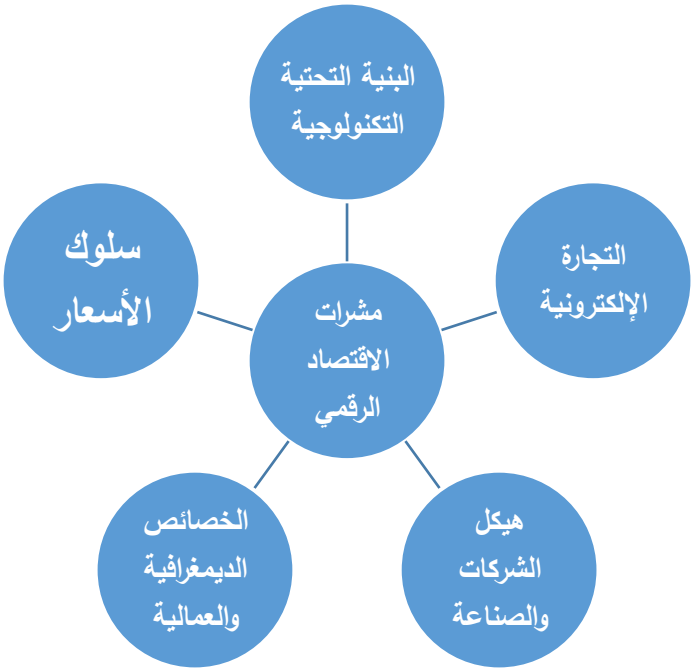
تشمل فئة عمال المعلومات Information workers الذين يتضمن عملهم إنتاج المعلومات ومعالجتها واستخدامها أو أنهم الذين يعملون في قطاع المعلومات بصفة عامة.

وقد عرف بورات عامل المعلومات بأنه ذلك العامل الذي يمتهن مهنة تهتم بصفة أساسية بإنتاج المعلومات ومعالجتها وتوزيعها كمخرجات، وكذلك الذي يمتهن مهنة تنجز أعمال معالجة المعلومات كأنشطة مساعدة للوظيفة الأساسية. ويتشابه هذا التعريف مع تعريف ماكلوب لعمال المعرفة Knowledge Workers عام 1962 عندما حددهم بأنهم من يقومون بإنتاج معرفة جديدة، أو يقومون بتوصيل معرفة موجودة بالفعل إلى الآخرين. كما استخدمت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تعريفًا لعمال المعلومات أكثر شمولاً من التعريف السابق لماكلوب وحددتهم بأنهم الذين يعملون في تشغيل آلات المعلومات مثل الحاسبات أو تصليحها.

ولعل مرجع هذا الاختلاف يعود إلى طبيعة عمل المعلومات الذي يتطلب الخبرات والإبداع والابتكار وتحويل الخبرات إلى معرفة تعزز من قيمة المنتجات أو الخدمات.

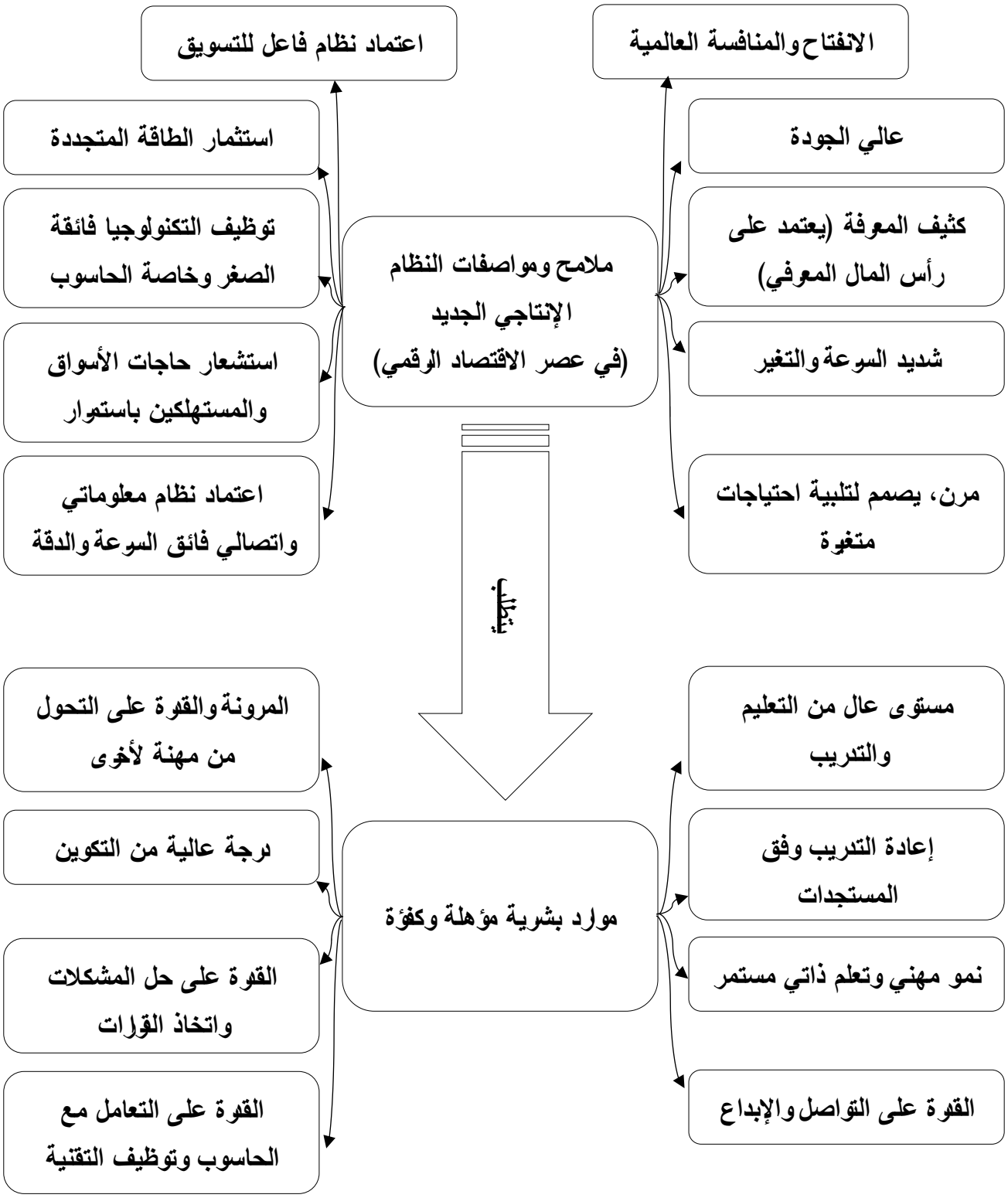
[1]- Rubin M. R: **The size and shape of the information economy: an historical overview in: information strategy for economic growth**, Washington, 1990, P 02.

الشكل يوضح مؤشرات الاقتصاد الرقمي[1]



[1]- حسين العلمي: مرجع سابق، ص 06.

الشكل يبين متطلبات الاقتصاد الرقمي[1]



[1]- حسين العلمي: مرجع سابق، ص 13.

3- أسس اقتصاد المعلومات:

إن الاقتصاد الرقمي بقدر ما يعتمد على التكنولوجيا الرقمية وخصوصا الإنترنت، فإنه يعتمد على الأسس والمبادئ التي أخذت تتطور لتفسير الظواهر الرقمية والممارسات السائدة على نطاق واسع في هذا الاقتصاد عمومًا وفي شركات قطاع الأعمال على وجه الخصوص ونستعرض فيما يلي أهم الأسس والافتراضات لهذا الاقتصاد:

1- قانون الأصول الرقمية: أن الأصول الرقمية لا تشبه الأصول المادية ولا تستهلك عند استخدامها، حيث أن الشركات تستطيع أن تنشئ القيمة من استخدام هذه الأصول في عدد لا متناهي من الصفقات، مما يتطلب تغيير الآلية التنافسية في مجالها، وذلك بأن تقوم الشركات بتحمل تكلفة الإعداد الأول للمعلومات لتصبح التكلفة الإضافية عند إعادة إنتاجها رقميا أقرب إلى الصفر، وهذا ما يعبر عنه قانون تزايد العوائد في مجال الأصول الرقمية في مقابل قانون تناقص العوائد فيما يتعلق بالأصول أو السلع المادية.

2- اقتصاديات الحجم الجديد: حيث تقوم اقتصاديات الحجم التقليدية على إنتاج الحجم الصغير وذلك من خلال شركات صغيرة، وكلما زاد الحجم أصبح إنجازها من قبل شركة كبيرة وذلك للدواعي الاقتصادية[1].

دور تكنولوجيا المعلومات في مجتمع المعلومات:

تعريف التكنولوجيا:

لغة: هي من أصل يوناني وتتكون من مقطعين، المقطع الأول Techno تكنو وتعني المهارة أو الفن، والمقطع الثاني Logy والتي تعني العلم ويكون معنى الكلمة "علم الوسيلة" والذي بها يستطيع الإنسان أن يبلغ مراده أي أن يقوم بأداء الأعمال بناء على خطط مسبقة، وتؤديها بكل مهارة وإتقان لكي يكون عملك غير مكرر أو تقليديا، فالتكنولوجيا تعني التمييز.

وهي "مجموع الآلات والآليات والأنظمة ووسائل السيطرة والتجمع والتخزين ونقل الطاقة والمعلومات كل تلك التي تخلق لأغراض الإنتاج البحث والحرب"[2].

---

[1]- السيد محمد ذكي حسن: **الاقتصاد الرقمي: مزاياه – تحدياته – تطبيقاته**، مجلة روح القوانين، العدد 85، كلية الحقوق، جامعة طنطا، يناير 2019، ص 15.

[2]- أحمد بلالي: **تكنولوجيا الاتصال الحديثة وتأثيرها على العلوم الاجتماعية والإنسانية**، مجلة دراسات نفسية وتربوية، جامعة البليدة 2، ص 30.

أول ظهور لمصطلح التكنولوجيا Technology كان في ألمانيا عام 1770 وهو مركب من مقطعين Techno وتعني الصناعة وLogy وتعني "علم" وينتج عن تركيب المقطعين معنى "علم الصناعة اليدوية أو العلم التطبيقي وليس لديها مقابل أصيل في اللغة العربية بل عربت بنسخ لفظها حرفيا تكنولوجيا Technology".

وبالتالي فهمنا العام للتكنولوجيا في سياق المنحنى الأخير يشير إلى أنها: مجموعة من المعدات (الآلات والتقنيات) والمعارف العلمية (الأفكار والأساليب) التي يعتمد الإنسان لتحقيق حاجياته في بيئة اجتماعية تاريخية معينة[1].

اصطلاحا:

هي مجموعة المعارف والخبرات المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية التي يستخدمها الإنسان في أداء عمل ما أو وظيفة ما في مجال حياته اليومية لإشباع الحاجات المادية والمعنوية سواء على مستوى الفرد أو المجتمع.

مجموعة المعارف والخبرات والمهارات اللازمة لتصنيع منتوج ومنتوجات معينة والوسائل التي صنعها أو أوجدها الإنسان طبقها لطرق عملية واعتمادا على معارفه وخبراته ومهاراته وسخرها لخدمته.

مجموعة تنسيقية المناهج معدة بقصد تحقيق أهداف إنسانية في أي مجال من المجالات.

ويقصد بمعناها الواسع جانب الثقافة المتضمنة المعرفة والأدوات التي يؤثر بها الإنسان في العالم الخارجي ويسيطر على المادة لتحقيق النتائج العلمية المرغوب فيها وتعتبر المعرفة العلمية التي تطبق على المشاكل العلمية المتصلة بتقديم السلع والخدمات جانبا من التكنولوجيا الحديثة[2].

وتعرف التكنولوجيا بأنها ما هي إلا تطبيقا للعلوم الطبيعية، ويعرفها البعض بأنها ما هي إلا تطبيقا للعلوم الإنسانية التي تطبق استخدام المبادئ الأساسية من التعليم وفن التعلم، وهناك من يرى أن التكنولوجيا هي معنى الأجهزة والبرمجيات والمواد التعليمية والمعدات اللينة، وأخيرا فهي منظومة متكاملة من الأجهزة والبرمجيات والإجراءات والعمليات التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة بفاعلية وكفاءة. وتوجد عدة مقومات للتكنولوجيا هي:

1- ازدياد مستوى التعقيد للمشكلات التي تواجه الإنسان.

2- ازدياد الاستثمار غير المادي والاعتماد على الإلكترونيات وإمكاناتها الفائقة.

---

[1]- فضيل دليو: **تكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة (بعض تطبيقاتها التقنية)**، ط 1، دار هومة للطباعة والنشر، الجزائر، 2014، ص 13، 14.

[2]- محمود علم الدين: **تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري**، دار العربي للنشر والتوزيع، 1990، ص 15 – 20.

3- اندلاع ثورة الذكاء الاصطناعي وتحقيق ثقافة الإبداع ويقظة الفكر.

4- إعطاء الأولوية لما هو مكتسب أكثر من الاعتماد على ما هو فطري أو موروث[1].

تعريف تكنولوجيا المعلومات:

توجد عدة تعريفات لتكنولوجيا المعلومات هي:

- تعرف تكنولوجيا المعلومات كما جاء في الموسوعة الدولية لعلم المعلومات والمكتبات على أنها التكنولوجيا الإلكترونية اللازمة لتجميع واختزان وتجهيز وتوصيل المعلومات[2].

وهناك فئتان من التكنولوجيا:

المعلومات الأولى: التي تتصل بتجهيز المعلومات كنظم المحوسبة.

والمعلومات الثانية: تلك المتصلة ببث المعلومات كنظم الاتصالات عن بعد، فالمصطلح يشمل بصفة عامة النظم التي تجمع بين الفئتين.

- في عام 1992 قدمت منظمة اليونسكو تعريفا لمفهوم تكنولوجيا المعلومات وجاء في التعريف أن تكنولوجيا المعلومات هي تطبيق التكنولوجيات الإلكترونية ومنها الحاسب الآلي والأقمار الصناعية وغيرها من التكنولوجيات المتقدمة لإنتاج المعلومات التناظرية والرقمية وتخزينها واسترجاعها وتوزيعها ونقلها من مكان إلى آخر.
- ويقصد بتكنولوجيا المعلومات بأنها ثورة المعلومات المرتبطة بصناعة وحيازة المعلومات وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها وتوزيعها من خلال وسائل تكنولوجية حديثة ومتطورة وسريعة وذلك من خلال الاستخدام المشترك للحاسبات الإلكترونية ونظم الاتصالات الحديثة، وأنها باختصار العلم الجديد لجمع وتخزين واسترجاع وبث المعلومات الحديثة آليا عبر الأقمار الصناعية.
- ويمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات إجرائيا بأنها تعني كل ما يستخدم في مجال التعليم من تقنية معلوماتية، كاستخدام الحاسب الآلي وشبكاته المحلية والعلمية، وذلك بهدف تخزين ومعالجة واسترجاع المعلومات كل وقت وفي أي وقت[3].

[1]- طارق محمود عباس: مرجع سابق، ص 149.

[2]- طارق محمود عباس: مرجع سابق، ص 149.

[3]- طارق محمود عباس: مرجع سابق، ص 150.

مفهوم تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

تتعدد التعاريف المقدمة لتكنولوجيا الاتصال الحديثة، غير أن مدلولها أصبح ينصب على الوسائل الالكترونية المستخدمة في الإنتاج والتسجيل الكهرومغناطيسي (الكاسيت الصوتي والفيديو وأسطوانات الليزر، والبث الإذاعي والتلفزيوني على الترددات عالية وفائقة القدرة والشبكات الأرضية، وتستخدم الألياف الضوئية Of ذات الكفاءة العالية في حمل العديد من البرامج التلفزيونية والإذاعية والمعلومات هذا بالإضافة إلى استخدام الحاسوب (الكمبيوتر) وما يتصل به من تقنيات.

ورغم أن الكلمة "حديثة" في تعريف تكنولوجيا الاتصال تحمل قدرا كبيرا من النسبية، فهي تتوقف بالدرجة الأولى على مدى تطور المجتمع وأخذه بالأساليب الحديثة في الإنتاج.

وتعرف تكنولوجيا الاتصال الحديثة أكاديميا بأنها "القطع المعرفية والخدمية" التي تعمل على نقل واستقبال وتخزين ومعالجة ونشر المعلومات بوسائل الكترونية.

ويعرفها بروكتر دوتور وآخرون "Procter Dothor" بأنها: "العلم والنشاط في تخزين واسترجاع ومعالجة وبث المعلومات باستخدام أجهزة الكمبيوتر". كما يعرفها معهد تكنولوجيا المعلومات بأنها "علم تجميع وتصنيف ومعالجة ونقل البيانات"[1].

مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات:

تلعب تكنولوجيا المعلومات دورًا محوريًا في مجتمع المعلومات، وقد ارتبط بقاء الإنسان منذ بدء الخليقة بقدرته على مواجهة ضروريات الحياة ومتطلباتها، وبقدرته ومحاولاته المستمرة لحل المشكلات التي تواجهه، وقد وضع مؤرخو العلوم والتكنولوجيا عددًا من المراحل الرئيسية لتطورها إذ تمر عبر خمس ثورات متتابعة على النحو التالي:

1) ثورة تكنولوجيا المعلومات الأولى: وتتمثل في اختراع الكتابة المسمارية في بلاد ما بين النهرين، ثم الكتابة التصويرية، ثم مختلف أنواع الكتابة الأخرى.

2) ثورة تكنولوجيا المعلومات الثانية: وتتمثل باختراع الطباعة، ابتداء من الطباعة الحجرية الثابتة ثم بالحروف المعدنية الثابتة، ثم بعد ذلك الطباعة المعدنية المتحركة.

3) ثورة تكنولوجيا المعلومات الثالثة: وتتمثل باختراع مختلف أنواع مصادر المعلومات والاتصال المسموعة والمرئية، كالهاتف، والراديو، واللاسلكي، والتلفزيون وما شابه ذلك من المواد السمعية والبصرية.

---

[1]– هارون منصر: **استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في الإنتاج الإذاعي دراسة على القائم بالاتصال بإذاعة تبسة**، 2011، ص 71، 72.

4) ثورة تكنولوجيا المعلومات الرابعة: تتمثل في اختراع الحاسب الإلكتروني وتطويره عبر مراحل وأجيال متعددة.

5) ثورة تكنولوجيا المعلومات الخامسة: وتتمثل في التزاوج الواضح بين تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجية الاتصال المختلفة[1].

وظائف تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

1- وظيفة التوثيق: لعبت تكنولوجيا الاتصال ممثلة بالحاسوب والأقراص المضغوطة وآلات التصوير الرقمية دورًا كبيرًا في توثيق الإنتاج الفكري في مجال الاتصال والإعلام وذلك بتناول البحوث والدراسات الأكاديمية والتطبيقية والعملية والمعلومات المتخصصة في فروع الإعلام بتناولها لعمليات التجميع ووضع النظم والأساليب الفنية الكفيلة باسترجاع مضمون هذا الإنتاج وتحليله من خلال فهرسته وتصنيفه ثم الإعلام عنه ليتحقق الاستخدام الأمثل لهذا الرصيد الفكري.

2- تعمل تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديثة على تقديم المعلومات المتعددة والمتنوعة التي تتميز بالضخامة بشكل غير مسبوق ذلك أن الاتصال الرقمي والانفجار المعلوماتي والمعرفي جاء ناتجا للتطوير غير المسبوق في تكنولوجيا المعلومات الذي استفاد منه الاتصال الرقمي.

3- عملت تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديثة على الزيادة في سرعة أعداد الرسائل الإعلامية وفي القدرات العالمية من حيث تحويلها إلى أشكال مختلفة (من مطبوعة إلى مرئية ومن مرئية إلى مطبوعة) وفي القدرة على نشرها وتوزيعها وتخطي حاجزي الزمان والمكان[2].

4- ظهور الحاسب الشخصي والتوسع في استخداماته ويتيح هذا الحاسب قائمة ضخمة من الخدمات والمعلومات سواء للاستخدام الشخصي أو إمكانية الاستفادة من المعلومات التي تقدمها شبكات المعلومات، كما يحتوي الحاسوب الآلي على كمية كبيرة من المعلومات واسترجاعها بسرعة فائقة مثل برامج النشر المكتبي والصحفي وقواعد البيانات والفاكس، والبريد الإلكتروني، كما أصبحت أداة ووسيلة اتصال حيث يمكن الحاسب الآلي عبر خطوط الهاتف الاستعانة بـ Modem والاتصال ببعضها وهو ما يطلق عليه أنظمة الحاسب الإلكتروني التي تتضمن (النصوص، التلفزة، البريد الإلكتروني، عقد الندوات عن بعد) وتبادل المعلومات والأحداث العلمية بين المراكز والمعاهد العلمية على نطاق واسع وأيضا التحكم والاستكشاف وذلك من خلال برامج تسمح للطلاب بإجراء التجارب، وتصميم المواقف وتحليل المتغيرات.

---

[1]- عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها**، الوراق، عمان، 2002، ص 85.

[2]- محمد الفاتح حمدي، مسعود بوسعدية، ياسين قرناني: **تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديثة (الاستخدام والتأثير)**، مؤسسة كنوز الحكمة، 2011، ص 11.

5- يستخدم الحاسب الآلي في التعليم وانتشار الاستراتيجيات الخاصة بتوظيف الحاسب وبرامجه في التعليم واعتماد التعليم عليه خصوصا في التعليم الفردي أو التعليم الذاتي الذي يقوم على الاعتماد على تصميم وإنتاج للبرامج التعليمية.

