الاقتصاد والمعلومات

د . أوديت بدران
قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب / الجامعة المستنصرية
بغداد / العراق

المقدمة :

نقدم هنا دراسة وصفية عن مفهوم «الاقتصاد والمعلومات»(*) في نظر خدمات المكتبات والمعلومات التي تشمل كل من طلب المعلومات وانجازاتها بالاضافة إلى قيمة المعلومات بالنسبة للمستفيد وللمنتج .

اخترنا العنوان «الاقتصاد والمعلومات» لنميزه عن مفهوم اقتصاد المعلومات أو اقتصاديات المعلومات التي تعني الحصول على كمية أقل من المعلومات وانتاج أكبر من الفوائد والخدمات ، وهذا سيكون صعب التطبيق وخاصة إذا أريد قياس الفائدة من المعلومات .

لقد كتب حشمت قاسم (١) عن اقتصاديات المعلومات وعرض ثلاثة اتجاهات لتعريف المعلومات ، وقدم تعريف مختصر لاقتصاديات المعلومات أخذا بالاعتبار الموقف الدولي في مجال المعلومات ، كما تتجلى علاقة الدول المتقدمة بالدول النامية وبين مقدار المساهمة النسبية للدول العربية في الانتاج الفكري العالمي .

في هذه الدراسة تختلف الحالة فاننا سنبين مدى امكان تطبيق عناصر الاقتصاد في انتاج وخزن واستخدام المعلومات ، كما اننا سوف لا نتطرق إلى معرفة تداخل علم الاقتصاد وعلم المعلومات أو العكس ، لأن ذلك يتطلب دراسة الاشارات البيليوغرافية الواردة في مصادر الموضوعين الانفي الذكر لمعرفة مدى اعتماد الواحد على الاخر .

(*) Economics information

لقد بدأ استخدام المفهوم « الاقتصاد والمعلومات » بين الاقتصاديين في أوائل الستينات . أما بالنسبة لعلم المعلومات فقد بدأ الاهتمام به في أوائل الثمانينات ، كذلك الأخذ بالاعتبار الدراسات التقييمية والمتعلقة بمناقشة موضوعات مثل تكاليف وانجاز خدمات المعلومات وانتاجها وفوائدها بالنسبة للمستفيد . كما أن أهمية هذا الموضوع تركز في الحلول لمشكلات تنمية المعلومات التي نحن بصددها .

لقد صممنا إلا أدخر وسعاً في سد حاجة المكتبة إلى مثل هذا البحث الاقتصادي العلمي وقد بذلت جهوداً متواصلة في اعداده إنتهت إلى اخراجه بالصورة التي اعتقد أنه يحقق اغراضه وإني إذ اضع هذا البحث بين يدي القراء املاً ان اكون قد وفقت في أداء هذه المهمة والله ولي التوفيق .

التعاريف :

هنا نرى انه من المناسب ان نذكر بعض التعاريف التي وضعها المختصون بعلم المعلومات والمختصون بعلم الاقتصاد ومن هذه التعاريف ما يلي :

يعطي مارشن (٢) يعرف المعلومات على أنها المعرفة المخزنة . أما كلينلاند (٣) فيعتقد بأن المعلومات هي العملية التي بموجبها تصبح البيانات معلومات معرفة ، والتي تعني البيانات الخام ومعلومات حكيمة وهي تعني بيانات تجمع من الطبيعة أو من التقاليد ، وعلى سبيل المثال البيانات التاريخية والتي تجمع وتحلل وتعالج وتنقل لتصبح متوافرة للاستخدام ومن بعد تصبح معرفة عندما تستخدم لحاجة مفيدة . يقول هورتن (٤) ان المعلومات هي نوع من الانتاج أو هي مصدر ولكنها مصدر نادر ، ويعتقد بأنه بالامكان تفحص المعلومات من جانبين مستقلين أحدهما عن الآخر ، الاول هو الجانب النظري والثاني هو الجانب العملي وفي الجانبين هي ناتجة من الملاحظة البشرية التي تخلق معلومات ذات قابلية للتوسع ، وذلك يعني أنه كلما تستخدم أكثر كلما تكون فائدتها أكبر . أما الاقتصاد فقد عرض في الموسوعة انترناشونال ـ

بأنه العلم الذي يتعلق بالأرضاء الأقصى لما هو نادر . أما الندرة فقد عرفها الاقتصاديون بانها الحالة التي يتوافر فيها الشيء المطاوب بكميات محدودة .

كما ورد في الموسوعة الاقتصادية (*) تعريفاً للاقتصاد بندرة المصادر الأساسية لعناصر الانتاج التي تتكون من الأرض والعمل ورأس المال والتنظيم.

