الفصل العاشر

قياسات ومؤشرات مجتمع المعلومات ومجتمع المعرفة

أولاً : مقدمة وإطار الدراسة

ثانياً : من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة

١/٢ مقدمة

٢/٢ بعض خصائص مجتمع المعرفة والتي تميزه عن مجتمع المعلومات

٣/٢ بعض خصائص مجتمع المعرفة والتي تركز على تكامله مع مجتمع المعلومات

٤/٢ مقارنات بين نسبة قطاعات الدولة في مجتمع المعلومات

ثالثاً : التطورات الحديثة في قياسات مجتمع المعلومات

١/٣ كشاف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI)

٢/٣ بعض القياسات لقطاع المعلومات التي جاءت في كتاب ناريمان

٣/٣ قياسات مجتمع المعلومات في دراسة سهير عبد الباسط

رابعاً : قياسات ومؤشرات مجتمع المعرفة

١/٤ قياسات ومؤشرات مجتمع المعرفة في بداية القرن الواحد والعشرين

٢/٤ قياس المعرفة في اقتصاديات العالم (الكشاف الاقتصادي المعرفي)

٣/٤ كشاف الاقتصاد المعرفي كقياس لمستوى الدولة

خامساً : قياسات رأس المال الفكري في مجتمع المعرفة

١/٥ مقدمه عن ارتباطات قياسات رأس المال الفكري

٢/٥ مقاييس الأصول غير المادية (IAM)

obeikandl.com

سادساً : إدارة وقياس رأس المال الفكري في المكتبات ومركز المعلومات

١/٦ مقدمة وتعاريف

٢/٦ المكتبات والمعلومات في البيئة الاقتصادية الجديدة

٣/٦ رأس المال العلاقي أو الاجتماعي

٤/٦ أنواع رأس المال الفكري ضمن الأصول غير المادية

سابعاً : نماذج لبعض المؤشرات الويبومترية والسيانتومترية لقياس الإنتاجية العلمية

١/٧ ترتيب الجامعات العربية طبقاً لقياس الويب

٢/٧ المؤشرات السانتومترية لبعض دول العالم

٣/٧ إسهام الدول الإسلامية في الإنتاج العلمي العالمي

المراجع

obeikandl.com

الفصل العاشر

قياسات ومؤشرات مجتمع المعلومات ومجتمع المعرفة

أولا : مقدمة وإطار الدراسة:

فى بداية التسعينيات قامت ناريمان متولى بالتسجيل لدرجة الدكتوراه بإشراف د.أحمد بدر[*] (ثم د. السيد محمود الشنيطى) فى موضوع اقتصاديات المعلومات وذلك بعد اجتيازها للمقررات التمهيدية للدرجة ودراستها معه لمناهج البحث بما يتضمنه من القياسات والدراسات الببليومترية والتعريف بالاتجاهات الاقتصادية والتقدم السريع نحو مجتمع المعلومات وقطاع المعلومات وحجمه فى الدول المتقدمة خصوصاً (قائمة ماكلاب Machlup وقائمة بورات Porat وتوزيع العمل فى الدوله ومكونات الدخل القومى والاقتصاد الكلى والجزئى والقيمة المضافة فى خدمات المعلومات) وغيرها، وبعد عملها فى رسالتها لأكثر من عام ذهبت إلى المشرف المشارك د.عبد الرحمن يسرى رئيس قسم الاقتصاد بجامعة الإسكندرية لتريه بعض ما كتبت فى رسالتها، فحدث صدام عنيف بينها وبينه، إذ قال لها إننا نعلم طلابنا أن هناك ثلاثة قطاعات رئيسية هى الزراعة والصناعة والخدمات فما هذا التى تكتبينه عن قطاع المعلومات، فأشارت إلى المراجع الكثيرة المتصلة بالقطاعات الأربعة (الزراعة – الصناعة – الخدمات – المعلومات) فى الدول المتقدمة وتلك التى أصدرتها منظمة التعاون

(*) فى كتابها الذى أعدته اعتمادا على رسالتها بدأته بإهداء إلى : د. أحمد أنور بدر وجاء فيه إلى رائد علم التوثيق والمعلومات بالجامعات العربية، وأول من تناول دراسة التخطيط والتنظيم الوطنى للمعلومات بالوطن العربى، إليه أهدى كتابى تعبيراً عن امتنانى لدوره الأساسى فى بنائى الفكرى والعلمى والمنهجى... ودوره الخلاق أيضاً فى ظهور علماء عمالقة شرفت بالتعلم على أيديهم.

الأوروبية (OECD) ضمن ما يسمى بقطاع المعلومات، وانتهت من رسالتها عام ١٩٩٤ ومن بين ما قاله أ. د. يسرى فى مناقشته للرسالة "الجهد الذى بذلته الباحثة هام بالنسبة لكل من المكتبات والمعلومات والاقتصاد أيضاً، رغم أنه ليس تخصصها ويحسب لها اتصالها بنخبة من علماء المعلومات والاقتصاد ... وما كان لهذه الرسالة أن تخرج إلى النور لولا هذه الجهود".

أما أ. د. محمد فتحى عبد الهادى الذى كان من بين لجنة التحكيم فقال: هذا كتاب متميز بكل تأكيد وهو من الكتب العربية القليلة التى تمثل إضافة حقيقية للمعرفة فى مجال المكتبات والمعلومات والكتاب فى بابين أولهما فى علاقة المعلومات بالاقتصاد وثانيهما عن تحليل مقارن لقطاع المعلومات فى مصر وفى بعض الدول المتقدمة والنامية ويتضمن تحليل وقياس حجم قطاعات المعلومات فى الاقتصاد ... ثم استطرد قائلا:

لكن الأهم من هذا كله نجاح المؤلفة فى القيام بقياس قطاع المعلومات المصرى وتطوره بأسلوب علمى لأول مرة. وقد تم هذا القياس بطريقتين أولاهما حساب قوة العمل المعلوماتية بواسطة مصفوفة المهن والصناعات التى تعدها منظمة العمل الدولية، والثانية هى استخدام جداول المدخلات والمخرجات التى أعدها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء فى مصر لقياس أنشطة المعلومات (السلع والخدمات) المصرية طبقاً للمعايير الحديثة المتمثلة فى حساب معامل شدة المعلومات الأولى وما يستتبعه من قياس لقطاعى المعلومات الأولى والثانوى. وإضافة إلى ذلك فقد بذلت المؤلفة جهداً كبيراً فى التعرف على حجم قطاعات المعلومات فى ١٦ دولة من الدول المتقدمة والنامية وقامت بالتحليل المقارن بينها مع إعداد جداول تجميعية وأشكال ورسومات إيضاحية مفيدة. فلها كل التقدير والإعجاب.

وفى بدايات القرن الحادى والعشرين سجلت سهير عبد الباسط عيد رسالتها للدكتوراه بإشراف كل من أحمد بدر وجلال غندور بجامعة بنى سويف وذلك بعنوان: مجتمع المعلومات: دراسة فى المفاهيم والخصائص والقياسات وأعدت عدداً من المقالات اعتماداً على رسالتها هذه ومنها دراستها المنشورة فى الاتجاهات الحديثة (٢٠٠٤ العدد ٢٢) والتى تحتوى على مفهوم مجتمع المعلومات وتطوره (التركيب

الاقتصادى / البنية التحتية التكنولوجية – ابعاد مجتمع المعلومات وجوانبه – الرؤى الأمريكية والأوروبية واليابانية ثم نظريات مجتمع المعلومات وخصائصه) ولكنها أفردت لقياسات مجتمع المعلومات حوالى ثمان صفحات شاملة لمقاييس البنية الأساسية المعلوماتية (شاملة لمعدل الأجهزة والبرمجيات والاتصالات) ثم المقاييس الاقتصادية والمقاييس الاجتماعية.

ومرة أخرى فقد كان أ. د. محمد فتحى عبد الهادى فى لجنة التحكيم وأشاد برسالتها، ولكن د. فتحى قد اهتم بمجال مجتمع المعلومات واعتمد فى دراساته التالية على كل من بحوث ناريمان وسهير ولكنه أضاف إليها كثيراً من اجتهاداته، وضمها كتابه المتميز عن: مجتمع المعلومات بين النظرية والتطبيق الذى قامت بنشره الدار المصرية اللبنانية (٢٠٠٧) والذى نشرته أيضاً الهيئة المصرية العامة للكتاب عام (٢٠٠٨) ضمن مكتبة الأسرة.

ثانيا : من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة :

١/٢ مقدمة:

مجتمع المعرفة لا يعتبر تخصصا معينا أو مقررا تحتكره إحدى كليات الجامعات، ولكن مجتمع المعرفة أقرب في بروزه كمنهج للعمل أو خطة للدولة للإصلاح والتطوير، وهو مجال متعدد التخصصات Multidisciplinary كتب فيه علماء الاقتصاد والإدارة والبحوث العلمية والتكنولوجية إلى جانب علماء المعلومات والحاسبات والاتصالات وعلماء التربية والتعليم بل وصبغه بعض الفلاسفة بدراساتهم عن الابتكار والإبداع.

في بداية الستينيات قام عالم الاقتصاد فرتز ماكلوب عام ١٩٦٢ بتحليل نمو قطاع المعرفة في الاقتصاد الأمريكي، وأطلق على الصناعات التي تهتم بإنتاج المعرفة وتوزيعها بصناعات المعرفة، والتى رآها تسهم في إجمالي الناتج القومي (GNP) بنسبة حوالى ٤٠% واستنتج ماكلوب أن صناعة المعرفة هذه تؤدي إلى ظهور مجتمع المعرفة أو مجتمع المعلومات، وفي بداية الستينيات أيضا أكد بيتر دراكر Peter Draker عالم الاقتصاد أن المعرفة قد اصبحت أساس الاقتصاد وأن المجتمع يتحول من اقتصاد السلع إلى اقتصاد المعرفة، وإذا كان عالم الاجتماع دانيال بيل Danial Bell

قد رفض استخدام مصطلح مجتمع المعلومات وفضل عليه مصطلح مجتمع ما بعد الصناعي (عام ١٩٧٣) فقد تعرض مارك بورات Mark Purat لفكرة العمل المعلوماتي بدلا من صناعات المعرفة التي قدمها ماكلوب من قبل.

هذا ويلاحظ الباحثون في مجال المعلومات والمكتبات أن الربع الأخير من القرن العشرين قد شهد إنتاجا متزايدا عن قطاع المعلومات وإدارة المعلومات واقتصاد المعلومات ومجتمع المعلومات، ولكن القرن الحادي والعشرين قد شهد تركيزا على إدارة المعرفة واقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة، ذلك لأن المعرفة أصبحت أكثر العوامل أهمية في الدول التي تعتبر طليعية في الاقتصاد العالمي، فالمعرفة هي التي تحدد في القرن الحادي والعشرين مستوى المعيشة، أكثر من الأرض والنقود والعمل، ومعظم الاقتصاديات المتقدمة تكنولوجيا هي دول تعتمد أساسا على القاعدة المعرفية (من تقرير التطور العالمي عام١٩٩٩).

٢/٢ بعض خصائص مجتمع المعرفة والتي تميزه عن مجتمع المعلومات:

١- مجتمع المعرفة هو المجتمع الذي يقوم أساسا على نشر المعرفة وانتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي في الاقتصاد والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة وصولا إلى الارتقاء بالحالة الإنسانية بإطراد، أي إقامة التنمية الإنسانية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠٠٣)، أما موسوعة الويكيبديا Wikipedia فهي تذهب إلى أننا يمكن تعريف مجتمع المعرفة على أنه أي مجتمع تكون المعرفة فيه هى المصدر الإنتاجي الرئيسي بدلا من رأس المال والعمل، ويمكن أن يشير مجتمع المعرفة أيضا إلى أنه يخلق أو ينشئ أو يشارك ويستخدم المعرفة من أجل نجاح الازدهار والرخاء الإقتصادي ورفاهية الناس في هذا المجتمع.

