جامعة الجيلالي بونعامة-خميس مليانة
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية والمكتبات.
قسم العلوم الإنسانية
شعبة علم المكتبات
تخصص إدارة المؤسسات الوثائقية
السنة الاولى ماستر

محاضرات في مقياس اقتصاد وتوزيع المعلومات

محاضرة رقم: 05: القيمة الاقتصادية للمعلومات

تعتبر قيمة المعلومات من بين القضايا النظرية في علم المعلومات، والمعلومات لا يمكن تقدير قيمتها قبل استخدامها، فالاستخدام هو الذي يمنحها القيمة، فهي تعتبر سلعة قابلة للاستهلاك، كما تعتبر مدخلات في إنتاج السلع والخدمات في نفس الوقت، سعر السلعة يتحدد وفقا لقانون العرض والطلب، العرض يعكس تكلفة الإنتاج، أما الطلب فيعكس المنفعة الذاتية للسلعة، فالأسعار هي عبارة عن تقييم المجتمع للسلع، ففي كثير من الأحيان السلع لا تختلف في جوهرها إنما تختلف في درجة تقييمها، ومنه فإن سعر كثير من أنواع المعلومات يمكن أن لا يعكس بدرجة دقيقة القيمة النسبية الحقيقية للمعلومات، فقيمة المعلومات تتوافق والمنفعة المكتسبة منها من خلال اختيار من بين أفضل التصرفات النهائية، مما يعني أن حساب القيم بالنسبة للمعلومات يكون بعد وقوع الأمر وانتهاءه والعكس هو المطلوب أي لا بد من تحديد السعر أو القيمة قبلا، خاصة إذا تعلق الأمر بالبحث عن المعلومات، أي لابد من معرفة قيمة المعلومة من أجل البحث عنها أو اقتنائها.

1: خصائص المعلومات الاقتصادية:

للمعلومات مجموعة خصائص اقتصادية هي:

- **المعلومات سلعة:** المعلومات لها من الخصوصية ما يجعلها سلعة غير عادية فهي سلعة لا خاصة ولا عامة بصفة كلية، فمعالجة المعلومات وإتاحتها للاستخدام من طرف فرد واحد معناه إمكانية استخدام العديد من الأفراد الآخرين لها من دون اللجوء إلى إعادة معالجتها أو إنتاجها مرة أخرى من جديد، مما يقلل كثيرا من التكاليف بالنسبة للمستفيدين منها، بينما السلع الخاصة فتستهلك بصفة نهائية من طرف فرد واحد، ولا بد من إنتاج سلعة أخرى من أجل استهلاكها من قبل شخص ثان وهكذا، أما السلعة العامة فهي سلعة أو خدمة لا تتأثر تكاليفها الكلية بعدد الأشخاص الذين يتم خدمتهم، مما يجعل المعلومات في الغالب سلعة عامة أو شبه عامة أكثر منها سلعة خاصة، خاصة بالنسبة للمستفيدين الإضافيين وان كانت لها تكاليف بالنسبة لهم فهي تكاليف ضئيلة (تكاليف التوزيع) جدا مقارنة بالتكاليف المبدئية التي تتم بالنسبة لتجهيز ومعالجة البيانات والأفكار

- **عدم النضوب:** المعلومات لا تنضب بالاستعمال والاستهلاك بل بالعكس تزداد وتنمو من كثرة الاستهلاك والاستعمال، وبالتالي هي مورد اقتصادي هام غير قابل للنضوب.

- **عدم الاستحواذ الكامل:** المعلومات لها خاصية الانتشار والانتقال على نطاق واسع وسريع، فلا يمكن احتجازها لاستخدام معين، فمثلا الكتاب الذي يباع لشخص بعينه المعلومات المحتواة فيه يمكن انتقالها شفويا أو عن طريق إعارة الكتاب خاصة في المكتبة.

المعلومات يمكن أن تستخرج كمحصول ثانوي لنشاط آخر، وفي هذه الحالة تكاليفها تكون في فئة التكاليف المشتركة، كذلك يمكن استخدام المعلومات في علاقتها بنشاط أو منتج آخر وليس في استخدامها بطريقة مستقلة، وفي هذه الحالة يكون لها قيمة محدودة خارج الطلب المشتق، أو خارج الاستهلاك الجماعي، أي أن المعلومات في هذه الحالة لا يكون لها قيمة إلا عند استخدامها مع غيرها من أجزاء المعلومات.

