



الجمهورية العربية السورية .

جامعة دمشق .

قسم المكتبات والمعلومات .

السنة الرابعة – الفصل الثاني – ٢٠٢٠ .

مقرر : اقتصاديات المعلومات (حديث)

المحاضرة الأولى

أساسيات علم الاقتصاد وعلم المعلومات

المحاضرة الأولى

أساسيات علم الاقتصاد وعلم المعلومات

١. مفاهيم علم الاقتصاد وأقسامه :

لقد تطور علم الاقتصاد بتطور الزمن وهذا يعني أن علم الاقتصاد لم يكن علماً ساكناً وإنما مثله مثل باقي العلوم الأخرى التي سبقته في هذا المجال ، ولقد ظهرت تعاريف متعددة لعلم الاقتصاد منها ما يلي :

١/١. حيث عرفه **آدم سميث** بأنه علم الثروة أي العلم الذي يهتم بإنتاج الثروة وتبادلها وتراكمها .

٢/١. كما عرفه **ألفريد مارشال** في كتابه مبادئ الاقتصاد المنشور في عام ١٨٩٠ بأنه العلم الذي يدرس سلوك الإنسان على دخله ، وكيف يستخدم ذلك الدخل .

٣/١. أما الاقتصادي **ويكستيد** فقد عرف علم الاقتصاد بأنه العلم الذي يختص بدراسة المبادئ العامة لإدارة الموارد الاقتصادية سواء كانت للفرد ، المشروع أو الدولة .

٤/١. كما يعرف **روبنز** علم الاقتصاد بأنه العلم الذي يدرس سلوك الإنسان فيما له صلة بالعلاقة بين الأهداف والوسائل المحدودة ذات الاستخدامات المتعددة.

٥/١. أما الاقتصادي **بيجو** فقد عرفه بأنه العلم الذي يختص بدراسة الرفاهية الاقتصادية .

٦/١. أما **أوسكار لانجه** فقد عرف الاقتصاد في كتابه "الاقتصاد السياسي " بأنه علم قوانين النشاط الاقتصادي لاجتماعية التي تحكم إنتاج السلع وتوزيعها على المستهلكين .

٧/١. وايضا يمكن تعريف علم الاقتصاد على أنه العلم الذي يهتم بالطريقة التي تتوزع بها الموارد الاقتصادية على الاستخدامات المختلفة من أجل إشباع الحاجات الإنسانية المتنامية وبهذا المعنى فهو وسيلة فنية تستند إلى التفكير العقلاني الذي يمهّد للوصول إلى نتائج صحيحة .

ومن هنا فإن تتبع تعريف علم الاقتصاد يقودنا إلى أن أركان التعاريف المختلفة انصبّت على الأمور التالية :

١. إن علم الاقتصاد يهتم بتوزيع الموارد المتاحة على النحو المطلوب إنتاجه من السلع والخدمات وكيفية الإنتاج والفئات المقصود إشباع حاجاتها من هذا الإنتاج .
٢. أن الاقتصاد علم فهم تحليل آليات عمل الأسعار والناتج والبطالة والتجارة الخارجية ، بما يسمح دوماً بالتعامل مع هذه المؤثرات وفقاً لما يسهل حل المشكلة الاقتصادية .
٣. إنه العلم الذي يهتم بآلية التبادل التجاري بين الدول بما في ذلك الاستيراد والتصدير .

أما أقسام علم الاقتصاد :

لقد تم تقسيم دراسة علم الاقتصاد حسب الأنشطة الاقتصادية المختلفة التي يقوم بها المجتمع إلى أربعة أقسام رئيسية هي :

١. **الإنتاج** : ويقصد بذلك كل العمليات الإنتاجية التي يتسبب عنها خلق أو زيادة منفعة في سلعة ما أو إنتاج خدمات لها منفعة يكون الإنسان بحاجة لها .

٢. التبادل : ويعني هذا الانتقال الإداري للملكية السلع والخدمات المتحصل عليها من النشاط الاقتصادي ومن الأمثلة على ذلك التجارة الخارجية والتجارة الداخلية .
٣. التوزيع : ويقصد بذلك تقسيم العائد من العمليات الإنتاجية على عناصر الإنتاج ولكل عنصر من عناصر الإنتاج له عائد .
- فالأرض وعائدها الربيع أو الإيجار .
 - العمل وعائده الأجور .
 - رأس المال وعائده الفائدة .
 - التنظيم أو الإدارة وعائدها الربح .
٤. الاستهلاك : يعتبر الاستهلاك الغاية لكل نشاط اقتصادي أي هو الاستعمال المباشر للسلع والخدمات المنتجة لإشباع رغبات الفرد ، والاستهلاك نوعان خاص (أفراد ومؤسسات خاصة) وعام (الحكومة) .

٢. علم المعلومات :

سنتناول هنا مفهوم المعلومات عموماً ، وعلم المعلومات وارتباطاته بالعلوم الأخرى ، على النحو الآتي :

١/٢. مفهوم المعلومات :

المعلومات لغوياً هي إحدى المفردات المشتقة من المصدر (علم) ولهذه

المشتقات العديد من المعاني منها ما يتصل :

- بالعلم أي إدراك طبيعة الأمور .
 - أو بالمعرفة أي الاستيعاب والخبرة والإتقان .
 - أو بالتعلم أي القدرة على التمييز والتعليم والتعلم والدراسة .
 - أو بالإعلام أي الإرشاد والتوجيه والتوعية .
- ويقابل كلمة معلومات في اللغة الإنجليزية مصطلح Information وهو أصله لاتيني من كلمة Informatio وكان يعني قديماً عملية الاتصال أو ما يتم إيصاله وتلقيه، وحالياً يعني معلومات.
- ولقد انعكست هذه المعضلة اللغوية لكلمة معلومات على مفهومها خاصة أنها لفظة شائعة، لذلك نجد أن للمعلومات مئات التعريفات قدمها باحثون ينتمون لمجالات مختلفة وثقافات وبيئات متباينة. حيث يختلف فهم لفظة معلومات باختلاف من يتعامل معها، على سبيل المثال، المعلومات بالنسبة إلى :
- السياسي: مصدر القوة وأداة السيطرة. (حرب المعلومات)
 - المدير: مصدر الدعم واتخاذ القرار .
 - العالم: وسيلة حل المشكلة ومادة لتوليد المعارف الجديدة.

- الإعلامي: مضمون الرسالة الإعلامية

- اللغوي: رموز ومعاني ودلالات.

ويذكر لانكستر Lancaster العالم الشهير أن المعلومات شيء غير محدد المعالم، فلا يمكن رؤيتها أو الإحساس بها، ونحن نحاط علماً في موضوع ما إذا تغيرت حالتنا المعرفية بشكل ما وليس بتوفر المعلومة لدينا، حيث أن إعطاء شخص ما غير متخصص وثيقة عن القنابل النووية لن يحيطه علماً بهذا الموضوع، وعلى ذلك فإن أبسط تعريف للمعلومات هو: «الشيء الذي يغير الحالة المعرفية للشخص في موضوع ما»

إلا أن مفهوم المعلومات يتداخل ويتربط ويخلط بمنظومة من المفاهيم الأخرى والتي يشكل معها ما يطلق عليه «طيف المعرفة» والذي سوف نتناوله في السطور التالية.

٢/٢. نظرية طيف المعرفة :

يعتمد علم المعلومات وكذلك علم المكتبات في تطورهما؛ على مجموعة من النظريات والتي استعارها من العلوم الأخرى. وبعض هذه النظريات ساعد على تحسين هذه العلوم وتطوير الجوانب النظرية فيها. ونظرية طيف المعرفة تعتبر من أهم النظريات في مجال المعلومات والتي أسهمت كثيراً في تطوير هذا المجال.

تتكون نظرية طيف المعرفة من أربعة مكونات أساسية وهي (البيانات - المعلومات - المعرفة - الحكمة) وللوصول للحكمة وهي آخر طيف المعرفة لابد أن مر بالمكونات الثلاث السابقة حيث لا يوجد (حكمة بدون بيانات ومعلومات ومعرفة سابقة). وفي الواقع يوجد خلط كبير بين مفاهيم مصطلحات طيف المعرفة وقد يكون مرد ذلك إلى الترابط والتداخل بين مكوناته.