المقصود بالأرض – أنها المصادر الطبيعية ومدى مشاركتها بالانتاج وهي تشمل التربة والغابات والمعادن والأسماك.. الخ . أما العمل – جهد العاملين الذي يبذل في عملية الانتاج ، وقد أدمجنا التنظيم ضمن العمل لغرض هذا البحث ، وان العامل والمدير يعتبران ضمن العمل .

والمقصود برأس المال – جميع ما يصرف من الأموال ولغرض انجاز العمل أو الانتاج أو المشروع ويشمل الأدوات والأجهزة وغيرها .

تعتبر العناصر الثلاثة الانفة الذكر نادرة لأنها متوافرة بكميات محدودة ولا يزال عليها طلب .

ان تعاليم الاقتصاد هي كيفية الحصول على الارضاء الأقصى على الرغم من ان المصادر والامكانات محدودة في آن واحد كربة البيت التي تريد تلبية جميع المتطلبات بدخل محدود ، كما أنه بأمكان علم الاقتصاد ان يعالج جميع القضايا على كافة المستويات بالعلوم المختلفة وبخاصة خدمات المكتبات والمعلومات موضوعة البحث .

العلاقة بين المفهومين :

لتوضيح العلاقة بين المفهومين «المعلومات» و «الاقتصاد» لابد انا ان نشير إلى بعض الخصائص المتداخلة بين المفهومين ومنها ما يأتي :

١ – عرض وتجهيز المعلومات اي اقتصاد وتسعير الانتاج لها .

٢ – طلب المعلومات وبعض التزويد والاختيار والاستخدام .

٣ – الانتاج للمصادر والذي يتطلب معرفة تسعير الاستخدام والتمويل .

اضافة لما ورد نبين بعض خصائص علم المعلومات كما يأتي :

١ ــ القابلية للضغط : يعني امكان السيطرة على الزيادة بالمعلومات عن طريق الدمج والمركزية .

١ ــ القابلية للتعويض : كما هو الحال في عناصر الانتاج فإنه بالإمكان تعويض قسم من عنصر بعناصر اخرى وكذلك ادخال المكننة وتقليل عدد الايدي العاملة .

٣ ــ القابلية للتحويل : بالإمكان نقل المعلومات بسرعة وبسهولة ، وهما عاملان مهمان لتطوير واستمرار المجتمع .

٤ ــ القابلية للانتشار : تنشر وتبث المعلومات هذا شيء لابد منه عاجلا او اجلا على الرغم من المحاولات التي تبذل لحماية ومنع التسرب بوساطة الافراد والابتكارات المتقدمة والتطورات العلمية الحديثة .

٥ ــ القابلية للمشاركة : ان المعلومات قابلة للمبادلة بالمفهوم الاقتصادي (تبادل البضائع) ولكن بالامكان مشاركة الآخرين بها مع المحافظة على حقوق المنتج او الناشر للمعلومات .

صفات المعلومات في النظرية الاقتصادية

للمعلومات صفات قد تكون صعبة التحري ، ولكن اصبح مهماً ، ومن الضروري ان تدرس وتبحث في علم المعلومات ، اذ انه علم يتماشى مع الاستثمارات الموسعة والضغوط الاقتصادية لإنجاز فعاليات المعلومات ، ومن هذه الصفات ما يأتي :

١ ــ القياس : هناك صعوبة في قياس المنفعة الحقيقية من المعلومات لانها تعتمد استخدامها ، وهذا لا يمكن التنبوء به ، وعلى سبيل المثال لو اريد قياس المعلومات الواردة في مقالة ما فإنه من الصعب اعتماد حساب عدد الكلمات لتحديد قيمة المقالة ، كما لا يوجد معيار معين يمكن اعتماده لانتقاء الكلمات الدالة الكافية للتعبير عن المضمون .

٢ ــ الكلفة والفائدة : ان المعلومات الحديثة تمول من قبل الدولة ــ وخاصة البحوث الاساسية ــ لكن الكلفة الكلية للانتاج لا يحصل عليها من

السوق . كما ان الفائدة من منتوجات المعلومات تعتمد على قابلية المستفيد ومدى استغلاله لها . ان الكلفة والفائدة لا يلتقيان مع المستهلك او المنتج ، فمثلا بالامكان تحديد سعر اجور للوصول إلى مكتبة معينة ، وكذلك وقت المطالعة ، ولكن لا يمكن تحديد مدى الفائدة منها ولو عرفت اسعار الكتب واجور تجهيزها .