٢- دخلت المعرفة والذكاء الإنساني في الحرب الكونية من أجل الميزات التنافسية المتمثلة في العنصر البشري الوطني المتميز في معلوماته وخبراته (أي العلم + الخبرة والممارسة)، كما ظهرت مفاهيم جديدة ضمن مجتمع المعرفة مثل الأصول غير المحسوسة intangible assets وكيفية قياسها كرأس المال الفكري، وتركز الاهتمام في مجتمع المعرفة على التعلم بدلا من التعليم.

٣- مازالت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) تحتفظ باسمها في مجتمع المعلومات وفي مجتمع المعرفة وذلك في مختلف المصادر المرجعية المتصلة بمجتمع أو إدارة أو اقتصاد المعرفة، ذلك لأن (ICT) تعتبر العمود الفقري والبنية التحتية infrastructure لمجتمع المعرفة.

٤- في الممارسات الميدانية أصبحنا نقرأ عن دور الأمناء كمديرين للمعرفة ومع ذلك فلابد من الإشارة إلى أن عصرنا لا يشهد فقط تحولا من المعلومات إلى المعرفة ولكنه يشهد أيضا في جانب منه التحول من المعلومات إلى المكتبات الرقمية فضلا عن محاولة التحول من علم المعلومات نفسه إلى علم المعرفة (Zins chaim,2006).

٥- مجتمعات المعرفة Knowledge (لاحظ استخدام مجتمعات بالجمع) لها خاصية تشكيل المكون الرئيسي لأي نشاط إنساني، فكل الأنشطة الإنسانية بما في ذلك الأنشطة الإقتصادية والاجتماعية والثقافية أصبحت تعتمد على الكميات الضخمة من المعرفة والمعلومات، أي أن مجتمع المعرفة هو المجتمع التي تصبح المعرفة فيه هى القوة الإبتكارية الإبداعية الرئيسية.

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

٧- المبادأة Initiativety والإبداعية وحل المشكلات والانفتاح على الشفافية والتغيير هي مهارات هامة بصفة متزايدة في مجتمع المعرفة .

٨- تعتبر حركة البرمجيات الحرة Software قصة ناجحة لمجتمع المعرفة، حيث يستخدم المصطلح بكثرة بواسطة السياسيين وصناع السياسة والصحفيين والعلماء في دراساتهم الاجتماعية التنبؤية.

٩- تفضيل مصطلح مجتمع المعرفة على مجتمع المعلومات: رأى محمد السيد سعيد أحد كتاب جريدة الأهرام أن مصطلح مجتمع المعرفة أرقى من مصطلح مجتمع المعلومات الذي روجه علماء المستقبليات الغربيين، والذي بدأ في عقد التسعينيات من القرن العشرين، فالواقع أن مصطلح 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 أن يجمع بعض الباحثين بين المعلومات والمعرفة معا، ومن ثم استخدام مصطلح مجتمع المعلومات والمعرفة فضلا عن إشاعة المعرفة لتصل إلى عموم الناس، فتصير هدفا لكل الناس، وملكه أو مهارة يتقوى بها الجميع.

١٠- يذهب نبيل علي إلى ضرورة مراعاة الفارق بين المعلومات والمعرفة، فالمعلومات يمكن اعتبارها بمنزلة المادة الخام للعمليات الذهنية أما المعرفة فهي منتجها النهائي أو شبه النهائي.

١١- لابد من الإشارة في نهاية هذه الخصائص إلى أن العالم فرينز ماكلوب وهو أب الدراسات في مجال الإقتصاد والمعرفة، قد بدأ دراساته في عام ١٩٦٢ قائلا بأن هذه الرؤية البحثية تعتمد على تحليل نمو (قطاع المعرفة) في اقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية، وطبقا لتحليل ماكلوب فإن الصناعات التي تهتم في المقام الأول بإنتاج المعرفة وتوزيعها، والتي أطلق عليها صناعات المعرفة، قد أسهمت في الناتج الإجمالي القومي بنسبة تقدر بحوالي ٤٠% في بداية الستينيات وتنمو بمعدل أعلى قليلا من قطاع الصناعة. واستنتج ماكلوب أن صناعات المعرفة هذه سوف تؤدي إلى ظهور مجتمع المعلومات.

٣/٢ بعض خصائص مجتمع المعرفة والتي تركز على تكامله مع مجتمع المعلومات:

أ - في تعريفها لمجتمع المعلومات أشارت ناريمان متولي إلى أنه المجتمع الذي يعتمد في تطوره ونموه بصورة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، أي أنه يعتمد على ما يسميه البعض بالتكنولوجيا الفكرية، تلك التي تضم سلعا وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السلع والخدمات.

ب- أما في اليابان حيث تنبا العالم يوماسو Umaseo عام ١٩٦٣م بظهور الصناعات الروحية أو اللامادية Spiritual Industries في الإقتصاديات المتطورة أكثر من ظهور الصناعات المادية والزراعية، وأن هذه الصناعات الروحية تتضمن كل الأنشطة المهتمة بإنتاج المعلومات واستهلاكها.

ج – تعرض العالم مارك بورات Marc Porat عام ١٩٧٧م لفكرة العمل المعلوماتي بدلا من فكرة صناعات المعرفة التي قدمها ماكلوب، واهتم بورات بتحديد قطاع المعلومات الأولي وقطاع المعلومات الثانوي، وقدر بورات أن أنشطة المعلومات الكلية أسهمت بحوالي ٤٥% من الناتج الإجمالي القومي للولايات المتحدة في عام ١٩٦٧م وأن نصف القوة العاملة تقريبا تعمل في وظائف متعلقة بالمعلومات، وتستخدم هذه الدراسة أكثر من غيرها للدلالة على دخول الولايات المتحدة في زمرة مجتمع المعلومات.

د – من بين أكثر المفاهيم شيوعا في مجتمعات المعلومات، انتشار الحاسبات وتكنولوجيات الاتصالات كخاصية مميزة لهذا المجتمع، ويلاحظ أن الانتاج الفكري حول هذه النظرة البحثية متفائل دائما بالنسبة لتأثيرات تكنولوجيا المعلومات على الإنتاج.

هـ – عالم الاجتماع دانيال بيل Daniel Bell رغم أنه رفض استخدام مصطلح مجتمع المعلومات وفضل عليه مصطلح المجتمع ما بعد الصناعى على اعتبار أن المجتمع ما بعد الصناعي مفهوم متعدد الأبعاد ويتميز المجتمع ما بعد الصناعي باقتصاد الخدمات بدلا من اقتصاد السلع وإذا كانت الطاقة هي العامل الرئيس في اقتصاد المجتمعات ما قبل الصناعية والمجتمعات الصناعية، فإن الحاسبات والشبكات هما مصادر التحول في الإقتصاد ما بعد الصناعي وهذا ما يطلق عليه مصطلح (التكنولوجيا الفكرية) ولاحظ بيل أن ٦٥% من قوة العمل تهتم بأنشطة الخدمات.

و – في بداية الستينيات من القرن العشرين أيضا أكد بيتر دراكر Peter Drucker على أن المعرفة قد أصبحت أساسا للإقتصاد الحديث، وأننا نتحول من اقتصاد السلع إلى اقتصاد المعرفة ويؤكد العلماء أيضا على أن الخاصية المميزة للمجتمع حاليا هي أن المعرفة وتنظيمها هما المنشئ الأصلي للثروة، كما أن اقتصاد المعلومات هو الإقتصاد الذي يعتمد في مختلف قطاعاته على المعلومات وهو الذي تزيد فيه قوة العمل المعلوماتية عن قوة العمل العاملة في قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات مجتمعة.

ح – الباحث الإقتصادي الصيني لي سينان Li Sinan أول من استخدم مصطلح تحول المجتمع إلى المعلوماتية Informatization عندما ذهب إلى أن العلاقة بين التصنيع والتحول إلى المعلوماتية في عملية تحديث الصين هي القضية الرئيسية لإستراتيجية التنمية.

ط – هناك ميل إلى زيادة إنتاج سلع المعلومات وتوزيعها وبالتالي تحتل المعلومات دورا قائدا في الحياة الاقتصادية كوحدة أساسية للإنتاج والاستهلاك والتصدير أيضا، وإن كان هدف شيمنت وزميله هو الوصول إلى نظرية اجتماعية وليس نموذجا لنظام اقتصادي، إن زيادة الاهتمام بالمعلومات في إطار العلاقات الإقتصادية يعد من بين أهم الوسائل للوصول إلى مجتمع المعلومات.

ى – تطور مصطلح الخصوصية فلم يعد يعني ترك الإنسان مع ذاته وحمايته من التدخل الخارجي، بل اتسع المصطلح ليشمل فقد السيطرة على المعلومات الشخصية، وأصبحت سرية المعلومات تقع تحت ضغوط كثيرة نظرا لتعدد الهيئات التي تقوم بوظائف تجميع المعلومات عن الأفراد.

ك – يشير مجتمع المعلومات إلى أهمية وجود تعلم مدى الحياة Life long Learning مثل مجتمع المعرفة، فوجود أشخاص بإمكانهم الوصول إلى المعرفة ولديهم مهارات معالجة المعلومات، هو مكون ضروري للحياة التنظيمية والاجتماعية، وهذا يتطلب مستوى عاليا من التعليم الأولي ويتطلب أيضا عملية تعليم مستمرة ومتجددة كما أن إيجاد الوظائف والاحتفاظ بها سيعتمد على الوصول إلى مستوى تعليمي ومهاري مرتفع وتنميته مدى الحياة، على الرغم من أن مجتمع المعرفة قد حدد في صفاته التعلم وليس التعليم والتعلم مدى الحياة إلا أن المشتغلين ببحوث اقتصاد المعلومات قد أكدوا على ذلك من قبل فضلا عن اهتمام مجتمع المعرفة بالإبداعية والاختراعات.

٤/٢ مقارنات بين نسبة قطاعات الدولة في مجتمع المعلومات:

١–عن تزايد قطاع المعلومات في مختلف الدول المتقدمة أشارت ناريمان متولي أنه لم تعد الأرض وامتلاكها كما كان الحال في الاقتصاد الزراعي، ولا صاحب المال

لإنتاج السلع كما هو الحال في الاقتصاد الصناعي وانتقل الاهتمام إلـــى الاقتـــصاد والمعلومات والمعرفة المطلوبة لابتكار المستحدثات وجعل الإنتاجية أكثر فعالية.

وفيما يلي جدول أعدته ناريمان متولي عن تزايد نمـــو القـــوة المعلوماتيـــة (عـــام ١٩٩٠) بصفة عامة في مختلف دول العالم.

القطاع	النسبة المئوية فى عدد من دول العالم			
	الولايات المتحدة	اليابان	سنغافورة	المجر
الزراعة	٢,٨	٧,٢	٠,٣	١٢,٤
الصناعة	١٥,٧	٢٤	٢٤,٧	٢٨,٢
الخدمات	٣٣,٧	٣٢,٥	٢٩,٩	٢٥,٤
المعلومات	٤٧,٨	٣٥,٨	٤٠,٩	٣٤
غير مصنف	–	٠,٥	٤,٢	–
	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

٢-وأخيراً فقد سجلت سهير عبد الباسط فى رسالتها للدكتوراه عن المجتمع المصرى للمعلومات وتطور قطاع المعلومات فى عام ١٩٩٢ إلى ٢٤,٦% بالمقارنة بقطاع الخدمات ٢١,٧% وقطاع الصناعة ١٦,١% وقطاع الزراعة ٣٧,٥%.