6- نشأة المجتمعات الافتراضية (Communités virtuel) التي يجتمع أفرادها حول أهداف أخرى قد تكون غائبة في المجتمعات الحقيقية لهؤلاء الأفراد مثل مناهضة العنصرية أو تحرير الجنس والنوع.

7- قدمت تكنولوجيا الاتصال الحديثة للأجيال الجديدة من خلال الهاتف والفاكس فرصة المشاركة في الندوات وطرح تساؤلات أو مناقشة بعض المعلومات، كما اتسعت دائرة التعلم المفتوح أو التعليم عن بعد التي بدأت بالجامعات بتقديم المحاضرات من خلال الإنترنت.

8- منحت أنظمة (Télé - Tax) للأجيال الجديدة فرصة متابعة الأخبار والأحداث وملخصات الكتب وبرامج القنوات وأهم عناوين الصحف والمجلدات المطبوعة على شاشة التلفزيون في إطار سمة من سمات تكنولوجيا الاتصال الحديثة وهي قابلة للتحويل.

9- ظهور العديد من خدمات الاتصال الجديدة مثل الفيديو كاسيت والبريد الإلكتروني والأقراص المدمجة الصغيرة.

10- هناك اختراعات جديدة يبدو أنها ستغير من شكل التسلية المنزلية بشكل أكبر من الانقلاب الذي حدث نتيجة الانتقال من الفوتوغراف إلى الراديو في النصف الأول من القرن 20 ومن ذلك الفيديو كاسيت، أقراص الفيديو، ألعاب الفيديو، الفيديو الرقمي DVD.

11- إلى جانب المواقع الإعلامية المعروفة على شبكة الإنترنت تقوم الآلاف من المواقع الأخرى التي تقدم الخدمة الإعلامية حول الوقائع والأحداث التي تتم في بقاع كثيرة من العالم وكتابة التقارير الإخبارية والتعليقات عليها في إطار الخدمة الإعلامية المتكاملة.

12- ظهور التكنولوجيا الجديدة في مجال الخدمة التلفزيونية، مثل خدمات التلفزيون التفاعلي عن طريق الكابل ويقدم خدمات متعددة، ويتيح التلفزيون الكابلي العديد من القنوات التلفزيونية كذلك قدرا هائلا من المعلومات والترفيه لمشاهدي المنازل مباشرة وحدوث تطورات كبيرة في جودة الصورة التليفزيونية من خلال ما يعرف بالتلفزيون عالي الدقة[1].

[1]- محمد الفاتح حمدي، مسعود بوسعدية: مرجع سابق، ص 12، 13.

مزايا وعيوب تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

1- مزايا تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

- ✓ تقدم تكنولوجيا الاتصال الحديثة المعلومات المتعددة والمتنوعة التي تتميز بالضخامة بشكل غير مسبوق، كما تمتاز بسعة التخزين.
- ✓ عملت تكنولوجيا الاتصال الحديثة على الزيادة في سرعة إعداد الرسائل الإعلامية وفي القدرات العالية، من حيث تحويلها إلى أشكال مختلفة (من مطبوعة إلى مرئية ومن مرئية إلى مطبوعة).
- ✓ ظهور الحاسب الشخصي والتوسع في استخدامه، وينتج هذا الحاسب قائمة ضخمة من الخدمات والمعلومات سواء للاستخدام الشخصي أو إمكانية الاستفادة من المعلومات.

ويستخدم الحاسب الآلي في التعليم وانتشار الاستراتيجيات الخاصة بتوظيف الحاسب وبرامجه في التعليم واعتماد التعليم عليه وخصوصا في التعليم الفردي أو الذاتي.

- ✓ تجاوز قيود العزلة التي يفرضها الاتصال الرقمي حيث يتعامل الفرد لساعات طويلة مع الحاسب الشخصي بعيدا عن الاتصال بالآخرين في الواقع الحقيقي.
- ✓ أدى امتزاج وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية مع تكنولوجيا الحاسب الإلكتروني إلى خلق عصر جديد للنشر الإلكتروني[1].

2- عيوب تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

- ✓ حدوث الفجوة المعرفية بين الدول المالكة لهذه التكنولوجيا والدول المستوردة لها مثلما يحدث اليوم بين الدول الأوروبية والدول العربية، فهناك خطر احتمالات حدوث العزلة الثقافية، الدينية والعرقية التي يمكن أن تؤدي إلى صراعات إقليمية.
- ✓ اندماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال والمعلومات في منظومة واحدة وهو أحد الأدوات الرئيسية للعولمة الراهنة بأبعادها الاقتصادية والسياسية والثقافية.
- ✓ إن ظهور تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة تتجسد من خلال تفكيك الثقافات والغزو الثقافي والتلوين الثقافي وإفساد الثقافات الوطنية، ووسائل الهوية الثقافية.
- ✓ لقد عملت تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة على تكريس وإشاعة قيم الاستهلاك الغربي وفرض النموذج الثقافي الأورو أمريكي، وترسيخ قيم الامتثالية والقضاء على التنوع الثقافي للمجتمع.

---

[1]- غناي هاجر: **أثر استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في التنشئة الاجتماعية للطفل الجزائري: دراسة ميدانية على عينة من الأولياء بمدينة أم البواقي**، مذكرة ماستر تخصص اتصال وعلاقات عامة، 2016، ص 77، 78.

- ✓ تنميط العالم على نحو نمط المجتمعات الغربية وبالذات المجتمع الأمريكي، وذلك بترويج الأيديولوجيات الفكرية الغربية وفرضها في الواقع من خلال الضغوط الإعلامية والسياسية.
- ✓ لم يعد هناك مجال لحياة الفرد الخاصة كجسمه وعائلته وممتلكاته وقيمه في ظل التطور الهائل لتكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة، فقد تمت تعريته من جل ما يميزه كفرد له سره وظاهره في الحياة[1].

أنواع وسائل تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

الأقمار الصناعية:

ويرجع استخدام الأقمار الصناعية لأغراض الاتصالات إلى 1972 ففي مساء هذا اليوم تم مشاهدة برنامج تلفزيوني في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وفي نفس الوقت، بعد بث أول قمر صناعي يستقر في الفضاء باسم تلستار Telestar[2].

الكمبيوتر (الحاسوب):

هو: "آلة يمكنها حل المشاكل بسرعة وبسهولة، فله ذاكرة يختزن فيها كميات كبيرة من المعلومات التي تستخدم في مراحل تالية لحل المشاكل التي تواجه الإنسان في ثوان محدودة وإعطاء إجابات عنها بالأصوات أيضا، ويؤدي الكمبيوتر المهام التي برمج لأدائها بدون تعب أو كلل أو إرهاق"[3].

مميزات وخصائص الحاسوب:

- ✓ كما يعتبر الحاسب الآلي (الكمبيوتر) من الأجهزة الإلكترونية ذات الخواص التي تميزه عن غيره من الأجهزة الأخرى ومن أهم هذه المميزات ما يلي:
- ✓ القدرة على إدخال، تخزين واسترجاع البيانات كالأرقام والحروف الهجائية.
- ✓ إمكانية معالجة هذه البيانات كإجراء عمليات حسابية عليها كالجمع والطرح وعمليات منطقية كالمقارنة بين مجموعة قيم.
- ✓ إمكانية برمجة الحاسب الآلي، إعطاء تعليمات وأوامر للحاسب الآلي لكي يقوم بتنفيذ أعمال محددة[4].

---

[1]- غناي هاجر: مرجع سابق، ص 79، 80.

[2]- حسن عماد مكاوي: **تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات**، الدار المصرية اللبنانية، 1997، ص 92.

[3]- محمد محمد الحمادي: **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها**، دار الشروق، 1990، ص 20.

[4]- العياشي، عياد كريمة: **استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية ودورها في دعم الميزة التنافسية**، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2016، ص 51.

الإنترنت:

وهي أكبر مزود للمعلومات في الوقت الحاضر، بل إنها أم الشبكات، أو شبكة الشبكات، لأنها تضم عدد كبير من شبكات المعلومات المحسوبة (المحلية Lan) أو الواسعة (Wan) الموزعة على مستويات محلية وإقليمية وعالمية، في مختلف بقاع ومناطق المعمورة، وتوسيع شبكة الإنترنت هذه لأي حاسوب مزود بمعدات مناسبة سهلة الاستخدام بالاتصال مع أي حاسوب في أي مكان من العالم وتبادل المعلومات المتوفرة معه أو المشاركة فيها، مهما كان حجم معلوماته التي يمتلكها أو موقعه أو برمجياته أو طريقة ارتباطه[1].

وتعتبر الإنترنت سلسلة مترابطة من الشبكات، والتي تعمل على أساس بروتوكولات الشبكة المعيارية، كما تعتبر الشبكة الواسعة العنكبوتية World wide web (www) مكونًا هامًا للإنترنت، وتشمل الخدمات والمصادر المتاحة على الإنترنت ما يلي:

– قوائم الخدمة List services وجماعات المناقشة Discussion groups وقواعد البيانات الموضوعية Subject databases، معلومات المجتمع المحلي Community information، المصادر الحكومية، فهارس المكتبات، المصادر التجارية، النشرات الإعلانية Bulletin Boards، معاملات الشراء والتجارة Shopping and commercial transitions وتوصيل الوثائق Document delivery.

ومع توفر هذه النوعيات الواسعة من المصادر وقواعد البيانات المتاحة على الإنترنت، أصبح من الضروري تصميم التفاعلات Inter forces التي تساعد المستفيدين على البحث عن مصادر وخدمات المعلومات المتاحة، وهناك نوعان من الأدوات وأساليب التصفح Browser ومحركات البحث Search engines المستخدمة في بحث الإنترنت، فالمتصفحات تساعد على التصفح والتحرك بين المواقع Sites على أساس الروابط الفائقة Hyperlinks، ولكن التعرف على مصادر محددة يتطلب محرك بحثي.

أما تطبيقات المكتبات الممكنة للإنترنت فتشمل: طرق جديدة للوصول إلى التيسيرات المكتبية، صفحات المنزل التفاعلية Interactive home pages المربوطة بالمعلومات البعيدة Remote information وتطوير الموظفين والتزويد بالفهرسة والتصنيف.. أما الإنترنت فهي تعكس استخدام تكنولوجيا الإنترنت لخدمة النظام الاتصالي الداخلي للهيئة، أما أنواع التطبيقات فتعتمد على ما إذا كانت الإنترنت المستخدمة تهتم بالمحتوى Flat content intranets أو إنترنت تفاعلية Interacting intranets.

[1]– عامر إبراهيم قنديلجي، ريحي مصطفى عليان، إيمان فاضل السامرائي: **مصادر المعلومات من عصر المخطوطات إلى عصر الإنترنت**، دار الفكر للطباعة، 2009.

أما بالنسبة للقضايا التي تحتاج منا للعناية لدعم تطوير تكنولوجيا الإنترنت فهي World wide walt والأمن Security والملكية والبناء Structures.

ويمكن الإشارة لبعض الملاحظات الهامة عن الإنترنت كما يلي:

1- هناك عدد من الأشكال المختلفة لاستخدام الإنترنت منها:

- البريد الإلكتروني E-mail بحيث تسمح للمستفيدين بإرسال الرسالات أو الملفات فيما بينهم.
- الأخبار لإعلام المستفيدين بالمعلومات المتوفرة.
- الربط البعيد Remote log أي إتاحة الفرصة لربط المستفيدين بالمواقع البعيدة.
- بروتوكول نقل اللغات (File transform protocol) FTP وهذا يتيح للمستفيدين الوصول إلى الملفات واسترجاعها، عند المواقع البعيدة.

2- الأشكال وطرق النقل Format and method of transfer:

تشمل الأشكال لغة أسكي ASCII أو بإخراجها المادي في مستند Post script أو ملف أكروبات Acrobat file أو في تركيبها المنطقي مثل Standard generalized (SGML) Markup language أو Hypertext markup language (HTML)، أما في طريقة التحويل فالوثيقة يمكن أن تنقل باستخدام عدة بروتوكولات نقل إنترنت معيارية مثل بروتوكول نقل الملف (FTP) أو بروتوكول نقل النص الفائق (HTTP)[1].

دور تكنولوجيا الاتصال في مجتمع المعلومات:

لقد أحدثت ثورة تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في السنوات القليلة الماضية تغييرات نوعية في العديد من أوجه الحياة للدرجة حيث مهدت الطريق للانتقال من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات، وقد أخذت هذه الثورة تترك آثارها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية على المجتمع المعاصر بشكل غير مسبوق كما ونوعًا، وتمثل شبكة المعلومات أحد مظاهر ثورة المعلومات فهي تؤدي دورًا أساسيًا في صياغة الأنشطة الرئيسية للإنسان في شتى نواحي الحياة، فأصبح من خلالها إزالة حواجز الزمان والمكان ومع نهاية القرن العشرين وبداية الألفية الجديدة أصبحت شبكة الإنترنت بصفة خاصة همزة الوصل بين دول العالم والمحرك الفعال لمختلف الأنشطة والمجالات لجميع فئات المجتمع على المستوى العالمي وقد شهد العالم زيادة مطردة في أعداد مستخدمي الإنترنت.

[1]- أحمد أنور بدر: **تكنولوجيا المعلومات وأساسيات استرجاع المعلومات**، دار الثقافة العلمية، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ص 93، 94.

كما أن التركيز الشديد على دور تكنولوجيا الاتصالات في مجتمع المعلومات دفع بالكثير من الباحثين خاصة الاجتماعيين منهم والمختصين في الاتصالات يعتبرونها مقياسا حقيقيا لقياس تطور الدول والشعوب نظرا للدور الحاسم الذي تؤديه الاتصالات في نشر المعلومات بأشكالها المختلفة في أي بقعة من العالم، فتكنولوجيا الاتصال تتمتع بخصائص إيجابية كثيرة ولو أمكن الاستفادة منها فإن الدول النامية تستطيع أن تضيع من الفجوة العلمية والتقنية والاقتصادية بينها وبين الدول المتقدمة، فهذه التقنية والتكنولوجيا لها تأثير إيجابي كبير يزيد من إنتاجية الفرد والمجتمع وييسر الاستغلال الأمثل للموارد والثروات، مع تخفيض الهد منها، وتوفير مناخ يعطي أفضل مردود لرؤوس المال العالمية، وأيضا فإن هذه التقنية تساعد على حسن التخطيط وعلى اتخاذ القرارات الأصلح والأنسب لحاجة المجتمع.

فإن كان اختراع الطباعة في القرن 15 يمثل حدثا عظيما في تاريخ البشرية لأنه ساهم في نشر المعرفة والأفكار، فقد أشار المؤرخ Lord Acton إلى أن اختراع الطباعة أحدث أثرين اثنين: أولهما أفقي ساعد جمهورا متزايد العدد في النفاذ إلى المعرفة بكيفية أيسر من ذي قبل، والآخر عمودي مكن الأجيال اللاحقة من الانتفاع بالأعمال الفكرية للأجيال السابقة، فإنه بظهور الإنترنت وتوسع شبكتها قد تغيرت القواعد الحالية التي تبنى عليها كيفية الحصول على المعلومات والمستجدات، فأصبح كل فرد بإمكانه أن يستمع إلى محطته الإذاعية ويشاهد برنامجه التلفزيوني أو يقرأ صحيفته اليومية وهو جالس في منزله، وهذا إلا غيض من فيض.

فلقد أدت سهولة تبادل المعلومات بفضل شبكة المعلومات العالمية والتكنولوجيات الأخرى لإعلام إلى حدوث ثورة في كامل مناحي الحياة بدءا بالتجارة العالمية وانتهاء بطريقة تواصلنا مع الأفراد، ومن المعلوم أن الشبكة العنكبوتية العالمية قد تم تطويرها خصيصا لتمكين مجموعات متباعدة من الأفراد من التواصل فيما بينهم، بل ومكنت الأفراد من التواصل المباشر وغير المقيد بمسؤوليهم محققة بذلك الحق في الاتصال الذي كان في السابق مطلب ضروري في حين أصبح بفضل التكنولوجيات تجسيدا واقعيا.

كما يرى المدافعون عن تكنولوجيا الاتصال أن المجتمعات الصناعية نجحت في تسخير التكنولوجيا لخدمة مجتمعاتها، كما منحت القوة والمكانة لأناس عديدين وحققت فوائد كثيرة للجمهور، فلم يعدوا متلقين سلبيين، حيث أصبح لهم دورا إيجابيا ومؤثرا من خلال عمليات الانتقاء والاختيار والتي تمكنهم من التكيف مع انفجار المعلومات والسيطرة عليه كما وكيفا، ويتوقع هؤلاء أن تلعب المعلومات دورا مهما في تاريخ العالم مثلما

لعبت قوة العمل والحجر والبرونز والمعادن والطاقة، كما سيزيد الاعتماد على التقنية وسيبتعد على الطاقة والمواد الخام، فالمعلومات ستحل محل العمل ورأس المال[1].

[1]– سيد بخيت: **الصحافة والإنترنت**، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2000، ص 20.

المحاضرة التاسعة

مظاهر مجتمع المعلومات

أولا: مظاهر مجتمع المعلومات:

1-الحكومة الإلكترونية The electronic government: مفهوم الحكومة الإلكترونية تقوم على أساس تجميع الخدمات في موضع واحد، فإن مفاهيم أخرى تناقض هذه الفكرة، إذ يرى البعض حاجة لانتهاك مسلك التجميع بل يمكن أن يتحقق أفضل إن تم إنشاء أكثر من مركز للعمل الإلكتروني، لذا فإن مفهوم الحكومة الإلكترونية تعني البيئة التي تتحقق فيها خدمات المواطنين وتتحقق فيها الأنشطة الحكومية للدائرة المعنية من دوائر الحكومة بذاتها أو فيما بين الدوائر المختلفة باستخدام شبكات المعلومات والاتصالات.

2- التعليم الإلكتروني E-Learning: المقصود بهذا النوع من التعليم هو التعليم والتعلم عن طريق استخدام الوسائل الإلكترونية بين المعلم والمتعلم مثل الحواسيب وشبكات الإنترنت لتبادل المعلومات بين الطرفين وإنجاز الأهداف المرجوة بينهما، وسبب استخدام هذه الوسيلة لتعليم يعود إلى التقدم العلمي الذي يشهده العصر الحالي والمعروف بعصر المعلومات Information age.

3- الصحة الإلكترونية E-Health: لقد تغير وبشكل جوهري خلال السنوات الماضية تنظيم وإدارة الخدمات الصحية، كما تغير في الوقت نفسه مفهوم الصحة ومحدداتها وأصبح معتمدا اعتمادا كاملا على المعطيات والبيانات أي الأفكار الأساسية المتخذة كمنطلق وآليات الأزمة المعتمدة عليها لاتخاذ القرارات السليمة، هذا التغير رافقه تطور هائل في نظم إدارة المعلومات الصحية والإمكانات التكنولوجية المواكبة لذلك، لذا فإن التوقعات والطلب على المعلومات قد ازداد بشكل لم يسبق له مثيل وعلى هذا الأساس يعرف الصحة الإلكترونية بأنها الاستخدام الموحد لتقنية المعلومات والاتصالات الإلكترونية في القطاع الصحي، وتتبنى البلدان في كل أنحاء العالم أنظمة الصحة الإلكترونية لتحسين تقديم الرعاية الصحية وتخطيطها حيث ترتكز محركات استثمارات الصحة الإلكترونية وتبنيها على تقديم قيمة إكلينيكية ودعم احتياجات العمل[1].

4- المكتبات الرقمية Digital libraries: لم تعرف المكتبات الرقمية بشكل واضح في الأدب، حيث أن هناك تضارب حول مكونات المكتبة الرقمية إلا أنها تشير إلى المكتبات الإلكترونية، والمكتبات الافتراضية، والأنظمة، والمكتبات التي لا تحتوي على جدران أو مكتبات مختلطة، وبشكل عام يمكن تعريف المكتبات الرقمية بأنها تلك المكتبات التي تمتلك مصادر إلكترونية محوسبة فقط، ولا تستخدم مصادر تقليدية مطبوعة ويمكن للمستفيد الوصول إلى مصادرها من خلال شبكات المعلومات المختلفة أو عبر شبكة الإنترنت العالمية وأصبحت هذا النوع من المكتبات عبر مرور الزمن نوع من أنواع واجهات للتخاطب متعددة الأشكال للوصول إلى مصادر

[1]- حسين عبد الرزاق: نقلا عن الموقع http://www.health.htm، بتاريخ 2021/04/09، الساعة: 23:00.

المعلومات وذلك باستعمال الحواسيب وبالاستفادة من الطرق السريعة للمعلومات Les auto routes de information التي توفرها شبكات المعلومات المختلفة وشبكة الإنترنت العالمية.

5- النشر الإلكتروني Electronic publishing: يعد النشر الإلكتروني تقنية حديثة يستخدم وسائل الاتصال مختلفة كالإنترنت وشبكات المعلومات فضلا عن الوسائط المتعددة ذات الكثافة التخزينية العالية لنقل المعرفة.

يعرف بأنها عملية إصدار عمل مكتوب بالوسائل الإلكترونية وخاصة الحاسوب سواء مباشرة أو من خلال شبكات الاتصالات أو مجموعة من العمليات بمساعدة الحاسوب يتم عن طريقها إيجاد وتجميع وتشكيل واختزان وتحديث المحتوى المعلوماتي من أجل نشره[1].

