

## مجتمع المعلومات في العالم العربي العراق أنموذجاً.

المدرس المساعد كريمة شافي جبر محمود الكعبي  
مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية  
الجامعة المستنصرية - قسم المجتمع المدني

منهجية البحث:

المشكلة:

لا يمكن الوصول الى المجتمع المعلوماتي إلا بتحقيق متطلبات الفكر المعلوماتي بين اوساط شرائح المجتمع ، وتأتي في مقدمتها المؤسسات التعليمية وبالاخص التعليم الجامعي .

حيث ان التأخر في الاستفادة من تقنيات تكنولوجيا المعلومات يعني التخلف عن مواكبة التطورات الحاصلة في العلوم عامة والانترنت والشبكات العالمية خاصة. وهذا يؤدي الى ضياع الوقت والذي بالامكان استغلاله بما يعود بالنفع في العملية التعليمية في العالم العربي .

اهمية الدراسة:

تكمن اهمية الدراسة بانها تلقي الضوء على واقع المجتمع المعلوماتي في العالم العربي عامة والعراق خاصة . من حيث مدى التأخير الذي اصاب المؤسسات التعليمية ودوائر المجتمع المدني في توعية الجماهير وتطوير الفكرة المعلوماتية وادخال التطورات الحاصلة حالياً في تقنيات وموصلات شبكاتية في توصيل المعلومات باقصى سرعة ودقة الى المجتمع العربي وربطه بالعالم وجعله في تواصل دائماً من خلال تلك المؤسسات والدوائر التعليمية في ايجاد مواقع لها على الشبكة العنكبوتية .

هدف الدراسة:

الهدف من الدراسة او البحث التعرف على اهم المسببات والمعوقات التي تقف حائلا في وجه العالم العربي والعراق خصوصا في مواكبة التطورات التقنية الحاصلة في العالم وايجاد الحلول لجعله مسايرا ومواكبا لتلك التطورات من خلال مشاركة مؤسساته الحكومية والتعليمية في منظومة الشبكات العنكبوتية (الانترنت) .

#### منهج البحث :

يعد المنهج الوصفي هو المنهج الملائم لطبيعة هذا البحث . حيث استعراض المسببات والعوائق التي حالت دون تواصل العالم العربي ومسايرة الركب في دول العالم المتحضر من ادخال التكنولوجيا الحديثة في نظم مؤسساته التعليمية في عموم مرفق المجتمع والتي يشهدها حاليا مجتمع العراق خصوصا. والمعوقات المادية والبشرية التي تحول دون وجود مواقع شبكية لاغلب مؤسساتنا وليس كافة حيث شهدت الفترة الاخيرة انفتاحا كبيرا ووجود مواقع جديدة لجامعاتنا ومؤسساتنا التعليمية على الانترنت . واتاحة هذه الخدمة لكافة الدراسين والباحثين .

تساؤلات البحث او الدراسة :

١- هل هناك محاولات جادة في ادخال الفكرة المعلوماتية وتوظيفها بشكل تقني وايصالها بشكل سلس ومتحضر الى الفرد العربي من قبل جامعاتنا ومؤسساتنا التعليمية . أم انها بمثابة الحاضر الغائب في التواصل مع المجتمع الغربي في تطوير وتحقيق الاهداف التربوية والتعليمية للمجتمع العربي من خلال مشاركته مع الشبكات العالمية .

٢- ان واقع الحال المفروض على العالم العربي والعراق خاصة يطرح كثير من التساؤلات في وجود عقبات ومظلات تتحكم في التواصل مع المجتمع المعلوماتي العالمي والتي تحول دون مشاركة الفرد والمجتمع في كثير من التطورات الحاصلة حيث انه ما يزال في بداية الطريق ويحتاج الى مزيد من التوعية والتنقيف لايصال الفكرة المعلوماتية ومن ثم تحويلها الى منهج ملازم في جميع المراحل الدراسية والتعليمية في المجتمع العربي .

## المجتمع المعلوماتي

## مقدمة

على الرغم من ظهور هذا المصطلح منذ أكثر من نصف قرن ، إلا أن التطورات الهائلة التي حدثت في تلك الفترة قد عظمت من استخدام هذا المصطلح، فضلا عن ظهور مصطلحات كالعولمة، الرقمنة وعلى الرغم من تداول هذا المصطلح إلا أنه يحمل مفاهيم غير واضحة أحيانا، وغير متفق عليها. وقد شهد العالم عبر تاريخه الطويل تطورات متلاحقة وتحولات كبيرة في طرق وأساليب الحياة والمعيشة. وقد استجبت لديه احتياجات عديدة فبعد أن كان يعتمد على الزراعة لمدة من الزمن تحول إلى الصناعة من أجل تلبية احتياجاته حيث شهدت الثورة الصناعية الكبرى الأولى في القرن الثامن عشر، الذي تميز بالتخلي عن الآلات اليدوية بعد اختراع الآلات البخارية وأساليب التعدين، وبدأت الموجة الثانية للثورة الصناعية بعد مرور عصر واحد على ذلك عندما تم استحداث الكهرباء والمحركات ذات الاحتراق الداخلي والمواد الكيميائية المستحدثة بواسطة الأبحاث العلمية وعمليات صب الصلب الفعالة، وتكنولوجيا الاتصال الأولى كنظم التلغراف والهاتف والبريد وقد أفضت الموجة الأولى إلى الثورة الزراعية والموجة الثانية إلى الثورة الصناعية التي سمحت بإتباع سبل الاستدلال والمنهجيات العلمية النسقية والمنظمة. أما العصر الحالي فهو يخضع للمعايير ويتميز بظهور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. فسمات المجتمع وخصائصه المتغيرة، وكذلك نظامه المتغير، تؤدي على وجه التحديد وبكل وضوح إلى نشأة مجتمع المعلومات والمعرفة.

**تعريف المعلومات :**

بأنها البيانات التي تمت معالجتها بطريقة هادفة لتكون أساس لاتخاذ القرار <sup>(١)</sup>. يعرف لانكستر ( المعلومات في الواقع شيء غير محدد المعالم فلا يمكن رؤيتها أو سماعها أو الاحساس بها ، ونحن نحاط علما في موضوع ما اذا ما تغيرت حالتنا المعرفية بشكل ما ) <sup>(٢)</sup>.

ويمكن ان نعطيها تعريفا اخر بانها - أي المعلومات - هي وليدة البيانات التي تم جمعها عن موضوع معين واذا ما تم اعادة تنظيمها وترتيبها - معالجتها بشكل صحيح ومنظم ستعمل على تغيير أو تعديل الحالة المعرفية للانسان وبالتالي سوف تؤثر في عملية اتخاذ القرار سواء بالنسبة للفرد أو المجتمع على حد سواء <sup>(٣)</sup>.