	١٩٧٩	١٩٨٣	١٩٨٦	١٩٩٢
المعلومات	%١٧,٣	%٢٠	%٢٢,٧	%٢٤,٦
الخدمات	%٢٢,٦	%٢١,٨	%١٩,٩	%٢١,٧
الصناعة	%١٧,٤	%١٦	%١٦,٧	%١٦,١
الزراعة	%٤٠,٨	%٣٩,٩	%٣٧,٨	%٣٧,٥
غير مصنف	%١,٩	%٢,٢	%٢,٩	%٠,١
	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠

والخلاصة التى يجب أن تكون فى عقولنا أن مجتمع المعلومات ثم مجتمع المعرفة لا تصل إليه الدول بمجرد الرغبة فى الوصول إليه، بل لابد أن يسبقه اكتفاء ذاتى فـــى قطاع الزراعة فضلاً عن تطور القطاع الصناعى ليسمح بتطور آخر يأتيه من مجتمع المعلومات لإمكانية الوصول إلى مجتمع المعرفة، فالمعرفة هى الثروة الحقيقية للدولـــة

obeikandl.com

وهى مصدر القوة بجميع أشكالها ولن تكون القراءة المكتوبة والمطبوعة والمسموعة والمرئية والرقمية بعيدة عن هذا كله، وصدق ربنا سبحانه وتعالى إن بدأ القرآن بكلمته "إقرأ" سبيلاً للقوة والمنعة والإيمان.

ثالثا : التطورات الحديثة فى قياسات مجتمع المعلومات:

جاء فى آخر تقرير للاتحاد الدولى للاتصالات عن بعد لعام ٢٠١٠ Measuring Information Society أنه على الرغم من بعض الانتكاسات الاقتصادية فى بعض مناطق العالم، إلا أن خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) كالموبيل والانترنت استمرت فى النمو على اتساع العالم كله، ومع نهاية عام ٢٠٠٩ كان هناك حوالى ٤,٦ بليون اشتراك فى الموبيل وذلك بمعدل ٦٧% من السكان على المستوى الكونى. وقد وصل اختراق الموبيل فى الدول المتنامية إلى عدد ٥٧% من السكان بنهاية عام ٢٠٠٩، أى أن هذا العدد يصل إلى ضعف العدد عام ٢٠٠٥ حيث كان ٢٣% فقط.

أما بالنسبة للانترنت فقد استمرت أيضاً فى النمو ولكن بمعدل أقل، ففى عام ٢٠٠٩ يقدر أن هناك حوالى ٢٦% من سكان العالم (أى حوالى ١٠٦ بليون من الناس) يستخدمون الانترنت، والملاحظ أن هذا النمو فى الدول المتقدمة أعلى منه فى الدول المتنامية حيث يوجد أربعة من كل خمسة مستثناه من مزايا الخط المباشر، وفى الصين وحدها وهناك حوالى ثلث المستخدمين للانترنت من الانترنت فى العالم المتنامى.

١/٣ (ICT) كشاف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI) Information Development Index

يعتبر هذا الكشاف مؤشراً هاماً للتطور وهو يحتوى على (١١) مؤشر للاستخدام والمهارات لقياس مستوى التطور فى الدول المتقدمة والمتنامية.

ويدلنا أحدث الـ (IDI) بين عامى ٢٠٠٧، ٢٠٠٨ أن جميع الدول الـ (١٥٩) المشمولة فى الكشاف قد تحسنت فى الترتيب Score وقد قام الباحث بالاختيار العشوائى غير المنتظم لعدد (٥٠) دولة متقدمة ونامية فى الجدول التالى منها (١٤)

دولة عربية [نصفها (٨) رتبتها من (٨٢) لبنان وحتى (١٢٩) لليمن] ومعظم المجموعة العربية على اليمين من الخليج وتضم المجموعة الثانية مصر (٩٦).

(ICT) كشاف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية (ICT) أى كشاف المعلومات للتنمية (IDI) ٢٠١٠ للأعوام ٢٠٠٨ /٢٠٠٧ لعدد (٥٠) دولة (١٦ دولة عربية).

البلد	الرتبة ٢٠٠٨	ICT كشاف التنمية	الرتبة ٢٠٠٧	ICT كشاف التنمية	البلد	الرتبة ٢٠٠٨	ICT كشاف التنمية	الرتبة ٢٠٠٧	ICT كشاف التنمية
السويد	١	٧,٨٥	١	٧,٢٧	لبنان	٨٢	٣,١٧	٧٨	٣,٠٢
كوريا الجنوبية	٣	٧,٦٨	٢	٧,٢٣	ايران	٨٤	٣,٠٨	٨٦	٢,٧٣
هولندا	٥	٧,٣٧	٥	٧,٠٦	تونس	٨٥	٣,٠٦	٨٣	٢,٧٤
انجلترا	١٠	٧,٠٧	١٢	٦,٧٠	الفلبين	٩٠	٢,٨٧	٩٥	٢,٦١
فنلندا	١٢	٧,٠٢	١١	٦,٧٠	جنوب أفريقيا	٩٢	٢,٧٩	٩١	٢,٦٤
ألمانيا	١٣	٦,٩٥	١٣	٦,٦٠	سوريا	٩٣	٢,٧٦	٩٠	٢,٦٥
نيوزيلندا	١٦	٦,٨١	١٦	٦,٣٨	مصر	٩٦	٢,٧٠	١٠٠	٢,٤٤
أمريكا	١٩	٦,٥٤	١٧	٦,٣٣	المغرب	٩٧	٢,٦٨	١٠٣	٢,٣٣
أيرلندا	٢٠	٦,٥٢	٢٠	٦,١٤	الجزائر	١٠٠	٢,٦٥	٩٧	٢,٤٧
اسرائيل	٢٧	٦,١٩	٢٣	٥,٩٣	اندونيسيا	١٠٧	٢,٤٦	١٠٨	٢,١٥
الامارات	٢٩	٦,١١	٣٣	٥,٢٠	الهند	١١٧	١,٧٥	١١٦	١,٦٢
البحرين	٣٣	٥,٦٧	٣٥	٤,٩٥	السودان	١٢٧	١,٥٧	١٢٢	١,٥٠
قطر	٤٥	٤,٦٨	٤٥	٤,٢٥	اليمن	١٢٩	١,٥٢	١٢٦	١,٤٨
السعودية	٥٢	٤,٢٤	٥٤	٣,٧٦	السنغال	١٣١	١,٤٩	١٣٦	١,٣٤
ماليزيا	٥٦	٣,٩٦	٥٥	٣,٦٦	الكونجو	١٣٢	١,٤٨	١٣٥	١,٣٦
تركيا	٥٧	٣,٩٠	٥٦	٣,٦٣	ساحل العاج	١٣٥	١,٤٥	١٣٣	١,٣٧
البرازيل	٦٠	٣,٨١	٦١	٣,٤٩	زامبيا	١٣٦	١,٤٢	١٤٢	١,٢٦
فنزويلا	٦١	٣,٦٧	٦٦	٣,٣٣	بنجلاديش	١٣٧	١,٤١	١٣٧	١,٣٤
الكويت	٦٥	٣,٦٤	٥٩	٣,٥٤	انجولا	١٣٩	١,٤٠	١٣٨	١,٣١
عمان	٧١	٣,٤٥	٧١	٣,١٧	أوغندا	١٤٥	١,٣٠	١٤٤	١,٢١
الأردن	٧٤	٣,٣٣	٧٨	٢,٩٨	ملاوى	١٤٦	١,٢٨	١٤٥	١,٢٠
تايلاند	٧٦	٣,٢٧	٧٥	٣,٠٣	تانزانيا	١٤٩	١,١٧	١٥١	١,٠٥
المكسيك	٧٧	٣,٢٥	٧٦	٣,٠٣	الحبشة	١٥٤	١,٠٣	١٥٣	٠,٩٧
ليبيا	٧٨	٣,٢٤	٧٩	٢,٩٢	النيجر	١٥٨	٠,٩٠	١٥٧	٠,٨٦
الصين	٧٩	٣,٢٣	٧٧	٣,٠٣	تشاد	١٥٩	٠,٧٩	١٥٩	٠,١٣

هذا وأعلى عشرة دول Top Ten عام ٢٠٠٨ هم حسب ترتيبهم: السويد لاكسومبرج / كوريا الجنوبية / الدانمرك / هولندا / أيسلندا / سويسرا / اليابان / النرويج / المملكة المتحدة وجميعهم من أوروبا ما عدا واحدة وهى دولة كوريا، ومعظم الدول المنخفضة هى الدول ذات العائد المنخفض low Income.

ونظرة ثاقبة للجدول السابق يشير إلى أن بعض المؤشرات داخل (IDI) وهى الاتاحة Access والاستخدام Use والمهارات Skills تكشف فى المتوسط أنه بين عامى ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨ هناك زيادة فى الاتاحة والاستخدام وهذا يدل على اهتمام من قبل تلك الدول لزيادة كثافة كشاف التنمية، وإن كان الكشاف الفرعى Skills المهارات قد تغير بشكل طفيف حيث يقيس هذا الكشاف الفرعى محو الأمية والتعليم وهو الكشاف المرتفع بصفة مستمرة لدى الدول المتقدمة.

أما الدول التالية أسماؤها وهى نيجيريا والسويد وسنغافورة والإمارات العربية فهى تعكس زيادة واضحة فى استخدام الانترنت والموبيل Broad band.

٢/٣ بعض القياسات لقطاع ومجتمع المعلومات التى جاءت فى كتاب ناريمان:

احتوت دراسة ناريمان للدكتوراه على (١٦٦) جدول تحليلى لقطاعات المعلومات فى عدد (١٦) دولة متقدمة ونامية حيث أظهرت فى البداية عزوف الربط بين المعلومات والاقتصاد ثم الاهتمام بهذه الدراسات لدى الاقتصاديين الأجانب ثم بعض الاقتصاديين المصريين بعد ذلك حيث ذهبت فى كتابها (ص ٤٨) ما يلى:

لقد كان إسهام ستيجلر Stigler علامة مميزة على طريق البحث، فالاقتصاديون قبله كانوا يتجاهلون المعلومات كمتغير متميز فى الصياغات التحليلية الاقتصادية، لأنهم كانوا يسلمون بوجود معلومات مجانية وكاملة، ثم يقومون بالتحليل الاقتصادى على هذا الأساس وقد فاتهم أن هناك تكاليف يتحملها شخص أو هيئة ما للحصول على المعلومات، فضلا عن عنصر عدم اليقين Uncertainty فى أى موقف معلوماتى (Stigler, G., 1961, p. 213) لقد وضع ستيجلر Stigler أسئلته على نفس هذه الخطوط، وقد علل ستيجلر نفسه سرعة انتشار أفكاره لأنها لم تلق آراء متعارضة متضاربة فلم