الحكومة الإلكترونية:

لقد فرضت الثورة الإلكترونية والمعلوماتية مفاهيم ومصطلحات جديدة لم تكن متداولة من قبل مثل الحكومة الإلكترونية E-government، التجارة الإلكترونية، المكتب بدون ورق Paperless office، الإدارة عن بعد، البيئة الافتراضية، وقد تعددت التعريفات الخاصة بهذه المفاهيم وغيرها.

1- تعريف الحكومة الإلكترونية:

من ذلك النموذج التعاملات الحكومية وإعادة تعريف العلاقة بين الحكومة والمواطنين، ومساعدة الحكومة في تغيير طريقة عملها، وتوصيل خدماتها الحيوية للمواطنين، وذلك عن طريق توفير بنية تصميمه تلبي احتياجات الحكومة يطلق عليها Government for DNA windows، وإطار عام للمقاييس والعمليات وتدفق العمل وتفاعل النظم يعرف بـ Talk gov، وبنية شاملة للمواقع والمنصات المعلوماتية الحكومية والمجتمعات الرقمية، بالإضافة إلى تفعيل البنية الأساسية للتقنيات والتحالفات مع شركاء يقدمون خيارا واسعا لتطوير وتركيب ودعم حلول التطبيقات. ويأتي التفكير في تبني مفهوم الحكومة الإلكترونية كخطوة جديدة للتفاعل مع معطيات القرن الحادي والعشرين من حيث شمول كل مؤسسة من مؤسسات الدولة بنظام إلكتروني حديث وربط هذه المؤسسات مع بعضها بشبكة إلكترونية موحدة.

ويتبين من ذلك أن المقصود بالحكومة الإلكترونية E-government هو استخدام مختلف الأجهزة والبرمجيات الإلكترونية المتطورة في التعامل الإداري بين مختلف إدارات المؤسسات والهيئات المختلفة، سواء داخل المؤسسة أو خارجها، قصد إنجاز مختلف المعاملات الإدارية بين كافة الأطراف، مثل: المعاملات بين

[1]- كاهل شاهين شريف: **مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومراكز التوثيق**، الدار المصرية اللبنانية، د ت، ص 25.

المؤسسات والإدارات الحكومية، المعاملات بين المواطنين والمؤسسات الحكومية، المعاملات بين الحكومة وقطاع الأعمال.

فالحكومة الإلكترونية وفق هذا التصور تهدف إذن إلى توظيف كافة تكنولوجيات الاتصال والمعلومات المتطورة لتبادل البيانات بين الإدارات وتحليل وتخزين المعلومات، واتخاذ القرارات المختلفة بشكل يضمن المراقبة، والتحكم، والاستجابة لمتطلبات البيئة الداخلية، والخارجية للمؤسسة.

ولذلك فإن أبعاد الحكومة الإلكترونية تتمثل فيما يلي:

- حكومة بلا ورق.
- إدارة عن بعد.
- إدارة بزمن مفتوح.
- إدارة بلا تنظيمات جامدة[1].

أهداف الحكومة الإلكترونية:

وبناء على ما تقدم فإن أهداف الحكومة الإلكترونية تتمثل في الآتي:

- تطوير الإدارة العامة: خفض الأعمال الورقية وتقليل الإجراءات البيروقراطية.
- زيادة كفاءة عمل الإدارة وتقليص كلفة المعاملات والمصاريف.
- الاستجابة لأكبر عدد من العملاء أو الزبائن في وقت واحد.
- خفض التنقل، والتوصيل في أي وقت وفي أي مكان، وسهولة الوصول للمعلومات.
- رفع مستوى التنافس الاقتصادي عبر التجارة الإلكترونية على المستوى الوطني والدولي.
- إلغاء نظام الأرشيف الورقي واستبداله بالأرشيف الإلكتروني.
- القضاء على البيروقراطية بمفهومها السلبي الجامد.
- إلغاء عامل المكان واستبداله بالتعامل عن بعد بواسطة الفيديو كونفرانس، ومختلف الشبكة الإلكترونية للاتصالات.
- إلغاء تأثير عامل الزمان وطول مدة إنجاز المعاملات واتخاذ القرارات الإدارية.

[1]– صالح بن بوزة: **محاضرات في مقياس مدخل إلى مجتمع المعلومات**، سنة أولى، كلية علوم الإعلام والاتصال، جامعة الجزائر 3، ص 02.

شروط إقامة الحكومة الإلكترونية:

– تحويل جميع المعلومات في كافة مؤسسات الدولة من الصيغة الورقية إلى الصيغة الإلكترونية بما يسمح بتحديد كافة أنواع الخدمات وأشكال المعاملات بين المواطنين وكل مؤسسة.

– تأسيس شبكة قوية للاتصالات، وتبادل البيانات والمعلومات بين كافة أجهزة الدولة.

– إصدار التشريعات والقوانين المنظمة لعمل الحكومة الإلكترونية.

– نشر ثقافة تكنولوجيات الاتصال المعلومات، ورفع مستوى الوعي المعلوماتي.

– وجود التمويل الكافي.

– القيام بحملة تسويق للحكومة الإلكترونية، قصد توعية وإقناع المواطنين وتشجيعهم على التعامل الإلكتروني مع المؤسسات المختلفة.

– تأمين شبكة الاتصالات لمواجهة القرصنة والاختراق وسرقة وتحريف أو إتلاف البيانات والمعلومات من أجل ضمان السرية والخصوصية، ومواجهة التجسس والحرب المعلوماتية.

– التدريب وتأهيل الكفاءات اللازمة من مهندسين وتقنيين، من أجل ضمان الاستخدام الأمثل وصيانة التجهيزات الإلكترونية.

مراحل إنشاء الحكومة الإلكترونية:

- المرحلة الأولى: توفير المعلومات التي يحتاجها المواطنون على المواقع الإلكترونية.
- المرحلة الثانية: تسهيل الاتصالات المتبادلة بين الجهات الحكومية.
- المرحلة الثالثة: تيسير الاتصالات المتبادلة بين المواطنين والجهات الحكومية.
- المرحلة الرابعة: إقامة نظم لتبادل المعلومات بين كافة المؤسسات على المستوى الوطني والخارجي.

المتطلبات التقنية لإقامة الحكومة الإلكترونية:

يتطلب إقامة الحكومة الإلكترونية في أي بلد وجود قاعدة تقنية وشبكة اتصالات قوية، ومؤمنة تتكون من شبكتي:

- الإنترنت.
- الإنترانت[1].

[1]– صالح بن بوزة: مرجع سابق، ص 03، 04.

عوائق إنشاء الحكومة الإلكترونية:

- التخبط وعدم الاستقرار السياسي.
- قلة أو عدم توفر الموارد المالية.
- التأخير المتعمد، أو غير المتعمد في وضع التصور والإطار القانوني والتنظيمي لكيفية تنفيذ وممارسة الإدارة الإلكترونية.
- النزاعات والكوارث الوطنية والإقليمية، التي يمكنها تعطيل البنية التحتية للإدارة الإلكترونية لفترة من الزمن: كوارث بيئية، حروب ونزاعات مسلحة...الخ.
- مقاومة التغيير من قبل الموظفين الحكوميين الحاليين للانتقال إلى نظام العمل بالإدارة الإلكترونية.
- عدم نضج واستعداد المجتمع لتقبل فكرة الاتصال بالإدارة عبر الشبكة الإلكترونية، خاصة إذا كانت هذه العملية مكلفة ماليا (من سيدفع تكاليف الاتصال الإلكتروني؟).
- وجود نقص في تكنولوجيا المعلومات المطلوبة، وعدم وجود خبرة، ودعم دولي[1].

2- نشأة وتطور التجارة الإلكترونية:

تعود نشأة التجارة الإلكترونية إلى خمسة عقود مضت، مرت خلالها بالعديد من المحطات منذ بدء استخدام أجهزة الحاسب الآلي في المؤسسات الاقتصادية في أوائل السبعينيات من القرن العشرين إلى أن انتشرت أنشطتها بشكل واسع خلال العقدين الأول والثاني من القرن الواحد والعشرين، وشهدت نموًا واسعًا خلال عام 2020 نتيجة الاغلاق الكلي أو الجزئي المفروض بسبب جائحة كوفيد – 19[2]، وفي هذا السياق مرت التجارة الإلكترونية بثلاث مراحل موضحة على النحو التالي:

- **المرحلة الأولى: التحويل الإلكتروني للأموال (Electronic funds transfer):**

تعود هذه المرحلة إلى بداية تطبيق التجارة الإلكترونية في أوائل السبعينات من القرن الماضي، منذ ظهرت التحويلات الإلكترونية للأموال بين المشتري والبائع ونقل الأموال من حسب إلى حساب آخر بدلا من كتابة الصكوك التقليدية وإجراءات التحصيل النقدي.

- **المرحلة الثانية: تبادل البيانات الرقمية (Electronic data interchange):**

بدأ ظهور التبادل الإلكتروني للبيانات في نهاية عام 1970 واستمر حتى بداية عام 1982، حيث سمحت التجارة الإلكترونية بتبادل المستندات والبيانات مثل أوامر الشراء والفواتير إلكترونيًا، وربطت بين

[1]- صالح بن بوزة: مرجع سابق، ص 04، 05.

[2]- جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام: **التجارة الإلكترونية**، صندوق النقد الدولي، العدد 20، 2021، ص 06، 07.

الشركات الرئيسية والموردين الفرعيين أو بين الشركة الأم وفروعها. ساهم ذلك في انخراط الشركات في هذه الأنشطة خاصة المؤسسات المالية والمصانع وبائعي التجزئة، كما ظهرت تطبيقات الاتصالات السلكية واللاسلكية مثل بيع وشراء الأسهم في الأسواق المالية.

- **المرحلة الثالثة: التجارة الإلكترونية (E-commerce):**

استفادت التجارة الإلكترونية من الانتشار الواسع للشبكة العالمية للمعلومات، وتم تطوير تطبيقات التجارة الإلكترونية بصورة كبيرة بداية من عام 1995. كما شهدت هذه المرحلة بدايات الإعلانات عبر الشبكة العالمية للمعلومات والمزادات، لدرجة أن الشركات كبيرة ومتوسطة الحجم قامت بإنشاء مواقع لها على الشبكة العالمية للمعلومات، فعلى سبيل المثال لدى شركة جنرال موتورز أكثر من (18000) صفحة على موقعها الإلكتروني، وأكثر من (98000) رابط لمنتجات الشركة وخدماتها ووكلائها[1].

تعريف التجارة الإلكترونية:

تعرف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) التجارة الإلكترونية أنها: "عمليات بيع وشراء السلع والخدمات التي يتم تنفيذها عبر وسائل الاتصال الرقمية من خلال منصات مصممة خصيصًا لإرسال واستقبال طلبات البيع والشراء إلكترونيًا مدعومةً بآليات للدفع الرقمي".

وفي هذا السياق تعتبر التجارة الإلكترونية (E-commerce) حديثة العهد في عالمنا المعاصر، حيث نشأت نتيجة التطور الكبير في التقنيات الحديثة وتزايد مستويات الاعتماد على الشبكة العالمية للمعلومات والهواتف المحمولة، فيما زادت أهميتها بشكل كبير في عام 2020 في ظل قيود التباعد الاجتماعي التي تم فرضها لاحتواء انتشار جائحة كوفيد – 19.

تساعد عملية البيع والشراء للسلع والخدمات عبر الشبكة العالمية للمعلومات في زيادة مستويات دخل وأرباح الشركات، وتمثل سوقًا كبيرة يتواصل من خلالها كافة أطراف السوق بشكل آني لتقديم المنتجات والخدمات من خلال وسائل إلكترونية في بيئة افتراضية أو رقمية[2].

[1]– جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام: مرجع سابق، ص 07 – 09.

[2]– جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام: مرجع سابق، ص 10

وتعرف التجارة الإلكترونية بأنها استخدام الإنترنت في أي عملية تجارية وتتضمن تحويل ونقل الملكية أو حقوق استخدام السلع والخدمات. كما تعرف على أنها تنفيذ بعض أو كل العمليات التجارية في السلع والخدمات عبر شبكة الإنترنت والشبكات التجارية الأخرى[1].

التجارة الإلكترونية هي كل معاملة تجارية بين البائع والمشتري ساهمت فيها شبكة الإنترنت بصفة إجمالية أو جزئية، كالتزويد بمعلومات تخص خدمة أو سلعة معينة لاقتنائها لاحقًا، ويتم التسديد إلكترونيًا سواء بصك ورقي عند التسليم أو بطرق أخرى[2].

عرفها البعض بأنها تتمثل في استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تبادل السلع والخدمات والمعلومات، إذ يتم من خلال هذه التكنولوجيا الربط الفاعل بين البائع والمشتري وتبادل المنتجات والمعلومات[3].

مزايا وعيوب التجارة الإلكترونية:

1) مزايا التجارة الإلكترونية:

كثيرة هي الدراسات والمقالات التي تتناول مميزات التجارة الإلكترونية وأهمية اللجوء إليها واعتمادها نمطا رئيسيا للنشاط التجاري في عصر طريق المعلومات فائق السرعة، ويمكننا بإيجاز عرض أبرز مميزات التجارة الإلكترونية – تلك التي تهمنا أكثر في البيئة العربية – المستقاة من خلاصات الدراسات والتقارير المشار إليها على النحو التالي:

– إيجاد وسائل اتجار توافق عصر المعلومات:

ففي عصر المعلومات والاتجاه نحو قضاء ساعات طويلة أمام أجهزة الكمبيوتر ومواقع الإنترنت، تعدو الحاجة ملحة إلى توافق الأنماط التجارية مع سمات هذا العصر وسلوكياته، من هنا مكنت التجارة الإلكترونية من خلق أنماط مستحدثة من وسائل إدارة النشاط التجاري، كالبيع عبر الوسائل الإلكترونية (E-RETILE commerce) والتجارة الإلكترونية بين قطاعات الأعمال (E-commerce business-to-business) وفي كلا

[1]– رجم خالد: **محاضرات في مقياس نظام المعلومات**، تخصص جذع مشترك علوم اقتصادية وتجارية علوم التسيير، سنة ثانية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2017، ص 89.

[2]– عامر محمد محمود: **التجارة الإلكترونية**، ط 1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص 06.

[3]– عبد العزيز عبد الرحيم سليمان: **التبادل التجاري (الأسس، العولمة، التجارة الإلكترونية)**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص 196.

الميدانين أمكن إحداث تغيير شامل في طريقة أداء الخدمة وعرض المنتج وتحقيق العرض الشامل لخيارات التسوق.

- الدخول إلى الأسواق العالمية وتحقيق عائد أعلى من الأنشطة التقليدية:

إن الصفة العالمية للتجارة الإلكترونية ألغت الحدود والقيود أمام دخول الأسواق التجارية، وبفضلها تحول العالم إلى سوق مفتوح أمام المستهلك بغض النظر عن الموقع الجغرافي للبائع أو المشتري، وإذا كانت اتفاقيات التجارة الدولية (جات، جاتس، تربس) تسعى إلى تحرير التجارة في البضائع والخدمات، فإن التجارة الإلكترونية بطبيعتها تحقق هذا الهدف دون الحاجة إلى جولات توافق ومفاوضات، من هنا قيل إن التجارة الإلكترونية تستدعي جهدا دوليا جماعيا لتنظيمها ابتداء لأنها بطبيعتها لا تعترف بالحدود والقيود القائمة وتتطلب أن لا تقيدها أية قيود.

- تلبية خيارات الزبون بيسر وسهولة:

تمكن التجارة الإلكترونية الشركات من تفهم احتياجات عملائها وإتاحة خيارات التسوق أمامهم بشكل واسع، وهذا بذاته يحقق نسبة رضاء عالية لدى الزبائن لا تتيحه وسائل التجارة التقليدية، فالزبون يمكنه معرفة الأصناف والأسعار وميزات كل صنف والمفاضلة وتقييم المنتج موضوع الشراء من حيث مدى تلبيته لرغبة وخيارات المشتري.

- تطوير الأداء التجاري والخدمي:

فالتجارة الإلكترونية بما تتطلبه من بنى تحتية تقنية واستراتيجيات إدارة مالية وتسويقية وإدارة علاقات واتصال بالآخرين، تتيح الفرصة لتطوير أداء المؤسسات في مختلف الميادين، وهي تقدم خدمة كبرى للمؤسسات في ميدان تقييم واقعها وكفاءة موظفيها وسلامة وفعالية بنيتها التحتية التقنية وبرامج التأهيل الإداري.

2) الصعوبات التي تواجهها التجارة الإلكترونية:

على الرغم من الانتشار الواسع على نحو مستمر لأنشطة التجارة الإلكترونية إلا أنها لا تزال تواجه الكثير من العوائق المتمثلة في انتشار الفيروسات وسرقة أرقام بطاقات الائتمان وعدم كفاية القوانين والتشريعات لحل النزاعات التجارية الناشئة بسبب التعامل التجاري عبر الإنترنت، وكذلك معاقبة مرتكبي الجرائم الذين يقومون باقتحام المواقع والسطو على المعلومات أو نشر الفيروسات أو تدمير قواعد البيانات أو ابتزاز المشروعات التجارية.

ومن ضمن المشاكل الأكثر بروزًا على الساحة الإلكترونية تلك المشكلة المتصلة بالتقاضي، حيث إنه يكون في كثير من الأحيان من المستحيل تحديد الجهة التي تمتلك السيادة أو السلطة لمحاكمة القائمين بانتهاك

القوانين أو ارتكاب الجرائم عبر الإنترنت، حيث إن ذلك يرتبط بمكان وقوع الجريمة ومكان وجود المتهم ومكان وجود الضحية وهذه يمكن أن تتم في دول مختلفة مما يؤدي إلى تنازع القوانين والاختصاصات.

وهناك مشاكل أخرى تتصل بمدى حجية المستندات الإلكترونية والتوقيعات الإلكترونية والعقود الإلكترونية ومدى صلاحيتها من الناحية القانونية وكيفية ضمان صحة بياناتها والحفاظ عليها ووصولها إلى الشخص المطلوب وصولها إليه[1].

مستويات التجارة الإلكترونية:

تتحدد مستويات التجارة الإلكترونية تبعًا لدرجة تنفيذ النشاط فمنها ما هو بسيط ومنها ما هو متقدم وتنفيذ هذه المعاملات التجارية يتم على النحو التالي:

1- المستوى البسيط:

هذا النوع من التجارة الإلكترونية ينفذ عن طريق الترويج والإعلان والدعاية للمنتجات بالإضافة إلى مستوى الخدمات المقدمة قبل وبعد البيع، هذه التبادلات التجارية ذات درجة متقدمة خاصة في البلدان حديثة العهد في استخدام تكنولوجيا المعلومات حتى البلدان النامية التي لا تهتم بتقديم مستوى متقدم ومتطور من الخدمات قبل وبعد البيع، فيتضمن المستوى البسيط للتجارة الإلكترونية عملية التوزيع الإلكتروني للمنتجات خاصة غير المادية وكذا تتضمن التمويل الإلكتروني البسيط عن طريق بوابات الدفع الإلكتروني للأموال.

2- المستوى المتقدم:

هذا المستوى يرتكز على عمليات وإجراءات الدفع الإلكتروني والتي تتم عبر الإنترنت، وتحتاج إلى الكثير من الإدراك والوعي لدى المتعاملين حيث أن عمليات الدفع الإلكتروني وعلى كافة المستويات (المحلي – الوطني – الدولي) تعتبر من الأنشطة المتطورة والمتقدمة لما تحتاجه لكثير من الحذر في التعامل معها[2].

أنواع التجارة الإلكترونية:

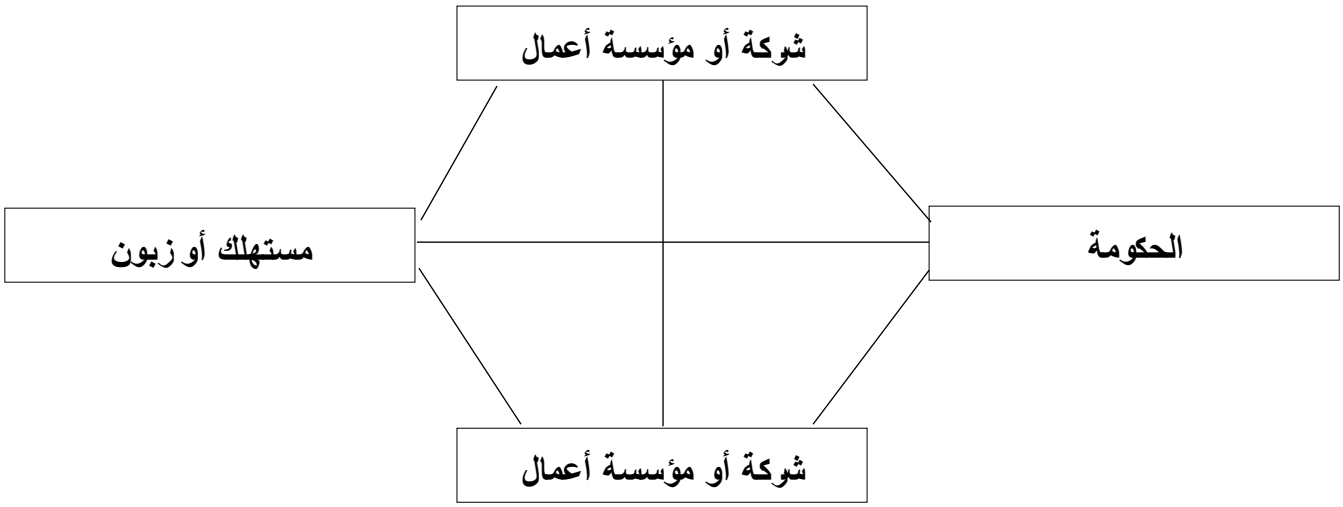
للتجارة الإلكترونية بناء على العلاقة بين أطرافها الأساسية (الشركة، وحدة الأعمال، المستهلك) أكثر من نوع ندرجها كالتالي:

---

[1]- رجم خالد: مرجع سابق، ص 93، 94.