لقد ارسى خبير المعلوماتية شانون (Shanon) المفهوم المجرد للمعلومات عندما عدها عبارة عن سيل من النبضات الرقمية التي تقاس كميتها بدلالة المقاييس الرقمية (Bits. Bytes) .

او انها عبارة عن كل انواع البيانات التي تم تجميعها بالملاحظة او المراقبة او التدوين مسموعة كانت او مرئية وتمتاز بكونها قابلة للمعالجة بتقنيات الحاسوب والاليات المعلوماتية المتاحة فتتحول الى خطاب يحمل دلالة معرفية قابلة للتغيير والتداول بما تضمنه اكتساب الجهات التي تستخدمها معارف وحقائق قابلة للاستثمار في شتى ميادين الانشطة المعاصرة <sup>(٤)</sup>.

**مجتمع المعلومات:**

وقد اطلق على المجتمع الذي يوظف الشبكات المعلوماتية وفضائها الرقمي في تسير دفة انشطته اصطلاح مجتمع المعلومات ويتألف افراده من مستخدمي شبكات المعلومات المحلية وشبكة الانترنت والذي يجلسون قبالة حواسيبهم الشخصية ويمخرون عباب الفضاء المعلوماتي<sup>(٥)</sup>.

ويقصد بمجتمع المعلومات جميع الانشطة والموارد والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات انتاجا ونشرا وتنظيما واستثمارا ويشمل انتاج المعلومات انشطة البحث على اختلاف مناهجها وتنوع مجالاتها . بالاضافة الى الجهود والتطوير والابتكار على اختلاف مستوياتها كما يشمل الجهود الابدائية . والتأليف الموجه لخدمة الاهداف التعليمية والتنقيفية<sup>(٦)</sup>.

كما عرف مجتمع المعلومات بانه المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصورة اساسية على المعلومات وشبكات الاتصال ( الحواسيب ) .

ويرى ألفن توفلر ان المعلومات هي اهم مادة اولية على الاطلاق وهي مادة لا يمكن ان تنفذ ابدا ونظرا لتزايد اهمية المعلومات عما كانت عليه من قبل فانه يتعين على حضارتنا المعاصرة اعادة النظر في نظم التعليم وفي تنظيم البحث العلمي وقبل كل ذلك وبعده اعادة تنظيم وسائل الاتصال<sup>(٧)</sup>.

وان قطاع المعلومات ضمن قطاعات المجتمع الاخرى وان هذا القطاع يضم - كما ذهب الى ذلك العالم ماكلوب (Machlup) خمسة اقسام رئيسية لصناعات المعرفة وهي ( التعليم ، البحوث ، التنمية ، وسائل الاعلام والاتصال، الآت المعلومات وخدمات المعلومات )<sup>(٨)</sup>.

لقد لعب التطور التقني دورا كبيرا في بناء الحضارة الانسانية وكان السبب في كل التحولات الجذرية في جميع مجالات الانتاج الذي هو الاساس الحاوي للحياة في المجتمع . كما ادت التقنية الى تغيير المجتمعات التقليدية في الدول الصناعية الحديثة الى مجتمعات تقنية أثرت بدورها على السلوك الانساني للافراد . وعلى الادارة وعلى المجتمع وعلى التنظيم السياسي للدولة بيد ان التطور التقني بالرغم من كل مزاياه العديدة يساهم ايضا في تقييد الحرية الشخصية للافراد او عن طريق الرقابة والتحقيق وغيرها من وسائل الانتهاك الاخرى للحرية<sup>(٩)</sup>.

- وكمطلب اول لاستشراق افاق المستقبل نحو مجتمع المعلومات في الوطن العربي ينبغي اعداد المجتمع العربي لذلك وفق ما يلي<sup>(١٠)</sup>:
- ١- اعتبار تهيئة المجتمع العربي لمتطلبات مجتمع المعلومات قضية ثقافية ذات اولية اولى باعتبار ان العصر المقبل هو عصر المعلومات .
  - ٢- ضرورة عمل المؤسسات الثقافية بالوطن العربي ومنظماتها على حث مؤسسات التعليم الرسمي على سرعة التجاوب مع متطلبات الثورة الالكترونية.
  - ٣- ثمة ضعف في الهياكل السياسية لتقنية المعلومات في معظم البلدان العربية سببه قلة المتخصصين وقلة الذين يؤهلون للمستقبل التقني المعلوماتي .
  - ٤- من الاهمية بمكان مواجهة المشاكل المزمنة في تحقيق تكامل معلوماتي عربي نتيجة للحدود المغلقة وعدم وجود المؤسسات العربية بالسرعة التي تفرضاها الديناميكية الحاوية للثورة الالكترونية .
  - ٥- لابد من التركيز على الجانب التعليمي والتربوي وعدم الاكتفاء بالتعليم الرسمي بل يجب ان يشمل التعليم الذاتي والتعليم المستمر .
  - ٦- ضرورة مواكبة خطط التعليم لخطط التنمية فالمخططون في عمليات التنمية لا يولون تقنية المعلومات أي اهتمام وخاصة في التربية .
  - ٧- ضرورة الاسراع في ادخال الحاسوب في نظم التعليم الرسمي .
  - ٨- لابد من انتاج برامج تعليمية للحاسوب باللغة العربية وجذب اكبر قدر من القدرات .
  - ٩- ضرورة تغيير الفلسفة التعليمية من الاسلوب التقيني الصرف الى اسلوب يشجع على تنمية قدرات حل المشكلات والملفات الابتكارية والفنية .
  - ١٠- الغاء النظرة القديمة التي لا تقيم وزنا للمعلومات فلقد اصبحت المعلومات مادة صناعية اولية وموردا هاما يناظران لم يتفق بشأنه الموارد المالية . وعليه لابد من القول بان<sup>(١١)</sup>:
- الثورة الحضارية العالمية تغزونا وتفرض نفسها علينا شئنا ام أبينا ولكنها تغزونا بنتائجها دون ان يكون لنا في صنعها نصيب . ونحن فيها مستهلكون . ولابد ان نفكر في ان نكون مشاركين منتجين .

### اهمية المعلومات ودورها في خدمة المجتمع :

ان الفرد لا يستطيع ان يقوم باداء أي عمل دون اللجوء الى المعلومات التي تخص او ذات علاقة بذلك العمل وعبر التاريخ الذي عاشته المجتمعات العربية والى يوم الناس هذا . لم يستطيع مجتمع من المجتمعات سواء كان بسيطاً ام متقدماً ان يعيش بدون استخدام المعلومات في مسيرة حياته . لقد كان للمعلومات وما زال اهمية ودور لا يمكن الاستغناء عنه في خدمة المجتمع انطلاقاً من ضرورتها الملحة ومنذ القدم .