- **التكاليف والقيمة والاحتكار:** للمعلومات قيمة اقتصادية في السوق خاصة إذا ما ارتبطت بتحقيقها لأهداف معينة، كاتخاذ القرارات، أو الاستعمال الشخصي، التعليم، إعادة البيع، وللمعلومات ارتباط وثيق بالتكاليف الاقتصادية وقانون العرض والطلب، وبما أنها سلعة ثمينة فإنها قد تخضع للاحتكار مثلما هو عليه الحال في المعلومات السرية، حقوق الطبع، براءات الاختراع، إلا أن هذا لا يعني نفي خاصة من خاصيات المعلومات المتمثلة في خاصية عدم الاستحواذ الكامل.

- **المعلومات كمورد رأسمالي:** للموارد البشرية أهمية كبيرة جدا تفوق أهمية وقيمة الموارد الطبيعية، فالرأسمال البشري والاستثمار فيه يعني الاستثمار في المهارات التي يمتلكها الناس والمعرفة النظرية المتاحة للأفراد في شكل معلومات، وهذا ما يعني أن الاستثمار في الرأسمال البشري هو في حقيقة الأمر عبارة عن استثمار في المعلومات التي لها تأثير كبير جدا في الإنتاج، من هاهنا يمكن القول أن الحصول على المعلومات وتخزينها ومعالجتها يمكن أن يكون منأجل الاستثمار وليس للاستهلاك كمنتج فقط.

- **القدرة على المشاركة**
- **القابلية للاستبدال**
- **المعلومات كمنتج**

2: القيمة المضافة للمعلومات:

في نظر الاقتصاديين القيمة المضافة هي عبارة عن خلق الثروة، وتطرق لها الباحث **وود** Wood على أنها نوع من الثروة التي تتولد عن طريق جهود ومهارة الإنسان، ففي المصانع مثلا تتحول الموارد الطبيعية والمواد الخام وغيرها من المواد المختلفة إلى سلع ومونتاجات تباع في الأخير بسعر أكبر من سعرها وهي مواد خام، هذا بعد عمليات الإنتاج طبعا مما يعني أن العمل أضاف قيمة للمواد بواسطة عمليات الإنتاج.

كما أضاف **وود** Wood أن هذه القيمة المضافة يصعب قياسها أو حسابها بالنسبة للخدمات، وكذلك بالنسبة للمعلومات، بقوله: هل تقوم المستشفى أو المدرسة بتوليد الثورة؟ والأكيد أن المجتمع ستفيد من المستشفى والمدرسة بتحسين الصحة وتطوير المعارف والمهارات لأفراد المجتمع وهي عبارة عن ثروة وقيمة مضافة لا تتماثل مع الثروة والقيمة المضافة في المصانع لأنها تتمثل في رفع المستوى المعيشي وهو شيء معنوي غير مادي مثلما هو عليه الحال في المصانع.

فيما يتعلق بعمليات المعلومات وتفسير القيمة المضافة الخاصة بها فالسؤال المطروح هو: ما هي الخصائص والصفات التي تضاف إلى البيانات والمعلومات ليتم تجهيزها لتصبح أكثر فائدة بالنسبة للمستفيدين منها أو المستهلكين لها؟

هناك تفسير آخر للقيمة المضافة مرتبط بالعلاقة بين كل من المستهلك والمعلومات، يتمثل في الثمن الذي يدفعه الفرد مقابل حصوله على المعلومات، وهي تتمثل في القيمة المتبادلة، أما القيمة الظاهرة فهي ما يرغب المستهلك في استثماره من جهد ووقت ومال مقابل المعلومات، فالقيمة الظاهرة هي امتداد للقيمة المتبادلة، الفرد ينفق الوقت والجهد في البحث عن المعلومات وإيجادها والاختيار من بينها لاستخدامها، وهذا الجهد والوقت يعتبر بمثابة قيمة مضافة للمعلومات.