«البيانات» هي المادة الخام الأولية المسجلة كرموز والمستخدم لتمثيل الأحداث وحالتها أو هي أرقام أو جمل أو عبارات يمكن للإنسان تفسيرها. مثل (البيانات المسجلة في البطاقات الشخصية أو في نماذج الاستبيانات أو بيانات أجهزة القياس أو سجلات الإعارة ... إلخ)

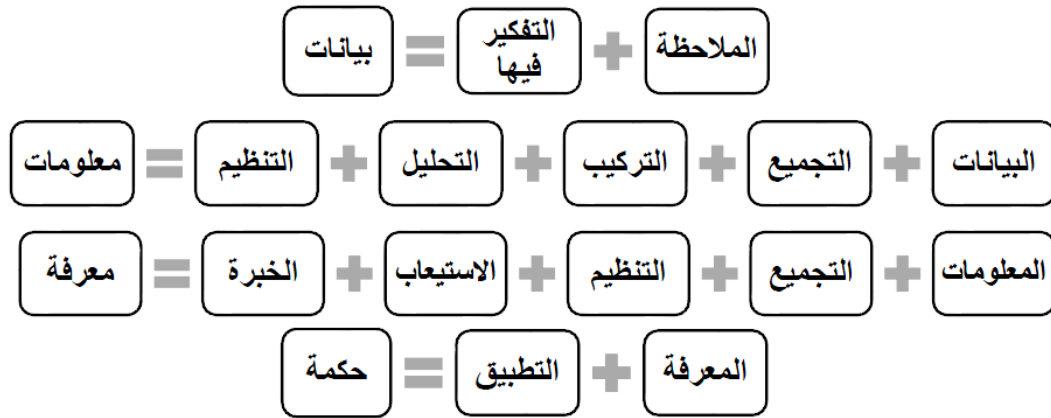
أما «المعلومات» فهي نتيجة معالجة وتجهيز البيانات تحليلاً وتركيباً لاستخلاص ما تتضمنه هذه البيانات وما تشير إليه من مؤشرات، وينتج عنها تقارير مبنية على نظريات وحقائق علمية سابقة تغير الحالة المعرفية للإنسان، مثل (تقرير بعدد الإناث والذكور في مصر، أو تقرير بأكثر الكتب استعارة في المكتبة).

وبشأن «المعرفة» فإنها الأفكار والمفاهيم والحقائق المستنتجة من مجموعة التقارير، والتي تشكل الخبرات الإنسانية المحفوظة في تمثيل مادي [كتب وتقارير].

وبشأن «المعرفة» فإنها الأفكار والمفاهيم والحقائق المستنتجة من مجموعة التقارير، والتي تشكل الخبرات الإنسانية المحفوظة في تمثيل مادي [كتب وتقارير].

وينتهي طيف المعرفة «بالحكمة» تتضمن تطبيقات المعرفة التي تكون في الأساس معبرة عن الخبرات الإنسانية وفق معايير وقيم مقبولة بصورة عامة لدى الحضارة والمجتمع.

وبذلك يمكن توضيح العلاقة بين هذه الرباعية من خلال المعادلة التالية:



٣/٢. تعريف علم المعلومات :

إن قضية وضع تعريف لعلم المعلومات هي مشكلة مزمنة صاحبت هذا العلم منذ بداياته وما تزال حتى اليوم تحظى بنقاش كبير وجدل واسع ، وتلك ظاهرة طيبة، تدل على حيوية هذا العلم وتجده وتطوره المتنامي المستجيب للتقدم العلمي الذي تشهده ميادينه النظرية والتطبيقية والحقول العلمية الأخرى المرتبط بها علمياً أو عملياً فالعلم لا يتحجر وإنما يتطور كل يوم بالنماذج الجديدة، ومن لا يقبل هذا التطور فليس هو بعالم ويسعى علماء المعلومات في أنحاء العالم إلى وضع نظرية شاملة لعلم المعلومات وبناء قوانينه العلمية وإنجاز تعريفه الموحد.

فهو من العلوم الحديثة النشأة ولم يتجاوز عمره النصف قرن. وإن البحث في قضية تعريفه مسألة طبيعية، لن تعيق تطوره، فعلم كالاتصال مثلاً لم يتم الاتفاق على تعريف جامع له، وليس ذلك عيباً في علم الاتصال إذ إن مشكلة صياغة التعريفات مشكلة شائعة في كل العلوم ولاسيما الحديثة منها على وجه الخصوص.

لقد وضع الرواد الأوائل ومن جاء بعدهم تعريفات متعددة لعلم المعلومات، وأن اختلفت هذه التعريفات في صياغاتها اللغوية أو تفصيلاتها الجزئية، فإنها تتفق في معانيها الشاملة وفي أطرها العامة، وقد عبرت في مجملها عن قضية واحدة ولكن من وجهات نظر متعددة.

والتعريف الذي صدر عن مؤتمر معهد جورجيا للتكنولوجيا، المعقودين عامي ١٩٦١ و ١٩٦٢ كان أكمل وأشمل التعريفات، وأن باقي التعريفات وإن زادت عليه أو نقصت عنه، فإنها تصدر منه وترد إليه، فضلاً عن كونه أول وأقدم هذه التعريفات وله قوة الإجماع العلمي لصدوره عن مؤتمر ترعاه مؤسسة علمية سعت من خلاله إلى وضع برامج دراسية لأخصائيي المعلومات، لذلك فقد تم اعتماده أساساً لمناقشة التعريفات الأخرى ومقارنتها به.

عرف مؤتمر معهد جورجيا علم المعلومات بأنه: " العلم الذي يدرس خواص المعلومات وسلوكها والعوامل التي تحكم تدفقها، ووسائل تجهيزها لتيسير الاستفادة منها إلى أقصى حد ممكن، وتشمل أنشطة التجهيز، إنتاج المعلومات وبنائها وتجميعها وتنظيمها واختزانها واسترجاعها وتفسيرها واستخدامها والمجال مشتق من أو متصل بالرياضيات، المنطق، اللغويات، علم النفس، تكنولوجيا الحاسوب الإلكتروني، بحوث العمليات، الاتصالات، علم المكتبات، الإدارة. وبعض المجالات الأخرى" إن هذا التعريف يحدد ثلاث مواصفات أساسية لعلم المعلومات هي:

• إنه يدرس ظاهرة " المعلومات" خواصا وسلوكاً وتدفقاً وتجهيزاً لغرض الاستفادة.

• له جانبان أحدهما علمي نظري، والآخر عملي تطبيقي.

• له ارتباطات وتداخلات موضوعية أساسية مع حقول علمية متعددة.

٤/٢. علاقة علم المعلومات بالعلوم الأخرى :

1. علاقة علم المعلومات بعلم الرياضيات: يستمد علم المعلومات الكثير

من نظرياته وقواعده من علم الرياضيات ومن الأسس الإحصائية.

2. علاقة علم المعلومات بعلوم الحاسب الآلي: يستخدم الحاسب الآلي

في عمليات معالجة واختزان واسترجاع المعلومات، كما أنه له دور كبير

في بناء نظم المعلومات.

3. علاقة علم المعلومات بعلم الاتصال: يعتمد علم المعلومات على علم الاتصال لما له من دور كبير متعلق بنقل المعلومات وبحثها بأساليب ووسائل مختلفة.

4. علاقة علم المعلومات بعلم النفس: له علاقة فيما يتعلق بدراسات القراءة والاستفادة من المعلومات واستيعابها، وهناك الكثير في علم النفس الموجهة نحو دراسة عمليات الاختزان والبحث والاسترجاع الخاصة بالذاكرة البشرية.

5. علاقة علم المعلومات باللغويات: المعلومات يتم التعبير عنها لغوياً، هذا بالإضافة إلى أن رؤوس الموضوعات والوصفات وقوائمها، تعتمد على اللغة ودراساتها بالدرجة الأولى.

6. علاقة علم المعلومات بعلم المكتبات: علاقة علم المعلومات بعلم المكتبات هي علاقة أوثق من كل العلاقات السابقة، ولقد اختلف العلماء في علاقة العلمين ببعضهما وظهرت ثلاثة تيارات على النحو التالي:

التيار الأول: يرى أن التخصصان مستقلان مع بعض الأوجه العامة المشتركة بينهما.

التيار الثاني: يرى أنهما مجال واحد ولا خلاف بينهما.