تكن هناك نظرية علمية مستقرة يتم تحديها، بل كان التحدى هو فى تـرك موضـوع واعد وهام وهو المعلومات دون دراسة متعمقة، فضلا عن إمكانية دراسـة اقتـصاد المعلومات بأساليب التحليل الاقتصادى المعيارية (Stigler, G. J. 1983, p. 539) وقـد كرر نفس المقولة تقريباً فى خطبته عام ١٩٨٢ عند تسلمه جائزة نوبل حيث قـال إن الدور الحساس للمعلومات قد جاء فى بعض أجـزاء التحليـل الاقتـصادى، كمـا أن المجتمع الاقتصادى قد تقبل فكرة اقتصاديات المعلومات دون معارضة (Lamberton, D. 1984, p. 7) أى أن الطبيعة الاقتصادية للمعلومات كانت بداية انطلاق لتفكير الرواد الثلاثة فى الستينيات وما قبلها، سواء فى وضع نظرية اقتصادية للتنظيم والمعلومـات كما كان يطمح مارشاك أو تحليل عائد التكلفة كما بدأ ماكلوب، أو فى تحـدى بعـض الأفكار السائدة عن توفر المعلومات واعتبارها متغيراً متميزاً فى الصياغات التحليليـة الاقتصادية كما فعل ستيجلر، ولكن ماكلوب انفرد – من بين الرواد الثلاثة – بصياغة مصطلح صناعة المعرفة وقياس قطاع المعرفة أو المعلومات على المستوى الـوطنى (الأمريكى). وقد كانت دراسته هذه مقدمة لدراسات عديدة بعده عن قطاع المعلومـات أهمها دراسة بورات Porat عام ١٩٧٧ وروبن Rubin عام ١٩٨١ وغيرها. أما علماء المعلومات فقد تأخروا عن نظرائهم علماء الاقتصاد بنحو عقد كامل، إذا كانت دراسـة لانكستر Lancaster عن تقييم الكفاءة الاقتصادية لنظم الاسترجاع الوثائقى عام ١٩٦٨، ثم دراسته عن تحليل فعالية تكاليف نظم استرجاع وبث المعلومات عـام ١٩٧١، ثـم دراسته المتعمقة عن قياس وتقييم خدمات المكتبات عـام ١٩٧٧ التـى تعتبـر مـن الدراسات الرائدة ومن بين القياسات التى قامت بها ناريمان قياس قطاع المعلومات إلى جانب قياسات قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات فى مصر عام ١٩٨٦ كما يلـى ١٥٧ ثم ص ٢٩٢.

جدول مصفوفة المهن والصناعات (مصر ١٩٨٦)

المصدر: محسوبة بواسطة الباحثة من ILO: Year book of labour statistics, 1991, pp. 196-197

المهن / الصناعات	I أصحاب الأعمال العليا ومديرو المشروعات	II المهنيون الإداريون ومديرو الأعمال	III الفنيون والأعمال الكتابية	IV الفنيون لمحال البيع	V العاملون بالخدمات	VI العاملون بالزراعة والحيوانات والغابات والصيد	VII/VIII/IX عمال الإنتاج ومن يمارسون المهن المشابهة	X الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة	الإجمالي
١- الزراعة وصيد البر والبحر	١٩٢٥٢	١٩١٥	١٩٣٥٦	١١١١	١٠٧٩١	٤٢٥٨٧١٠	٢٣٥٢٧	١٣٠٨٥	٤٣٤٧٤٤٧
٢- استغلال المناجم والمحاجر	٨٣٣٧	١١٦٨	٤١٣١	٤١٩	١٩٠٤	٣٥٣	٢٣٦٨٢	٢٤٣٦	٤٢٤٣٠
٣- الصناعات التحويلية	١٤٣٣١٦	١٦٧٥٥	١١٣٠١٩	٦٩٥٢	٣٧٨١٨	٣٥٧١	١١٤٧٠٥٧	٢٠٦٦٤	١٤٨٩١٥٢
٤- الكهرباء، الغاز، المياه	٢٥١٩٥	١٠٥٠	١٩٣٧٢	٢٠٤	٦١٤٩	٨١٨	٤١٦٥٨	١٥٠٠	٩٥٩٤٦
٥- التشييد والبناء	٤٣٤١٤	٣٤٤٩	٢٤٧٧٤	٧٣١	١٥١٢٤	٣٣٤٢	٧٤٦٤٢١	٥٠٤٥	٨٤٢٣٠٠
٦- العمارق لمطاعم الفنادق	٣١٧٨٣	٦٨٣١	٤٤٨٥٢	٦٠٢٠٩٦	١٠٧٥٠٤	١٩٨٢	٤٦٣٠٣	٥٧٠٩	٨٤٦٧٥٢
٧- النقل والتخزين والمواصلات	٤٠٨١٦	٥٥٣١	١٢٣٧٨٧	١٣٣٩٦	٢٩٨٦٢	١٢٤٨	٤٤٩٢٧٢	٤٢٦٠	٦٥٣٠٥٢
٨- التمويل والتأمينات وخدمات الأعمال	١١٨٥٩٣	٨٦١١	٧١٥٣٨	٣٩٦٣	١٦٩٢٣	٧١٠	٩٤٠١	٦٧٦٩	٢٣٦٥٠٨
٩- الخدمات العامة والاجتماعية الشخصية	١٠٥٧١٧١	٤٥٩٥٨	٥٧٠٩١٣	٢٩٦٨	٥٨٠٤٩١	٢٩٠٩٤	٢٧٣٣٤٧	٥٥٧٧٩	٢٦١٥٧٢١
(صفر) أنشطة غير كافية التوصيف	٧٩٧١	١٢٣٧	٧٢٥٠	١٠٤٩	٣٩٢٧	٢٦٣٨	٨٥٥٤	١٨٣٧٩٢	٢١٦٤١٨
أشخاص عاطلون لم يسبق لهم العمل									١١٤٨٨٦٠
أشخاص عاطلون سبق لهم العمل									٢٧٠٣٩٨
الإجمالي	١٤٩٥٨٤٨	٩٢٢٠٥	٩٩٨٩٩٢	٦٢٠٨١٩	٨٠٧٤٩٣	٤٣٠٢١٦٦	٢٧٦٩١٧٢	٢٩٩٠٣١	١٢٨٠٤٩٨٤

ملاحظة : هذه الحسابات التالية تعتمد على الأرقام الواردة من منظمة العمل الدولية رغم لاحظت الباحثة إختلاف بعض الأرقام التجميعية ولكن هذا الاختلاف لا يؤدي إلى فروق جوهرية.

قطاع المعلومات = ٨٢٥٧+٩٩١٧٤٢+٩٠٩٦٨+١٤٨٧٨٧٧ = ٢٥٧٨٨٤٤ - النسبة المئوية لقطاع المعلومات = $\frac{٢٥٧٨٨٤٤}{١١٣٨٥٧٢٦} \times ١٠٠$ = ٢٢٫٧٪

قطاع الصناعة = ٣٥٧١+٣٣٤٢+١١٤٧٠٥٧+٧٤٦٤٢١ = ١٩٠٠٣٩١ - النسبة المئوية لقطاع الصناعة = $\frac{١٩٠٠٣٩١}{١١٣٨٥٧٢٦} \times ١٠٠$ = ١٦٫٧٪

قطاع الزراعة = ٤٢٥٨٧١٠+٣٥٣+٢٣٥٢٧+٢٣٦٨٢ = ٤٣٠٦٢٧٢ - النسبة المئوية لقطاع الزراعة = $\frac{٤٣٠٦٢٧٢}{١١٣٨٥٧٢٦} \times ١٠٠$ = ٣٧٫٨٪

قطاع الخدمات = ٦١١٥١٣+٨٠٣٥٦٦+٣٣٥٥٢+٨١٩٩٣١ = ٢٢٦٨٥٦٢ - النسبة المئوية لقطاع الخدمات = $\frac{٢٢٦٨٥٦٢}{١١٣٨٥٧٢٦} \times ١٠٠$ = ١٩٫٩٪

الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة = ٢١٦٤١٨-١٨٣٧٩٢= ٢٩٩٠٣١+٣٢٦٢٦ = ٣٣١٦٥٧ - النسبة المئوية للأفراد غير المصنفين = $\frac{٣٣١٦٥٧}{١١٣٨٥٧٢٦} \times ١٠٠$ = ٢٫٩٪

مجموع النسب المئوية = ٣٧٫٨ + ١٦٫٧ + ١٩٫٩ + ٢٢٫٧ + ٢٫٩ = ١٠٠٪

تطور سلع وخدمات المعلومات فى بعض دول العالم

(قطاع المعلومات الأولى وقطاع المعلومات الثانوى)

السنة / القطاع / البلد	١٩٧٠		١٩٧٥		١٩٨٠		١٩٨٥		متوسط النمو السنوى	
	ق م أ	ق م ث	ق م أ	ق م ث	ق م أ	ق م ث	ق م أ	ق م ث	ق م أ	ق م ث
اليابان	٢٠,١	١٨,٦	٢٢,١	٢٠,٧	٢٤,٤	٢٠,٧	٢٤,١	٢٤,٦	%١,٢	%٢
كوريا الجنوبية	١٢,٥	٤,٧	١٤,٧	٤,٦	١٧,٥	٨,٤	١٧,٦	١٢,٥	%٢,٥	%٨,٧
سنغافورة	١٩,٣	١٤,٧	٢١,١	١٩,٨	٢٥,٥	١٨,٠	٢٨,٢	٢٠,٣	%٢,٦	%٢,٥
مصر ١٩٦٦/١٩٧٩/١٩٨٣/١٩٨٦	١١,٨ ١٩٦٦	٢,٩ ١٩٦٦	١٧,٩ ١٩٧٩	٧,٧ ١٩٧٩	٢٣,٧ ١٩٨٣	٦,٦ ١٩٨٣	٢١,٨ ١٩٨٦	٩,٧ ١٩٨٦	%٣,١	%٤,٨
الفلبين	٨,٦	٦,١	٨,٧	٦,٤	٩,٥	٨,١	٧,١	٧,٨	%١-	%١,٨
ماليزيا	١٠,٠	٤,٣	١٠,٩	٧,٤	١١,٥	٧,٧	١٢,٣	١٢,١	%١,٤	%٨,٧
إندونيسيا	٧,١	١,٥	٨,١	١,٣	٧,٢	٣,٦	٧,٥	٦,٣	%٠,٤	%١٥,٨

ق م أ : قطاع المعلومات الأولى (PIS) ويحسب كنسبة مئوية من القيمة المضافة.

ق م ث : قطاع المعلومات الثانوي (SIS) ويحسب كنسبة مئوية من الإنتاج.

المصدر:

- الحسابات والبيانات الخاصة بمصر محسوبة بواسطة الباحثة باستخدام جداول المدخلات – المخرجات المتوفرة.
- الحسابات والبيانات الخاصة بالدول الأخرى محسوبة بواسطة الباحث جونج (Jeong, D., 1990, P. 107) ولكن متوسط النمو السنوى محسوبة بواسطة الباحثة للانتظام.

٣/٣ قياسات مجتمع المعلومات فى دراسة سهير عبد الباسط عيد:

جاء فى دراسة الدكتوراه لسهير عبد الباسط ما يلى ص ١٤٣ – ١٥٠ مقتبسات قليلة كما يلى:

يقصد بالقياسات هنا المؤشرات التى تستخدم فى تحديد معلوماتية Informatization المجتمع، أو تحول المجتمع نحو المعلوماتية، أو الحكم على مجتمع ما بأنه يدخل ضمن مجتمعات المعلومات، أو فى طريقة للدخول فيها. وباستخدام قياسات موحدة أو مؤشرات موحدة نستطيع عمل مقارنات بين الدول المختلفة، أو بين فترات زمنية مختلفة بالنسبة لدولة واحدة، بما يمكن من تحديد اتجاهات التنمية. كما أن النتائج التى يتم التوصل

إليها من خلال هذه المقارنات قد تؤكد نظريات موجودة أو تدحضها، أو قد تشير إلى اتجاهات تصلح لدراسات مستقبلية جديدة.