يوجد تفسير رابع للقيمة المضافة للمعلومات تتمثل في السياق الذي تستخدم فيه المعلومات، أي التأثير الناتج عن استخدام المعلومات على سلوك المستفيد منها، أو التأثير الظاهر للمعلومات على أداء المنظمات من اتخاذ للقرارات وحل المشكلات، والقيمة المضافة في هذه الحالة ترتبط بالعائد الذي يحصله الفرد أو المؤسسة أو أي هيئة نتيجة لاستعمال المعلومات وتوظيفها في أداء وظيفة أو خدمة أو تحصيل نتيجة ما.

3: القيم التي يضفيها النظام على البيانات:

حسب روبرت تايلور

1: التصفح: دور النظام في تسهيل للمستعمل فرز المعلومات وإيجاد معلومات ذات قيمة

2: التشكيل: التقديم المادي وعرض البيانات والمعلومات تسمح باسترجاع مواد مهمة من ما هو مخزن.

3: التفاعل وسهولة الاستخدام: مقدرة النظام على تفسير ذاته للمستفيدين.

4: التفاعل والوساطة: سهولة الاستخدام: مساعدة المستعمل في الحصول على ايجابيات دقيقة.

5: التفاعل والتوجيه: سهولة الاستخدام: المساعدة في فهم واكتساب الخبرة من النظام وتعقيداته.

6: الترتيب: سهولة الاستخدام: الترتيب المنطقي للبيانات والمعلومات وفق نظام معين متفق عليه (هجائي، زمني...)

7: الوصول المادي: تقليل التشويش وسهولة الاستخدام: كل ما يمكن ويسهل الوصول إلى المعلومات من تكنولوجيات تكشيف فهارس، الوصف المادي، وتقليل التشويش، وضغط المعلومات في شكل ملخصات، ورسومات بيانية وجداول...

8: الربط: تقليل التشويش: توسيع خيارات المستعمل بربطه بمعلومات وبيانات خارجية مماثلة.

9: الإحكام والضبط: تقليل التشويش: قدرة النظام على مساعدة المستعمل في العثور على ما يبحث عنه بالضبط

10: الانتقاء: تقليل التشويش: تتمثل في المدخلات، أي توفير النظام ما يخدم المستعملين له والمستفيدين منه

11: الدقة: النوعية: هي التي ترافق كل عمليات النظام، فلا بد من الدقة من البداية إلى النهاية (مدخلات، عمليات المعالجة، مخرجات)، من أجل تفادي الأخطاء في عملية جمع معالجة وتخزين وبث المعلومات

12: الشمول: النوعية: التغطية الموضوعية، الزمنية، الشكلية للمعلومات

13: الحالية: النوعية: التحديث المستمر للمعلومات وجدتها

14: الثقة: النوعية: ثقة المستفيد في النظام تكتسب من خلال ثبات وانتظام الأداء النوعي

15: الصحة: النوعية: صحة وسلامة المعلومات المقدمة من طرف النظام

16: الاقتراب من المشكلة: الملاءمة: هذه القيمة تتم بواسطة تدخل العنصر البشري الذي يتفاعل مع المستفيد لمعرفة الحاجيات المحددة للمستعمل في بيئة ما لمواجهة مشكلة محددة

17: المرونة: الملاءمة: توفير أساليب عمل مختلفة للعمل الديناميكي بالمعلومات

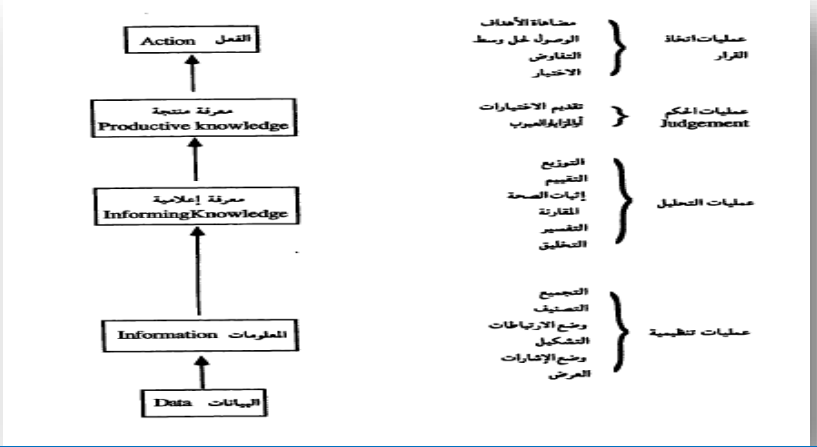
18: البساطة: الملائمة: التقديم والشرح البسيط والواضح للبيانات والمعلومات والفروض والمنهج...