التيار الثالث: يرى أن علم المكتبات جزء من علم المعلومات. وبشكل أكثر دقة يمكن اعتبار علم المكتبات هو وجه تطبيقي لعلم المعلومات، حيث ينبغي أن يستمد المكتبيون النتائج النظرية لعلم المعلومات وتطبيقها عملياً في المكتبات ومؤسسات المعلومات من خلال توظيف تطبيقات علم المعلومات داخلها.

٣. مراحل تطور المجتمع البشري من الناحية الاقتصادية :

من ناحية التاريخ الاقتصادي لقد ربط المؤرخون تطور المجتمع البشري بثلاث مراحل أساسية شكلها انفجار ثلاث ثورات رئيسية وهي كما نرى :

العصر	الزراعة	الصناعة	المعلومات
الفترة الزمنية: طبيعة العمال: الشراكة:	ما قبل 1800 فلاحين. أفراد / أرض.	1800 - 1957 عمال مصانع. أفراد / آلة.	1957 - إلى اليوم العاملون في المعرفة. أفراد / أفراد.

- المجتمع الزراعي يعتمد على الموارد الأولية ، أما المجتمع الصناعي يعتمد على الطاقة المولدة مثل: الكهرباء ، الغاز والطاقة النووية، ثم الخدمات ، أما مجتمع المعلومات هو المجتمع الذي تستخدم فيه المعلومات بكثافة كوجه للحياة الاقتصادية والثقافية والسياسية ...

- مجتمع المعلومات : يعتمد في تطوره بصفة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال ، أي إنه يعتمد على التكنولوجيا الفكرية تلك التي تضم سلعاً وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السلع والخدمات . وكذلك إنه المجتمع الذي يعتمد اعتماداً أساسياً على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري وكسلعة استراتيجية ، وكخدمة ، ومصدر للدخل القومي وكمجال للقوى العاملة.

وقد ورد تعريف في مؤتمر جنيف 2003 : "هو مجتمع يستطيع كل فرد استحداث المعلومات و المعارف و النفاذ إليها و استخدامها و تقاسمها بحيث يمكن الأفراد و المجتمعات و الشعوب من تسخير كامل إمكاناتهم في النهوض بتمتيمهم المستدامة و في تحسين نوعية حياتهم"

يظهر هذا التعريف أنه المجتمع الذي يركز في تطوره على الاكتشافات الفنية التي تمس الآلية و شبكات الاتصال لتطوير معالجة البيانات لتساهم في خلق سلع و خدمات .

من جهة ثانية فإن قطاع مجتمع المعلومات يتكون من ٥ قطاعات أساسية وهي :

- 1- التعليم : رأس حربة قطاع المعلومات.
 - 2- البحوث والتنمية : أي استخدام المعلومات الحديثة وتطبيقها .
 - 3- الحاسبات.
 - 4- الاتصالات.
 - 5- خدمات المكتبات والمعلومات.
- وجدير بالذكر أن الباحث الاقتصادي الصيني لي سينان Li Sinan أول من استخدم مصطلح تحول المجتمع الى المعلوماتية Informatization of Society . كما أن أهم مقاييس البنية الأساسية لمفهوم مجتمع المعلومات هو كشاف المعلوماتية Johoka Index وكلمة "جوهوكا" هي الكلمة اليابانية المقابلة لكلمة المعلوماتية Informatization .

وهكذا فإن الملامح البارزة الآن التحول من اقتصاد الصناعات إلى اقتصاد المعلومات والتحول من الاقتصاد الوطني إلى الاقتصاد العالمي الشامل أو المتكامل ، والتحول من إنتاج البضائع والسلع المصنّعة إلى إنتاج المعلومات .

وهنا لابدّ لنا من الحديث عن مجتمع المعرفة والأسباب التي أدت إلى الدخول فيه وشموله لمجتمع المعلومات على النحو الآتي :

*** مفهوم مجتمع المعرفة :**

أي مجتمع حيث تكون المعرفة فيه هي المصدر الإنتاجي الرئيسي بدلاً من رأس المال والعمل ، وهو المجتمع أيضاً الذي يخلق أو ينشئ أو يشارك ويستخدم المعرفة من أجل نجاح الازدهار الاقتصادي وتحقيق الرفاهية ، فمجتمع المعرفة حالة من الامتياز الفكري والمعرفي والتقني ومن التقدم العلمي والبشري .

ويتضح شمول مصطلح المعرفة لمفهوم مصطلح المعلومات في النقاط التالية :

١. تنتج المعرفة من التطبيق العملي للمعلومات والخبرات والممارسات ، ويشمل مجتمع المعرفة ٦ قطاعات هي :

1- إدارة المعرفة KM. Knowledge Management

2- الاقتصاد المبني على المعرفة KBE. Knowledge Based Economy

3- رأس المال الفكري IC. Intellectual Capital

4- التعلم والتعليم مدى الحياة LLL. Long Life Learning

5- الإبداع وتفجير الطاقات الخلاقة للإنسان Creativity.

6- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ICT. Information Technology and Communications

وتبين أن كل واحدة من هذه القطاعات الستة تعكس تكاملاً معرفياً مع كل من مجتمع

المعرفة العام ومع كل قطاع متخصص من قطاعات المعلومات الخمسة -السابق ذكرها -

٢. تفضيل مصطلح مجتمع المعرفة على مجتمع المعلومات: فمصطلح المعلومات غامض ومراوغ فليست هناك معلومات خام تهيم على وجهها دون مرشد أو منظومة فكرية، أما المعرفة فهي منظومات من البيانات ذات دلالة ومعنى وبالتالي فإن مجتمع المعرفة مصطلح وهدف أرقى لأننا لا ننشد المعلومات بذاتها ولذاتها، وإنما لما فيها من دلالة ومعنى، وقد أدى هذا الأمر إلى استخدام مصطلح مجتمع المعلومات والمعرفة فضلاً عن إشاعة المعرفة لتصل إلى عموم الناس فتصير هدفاً لكل الناس.

٣. المعلومات يمكن تكويدها ورقمنتها ولكن المعرفة (بما تشمله من الخبرة الذاتية Tacit + المعلومات) لا يمكن رقمنتها أو تكويدها.

٤. الفارق الجوهرى بين المعلومات والمعرفة، أن المعلومات يمكن اعتبارها بمنزلة المادة الخام للعمليات الذهنية، أما المعرفة فهي منتجها النهائي أو شبه النهائي.

٤. صناعة المعلومات الإلكترونية :

١/٤. مفهوم صناعة المعلومات الإلكترونية :

مصطلح " صناعة المعلومات " هو مصطلح عريض يغطي كل الشركات والأفراد المعنيين بأنشطة وبأعمال ترتبط بتقديم المعلومات وإتاحة الوصول إليها بغرض الربح، ويتضمن المصطلح وسائل الاتصال الجماهيري والناشرين التجاريين ومنتجي البرمجيات وقواعد البيانات والموردين وخدمات التكشيف والاستخلاص وسإسرة أو وسطاء المعلومات.

إن صناعة المعلومات لا يقوم به أفراد ولا تقوم به مؤسسات بعينها، بل يقوم به المجتمع بأسره.. المجتمع بعقوله العلمية، وقياداته الفكرية، ومؤسساته الحكومية وقطاعه الخاص... صناعة يقودها الراسخون في العلم فيها ويدعمها المسؤول بقراره والدولة بمالها وإمكاناتها، والمجتمع بحماسه وتشجيعه .

وترى ناريمان متولي أن مفهوم صناعة المعلومات يشمل جميع النشاطات المتعلقة بإنتاج المعلومات وتجهيز الخدمات ، حيث صنفت الباحثة هذه الصناعة بوصفها أحد مجالات (اقتصاديات المعلومات) التي تحدد ملامح المجتمع ما بعد الصناعي ، وتمثل أحد دعائم الإنتاج الوطني .

ويشير الباحث ماكلوب رويين MACHLUP RUBIN إلى أن الصناعة المعلوماتية تشمل المهن والوظائف التي تهدف إلى إنتاج أو تشكيل أو تجهيز أو معالجة المعلومات ، ومن ثم توزيعها أو بثها.