وبالنسبة لمجتمعات المعلومات فهناك مقاييس كثيرة، ولكن الباحثة تتبنى وجهة نظر الباحثين هربرت دورديك وجورجيت وانج Herbert S. Dordick and Georgette wand من ناحية تقسيم هذه المقاييس إلى ثلاثة أنواع وهى:

- مقاييس البنية التحتية.
- مقاييس اقتصادية.
- مقاييس اجتماعية.

أ- مقاييس البنية الأساسية المعلوماتية:

ومن أهم مظاهر الاستخدام الفعال للمعلومات، هو تهيئة الوصول إلى هذه المعلومات، ويتاح هذا الوصول عن طريق البنية الأساسية المعلوماتية، وتعد خصائص البنية الاساسية للدول أسهل المقاييس لأنه يمكن الحصول عليها بصورة مباشرة.

وقد لخصها د. فتحى عبد الهادى وأضاف إليها ص ١٥٧ وما بعدها كما يلى اعتماداً على مقال د. سهير:

تعد المقاييس المباشرة من خصائص البنية التحتية للأمة وأكثرها استخداماً للتعرف على درجة المعلوماتية، وقد وضع معهد بحوث الاتصالات والاقتصاد باليابان (RITE) فى أوائل الثمانينيات من القرن العشرين كشاف JOHOKA للتعرف على درجة المعلوماتية التى وصلت إليها الدولة، فضلا عن المقارنة مع الدول الأخرى فى هذا المجال، ويحتوى هذا الكشاف على الجوانب التالية لقياس مجتمع المعلومات.

١- حجم المعلومات: عدد المكالمات التليفونية للفرد فى السنة / توزيع الصحف لكل مائة من السكان / الكتب المنشورة لكل ألف من السكان / الكثافة السكانية.

٢- توزيع وسائل الاتصال: عدد أجهزة التليفون لكل مائة من السكان / عدد أجهزة الراديو لكل مائة مسكن / عدد أجهزة التليفزيون لكل مائة مسكن.

٣- نوعية أنشطة المعلومات: نسبة العاملين فى قطاع الخدمات بالنسبة لإجمالى عدد السكان.

obeikandl.com

٤- نسبة الإنفاق على المعلومات: أى نسبة الانفاق على المعلومات من بين الانفاق الكلى.

أما مركز التنمية وتجهيز المعلومات باليابان JIPDEC فقد وضع مقياس JIPDEC عام ١٩٨٦ للربط بين عملية التحول للمعلوماتية (Informatization) والعوامل الاقتصادية، وكشاف JIPDEC له أبعاد ثلاثة:

- البعد الأول: هو نسبة العتاد أو التجهيزات المادية محددة التجهيزات المحسبة فى الصناعة مقسومة على عدد العاملين فى الصناعة.
- البعد الثانى: هو نسبة البرمجيات محددة بقيمة استهلاك البرامج على مدى فترة خمس سنوات مقسومة على عدد العاملين فى هذه الصناعة.
- البعد الثالث: هو نسبة الاتصال محدد بمقدرة بث المعلومات (Transmission Capacity) مقسوماً على عدد العاملين فى هذه الصناعة.

ويتيح هذا القياس للحكومة اليابانية التعرف على أبعاد صناعة المعلومات وكثافة المعلومات، أى مدى اتساع استخدام تكنولوجيا المعلومات فى الصناعة بصفة عامة، ولكنه غير مناسب للتعرف على الأبعاد الاجتماعية والسياسية والاقتصادية على طريق تحول الدول للمعلوماتية.

ب- المقاييس الاقتصادية والاجتماعية:

فى تتبع تاريخى لهذه القياسات أشار Dordick إلى قياسات القوة العاملة حسب القطاعات كما بدأها Kusnetz بتقسيمة هذه القوة العاملة إلى القطاع الأولى (كالزراعة والتعدين) والقطاع الثانوى (الصناعات أساسا) والقطاع الثالث (الخدمات)، وأعرب Kusnetz عن معرفتنا القليلة جدا بهذا القطاع الأخير، وهو القطاع الذى يركز على إنتاج المعرفة وتوزيعها، فضلا عن شموله أولئك الذين يتخذون القرارات السياسية والاجتماعية الرئيسية فى الدولة. بداية الستينيات من القرن العشرين جهود علماء الاقتصاد والاجتماع وتفكيرهم فى قطاع مهنى رابع يركز عمله فى المهن كثيفة المعلومات أو المعرفة، وتنبأ الباحث اليابانى Umesoa أن الخطة التالية للنمو الزراعى ستكون النمو الصناعى، وإن كان النمو واضحاً فى الإنتاج المادى الزراعى والصناعى،

obeikandl.com

فالنمو التالى سيكون للانتاجية العقلية والروحية، وقد أوضح Umesoa أن هذه المراحل الثلاث للنمو يمكن مقارنتها بالنمو البيولوجى، حيث تعيش أكثر أشكال الكائنات الحية على الوظائف الهضمية، ومع تقدم هذه الأنواع يتم تنمية عضلاتها وتعيش على الوظائف الحركية، أما الأنواع الأكثر تقدماً فتكون قادرة على الإعداد والتخطيط والتحكم فى الوظائف العقلية والعصبية المتقدمة، أى أن Umesoa قام بمقارنة بين الصناعات العقلية والروحية وبين وظيفة التحكم فى أعلى الكائنات تقدما، وأن هذه الأخيرة عن طريق المعلومات والاتصال الجماهيري، والاتصال عن بعد، والتعليم، والأنشطة الثقافية، والمعلوماتية، تسهم فى النمو العقلى الخلاق، وأدخل Umesoa مصطلح صناعات المعلومات لوصف هذه الصناعات العقلية.

أما عن المقاييس الاجتماعية فذهبت د. سهير إلى أن معدل محو الأمية ليس فقط للأسباب الاقتصادية ولكنه يحقق جودة الحياة الاجتماعية والثقافية والسياسية، ولكن مقياس محو الأمية التقليدية لا يكفى كمقياس اجتماعى للمعلومات فقد أصبح الجهل بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها إضافة لمقياس الأمية المعلوماتية فى الوقت الحاضر فضلاً عن ضرورة الاهتمام بالتعليم العالى، وقد أكدت هيئة اليونسكو الدولية فى دراسة عام ١٩٨٧ إلى أن نسبة طلاب الكليات وصلت إلى ٣٠% من اجمالى الفئة العمرية التى ينتمون إليها وذلك فى الدول ذات الدخول المرتفعة وإلى ١٥% فى الدول ذات الدخول المنخفضة فضلاً عن أهمية الحاسبات الآلية فى العملية التعليمية.

رابعا : قياسات ومؤشرات مجتمع المعرفة:

١/٤ بعض قياسات ومؤشرات مجتمع المعرفة:

هناك عدة مؤشرات تستخدم للتعرف على مجتمع المعرفة (KS) ويمكن النظر إلى بعض هذه المؤشرات لمحاولة تحديد موقف كل من ماليزيا واندونيسيا بالمقارنة ببعض الاقتصاديات الصناعية المعتمدة على المعرفة لقد استخدمت وحدة التخطيط الاقتصادى الماليزى كشاف التنمية المعرفية knowledge Development Index للتعرف على موقع ماليزيا بالنسبة للدول الأخرى، وضمت قائمة الترتيب Ranking List الولايات المتحدة واليابان فى القمة واحتلت ماليزيا واندونيسيا الترتيب رقم (١٧) للأولى ورقم (٢١) للثانية، وذلك بالنسبة لعدد (٢٢) دولة عام (٢٠٠٠) كما هو الحال فى الجدول التالى:

الدولة	عدد نقاط كشاف المعرفة Knowledge Index Score	كشاف المعرفة	البنية التحتية للحاسبات	بنية المعلومات Info. Structure	التعليم والتدريب	البحوث والتنمية والتكنولوجيا R&D&T
اندونيسيا	١٥١٨	٢١	٢١	٢١	٢٠	٢١
ماليزيا	٢٦٤٥	١٧	١٧	١٧	١٧	١٦
كوريا الجنوبية	٤٠٥٣	١٥	١٦	١٦	١١	١٣
المانيا	٤٦١٥	١٢	١٢	١٢	١٣	٧
هولندا	٤٧٧٧	١٠	١٠	١٠	٩	٨

لقد تم الاعتراف الواسع من قبل الاقتصاديين أن أكثر العوامل أهمية للانتاج فى الاقتصاد الجديد "هو المعرفة، فإنتاج واستخدام المعرفة يعتبر أساسى للتنمية ومن بين هذه الدول، قامت ماليزيا مع دول أخرى بخطة طموحة لاستخدام المعرفة كقاعدة للتنمية الاقتصادية بعد أن اجتازت مراحل سابقة فى التصنيع، ومع ذلك فهناك من المعلقين الذين يرون أنه من المشكوك فيه أن تكون الثورة المعرفية وسيلة الدول المتنامية للقفز الضفدعى إلى المستويات الأعلى للتنمية، ذلك لأن الاقتصاد المعرفى قد جاوز بالفعل هذه الدول وزادت الفجوة بين الفقراء والأغنياء (Persamd, 2001).

٢/٤ قياس المعرفة فى اقتصاديات العالم منهجية: تقييم المعرفة والكشاف الاقتصادى المعرفى(*):

١/٢/٤ مقدمة:

تعتبر تطبيقات المعرفة – كما تظهر بوضوح فى الاختراعات والبحوث والتنمية والبرمجيات وتصميم المنتجات – واحدة من المصادر المفتاحية للنمو فى الاقتصاد الكونى، ولكن العديد من الدول النامية تفشل فى الإفادة من هذا الرصيد الهائل للمعرفة الكونية لسد احتياجاتها.

(*) wold Bank Institute (2012) measuring knowledge, p 1-8.

إن نظرة سريعة إلى دول مثل فنلندا وكوريا وأيرلندا وماليزيا وسنغافورة وشيلى بل والصين والهند حديثا تدلنا على التقدم السريع الذى يمكن أن يتحقق للإفادة من هذه الثروة المعرفية الكونية.

ويمكن لمعهد البنك الدولى فى برنامج المعرفة من أجل التنمية (K4D)(*) أن يساعد فى بناء قدرات الدول النامية للوصول إلى المعرفة واستخدامها، لتصبح دولاً أكثر تنافسية ورفاهية، ولقد قام معهد البنك الدولى بوضع إطار ذى أعمدة أربعة للدول التى يمكن أن تستخدمه كأساس لتحولها إلى اقتصاد المعرفة وهو كما يلى فى الشكل التاى: الأعمدة الأربعة لاقتصاد المعرفة:

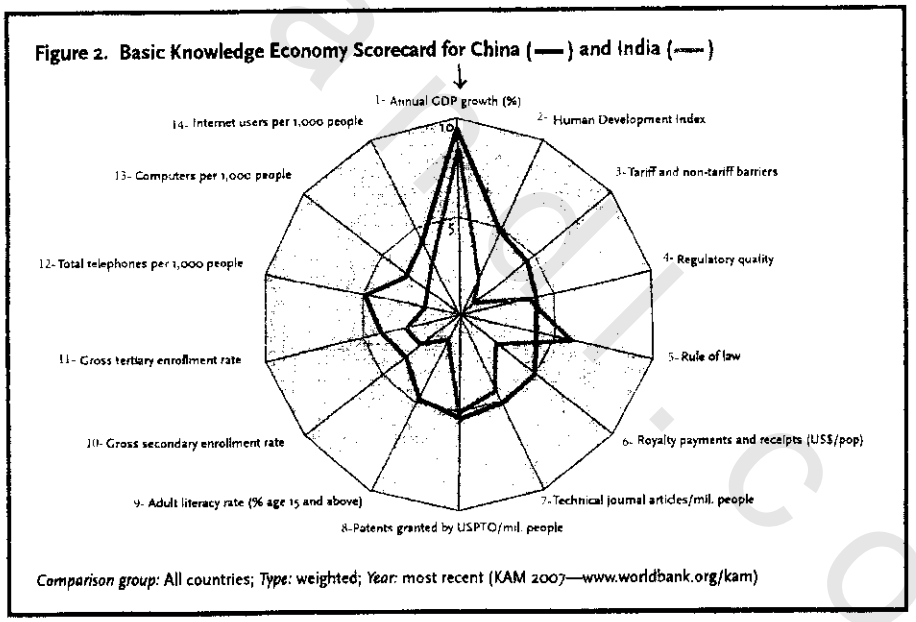
العمود (١) النظام الاقتصادى المعهدى	العمود (٢) التعليم والمهارات	العمود (٣) البنية التحتية المعلوماتية الاتصالية	العمود (٤) النظام الإبداعى
لابد أن يقدم هذا النظام دوافع وحوافز للاستخدام المؤثر للمعرفة الموجودة والجديدة فضلاً عن انعاش الملتزمين بمباشرة الأعمال .	يحتاج الناس إلى التعليم والمهارات التى تمكنهم من خلق أو المشاركة فى استخدامها .	البنية التحتية الديناميكية للمعلومات مطلوبة لتيسير الاتصال والبث الفعال وتجهيز المعلومات .	يجب أن يكون نظام الاختراع بما يشمله من شركات ومراكز بحوث وجامعات وغيرها من المؤسسات – قادرة على توصيل الرصيد الهائل للمعرفة الكونية وملاءمتها مع الاحتياجات المحلية فضلاً عن إنشاء واختراع تكنولوجيا جديدة .