[2]- مرابطي وسام: **آليات التسويق عن بعد في ظل التوجه نحو الاقتصاد الوطني**، ص 88.

الشكل يبين أشكال التجارة الإلكترونية



أ) التجارة الإلكترونية بين وحدات الأعمال Business to business:

هي تجارة تقدم بواسطة شبكات الاتصالات وتكنولوجيا لتقديم طلبات الشراء إلى مورديها وتسليم القوانين والدفع، يقتصر التعامل فيها على شركة أو مؤسسة مع مورديها أو زبائن محددين.

وذلك باستعمال احتياطات أمان للحفاظ على (خصوصية وسرية المعلومات، صحة الرسالة، التأكيد على مسؤولية البائع والمشتري نحو العقد).

هي أكثر الأنواع انتشار في الوقت الحالي حجمها حولي 85 من حجم التجارة الإلكترونية.

ب) التجارة الإلكترونية بين وحدات أعمال ومستهلك B-to-c:

يطلق عليها اسم التسوق الإلكتروني، أو تجارة التجزئة الإلكترونية وتتوجه نحو المستهلك في متاجر إلكترونية افتراضية على شبكة الويب، يبلغ حجمها حوالي 15 من حجم التجارة الإلكترونية الإجمالي الحالي.

جـ) التجارة الإلكترونية بين وحدات أعمال والإدارة المحلية B-to-administration:

تعطي جميع التحويلات مثل الضرائب والتعاملات بين الشركات وهيئات الإدارة المحلية الحكومية دون اللجوء إلى المكاتب الحكومية.

د) التجارة الإلكترونية بين المستهلك والإدارة المحلية الحكومية Administration-costumer:

تتضمن مجموعة من الأنشطة مثل: دفع الضرائب واستخراج الأوراق والمستندات إلكترونيا.

هـ) المستهلك للمستهلك C-to-c:

وتتجلى ذلك من خلال بيع المستهلك لمستهلك آخر مباشرة مثل بيع أغراض شخصية أو الخبرات...

و) المستهلك للشركة C-to-b:

ينطوي تحتها الأفراد الذين يبيعون منتجات أو خدمات للشركات.

ك) تجارة إلكترونية غير ربحية:

كثير من المؤسسات ذات الطابع غير الربحي مثل المؤسسات الدينية والاجتماعية تعمل بالتجارة الإلكترونية لخفض تكاليف إدارة المؤسسة أو لتحسين إدارة المؤسسة وخدمة الزبائن[1].

كما يوجد العديد من التصنيفات للتجارة الإلكترونية وأشهرها التصنيف القائم على الأطراف المشاركة في المعاملة بما يشمل: المستهلكون، ووحدات الأعمال، والمؤسسات، والشركات، والحكومات.

يشتمل هذا التصنيف على تسعة أقسام أساسية هي:

- **أنشطة التجارة الإلكترونية ما بين مؤسسات الأعمال والمستهلكين [Business to costumer (B2C)]:** هذا النوع من التجارة معني بشكل أساسي بعمليات بيع السلع والخدمات المباشرة للمستهلكين، ويقوم المستهلكون من خلال التصفح عبر الموقع الإلكتروني للشركة المعنية باختيار ما يرغبون بشرائه. كما يتم في العادة دفع الرسوم مضافًا إليها تكاليف الشحن، وعليه تقوم الشركة المعنية بشحن الطلب وإرساله مباشرة إلى عنوان المستهلك.
- **أنشطة التجارة الإلكترونية ما بين مؤسسات الأعمال [Business to business (B2B)]:** هذا النوع من التجارة معني بشكل أكبر بعمليات البيع والشراء التي تتم بين المنتجين وتجار الجملة والتجزئة، ولا يُشارك المستهلكين فيه.
- **أنشطة التجارة الإلكترونية ما بين المستهلكين [Costumer to costumer (C2C)]:** هذا النوع من التجارة الإلكترونية يتم في العادة بين المستهلكين، حيث يقوم أحد المستهلكين بعرض ما يرغب ببيعه عبر الشبكة العالمية للمعلومات، وعليه يقوم من يرغب بشراء المنتج المعروض بالاتصال مباشرة بالبائع، مثال ذلك: (بيع سيارة أو جهاز حاسب آلي أو أثاث...الخ).
- **أنشطة التجارة الإلكترونية ما بين المستهلكين ومؤسسات الأعمال [Costumer to business (C2B)]:** يتم هذا النوع من التجارة ما بين المستهلكين (الأفراد) والشركات، حيث يقوم المستهلك بتقديم أعمال تجارية وعرضها على الشركات، وعليه تقوم الشركات باستخدام الأعمال المقدمة من المستهلك لإتمام عملياتها التجارية.
- **أنشطة التجارة الإلكترونية ما بين المستهلكين والحكومة [Costumer to government (C2G)]:** تشمل هذه الأنشطة المعاملات التي تتم بين المستهلكين والحكومة مثل دفع فواتير الماء والكهرباء عبر المواقع الإلكترونية للوزارات أو المؤسسات الحكومية.

[1]- رجم خالد: مرجع سابق، ص 89 - 91.

- **أنشطة التجارة الإلكترونية ما بين مؤسسات الأعمال والحكومة [Business to government (B2G)]:** هذا النمط من التجارة يتضمن جميع معاملات التجارة التي تقدمها الشركات ذات الصلة بمُشتريات الحكومة من مختلف السلع والخدمات.
- **أنشطة التجارة الإلكترونية ما بين الحكومة ومؤسسات الأعمال [Government to business (G2B)]:** هذا النمط من التجارة الإلكترونية يتضمن استخدام المؤسسات الحكومية للشبكة العالمية للمعلومات في تبادل المعلومات مع الشركات، مثل المعلومات الخاصة بالضرائب والرسوم الجمركية وما إلى ذلك من معلومات، كما تشمل الخدمات التي تقدمها الأجهزة الحكومية للشركات.
- **أنشطة التجارة الإلكترونية ما بين الحكومات [Government to government (G2G)]:** هذا النوع من التجارة الإلكترونية يتضمن جميع المعاملات والخدمات التجارية بين الحكومات، وتشمل التعاملات التجارية الإلكترونية أو تبادل المعلومات والتنسيق بين الأجهزة الحكومية. على سبيل أن تؤجر هيئة الأوقاف أراضي معينة لهيئات حكومية، أو أن تؤجر بنايات إلى دوائر حكومية، كما ينطوي أيضا تبادل البيانات والمعلومات بين الحكومات في الدول المختلفة تحت هذا التصنيف.
- **أنشطة التجارة الإلكترونية ما بين الحكومة والمستهلك [Government to costumer (G2C)]:** في هذا النمط من التجارة، يتم تبادل المعلومات بين الأجهزة الحكومية والمستهلكين. كما يشمل هذا النمط الخدمات التي تقدمها الأجهزة الحكومية للمواطنين كالخدمات التعليمية والثقافية والطبية، وكذلك تزويد الباحثين المتخصصين بالإحصاءات والبيانات، وكذلك يشمل إعلانات الأجهزة الحكومية عن الوظائف الشاغرة لديها[1].

خيارات الدفع في التجارة الإلكترونية:

لإتمام صفقات البيع والشراء في سياق عمليات التجارة الإلكترونية يقوم المشتري بإتمام عملية الدفع من خلال الوسائل المتاحة عبر الشبكة العالمية للمعلومات، حيث تنقسم وسائل الدفع إلى نوعين: بما يشمل:

1- وسائل الدفع التقليدية، النقود بالشكل المتعارف عليها.

2- وسائل الدفع الإلكترونية، حيث توفر المؤسسات المصرفية والمالية نظامًا متكاملًا من البرامج والتقنيات لتسهيل عمليات الدفع والقبض بشكل آمن. كما تعتبر وسائل الدفع الإلكترونية أحد الطرق الجديدة التي تستخدم تقنيات الاتصالات من ناحية، والأنظمة الإلكترونية للدفع الخاصة بالبنوك وشركات الأموال المتخصصة من ناحية أخرى لإتمام التعاملات والصفقات.

[1]- جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام: مرجع سابق، ص 09 – 12.

من جانب آخر، ساهم التطور التقني الكبير وانتشار الهواتف المحمولة في تعزيز التجارة الإلكترونية من خلال عمليات الشراء والبيع عبر الشبكة العالمية للمعلومات، حيث يتوقع تزايد نسبة الدفع الإلكتروني المنفذة باستخدام الهواتف النقالة في التجارة الإلكترونية عام 2021 إلى نحو 73 % من إجمالي عمليات الدفع المرتبطة بالتجارة الإلكترونية[1].

1- تعريف التسويق الإلكتروني:

عرف التسويق الإلكتروني على أنه هو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق الأهداف التسويقية من خلال شبكات الاتصال المباشر واتصالات الحاسب والوسائل التفاعلية الرقمية[2].

وعرفه البعض التسويق الإلكتروني بأنه هو الذي يوفر للمستهلك المعلومات والخدمات التي تتيح له القدر المناسب من المعرفة والتي تمكنه من اتخاذ قرار الشراء الصحيح، أي أنه شكل من أشكال التبادل التجاري الذي يتم ما بين المستهلكين والشركات من خلال وسائط إلكترونية[3].

مزايا التسويق الإلكتروني:

- إمكانية الدخول اللحظي والدائم من جانب العملاء، مما يوسع قاعدة العملاء، فالموقع المفتوح دائمًا يمكن الدخول إليه من قبل العميل في أي وقت فهو متاح للجميع[4].
- انخفاض التكاليف والانسيابية في العلاقات ما بين البائع والمشتري من خلال قنوات الاتصال، وتستخدم العديد من الشركات وسائل اتصال المختلفة للتواصل مع عملائها القائمين والمحتملين ويعتبر الإنترنت من الوسائل الرائدة والمفيدة لضمان عملية إرساء وبناء علاقات متينة مع العملاء[5].
- زيادة القدرة على جمع المعلومات التفصيلية للعملاء عن طريق استقصاء وتقييم إلكتروني، مما يسهم في تحسين وتطوير السوق فالعديد من مستخدمي الإنترنت يمكنهم الحصول على معلومات منهم واستخدامها في توجيه المنتجات والأسعار وطرق التسليم التي تتناسب مع العملاء[6].

---

[1]- جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام: مرجع سابق، ص 12، 13.

[2]- محمد سمير أحمد: **التسويق الإلكتروني**، ط 1، دار الميسر للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 132.

[3]- عماد أحمد إسماعيل النونو: **التسويق الإلكتروني عبر الإنترنت – دوافع التبني والرفض**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص إدارة أعمال والتخطيط الاقتصادي، جامعة الأزهر، غزة، ص 42.

[4]- محمد الصيرفي: **التسويق الإلكتروني**، دار الفكر الجامعي للنشر، القاهرة، 2008، ص 33.

[5]- بشير عباس العلاق: **التسويق عبر الإنترنت**، دار الوراق للنشر، الأردن، 2022، ص 22.

[6]- رضوان محمود العمر: **مبادئ التسويق**، دار وائل للنشر، عمان، 2002، ص 435.

التحديات التي تواجه التجارة الإلكترونية والآفاق المستقبلية:

يواجه نمو التجارة الإلكترونية بعض التحديات لاسيما في البلدان النامية التي تواجه صعوبات فيما يتعلق بسهولة النفاذ إلى تقنيات الاتصالات بتكلفة مقبولة.

في هذا الإطار، أشار البنك الدولي إلى أن حوالي 15 في المائة فقط من سكان العالم يستطيعون تحمل تكلفة الوصول إلى الشبكة العالمية للمعلومات ذات النطاق العريض عام 2020 كما أن نحو 1.7 مليار نسمة محرومون من النفاذ إلى الخدمات المالية بما يحول دون إمكانية استفادتهم من تعاملات التجارة الإلكترونية التي تتم عبر بطاقات الدفع الإلكترونية المستندة إلى الحسابات المصرفية والمحافظ المالية المتوفرة من خلال الهواتف النقالة.

ومن جهة أخرى، يواجه مستخدمي التجارة الإلكترونية تحديات أخرى من بينها احتمالية تعرضهم لعمليات الغش التجاري، وتحديات ترتبط بجودة ونوعية السلع التي يتم شراؤها من خلال التجارة الإلكترونية، حيث يمكن أن تكون العديد من السلع مقلدة وغير أصلية، ذلك في ظل ضعف مستويات الرقابة على أنشطة التجارة الإلكترونية في عدد من الدول.

كذلك تواجه دول العالم تحديات متزايدة تتعلق بقياس حجم التجارة الإلكترونية في ظل النمو المستمر في حجم القطاعات والمؤسسات التي تستخدم الشبكة العالمية للمعلومات في معاملاتها التجارية، وكذلك مع تنوع وتعدد السلع والخدمات التي تدخل في مجال التجارة الإلكترونية.

في هذا الإطار، أشارت منظمة الأمم المتحدة إلى أهمية توحيد المعايير الدولية لقياس إحصاءات تقنيات المعلومات والاتصالات، والعمل على اعتماد منهجية موحدة لقياس التجارة الإلكترونية.

وفي هذا السياق يتم الرجوع إلى عدد من المؤتمرات الداعمة لتطور حجم أنشطة التجارة الإلكترونية من بينها:

- مستويات استخدام تقنية المعلومات والاتصالات.
- مدى انتشار الشبكة العالمية للمعلومات.
- تقدير حجم الأنشطة التجارية عبر الشبكة العالمية للمعلومات.
- حجم المؤسسات التجارية التي لديها إمكانية النفاذ إلى الشبكة العالمية للمعلومات.
- حجم طلبات العملاء والمدفوعات عبر الشبكة العالمية للمعلومات.
- الأسر التي تستخدم الشبكة العالمية للمعلومات من المنازل.

يتمثل التوجه السائد لدى العديد من الهيئات والمراكز الإحصائية لقياس التجارة الإلكترونية من منظور آلية الطلب، في رصد الطلبات الإلكترونية، أو من منظور آلية الدفع بالتركيز على قيمة المدفوعات الرقمية، أو من خلال التسليم بالاعتماد على إحصاءات شركات الشحن والتوصيل.

ترتبط هذه الحقوق ببعض التحديات، حيث أنها تعتمد على البضائع والسلع المادية فقط، وتتم من خلال مجموعة من الأساليب والمنهجيات التي مازالت بحاجة إلى مزيد من التحسين للوصول إلى أفضل النتائج والحصول على إحصائيات سليمة يمكن الاعتماد عليها من قبل صانعي السياسات فيما يتعلق بالعديد من المجالات، مثل حماية المستهلك والضرائب والمنافسة، حيث مازال هناك اختلاف وتباين في الإحصائيات المتعلقة بالتجارة الإلكترونية.

لكن في المقابل، توفر أنشطة التجارة الإلكترونية فرص للعديد من مؤسسات الأعمال، وتخلق المزيد من فرص العمل، وتعزز من تنافسية المؤسسات وتمكنها من الوصول إلى شريحة واسعة من المستهلكين[1].

الإجراءات المساهمة في زيادة المبيعات الإلكترونية:

حتى يمكن لهذه الشركات الاستفادة من الفرص التي يتيحها النمو المتسارع لأنشطة التجارة الإلكترونية، يتعين عليها العمل بشكل مستمر على تحسين قدراتها التنافسية في مجال التجارة الإلكترونية، والقيام بالتدابير والإجراءات التي تساهم في زيادة المبيعات الإلكترونية، بما يشمل:

1- إيجاد المنتج المناسب، خاصة وأن العديد من المنتجات تستحوذ عليها الشركات الكبيرة في عالم التجارة الإلكترونية وسوق التجزئة عبر الشبكة العالمية للمعلومات مثل (شركة أمازون وغيرها من الشركات الأخرى) التي لديها قدرات ضخمة تمكنها من تقديم الخدمات بمساعدة البائعين والموزعين التابعين لها في جميع أنحاء العالم الذين يتمتعون بسهولة الوصول إلى العملاء.

2- جذب العملاء المناسبين، حيث إن العديد من العملاء ليس لديهم دراية مناسبة بكيفية التسوق عبر الشبكة العالمية للمعلومات ويقومون بالبحث عن المنتجات من خلال الشركات المنتشرة عبر الشبكة العالمية للمعلومات، وهو ما يتطلب من تجار التجزئة معرفة جيدة بالعملاء المستهدفين.

3- تطوير القدرة التسويقية للشركات من أجل الوصول إلى العملاء بالاستفادة من البرامج التسويقية الفعالة عبر الشبكة العالمية للمعلومات والبريد الإلكتروني، والمواد الدعائية، ومحركات التسوق للمساعدة في توجيه الدعاية عبر الشبكة العالمية للمعلومات.

[1]- جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام: مرجع سابق، ص 32 – 34.

4- تبني استراتيجيات تساعد على الاحتفاظ بأكبر عدد ممكن من العملاء القدامى والجدد بالتركيز على التطوير المستمر لجودة المنتجات والاستفادة من الفرص التي يتيحها تحليل تفضيلات العملاء، والعمل بشكل مستمر على تحسين تجربة المستهلك.

5- إيجاد طرق لخفض تكاليف المخزون، وتحسين كفاءة التسويق، وتقليل النفقات العامة، وتقليل تكاليف الشحن بهدف زيادة مستويات المبيعات والأرباح عبر الشبكة العالمية للمعلومات.

6- تبني الخيارات الأنسب للتطبيقات المرتبطة بالتجارة الإلكترونية سواءٌ فيما يتعلق بتطبيقات التسويق وبرامج إدارة المخزون وبرامج وأنظمة إدارة علاقات العملاء وغيرها من التطبيقات الأخرى.

7- توظيف الأشخاص المناسبين لتحقيق المبيعات والنمو المستدام لتجارة التجزئة، حيث يعتبر جذب المواهب المناسبة أمرًا أساسيًا لتحقيق النمو المرغوب فيه عبر الشبكة العالمية للمعلومات.

8- حضور الندوات ومؤتمرات التجارة الإلكترونية التي تقدم العديد من الحلول لمواجهة التحديات المتعلقة بالتجارة الإلكترونية.

9- الاستفادة من الفرص التي تتيحها زيادة معدلات نمو التسوق عبر الأجهزة المحمولة، حيث من المتوقع أن تشكل مبيعات التجارة الإلكترونية عبر الأجهزة المحمولة نحو 70 في المائة من إجمالي مبيعات التجارة الإلكترونية عام 2022، ويفضل الكثير من المتسوقين إتمام مشترياتهم من الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية والساعات الذكية والأجهزة المحمولة الأخرى عوضًا عن أجهزة الحاسب الآلي المكتبة، وهو ما يتطلب من تجار الجملة تطوير التطبيقات

المستخدمة، والعمل بشكل مستمر على تحسين مواقعهم الإلكترونية على الشبكة العالمية للمعلومات[1].

3- التعليم الإلكتروني:

يعرف بوسمان "Bosman" التعليم الإلكتروني بأنه: "التعلم الذي يقدم إلكترونيا من خلال الإنترنت أو الشبكة الداخلية (الإنترانيت) أو عن طريق الوسائط المتعددة مثل الأقراص المدمجة أو أقراص الفيديو الرقمية (DVD). مع ازدياد قدرة الأفراد على الاستفادة من مستويات أعلى من العرض الموجات أصبح التعلم الإلكتروني مرتبطا وعلى نحو متزايد بالإنترنت، وعلى الرغم من استخدام أشكال أخرى مماثلة للتعلم مثل التعلم على الخط الإلكتروني المباشر (Online learning) والتعلم المستند إلى الشبكات، فإن التعلم الإلكتروني يظل المصطلح الأوسع انتشارا والأكثر فهما لهذا النوع من التعلم[2].

---

[1]- جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام: مرجع سابق، ص 34 – 36.

[2]- ياسين محجر، بحرية باسماعيل: **واقع استعمال الوسائط التكنولوجية في العملية التعليمية من وجهة نظر المتعلمين**، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد خاص: **الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي**، ص 220.

التعليم الإلكتروني أو الافتراضي هو التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين المتعلمين والمعلمين وبين المؤسسة التعليمية، وقد اختلفت المصطلحات بهذا الشأن حيث ظهرت: Online education, Web based education, Electronic education.

ومدلول التعليم الإلكتروني يعتمد على كونه تعليما حقيقيا يقوم على الوسائط الإلكترونية، والمتعلم الإلكتروني هو متعلم حقيقي لكنه يتعلم في بيئة إلكترونية، على عكس مصطلح التعلم الافتراضي الذي يدل على شيء ليس حقيقي والتعلم الإلكتروني يلغي جميع المكونات المادية للتعليم، ويرتبط بالوسائل الإلكترونية وشبكات الاتصال خاصة الإنترنت التي أصبحت وسيطا فاعلا للتعليم الإلكتروني كما يمكن القول أن التعليم الإلكتروني هو نوع من التعليم عن بعد ويعرف على أنه عملية اكتساب المهارات والمعرفة خلال تفاعلات مدروسة مع المواد التعليمية التي يسهل الوصول إليها عن طريق استعمال برنامج نت سكيب أو برنامج إنترنت اكسبلورار[1].