ويستخدم **محمد عبد الهادي** مصطلح صناعة المعرفة عوضاً عن مصطلح صناعة المعلومات ، إذ لا يوجد في تصوره فرق بينهما ، ويرى عبد الهادي أنه أصبح يطلق على المجتمع المعاصر مجتمع المعلومات ، حيث يتم الاعتماد عليها بصفها موردا استثماريا ، وسلعة استراتيجية ، وخدمة ، ومصدرا للدخل الوطني ، ومجالاً رحبا للقوى العاملة . وحينما تأصلت في المجتمع هذه النظرة تجاه المعلومات بوصفها مورداً أساسياً يمكن أن يباع ويشترى برزت ظاهرة صناعة المعلومات أو صناعة المعرفة .

بعض التعريفات المختصرة:

- صناعة المعلومات هي المعرفة و الحصول على المعلومات حول موضوع معين.
- هي اشياء يمكن استخدامها لتحسين أداء أنشطة أخرى (مثل الانتاج) او للمتعة الشخصية مثل الفنون ووسائل الترفيه. بالنسبة للبعض.

٢/٤. أقسام صناعة المعلومات الإلكترونية:

هناك عدة تقسيمات لقطاع المعلومات وهذا تبعا لاختلاف المفاهيم حوله، وحسب Moore Nick فهو يرى أن قطاع المعلومات يتكون من مؤسسات عمومية وخاصة والتي تقوم بإنتاج المحتوى المعلوماتي وتقديم تسهيلات لتسليم المعلومات للمستخدمين منها كما تقوم بإنتاج التجهيزات والبرامج التي تمكن من معالجة المعلومات وعليه يمكن تقسيم قطاع المعلومات إلى ثلاثة أقسام رئيسية وهي:

القسم الأول : صناعة المحتوى المعلوماتي :

هي مؤسسات في القطاع العام والخاص التي تنتج الملكية الفكرية حيث تشتري أعمال المؤلفين والملحنين والفنانين وغيرهم، وشركات الإنتاج هذه تأخذ الملكية الفكرية الخام وتجهزها ثم توزعها وتبيعها لمستهلكي المعلومات، ومن أمثلة هذه الشركات: الناشرين، الإذاعات والموزعين، ويشمل المحتوى المعلوماتي على النصوص، الإنتاج الإعلامي، قواعد البيانات، بنوك المعلومات والبرمجيات....الخ.

القسم الثاني : صناعة إيصال أو بث المعلومات:

وهي تشمل شركات الاتصالات بعيدة المدى، الشركات التي تدير شبكات التلفزيون الكلي وشركات البث بالأقمار الصناعية، محطات الراديو والتلفزيون التي تعني بإنشاء وإدارة شركات الاتصال والبث التي يتم عبرها توصيل المعلومات، كما تشمل أيضا الشركات أو المؤسسات التي تتولى استخدام هذه القنوات لتوزيع المحتوى المعلوماتي كالمكتبات وشركات الإذاعة .

القسم الثالث: صناعة معالجة المعلومات:

و هذه الصناعة تتركز على منتجي الأجهزة ومنتجي البرمجيات بحيث يتولى منتجو الأجهزة تصميم وصناعة وتسويق الحواسيب وتجهيزات الاتصالات بعيدة المدى والالكترونيات، وهذه الفئة تتركز في الولايات المتحدة الأمريكية وشرق آسيا، أما منتجي البرمجيات فهي تعنى بتقديم نظم التشغيل وحزم التطبيقات كمعالجة الكلمات وألعاب الحاسوب.

إن هذا التحول إلى العمل في حقل المعلومات يستتبعه فكرة العمل عن بعد (إلى الاتصال الكترونيا بمكتب رئيسي) وهو ما يؤدي إلى ظهور طبقة أو فئة مهنية جديدة لها وزنها هي فئة "العاملون في المعلومات"

Information Workers ويقسمون إلى أربع فئات فرعية :

- منتجو المعلومات (منتجو المعلومات وجمعها) .

- مجهزو المعلومات (يستقبلون المعلومات ويستخدمونها)
- موزعو المعلومات (ينقلون المعلومات من المنشأ إلى المتلقي)
- بيئة المعلومات (تقوم على التكنولوجيا للأنشطة المعلوماتية).

أصبحت القوى العاملة في قطاع المعلومات في بعض الدول المتقدمة تنمو بشكل سريع فعلى سبيل المثال كان هناك ١٧% ممن يعملون في المهن المعلوماتية في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٥٠. أما الآن فقد ارتفعت نسبهم إلى أكثر من ٦٠% (مبرمجون، أساتذة، محررون، محاسبون، مصرفيون، أمناء مكاتب) ومن منتصف السبعينات كانت معظم القوى العاملة مرتبطة بمعالجة المعلومات وتجهيزها، وعدد الذين يعملون في تطوير المعلومات أكثر من العدد الذي يعمل في التعدين والزراعة والصناعة والخدمات الشخصية مجتمعة كما يذهب إلى ذلك كبير الاقتصاديين في الوكالة الأمريكية لحماية البيئة وهو روبرت هامرين، في حين يشير العالم ستراسمان إلى أن أكثر من ٦٣% من أيام العمل الفعلية كلها في الاقتصاد الأمريكي عام ١٩٨٢ كانت مرسخة لعمل المعلومات، وأن متوسط عدد ساعات العمل الأسبوعية المقدمة من قبل العاملين في حقل المعلومات أكبر بنسبة ١٠-٢٠% من فئات المهن الأخرى. وأن عدد ساعات العمل في المعلوماتية تصل إلى ٧٠% من عدد الساعات الكلية المسجلة وأن هناك على الأقل ٦٧% من تكاليف العمل تستهلك في عمل المعلومات. وتمثل اليابان مثلاً جوهرياً على استثمار المعلومات وكثرة تطبيقاتها ونشرها بين أبناء المجتمع. وكانت معجزة في الرقي والتقدم من خلال إقامة نظام معلوماتها المعروف "بمجمع المعلومات". وتعد اليابان من الدول الرائدة بالنسبة لاقتصاديات المعلومات لأن قوة العمل المعلوماتية قد نمت بمعدل سريع خلال السبعينيات والثمانينيات وليست ثورة الروبوت، والأتمتة، ومنافسة الولايات المتحدة الأمريكية، والدول الأوربية في صناعات معلوماتية كأشباه الموصلات والحواسيب والاتصالات إلا إحدى علامات هذا العصر المعلوماتي الجديد.

وقد نما إجمالي الناتج القومي (GNP) بمتوسط معدل سنوي ٣، ١٠% بين عامي ١٩٦٢، ١٩٧٧، وفي عام ١٩٧٩ كان إجمالي الناتج القومي الياباني ثاني أكبر إجمالي في العالم، أي بعد الولايات المتحدة الأمريكية. وطبقاً لتقديرات البنك الدولي لعام ١٩٨٥ فقد كان إجمالي الناتج القومي لكل فرد (١١٠٣٠٠) دولار أمريكي وفق متوسط أسعار عامي ١٩٨٣-١٩٨٥ وهذا المستوى يقارن بمستويات الدول الصناعية في غرب أوروبا. وقد كانت الخدمات في المعلومات تشكل في مطلع الثمانينيات في اليابان ٣٣% من الاقتصاد، ويقدر لها أن ترتفع في مطلع القرن المقبل إلى ٥٠% كما يتوقع أن يكون كل واحد من اثنين من الموظفين عاملاً في الخدمات

٣/٤. أهمية صناعة المعلومات الإلكترونية:

يحتل قطاع المعلومات باهتمام كبير، فصناعة المعلومات يعتبر نشاطاً اقتصادياً ذا قدر كبير من الأهمية، ففي معظم دول العالم نجد أن المعلومات سلعة استهلاكية كبيرة تدخل في إنتاج كافة المنتجات والخدمات. وتبين المؤشرات حول أهمية صناعة المعلومات إنتاجها واستخدامها في مجال الإنتاج أنها تنمو على المستوى العالمي بمعدل سنوي قدره ١٦% مقارنة بنمو إنتاج العالم الكلي بمعدل ٢.٥%، وهذا يدل على مساهمة هذه الصناعة في زيادة إنتاج العالم وعلى أهميتها المتزايدة في اقتصاديات الإنتاج وفي حياة الإنسان وعلى تزايد استخدام منتجات صناعة المعلومات في القطاع التجاري وفي القطاعات الأخرى. وآخر الدراسات التي اهتمت باقتصاديات الدول المتقدمة أشارت إلى أن قطاع المعلومات هو المصدر الأساسي للدخل القومي، فنسبة عالية من اليد العاملة في مجال المعلومات، إذ تقدر بحوالي ٥٠% من المشتغلين في قطاع المعلومات، في حين قدر

عدد العاملين في القطاع الصناعي حوالي ٢٩ % وعدد العاملين في قطاع الخدمات قدر بأقل من ٣٠ % أما القوى العاملة في المجال الزراعي فتمثل نسبة قليلة للغاية، ولقد أصبحت صناعة المعلومات صناعة قائمة بذاتها خاصة بظهور التكنولوجيات الحديثة التي ساهمت في زيادة وفي سرعة هذه الصناعة التي أصبحت المورد الرئيسي للدخل القومي والتوظيف وبرزت كأهم الصناعات الإستراتيجية وهذا " فإن صناعة المعلومات ستكون المورد الأساسي للاقتصاد العالمي خلال الخمسة والعشرين سنة القادمة.