٣ ـ الاستهلاك : تستهلك المعلومات للحصول ـ مثلاً ـ على شهادة معينة او للزيادة في التحصيل العلمي ، وذلك من اجل الحصول على مرتب او منصب اعلى .

٤ ـ الاستثمار . هو مدى الفائدة من استخدام معلومات (في انتاج بحوث قيمة وبراءات اختراع وغيرها) ومعرفة مدى نجاح النتائج المترتبة على هذا الاستخدام .

٥ ـ القيمة : ان المعلومات ليست مثل البضائع في الاقتصاد ، اذ انه ليس من السهل تقويمها ، ولا تعرف القيمة الا بعد الحصول عليها ـ لان الباحث قد يجهل مكان المعلومات ولا يعرف فيما اذا كانت قائمة ام لا ، ولكن من اجل تلبية رغبته سيبحث عن المصادر وقد لا يجد ما يبلغه ، علماً بأنه بالامكان حساب مصاريف الحصول على المصادر .

٦ ـ الاندثار : لا تندثر المعلومات عند الأستعمال سوى انه في بعض الاحيان ان الزمن يجعل المعلومات مشابهة للبضائع ، فمثلا المعلومات حول اسعار تبادل الاسهم (البورصة) في اليوم الاول والتي تتغير في اليوم الثاني .

٧ ـ الثبات : ان المعلومات غير ثابتة يعني ليس بالإمكان اظهار كميتها ، اذ لا يوجد هناك نظريات مثل نظرية هانون وويفر المناسبتان لاختبار كمية المعلومات المتناولة فقط ولكن ليس لتعريف قيمة المحتوى .

٨ ـ التجريد : ويقصد بذلك ان المعلومات مجردة ، اذ انها تنتج وتنشر وتخزن وتستخدم (من خلال ادوات وخدمات متنوعة) ان في ذلك بعض الصعوبات ، فاذا كان بالإمكان تخمين قيمة المعلومات بشكل غير مباشر ، ولكن بماذا سيكون الدفع .

اساليب التقويم

ان نظرية التقويم هي بسيطة ، ويمكن وصف اهدافها وقياس كفاءة الفعالية التي تساعد على ادراك تلك الأهداف . كما انها تحتاج إلى التحليل الاقتصادي للكلفة والفائدة . لذلك نرى انه من اجل الوصول إلى حلول للمشكلات التي تلاصق الاقتصاد والمعلومات والتي لها علاقة بتقييم المعلومات وخدمات المعلومات نضع بعض التساؤلات وكالاتي :

١ — ما الفترة الزمنية لانتاج المعلومات .

٢ — ما النسبة المخصصة من ميزانية المؤسسة لخدمات المعلومات وللفعاليات الأخرى .

٣ — كيف تحدد مصادر المعلومات .

٤ — هل يمكن معرفة مدى استثمار خدمات معلومات معينة وفيما إذا كانت ناجحة .

٥ — كم هي فائدة خدمات مشاريع المعلومات .

٦ — كيف يتم فرض ضريبة على انتاج وتنظيم وبث المعلومات .

٧ — كيف تسعر المعلومات وخدماتها .

٨ — هل هناك مقياس لمراقبة أداء خدمات المعلومات .

نتوصل من هذه التساؤلات إلى أنه بالأمكان ان نضع بعض المعايير التي يمكن اعتمادها لاختبار الاقتصاد والمعلومات أخذين بالاعتبار ان ارباح المعلومات لا يمكن ان تقاس أو تفسر بالأموال (٦).

ومن هذه المعايير ما يأتي : —

١ — الكلفة : هي أول وظيفة لتقويم فعالية المعلومات ، إذ انه عند تعريف تكاليف انتاج وبث المعلومات يحسب الزمن بضمنها أيضاً وهذا ليس سهلاً .

٢ — الفعالية : من أجل تقويم فاعلية المعلومات فانه يحتاج إلى مجموعة كبيرة من البيانات لقياس الانتاج ، وهذا يتطلب حساب تكاليف

البيانات أولاً ووجهة نظر الباحثين ثانياً ، وعليه فان اختبار الفاعلية يحتاج إلى قياس قيمة كل من السلعة والخدمة ثم اجراء المقارنة بينهما بمعنى أخر للمقارنة بين الهدف والنتيجة .

٣ — الكفاءة : تركز على مدى جودة اداء الفعالية ، وهذه ليست صعبة بالنسبة للمكتبة أو مركز المعلومات وعلى سبيل المثال جمع الاحصاءات عن خدمة الاعارة بالمكتبة والتي تعتبر مقياساً لمعرفة مدى انجاز أو فعالية المكتبة ، فان ذلك سيدل فيما إذا كان هناك نشاط للعمل . أما من حيث جودة خدمة المستفيد فانه ليس من السهل الحصول على احصائيات لذلك .