وتتجلى أهمية التعليم الإلكتروني:

- ❖ دعم واكتمال التعليم التقليدي.
- ❖ تدريس مواد كاملة في الوقت المناسب.
- ❖ تعليم إعداد متزايدة من الدراسين في صفوف مزدوجة.
- ❖ إمكانية استخدام الوسيلة في أي وقت وأي مكان.
- ❖ إمكانية متابعة نقاط الضعف والقوة عند الطالب[2].

ويستخدم المصطلح للإشارة إلى عدة مفاهيم منها:

التعليم المبني على الحاسوب، التعليم المبني على شبكة الإنترنت، أنظمة إدارة المنهج والمحتوى التعليمي، التعليم التنقل والنقال، وغيرها وفي الحقيقة نلاحظ استخدام مصطلح التعليم الإلكتروني بدل كل هذه المصطلحات[3].

شروط التعليم الإلكتروني:

التعليم الإلكتروني عامل مهم في تطور مجتمع المعلومات لكنه يتطلب توافر جملة من المتطلبات والشروط المادية وغير المادية من أهمها:

– توفير الإمكانيات المادية والمتمثلة بأجهزة الحاسوب وملحقاتها.

---

[1]– علوي هند: مرجع سابق، ص 141.

[2]– علوي هند: مرجع سابق، ص 141.

[3]– بدر نادر علي: **التعليم والتعلم بالموبايل التكنولوجي**، المنتدى الثاني للمعلم، كلية التربية الأساسية، الكويت، أفريل 2009.

– البرمجيات التعليمية والتي توفر تطبيقات لإدارة التعليم (Learning system management) وإدارة المحتوى الإلكتروني، وأنظمة التحكم والسيطرة والمتابعة للشبكة.

– تدريب الأستاذ والطالب على حد سواء على مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلى البرمجيات التعليمية.

– توفير الكوادر الفنية المتخصصة بتشغيل وصيانة الأجهزة المتعلقة بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والتدريب عليها.

– وجود تخطيط ومنهجية مدروسة لتطبيق التعليم الإلكتروني من خلال الاستفادة من تجارب الدول والجامعات المتقدمة في هذا المجال[1].

ويعرف بأنه: "التعليم الذي يسعى لإيجاد بيئة ذات تفاعل كبير مع التطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسوب والإنترنت، والذي يمكن الطلبة من الدراسة في أي وقت ومكان".

ويعرف التعليم الإلكتروني أيضا بأنه: "مصطلح يشمل نطاقا واسعا من المواد التعليمية التي يمكن تقديمها في أقراص مدمجة أو من خلال الشبكة المحلية (LAN) أو الإنترنت، وهو يتضمن التدريب المبني على الحاسوب، والتدريب المبني على الشبكة (WEB)، ونظم دعم الأداء الإلكتروني، والتعلم الشبكي المباشر، والدروس الخصوصية الإلكترونية".

ويعرف بوسمان Bosman التعليم الإلكتروني بأنه: "التعليم الذي يقدم إلكترونيا من خلال الإنترنت أو الشبكة الداخلية أو عن طريق الوسائط المتعددة مثل الأقراص المدمجة أو أقراص الفيديو الرقمية (DVD). ومع ازدياد قدرة الأفراد على الاستفادة من مستويات أعلى من العرض الموجي أصبح التعليم الإلكتروني مرتبطا وعلى نحو متزايد بالإنترنت".

وعرفه الحريش بأنه: "تقديم البرامج التعليمية والتدريبية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تشمل الأقراص المدمجة وشبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التعليم الذاتي أو بمساعدة المعلم".

ويعرف بأنه: "طريقة تعليم تعتمد على آليات الاتصال الحديثة من الحاسوب والأجهزة القارئة للكتاب الإلكتروني وشبكاته، ووسائطه المتعددة من الصوت والصورة والرسومات وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، فالمقصود هو التعامل مع التقنية بجميع أنواعها لتوصيل المعلومة للطلبة بأقصر وقت وأقل جهد ممكن".

كما عرف على أنه: "مجموعة من العمليات المتعلقة بالتعليم من خلال الإنترنت مثل الحصول على المعلومات ذات صلة بالمحتوى التعليمي تساشيل Tsasheil، يعرف بأنه: "نظام تقديم للمقررات الدراسية عن

[1]– أحمد محمود عبد اللطيف: **التعليم الإلكتروني وسيلة فاعلة لتجويد التعليم العالي**، جامعة بابل.

طريق الإنترنت أو شبكة محلية أو عن طريق الأقمار الصناعية أو عبر الأسطوانات المدمجة أو التلفاز التفاعلي للوصول إلى الطلبة المتعلمين"[1].

أهداف التعليم الإلكتروني:

إن الحديث عن التقنيات الحديثة في التعليم يجب أن ترتكز على أهداف تحقق الغاية من مواكبة هذه التقنيات وفيما يأتي مجموعة من الأهداف التي يحققها التعليم الإلكتروني ومنها:

- زيادة تفاعل الطلبة والمعلمين في القاعات الدراسية، كما ويمكن زيادة أعداد الطلبة أيضًا.
- إدخال تقنية المعلومات والوسائل الحديثة لتعزيز قدرات الطلبة على التعلم.
- التعليم الإلكتروني يهدف إلى تطوير شخصية الطلبة روحًا وعقلًا وجسدًا ووجدانًا، ويعمل زيادة مهاراتهم.
- يوفر بيئة تعليمية مرنة ويعمل على تهيئة المعلمين وتطوير دورهم في استخدام التقنيات الحديثة ومواكبة التطور العلمي والتكنولوجي المستمر.
- توفير الوسائل الحديثة الوسائط المتعددة من (النص، صوت، صورة، أشكال وخرائط، رسوم متحركة، مجسمات، أشكال بيانية)، مما يزيد في فهم الطلبة واستجابتهم بسرعة.
- توطيد العلاقة بين المدرسة وأولياء الأمور لمتابعة الطلبة أولا بأول[2].

أنواع التعليم الإلكتروني:

1- التعليم الإلكتروني المباشر Direct electronic education:

في هذا النوع تمثل وسائل الاتصال والتواصل دورًا هامًا في تواصل الطلبة مع المعلم، حيث يقوم الطلبة بالبحث عن المادة التعليمية ويكون اعتمادهم بشكل كلي على شبكة الإنترنت ووسائل التكنولوجيا ومناقشتها في غرف الدراسة، ولكن لا يستطيع المعلم التفاعل مباشرةً مع الطلبة مما يؤثر سلبًا على عملية التعليم.

2- التعليم الإلكتروني الممزوج E-learning mixed:

وهذا النوع من التعليم يعتبر أكثر البيئات التعليمية الإلكترونية كفاءة، إذ يمتزج فيه التعليم الإلكتروني مع التعليم التقليدي بشكل متكامل ومتطور، بحيث يتفاعل كل من الطلبة والمعلم بطريقة ممتعة ومشوقة، لكون الطلبة ليسوا مستمعين فحسب، بل يكونون جزءًا رئيسيًا في القاعة الدراسية، وتطبيقًا على ذلك من الأمثلة،

---

[1]- إيهاب شعبان عطية ظاهر: **دور التصميم الڤرافيكي والوسائط المتعددة في تطوير الكتاب التعليمية الإلكترونية للصف الخامس الأساسي بمادة الرياضيات**، إشراف: وائل عبد الصبور، رسالة ماجستير، كلية العمارة والتصميم، جامعة الشرق الأوسط، 2018، ص 32، 33.

[2]- إيهاب شعبان عطية ظاهر: مرجع سابق، ص 33، 34.

قراءة الطلبة الدرس والاطلاع عليه قبل الحضور إلى القاعة الدراسية عن طريق أقراص مدمجة قام المعلم بتحضيرها، وتحتوي على المادة في أشكال متنوعة كاستخدام الصوت والصور.

وبهذا يأخذ الطالب تصورًا شاملًا سريعًا عن الدرس، وعند قيام المعلم بإعطاء المادة العلمية يقوم الطلبة بطرح أفكارهم، ويتم مناقشتها كونها لا تكون المرة الأولى التي تمر على ذهن الطلبة، فقد أصبح لديهم مرحلة أولية من التصور والتفكير، حتى أصبحوا قادرين على تطوير أفكارهم والتعمق أكثر بالمادة العلمية من خلال مناقشتها، وتجعلهم مستعدين لمواجه متطلبات الحياة، وتقوم هذه البيئة على إيجاد ملكة الإبداع وتحفيز التفكير وتحمل المسؤولية للمتعلمين، ويمكن اعتبار التعليم الممزوج أنسب الطرق لتعويد الطلبة على التعلم المستمر Long life learning، كما أن تنوع الوسائل التكنولوجية وكيفية استخدامها والاستفادة منها وكيفية شرحها من قبل المعلم تتيح للطلبة حرية اختيار الطريقة التعليمية التي تناسبهم، إذ أن التعليم من خلال مشاهدة الصور ومشاهدة الفيديو تساعد على الفهم بصورة أسرع مقارنة بالأسلوب التقليدي الذي يعتمد على القراءة والاستماع.

3- التعليم الإلكتروني المتزامن Simultaneous E-learning:

إن التعليم الإلكتروني المتزامن يتطلب مشاركة آنية بين جميع الطلبة والمعلم في الوقت نفسه على الموقع الإلكتروني، باستخدام أدوات التعليم كالفصول الافتراضية أو المحادثة الفورية أو الدردشة النصية، وهو يعتمد على الإنترنت لتوصيل المعلومات والمواد بينهم، ومن أهم الإيجابيات لهذا النوع من التعليم أن الطلبة يستطيعون الحصول على تغذية راجعة فورية لمراجعة الدراسة مع المعلم في الوقت نفسه.

4- التعليم الإلكتروني غير المتزامن:

إن التعليم الإلكتروني غير المتزامن لا يتطلب المشاركة الآنية من قبل الطلبة والمعلمين، ولا يحتاج تجمع الطلبة في مكان واحد في الوقت نفسه، وبدلًا من ذلك يقوم الطلبة بتحديد موعد تعلمهم وتجميع المواد التعليمية حسب برامجهم، ويستطيعون إعادة المادة والرجوع إليها إلكترونيًا كلما احتاجوا إلى ذلك، ويمتاز هذا التعليم بالمرونة... ومن أشكاله البريد الإلكتروني (E-mail) والبريد الصوتي (Voice mail) وأشرطة الفيديو (Video tpes)، وهنا يكون التعليم ذاتي[1].

فوائد التعليم الإلكتروني:

يعد التعليم الإلكتروني من أهم أساليب التعلم الحديثة، فهو يساعد في حل مشكلة الانفجار المعرفي والطلب المتزايد على التعليم. كما يساعد في حل مشكلة ازدحام قاعات المحاضرات إذ ما استخدم بطريقة التعليم عن بعد (Method distance learning) وتوسيع فرص القبول في التعليم، والتمكن من تدريب وتعليم العاملين وتأهليهم دون ترك أعمالهم، وتعليم ربات البيوت مما يسهم في رفع نسبة المتعلمين والقضاء على

[1]- إيهاب شعبان عطية ظاهر: مرجع سابق، ص 34 – 36.

الأمية، فالتعليم الإلكتروني يزيد من فعالية التعليم إلى درجة كبيرة، ويقلل من الوقت اللازم للتدريب وكذلك يقلل من تكلفة التدريب، ويوفر بيئة تعلم تفاعلية ويسمح للطالب بالدراسة في الوقت والمكان الذي يفضله، ويتيح عمل مقابلات ومناقشات حية على الشبكة، ويوفر معلومات حديثة تنسجم مع احتياجات المتعلمين، ويوفر برامج المحاكاة والصور المتحركة وفعاليات وتمارين تفاعلية وتطبيقات عملية.

خصائص التعليم الإلكتروني:

وللتعلم الإلكتروني مزايا وفوائد عديدة منها:

1- تجاوز قيود المكان والزمان في العملية التعليمية، فالطالب لديه إمكانية الوصول الفوري للمعلومة دون الحاجة للتواجد في مكان وزمان معين.

2- إتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل الفوري إلكترونيًا فيما بينهم من جهة وبينهم وبين المعلم من جهة أخرى من خلال وسائل البريد الإلكتروني ومجالس النقاش وغرف المحادثة وغيرها.

3- رفع شعور وإحساس الطلاب بالمساواة في توزيع الفرص في العملية التعليمية؛ فالطالب يستطيع الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج من خلال الوسائل الإلكترونية، خلافًا لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذه الميزة، إما لسبب سوء تنظيم المقاعد، أو لضعف صوت الطالب نفسه، أو الخجل أو غيرها من الأسباب.

4- سهولة الوصول إلى المعلم حتى خارج أوقات العمل الرسمية.

5- تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم.

6- استخدام أساليب متنوعة ومختلفة أكثر دقة وعدالة في تقييم أداء المتعلمين.

7- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وتمكينهم من التعلم بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراتهم وحسب سرعتهم الذاتية.

ومن فوائد التعليم الإلكتروني أيضًا القدرة على تلبية احتياجات المتعلمين الفردية بحيث يتعلم حسب سرعتهم الذاتية، وتوفير تكلفة التدريب (الإقامة، السفر، الكتب) وتحسين الاحتفاظ بالمعلومات الوصول إليها في الوقت المناسب، وسرعة تحديث المعلومات في الشبكة، وتوحيد المحتوى والمعلومات لجميع المستخدمين، وتحسين التعاون والتفاعلية بين الطلبة، كما يقلل من شعور الطالب بالإحراج أمام زملائه عند ارتكابه خطأ ما[1].

[1]- إيهاب شعبان عطية ظاهر: مرجع سابق، ص 36، 37.

المحاضـــرة العاشـــرة

الفجـــوة الرقمية

المحاضرة العاشرة: الفجوة الرقمية

يعبر مفهوم الفجوة أو الهوة الرقمية عن الفارق في حيازة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات بشكلها الحديث و حيازة المهارات التي بتطلبها التعامل معها بين الدول المتقدمة المنتجة لهذه التكنولوجيا و لبرامجها و لمحتوياتها و بين الدول النامية التي لا تساهم في إنتاج هذه التكنولوجيات و في صياغة محتوياتها و هي أيضا الفارق في توزيع هذه التكنولوجيات على الأفراد بين الدول المتقدمة النامية و كذا مدى النفاذ إلى المعرفة من حيث توفر البنى التحتية اللازمة للحصول على موارد المعلومات و المعرفة بالوسائل الآلية أساسا دون إغفال الوسائل الغير الآلية من خلال التواصل البشري . إن هذا التعريف يركز على الحد الفاصل بين مدى توافر الشبكات الإتصالاتية ووسائل وعناصر ربطها بشبكة الانترنيت والنفاذ إليها.

أما التعريف الأوسع يضم إلى جانب الوصول إلى مصادر المعرفة من خلال التعبئة والتوعية والتعليم وبالتالي استثمارها اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا ومنهم من يرى أن الفجوة الرقمية هي عبارة تستخدم حصرا لوصف واقع نشأ جراء الثورة التكنولوجية التي طالت ميدان الإعلام والاتصال على الأقل منذ بداية ثمانينات القرن الماضي ... وتعني تحديدا واقع البلوغ الغير المتساوي لتكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة بين الدول الغنية المتقدمة والدول السائرة في طريق النمو الفقيرة.

ولقد شاع استخدام مصطلح "الفجوة الرقمية "خلال السنوات الأخيرة للدلالة على الهوة التي تفصل بين من يمتلكون المعرفة والقدرة على الاستفادة من الثورة المعلوماتية الرقمية وبين من لا يقدرون على فعل ذلك.[1]

الفجوة الرقمية هي الفروقات التي خلفتها ثورة المعلومات والاتصالات بين الدول المتقدمة والدول النامية، وتقاس بدرجة توافر أسس المعرفة بمكونات الاقتصاد الرقمي الذي يستند إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودرجة الارتباط بشبكة المعلومات العالمية الانترنت وتوافر طرق المعلومات السريعة والهواتف النقالة وخدمات التبادل الرقمي للمعلومات.

ويستخدم مصطلح الفجوة الرقمية للدلالة على الهوة التي تفصل بين من يمتلكون المعرفة والقدرة على استخدام تقنيات المعلومات والكمبيوتر والانترنت وبين من لا يمتلكون مثل هذه المعرفة أو هذه القدرة، ذلك أن المجتمع أصبح ينقسم على هذا النحو، بالإضافة إلى تقسيماته التقليدية الأخرى على أسس اجتماعية واقتصادية.[2]

---

[1]– بن عياش حدة: محاضرات في مقياس مدخل الى مجتمع المعلومات، سنة أولى علوم إنسانية، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، قسم العلوم الانسانية جامعة لونيسي علي، البليدة، ب. س، ص1.

[2]– حسني عبد الرحمن الشيمي: تقنيات المعلومات والفجوة بين الأفراد والمجتمعات، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مج6، ع1 يناير 2001، ص11.

يرى بيكر (Baker) بأن الفجوة الرقمية يمكن أن تعرف بالنسبة للمستخدم أو المنتج بأنها الوضعية القصوى من منظور الربط أو الوصول إلى التكنولوجيا وتوفير المضامين والخدمات والجدوى أو الوعي المرتبط بالقيمة الحقيقية من منظور المستخدمين بالنسبة لاستخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات والخدمات المرتبطة بها.[1]

ومن الصعب العثور على تعريف واحد وشامل لمفهوم الفجوة الرقمية رغم المحاولات المبكرة لاستقصاء المفهوم، إذ بدأ أول استخدام للمفهوم في تقرير يعود إلى عام 1995 م بعنوان (السقوط من الشبكة) صدر عن وزارة التجارة الأمريكية يقول: " الفجوة الرقمية هي الفجوة الفاصلة بين الدول المتقدمة والدول النامية في النفاذ إلى مصادر المعلومات والمعرفة، والقدرة على استخدامها واستغلالها، ولهذه الفجوة أسباب علمية تكنولوجية وتنظيمية فضلا عن توفر البنية التحتية".[2]

أسباب الفجوة الرقمية

الفجوة الرقمية ما هي في حقيقة الأمر إلا امتداد للفجوة التكنولوجية التي طالت علاقات الشمال بالجنوب منذ ستينات القرن الماضي لم تزدها التحولات التكنولوجية الجارية إلا تعميقا وتجذرا فان الفجوة التي حملتها الشبكات الالكترونية وفي مقدمتها الانترنيت هي الكبرى وهي الأخطر.

1) الأسباب التكنولوجية

أهم ما يميز التكنولوجيا المعلوماتية والإتصالاتية سرعة التطور والإبداع فيها فيما يخص البرمجيات والعتاد المرتبط بها ومن ثم احتكار السوق من قبل الدول المنتجة بها. مع تنامي النزعة الاحتكارية مصحوبة بشدة الاندماج المعرفي تفاقمت حدة الانغلاق التكنولوجي وحماية السر المعرفي ومن أبرز مظاهره تفشي ظاهرة الصناديق السوداء وتفتيت المهارات، فإننا نجد نفس الدول المحتكرة على السوق (سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصال) وهي المتحكمة فيه بصفة دائمة.

2) الأسباب الاقتصادية

التكتلات ما بين القوى المالكة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وحكرها للسوق خاصة من قبل ارتفاع كلفة تطويرها بالنسبة للدول الضعيفة، فغالبا ما تنحاز التكنولوجيا إلى الأكثر تقدما والأكثر استخداما لها على حساب الأقل تقدما والأقل استخداما. من جهة أخرى تضيف الملكية الفكرية أعباء ثقيلة على فاتورة التنمية المعلوماتية خاصة في ظل الاتفاقيات والتشريعات لمنظمة التجارة العالمية.

[1]-Baker P.M.A ،Policy Bridges for the Digital divide: assessing the landscape and gauging the dimensions.Vol6، N ° 5، September 2007.

[2]–نبيل علي، نادية حجازي :الفجوة الرقمية، رؤية عربية لمجتمع المعرفة، عالم المعرفة، أغسطس 2005، ص.

3) الأسباب السياسية

- غياب سياسة تنموية للمعلومات تحتاج هذه السياسات إلى قدر كبير من الإبداع ودرجة عالية من الوعي والتي تفتقدها الدول المستهلكة التي تقف حائرة بين إلزامية هذه التنمية وبين كيفية إدراجها ضمن قائمة الأولويات الضاغطة للغذاء والمسكن والتعليم والصحة، ومشكل الأمن بالنسبة للبلدان التي تعاني الفتن الداخلية والنزاعات الخارجية وهذه المسائل لا نجدها إلا عند هؤلاء الضعفاء.
- سيطرة القوى المصنعة على المحيط الجيومعلوماتي وبالخصوص الولايات المتحدة الأمريكية فهي القطب الوحيد الذي بقبضته مسالك المحيط الجيومعلوماتي خاصة فيما يتعلق بالأنترنيت فالولايات المتحدة الأمريكية تتمسك بان تحتكر المؤسسة الأمريكية مسؤولية تسيير المهام الأساسية للأنترنيت وقد رفضت الولايات المتحدة الأمريكية بشكل قاطع في القمة العالمية لمجتمع المعلومات أن تحال هذه المهمة إلى منظمة عالمية كالاتحاد العالمي للاتصالات كما اقترحت البرازيل وجنوب إفريقيا.
- سيطرة حكومات الدول النامية على الوضع المحلي المعلوماتي تحت دعوى حماية الأمن القومي تقوم حكومات الدول النامية بالسيطرة على منافذ المعلومات وما يصاحب هذا الفعل من إحباط مستوى الإبداع والفكر وتحديد العمل ألابتكاري وبالتالي تبقى هذه الدول عاجزة عن رفع التحدي تحت أنانية الزعامة أليس التخلف صانع الأكثر تخلفا منه.