٤/٤. معايير صناعة المعلومات الإلكترونية:

عرفت المجتمعات الإنسانية الصناعات المختلفة، فمنها الصناعات الأولية التي تمثلت بصناعات الحاجات الأساسية للبشر ومنها الصناعات الزراعية ومنها الصناعات الثقيلة وغيرها، وكل هذه الصناعات احتاجت إلى وسائل مختلفة للتحويل إلى الصناعة المنشودة، فمنها ما احتاج إلى رأس المال ومنها ما احتاج إلى توفر المواد الأولية ومنها ما احتاج إلى اليد العاملة، إلا أن التحويل إلى صناعة المعلومات والذي أعتبر قمة التطور الصناعي يحتاج إلى توفير معايير يجب أن تتوفر في المجتمع المعلوماتي ليطلق عليه مجتمع صناعي للمعلومات، وهذه المعايير هي^(١):

١. المعيار التقني: ويتمثل في الاعتماد المتزايد على تكنولوجيا المعلومات مصدراً للعمل والثروة والبنية التحتية.

٢. المعيار الاجتماعي: إذ تبرز فيه أهمية المعلومات في تحسين شروط الحياة وينتشر فيه استخدام الحاسوب والاستفادة من المعلومات وتوظيفها في النشاطات الإنسانية الشتى، وتؤدي المعلومات هنا دوراً أساسياً ومهماً في التنمية البشرية.

٣. المعيار الاقتصادي: ويركز هنا على دور المعلومات في الاقتصاد إذ تصبح صناعة المعلومات الممول الأساس للمجتمع وتزداد التجارة الإلكترونية كمؤشر على ذلك وتصبح المعلومات مصدر ثروة وسلعة ومصدر اقتصاد مهم وتخلق فرص عمل جديدة، ويبرز الاقتصاد الإلكتروني والعملية الإلكترونية والتحويل الإلكتروني أي سوق معلومات متكامل.

٤. المعيار السياسي: الذي يركز على زيادة وعي عامة الناس بأهمية وقيمة المعلومات في اتخاذ القرارات ومشاركتهم في صناعة القرار السياسي واستخدام المعلومات في الإقناع والتصويت وتكوين جماعات الضغط وجماعات النقاش التي تتجاوز الحدود الوطنية لتمثل الأسلوب الحديث للتغيير الذي سيمتد إلى الجانب السياسي.

٥. المعيار الثقافي: الذي يركز على قيم المعلومات وأخلاقياتها التي يتم من خلالها التأكيد على القيم الثقافية الداعمة للمعلومات من احترام الرأي

واحترام حقوق الآخرين واحترام الملكية الفكرية وتلبية الحاجة

٦. المعلوماتية للمستفيد وتدفق المعلومات الحر .

٥/٤. قواعد المعلومات واسهامها في صناعة المعلومات الإلكترونية :

لقد تغير مفهوم البحث عن المعلومات، بحكم التطورات الحديثة في مجال خدمات المعلومات واسترجاعها وبثها، وظهر تبعاً لذلك خدمات ووظائف جديدة، وأصبحت معطيات التكنولوجيا الحديثة سبباً في تغيير هذا المفهوم وفي الرفع من مستوى الأداء والإنتاجية للمعلومات، وفي ظهور مصادر جديدة لها، من بينها قواعد المعلومات، والتي اشتدت المنافسة بينها، خصوصاً في منتصف الثمانينات لتقديم الخدمات الأفضل للزبون في مجال البحث والشبكات المعلوماتية، إذ تقوم قواعد المعلومات بتخزين وتنظيم وتكثيف البيانات والبحث وتلخيص واسترجاع تقارير عنها، وتشكيلها في مختلف الوسائط، وقد تكون هذه البيانات بيلوجرافية أو إحصائية أو نصوصاً كاملة أو أدلة أو صوراً أو خليطاً من كل ذلك

ويمكن إدراج قواعد المعلومات ضمن الصناعة المهمة بالتوزيع. حيث تقوم هذه القواعد بالحصول على المادة الإعلامية المنشورة مباشرة من منتجها في الصحف والدوريات المختلفة ومراكز المعلومات والناشرين المعروفين والرسائل العلمية والبحوث والاطروحات الجامعية ... أي من مصادر المعلومات بمختلف أنواعها وأشكالها. ثم معالجة هذه المعلومات طبقاً لمواصفات معينة وإتاحتها للمستخدمين من خلال نظام استرجاع يتيح مراقبة ما يستخدمه كل مشترك.

و تتميز قواعد المعلومات بالسرعة والدقة والحداثة .. وذلك يتضح من خلال اتصال المستخدم مباشرة بقواعد المعلومات... فالاستفادة من خدمات هذه القواعد يكون بمقابل مادي يغطي تكاليفها المتعلقة بالتوزيع، الاقتناء، الاشتراك، والتسويق...

و من خلال ما سبق يتضح إن صناعة المعلومات في قواعد المعلومات تقوم على:

١. الإدخال:

تقوم قواعد المعلومات بتزويد و تنمية محتواها من خلال الاقتناء، الشراكة مع منشئي المحتوى (المؤلفين و الناشرين) و الانتاج داخل القواعد نفسها:

١/١. الاقتناء: تسعى قواعد المعلومات الى تنمية محتوياتها من خلال اقتناء المنتجات الفكرية من منشئي المحتوى، الناشرين، والمؤلفين اي من مصادر المعلومات مباشرة، وذلك وفقاً لمعايير معينة تحددها سياسة وفلسفة قاعدة المعلومات وكذا رغبات و توجهات الباحثين و المشتركين فيها. وتنقسم المصادر الى: المصادر المطبوعة، وتشمل الكتب والدوريات والأوعية الورقية الأخرى... المصادر غير المطبوعة، و الالكترونية، وتشمل الأقراص المليزة، المواد السمعية البصرية، المصغرات الفلمية، الصور الفوتوغرافية، الرسوميات، الخرائط..

٢/١. انتاج المعلومات داخل قاعدة المعلومات:

وهي الوسيلة الثانية في تغذية سلسلة المعلومات داخل قواعد المعلومات، والتي تضم تجميع البيانات الخام وتحويلها الى معلومات وإتاحتها للاستهلاك، وهو ما يمثل المنتج النهائي.

وتتم عملية التحويل من البيانات الى المعلومات في قواعد البيانات عبر المراحل التالية :

- تسجيل البيانات -مراجعة البيانات -تصنيف البيانات - فرز البيانات -تلخيص البيانات -العمليات الحسابية - تخزين البيانات - استرجاع البيانات -النسخ و التكرار -النشر او الاتصال.

٢. المعالجة والتنظيم:

ان معالجة المعلومات بمنهجيات علمية وادوات تكنولوجية يعد عاملا جوهريا لنجاح اداء عمل قاعدة المعلومات وضمان استمرارها حاليا وربما تفوقها مستقبليا:

١/٢. تجهيز المعلومات:

يقصد بمصطلح تجهيز المعلومات او تعبئتها جميع الاساليب و الوسائل والاشكال التي تستخدم بغرض تشكيل المعلومات في قوالب تلبي احتياجات المستخدمين، وتنسجم مع سلوكياتهم في البحث عن مصادر المعرفة وعادة توجد في كل مجتمع مجموعة من المرافق مثل المكتبات ومراكز المعلومات وقواعد المعلومات المعنية بتجهيز وتقديم منتجات او خدمات المعلومات للباحثين بطرق ووسائل متعددة .حيث تعمل تلك المرافق كوسيط بين منتجي المعلومات ومحتاجيها من افراد ومجموعات.