ومن المتعارف عليه ان العصر الحاضر وبلا ادنى شك هو عصر المعلومات او ما يطلق عليه الكثير من العلماء والمفكرين بانه عصر انفجار المعلومات او نورة المعلومات .

ولم تأت مثل هذه التسميات من فراغ وانما جاءت نتيجة للدور الذي لعبته وما زالت تلعبه المعلومات في حياة الفرد والمجتمع على حد سواء فالاهتمام بالمعلومات كان امراً ملازماً للبشرية منذ مطلع فجر الحضارة اذ لم يعد أي شخص سواء كان متعلماً ام غير متعلم ان يدير امور حياته وينظمها وفق ما يريد دون ان يكون له خزين ولو بسيط من المعلومات بموجبها يستطيع ان يتعامل مع الاخرين ويؤدي واجباته<sup>(١٢)</sup>.

احتلت المعلومات موقع الصدارة من اهتمام الدول والمجتمعات وتزايد حجم هذه المعلومات في النصف الثاني من القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين لتتامي الحاجة اليها واهميتها في جميع نشاطات الحياة .

وان فيض المعلومات الذي يواجه الامم والشعوب اصبح العصب لجهود التنمية والتحديث حيث يغطي كل مجالات الحياة المعاصرة من علمية واقتصادية وثقافية ودينية... الخ ، ودور المعلومة اصبح مهما وحيوياً في نتاج البشر<sup>(١٣)</sup>.

لم تتوقف اهمية المعلومات ودورها في خدمة المجتمع والفرد عند هذا الحد بل تجاوزته الى اكثر من ذلك بكثير فهناك الكثير من الدراسات والابحاث التي اجريت في هذا المجال تبرز او تظهر لنا قيمة المعلومات فعلى سبيل المثال اظهرت دراسة لميزان الوقت Time Balance للكيميائيين الامريكيين انهم يصرفون ما معدله ٤٥% من وقت عملهم في البحوث العلمية والمهنية في حين ان كل الوقت المحسوب على عملهم التجريبي يبلغ ٣٦% وان اعداد النتائج التي يحصلون عليها يستغرق اقل من ٦% من وقتهم<sup>(١٤)</sup>.

يمكن القول بوجه عام ان توفر المعلومات المناسبة يمكن ان يؤدي الى تحقيق المكاسب الآتية :

١- المعلومات دعامة اساسية من دعائم البحث العلمي في مختلف الموضوعات والتخصصات .

٢- المعلومات ضرورية ومطلوبة لتطوير قرارات الفرد والمجتمع ولها دور اساسي في انجاح أي نشاط ومشروع<sup>(١٥)</sup>.

٣- توفير بدائل وأساليب حديثة لحل المشكلات السليمة في جميع القطاعات تكفل الحد من هذه المشكلات في المستقبل .

٤- الأهم من كل ذلك ضمان القرارات السليمة في جميع القطاعات وعلى مختلف المستويات المسؤولية<sup>(١٦)</sup>.

لا جدل في أهمية المعلومات وقيمتها في حياتنا المعاصرة إذ ان كل عمل مبدع وقرار صائب يحتاج الى ما يكفي من المعلومات لانجاحه فالمهندس يحتاج الى المعلومات الكافية والدقيقة المتخصصة في حقل عمله لانجاح ما يكلف به من بناء جسر او تشييد بناية او تأسيس مصنع<sup>(١٧)</sup>.

#### اطوار المجتمع المعلوماتي :

لم ينشأ مجتمع المعلومات نتيجة لطفرة حصلت في المجتمع المعاصر بل كان نتيجة لسلسلة عمليات انبات مرت بها البذور التي نشأت عن النسق المفاهيمي الذي زرع في نهاية القرن العشرين . كما ان رسوخ جذور تقنيات الاتصالات والالكترونيات في تربة رقمية خصبة افرزها التقدم الحاصل في تقنيات المعلومات ، قد ساهم في توفير مناخ مناسب لانبات براهم جديدة قادرة على احداث ثورة مفاهيميه في كثير من الانساق المعرفية التي استوطنت في تربة العصر الحديث .

ويمكن ان نجمل المراحل التي مر بها المجتمع لحين بزوغ مجتمع المعلوماتية وبداية تأسيس اركانه بثلاث مراحل جوهرية :

١- المرحلة الاولى : مجتمع غني بالمعلومات ( الفترة ١٩٦٠ - ١٩٧٩ ) توظيف مع تقنية مع انتاج معلومات .

٢- المرحلة الثانية : مجتمع مرتكز على المعلومات ( الفترة ١٩٨٠-١٩٨٩ )  
العولمة - التخصص - الترابطية .

٣- المرحلة الثالثة : مجتمع هيمنه المعلومات ( الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠ ) ثقافة  
المعلومات - انتشار الوسائط - المعلومات بوصفها منتجاً .

كانت المرحلة الاولى الحاضنة المناسبة التي ترعرعت فيها البذرة الاولى  
لمجتمع مستحدث ساهمت في ما بعد ببزوغ فجر مجتمع المعلوماتية الذي  
اصبحنا نسترشد بضياته في وقتنا الراهن .

وقد برزت المعلومات والتقنيات الاولى : لخبزها ، وتوظيفها ، وانتاجها  
في مجتمع الولايات المتحدة الامريكية الذي كان يخوض غمار الحرب الباردة  
مع الاتحاد السوفيتي وكانت في الوقت نفسه مهيمنة على ادارة اقتصاده القوي  
الرأسمالية العالمية، في مجتمع يحكم الاقتصاد والصناعة قبضتيهما على جل  
انشطته<sup>(١٨)</sup> .

ان انتشار ادوات المعلومات الاساسية متمثلة بالحواسيب وادوات الاتصال  
وانتشارها السريع في جل أنشطة المجتمع ، بسبب تدني اسعارها كان عاملاً  
حاسماً وممهداً لارهاصات مجتمع المعلوماتية . ثم بدأت عملية انتاج المعلومات  
بعد ان ازداد حجم استخداماتها وتوافرت ادوات التعامل معها ، فظهرت الحاجة  
الماسة لادارة الكم الهائل من المعلومات ونتائج ازدياد حجم البحث الاكاديمي  
والتطبيقي في مؤسسات البحث والجامعات فازداد عدد الكتب والمجلات  
والمطبوعات التي تحوي هذا الكم الهائل من البيانات والمعلومات .