4) الأسباب الاجتماعية والثقافية

- **الأمية:** 45 % بين البالغين في الوطن العربي مما يعانون من مشكل الأمية هي نسبة عالية كافية لشل هذا الوطن نحو التقدم.
- **الدخل الفردي** أضعف لدى المواطن المتواجد في الدول الفقيرة بالمقارنة لنظيره في الدول الغنية.
- **الفجوة الثقافية** هي الفجوة الثقافية المتعلقة بالعادات والتقاليد الثقافات المحلية التي تقف حاجزا أمام قابلية التغيير والمرور قدما نحو متطلبات العصرنة التكنولوجية زد إلى ذلك عامل اللغة الذي يلعب دورا رئيسيا في اقتصاد المعرفة فأغلبية ومعظم الإنتاج الفكري المسيطر في العالم هو باللغة الانجليزية
- **غياب التشريعات المحفزة لحركية الاقتصاد المعرفي والرقمي** هناك غياب كامل لنصوص قانونية ترسخ وتحمي وتسند إرساء مبادئ الاقتصاد الرقمي وتجسيده على ارض الواقع وحماية حركيته على المستوى التطبيقي والتسيير الإداري له. [1]

يمكن قياس الفجوة الرقمية بين البلدان الجغرافية باستخدام مؤشر واحد أو عدة مؤشرات، ولمعرفة مدى اتساع الفجوة الرقمية أو تضيقها لابد من إتباع الخطوات الآتية:

- ❖ تقسيم البلدان إلى مجموعات تبعا لمستويات تطور تقنيات الاتصال.
- ❖ معرفة مدى التطور في قيم هذه المؤشرات خلال مدة زمنية لإجراء المقارنة بالآخرين.

([1]) بن عياش حدة، مرجع سابق، ص1-3

❖ معرفة حجم التغير في مؤشرات الاتصال لبلد ما أو لمجموعة بلدان، وحساب هذه القيم وفق قواعد محددة إحصائيا لإجراء المقارنة بالمجموعات الأخرى. وتقاس الفجوة بمؤشرات مركبة منها:

- **الكثافة المعلوماتية**info –density : يشير هذا المؤشر إلى مجمل رأس المال الجامد وقوة العمل الموظفين في تقنيات الاتصال ICT، وهو معنى له بعد كمي ونوعي بأن معاً.
- **الاستخدام المعلوماتي** Info –useيشير إلى مستوى الاستهلاك أو استخدام تقنيات الاتصال: ICT، ويشمل معنيين: الدرجة في التصنيف والمستوى الذي وصلت إليه بلد ما، وهو يقيس عدد المشتركين في الهاتف الثابت، وعدد المشتركين في الهاتف المحمول، وعدد الحواسيب وعدد مستخدمي الإنترنت لكل 100 من السكان.
- **الحالة المعلوماتية Info State** وهو مؤشر كلي يلخص المحصلة الاجمالية لمؤشرات التطور الذي وصلت اليه بلد ما من البلدان ويشمل مؤشرات الكثافة المعلوماتية والاستخدام المعلوماتي معا. [1]

كما يمكن قياس الفجوة الرقمية فقال:

- الهياكل القاعدية وتتمثل في كتابة الشبكات الكهربائية، الانترنت.
- مستوى تعليم الشعب: الأمية، التعليم، التعود على الاعلام الآلي، عدد المؤسسات التربوية والتكوينية المتخصصة في الاعلام الآلي، امالاك لغة ثانية.
- التجهيزات: عدد أجهزة الحاسوب، بنوك المعلومات، نسبة التجهيز.
- الكفاءات والمهارات التقنية: ثقل قطاع المعلومات والاتصالات، عدد مهندسي الاعلام الآلي، أعوان الشبكات، مؤسسات الاعلامي الآلي المنشأة محليا.
- قدرات الامتلاك والربط بهذه الهياكل القاعدية والتجهيزات: الكثافة الجغرافية للحظيرة المعلوماتي، نقاط الربط بشبكة الاتصالات اللاسلكية، تحديد أماكن التجهيزات، مقدار التجهيزات.
- الامتلاك والاستغلال الفعلي لهذا التجهيز: طبيعة وحدم تدفق المعلومات، ممارسات المستخدمين المهنيين والخواص [2]

([1]) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا، العدد 6، الأمم المتحدة، نيويورك، 2007، ص 9

([2]) نحو مجمع معلوماتي عربي في إطار خطة العمل المشترك، المؤتمر العربي رفيع المستوى للتحضير للقمة عالمية للمعلومات، القاهرة من 16، 18 جوان 2003.

أنواع الفجوة الرقمية:

مدى الفجوة الرقمية ليس محصورا بين دول الشمال والجنوب فحسب، بل هي سائدة بين دول الشمال والشمال، وبين دول الجنوب والجنوب، وحتى داخل الدولة الواحدة في الشمال أو فب الجنوب. وهذا يجعلنا نقسم الفجوة الرقمية على أساس المستويات الجغرافية الى:

1- الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة:

تم ضبط هذا النوع من خلال احصائيات متشابكة لدول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية من خلال بعدين مختلفين:

- ✓ من حث أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اقتصاديات الدول.
- ✓ من حيث استخدام هذه التكنولوجيا من قبل الشركات [1].

2- الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول غير متقدمة:

كان تحديد حجم الفجوة بين دول الشمال والجنوب، من خلال المقارنة بين هياكل الاتصالات السلكية، عدد خطوط الهاتف الثابتة والمحمولة، ثمن المكالمات الهاتفية ... ومن هنا تجدر الاشارة الى أن دول العالم النامي تعاني نقصا على مستوى الهياكل القاعدية أو التجهيزات، وهنا تنقسم الدولة إلى:

المدن الكبرى أو المناطق الكبرى: وتكون مزودة بكافة الجوانب التكنولوجية وسرعة تدفق الانترنت فيما تكون عالية.

أ- المناطق الريفية: هي المناطق غير المغطاة بأي نوع من التكنولوجيا بسبب عدم تجهيزها ولكونها بعيدة عن العاصمة.

ب-المناطق الرمادية: هي المناطق المزودة بالإنترنت الفائقة السرعة من خلال وجود متعامل واحد فقط مما يسبب غياب المنافسة [2].

الفجوة بين الدول المتقدمة والدول النامية:

شهدت السنوات الاخيرة تصارعا في مجال المعرفة، وانعكس ذلك على الدول والشعوب، مما أوجد فجوة معرفية في مجالات التكنولوجيا الحديثة بين الشعوب التي استوعبت المعرفة، واستخداماتها وبين الدول التي لم

([1]) محمد لعقاب: مجتمع الاعلام والمعلومات، ماهيته وخصائصه، دار هومه، الجزائر، 2003، ص 101.

([2]) Alain Ralley, Fabrico Rochelant , la facture numérique une faille sans fondement ?, réseaux, vol 22, n 127- 128 , la voisier, p 34.

تستطع أن تواكب هذا التطور، ومما يزيد من خطورة هذا الموقف الانفتاح العالمي بين المجتمعات المختلفة، والتكتلات الاقتصادية الجديدة. وقد أدى التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الى تغيرات جوهرية في أنماط الحياة بمختلف مجالاتها، سواء على المستوى الفردي أو الأسري، وعلى مستوى المجتمعات، والاقتصاد والبيئة.

إن السرعة التي يحدث بها التغيير الاقتصادي تشكل تحديا لجميع الدول، إضافة الى الدور المتعاظم للعلم والتكنولوجيا في تطوير المجتمعات، ويزداد هذا الدور أهمية مع دخول العالم عصر المعرفة الذي انتهت فيه الايديولوجيات وبرزت فيه المعارف والتكنولوجيات، وقد ميز تقرير البنك الدولي نوعين من المعرفة:

- معرفة حول السمات التي تؤدي الى مشاكل المعلومات.
- ومعرفة حول التكنولوجيا "معرفة الكيفية"، بما في ذلك فجوات المعرفية.

الفجوة بين الشمال والجنوب:

ولدت العولمة من رحم التنافس العالمي، وعملت على ظهور فجوة معرفية بين دول العالم المتقدم والعالم النامي، وأصبحت مجتمعات العالم النامي تلهث، منهكة القوى، حتى تواكب العصر، مما أنهك قواها. ولقد زادت الفجوة بين الشمال والجنوب، وأصبح الجنوب هو المستودع الكبير لفقراء العالم. ومن أبرز سمات العصر ظهور ظاهرة التكتلات الاقتصادية القوية والتي تستطيع حماية أعضائها والسيطرة على السوق، وفرض شروطها الخاصة.

الفجوة الرقمية:

وهي الفجوة بين المجتمعات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكفاءة عالية وفعالية وبين المجتمعات التي لا تستخدم هذه التكنولوجيا على نفس الدرجة من الكفاءة والفعالية، ومعنى ذلك أن المجتمعات التي تستفيد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشكل ما يسمى بالدول المتقدمة، أما الدول النامية فيزداد تهميشها في الاقتصاد العالمي.

وهي تلك الفجوة التي تفصل بين من ملك المعرفة، وأدوات استغلالها وبين من لا يملكها و تعوزه أدواتها، وتبرز الفجوة الرقمية كفجوة مركبة تطفو فوق طبقات متراكمة من فجوات عدم المساواة، وتشمل فجوة علمية وتكنولوجية، وفجوة تنظيمية و تشريعية، وفجوات الدخل، والغذاء، والمأوى، و الرعاية الصحية، والتعليم، والعمل، وفجوات البنى التحتية بسبب غياب السياسات، وعدم توافر شبكات الاتصالات، والقصور في تأهيل القوى البشرية.

وتشير الفجوة الرقمية الى الفجوة بين الأفراد، والأسر، والشركات، والمناطق الجغرافية على مستويات اجتماعية وثقافية مختلفة، سواء فيما يتعلق بالفرص المتاحة لهم للالتحاق بالمعلومات وتكنولوجيا الاتصالات أو فيما يتعلق بالقدرة على استخدام الانترنت في مجموعة متنوعة من الأنشطة، وهذا ما يعني خللا في الوصول الفعلي الى التكنولوجيا والموارد والمهارات اللازمة للمشاركة بفعالية كمواطن رقمي.

وتعكس فجوة المعرفة الحصول غير المتكافئ على المعلومات والمعرفة من قبل مجموعة اجتماعية متنوعة على حسب الجنس، الدخل، العرق أو الموقع.

ويشير مصطلح "الفجوة الرقمية العالمية" الى التفاوتات في الوصول للمعرفة [1]

الفجوة بين الطبقات الاجتماعية:

قد تؤدي فجوة المعرفة الى زيادة الهوة بين الطبقات المتفاوتة اجتماعيا وثقافيا. وقد لا تصلح محاولات تحسين معيشة الناس عن طريق المعلومات من خلال وسائل الاعلام بنفس الطريقة التي تم التخطيط لها، هذا لأن وسائل الاعلام قد تؤثر سلبيا على زيادة هوة الفرق بين أعضاء الطبقات الاجتماعية المختلفة. وقد قدم تيكنور، ودونوهيو، وأولين خمسة أسباب لفجوة المعرفة:

1- تميز الافراد من ذوى الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية الاعلى في المهارات، التعليم، القراءة والقدرة على الفهم واسترجاع المعلومات.
2- لدى هؤلاء الافراد القدرة على تخزين المعلومات بسهولة أكثر وبالمثل استرجاع موضوع ما من خلال الخلفية المعرفية له.
3- وجود الافراد في وضع اجتماعي ملائم.
4- قدرة الأفراد على قبول المعرفة والابقاء عليها.
5- التوجيه المعنى لطبيعة وسائل الاعلم في حد ذاتها نحو افراد الطبقات الاجتماعية والاقتصادية الاعلى.

وينبغي على الاعلام المقدم للمعلومات، أن يعي أن الطبقات الاجتماعية والاقتصادية الارقى لديها القدرة على استقبال المعلومة بطريقة مختلفة عن افراد الطبقات الادنى. والاهم من ذلك، تساعد فرضية فجوة المعرفة في إدراك زيادة الهوة بين الطبقات الاعلى والادنى اجتماعيا وثقافيا وبهذا يمكن استغلالها في ظروف متنوعة. على سبيل المثال، تم استغلال فجوة المعرفة في الابحاث من اجل حملات الانتخابات الرئاسية.

([1]) مركز النتاج الاعلامي، مرجع سابق، ص 31- 35.

وتفترض نظرية فجوة المعرفة أنه ومع دخول معلومات جديدة الى نظام اجتماعي ما بواسطة الحملات الاعلامية، فمن المرجح أن تؤدي هذه المعلومات التي تفاقم التفاوت في المعلومات الاساسية التي دخلت سابقا.

ولنكون أكثر تحديدا، في الاثناء التي قد يتعلم فيها الافراد من جميع الطبقات معلومات جديدة كنتيجة لحملات اعلامية، يظهر التفاوت في تعلمها من قبل المستويات ذات التعليم الارقى عن ذات التعليم الاقل منزلة. وبهذا، تتسع فجوة المعلومات بين الفريقين.

فجوة المعرفة التنظيمية:

تعد المعرفة التنظيمية أشمل وأعم من المعرفة الفردية باعتبارها مجموع المعارف الفردية الضمنية والصريحية المتاحة في المؤسسة والمتوفرة في شكل قواعد بيانات، وبرمجيات، وملفات، وهياكل تنظيمية، وخطط وعمليات ادارية وتخصصية. ولا جدال في أن معرفة الفرد هي الاساس في تطوير القاعدة المعرفية للمنظمة، غير ان المعرفة التنظيمية لا تمثل ببساطة مجموع المعارف الفردية للعاملين في المؤسسة، ولكن تشمل المعرفة التنظيمية الالمام بالحقائق والطرق والاساليب والمبادئ المتعلقة بمجال عمل المؤسسة، حيث يكون أفراد المؤسسة في حالة من المعرفة المستمرة، بمعنى الالمام بالحقائق، والطرق، والاساليب، والمبادئ المرتبطة بشيء ما، من خلال الخبرة المكتسبة أو الدراسة أو كليهما. ويركز هذا المنظور على معاونة افراد المؤسسة في توسيع معرفتهم الشخصية واستخدامها طبقا لاحتياجات المؤسسة وذلك عن طريق ربط المعرفة بعملية التعلم في سياق اجتماعي داخل المؤسسة. كما تشمل المعرفة التنظيمية القدرة على تطبيق الحقائق والطرق والأساليب والمبادئ المرتبطة والمبادئ العلمية التي يتم تطبيقها بالتزامن مع القيام بعمل ما، بالإضافة الى القدرة على تصنيف وتوثيق وتخزين واستدعاء المعرفة.

وتعد القرارات الاستراتيجية التي تتخذها المؤسسة بخصوص التقنيات، والمنتجات، والخدمات، والأسواق، وعمليات البيع، وعمليات الشراء لها تأثير عميق على كل من المعرفة، والمهارات، والكفاءات الأساسية المطلوبة للتنافس والتفوق في قطاع الأعمال، سواء كانت تلك القرارات للمشاركة في عمليات التصنيع، والتجميع، أو للتنافس في البيع بأقل التكاليف، أو في تمييز تلك المؤسسة عن غيرها.

وتشير هذه الدلالات فقط الى مؤسسات وهياكل اكثر تعقيدا وبالتالي ينبغي استيفاؤها بالبيانات الوصفية والنوعية والتحليلية، ويناقش المعلقون المتفائلون رؤية ان التمدد السريع للمعلومات وتكنولوجيا الاتصالات قد أدى الى تطوير الوصول للمعرفة.

ولا سيما، انتشار اجهزة الحاسب الآلي الشخصي والانترنت الذي قد ادى الى توصيل ملايين من البشر بمصادر المعرفة من خلال الشبكة العالمية.

وقد اتسعت فجوة المعرفة، عمدا أو بغير عمد، نتيجة لاحتكار تطبيق المعرفة من خلال براءات الاختراع، ونتيجة ايضا للحرص على حفظ وتأمين حقوق الملكية الفكرية من قبل المؤسسات القوية ولا سيما مؤسسة التجارة العالمية.

وقد حددت اتفاقية "تريبس" المنعقدة في 1995، الحقوق الخاصة بالملكية الفكرية ومنع الاحتكارات المؤقتة لاختراعهم بحيث يتم منع استبعاد الدول الفقيرة من الوصول الى سلع معرفية حيوية مثل الأدوية والبذور والمواد التعليمية " اوكسفام" 2001.

الفجوة بين الأجيال.

وتعني الفجوة بين الأجيال الاختلافات في السلوكيات، والتصرف، وندرة التفاهم بين الجبل الاصغر والأكبر سنا. وتمثل السنوات التي تفصل جيلا عن جيل سابق له الفرق في طريقة النظر الى الأمور ونقص التفاهم بينهما.

ويعتبر مفهوم الفجوة بين الاجيال المفهوم الاحدث في التعبير عن الاختلاف بين الأجيال، وهو أخف وطأة من المفهوم الأكثر حدة والذي يشير إلى الاختلاف على انه تصادم بين أراء وتصرفات وسلوكيات الأجيال المختلفة.

وهكذا كانت دائما، تزداد الفجوة بين الأجيال ولكنها قد وصلت في الآونة الاخيرة إلى مرحلة مدمرة. فقد تغيرت قيم وأنماط الحياة الى مدى بعيد، فاليوم، يريد المرء أن يعيش ويتصرف بطريقته الخاصة وهذا ما أدى الى اتساع الهوة بين الأجيال والتي لا يمكن ملئها ابدا وهي الآن في طريقها الى ان تدمر الأسرة بشكل كامل.

يعتنى الكبار بأطفالهم ويقدمون كل أنواع التضحيات من أجل تربيتهم وهم، بالطبع، يعتقدون أن لديهم حقا عليهم في ذلك وبالتالي يطالبون أطفالهم باتباع التعليمات الخاصة بهم، بما يرونه من توقعات ايجابية في صالحهم من هذه التعليمات.

ولكن ومع تقدم العمر بالأطفال، يتطلع الابناء الى الحرية الكاملة في أفكارهم واعتقاداتهم وللأسف دائما ما تكون هذه الافكار والأفعال منافية لما ينشده الاباء وهم يثورون عند ممارسة اي نوع من القيود عليهم ونتيجة لهذا تتفكك العائلة ويستحيل كل شيء الى خراب.

وتعتبر الفجوة بين الاجيال أو التصادم بينهم من حقائق الحياة الازلية التي وجدت ولا تزال مادامت حياة الانسان على سطح الأرض. وهي ليست مقتصرة على مناطق معينة من العالم، أو مرتبطة بأزمنة محددة أو بثقافات معينة. ولهذا تعترف جميع الاجيال بوجود هذا الصدام المتواصل بين الاجيال في أي مكان وعبر كل الأزمنة.

ولحسن الحظ، يعتبر الصدام بين الاجيال ليس بالأمر الخطير ولهذا تستمر الأجيال المختلفة في حب واعزاز بعضهم البعض على الرغم من قلة التقاؤهم وجها لوجه في معظم الأوقات [1].

عناصر الفجوة الرقمية:

1- النفاذ الى مصادر المعرف.

2- استيعاب هذه المعرفة.

3- الابداع وتوليد المعرفة الجديدة.

وتمثل هذه الفجوة بعناصرها التحدي الأكبر اليوم أمام العالم العربي في التوجه نحو بناء اقتصاد المعرفة القائم على كثافة المعرفة وكثافة رأس المال البشري المؤهل، فلابد من تجاوز هذه الفجوة الرقمية وتداعيتها من فجوات أصغر تولدت عنها تمثلت في فجوة الاتصالات، وفجوة المحتوى الرقمي، وفجوة العقل والتعلم، وفجوة اللغة.

تداعيات الفجوة الرقمية على العالم العربي:

يتلقى الاقتصاد العربي خسائر سنوية تقدر بالمليارات من الدولارات بسبب الفجوة الرقمية سواء كانت هذه الاسباب مباشرة أو غير مباشرة ومن مظاهر هذه الخسائر:

1- هجرة العقول العربية، حيث بلغت هجرة حاملي شهادات الدكتوراه في التخصصات المختلفة، نحو مليونين ومئة ألف فرد، ما يكبد العالم العربي خسارة تقدر بـ 200 مليار دولار سنويا.

2- أن 45 % من الطلاب العرب الذين يدرسون في الخارج لا يعودون الى بلدانهم، وهذا يكبد الدول العربية خسائر أخرى أكثر فداحة في فقدان العنصر الشبابي المؤهل الذي تعول عليه الدول في بنائها وتطورها.