٢/٢. نظم تخزين واسترجاع المعلومات:

معظم قواعد البيانات المتاحة من خلال البحث بالاتصال المباشر أو على الأقراص المدمجة هي في حقيقتها بيئة خزن إلكترونية لمعلومات سبق نشرها ورقياً، أو إلكترونياً، على شكل مقالات دوريات أو كتب أو أي نوع آخر من مصادر المعلومات.

حيث تقوم نظم استرجاع المعلومات حال ما يتم استلام الوثائق المعدة للإدخال بإجراء عملية التحليل الموضوعي لها والتي يقصد بها توزيع محتوى الوثائق الى مفاهيم موضوعية محددة والتعبير عنها بمصطلحات موضوعية دقيقة وتجري عملية تخزين المعلومات الببليوغرافية لكل وثيقة في نظم استرجاع المعلومات المعدة لهذا الغرض، وقد يضاف اليها مستخلص او يتم تخزين كامل نص الوثيقة، ويعتمد ذلك على نوع قاعدة البيانات.

٣. الاخراج والاطاحة:

يعد اخراج المعلومات واطاحة المنتجات والخدمات على مستوى قاعدة المعلومات للاستفادة منها، اخر عملية في صناعة المعلومات من قبل هذه المؤسسة، و تختلف عملية الاطاحة بين قواعد المعلومات، فهناك من تتيح الاشتراك بمقابل مادي ، وهناك من تتيح الاشتراك بشكل مجاني، ومن طرق الاشتراك في قواعد المعلومات : الاشتراك من خلال الاقراص المدمجة و المليزرة، و الاشتراك من خلال الاتصال المباشر اون لاي .

١/٣. الخدمات التي تقدمها قواعد المعلومات:

لكي تقدم قواعد المعلومات خدماتها بكل فاعلية واقتدار لابد لها من توظيف واستخدام احدث ما في العصر من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمدخلات لتتفاعل فيما بينها مؤدية في نهاية الامر لطرح مخرجاتها، ويقصد بذلك المعلومات التي تستهدف بدورها تعميق فاعليتها بالمجتمع وتحقيق القيمة الحقيقية، بواسطة جملة المنهجيات والاجراءات لاداء المعلومات وتجهيزها وتسويقها وبثها للافادة:

ومن بين هذه الخدمات نذكر:

- الخدمات المرجعية .

- خدمات التوزيع الالكتروني: من خلالها يستطيع المستفيد الحصول على اصول الوثائق (بحوث ومقالات) التي يطلبها من خلال استمارة معدة لهذا الغرض والتي يسجل عليها البيانات الببليوغرافية المتعلقة بالوثيقة التي يريدها ، وارسال الفواتير والمستحقات المتعلقة بها، حيث تقوم الجهة المتعلقة بتقديم الخدمة في قواعد المعلومات بتلقي الطلبات وشم الاستجابة لها.

- خدمات المطالعة: حيث تقدم قواعد المعلومات خدمة المطالعة للوثائق و المقالات سواء في شكل مستخلصات: مثل قاعدة ليزا ..و قاعدة Lista التي تقدم البيانات البليوغرافية للاتاح الفكري مصحوبا اغبلة بمستخلصات لجميع المقالات.

او في شكل نصوص كاملة مثل LIBRARY lit التي بدأت من العام ١٩٩٧ في تقديم النصوص الكاملة لمعظم المقالات وبخاصة المقالات المنشورة في المجلات الثقافية.

- خدمة تدريب المستفيدين: من أبرز الخدمات التي تحظى باهتمام كبير لدى قواعد المعلومات وتمثل في تدريب المستفيدين على كيفية استخدام المصادر والخدمات المختلفة التي تقدمها هذه القواعد . ويعتبر تدريب المستفيدين على كيفية الاستخدام قضية مهمة للطرفين (المستفيد والمكتبة).

وهناك العديد من الخدمات الاخرى مثل: النشر، خدمة الترجمة، البحث بالاتصال المباشر، الحوار والدرشة مع مجتمع قاعدة المعلومات، و خدمات الاحالة، و غيرها من الخدمات..

٥. الخصائص الاقتصادية للمعلومات .

تتصف المعلومات- شأنها شأن الموارد الأخرى- بمجموعة من الخصائص الاقتصادية التي تشترك فيها مع الموارد الأخرى أو تتمايز عنها. ولكنها تختلف عن معظم الموارد الأخرى في أن هذه الخصائص معقدة وغير عادية، على سبيل المثال يمكن بيع المعلومات والاحتفاظ بها بنفس الوقت. كما أنه يتعذر تقويم المعلومات بعيداً عن الفائدة منها وأن ذات المعلومات لها قيم مختلفة تبعاً لاختلاف الأفراد واختلاف المواقف. وتجدر الإشارة هنا أن هذه الخصائص تتمركز حول ما يطلق عليه الاقتصاديون (الموفورات الخارجية الإيجابية) وهذه الخصائص هي:

أولاً- سوق المعلومات (Information Market):

يعرف السوق بشكل عام على أنه المكان الذي تلتقي فيه قرارات البائعين والمشتريين بشأن تبادل سلعة أو مورد معين دون أية قيود. ونظراً لارتباط المعلومات في أغلب الظروف بالتكاليف فضلاً عن أن لها قيمة اقتصادية لأنها تحقق أغراضاً مختلفة (Multi-use) فهي تستخدم لصنع القرارات وللاستخدام الشخصي المباشر وفي التعليم والتدريب، أو يتم الحصول عليها لبيعها بعد ذلك. عليه فإن سوق المعلومات هو الذي يحقق فيه عرض المعلومات والطلب عليها، إذ تخضع عملية تداول المعلومات لآلية السوق من خلال عرض المعلومات والطلب عليها بطريقة مشابهة لطريقة تداول السلع والخدمات. إذ يقر نقابة محامو الملكية الفكرية (IPLA: Intellectual Property Lawyers' Association) بأن المعلومات منتج يخضع للتسعيرة وأن عملية التسعيرة تتحكم فيها قوانين وقواعد السوق التجارية في إطار ما يطلق عليه بسوق المعلومات. من هنا تجسد هذه الخاصية المبادئ الجوهرية لاقتصاد السوق

والمتمثلة في :-

- حرية المنتج في تحديد طبيعة المعلومات التي سيتولى إنتاجها وعرضها في السوق مع التنويه إلى أن سعر كثير من أنواع المعلومات العلمية والفنية يمكن أن يعكس فقط قيمة البحث وتكاليف بحث ونشر المعلومات ولكن هذا السعر لا يعكس دائماً بشكل دقيق القيمة النسبية للمعلومات.
 - حرية المستفيد في طلب المعلومات التي تتوافق مع احتياجاته الفعلية.
 - تعد قوى العرض وقوى الطلب والتفاعل بينهما الآلية الرئيسية في تحديد أسعار المعلومات.
 - يعد الربح الحافز الأساسي لعرض المعلومات من خلال مراعاة الأسعار السائدة وإمكانات الإنتاج على النحو الذي يحقق أكبر قدر من الأرباح.
- ويوضح الجدول الآتي جانب العرض للمعلومات وجانب الطلب لها.

المتغيرات	جانب العرض	جانب الطلب
1	تحديد طبيعة المنتجات من المعلومات	تحديد كيفية قياس العائد المتوقع
2	التأكد من وجود اقتصاديات الحجم في إنتاج المعلومات	بيانات العلاقة بين كمية المعلومات المطلوبة والمتغيرات الاقتصادية وغير الاقتصادية
3	سياسات العرض	المرونة السعرية للطلب على المعلومات
4	التركيز على طبيعة التكاليف الاقتصادية الداخلة في عملية إنتاج المعلومات	التركيز على طبيعة العائد المحقق من عملية تلبية الطلب (المنفعة الذاتية) على المعلومة

طبيعة العرض والطلب في سوق المعلومات

إن الجوانب المذكورة في الجدول أعلاه لا ترتبط مباشرة بالعرض والطلب على المعلومات فحسب، وإنما ترتبط بسوق المعلومات ككل، فأسعار المنتجات تتحدد - كما هو معلوم - بالتفاعل بين العرض والطلب. إذ يعكس العرض تكاليف الإنتاج بينما يعكس الطلب المنافع المالية النسبية لهذه المنتجات والتي تمثل في الجوهر تقويم المجتمع لها. وتشير إحدى الدراسات هنا إلى أن سعر كثير من أنواع المعلومات خاصة العلمية منها والفنية يعكس فقط قيمة البحث العلمي وتكاليف بث وتوزيع المعلومات وإن هذا السعر لا يعكس تكاليف البحث الضروري لإنتاج وتوليد المعلومات. بتعبير آخر لا يعكس السعر دائماً وبشكل دقيق القيمة النسبية لهذه المعلومات¹.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن وظائف هذا السوق تتحدد على النحو الآتي:

- يسهم سوق المعلومات في تحديد قيمة المعلومات، فالأسعار هي مقياس للقيمة وطلب المستفيدين لهذه المعلومات هو دالة لهذه الأسعار.
- ينظم السوق عملية إنتاج المعلومات من خلال التكاليف. إذ يفترض توليد وإنتاج أكبر كمية من المعلومات بأقل تكلفة ممكنة.
- يتولى السوق توزيع المعلومات، إذ تحصل الجهة المنتجة للمعلومات على العوائد اعتماداً على ما تم إنتاجه من معلومات وعليه فإن الجهة الأكثر إنتاجاً للمعلومات هي الأكثر سيطرة على هذا السوق مع ثبات العوامل الأخرى.