وبرزت المرحلة الثانية نتيجة للتزايد المضطرد في حجم المعلومات  
والتطور الهائل في تقنياتها واليات توظيفها المتعددة . وتعد العولمة الحجر  
الاساس الذي استندت إليه هذه المرحلة بعد ان زالت الحدود الجغرافية والسياسية  
التقليدية واصبح الطريق مفتوحاً امام نقل المعلومات وتداولها في جميع بقاع  
الكرة الارضية التي تضاعلت حدودها فتحولت الى قرية الكترونية صغيرة<sup>(١٩)</sup> .

#### سمات المجتمع المعلوماتي :

هناك اتفاق واجماع على ان مجتمعات اليوم تعيش تحت خيمة تطرزها  
المعلومات من كل زواياها واطرها هذا ولقد اتسم مجتمع المعلومات المعاصر  
بعدد من السمات منها :

- ١- انفجار المعلومات .
- ٢- زيادة أهمية المعلومات كمورد أساسي .
- ٣- بزوغ المبتكرات التكنولوجية في معالجة المعلومات .
- ٤- نمو المجتمعات والمنظمات المعتمدة كلياً على المعلومات .
- ٥- تعدد فئات العاملين مع المعلومات .
- ٦- تزايد كمية المعلومات المعروضة في اوعية لا ورقية او غير مطبوعة<sup>(٢٠)</sup> .

لقد بدأت المجتمعات الحديثة تهتم بانتاج المعلومات واستعمالاتها في المجالات والنشاطات التكنولوجية وكذلك في مجال العلوم والصناعة والتجارة وغيرها . وقد اصبحت هذه المعلومات تاخذ طريقها الى الجانب التطبيقي الذي يتلائم والبيئات المختلفة وعليه تعتبر المعلومات من اهم مكونات حياتنا المعاصرة. حيث ان المعلومات برزت في العصر الحديث عنصراً أساسياً في ميدان التنافس بين الدول المنتجة وهذا انعكس بدوره على النظام الاقتصادي العالمي في الفترة الاخيرة<sup>(٢١)</sup> .

مقومات المجتمع المعلوماتي :

يستند المجتمع المعلوماتي الى مجموعة متنوعة من المقومات التي تتألف منها مادته ويرتكز عليها بنيانه الرقمي وتشخص هذه المقومات بوصفها عقبة تقنية واجتماعية على حد سواء امام الكيانات الاجتماعية التي تصبو الى الانتقال من المجتمع التقليدي باتجاه مجتمع المعرفة الجديد . هناك ثلاثة اركان رئيسة يرتكز عليها مجتمع المعلومات وتشكل عناصره الجوهرية :

- ١- البنية الفنية للمعلومات والاتصالات .
- ٢- الثقافة والقدرة على التعامل مع التقنية المعلوماتية .
- ٣- المعلومات والمحتوى .

## مفهوم مجتمع المعلومات

عالم تكنولوجيا المعلومات، العالم الذي يتجه نحو التكتلات المعلوماتية ونحو شبكات الاتصالات بعيدة المدى. " الصفة التي أطلقت على العصر الذي نعيش فيه وهو عصر المعلومات " - المجتمع ما بعد الصناعي. - المجتمع المعلوماتي - .مجتمع المعرفة. حيث رفض بعض الباحثين مصطلح " مجتمع المعلومات " ؛ لأن صناعة المعلومات أبرز ما يميز هذه الفترة. ورغم أهمية المعلومات بشكل واضح في الحياة المعاصرة فإنها ليست أكثر من ظاهرة أخرى كالسيارات والكهرباء. - رأى الكاتب " محمد السيد سعيد " مصطلح مجتمع المعرفة أرقى من مجتمع المعلومات ؛ لأن مصطلح المعلومات غامض فليس هناك معلومات خام تسير بدون منظومة فكرية ما - أما المعرفة فهي منظومة من البيانات ذات دلالة ومعنى. لأننا لا ننشد المعلومات بذاتها وإنما لما فيها من دلالة ومعنى " مجتمع المعلومات والمعرفة ". يأتي مجتمع المعلومات بعد مراحل متعددة مر بها التاريخ الإنساني، وتميزت كل مرحلة بخصائص ومميزات، حيث شهدت الإنسانية من قبل، تكنولوجيا الصيد ثم تكنولوجيا الزراعة، وبعدها تكنولوجيا المعلومات، التي رسمت الملامح الأولى لمجتمع المعلومات هذا الأخير تميز " بالتركيز على العمليات التي تعالج فيها المعلومات، والمادة الخام الأساسية به هي المعلومة، التي يتم استثمارها بحيث تولد المعرفة، معرفة جديدة. وهذا عكس المواد الأساسية في المجتمعات الأخرى، حيث تنضب بسبب الاستهلاك، أما في مجتمع المعلومات فالمعلومات تولد معلومات، مما يجعل مصادر المجتمع المعلوماتي متجددة ولا تنضب" الأمر الذي يفسر أهمية المعلومات، ومكانتها كأهم مادة أولية على الإطلاق وهو ما يجعل المجتمع الجديد يعتمد في تطوره بصورة أساسية على هذا المورد، وشبكات الاتصال والحواسيب، ويتميز بوجود سلع وخدمات معلوماتية لم تكن موجودة من قبل، إلى جانب اعتماده بصفة أساسية على التكنولوجيا " الفكرية" أي تعظيم شأن الفكر والعقل الإنساني بالحواسيب، والاتصال والذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة (٢٢).

ويقصد أيضا بمجتمع المعلومات التحول من مجتمع صناعي الي مجتمع تكون المعلومات فيه أكثر اتساعا وتنوعا وهي القوة المسيطرة. - المجتمع الذي ينشغل معظم أفرادة بإنتاج المعلومات أو جمعها أو أختزانها. - المجتمع الذي

تتاح فيه الاتصالات العالمية وتنتج فيه المعلومات بكميات ضخمة وتتنوع بشكل ضخم وتصبح لها قوة تأثير على الاقتصاد - المجتمع الذي يقوم أساسا على المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي " الاقتصاد ؛ المجتمع المدني ؛ السياسة ؛ الحياة الخاصة " للارتقاء بالحالة الإنسانية. - البيئة الاقتصادية والاجتماعية التي تطبق الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا المعلومات والاتصالات " الانترنت " فان أحسن استخدام المعلومات وتوزيعها يعم النفع على الأفراد في جميع نواحي الحياة. جميع الأنشطة، والتدابير، والممارسات المرتبطة بالمعلومات، إنتاجا، ونشرا، وتنظيما، واستثمارا، ويشمل إنتاج المعلومات، أنشطة البحث والجهود الإبداعية والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية. كما أعتبر العديد من الباحثين مجتمع المعلومات كوسط اجتماعي أفضل للمعلومات " وهو مجرد مجتمع رأسمالي، تعتبر المعلومات فيه سلعة أكثر منها موردا عاما" أي أن المعلومات التي كانت أساسا متاحة بالمجان من المكتبات العامة، والوثائق الحكومية أصبحت أكثر تكلفة عند الحصول عليها خصوصا بعد اختزالها في النظم المعتمدة على الحواسيب<sup>(٢٣)</sup>.