٤ — الربح : ان الربح والقياس هما عاملان أساسيان في الاقتصاد والمعلومات، فمن أجل تحديد الربح يجب معرفة القيمة ، ولو ان ذلك ليس وسيطاً ولكن بالامكان تعريفها من وجهة نظر الاستخدام ، والمستفيد أما من حيث متابعة مدى الفائدة من انتاج المعلومات نقترح مايأتي : —

١ — اختيار عينات من المستفيدين لجمع معلومات من خبراتهم .

٢ — باسلوب المقابلة يمكن معرفة أسلوب العوامل الناجحة .

success factor approach والذي فيه يبين أهم وظائف الاداري وما يتعلق به من الضروريات ، وعلى سبيل المثال التحليل المسحي لطلبات المستفيدين والمقابلات معهم (من أجل تحديد الفوائد) فكان تجميع البيانات بحساب المدفوعات الحقيقية لانتاج المعلومات وتخمين الوقت الذي يعرف للقراءة والطلب والاستفسار .

٥ — القيمة لمعرفة القيمة يتطلب تحليل وفحص الكلفة والفائدة من الفعالية المعينة . وذلك يعني هنا التحليل الشامل لخواص المادة التي يمكن السيطرة عليها ثم قياسها . فاذا أريد تحليل الفائدة من أجل التأكيد على المعنى الاقتصادي للمعلومات في المنظمات والمجتمعات عندئذ يؤخذ بالاعتبار كافة المشكلات التي تنبع من ذلك ، ولو أنه من المعروف ان قياس الكلفة اسهل بكثير من قياس الفائدة . ومن الجدير بالذكر هنا

هو أنه إذا أريد اعداد دراسة بهذا الخصوص فمن المفضل ان تتضمن ما يأتي :—

١ — تحديد الاهداف .

٢ — اعتماد الأهداف الممكنة وليست المستفيدة خاصة للجهود التي بوساطتها يمكن تعريف قيمة المعلومات عندئذ بفعل اتباع منهجية دراسة حالة .

٣ — اعتماد حجم معقول من البيانات .

٤ — معرفة الموضوعية ، فمثلاً لايعرف الاقتصاديون مشكلات علم المعلومات ، كما لايعرف المعلوماتيون مشكلات الاقتصاديين. ولتحسين مثل هذه الحالة يكون بتوفير التعاون بين الاثنين .

٥— ان يبين دور الفائدة العلمية من الدراسة وان يكون التركيز على النوعية العلمية للنتائج .

٦ — تفهم خصائص المعلومات وتجنب أساليب غير مناسبة .

٧ — بالامكان ان تكون الدراسة مثل أية دراسة بالعلوم الاجتماعية كـأن تكون تجريبية ، احصائية ، دراسة حالة ، مقارنة ، وصفية ... الخ .

هنا يجدر بنا ان نشير إلى الدراسة التي قدمها كينج (٧) حول موضوع قيمة المعلومات وتعريفها ورغبة المستفيد من جهة ورغبة المستفيد عند التكاليف الاضافية عند استخدام مصادر كبدائل للمعلومات من جهة أخرى ، وكذلك الارباح الناجمة من استخدام المعلومات . كما اجرى اختبار مدى استخدام قاعدة البيانات خاصة بموضوع الطاقة وشمل السعر (الزمن والراتب والمال) الذي دفع للبحث عن المعلومات التي تتمثل في مقالات وتقارير وكذلك الكلفة الذي يدفع لقراءة هذه المواد وما يتبعه من توفير في الوقت .

كما تم حساب قيمة قاعدة البيانات من قبل الوسطاء والمنظمات والممولين وتوصل إلي ان قيمة المعلومات تبقى منفصلة عن قيمة خدمات أو انتاج المعلومات . ولكن هناك علاقة بين قيمة المعلومات واستخدامها . أما قيمة انتاج المعلومات فأنها تقاس بتقسيم العطاء على كمية الاستخدام كما استنتج

ان كمية الاستخدام والأرباح هي التي تحدد القيمة القصوى للانتاج . كما شملت البيانات المستخدمة معلومات عن استخدام القاعدة وبعض الاستفسارات ومنها ما يأتي : —

أ— معلومات حول فعالية الكتابة وقراءة المجلة ، والمقالة وطريقة طلب النسخ ، واستخدام القاعدة ، والمصادر .