وفيما يتعلق بالعوامل التي تحدد نطاق السوق يشير المتخصصون في مجال إدارة التسويق إلى وجود العديد من العوامل التي يسهم في تحديد هذا النطاق وجعله محلياً وإقليمياً أو عالمياً. وفي مجال سوق المعلومات فإن هذه العوامل تتمثل في الآتي:

1. طبيعة المعلومات :بوصفها منتجاً تتسم بالعديد من المواصفات الخاصة بالوزن والحجم واحتمالات التشويه والتحريف والإتلاف. إذ يتصف سوق المعلومات بالتنوع بين سوق محلية/ أو إقليمية أو دولية.
2. سهولة الاتصالات.:تعد المعلومات المنتج الأكثر اعتماداً على تقنيات الاتصالات وأيضاً التطورات الحاصلة في هذه التقنيات على النحو الذي يسهل من مهمة بث وتدفق هذه المعلومات في أرجاء العالم في إطار ما يطلق عليه (عالمية سوق المعلومات).

3. القيود: هناك صعوبة كبيرة في فرض القيود على أنسابية المعلومات وتدفقها عبر الحدود المحلية أو الإقليمية أو الدولية سواء تم التدفق من خلال الأفراد أو باستخدام وسائط ومعدات الاتصالات المختلفة.

ثانياً- المنفعة (Utility):

يرى الاقتصاديون أن الشيء الذي يشبع حاجة لدى الإنسان فهو نافع، ويعرف الفيلسوف الإنجليزي (جيرمي بشام) المنفعة بأنها القوة المخفية في الإشباع والتي تحقق الإشباع لدى الفرد. من هنا وعلى الرغم من صعوبة قياس المنفعة الحقيقية للمعلومات لأنها مقترنة باستخدامها وهو أمر يتعذر التنبؤ به، ذلك لأنه يجب تجربة المعلومات قبل التعرف على ماهيتها فبدون قراءة الكتاب أو سماع الموسيقى مثلاً لا يمكنك تقدير منفعتها. على العكس تماماً بالنسبة للسلع العادية مثل البطارية أو البرتقال إذ يفترض أن تحقق المنفعة المتوقعة منها. من هنا فإن هذا الوصف ينطبق على المعلومات .

ثالثاً- الاحتكار:

يقصد بالاحتكار وجود جهة وحيدة تتحكم بالشئ على النحو الذي يعطيه القدرة على التحكم بسعر الشئ وكميته ونوعه وتوقيت عرضه. من هنا وعلى الرغم من أن خاصية المعلومات المتصلة بعدم الاستحواذ الكامل تفعل مفعولها بالنسبة لدرجة الاحتكار إلا أنه يمكن القول بأنه لما كانت المعلومات منتج ذات قيمة في الاستهلاك والإنتاج فإن بعض المزايا تتحقق عند ممارسة التحكم الاحتكاري على عرض هذه المعلومات في بعض المواقف كما هو الحال بالنسبة إلى المعلومات السرية أو الخاصة والمعلومات التي تتولد من أجل الاستخدام الحكومي. هذا وقد يمارس التحكم الاحتكاري في القطاع الخاص أيضاً طريق الالتزام بحقوق الطبع أو براءات الاختراع مع التنويه إلى أن جميع حالات الاحتكار المذكورة وما شابهها تحصل بدرجات متفاوتة. فبعض أنواع المعلومات تخضع للاحتكار المطلق عندما يتمكن منتج واحد من احتكار المعلومات والتحكم في سوقها من خلال تحديد الكمية أو السعر. وقد يحصل هذا الاحتكار بسبب ما يطلق عليه الاحتكار القانوني مثل براءة الاختراع والذي بموجبه لا يسمح لمنتج آخر إنتاج المعلومات قانوناً أو الاحتكار الفعلي عندما تكون تكاليف إنتاج المعلومات عالية جداً وعلى الرغم مما ذكر ونظراً لأن المعلومات تتصف بالإفلات من القيود سواء الضريبية أو الجمركية أو قيود المكان بما يجعلها أقل خضوعاً للاحتكار .

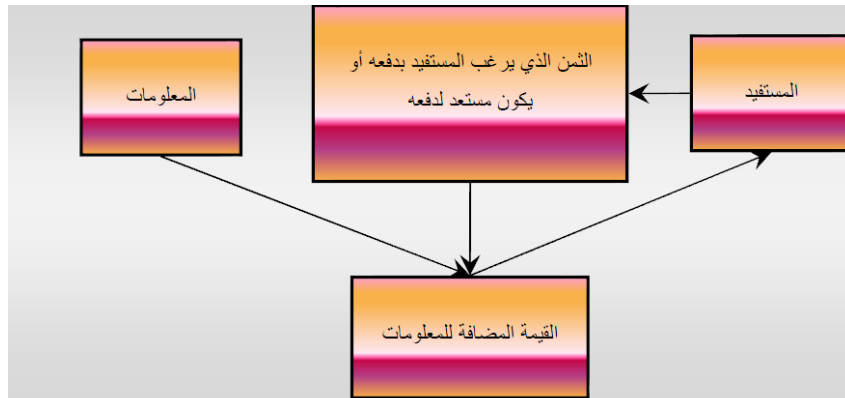
رابعاً- القيمة المضافة:

إن هناك أربعة تفسيرات ممكنة لمفهوم القيمة المضافة تمثل في الآتي:

الأول: تعني القيمة المضافة في العرف الاقتصادي خلق الثروة والتي تتولد عن طريق جهود ومهارة الإنسان. وقد استخدم هذا المفهوم من قبل الاقتصاديين منذ أكثر من مائة عام في الحسابات القومية. فالقيمة المضافة هنا هي نوع من الثروة التي تتولد عن طريق جهود ومهارة الإنسان باستغلال الموارد المتاحة التي توظف في إطار المستلزمات لتحويل هذه الموارد من شكلها الأولي إلى سلع وخدمات، فكل مرحلة من مراحل التحويل يمكن أن تضيف قيمة إلى المرحلة التي سبقتها وهكذا إلى حين وصول المنتج إلى الزبون/ المستخدم النهائي. وقدر تعلق الأمر بالمعلومات فإن هذه القيمة المضافة تتباين بتباين المعلومات وتباين المواقف التي يحتاج فيها المستفيد إلى هذه المعلومات كما أنها تتباين من مستفيد إلى آخر في إطار المراحل المختلفة التي تستغرقها عملية تحويل البيانات إلى معلومات تلبي حاجة المستفيد. والتي يطلق عليها (سلسلة القيمة).

الثاني: يتعلق الأمر بالخصائص أو الأوصاف التي تضاف إلى المعلومات في كل مرة تظهر الحاجة فيها إلى هذه المعلومات من قبل أحد المستفيدين. وقد اختلف الكتاب في تحديد طبيعة هذه الخصائص وعددها وكيفية تشغيلها.

الثالث: يتصل بالعلاقة بين المستفيد والمعلومات في إطار الثمن الذي يدفعه الفرد مقابل المعلومات في موقف معين. أي ما يتعلق بكيفية تقويم المستفيد لمعلومات معينة في سوق محددة سواء تمثلت ذلك بالقيمة التبادلية أو القيمة الظاهرة. وهي ما يرغب المستفيد في استثماره من جهود ومبالغ من أجل المعلومات. والشكل الآتي يوضح هذا التفسير.