19: توفير الوقت: السرعة في الاستجابة والاسترجاع.

20: توفير التكاليف:

4: القيمة المضافة لخدمات المكتبات والمعلومات:

لقد تطرق الباحث R. Taylor لعمليات القيمة المضافة من بداية تجميع البيانات ثم العمليات التحويلية إلى غاية الاستخدام النهائي، فاعتبر أن عمليات التصنيف والمقارنة وتقديم الخيارات عبارة عن أنشطة مضافة.



الشكل رقم 2: القيم المضافة للمعلومات.

5: الاستثمار في المعلومات:

المعلومات هي عبارة عن بيانات تم وضع علاقات بينها، ووضع القواعد المستخدمة في وضع هذه العلاقات، وللتمييز بن المحتوى المعلوماتي للرسالة وبين الخدمات أو المصادر التي تزودنا بهذه المعلومات وتحتوي عل الرسائل، فالمعلومات هي المحتوى الخاص بالرسالة والمعنى الذي يؤثر على القرار، بينما مصادر المعلومات فتتمثل في الخدمات والبرامج الجاهزة، التكنولوجيات والنظم التي تقوم بصناعة، تخزين، معالجة وعرض المعلومات، ولتصبح المعلومات مثمرة ومنتجة يجب أن تمر بمراحل لتتحول إلى معرفة، والمعرفة الإعلامية هي إحاطة الشخص علما، والمعرفة المنتجة هي المعرفة التي تسهم في صنع القرار والفعل من خلال عمليات التحليل والتفسير والاختيار والحكم.

يرى تايلور أن المعلومات بجميع أشكالها أو أنواعها هي عبارة عن استثمار مهم في المؤسسة، بل يمكن أن تكون الاستثمار الأهم والأكبر، رغم ذلك يبقى الاهتمام قليل بفكرة عائد هذا الاستثمار وهذا راجع لكون التكاليف الخاصة بالمعلومات تندرج ضمن الأنشطة المختلفة للمؤسسة، ويبقى مدخل إدارة موارد المعلومات [إدارة المعرفة] Information Resources Management IRM يتيح وسائل لفهم وإدارة وتوزيع القوة داخل المؤسسة وهو يتضمن ما يلي: من هو المشرف على جمع وتنظيم وبث المعلومات: من ؟ ما هو نوع المعلومات المطلوبة ؟ وما هي الوسيلة المستعملة في ذلك ؟ ما هي التكاليف ؟ إلى من المعلومات موجهة ؟ وبأي تأثير؟

6: إنتاجية المعلومات:

الإنتاجية تزيد بواسطة عدة طرق: تحسين نوع المنتج تقليل الأخطاء والعيوب فيه أو زيادة الايجابيات، التقليل من التكاليف من وقت وجهد ومال، تحسين طرق العمل والتخلص من العمليات والحركات غير الضرورية، إنتاج منتجات جديدة.

النموذج القياسي الاقتصادي لكوب دوجلاس Cobb-Douglas للإنتاج: افترض علاقة دالة Functional Relationship بين الإنتاج وكل من رأس المال والعمل، يعتمد النموذج على أن الإنتاج لكل موظف (الإنتاجية) تعتبر دالة الاستثمار الرأسمالي لكل موظف، ويعتبر رأس المال والعمل لأغراض المعادلة يمكن تبادل الواحد منهما مكان الآخر، ويقدم النموذج وسيلة التحديد المثالي للمصادر بين رأس المال والعمل. وبمعنى آخر فإن المصادر الكلية المطلوبة يمكن أن تنخفض حتى تؤدي إلى مستوى معين من الإنتاج.