ب— معلومات حول الحصول على تقارير الطاقة (سواء من طرق التوزيع أو طلب شخصي أو من خلال خدمات تقنية المعلومات الوطنية).

ج— معلومات حول استخدام الهاتف للحصول عليه وطريقة وظيفة الطلب وغرض الاستخدام . ثم اختبرت هذه الاستفسارات بتحديد عينة تشمل أكثر من الفين طلب واتبع اسلوب المقابلة ايضا . ووجد ان معدل السعر المدفوع لقراءة المقالة هو ٥٠ , ٣٣ دولار .

تكاليف انتاج وخدمات المعلومات

ان ما يثير الاهتمام هو نوعية قياس الكلفة للبحث في الخدمات والعمليات المختلفة . لقد قام لانكستر (٨) بتحليل تكاليف عمليات التزويد والاستلام والفهرسة أولاً والطلبات المقدمة لاستخدام البحث الالي وكذلك انتاج المعلومات. وجد ان ما يؤثر في عملية التزويد هو اسعار المواد وأجور ايصالها. أما في عملية الفهرسة فأنه يحتاج إلى اجراء مقارنة بين الفهرسة اليدوية والآلية. لأن ذلك له تأثير كبير للحصول على خدمة مثلى ، كما انه بالامكان قياس تكاليف الفهرسة اليدوية وقياس نظام فهرسة الي . هنا نقول انه بالامكان تجربة ذلك باختبار الفهارس الالية المتوفرة في مكتبة جامعة الموصل ومكتبة معهد النفط العربي في بغداد وغيرها . ان تكاليف البحث عن معلومات ستكون موضع جدل وكذلك نتائج البحث فيما إذا أريد اجراء مقارنة بين تكاليف نتائج الطلب أو استفسار من ثلاث قواعد بيانات (مثلاً بعلم المكتبات والمعلومات وأخرى بالعلوم الزراعية وأخرى بالعلوم الطبية)فان ذلك سيكون بسيطاً إذ يتم حساب وقت الاتصال وسعر قائمة المصادر المسترجعة ولايحسب

كلفة وقت اعداد وصياغة ستراتيجية البحث ووقت الحصول على المخرجات .

مما تقدم يتبين بأنه هناك أنواعاً من التحاليل للكلفة كما يمكن اعداد دراسات مختلفة تعالج تكاليف الانتاج للمعلومات (٩) وتم تحقيق الحلول . كل ذلك من أجل مساعدة نظام النشر العلمي وسندرج في أدناه بعض أنواع تحاليـــل الكلفة وكما يأتي :

١ — تحليل الكلفة المباشرة : يعني ذلك ان تجمع تكاليف الفعالية بفترات منتظمة او قد تجمع مرة واحدة ، وعلى سبيل المثال جمع بيانات خاصة بكلفة البحث الآلي باستخدام قاعدة بيانات بموضوع معين على اساس ان الغرض هو لمعرفة تأثير الاثمنة (المكننة) ، هنا تتأثر الكلفة بادارة نظم ترتيب المعلومات والرواتب وانتاجية العاملين اكثر مما تتأثر بالاثمنة لذلك يحتاج هنا الى بيانات خاصة بخدمات المعلومات وبيانات خاصة بالنظم الآلية الخاصة باسترجاع المعلومات .

اما تكاليف الوقت المعروف لقراءة واستخدام المعلومات فأنها تحسب ضمن تكاليف التزويد والطلب .

٢ — النماذج النظرية : ذلك يعني اعداد أنموذج وعلى سبيل المثال تقليل تكاليف خدمات البحث الآلي وبهذا الخصوص فقد رفع كوبر (١٠) أنموذج نظري لتعريف الكلفة وكيفية تطبيقه على النظم المختلفة .

٣ — تخطيط تحليل الكلفة : يفضل هنا دراسة البدائل عند التخطيط بدلاً من حساب الفائدة والكلفة . مثلاً قياس الاستخدام للفهرس الآلي والفهرس البطاقي .

٤ — مقارنات بالكلفة المستقلة : ذلك يعني ان تعد مقارنات بشكل منفصل عن عملية التخطيط . وبهذا الخصوص فقد وضع تايلور (١١) أنموذج للمقارنة بين الفهرسة اليدوية والآلية ، واقترح لذلك ان تجمع بيانات تتعلق بتكاليف الوقت الفعال والاستخدام المستقل مع اعتبار البدائل الى

وجدت ، وثم حساب كلفة فهرسة كل مادة وفي هذا المعنى معرفة المتغيرات لكل مادة .