هذا والخطوة الأولى فى بناء اقتصاد المعرفة الوطنى هو فهم جوانب القوة والضعف فى الدولة وجوانب القوة والضعف أيضاً لدى المنافسين المحتملين، ويجب أن نضع الدول أهدافها وسياساتها الوطنية التى تكفل الوصول الناجح لنشاطها. وقد وضع برنامج المعرفة من أجل التنمية K4D أداة قياس تفاعلية تتيح للدول تحديد المشكلات والفرص التى تواجهها للوصول إلى التحول إلى اقتصاد المعرفة ووضع اهتمامات السياسة المعرفية اللازمة لتشجيع الاستثمارات المستقبلية، هذا وتستخدم منهجية التقييم المعرفى (Knowledge Assesment Methology KAM : www.worldbank.org/kam.) بواسطة أى شخص لديه وصلة للانترنت.

(*) K4D = Knowledge for development

ولعل أحدث الصيغ الحديثة لمنهجية التقييم المعرفى KAM ٢٠٠٨ حيث تم إعداد مقارنات معتمدة على عدد (٨٣) متغير تركيبى ونوعى لتعكس أعمدة الاقتصاد المعرفى التى سبقت الإشارة إليها، ودخل عدد (١٤٠) دولة فى المقارنة من بينها معظم الدول المتقدمة وعدد (١٠٠) دولة نامية، حيث كانت المتغيرات الـ (٨٣) ترتب حسب مقياس ترتيبى Ordinal Scale من صفر إلى ١٠ الأضعف فالأقوى والأقوى وذلك كما هو مبين بالشكل (٢) للهند والصين.

ويلاحظ أن كل واحدة من مؤشرات المعرفة (الاثنا عشر) يناظر واحداً من أعمدة (K4D) المعرفة من أجل التنمية (انظر الجدول ١) كما أن نفس هذه المؤشرات تستخدم لتجميع كشاف الاقتصاد المعرفى (KEI)(*) كما يتم إصدار (KAM)(**) كل عام على الويب (الانترنت) وكذلك على الأقراص المكتنزة CD-ROM والتى يتم تحديثها up dated خلال العام.



الشكل (٢) المؤشرات الأساسية لاقتصاد المعرفة فى الصين والهند

(*) KEI = Knowledge economic.

(**) KAM = Knowledge Assessment Methodology.

١. نمو إجمالى الناتج المحلى السنوى .
٢. كشاف التنمية البشرية .
٣. الحواجز الجمركية وغيرها .
٤. الجودة المنتظمة .
٥. المرجعية القانونية .
٦. الرسوم .
٧. مقالات الدوريات الفنية / لكل مليون من الناس .
٨. براءات الاختراع الممنوحة .
٩. معدل محو الأمية لدى الكبار .
١٠. إجمالى معدل تسجيل المرحلة الثانوية .
١١. إجمالى معدل تسجيل المرحلة الجامعية .
١٢. إجمالى عدد التليفونات لكل ألف من السكان .
١٣. الحاسبات لكل ألف من السكان .
١٤. المستخدمين للانترنت لكل ألف من السكان .

الجدول التالى يعكس الأعمدة الأربعة لاقتصاد المعرفة ومؤشرات التقييم المعرفى (KAM)

العمود	المؤشر
النظام الاقتصادى والمعهدى.	• الحواجز الضريبية وغير الضريبية. • الجودة المنتظمة regularity quality. • أحكام القانون.
التعلم ومهارات السكان	• معدلات الأمية مع البالغين. • معدلات تسجيل التعليم الثانوى. • معدلات تسجيل التعليم الجامعى.
البنية التحتية المعلوماتية Infrastructure	• عدد التليفونات لكل ألف من السكان. • عدد الحاسبات لكل ألف من السكان. • المستخدمون للانترنت لكل ألف من السكان.
النظام الابداعى Innovative System	• مدفوعات الضرائب موزعة بالدولار لكل شخص. • مقالات الدوريات الفنية لكل مليون من السكان. • براءات الاختراع الممنوحة للمواطنين بواسطة مكتب البراءات والعلامات التجارية الأمريكى.

obeikandl.com

٣/٤ كشاف الاقتصاد المعرفى كمقياس لمستوى الدولة للدخول فى الاقتصاد الجديد:

يعتبر كشاف الاقتصاد المعرفى (KEI) أكثر الكشافات استشهادا فى منهجية التقييم المعرفى (KAM)، ذلك لأنه مقياس عريض للتعرف على استعداد وقابلية الدولة للاقتصاد المعرفى(*) وفيما يلى يمكن الإشارة إلى الدول العشر الأولى طبقاً للكشاف الاقتصادى المعرفى لعام ٢٠٠٨ بالإضافة إلى البرازيل والصين والهند والاتحاد الروسى وذلك كما يلى:

الدولة	رتبة KEI	كشاف اقتصاد المعرفة KEI	رتبة الحوافز	كشاف الحوافز الاقتصادية	رتبة الاختراع	كشاف الاختراع	رتبة التعليم	كشاف التعليم	رتبة ICT	كشاف ICT
الدانمرك	١	٩,٥٨	٢	٩,٦٦	٤	٩,٥٧	٢	٩,٧٩	٧	٩,٣٢
السويد	٢	٩,٥٦	١٣	٩,١٨	٢	٩,٧٩	٦	٩,٤٤	١	٩,٨٣
فنلندا	٣	٩,٣٧	٥	٩,٤٧	٣	٩,٦٦	٣	٩,٧٧	١٩	٨,٥٩
هولندا	٤	٩,٣٠	١٢	٩,١٨	٦	٩,٤٧	٩	٩,٢١	٥	٩,٣٢
النرويج	٥	٩,٢٩	١٠	٩,٢٥	١٣	٩,٠٦	٥	٩,٥٩	٩	٩,٢٤
كندا	٦	٩,١٤	٦	٩,٤٢	٨	٩,٤٣	٨	٩,٢٤	٢٣	٨,٤٧
سويسرا	٧	٩,١٣	٤	٩,٥٠	١	٩,٨٩	٣٢	٧,٧٦	٤	٩,٣٦
أمريكا	٨	٩,١٠	١٤	٩,١٦	٧	٩,٤٥	١٥	٨,٧٩	١٣	٩,٠٢
استراليا	٩	٩,٠٩	١٩	٨,٦٦	١٩	٨,٧١	٤	٩,٦٦	٦	٩,٣٢
ألمانيا	١٠	٩,٠١	١٥	٨,٩٩	١٥	٩,٠٠	١٠	٩,١٧	١٥	٨,٨٦
الاتحاد الروسى	٥٣	٥,٥٨	١٢٤	١,٥٥	٣٨	٦,٨٨	٣٥	٧,٦٢	٥٠	٦,٢٦
البرازيل	٥٥	٥,٥٠	٧٣	٤,٣٠	٤٩	٦,٠٦	٥٤	٥,٧٨	٥٨	٥,٨٧
الصين	٧٧	٤,٣٦	٨٠	٤,٠١	٦٤	٥,١٠	٨٧	٤,٠٦	٧٨	٤,٢٨
الهند	١٠٠	٣,٠٤	٩١	٣,٦٧	٨١	٣,٩٥	١٠٦	٢,١١	١٠٨	٢,٤٥

(*) كشافات منهجية التقييم المعرفى (KAM) هى كشاف المعرفة (KI) وكشاف العمود الاقتصادى والمؤسسى وكشاف العمود التعليمى وكشاف عمود الاختراع وكشاف عمود تكنولوجيات المعلومات والاتصالات (ICT).

خامسا : قياسات رأس المال الفكرى فى مجتمع المعرفة:

١/٥ مقدمة ارتباطات قياسات رأس المال الفكرى:

لقد ارتبطت قياسات رأس المال الفكرى Intellectual Capital بمجتمع المعرفة وبإدارة المعرفة وبالأصول غير المادية – أى أن الأصل هو مجتمع المعرفة بأعمدته الستة (إدارة المعرفة / الاقتصاد المبنى على المعرفة / التعليم مدى الحياة / رأس المال الفكرى / الإبداع / تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، وتتكامل هذه الأعمدة الستة مع بعضها، فكل واحدة منها تشير إلى الجوانب الأخرى فى مصادرها، كما أن كل واحدة منها لها تميزها وموضوعاتها الأصغر (فرأس المال الفكرى (IC) مثلاً ينقسم عادة إلى أقسام ثلاثة وهى: رأس المال البشرى (HC) – رأس المال التنظيمى أو الهيكلى – رأس المال العلاقى أو الاجتماعى) ويمكن أن تشير المراجع التالية إلى تفصيل ذلك:

أ- أحمد أنور بدر (٢٠١١) مجتمع المعرفة بن الإطار الفكرى والتطبيقات العملية.

ب-ماكمورو (Mac Morrow, n. 2001) حيث شملت هذه المراجعة بعنوان إدارة المعرفة عدد (١٢) جزءا من بينها جزءان عن رأس المال الفكرى وعن قياسات المعرفة.

ج- سنايدر وبيرس (Snyder & Pierce, 2002) حيث شمل المقال بعنوان قياسات رأس المال الفكرى استراتيجية تقييمه للمكتبات ومراكز المعلومات وشمل مقاييس الأصول غير المادية Intangible Assets Monitor (IAM).

وفيما يلى نبذة عن مقاييس الأصول غير المادية (IAM) الملائمة للمكتبات ومراكز المعلومات من كتاب أحمد أنور بدر (٢٠١١)، مجتمع المعرفة، ص ٨٣ / ٨٤.