في مجتمع المعلومات يشكل قطاع المعلومات المصدر الأساسي للدخل القومي والعمل والتحول البنائي ففي الولايات المتحدة فان قطاع المعلومات ينتج حوالي نصف الدخل القومي وفرص العمل، وتظهر اقتصاديات الدول المتقدمة في أوروبا ان حوالي ٤٠ بالمائة من دخلها القومي قد أنبثق من أنشطة المعلومات في منتصف السبعينات. رغم تعدد المفاهيم حول مجتمع المعلومات إلا أنه يمكن استشفاف، أن مجتمع المعلومات يتركز أساسا على إنتاج المعلومة والحصول عليها واستغلالها في خدمة أهداف التنمية والتطوير، من خلال وضع آليات وإدارة انسيابها بواسطة بنية تحتية للمعلومات وشبكات الاتصال. ويمكن القول أن أهم عناصر قيام مجتمع معلومات مبني على قيمة المعرفة وإتاحة عادلة للوصول إلى المعلومات هي تنمية الإدراك البشري ومهارة استخدام تكنولوجيا المعلومات.

اذن لا بد من وضع التخطيط الشامل ووضع آلية التنفيذ وهي مسؤولية مشتركة تقع على عاتق النظام المؤسسي وتلك النظم التي تمثل مهنة المعلومات

وصناعة المعلومات والمستفيدين من المعلومات والبدء من وضع آلية مشتركة تحت رعاية وإشراف مؤسسة عليا رسمية بالدولة مع مراعاة التنسيق في المهام والواجبات والمقصود بالتنسيق وجود تشريع قانوني يحدد المهام والمسؤوليات بشكل يحد من الازدواجية ويعمل على تحقيق التكامل والتوازن من اجل تعبيد طريق المعلومات وربطه بالاقتصاد والتنمية وتحقيق التقدم والرفاه.

من هذا المنطلق لابد من إدماج البنية الأساسية للمعلومات III ضمن الاستراتيجيات التنموية بصورة تتضمن معها ضرورة وصول خدمات المعلومات لكافة المناطق الريفية والنائية واستخدام الحواسيب في المدارس والجامعات على جميع المستويات، وانتشار مراكز الإنترنت العامة ووجود اتصالات ذات سمة تنافسية تنظيمية وتحقيق التقدم بالإصلاح الإداري المؤسسي مع تحديث الأنظمة الإدارية والإنتاجية وإعادة هيكلة قطاع الاتصالات وربطه بالمعلومات وتحديد المؤسسات التابعة إليها وتنمية الموارد البشرية. وبالنسبة للدول النامية فالدخول إلى مجتمع المعلومات يتطلب، ضرورة نقل وتوطين التقنيات المعلوماتية، وبالتالي توفير بني أساسية (تحتية وفوقية) من اجل الاستثمار لتنمية صناعة الاتصالات والمعلومات وتخطى الحاجز اللغوي في تقنيات المعلومات والاتصالات، مع إعداد خطة وطنية للمعلومات وتحديد أهدافها وحصص المؤسسات ذات العلاقة وتحديد المهام والواجبات والأدوار المؤدية لتحقيق الأهداف، وذلك في إطار وضع جدول زمني للالتزام بالتنفيذ والبدء في التنفيذ والتطبيق والمتابعة والتقييم والتعديل حسب المعطيات وتطورات عصر المعلومات، وكل ذلك يكون بإشراف ورعاية جهة رسمية بالدولة<sup>(٢٤)</sup>.

مجتمع المعلومات في العراق

يرتكز المجتمع القائم على المعرفة بالدرجة الأساس على اكتساب المعرفة باعتبارها سلعة بالصد من شح المعرفة وركود تطورها الذين يضعفان إنتاجية المجتمع ويقللان من فرص تنميته، في حين يفضي اكتساب المعرفة الى تعظيم العائد التنموي على اكتساب سلعة المعرفة في المجتمعات التي يقل فيها اكتساب المعرفة ثم يزداد<sup>(٢٥)</sup>.

وفي العراق ولأجل ضرورة الانتقال الى مجتمع المعرفة أسوة بالدول الأخرى في العالم عامة وفي المنطقة خاصة فقد تنامي اكتساب المعرفة في السنوات الثلاث الاخيرة من جهة وانحسر من جهة اخرى مواجهاً عوائق عدة . فقد توفرت للمجتمع العراقي فرص واساليب وآليات جديدة لاكتساب المعرفة تمثلت اوضحها صورة في انتشار مقاهي الأنترنت واجهزة النقاط النقل التلفازي المباشر عبر الأقمار الصناعية (الستلايت) مضافاً الى ذلك أتساع دائرة استخدام اجهزة الاتصال الحديث مثل الهاتف النقال والهاتف اللاسلكي . إلا ان ثمة عوائق كثيرة واجهت عملية اكتساب المعرفة والانتقال الى مجتمع المعرفة بشكل عام تمثلت في تأخر وبطأ العملية السياسية وأثارها على التوسع المعرفي وعلى إبرام اتفاقيات التبادل العلمي والمعرفي وسوء الأوضاع الأمنية والتهديدات الكبيرة التي واجهها أساتذة الجامعات في العراق والذين يعتبرون رواد مجتمع المعرفة في العراق . وفي إطار التنمية الإنسانية يعتبر اكتساب المعرفة أحد الأحقيات الإنسانية الأساسية التي يقوم للبشر حق أصيل فيها لمجرد كونهم بشر ومن ذلك كانت هي العنصر الأساس المشكل لمجتمع المعرفة في مجمل الدول والعراق منها بالضرورة. وفي ظل الطور الحالي من تطور البشرية (مجتمع المعرفة العالمي) نتسائل مستفسرين عن أهمية وواقع الركيزة الأساسية لمجتمع المعرفة في العراق خلال السنوات الثلاث وعن ماهية الاستراتيجيات الخاصة بالعراق للانتقال الى مجتمع المعرفة .