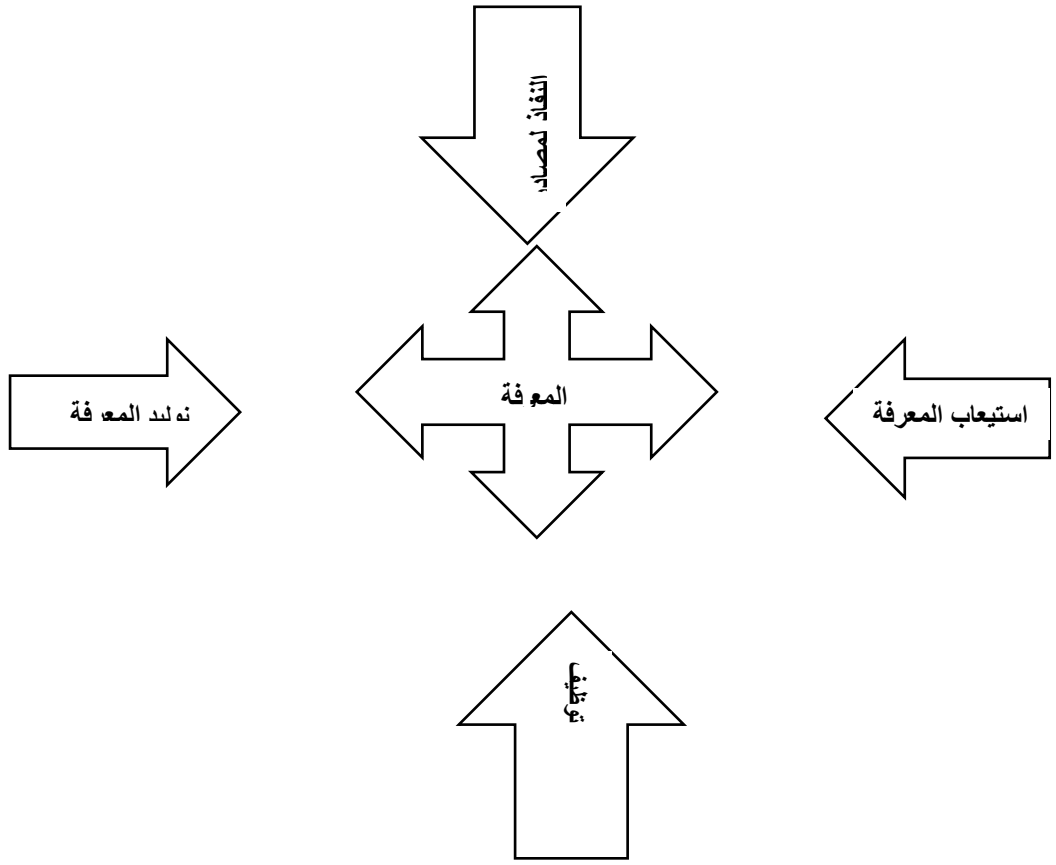
---

(1) مركز الانتاج الاعلامي، مرجع سابق، ص 39- 45

3- التخلف العلمي والتقني للوطن العربي الذي ألقى بظلالة على قطاعات حيوية كالتعليم والصحة والصناعة والسياحة وغيرها من القطاعات التي دخلت عليها التكنولوجيا وغيرت نشاطها ومحتواها[1].

معالجة الفجوة الرقمية والولوج لمجتمع المعرفة:

يمكن الجزم اليوم بأن الفجوة الرقمية هي المشكلة الرئيسة التي يجب معاجلتها، ويمكن الجزم أيضا أن حل هذه المشكلة يمكن في ضرورة توطين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، توطينا يؤهلنا للوصول للمعرفة وتوظيفها في مختلف المجالات وكذا توليدها ويتجسد هذا في بدايته في النفاذ للمعرفة عبر أهم وسائله وهي القراءة سواء في هدفها العام أو الخاص لخدمة التعليم والبحث العلمي والتي وفرها الانترنت بمصادر وفئات وأدوات متعددة، ومن ثم استيعاب المعرفة وتوظيفها لتوليد معرفة جديدة كما يوضحها الشكل التالي:



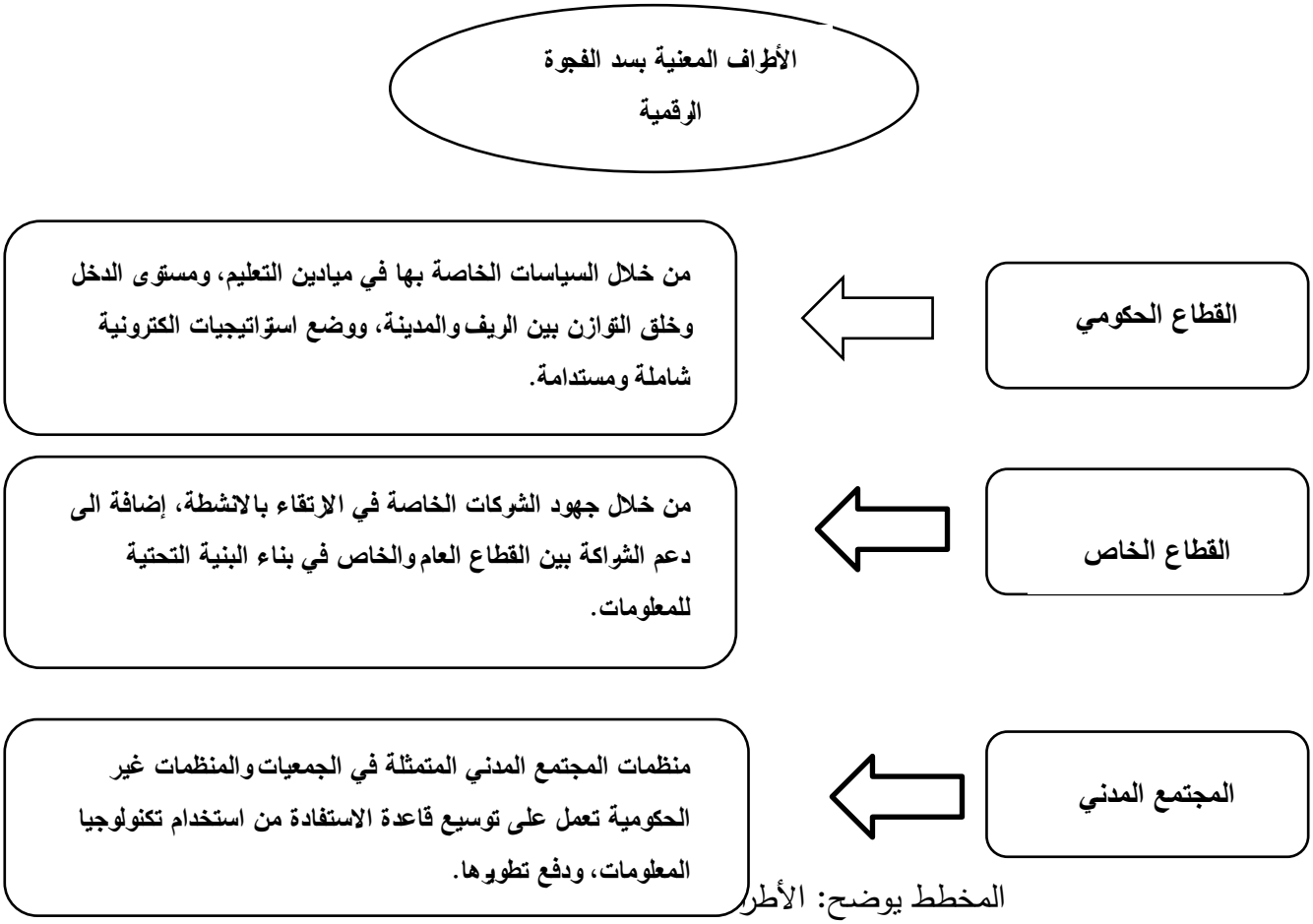
يبين منظومة الولوج لمجتمع المعرفة من منظور الدورة الكاملة لاكتساب المعرفة

(1) عزة فاروق جوهري: الانترنت وسد الفجوة المعرفية في العالم العربي، دراسة استطلاعية عن توجهات القراءة في بيئة الانترنت ودورها في بناء مجتمع المعرفة، العدد 12، أفريل 2013، ص139.

وفي هذا السياق قد حدد الاتحاد الاوروبي المهارات الاساسية لمجتمع المعرفة، والتي تمثلت في مهارات أساسية (اللغة والرياضيات)، والمهارات المتقدمة في تقانة المعلومات والاتصالات، والاستخدام الفعال لها، ومهارة التعلم للتعليم، والمهارات الاجتماعية، والابداع في مجالات الأعمال والثقافة العامة [1].

الاطراف المعنية بسد الفجوة الرقمية:

أقرت المبادئ العامة للقمة العالمية لمجتمع المعلومات التزامات مشتركة لبناء مجتمع المعلومات العلمي مع ضمان تعميم فوائده على البشرية وليس فقط على قلة مميزة، التي تضم كل من القطاع الخاص والمجتمع المدني وكذا القطاع العام، وغيرها من الأطراف ذات الصلة التي ترمي الى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مكونا هاما من مكونات التنمية البشرية بهدف استغلالها في سد الفجوة الرقمية وتتلخص هذه الاطراف في المخطط التالي:



المخطط يوضح: الأطر

(1) عزة فاروق جوهري: مرجع سابق، ص 130.

(2) تقرير مؤتمر جنيف من القمة العالمية لمجتمع المعلومات، جنيف، الأمانة العامة للقمة 2003، ص 11.

المجهودات المبذولة للتقليص من الفجوة الرقمية:

- ✓ أولا تكون هذه الاستراتيجيات تتعلق بمواجهة حالة الأمية الالكترونية المنتشرة في المنطقة العربية، ومعظم التقارير تتحدث عن ذلك.
- ✓ العمل على نشر استخدام التقنيات الرقمية في المجتمعات العربي، وذلك بداية نمن توسيع استخدام الانترنت ومد شبكتها في المناطق النائية.
- ✓ محاولة ايجاد مؤسسة عربية تكون مستقلة أو تحت مظلة جامعة الدول العربية تعبر عن جهد عربي لنشر تقنيات الانترنت في العالم العربي لإتاحة فرصة أكثر للمستخدم، لأن يجد ضالته وهذا يعد نوعا من أنواع سد الفجوة الرقمية المتزايدة ما بين الاستخدام العربي للشبكة الدولية والاستخدام الدولي لها من مناطق مختلفة.
- ✓ يوجد في الوطن العربي مستخدمون ولا يوجد انتاج عربي حقيقي في ما يتعلق بتقنيات الاتصالات والحاسوب، وهذا الأمر يحتاج الى توجيه جهود حقيقية لأقسام الاتصالات والالكترونيات في الجامعات العربية. للعمل على تخريج أفواج من المهندسين القادرين على ابداع تقنيات للاتصال تتلاءم مع التطور الاجتماعي والاقتصادي في المنطقة العربية، ويكون لها حضور على المستوى العالمي من جانب آخر[1].

المؤتمرات الدولية والاقليمية حول الفجوة الرقمية:

هناك اهتمام دولي كبير وجاد بمشكلة الفجوة الرقمية (على الأقل من جهة الضعفاء) فكل جهة سارعت الى عقد مؤتمرات ودراسة هذه القضية فمنها من انتقلت الى التخطيط من خلال وضع برامج وخطط عمل كشكل من أشكال السياسة المعلوماتية لتدارك التخلف أو التعثر كتحدي لرهانات تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعولمة ومنها من لم يحرك ساكنا بعد المؤتمرات لغياب الارادة الحقيقة وفي الحقيقة عدم القدرة على التحدي بدافع التخلف ومعطيات أخرى.

فنجد مثلا الدول العربية عقدت مؤتمرات كثيرة من 1993 الى 2007 في كل من السعودية، مصر، الامارات، الكويت، سلطنة عمان، قطر حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التعليم الالكتروني، مجتمع المعلومات، البنوك والصيرفة، الأمن المعلوماتي، الابتكار والأسرة والمدرسة، المكتبات الرقمية، كل هذا من اجل تدارك الفجوة الرقمية والتخلف التكنولوجي مع الطموح لتحقيق مجتمع معلوماتي في اوطانها. أما على

(1) علي حسن السمير: العرب والفجوة الرقمية، معهد المكتبات والمعلومات، دمشق، ص 07.

المستوى العالمي كانت هناك مؤتمرات جمعت رؤساء العالم تمتد من سنة 1999 الى سنة 2005 لكن أشهرها ذلك الذي انعقد في جنيف بسويسرا سنة 2003 وآخر في تونس العاصمة سنة 2005. القمتان تحدثتا عن المواضيع الآتية:

متابعة الحد الفجوة الرقمية/ حقوق الانسان وحقوق المرأة في النفاذ الى المعلومات ومحاربة الفقر والأمية/ حرية الاعلام/ التعدد الثقافي والتعدد الديني/ الأمن المعلوماتي واحترام الخصوصية/ السيادة الكاملة للأنترنت/ دور القطاع العام والقطاع الخاص والمجتمع المدني في ارساء مجتمع معلومات [1]

الفجوة الرقمية وتأثيرها على مجتمع المعلومات:

يعتبر ميدان تكنولوجيات الاتصال والمعلومات، بمختلف المجالات التي يغطيها وتقنياته المتطورة والمتجددة، محركا أساسيا لدفع مسار التنمية الشاملة ومقياسا جوهريا لتقدم الأمم.

وعلى صعيد آخر يعتبر النسق السريع الذي يميز التطورات والتحولات التكنولوجية التي يشهدها هذا القطاع الحيوي والواعد، عنصرا فاعلا في تنشيط المبادلات الانسانية على اختلاف مستوياتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية باعتبار ان ثورة تكنولوجيات الاتصال والمعلومات أضحت تؤسس لشكل جديد من العلاقات بين المجتمعات والثقافات والتكتلات الاقتصادية والسياسية وتمهد لمستقبل جديد ومغاير للحضارة الانسانية في إطار ما أصبح يصطلح على تسميته (بالقرية الكونية).

ومن هذا المنطلق فقد أصبح توفق الأمم في ارساء تنمية شاملة ومستديمة مشروطا بمدى نجنح هذه الاخيرة في تجسيم الاستراتيجيات واستثمار الآفاق الرحبة التي يوفرها على الوجه الأمثل [2].

مبادئ انشاء وتطوير معلومات بالوطن العربي:

والحقيقة أن المفاهيم تعددت فعلا بتعدد الأطراف المعينة والثقافات وكذلك المصالح، مما أدى الى أن يكون من اهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات الاتفاق على مفهوم موحد، على المستوى العالمي، لماهية مجتمع المعلومات وعلى تمشيات متناغمة في ارسائه من خلال تطوير المقاربات السياسية والتنظيمية والشبكات والخدمات في مختلف بلدان العالم.

([1]) بن عياش حدة: مرجع سابق، ص 30.

([2]) طارق مجمود عباس، مرجع سابق، ص 109- 110.

ولما كانت الثقافة الاتصالية اليوم من أهم ركائز المجتمع الدولي، فإن اعتماد بعض المبادئ الهامة والضرورية لمعالجة موضوعية لمسألة انشاء وتطوير مجتمع الاتصال والمعلومات في الوطن العربي يغدو أمرا ضروريا. ويمكن معرفة أهم هذه المبادئ فيما يلي:

- ✓ ضرورة توفر وعي موحد، على المستوى العربي، بالرهانات الجديدة التي سيواجهها الوطن العربي نتيجة المفاهيم الجديد المقترنة بعولمة الاقتصاد.
- ✓ ضرورة اعتماد استراتيجيات تتماشى في توجهاتها وبرمجتها الزمنية مع النسق العام لتطور مجتمع الاتصال والمعلومات على الصعيد الدولي.
- ✓ حتمية تكامل وتشابك مختلف المحاور (الهيكلية والتكنولوجية والثقافية والاقتصادية والاجتماعية) في تطوير مجتمع الاتصال والمعلومات، مما يستدعي التشاور الواسع النطاق وفي مختلف الميادين ذات الصلة بين كافة المتدخلين من القطاعين العام والخاص ومن كافة مكونات المجتمع المدني عموما.
- ✓ ضرورة تحول العالم العربي من مجرد مستهلك للمعلومة الى طرف فاعل من أطراف مجتمع الاتصال والمعلومات وذلك من أجل تحقيق التنمية الشاملة والمندمجة المستديمة.
- ✓ ضرورة استثمار فيض المعلومات التي تزخر بها الساحة العربية في الموازنات العالمية[1].

فجوة المعرفة والتأثير الإعلامي:

ويظهر ارتباط مفهوم فجوة المعرفة بوضوح في دراسات تأثير وسائل الاعلام على معرفة الجمهور داخل المجتمع، وقد سيطر هذا المفهوم لمدة طويلة على أبحاث الإعلام بالتركيز على تأثير الإعلام الهادف على الجمهور في المدى القصير، والذي يقاس من خلال دراسة مدى تأثيره على أراء الفرد، ومواقفه، وأنماط سلوكه.

وقد كان السؤال الرئيس عن كيفية تطويع وسائل الاعلام الحديثة بكفاءة للتأثير على السلوك الاجتماعي، والسياسي، الأفراد المجتمع بصورة عامة.

وقد ظل التركيز على قدرة وسائل الاعلام على التأثير والاقناع حتى أوائل السبعينات حتى أصبحت معظم الظواهر المعرفية طويلة الأجل، مثل وضع خطط الاعمال واكتساب الخبرة وادخال صور جديدة من الخبرات الى العالم الاجتماعي، هي البؤر الجديدة التى تعنى بها ابحاث تأثير الاعلام.

وقد كان" تنور، و دونور، و اولين"(Donoure and lite Tenor) ، هم اول من قاموا بوضع نظرية فجوة المعرفة في جامعة مينوستا في السبعينات، ففي اعتقادهم أن زيادة المعرفة لا تؤدى الى اكتسابها بشكل

(1) طارق مجمود عباس: مجتمع المعلومات الرقمي، مرجع سابق، ص 116- 111.

متكافئ بين أفراد المجتمع، لأن لدى الافراد من ذوى الاوضاع الاجتماعية والاقتصادية الأعلى قدرة أفضل على اكتساب المعلومات. وهذا ما يؤدى الى انقسام المجتمع الى مجموعتين: مجموعة لديها دراية وعلم عن معظم الأمور وهم من ذوي التعليم الارقى، ومجموعة ثانية من ذوي التعليم الادنى لديها معرفة ضئيلة تتعلق بأمور الشؤون العامة وهذه المجموعة تكون عادة بعيدة عن الاحداث الجارية، والاخبار، والاكتشافات الجديدة وهم عادة لا يكترثون بنقص معرفتهم.

وتظهر فرضية فجوة المعرفة الخاصة بالتأثير الاعلامي والتي تكشف مدى تمثيل القضايا غير المحلية من خلال دراسة كل من مستوى تغطية الاعلام، مستوى النقاش في الدولة، ومستوى التعددية المميزة لعامة الشعب. ولهذا، يتم تعريف تغطية موضوع محدد بمدى انتشار المعرفة الخاصة بهذا الموضوع بين عامة الناس. وتتنبأ تلك الفرضية، أنه وعلى مدى سنوات عديدة من تغطية الاعلام لقضية معينة فانه:

- ليس بالضرورة أن تؤدى كثرة المعلومات الى الاستيعاب المتكافئ للمعرفة، بل وسوف يتسع التميز بين معرفة النخبة من المجتمع معرفة البقية العامة، وهو ما يعرف بفجوة المعرفة.
- يمكن ملء فجوة المعرفة تحت ظروف معينة، فمع مرور الوقت تتشبع الطبقة الأعلى اجتماعيا وثقافيا في المجتمع بالمعرفة الى اقصى حد وهنا تسنح الفرصة للطبقات العامة الأخرى باللحاق بها.
- يؤثر الجدال والنقاش بين أفراد المجتمع عن قضية ما، على تدفق لمعلومات، وبالتالي يتم تقليص فجوة المعرفة بين أفراد المجتمع وذلك عند ثبوت العوامل الأخرى.
- مع زيادة تعدد القضايا في المجتمع، يقل معدل ملء فجوة المعرفة حتى مع وجود الجدال والنقاش[1].

النشر الإلكتروني: يعرف النشر الالكتروني على أنه:" استخدام الحاسوب والأجهزة الالكترونية، في مختلف مجالات الإنتاج والإدارة والتوزيع للبيانات والمعلومات وتداولها. وإن ما ينشر من معلومات أو معلوماتية لا يتم إخراجها ورقيا، لأغراض التوزيع بل يتم توزيعها على وسائط الكترونية كالأقراص المرنة والمدمجة، أو من خلال الشبكات الالكترونية كالأنترنت، لأن طبيعة النشر هذه تستخدم الحاسوب في أغلب مراحل النشر من مواد ومعلومات فقد حازت عليه تسمية النشر الالكتروني [2].

([1]) مركز الإنتاج الإعلامي، مرجع سابق، ص 27-28.

([2]) أحمد أنور بدر: علم المعلومات والمكتبات –دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 1996، ص 308.

قائمـــــــة المراجـــــع

قائمة المراجع

1. أحمد أنور بدر: علم المعلومات والمكتبات –دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 1996.
2. إبراهيم الخلوف الملكاوي: **إدارة المعرفة، الممارسة والمفاهيم**، الوراق للنشر، الأردن، ط1، سنة 2007.
3. أجمد بدر: علم المكتبات والمعلومات، دار غريب، القاهرة، 1996.
4. أحمد أنور بدر علم المعلومات والمكتبات، دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية، ط1، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، 1996.
5. أحمد أنور بدر: **تكنولوجيا المعلومات وأساسيات استرجاع المعلومات**، دار الثقافة العلمية، كلية الآداب، جامعة القاهرة.
6. أحمد بلالي: **تكنولوجيا الاتصال الحديثة وتأثيرها على العلوم الاجتماعية والإنسانية**، مجلة دراسات نفسية وتربوية، جامعة البليدة 2.
7. أحمد محمود عبد اللطيف: **التعليم الإلكتروني وسيلة فاعلة لتجويد التعليم العالي**، جامعة بابل.
8. أسامة محمد العامري، اتجاهات إدارة المعلومات، دار المناهج، عمان، 2006.
9. الاسكوا: **الاقتصاد الرقمي والتحول نحو المجتمعات الذكية في المنطقة العربية**، لجنة التكنولوجيات من أجل التنمية، 11 – 12 فبراير 2017، دبي.
10. ألفن توفلر: حضارة الموجة الثالثة، ترجمة عصام الشيخ قاسم، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، طرابلس، 1990.
11. انعام علي توفيق الشهريلي: خصائص المعلومات ونمذجتها مع البيانات والمعرفة، كلية الآداب، قسم المعلومات، الجامعة المستنصرية.
12. إيهاب شعبان عطية ظاهر: **دور التصميم الڤرافيكي والوسائط المتعددة في تطوير الكتاب التعليمية الإلكترونية للصف الخامس الأساسي بمادة الرياضيات**، إشراف: وائل عبد الصبور، رسالة ماجستير، كلية العمارة والتصميم، جامعة الشرق الأوسط، 2018.
13. بدر أحمد: علم المكتبات والمعلومات، دراسة في النظرية والارتباطات الموضوعية، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، 1996.
14. بدر نادر علي: **التعليم والتعلم بالموبايل التكنولوجي**، المنتدى الثاني للمعلم، كلية التربية الأساسية، الكويت، أفريل 2009.