٢/٥ مقاييس الأصول غير المادية Intangible Assets Monitor (IAM):

الملائمة للمكتبات ومراكز المعلومات:

المؤشرات	مؤشرات التركيب الخارجى	مؤشرات التركيب الداخلى	مؤشرات القدرات
مؤشرات النمو، التجديد Growth/Renewal	- الإعارة. - الهبات. - عدد الزبائن. - الوجود فى الميديا. - الساعات التطوعية.	- الاستثمار فى تكنولوجيا المعلومات. - الاستثمار فى التدريب والتعليم. - الاستثمار فى المجموعات.	- متوسط الخبرة المهنية. - مستوى التعليم. - تكاليف التدريب والتعلم.
مؤشرات فى الكفاءة Efficiency	- كشاف رضا الزبائن. - الإعارة لكل مادة. - المعاملات لكل زبون.	- نسبة الموظفين الداعمين.	- نسبة المهنيين التاركين للعمل. - الإشارة للمعلومات لكل موظف. - الإعارة لكل موظف.
مؤشرات الثبات والاستقرار Stability	- عدد المتطوعين الذين تركوا العمل. - الدعم من الجماعات الصديقة. - تغير المجلس الإدارى Board	- عمر المؤسسة. - دعم الموظفين. - الأقدمية.	- تحول المهنيين عن العمل. - المرتبات النسبية. - الأقدمية.

سادسا : إدارة وقياس رأس المال الفكرى فى المكتبات وخدمات المعلومات:

١/٦ مقدمة وتعريف:

المكتبات وخدمات المعلومات لها دور واضح تلعبه داخل الاقتصاد الجديد المبنى على المعرفة، فعن طريق خدماتها تستطيع المكتبات ومراكز المعلومات أن تسهم بتقديم جميع المعرفة والمعلومات المطلوبة للبيئة الاقتصادية التنافسية على المستوى الدولى، فعلى سبيل المثال لا الحصر فالمكتبات متحفظة أمام المفاهيم الابتكارية مثل رأس المال الفكرى، والحيرة تنتابها على اعتبار أنها غير قادرة من نظم إدارة رأس المال الفكرى.

إن الاستثمار ولو على نطاق صغير فى استخدام الأصول غير المادية للمكتبة من شأنه أن يعود عليها وما حولها بأكثر من المال الذى استثمرته، فالرغبة فى تحريك فرق إدارة المكتبة للمشاركة فى الشبكات المهنية يعتبر أحد الأمثلة لهذا التطوير الاستثمارى، كما أن مشاركة المكتبات فى شبكات الشراكة Collaborative Networks يضيف إلى رأس المال الفكرى للمكتبة والعاملين فيها عن طريق:

- كفالة إتاحة أوسع لمواد المعلومات المتاحة (مثل قواعد البيانات والوثائق).
- تحسين رأس المال البشرى (كالمهارات والكفاءات والخبرة وعمل الفريق).
- المشاركة فى التجارب أو الأعمال التى تهدف إلى الأصول الهيكلية لرأس المال.
- تحسين رأس المال العلاقى Relational (كتسويق العلاقات وتنمية الثقة وتدريب المستفيدين ومحو الأمية المعلوماتية والتعلم مدى الحياة.

أى أن رأس المال الفكرى بشكل مجموع الأصول غير الملموسة أو غير المادية أى الأصول غير النقدية التى تتعامل معها المكتبات، والتى يمكن التحقق منها كأصول منفصلة، خصوصاً وقد أصبح رأس المال الفكرى الكلمة الساحرة buzzword للاقتصاد المبنى على المعرفة، كما أنه المصدر النهائى للتنافسية. (kostagiolas, Petros & Asonitis, S. 2011).

ويتضح ذلك بالافتراضات المتداخلة التالية:

أ- يعتبر رأس المال الفكرى عامل حاسم يدعم الابتكار الذى يؤدى إلى التحسينات الأصيلة فى عمليات وخدمات المكتبات والمعلومات.

ب-لقد أصبحت بيئة المكتبات معقدة أكثر وأكثر فى اعتمادها على المعرفة وبالتالى فالأدوات التقليدية لم تعد صالحة بطريقة مباشرة لاتخاذ القرارات.

ج- التكاليف والاستثمارات فى رأس المال الفكرى إما أنها تستخدم بطريقة غير سلمية أو أنها لا تقاس نهائياً.

أى أن إدارة المكتبات وخدمات المعلومات يجب أن تنتقل من عالم الماديات والمحسوسات Tangibles إلى عام غير المحسوسات (Vasconcles, 2008).

وقد قام الباحث روس وزملاؤه (Roos et al, 2005: 42) بتعريف رأس المال الفكرى بأنه تشكيل وإدارة مصادر رأس المال الفكرى وتحولاتها لتعظيم القيمة الحالية للمؤسسة فى عيون المستفيدين منها وإذا كنا سنرتكن على الافتراضات المتداخلة السابقة فإننا نركز على القياسات والتقييم Measurement and Valuation.

٢/٦ المكتبات وخدمات المعلومات فى البيئة الاقتصادية الجديدة:

طبقاً لما يذهب إليه الباحث اندريس (Andriessen, 2004) فيلعب الابتكار دوراً هاماً فى خلق القيمة عندما يتم ضم رأس المال للعمل، وتعتبر المعرفة العامل الانتاجى الأساسى للمعرفة فى عصرنا الحاضر ويعلق الباحث أرك (Ark, B. 2002 : 49) على الدور الهام للأصول عبر المادية فى الإنتاجية فى عالم اليوم، لأن الإنتاجية تقيس التأثير الذى تحدثه المدخلات Inputs (المواد، رأس المال والعمل) وتحويلها إلى مخرجات، وعملية التحويل هذه تتكامل مع التحسينات المستمرة فى نوعية المدخلات مثل الارتفاع بمستوى مهارات العمال وإنشاء المعرفة والتغييرات التنظيمية داخل الشركات أو إنشاء شبكات مهنية، والمكتبات وخدمات المعلومات لديها الفرصة بل والمسئولية للمشاركة الفعالة فى تأسيس الحقيقة الاقتصادية الجديدة والتى تعتمد بشدة على المعلومات والمعرفة.

هذا وقد أصبحت المكتبات وخدمات المعلومات فى شكلها المادى (كالبنية التحتية والتجهيزات والمقتنيات التقليدية) وغير المادى Intangible (مثل المقتنيات الرقمية والنظم الآلية والشبكات) ذات أهمية متزايدة للبيزنس ومختلف الشركات، ويؤكد الباحثين هاندوليف وليف (Hand, J & Lev, B. 2003) أن الاستثمارات فى التسعينيات فى أمريكا بقيت ثابتة (كنسبة مئوية من إجمالى الناتج المحلى (GDP) على عكس الاستثمارات فى الأصول غير المادية والتى شهدت نمواً واضحاً خلال السنوات العشرين الماضية.

وإذا كان رأس المال الفكرى موجود فى جميع الأنشطة البشرية منذ جذور الحضارة، فإن التغييرات التى حدثت فى الإفادة من رأس المال الفكرى قد قام بدراستها الباحثان كوستاجيولاس واسونيتس (Kostagiolas, P & Asonitis, S; 2008) باستخدام إطار الإنتاجية فى العالم Worlds of Production framework الذى أعده ستروبر وساليه (Storper M, & Salais, R, 1997) وذلك لشرح التنوع والتعقد فى الحياة الاقتصادية عن

طريق التعريف بالعوالم الأربعة للانتاج كما يلى: (العالم الصناعى / عالم السوق / عالم العلاقة بين الأشخاص Interpersonal ثم عالم المصادر الفكرية) كما وضع ستروبر وزميله نموذجاً للإنتاج "لكل عالم من هذه العوالم الأربعة، وخلص الباحثان إلى أن رأس المال الفكرى يحتاج اليوم أكثر من أى وقت مضى الاستخدام الكلى فى العملية الإنتاجية، ورأس المال هذا يمكن أن يشمل إنشاء شبكة من الموزعين وتطوير برامج الحاسبات وقواعد البيانات وبراءات الاختراع وحقوق التأليف وغيرها، وأن المكتبات وخدمات المعلومات تحتاج إلى الفئات الثلاث لرأس المال الفكرى وهى:

رأس المال البشرى Human رأس المال التنظيمى الهيكلى ورأس المال الاجتماعى.

٣/٦ أنواع رأس المال الفكرى:

وقد قام الباحث شونج (Choong, K.K, 2008) بتحليل شامل للانتاج الفكرى كما سبق تقديمه بواسطة كل من سفيبى (Sveiby, KE 1997) وميرتام (Meritum 2002) وبونيتس (Bontis. N. 2002) فرأس المال البشرى هو المعرفة Knowledge والخبرات والكفاءات Competencies وإبداعية العاملين فى الشركة أو المؤسسة، والمصادر المتصلة برأس المال الفكرى تدل على الأفراد ولا يمكن استبدالها بالآلات (Roos et al, 2005).

أما رأس المال التنظيمى أو الهيكلى Organizational or Structural capital فهو كما يراه كل من ادفنسون ومالون (Edvinsson, L. & Malone, M, 1997: 19) كل الأشياء التى تبقى فى المؤسسة عندما يغادر الموظفون المبنى ومن أمثلتها الهيكل التنظيمى ونظام الإدارة ونظم المعلومات (برامج الحاسبات وقواعد البيانات) براءات الاختراع...

أما رأس المال العلاقى Relational Capital: فيراه كل من جرازنيك (Grasenick, K & low, J. 2004) فى العلاقات التى تعدها المؤسسة مع البيئة الخارجية (مثل الزبائن الفعليين أو المحتملين والمستفيدين والقائمين بالبيع) ويشمل رأس المال العلاقى أيضاً القيمة المشتقة من العلاقات بين المؤسسة والمستثمرين والدائنين وغيرهم.

سابعا : نماذج لبعض المؤشرات الويبومترية والسيانتومترية لقياسات الإنتاجية العلمية لمصر والسعودية بين دول العالم:

١/٧ ترتيب جامعات العالم طبقاً لقياسات الويب Webometrics

تختلف أهداف مشروع قياسات الويب (التى بدأت عام ٢٠٠٤) عن أهداف الترتيب الأكاديمى لجامعات العالم الذى تقوم به جامعة شنغهاى، لأن قياسات الويب لاترتب المعاهد طبقاً لنوعية التعليم أو حسب الثقل الأكاديمى لأعضاء هيئة التدريس (جوائز نوبل أو الأوسمة المحلية)، ولكن قياسات (الوب تظهر فقط مدى التزام المعاهد بمطبوعات الويب والإتاحة المفتوحة العالمية Open Access للمعرفة. أى أن مؤسسة قياسات الويب تعمل كمراقب Observatory لأنشطة البحث العلمى الأكاديمى، وإصدارات هذه المعاهد على الويب، وبالتالى فهى تصدر مؤشرات قياسات الويب Webometric Indicators ممثلة على مواقع الويب، والتى قد تتجاهلها المؤشرات الببليومترية وقد أعد الجدول التالى للجامعات العربية فى أفريقيا والشرق الأوسط حسب نص قياسات الويب.