عمليات اكتساب المعرفة في العراق خلال السنوات الاخيرة :

١- نشر المعرفة : هي عملية تحويل المعلومات والمعارف الى مخزون معرفي قادر على تفعيل عملية انتاج المعرفة وتكوين رأس مال معرفي يسهم في تحقيق التنمية الإنسانية . وفي العراق كان ذلك التحويل الى المخزون المعرفي وأنتاج رأس المال المعرفي منخفضاً بشكل ملحوظ . وتتم عملية نشر المعرفة في العراق من خلال :

أ- التنشئة الاجتماعية : وهي العملية المبتكرة لنشر المعرفة في حياة كل انسان . وهي ذات أثر كبير في المجتمع ويعد الطفل المحور الأساس فيها. وتوجد ثلاث أنواع من التنشئة تؤثر في نشر المعرفة في المجتمع العراقي ، هي التنشئة المتسلطة والتنشئة المتساهلة والتنشئة الحازمة ونرى ان الثانية كانت هي الأكثر أنتشاراً خلال الفترة المشار اليها .

ب-التعليم : وهو العملية الثانية لنشر المعرفة في حياة الإنسان ، وكي يحقق التعليم نشر المعرفة فإنه يتطلب الأهتمام بنوعية التعليم وزيادة الأنفاق الحكومي على المؤسسات التعليمية والأهتمام بسياسات التعليم وتطوير المناهج وأساليب التعليم ودعم تعليم البنات والتعليم العالي ليحقق التعليم هدفه التتموي الأنساني من أجل تحسين نوعية الحياة وزيادة قدرات الإنسان المعرفية الخلاقة. إلا ان كل ذلك في العراق كان طموحات ومخططات تم تحقيق بعضها اليسير الا ان الأكثر منها واجه صعوبات وعراقيل جمة وهو ما أعاق أجمالاً عملية نشر المعرفة .

ت-وسائل الإعلام : تؤدي وسائل الإعلام دوراً حيوياً في مجتمع المعرفة لنشر المعرفة وأحياناً لتوليدها ، وتشمل وسائل الإعلام الصحف والمجلات والأذاعات المسموعة والقنوات المرئية وخطوط الهاتف الثابتة والمتنقلة وشبكات الاتصالات وشبكة الأنترنت . وفي العراق تؤدي وسائل الإعلام دوراً محورياً في بلورة رأي المجتمع العراقي سلباً وإيجاباً وهو ما ينعكس على مستويات نشر المعرفة بين أفراد المجتمع وخاصة ان العراق شهد انفتاحاً فجائياً مباشراً نحو أستقبال القنوات الفضائية عبر الأقمار الصناعية ومن مختلف دول العالم مضافاً إليها العدد الكبير من الصحف والأذاعات وشبكات التلفاز المحلية .

ث-الترجمة : هي تفاعل حضاري لألتماس المعرفة عن طريق النقل البشري او الآلي من لغة الى لغة تحريراً او شفهيّاً لتحقيق اهداف عملية ومعرفية، وهي من ثم مصدر أساس لنقل المعرفة وتكوين رصيد استثماري وابداعي مضاف. وبرغم أهميتها تلك لم يشهد العراق خطوات تذكر على صعيد الترجمة من والى العربية خلال السنوات الماضية بل وبرغم الحركة الواسعة لأنشاء وتأسيس المنتديات والمؤسسات والمراكز الثقافية والمعرفية المختلفة الا ان الساحة العراقية لم تشهد ظهوراً ملحوظاً لمؤسسة تعنى بالترجمة .

٢-توليد المعرفة : هو أمتلاك المجتمع للقدرة على الأضافة الى رصيد المعرفة الأنسانية الذي يغترف منه البشر جميعاً . ويعد توليد المعرفة او انتاجها العملية الارقي في منظومة اكتساب المعرفة وهي تمثل المدخل الوحيد لولوج مجتمع المعرفة العالمي . وفي العراق عانت تلك العملية من أندثار كبير

خلال السنوات الماضية في ظل اوضاع غير مناسبة لأستقطاب وتوطين وتشجيع من يولدون المعرفة . وفي العراق يتم توليد المعرفة من خلال :  
 أ-النشر العلمي : يعتبر نشر الدراسات والبحوث العلمية في العراق من أشهر طرق توليد المعرفة ، وتبلغ المقاييس العالمية للنشر العلمي الى ما يتجاوز (١٥٠٠) بحث لكل مليون من السكان وتكون البحوث المنشورة أكثر تمييزاً في توليد المعرفة كلما اقتربت من العلوم الاساسية والحقول العلمية المتقدمة كتقانة المعلومات والبيولوجيا الجزيئية . وفي العراق لا توجد ارقام واضحة رسمية تعبر عن مقدار حركة النشر في العراق كما ان النشر في مجال العلوم الأساسية يكاد يكون معدوماً اوفي الاقل منخفضاً بشكل كبير .

ب-براءات الاختراع : تمثل براءات الاختراع جزءاً مهماً من عملية توليد المعرفة في العراق لأنها تساعد في إنتاج معارف جديدة ومبتكرة تسهم في تحسين نوعية الحياة للمجتمع فيما لو انها وضعت في التطبيق الا ان الواقع يؤشر سابقاً وحتى في السنوات الماضية انعدام وجود الجدية والأهتمام باستثمار براءات الاختراع وتشجيعها ووضعها موضع التطبيق .

ت-الابتكار الوطني : وهو النشاط الأبتكاري الوطني على مستوى العراق ككل والذي يكون اقرب صلة الى النتاج الداعم للتنمية جامعاً في ثناياه النشر العلمي وبراءات الاختراع لتطوير منتجات وعمليات انتاج وخدمات جديدة وتقانات محدثة للأستخدام في المرافق التنموية المختلفة وهو في العراق منخفضاً ومشتتاً ويقتصر على المؤسسات الحكومية . ويتطلب الأبتكار الوطني لتوليد المعرفة التاطير في نظام الأبتكار او الأبداع الوطني وتهيئة المؤسسات المختصة بذلك وتوفير الأنفاق المناسب وزيادة عدد العاملين المهرة للأرتقاء بتوليد المعرفة وهوما لم يتوفر في العراق في السنوات الاخيرة<sup>(٢٦)</sup> .

ث-الأنتاج الأدبي والفني :ويشمل في المجتمع العراقي القصة والرواية والأنتاج السينمائي والموسيقي وقد لوحضت بوادر ومحاولات جادة في هذا المجال الا انها ارتبكت تحت تأثير العوامل السلبية المؤثرة في الساحة العراقية . وخالصة القول ان العراق خلال السنوات الثلاث الماضية كان تتوفر فيه محاولات جادة ولطيفة للأنتقال الى مجتمع المعرفة الا انها

تعرفت كثيراً بسبب عدم الاستقرار السياسي وبتأثير العملية السياسية وسوء الأوضاع الأمنية وارتباك عمليات إعادة الأعمار وعدم تبلور القيادات المدركة لأهمية ذلك الانتقال مضافة إليها انعدام وجود التخطيط بعيد المدى والشامل والذي يأخذ على عاتقه بلورة استراتيجية عراقية وطنية شاملة للانتقال إلى مجتمع المعرفة .