15. بشير عباس العلاق: **الإدارة الرقمية المجالات والتطبيقات**، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، الإمارات العربية المتحدة، 2005.
16. بشير عباس العلاق: **التسويق عبر الإنترنت**، دار الوراق للنشر، الأردن، 2022.
17. بن عياش حدة: محاضرات في مقياس مدخل الى مجتمع المعلومات، سنة أولى علوم إنسانية، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، قسم العلوم الانسانية جامعة لونيسي علي، البليدة، ب. س.
18. بيتر دروكر، نشوء مجتمع المعرفة، ترجمة عصام الشيخ قاسم، مجلة الثقافة العالمية، العدد 71، جويلية 1995.
19. تقرير مؤتمر جنيف من القمة العالمية لمجتمع المعلومات، جنيف، الأمانة العامة للقمة 2003.
20. جاب الله شافية: مبررات وشروط وضع نظام المعلومات في المؤسسة الاقتصادية، رسالة ماجستير غ-م، جامعة الجزائر، الجزائر، 2001.
21. جعفر حسن جاسم: **مقدمة في الاقتصاد الرقمي**، ط 1، دار البداية، الأردن، 2008.
22. جمال سالمي: أمن المعلومات، مجلة الاقتصاد المعاصر، االعدد3، المركز الجامعي-خميس مليانة- 2008.
23. جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام: **التجارة الإلكترونية**، صندوق النقد الدولي، العدد 20، 2021.
24. جميلة بن الزاف: محاضرات في مقياس مجتمع المعلومات، سنة أولى جذع مشترك علوم اجتماعية، 2015، ص3 قسم علم الاجتماع وديمغرافيا، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة
25. الحارث عبد المنعم أحمد حمد النيل، نظام المعلومات الإدارية، كلية الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة شندي، 2019.
26. حسن عماد مكاوي: **تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات**، الدار المصرية اللبنانية، 1997.
27. حسن مظفر الرزو، مركز الدراسات الوحدة العربية، بيروت، 2007.
28. حسني عبد الرحمن الشيمي: تقنيات المعلومات والفجوة بين الأفراد والمجتمعات، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مج6، ع1 يناير 2001.
29. حسين عبد الرزاق: نقلا عن الموقع http://www.health.htm، بتاريخ 2021/04/09، الساعة: 23:00.

30. الحميدي نجم عبد الله وآخرون: نظم المعلومات الإدارية، دار وائل للنشر، عمان، 2005
31. الخلوف الملكاوي: **إدارة المعرفة، الممارسات والمفاهيم**، الوراق، عمان، الاردن، الطبعة الأولى، سنة2007.
32. دياب محمد: **اقتصاد المعرفة أين نحن منه**، مجلة بلاغ الإلكترونية (قضايا معاصرة)، العدد 6، 2003.
33. ربحي مصطفى عليان: مجتمع المعلومات والواقع العربي، دار جرجير للنشر، عمان، 2006.
34. ربحي مصطفى عليان: مجتمع المعلومات والواقع العربي، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان، 2005.
35. ربحي مصطفى عليان، إيمان فاضل السامرائي: تسويق المعلومات. عمان: در صفاء للنشر والتوزيع، 2004.
36. رجم خالد: **محاضرات في مقياس نظام المعلومات**، تخصص جذع مشترك علوم اقتصادية وتجارية علوم التسيير، سنة ثانية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2017.
37. رجم خالد: محاضرات مقياس نظام المعلومات، تخصص جذع مشترك علوم اقتصادية وتجارية وعلوم التسيير، سنة ثانية جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2017.
38. رضوان محمود العمر: **مبادئ التسويق**، دار وائل للنشر، عمان، 2002.
39. زكي حسين الوعي، المعلومات والمجتمع، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003.
40. سمير الشيخ علي: مجتمع المعلومات والفجوة الرقمية في الدول العربية، مجلة جامعة دمشق، المجلد 30، العدد 1-2، كلية الآداب والعلوم الانسانية، جامعة دمشق،2014.
41. سهير عبد الباسط عيد، مجتمع المعلومات، دراسة المفاهيم والخصائص والقياسات، العدد 22، جويلية 2004.
42. سيد بخيت: **الصحافة والإنترنت**، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2000.
43. السيد محمد ذكي حسن: **الاقتصاد الرقمي: مزاياه – تحدياته – تطبيقاته**، مجلة روح القوانين، العدد 85، كلية الحقوق، جامعة طنطا، يناير 2019.
44. السيد يسين: التشكيلات الاجتماعية في عصر المعلومات، ورقة عمل مقدمة للندوة المعلوماتية في الوطن العربي الواقع والافاق، مؤسسة عبد الحميد شومان، عمان، 2002.
45. السيد يسين: المعلوماتية وحضارة العولمة رؤية نقدية، دار النهضة للطباعة والنشر، القاهرة، 2001.
46. السيد يسين، مجتمع المعرفة، القضايا النظرية والمشكلات العملية، مكتبة الإسكندرية، الإسكندرية 2004.

47. السيد، يس: المعلوماتية وحضارة العولمة، رؤية نقدية عربية، دار النهضة للطباعة والنشر، القاهرة، 2001.

48. شاكر جار الله الخشالي: **إدارة المعرفة وأثرها في الأداء التنظيمي**، المجلة العربية للإدارة، المجلد29، العدد الأول، المنظمة العربية للتنمية، جامعة الدول العربية، يوليو2099.

49. الشامي أحمد محمد السيد حسب الله: الموسوعة العربية لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات انجليزي، عربي، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2011.

50. الشمري منور: دور نظام المعلومات والحاسب الآلي في الإدارة، معهد الإدارة العامة، عمان، 1994.

51. الشميمري وآخرون: مبادئ إدارة الأعمال، الأساسية والاتجاهات الحديثة، مكتبة العبيكان، الرياض، 2004.

52. صالح بن بوزة: **محاضرات في مقياس مدخل إلى مجتمع المعلومات**، سنة أولى، كلية علوم الإعلام والاتصال، جامعة الجزائر 3.

53. صباغ عماد: تطبيقات الحاسوب في نظام المعلومات، جامعة قطر، الدوحة، 2000.

54. صلاح الدين عبد المنعم مبارك: اقتصاديات نظم المعلومات–المحاسبة، دار الجامعة الجديدة للنشر، القاهرة، الإسكندرية، 2002.

55. صلاح الدين عبد المنعم مبارك، اقتصاديات نظم المعلومات المحاسبية والإدارية، دار المطبوعات الجامعية، مصر، 2008.

56. صوفي عبد اللطيف: المكتبات في مجتمع المعلومات، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، 2003.

57. طارق محمود عباس: المكتبات الرقمية وشبكة الأنترنت، الركز الأصيل للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003.

58. طارق محمود عباس: مجمع المعلومات الرقمي ط 1، مركز الأصيل للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة، 2004.

59. الطاهر بن عمار وآخرون، أثر نظام الحماية الإلكتروني في الحد من مخاطر تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الوادي، المجلد 8، العدد 2، 2018.

60. عادل غزالي: **مجتمع المعرفة**، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف، سنة 2017.

61. عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها**، الوراق، عمان، 2002.

62. عامر إبراهيم قنديلجي، ريحي مصطفى عليان، إيمان فاضل السامرائي: **مصادر المعلومات من عصر المخطوطات إلى عصر الإنترنت**، دار الفكر للطباعة، 2009.
63. عامر محمد محمود: **التجارة الإلكترونية**، ط 1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.
64. عبد العزيز عبد الرحيم سليمان: **التبادل التجاري (الأسس، العولمة، التجارة الإلكترونية)**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2004.
65. عبد المجيد محمد الحويج: المعلومات–مفهومها وخصائصها وأهميتها في اتخاذ القرار، مجلة كلية الآداب، العدد 32، مارس 2021.
66. عبد الناصر علك حافظ: حسين وليد حسين عباس، نظم المعلومات الإدارية بالتركيز على وظائف المنظمة، ط1، دار غيداء للنشر الأردن، 2013.
67. عبد الهادي محمد فتحى :مجمع المعلومات بين النظرية والتطبيق، الدار المصرية اللبنانية، 2007.
68. عثمان الكيلاني وآخرون: مدخل إلى نظم المعلومات الإدارية، ط1، دار المناهج للنشر، الأردن، 2000.
69. عراب عبد الحميد: مفهوم مجتمع المعلومات من خلال التجارب العالمية الرائدة، ورقة عمل متقدمة إلى مؤتمر العربي الخامس عشر، المكتبات ومرافق المعلومات ودورها في إرساء مجتمع المعرفة، تونس 2–5 مارس، 2005.
70. العربي أحمد عبادة: **الفجوة الرقمية**، رؤية عربية لمجتمع المعرفة، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مجلد 11، العدد2، سنة 2006.
71. عزة فاروق جوهري: الانترنت وسد الفجوة المعرفية في العالم العربي، دراسة استطلاعية عن توجهات القراءة في بيئة الانترنت ودورها في بناء مجتمع المعرفة، العدد 12، أفريل 2013.
72. علة مراد: **جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة: دراسة نظرية تحليلية**، بحث مقدم للمؤتمر الثامن للاقتصاد والتمويل الإسلامي للنمو المستدام والتنمية الاقتصادية الشاملة من المنظور الإسلامي، قطر، 2011.
73. العلمي حسين: **دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحقيق التنمية المستدامة**، رسالة ماجستير تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، جامعة قسنطينة، 2013.

74. علوي هند، المرصد الوطني لمجتمع المعلومات بالجزائر، قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بقطاع التعليم بالشرق الجزائري، إشراف بطوش كمال، اطروحة دكتوراه في المكتبات، قسم علم المكتبات، جامعة منتوري قسنطينة.

75. علي السلمي: **إدارة التميز، نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة**، دار غريب، القاهرة، سنة 2002.

76. علي حسن السمير: العرب والفجوة الرقمية، معهد المكتبات والمعلومات، دمشق.

77. علي محمود منصور: مبادئ الإدارة– الأسس والمفاهيم، ط1، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 1999.

78. عماد أحمد إسماعيل النونو: **التسويق الإلكتروني عبر الإنترنت – دوافع التبني والرفض**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص إدارة أعمال والتخطيط الاقتصادي، جامعة الأزهر، غزة.

79. عماد الصباغ: نظم المعلومات –ماهيتها ومكوناتها–ط1، مكتبة دار الثقافة للنشر، عمان، 2000.

80. العياشي، عياد كريمة: **استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية ودورها في دعم الميزة التنافسية**، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2016.

81. عيسى العسافين عيسى: المعلومات وصناعة النشر، دار الفكر، دمشق، 2001.

82. عيسى عيسى العسافين، مجتمع المعلومات، الجامعة الافتراضية الالكترونية، سوريا.

83. غالب عوض النوايسية: خدمات المستفيدين من المكتبات وراكز المعلومات، ط2، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2002.

84. غراب كامل السيد، حجازي فاطمة محمد: نظم المعلومات الإدارية، مطبعة الاشعاع الفنية.

85. غناي هاجر: **أثر استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في التنشئة الاجتماعية للطفل الجزائري: دراسة ميدانية على عينة من الأولياء بمدينة أم البواقي**، مذكرة ماستر تخصص اتصال وعلاقات عامة، 2016.

86. فضيل دليو: **تكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة (بعض تطبيقاتها التقنية)**، ط 1، دار هومة للطباعة والنشر، الجزائر، 2014.

87. فضيلة عمران: **بعض شروط ووسائل مجتمع المعرفة**، مجلة البحوث و، سنة2016.

88. قند ليجي عامر إبراهيم وإيمان فاضل السامرائي: تكنولوجيا المعلومات تطبيقات الوراقة، عمان، 2002.

89. كارجة بشير: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي بالمؤسسات الاستشفائية، العمومية الجزائرية، مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة، 2014.

90. كاهل شاهين شريف: **مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومراكز التوثيق**، الدار المصرية اللبنانية، د ت.

91. كمال منصور وعيسى خليفي: **اندماج اقتصاديات البلدان العربية في اقتصاد المعرفة**، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا،مخبر العولمة واقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، العدد4، سنة 2006.

92. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا، العدد 6، الأمم المتحدة، نيويورك، 2007.

93. لعقاب محمد: مجتمع المعلومات–ماهيته وخصائصه، دار هومة للطباعة والنشر، الجزائر، 2003.

94. لعقاب محمد: مجتمع المعلومات–ماهيته، خصائصه–دار هومة للطباعة والنشر، 2003، الجزائر.

95. لوتشانوفلوريدي: المعلومات مقدمة قصيرة جدا، تر: محمد سعد طنطاوي، مراجعة علا عبد الفتاح، ط1، مؤسسة هنداوي القاهرة، 2014

96. مازن عرفة: مجتمع المعلومات، مجلة المعرفة، مج 37، ع 418. جويلية 1998.

97. محاضرات في مقياس مجتمع المعلومات سنة أولى جذع مشترك علوم اجتماعية، قسم علم الاجتماع والديمغرافيا، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015.

98. محمد البخاري: دراسة حول المعلومات وتداعيات العولمة، جامعة الحكومية للدراسات الشرقية، 2000.

99. محمد الصيرفي: **التسويق الإلكتروني**، دار الفكر الجامعي للنشر، القاهرة، 2008.

100. محمد الفاتح حمدي، مسعود بوسعدية، ياسين قرناني: **تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديثة (الاستخدام والتأثير)**، مؤسسة كنوز الحكمة، 2011.

101. محمد سمير أحمد: **التسويق الإلكتروني**، ط 1، دار الميسر للنشر والتوزيع، عمان، 2009.

102. محمد صلاح سالم: **العصر الرقمي وثورة المعلومات**، دراسة في نظم المعلومات تحديث المجتمع، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، د ب، 2002.

103. محمد فتحي عبد الهادي: أسس مجتمع المعلومات وركائز الاستراتيجية العربية في ظل العالم المتغير، تونس،1979.

104. محمد فتحي عبد الهادي: المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد، الدار العربية للكتاب، القاهرة، 2000.

105. محمد فتحي عبد الهادي: المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، 2000.

106. محمد فتحي عبد الهادي: مقدمة في علم المعلومات، ط1، مكتبة غريب القاهرة، 1984.

107. محمد فتحي: مجتمع المعلومات بين النظرية والتطبيق، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2007

108. محمد لعقاب: مجتمع الاعلام والمعلومات، ماهيته وخصائصه، دار هومه، الجزائر، 2003.

109. محمد ماهر حمادة: علم المكتبات والمعلومات، بيروت: مؤسسة الرسالة.1983.

110. محمد محمد الحمادي: **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها**، دار الشروق، 1990.

111. محمد محمد الهادي تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها، ط1، دار الشروق، القاهرة، 1989.

112. محمد يوسف حفناوي: نظم المعلومات المحاسبية، ط 61، دار وائل للنشر، 2001.

113. محمود علم الدين: **تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري**، دار العربي للنشر والتوزيع، 1990.

114. مرابطي وسام: **آليات التسويق عن بعد في ظل التوجه نحو الاقتصاد الوطني**.

115. مركز الإنتاج الإعلامي: **فجوة المعرفة**، وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الملك عبد العزيز، الإصدار 30، جدة، 1433.

116. مقناني التكوين الوثائقي لدي مستفيدي المكتبة المركزية لجامعة منتوري قسنطينة، أطروحة الدكتوراه، جامعة قسنطينة، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية، قسم علم المكتبات والعلوم الوثائقية، 2008.

117. مقيود كنزة: **مدخل إلى مجتمع المعلومات**، سنة أولى جذع مشترك، قسم العلوم الإنسانية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة البليدة 2، الونسي علي، سنة 2020.

118. ممدوح عبد العزيز رفاعي. الإدارة الاستراتيجية للمعرفة. كلية التجارة جامعة عين الشمس 2007

119. مهدي فالح صغير الدوسري، محمود سعد أبو سكين، غريب جبر هنام مهدي: تقييم أثر استخدام نظم المعلومات المحاسبية بالمنظمات على بيئة الآداء الاستراتيجي (بالتطبيق على قطاع الكهرباء والماء بدولة الكويت)، مجلة الدراسات البيئية والأبحاث، العدد6، مجلد 4، 2016.

120. نادية جبر عبد الله، حسن عثمان: التقنية الحديثة والتنمية البشرية الانتقائية، مجلة مستقبل التربية العربية، العدد 31، الإسكندرية، 2003.

121. ناريمان إسماعيل متولي: اقتصاديات المعلومات–دراسة للأسس النظرية وتطبيقاتها العملية على مصر وبعض البلدان الأخرى، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1995.

122. ناصر بن منيف بن رازان العتيبي: **الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية**، أطروحة دكتوراه، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2007.

123. نبيل علي: العرب وعصر المعلومات، المجلس الثقافي للفنون والآداب، 1994.

124. نبيل علي: العرب وعصر المعلومات، وزارة الاعلام، الكويت، 1994.

125. نبيل علي: العرب وعصر المعلومات، وزارة الاعلام، الكويت، 1999.

126. نبيل علي، نادية حجازي :الفجوة الرقمية، رؤية عربية لمجتمع المعرفة، عالم المعرفة، أغسطس 2005.

127. نجم الحميدي، سلوى السامرائي وعبد الرحمان العبيد، نظم المعلومات الإدارية، عمان دار وائل للنشر والتوزيع، 2004.

128. نجية قموح: **تمكين المعرفة في المنظمة الجزائرية**، جامعة منتوري قسنطينة، سنة 2008.

129. نحو مجمع معلوماتي عربي في إطار خطة العمل المشترك، المؤتمر العربي رفيع المستوى للتحضير للقمة عالمية للمعلومات، القاهرة من 16، 18 جوان 2003.

130. نريمان إسماعيل متولي، اقتصاديات المعلومات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1995.

131. نريمان متولي: اقتصاديات المعلومات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1995.

132. نريمان متولي: اقتصاديات المعلومات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1995.

133. نقلا عن الموقع: http://www.journal.cybrarians.org/index.php، بتاريخ 2022/8/20، الساعة 23:00.

134. النواسي غالب: خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2003.

135. نور الدين صدار: محاضرات في مقياس مدخل إلى مجتمع المعلومات المحاضرة 6 لطلبة سنة أولى جذع مشترك علوم إنسانية.

136. الهادي دوش: **الثقافة العربية وشروط الولوج إلى مجتمع المعرفة**، مجلة البحوث والدراسات، العدد21، سنة2016.

137. هارون منصر: **استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في الإنتاج الإذاعي دراسة على القائم بالاتصال بإذاعة تبسة**، 2011.

138. هاشم شريف الغريفي: أساسيات بناء مجتمع المعلومات العربي، مجلة الآداب، البصرة، العدد 46، 2008.

139. الهوش أبو بكر محمود: التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات، نحو استراتيجية عربية لمستقبل مجتمع المعلومات، دار الغجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003.

140. الوردي المالكي: المعلومات والمجتمعات، عمان، 2002.

141. ويليام روك: تطور نظرية الإدارة منذ ما قبل اختراع WATT... إلى عصر المعلومات، ترجمة عبد الحكيم أحمد الخزامي، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2001.

142. ياسين خضير البياتي: الاتصال الدولي والعربي، مجتمع المعلومات ومجتمع الورق، دار الشروق، عمان، 2006.

143. ياسين محجر، بحرية باسماعيل: **واقع استعمال الوسائط التكنولوجية في العملية التعليمية من وجهة نظر المتعلمين**، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد خاص: **الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي**.

144. اليافي شادت: الانسان والمعرفة في عصر المعلومات، دار العبيكان، الرياض، 2001.

145. يونس عزيز: نظم المعلومات الحديثة، منشورات جامعة قاريونس، ب. ب، ب. ت.

146. castels، the net and the self، working for critical theory of 2 information society، critique of inthropology,1996.

147. Martin William, The information society, London, Aslif 1988 .

148. Martin William: The information society، London، Aslif 1988 .

149. Rubin M. R: **The size and shape of the information economy: an historical overview in: information strategy for economic growth**, Washington, 1990.

150. Wilians, F: The information society as an object of study in measuring the information society, edited by Fredrick Wiliams, London, sage publication, 1988.

151. Baker P.M.A ،Policy Bridges for the Digital divide: assessing the landscape and gauging the dimensions.Vol6، N ° 5، September 2007.

152. علاء الدين الجناب وعامر قنديلجي، نظم المعلومات الإدارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2005.

153. Alain Ralley, Fabrico Rochelant , la facture numérique une faille sans fondement ?, réseaux, vol 22, n 127- 128 , la voisier.