(أ) من بين مائة جامعة فى أفريقيا	(ب) من بين مائة جامعة فى الشرق الأوسط
٩- الجامعة الأمريكية فى القاهرة.	١٦- الجامعة الأمريكية فى بيروت.
٢٠- جامعة القاهرة.	٢٥- جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.
٢٤- الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا.	٢٦- جامعة الإمارات العربية المتحدة.
٣٢- الجامعة الألمانية بالقاهرة.	٣٢- جامعة بير زيت فى فلسطين.
٤١- أكاديمية البحوث الإسلامية بالأزهر الشريف.	٤٤- جامعة الكويت.
٥٨- جامعة أسيوط.	٦٥- جامعة الملك عبد العزيز بجدة.
٦٣- جامعة عين شمس.	٦٨- جامعة السلطان قابوس.
٧٩- كلية طب القصر العينى.	٧٣- جامعة الملك سعود بالرياض.
٨٢- جامعة الزقازيق.	٨٧- الجامعة اللبنانية الأمريكية.
http://www.webometrics.info/ top100_continent.asp?cont=africe	http://www.webometrics.info/ top100_continent.asp?cont=africe

٢/٧ بعض المؤشرات السيانتومترية (١٩٨١ - ١٩٨٥م) بالنسبة لجميع المجالات العلمية مجمعة فى ترتيب تنازلى للدول الـ (٩٦) حسب عدد الإصدارات العلمية والواردة فى (٢٦٤٩) دورية علمية ذات مستوى رفيع:

الرقم	البلد	عدد الإصدارات	النسبة المئوية العالمية	الرقم	البلد	عدد الإصدارات	النسبة المئوية العالمية
١	الولايات المتحدة	٧٠٦١١٤	%٣٦,٨١	٢٥	المكسيك	٣٣٣٥	%٠,١٧
٢	المملكة المتحدة	١٧١٨٥٨	%٨,٩	٢٦	رومانيا	٢٨٥١	%٠,١٥
٣	الاتحاد السوفياتى	١٣٩٥٠١	%٧,٢٧	٢٧	المملكية العربية السعودية	١٥٠٣	%٠,٠٨
٤	اليابان	١٣٤١٠٧	%٦,٩٦	٢٨	كوريا الجنوبية	١٤٨٠	%٠,٠٨
٥	ألمانيا الاتحادية	١١٢٦٢٥	%٥,٨٧	٢٩	تركيا	١٤٠٥	%٠,٠٧
٦	فرنسا	٨١٥٣٨	%٤,٦٧	٣٠	كينيا	١٢٠٦	%٠,٠٦
٧	الهند	٥٠٥٨١	%٢,٦٤	٣١	البرتغال	١١٤٩	%٠,٠٦
٨	هولندا	٣٢٦٥٧	%١,٧٠	٣٢	سنغافوره	١٠٠٠	%٠,٠٥
٩	السويد	٣١٥٤٣	%١,٦٤	٣٣	ماليزيا	٨١٧	%٠,٠٤
١٠	سويسرا	٢٣٤٥٤	%١,٢٢	٣٤	الكويت	٦٢١	%٠,٠٣
١١	إسرائيل	٢٠٤٢٢	%١,٠٦	٣٥	إيران	٥٠٣	%٠,٠٣
١٢	بلجيكا	١٦٣٩٥	%٠,٨٥	٣٦	لبنان	٣٨٠	%٠,٠٢
١٣	دانمرك	١٥٧٩٨	%٠,٨٢	٣٧	سيرى لانكا	٣٦٣	%٠,٠٢
١٤	إسبانيا	١٥٦٦٠	%٠,٨٢	٣٨	تونس	٣١٨	%٠,٠٢
١٥	تشيكوسلوفاكيا	١٤٦٢٤	%٠,٧٦	٣٩	الجزائر	٣٠٩	%٠,٠٢
١٦	فنلندا	١٢٠٦٦	%٠,٦٣	٤٠	المغرب	٣٠٨	%٠,٠٢
١٧	جنوب أفريقيا	١٠٤٣٩	%٠,٥٤	٤١	كولومبيا	٣٠٣	%٠,٠٢
١٨	النرويج	٩٧٨٥	%٠,٥١	٤٢	ساحل العاج	٢٣٦	%٠,٠١
١٩	الصين	٨٣٤٧	%٠,٤٤	٤٣	ليبيا	٢١١	%٠,٠١
٢٠	البرازيل	٦٩٨٧	%٠,٣٦	٤٤	غانا	١٧٦	%٠,٠١
٢١	الأرجنتين	٥٣٩٦	%٠,٢٨	٤٥	بيرو	١٣٦	%٠,٠١
٢٢	مصر	٤٧٧٨	%٠,٢٥	٤٦	دولة الإمارات العربية	٧٨	%٠,٠٠
٢٣	يوغسلافيا	٤٢٨٦	%٠,٢٢	٤٧	فيجي	٥٩	%٠,٠٠
٢٤	نيجيريا	٣٧٥٨	%٠,٢٠	٤٨	البحرين	٥٤	%٠,٠٠

٣/٧ إسهام الدول العشرين الإسلامية الأوائل في النتائج العلمي العالمي

(١٩٨١ - ١٩٨٥)

Country	No. of Papers	% of World	% of Muslim Share
1 . Egypt	6,446	0,204	17,47
2 . Turkey	5,401	0,171	14,63
3 . Saudi Arabia	3,391	0,107	9,19
4 . Nigeria	2,790	0,088	7,56
5 . Malaysia	1,577	0,050	4,27
6 . Pakistan	1,522	0,048	4,12
7 . Uzbekistan	1,519	0,048	4,12
8 . Kazakhstan	1,250	0,040	3,39
9 . Morocco	1,130	0,036	3,06
10. Kuwait	941	0,030	2,55
11. Jordan	920	0,029	2,49
12. Iran	869	0,028	2,35
13. Lebanon	783	0,025	2,12
14. Tunisia	783	0,025	2,12
15. Algeria	766	0,024	2,08
16. Indonesia	756	0,024	2,05
17. Bangladesh	716	0,023	1,94
18. Eritrea	497	0,016	1.53
19. Cameroon	467	0,015	1.27
20. Iraq	451	0,014	1.22

obeikandl.com

مراجع الفصل العاشر

المراجع العربية :

١- أحمد أنور بدر (١٩٩٨) مجتمع المعلومات الكونى وقضايا الخصوصية وأمن المعلومات وحق التأليف. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج ، ص ٢٧ – ٦٨ مج٦٣.

٢- أحمد أنور بدر (٢٠٠٥) مجتمع المعلومات والمعرفة والمصيدة الكونية للدول النامية، مجلة الإذاعات العربية، تونس، ع٣، ص ٥٣ – ٥٩.

٣- أحمد أنور بدر (٢٠١١) مجتمع المعرفة بين الأطار الفكرى والتطبيقات العلمية. القاهرة: الدار المصرية السعودية للطباعة والنشر ص٢٩٨.

٤- أحمد أنور بدر (يناير ١٩٩٢) اقتصاديات المعلومات. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س١٢، ع ١، ص٥ – ٤٤.

٥- أحمد أنور بدر، عواطف على المكاوى (يناير ٢٠٠٧) مصر على الخريطة العالمية للعلم والتكنولوجيا، مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مج ١٤، ع ٢٧، ص ١٣٣ – ١٦٦.

٦- أحمد أنور بدر وجلال غندور وناريمان اسماعيل متولى (٢٠٠١) السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية: دراسات شاملة لمصر والوطن العربى وبعض البلاد الأوربية والأمريكية والآسيوية والأفريقية القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

٧- حشمت قاسم (مارس ١٩٧٨) اقتصاديات المعلومات. مكتبة الإدارة، ع ٣، س٥– ص ٢٥ – ٣٧.

٨- سهير عبد الباسط عيد (يوليو ٢٠٠٤) مجتمع المعلومات: دراسة في المفاهيم والخصائص والقياسات – الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات – ع ٢٢ ص ١٢٣ – ١٥٣.

٩- عادل حرحوش مفرجي. رأس لامال الفكرى: طرق قياسه وأساليب المحافظة عليه – القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ٢٠٠٣.

١٠-محمد ابن احمد (يونيو ٢٠٠٥) مجتمع المعرفة ومؤشرات رأس المال الفكرى المجلة العربية للعلوم والمعلومات مج ٥، ص ٩٥ – ١٥١.

١١- محمد فتحى عبد الهادى (٢٠٠٨) مجتمع المعلومات النظرية والتطبيق. القاهرة الهيئة المصرية العامل للكتاب.

١٢- محمد فتحى عبد الهادى (سبتمبر ١٩٩٩) أسس مجتمع المعلومات وركائز الإستراتيجية العربية فى ظل عالم متغير – دراسات عربية فى المكبات وعلم المعلومات مج ٤، ع٣ – ص ١٢٤ – ١٣٨.

١٣- ناريمان اسماعيل متولى (١٩٩٥) اقتصاديات المعلومات – القاهرة المكتبة الأكاديمية ص ٤١٠.

١٤- ناريمان اسماعيل متولى (٢٠٠٧) علم المعلومات التاريخى: الإسكندرية: S&S ٥، ٥ الخدمات العلمية.

١٥- هانى محى الدين عطيه (يناير ٢٠٠٧) قياسات رأس المال المعرفى: قطاع المكتبات نموذجاً. الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات. مج ١٤، ع ٢٧، ١٦٧ – ١٨٨.

المراجع الأجنبية:

1- Anderson, T.R. Hankin, R.K.S. and kill worth, P.D. (2008) Beyond the Durfee square. Enhancing the h-index to Score Total Publication Output,. Scientometrics 76, no. 3 .p-527-588.

2- Britz et al. (1993) Development of a Methos to Determine the size of Information society in south Africa . S.A.J.L.I.S , V.61 (2) P 248 ñ 255.

3- Cooper, M.D. The Structure and Future of the Information Economy. Information Processing and Management, Vol. 19, No. 1 (1983) PP 9-26.

4- Cronin, Blaise, Gudim, M.(1986) Information and Productivity: R Review of Research. International Journal of Information Management. - Vol. 6, No. 2. -PP. 85-101.

5- Evers, H.D. (2001). Towards a Malaysian Knowledge Society. Working Paper Series No. 20. Bangi, Institute of Malaysian and International Studies (IKMAS), Universiti Kebangsaan Malaysia IC Index, of Intellectual Capital Services (2006).

6- International Telecommunications Union (2010) Measuring the Information Society: The ICT Development Index (IDI).

7- King, D.W. et al Key papers in the Economic of Information . Knowledge Industry publications.

8- Lancaster, F.W. (1977). The measurement and Evaluation of library services. Arlington. Information Resources press , 395 p.

9- Machlup, R. Knowledge: its Creation, distribution and Economic Signmeance: Vol. I Knowledge and Knowledge Production Princeton, N.J.: Princeton University press, 1980, 272 P.

obeikandi.com

10- Mansell R. and Wehn (eds) (1998) Knowledge societies Information Technology for sustainable Development. Oxford: Oxford Univ Press.

11- Martyn, John, Flowderdew, A.DJ. (1983) The Economics of Information. - London. The British Library Board, 39 P.

12- Oxley, Les et al. (2008) The knowledge Society / Economy : the latest Example of Measurement without theory. New Zealand: Department of Economics, University of Canterbury.

13- Persaud, A. (2001). "The Knowledge Gap." Foreign Affairs 80(2): 107-117.

14- Porat, Marc. The Information Economy: Definition and Measurement. U.S. Department of Commerce office of Telecommunications, Ot Special Publication, 77-12 (1), Washington, D.C., U.S Government Printing office. 1977.

15- Spence, A. Michael. "An Economist's view of information In. Annual Review of Information Science and Technology, Vol. 9, PP. 57 - 78 Washington, D.C.: American Society for Information Science, 1974.

16- Stigler, G.1 (1961) thed Economics of Information Journal of political Economy, V 69 (3): 213 - 225.

17- Taylor, R.S. Value - added processes in Information" Systems. Norwood, NJM Ablex publishing Corporation, 288 P.

18- Van House, Nancy A. (1984) Research on the Economics of Libraries, Library. Trends. - Spring, PP. 407-423.

19- World Bank (2012) Measuring Knowledge in the world's economies/ Knowledge Assessment methodology and knowledge Economy Index for knowledge for Development program (K4D) p.17.

20- Worm ell, Irene (2003) Informetrics in: International Encyclopedia of Information and Library Science . 2nd ed. Edited by John Feather and paul Sturges, p. 319 ñ 320.

21- Wormell Bank, I. B. f. R. a. D. (1999). World Development Report: Knowledge for Development. New York, Oxford University Press.