### الجامعات العراقية وتطوير المجتمع المعلوماتي :

عانى العراق خلال العقود الثلاثة الماضية من ثلاث حروب مدمرة وفرض عليه لأكثر من ثلاثة عشر عاماً حصاراً طال شعبه والبنى التحتية قبل أن يطال النظام الحاكم وأعقب سقوط النظام في عام ٢٠٠٣ موجه من السلب والنهب وحرقت المؤسسات الحكومية والخاصة كانت الجامعات والمؤسسات التعليمية في مقدمة ضحاياها .

وكان قطاع التعليم العالي من القطاعات تأثرت كثيراً بالحروب والحصار والفوضى المصاحبه وطاول ذلك الفروع العلمية ومقرراتها ومختبراتها قبل غيرها من الفروع وبالأخص تلك الفروع ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث لم تواكب الجامعات العراقية التغيرات المتسارعة في الجوانب النظرية والعملية وتزامنت هذه التغيرات وبالأخص في مجال الشبكات الرقمية والتطبيقات المصاحبة .

ثم تبع ذلك الحصار الذي فرض على استيراد المعدات والبرمجيات المتطورة خلال اعوام الحصار التي امتدت بين عامي ١٩٩٠-٢٠٠٣ وان ثورة الانترنت حصلت خلال هذه الاعوام لتزيد من الفجوة التكنولوجية بين العراق وسائر اقطار العالم .

وادی ذلك الى تخرج دفعات عديدة من الشباب العراقي من فروع جامعية ذات صلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهم بعيدون عن تطورات هذه التكنولوجيا<sup>(٢٧)</sup> .

ولم تتحسن الحالة كثيراً بعد سقوط النظام السابق وذلك لما صاحب هذا السقوط وتبعه من نزاعات وتسيب امني حول العراق الى بلد يعاني من ضعف الامن والاستقرار . وكان قطاع التعليم العالي مرة اخرى في مقدمة ضحايا عدم الاستقرار والانفلات الامني وشح الكوادر التدريبيه التي تركت العراق سعياً

وراء بلدان تمنحها الامان والعائد الاقتصادي المناسب . وفي بداية عام ٢٠٠٣ قامت الاسكوا (الامم المتحدة) بالتعاون مع شركة سيسكو سيستمز الامريكية باقتراح مشروع لتنفيذ برنامج سيسكو لأكاديميات الشبكات من جامعات عراقية مختارة وهي :

١- جامعة بغداد ، ٢-جامعة الموصل ، ٣-جامعة البصرة ، ٤- كلية المنصور الجامعة .

منهج سيسكو الخاص باكاديميات الشبكات (CCNA) وهو برنامج شامل للتعليم الالكتروني يزود الطالب بمهارات الانترنت والشبكات ويؤمن المحتوى التعليمي من خلال الانترنت . ويقوم بتقييم المشاركين بطريقة مباشرة .

### التوصيات:

- ١- توحيد جهود المتخصصين في مجال المعلومات في الوطن العربي ووضع تشريعات ومعايير موحدة لتيسير عمليات الاتصال المعلوماتي .
- ٢- توعية المجتمع العربي بمختلف القطاعات بأهمية الانترنت عن طريق البرامج التعليمية والتدريبية وادخاله في المعاهد والجامعات والمؤسسات المعنية بالبحث العلمي .
- ٣- اهمية نشر الوعي لدى عامة المجتمع بأهمية عصر المؤسسات وتقنيات المعلومات وتشجيع المدارس والمكتبات بتطوير منظوماتها ومناهجها بادخال خدمة الانترنت .
- ٤- واخيرا وللقضاء كليا على الامية التقنية ينبغي تدريب النشأ والجيل الجديد في كيفية استخدام الحاسوب ليتمكنوا من الولوج الى عالم المعلومات الشبكي ، وخصوصا بعد زيادة المواقع الجادة باللغة العربية اخيرا .

**المستخلص:**

المعلوماتية تيار مستحدث تمتد سلطته المفاهيمية على مساحة واسعة من الحقول والتطبيقات التي تعد الموارد المعلوماتية الحجر الأساس للأنشطة السائدة في هذه الحقول والبياديين . وقد ارسى هذا التيار جذوره في تربة المجتمعات النامية فاضحى نمطا من انماط التفكير والاستدلال العقلي الذي يمارس انشطته الفكرية والمعرفية ومعالجته رقميا وترجمتها الى ارضية معرفية يستثمرها الفكر في مواصلة اتصاله بالمجتمع المعلوماتي. ولقد نجحت المجتمعات المعلوماتية في رقمته واقعها المعرفي وترجمته عبر الياف الاتصال وتحويله الى مجتمع رقمي متواصل مع الفضاء المعلوماتي الواسع الذي تقبع تحته مظلمته .

**Abstract:**

Information current conceptual novelty extend his authority over a wide area of fields and applications that IT resources are the foundation stone of the prevailing activities in these fields and fields.

This trend has laid its roots in the soil of developing societies, so he became a pattern of thinking and reasoning, which exercises its activities and intellectual knowledge and digitally processed and translated to the floor of cognitive thought invested in continuing contact with the Information society.

We have succeeded in the digitization of information societies and the reality of the knowledge and translate it via fiber communication and turn it into a digital society continued with cyberspace, which lies beneath the broad grievances.