- التكهن بتحليل الكلفة : يتطلب ذلك وجود بيانات تحتوي معلومات حول الطلبات المرسلة الى مجهزي قواعد البيانات ، وهنا تحسب المتغيرات الخارجية مثل الحاسب وطرق الاتصال التي تكون بأسعار مناسبة عادة ، ومما يلاحظ ان كلفة الاستخدام لاتقل اذا كان هناك استخدام متزايد ومستمر ، ويظهر ذلك عند حساب الربح بالمقارنة مع الخدمات المطبوعة والمقدمة من مجهزي القواعد ، وهنا يتوقع ان ترتفع كلفة الاستخدام في نهاية فترة التكهن .

واخيراً نقول ان موضوع تحليل الكلفة هو واسع كما ان تعريف الكلفة هو مهم ولا يكفي تقييم نوع البحث فقط الا بعد التأكد من انه بحث قيم لمساندة الادارة العلمية .

تسعير المعلومات :

للمعلومات ثمن لان هناك تكاليف لانتاج وخزن وبث واستخدام المعلومات ولكن تظهر المشكلة عندما نتساءل من الذي يدفع ؟ علماً بأن الانتاج والبث للمعلومات هما فعاليتان ثانويتان بالنسبة للمستفيد ولا يتحمل تكاليفهما .

قد نقول ان المعلومات لا تثمن واحياناً تعد مجانية . ولكن عند الكلام على الاقتصاد والمعلومات يلاحظ ان المكتبيين بدأوا يناقشون موضوع تسعير المعلومات واجور بعض الخدمات مثلاً القيمة عند الاستخدام ، وهنا لاينبع التسعير من المعلومات نفسها او من قيمتها عند الاستخدام وانما من تكاليف النقل اوتكاليف الاجهزة واحياناً من الربح التجاري .

لذلك فانه بالإمكان تعريف التسعير على اساس مايأتي :

معدل التكاليف مضافاً الى التكاليف مضافا الى التكاليف الحدية والى الربح مما يعرقل ذلك كله هو مشكلة حساب المجموع الكلي للتكاليف وكيفية التنبؤ عن انواع وكميات الطلبات علماً بأنه من المعروف اقتصادياً ولايجاد حل

مناسب هو ان يحسب سعر المعلومات وليس سعر التكاليف الحديثة للبحث . اضافة الى ماورد هناك عوامل تؤخذ بالاعتبار عند تسعير المعلومات ومنهـــا مايأتي :

١ — الاختبار الاقتصادي او من يدفع الثمن .
٢ — اختبار العلاقة بين السعر والاستخدام .
٣ — التسعير من قبل منتج المعلومات مهما يكن شكل وعاء المعلومات .

دراسات وأمثلة حول أهمية المعلومات :

ان استخدام المعلومات هو عمل منفرد ونادر ، وليس من السهل قياس كل قطعة من المعلومات ، ولكن هناك ضرورة لقياس قيمة المعلومات ، ويكون ذلك من خلال عينات ، فأذا اريد ذلك عملياً فعلى ضابط المعلومات ان يكون على معرفة بالامثلة والدراسات الوصفية عن الموضوع وخاصة اذا اريد الاستفسار عن سبب زيادة الاسعار لفعالية ما . والتحري عن القيمة النقدية لها . وعليـــه سنذكر فيما يأتي بعض الدراسات والامثلة التي لها علاقة بالموضوع . فدم تايلور (١٢) دراسة تتعلق بعمليتي التكشيف والاستخلاص اللذين تم اختبارهما عن طريق تحليل المستخلصات والكشافات في ١٣ مؤسسة بهدف تعريف الفعاليات التي تفيد المستفيد عند البحث عن المعلومات ووجد انها تساعد كثيراً في التوصل الى معرفة قيمة واهمية المعلومات ومن هذه الفعاليات مايأتي :

توفير المصادر المناسبة — التغطية الموضوعية — اختبارها — تقليل الكلفة . كما اعطت الدراسة (معلومات عن وظائف عملية التكشيف واعتبرتها من العمليات المهمة والضرورية لأنها تسلط الاضواء على النقاط المهمة للمستفيد بالرغم من الصعوبة التي يواجهها المكشف وهي عدم استطاعته من تقييم نتيجة عمله الا بعد فترة من الزمن .

كما نتج من الدراسة بأنه ليس من السهل دمج القيمة المضافة مع كلفة الا نتاج التي قد تكون هي الاساس في عملية التسعير ، فمثلا أذا لم يكـن هناك قاعدة بيانات بموضوع معين فإن الكلفة ستكون اكبر ، وعليه يحسب

ثمن ادخال قيد كامل في القاعدة مضافاً اليه قيمة القاعدة والذي يحدد بعد معرفة حجم القاعدة والعدد المتوقع من المستفيدين .