العلاقة بين المستفيد والمعلومات في إطار ثمن هذه المعلومات

الرابع: هذا التفسير له علاقة أيضاً بالمستفيد ولكن بالسياق الذي تستخدم فيه هذه المعلومات ويطلق على القيمة (قيمة الاستخدام) (Use Value) فعندما نتحدث عن قيمة المعلومات فإننا نتحدث عن استخداماتها، فالعبرة لا تكمن في وجود المعلومات وإنما بتوفر الإجراءات التنظيمية ووجود المستفيد الواعي الذي يدرك أهمية هذه المعلومات ويعرف مبررات استخدامها، والهدف من استخدامها وكيفية الاستخدام. إذ يتعذر مثلاً تحديد قيمة الرسالة الفردية قبل استخدامها. فالاستخدام هو الذي يعطيها القيمة المناسبة، ويعني ذلك تأثير استخدام المعلومات على سلوك المستفيد أو على الأداء المنظمي أو عملية صنع القرارات أو وضوح المشكلة، والقيمة هنا تتصل بالعائد الذي يحصل عليه الفرد أو المنظمة كنتيجة لاستخدام المعلومات.

خامساً: المعلومات (منتج) عام أم شبه عام: Public Product or Semi Public: يوصف المنتج العام بأنه السلعة أو الخدمة ذات التكاليف الحدية (Marginal Cost) التي تساوي صفراً بالنسبة للمستفيدين من الإضافيين، أي أن لها قيمة للآخرين تتعدى المستفيدين الأصليين المقصودين وبدون تحمل تكاليف إضافية والتي لا تتأثر تكاليفها الكلية بعدد الأفراد الذين يتم خدمتهم، فالمعلومات تنتج لمرة واحدة. أما المنتج الخاص فيتم استهلاكه كلياً من قبل فرد

واحد. وبينما نجد أن تكاليف إنتاج المعلومات عالية نموذجياً وأحياناً مقيدة لإنتاجها إلا أن هذه المعلومات يمكن نسخها بتكلفة بسيطة جداً بتعبير آخر يمكن الحصول على نسخة من الكتاب أو القلم أو الموسيقى عالية الثمن إنتاجاً بثمن بخس من خلال النسخ. من هنا يمكن القول أنه على الرغم من أن مفهوم المعلومات كمنتج يثير العديد من الصعوبات بسبب الخصائص المميزة لها، فإنها ليست منتج خاص، كما أنها ليست منتج عام بصورة كلية.

سادساً: القيمة التبادلية (Exchange Value): يشير الاقتصاديون إلى المعلومات وسيلة لتقليص حالة عدم التأكد وتعتمد في تحديد القيمة التبادلية، ويؤكد الباحث (Hall Kent) الخبير في اقتصاديات المعلومات في المؤسسة الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة الأمريكية على ضرورة التمييز بين مفهوم القيمة التبادلية ومفهوم القيم المستفادة لاختلاف هذين المفهومين. فالقيمة التبادلية قد تفسر على أنها استبدال شيء بشيء آخر (أي استبدال المعلومات بشيء آخر) اعتماداً على شروط مالية ملموسة (مثلاً دفع خمسة دنانير للحصول على كتاب اقتصاديات المعلومات)، وبناء عليه فإن المعلومات تكون ذات قيمة مالية عندما يمكن مبادلتها

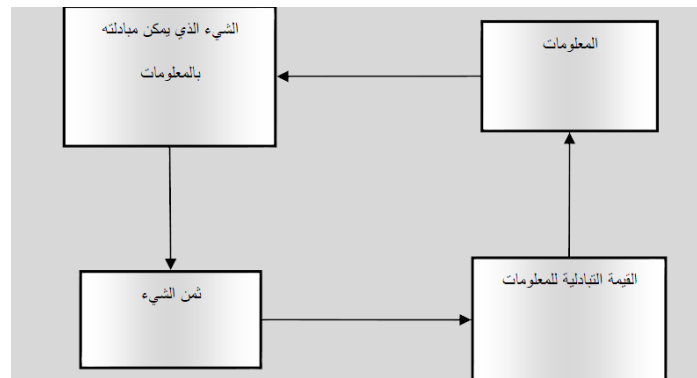
بمبلغ مالي محدد، وقد تفسر على أساس المقايضة من خلال مقايضة الشيء بشيء آخر (أي مقايضة المعلومات مثلاً بحاسبة جديدة) ولكن المعلومات تقع خارج هذا الإطار. فالقيمة التبادلية لا تجسد بالضرورة القيمة المستفادة، بل وقد تختلف عنها تماماً وإن كانت القيمة

المستفادة تسهم في تحديد القيمة التبادلية. ذلك لأن القيمة المستفادة هي التي تنشئ شروط تبادل الشيء الآخر. وهذه الشروط هي التي تركز عليها اقتصاديات المعلومات لأنها تهتم بتحديد:

- المستفيد الفعلي أو المحتمل والذي يهتم بهذه المعلومات.
- البيئة المحيطة بهذا المستفيد والتي تحفزها على طلب المعلومات وتوظيفها بشكل يعطي القيمة لهذه المعلومات.

من هنا ولأجل تحديد القيمة التبادلية للمعلومات فيجب العودة إلى بيئة المستفيدين منها.

والشكل الآتي يوضح القيمة التبادلية للمعلومات:



القيمة التبادلية للمعلومات

سابعاً: الندرة النسبية للمعلومات (Relative Scarcity): تعد محدودية الموارد مشكلة اقتصادية عامة تواجه المجتمع الإنساني، وهذه المحدودية هي التي تجعلها تضيف لها هذه التسمية (الموارد الاقتصادية) تمييزاً لها من الموارد الحرة غير المحدودة (Un Limited Resource)، ولا يقصد بالندرة هنا المفهوم الشائع بين الكثير من الناس والذي يشير إلى محدودية الكميات المتاحة من شيء ما ولكن يقصد بها الندرة النسبية في إطار المفهوم الاقتصادي والذي يعبر عن طبيعة العلاقة بين الحاجات الإنسانية (في مجال المعلومات تتمثل بحاجات المستفيدين ، وبين الموارد الاقتصادية اللازمة لإشباعها (المعلومات التي يحتاجها كل مستفيد).

ثامناً: عدم الاستحواذ الكامل: يقصد بالاستحواذ السيطرة على الشيء والتحكم فيه ومنع الآخرين من الوصول إليه من خلال احتجازه أو احتواءه. إذ أن المداخل النظرية الشائعة في التعرف على الأساس الاقتصادي الجزئي للمعلومات تفترض وجود حالة سوق يتصف بالمنافسة غير الكاملة (منافسة مقيدة) بحيث لا يتأثر هذا السوق بالقرارات الاقتصادية الفردية.

وأن المعلومات منتج ذات نمو داخلي وتسهم في صنع جميع أنواع القرارات. وضمن هذا الوصف فإنه يتعذر الاستحواذ الكامل على المعلومات من قبل الفرد أو الجهة فهي تنتشر حتى لو كانت موجهة في الأصل إلى فرد محدد أو جهة معينة. بتعبير آخر لا يمكن احتواء المعلومات أو احتجازها لاستخدام معين.

تاسعاً: عدم النضوب: يقصد بالنضوب النفاذ بسبب الاستهلاك أو الاستخدام، إذ تتصف الموارد المادية بشكل عام بخاصية النضوب. أما المعلومات فإنها لا تنضب فهي تستخدم من قبل الفرد الأول ثم تمرر إلى الفرد الثاني والثالث وهكذا عبر سلسلة من الأفراد المنتفعين منها ولكنها بخلاف الموارد المادية الأخرى المستهلكة ستظل موجودة بعد الاستخدام دون أن تتعرض للنضوب. بتعبير آخر وبما أن مالك المعلومة يمكن أن ينقله إلى الآخرين دون فقد المعلومة أو نقصانها (إلا إذا طلب من المالك نسيان هذه المعلومات) بينما لا تخضع السلع المادية مثل التفاح والسيارة والدار لهذا الاعتبار، هذا يعني أن المعلومات يمكن الحصول

عليها واختزانها كاستثمار وليس كمنتج للاستهلاك مع الاحتفاظ بنفس خصائصها المتعلقة بعدم النضوب وعدم الاستحواذ الكامل 1.