## المصادر

### المصادر العربية

- شوقي سالم، نظم المعلومات واستخدام الحاسب الالكتروني، الكويت، ج الكويت، ١٩٨٠ .
- ولفرد لانكستر ، نظم استرجاع المعلومات ، ترجمة حشمت قاسم ، القاهرة ، مكتبة غريب ، ١٩٧٩ .
- جعفر الجاسم ، تكنولوجيا المعلومات، عمان، دار اسامة للنشر، ٢٠٠٥ .
- حسن مضفر الرزو، الفضاء المعلوماتي، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، ٢٠٠٧ .
- حشمت قاسم ، نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات في الوطن العربي ، ورقة مقدمة الى ندوة .
- حيدر الويس، اثر التطور التكنولوجي على الحريات العامة، الاسكندرية، منشأة المعارف، ١٩٨٣ .
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، الخطة الشاملة للثقافة العربية ، مج ٢ ، ١٩٨٦ .
- عبد الله الدائم ، التعليم الجامعي والعالي في مواجهة التغير الجذري في البنى الاقتصادية والاجتماعية في العالم الحديث اليوم وفي مواجهة وعودة المستقبل في دور التعليم الجامعي والعالي في التنمية الشاملة ، بحوث مختارة في المؤتمر الخاص للجامعة العربية المنعقد في جامعة عدن ، ١٩٨٥ .
- عادل فهمي بدر ، بنوك المعلومات واثرها على التنمية الشاملة ، عمان ، المنظمة العربية للعلوم الادارية ، ١٩٨٦ .
- عبد الباقي الدالي ، متطلبات النهوض بقطاع المعلومات ، المجلة العربية للمعلومات ، م ١٤ ، ١٩٩٣ .
- أي . أي . ميخائيلوف وأر . اس كلياريفسكي ، مدخل في علم المعلومات والتوثيق ، ترجمة : نزار محمد علي ، الموصل ، جامعة الموصل ، ١٩٨١ .
- عامر ابراهيم قنديلجي ، بناء شبكة جامعية عربية عبر القمر الصناعي العربي ، المجلة العربية للمعلومات ، م ١٤ ، ١٤ ، ١٩٩٣ .
- سعد علي الحاج بكري وفهد علي الحاج بكري ، الحاسب بين يدك ، نيويورك ، دارسون دايلي ، ١٩٨٥ .
- ESCWA : بيت الامم المتحدة ، بيروت ، ع ٣ ، ٢٠٠٥ .

- ESCWA الامم المتحدة : اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا - دراسة عن مجتمع المعلومات في الدول النامية ، ٢٠٠٦ .

- محمد السيد سعيد ، مجتمع المعلومات ، مصر ، دار المشرق ، ١٩٩٠ .

### المصادر الاجنبية :

- Toffler , Alvin the third wave , New York , William Morrow , ١٩٨٠ .
- Rubin . M. , R (١٩٩٠) , The size and scope of the information exonomy : An histatical overview in : Information : a strategy for economic gowth papers presented at the state of the ant institate, Nov. ٦-٨-١٩٨٩ , Washington D.C. , Special libraries association ١٩٩٠ .

### الهوامش

- ١- شوقي سالم ، نظم المعلومات واستخدام الحاسب الالكتروني ، الكويت ، ج الكويت ، ١٩٨٠ ، ص٢٥ .
- ٢- ولفرد لانكستر، نظم استرجاع المعلومات ، ترجمة حشمت قاسم ، القاهرة ، مكتبة غريب ، ١٩٧٩ ، ص٣٥ .
- ٣- جعفر الجاسم ، تكنولوجيا المعلومات ، عمان ، دار اسامة للنشر ، ٢٠٠٥ ، ص١١ .
- ٤- حسن مظفر الرزو ، الفضاء المعلوماتي ، بيروت ، مركز دراسات الوحدة العربية ، ٢٠٠٧ .
- ٥- حسن مظفر الرزو ، مصدر سابق ، ٢٠٠٧ ، ص٣٣٥ .
- ٦- حشمت قاسم ، نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات في الوطن العربي ، ورقة مقدمة الى ندوة .
- ٧ - Toffler , Alvin the third wave , New York , William Morrow , ١٩٨٠ .
- ٨ - Rubin . M. , R (١٩٩٠) , The size and scope of the information exonomy : An histatical overview in : Information : a strategy for economic gowth papers presented at the state of the ant institate , Nov. ٦-٨-١٩٨٩ , Washington D.C. , Special libraries association ١٩٩٠ , p.p. ١-٦ .

- ٩- حيدر الويس ، اثر التطور التكنولوجي على الحريات العامة ، الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٨٣ .
- ١٠- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، الخطة الشاملة للثقافة العربية ، مج ٢ ، ١٩٨٦ ، ص ١٥٩ .
- ١١- عبد الله عبد الدائم ، التعليم الجامعي والعالى في مواجهة التغير الجذري في البنى الاقتصادية والاجتماعية للعالم الحديث اليوم وفي مواجهة وعودة المستقبل في دور التعليم الجامعي والعالى وفي التنمية الشاملة ، (بحوث مختاره من المؤتمر الخامس للجامعة العربية المنعقد في جامعة عدن ، ١٩٨٥) .
- ١٢- جعفر الجاسم ، مصدر سابق ، ص ١٠ .
- ١٣- نفس المصدر ، ص ١١ .
- ١٤- عادل فهمي بدر ، بنوك المعلومات واثرها على التنمية الشاملة ، عمان ، المنظمة العربية للعلوم الادارية ، ١٩٨٦ ، ص ٣٣ .
- ١٥- عبد الباقي الدالي ، متطلبات النهوض بقطاع المعلومات ، المجلة العربية للمعلومات ، م ١٤ ، ع ١٤ ، ١٩٩٣ ، ص ٢٦ .
- ١٦- أي . أي . ميخائيلوف وأر . اس كلياريفسكي ، مدخل في علم المعلومات والتوثيق ، ترجمة : نزار محمد علي ، الموصل ، جامعة الموصل ، ١٩٨١ ، ص ٢١٧ .
- ١٧- عامر ابراهيم قنديلجي ، بناء شبكة جامعية عربية عبر القمر الصناعي العربي ، المجلة العربية للمعلومات ، م ١٤ ، ع ١٤ ، ١٩٩٣ ، ص ٦٠٥ .
- ١٨- حسن مظفر الرزو ، مصدر سابق ، ص ٢٤٤-٢٤٥ .
- ١٩- حسن مظفر الرزو ، مصدر سابق ، ص ٢٤٦ .
- ٢٠- جعفر الجاسم ، مصدر سابق ، ص ١٢ .
- ٢١- سعد علي الحاج بكري وفهد علي الحاج بكري ، الحاسب بين يدك ، نيويورك ، دار جون وايلي ، ١٩٨٥ ، ص ٥ .
- ٢٢- محمد السيد سعيد ، مجتمع المعلومات ، مصر ، دار المشرق ، ١٩٩٠ ، ص ٣٠ .
- ٢٣- محمد السيد سعيد ، المصدر السابق ، ص ٣١ .
- ٢٤- ESCWA : الامم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا ، دراسة عن مجتمع المعلومات في الدول النامية ، ٢٠٠٦ ، ص ١٠-١١ .
- ٢٥- ESCWA : الامم المتحدة ، بيروت ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لدول غرب اسيا ، اسيا ، ٢٠٠٥ ، ع ٣٤ .

- 
- 
- ٢٦- ESCWA الامم المتحدة : اللجنة الاقتصادية لغرب اسيا ( دراسة عن مجتمع المعلومات لغرب اسيا ) ، رقم الدراسة ٦ ، ٢٠٠٦ ، ص ١٠ .
- ٢٧- ESCWA : بيت الامم المتحدة ، بيروت ، ٣٤ ، ٢٠٠٥ .