نشر كروين (١٣) دراسة لايجاد تعريف للمعلومات بقيمة نقدية ووجد انه من الصعب تحديد قيمتها.

ووضع دراسة اخرى في موضوع العلوم الطبية وتوصل إلى ان هناك معرفة ضعيفة بكثير من الموضوعات وعلى سبيل المثال الامراض الغريبة وطرق علاجها مثل مرض السرطان . هنا اعتبر المعرفة قياساً فإذا كان هناك كثير من المعلومات بالموضوع الواحد فان القيمة تكون اعلى والعكس صحيح .

يقول موبس (١٤) بأنه سيكون هناك تطور ناجح لمنتوج ما بمدة خمس سنوات وقد يفشل اذا لم يحصل على براءة الاختراع ، بسبب انها لم تكتشف بالصيغة السليمة وعليه فإن الشركة التي تقوم بمثل هذا المشروع ستخسر مبلغاً ضخماً من المال . وقد يعود السبب االي الاهمال بأعمال المتابعة وكذلك تطبيق اعمال البراءات الجديدة وان هذا يسبب خسارة اخرى .

اما الجانب التجاري للمعلومات فقد درس من قبل لاندو (١٥) وتوصل الى ان انتاج قاعدة بيانات هو تجارة نامية تؤثر على تطور اقتصاد البلد المعين ، كما ان المعلومات هي منتوج يقترن بالعرض والطلب والبيع فإذا ما طلب حقائق جارية فهي منتوج معلومات .

شملت الدراسة التي قدمها لانكاستر (١٦) ٤٠ استفسار من سبعة مطبوعات بالمستخلصات واجرى مقارنة بين عمليات صياغة الطلب ومصادر المعلومات وسلوك الوسطاء وتوصل إلىان البحث الالي هو الاسرع والارخص والاكثر فعالية من البحث اليدوي والطرق التقليدية للاسترجاع والتي بدورها تكون اكثر دقة وتعطي مصادر احدث . شملت هذه الدراسة المتغيرات الآتية .
التغطية ، والاستدعاء ، والدقة ، ووقت الاتاحة ، ووقت المستفيد ، كما ناقشت الافكار الآتية :

توفير الوقت والمال ، والزيادة في الانتاج ، والتخلص من الاعمال المكررة ، وتحسين العمليات :

اخيراً نستطيع ان نقول ان الدراسات الاقتصادية عن استثمار المعلومات هي قليلة ويقدر بأن مشكلة التعاريف والاستخدام والكلفة والقيمة هذه كلها جديدة بالنسبة للاقتصادي . وعليه فقد انتج كولدبرغ (١٧) في سنة ١٩٨٢ كتاباً بجزئين ويتكون من سبعة اقسام تغطي التنظيم ومعالجة البيانات وتطور نظم التطبيق وقياس مشاريع البرمجة . كما يعالج الكتاب استخدام وتنظيم المعالجة الالية للمعلومات في الشركات ويصف خواص طلب الخدمة وخصائص منتوج الخدمات وقدم تعريف بالتخطيط والصيانة وكلفة العمليات والتي فحصت جميعها من حيث خدمات ادارة المعلومات .

الختام :

مما تقدم نقول ان هناك تداخلاً بين علم المعلومات والاقتصاد . يعطي الأول التنظيم والخزن والسيطرة على المعلومات التي تعالج عوامل الانتاج المتضمنة العناصر الأساسية في الاقتصاد . أما الثاني فانه يعطي القواعد والمعايير التي يمكن ان تطور خدمات المعلومات . ومن اجل ان يكون العلم فعالاً ومتطوراً فعليه ان يأخذ ويعطي .

كما ولابد ان يكون هناك تقويم لخدمات المعلومات المتنوعة ؛ ويتم هذا التقويم باستخدام الاساليب الاقتصادية والتي لها أثر ايجابي على تحسين الخدمات في المكتبات ومراكز المعلومات .

من نتائج هذه الدراسة انه بالامكان قياس المعلومات نوعاً ما ولو أنها عملية ليست سهلة ، ولكن بالا مكان اعداد تجارب حول استخدام أوعية المعلومات المختلفة في موضوع واحد ، ويكون ذلك عن طريق تحري البحوث في الموضوع ومدى فائدتها للمجتمع بصورة عامة وتأثيرها على تطوير خدمة معينة بصورة خاصة وكذلك معرفة الارباح الناجمة عن ذلك .