قام العالم بوركو Borko بدراسة العلاقة بين المعلومات والإنتاجية من خلال الاعتماد على نموذج **كوب دوجلاس** Cobb-Dougles وتطبيقه على صناعة المعلومات مثل المكتبات، من ما تم التوصل إليه أن المعلومات تعتبر مورد اقتصادي، فزيادة توظيف المعلومات في المؤسسات تؤدي إلى زيادة الانتاجية، أيضا قام باستخدام نموذج كوب دوجلاس Cobb-Doglas على صناعة الإنتاج مثل الزراعة والتعدين والتصنيع وعند حساب المخرجات الإنتاجية السنوية لكل صناعة وذلك كدالة لاستثمارها في قوة العمل وفي المعلومات، فاستخدم الاستثمار في المعلومات كبديل في المعادلة للاستثمار في السلع الرأسمالية، ومما تم التوصل إليه أن متوسط الارتباط الناتج بين الإنتاجية المتوقعة والفعلية هي 0.73 أي أن المعلومات لها تأثير بنسبة 50% من تغير الإنتاج في هذه الصناعات، وما تم استنتاجه من خلال هذا من طرف **بوركو** أن المعلومات في الواقع هي مورد اقتصادي كامل مثله مثل قوة العمل ورأس المال.

كذلك طبق العالم **هيز** مع **بوركو** هذا النموذج الخاص **بكوب دوجلاس** على بيانات الباحث **بورات** ومن ما توصلا إليه أن الصناعات الأكثر إنفاقا معلوماتيا على الموظفين هي الصناعات التي معدلاتها الإنتاجية الأكثر ارتفاعا، وأن العلاقة بين المتغيرين الإنتاجية والاستثمار المعلوماتي هي علاقة وثيقة، مع أن العلاقة الإرتباطية العالية هذه هي ليست بعلاقة سببية أي علاقة سبب بأثر، إلا أن الباحث **برونشتين** Braunstein اعتبر أن دالة **كوب دوجلاس** تواجه صعوبات خاصة مع عدم توفر الوحدات المادية لقياس المعلومات.

7: أهمية الاستثمار في المعلومات:

- تحسين وتنمية نوعية قوة العمل من خلال التدريب ومن جانب معالجة المشاكل وإيجاد الحلول.

- تحسين نوعية المنتجات والسلع خاصة عن طريق دراسة الحاجيات المختلفة والخصوصيات المتنوعة للزبائن والمستهلكين.

- أداء أفضل بفضل توفير المعلومات خاصة الفنية والتقنية منها.

- تسويق أكبر وأسرع للمنتجات من خلال توفير معلومات معتبرة ودقيقة عن الأسواق والمستهلكين.

- تحسين نوعية القرارات الاستثمارية.

- إدارة داخلية رشيدة وتحسين الاتصال الداخلي واتخاذ القرارات بفضل المعلومات والتكنولوجيات.

8: معيقات الاستثمار في المعلومات:

- **التكاليف:** مما لاشك فيه فإن تنمية القوة العاملة بالمعلومات والتجهيزات الخاصة بالمعلومات وغيرها من أنشطة المعلومات يكون لها مقابل مادي مكلف.

- **احتمال الخسارة:** أي استثمار في أي مجال يحتمل الربح والخسارة، وكذلك الحال بالنسبة للاستثمار في المعلومات خاصة وأنه من النادر ربط أو إرجاع النتائج الايجابية بتوفير المعلومات، فيمكن اتخاذ القرارات من دون معلومات، وأحيانا تتخذ القرارات بعكس ما تشير إليه المعلومات.

- **العائد بعيد الأمد:** الاستثمار في المعلومات في الغالب بتطلب فترة زمنية طويلة من أجل تحصيل النتائج.

- **القيمة الإنتاجية غير المباشرة للمعلومات:** دور المعلومات في الغالب هو دعم للعمليات الأخرى للإنتاج، وبالتالي تعتبر في هذه الحالة مساهمتها في الإنتاج مساهمة غير مباشرة، وقليل ما تكون المعلومات منتجة بطريقة مباشرة.

- **الاستخدام التفاضلي:** استخدام المعلومات يكون من طرف فئة محدودة وهم الأفراد الذين يعرفون قيمة المعلومات وكيفية استخدامها، أما الاستثمارات التي يكون فيه استخدام المعلومات بشكل واسع فهي محدودة.