ان الدراسة المقدمة هنا تشجع على دراسة علوم أخرى ومدى علاقتها بعلوم المكتبات والمعلومات فمثلاً دراسة الرياضيات وخدمات المعلومات

و كذلك الاحصاء وعلم المكتبات والمعلومات ومدى الأخذ والعطاء بينهما.

وعليه فأنه بالامكان اعداد دراسات عن العلاقة بين الانتاجية وبين المعلومات ويكون ذلك ضمن ثلاثة ابعاد وكالاتي :

١ ــ عن طريق اعداد مصفوفة ببعض الأساليب وعلى سبيل المثال التحليل المتنوع ونماذج للقياس الاقتصادي ودراسة حالة ودراسة حالات تطابقية وتحليل الكلفة والفائدة ومقارنات اقتصادية وطنية ودراسات تتابعية للحلقات بين البحث والتطور والابتكارات التقنية .

٢ ــ البحث في تقنية المعلومات وخدمات انظمة المعلومات والمعلومات :

٣ ــ في القطاعين العام و الخاص .

أخيرا يمكن القول بانه عند اعداد دراسة اقتصادية سيكون هناك صعوبة في جمع احصاءات بالمعلومات والسبب هو اختلاف صفات أو خواص المعلومات (علماً بان هناك تطور كبير بالطرق الاحصائية وسبب استخدام الحاسب) كما انه عند دراسة حالة الاستخدام للمعلومات في المؤسسات ولدى الأفراد يتوقع ان تكون نتائجها مثمرة ولكنها تبقى نظرية ولا يمكن تعميمها اضافة الى ذلك بالامكان الاستفادة من الاسلوب الثنائي والذي يشمل ما يلي :

١ ــ خدمات منتوجات ونظم وقنوات المعلومات . هذه كلها تدرس بالاسلوب الاقتصادي يعني دراسة الانتاج والتسويق وحسابات الميزانية لفعاليات المعلومات كما بالامكان ان يطلق على ذلك بادارة مصادر المعلومات .

٢ ــ تدرس قيمة المعلومات من خلال الاستخدام وهذا لا يتم بدون دراسة المستخدمين والاستخدام والنتائج .

المصـــادر

١ـــحشمت قاسم . اقتصاديات المعلومات . مجلة مكتبة الادارة . س ٥ ع ٣ ، مارس ١٩٧٨ ص ٢٥ ــ ٣٧ .

2- Martyn, J. The economics of information. London: The British Library Board, 1983. P.18

3- Cleveland, H. Information as a resource. *Futurics*. v.6 (3-4). 1982; p. 127-146

4- Horton, Forest W. Information resources management. Cleveland: Ass. for system management, 1979. p. 212-218.

5- Encyclopedia of economics. N.Y.: McGrawHill Book Co., 1982. p. 322-326

٦ـــاسماعيل محمد هاشم . محاضرات في مبادىء الاقتصاد . القاهرة : دار الجامعات المصرية ، ١٩٨٥ . ص ٤٩ ــ ٥٨ ، ٢٤٥ ، ٤١٣ ــ ٤١٥

7- King, Donald W. et al. Key Papers in the economics of information N.Y.: Knowledge Industry Publications, 1983. p. 211-230 .

8- :-Lancaster F.W.The cost effectiveness analysis of information retrieval and dissemination systems. *Journal of the American Society for information sciencee*. 22 (1) 1971; P. 12-27.

٩ـــأحمد جامع . النظرية الاقتصادية . التحليل الاقتصادي الجزئي . ط ٥ . القاهرة : دار النهضة العربية . ١٩٨٦ . ص ٨٩٢ ــ ٩١٤.

10- Cooper, M.D. The structure and future of the information economy *Information Processing and Management*. 19 (1) 1983; p9-26.

11- Taylor, Robert S. Value added Processes in the information life cycle. *Journal of the American Society for Information Scienc e*. 33(5) 1982; 3 41-346

12- Taylor, Robert S. Value added processes in document-based systems Abstracting and indexing services. *Information services and use* . 4(3) 1984; p 127-146

13- Cronin, Blaise. Towards information-based economics. *Journal of Information Science*. 12 (3) 1986; p. 129-137

14- Moisse, E. Costing information in an independent research orgnaisation. *The Information Scientist*. 10 (2) 1976 p 57-68.

15- Landau, Herbert B. Information processing (data base production) as a *business*. *Information Service and use*. 4 (6) 1985; p 389-396.

16- Lancaster, F.W. The measurment and evaluation of library servise Arlington, VA.: Information Resources Press, 1977 p 332-340.

17- Goldberg, R and Lorin, H. The economics of information processing- 2v. N.Y.: John Wiley, 1982.