مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: فجوة المعرفة وفجوة الدخل دراسة مقارنة بين مجموعة من الدول المتقدمة والدول الأقل نمواً
اسم الكاتب: م.د. محمد نائف محمود
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/library/3496
تاريخ الاسترداد: 2026/04/13 18:23 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

تـنـمية الرافديـن
العدد ١١٢ المجلد ٣٥ لسنة ٢٠١٣

فجوة المعرفة وفجوة الدخل
دراسة مقارنة بين مجموعة من الدول المتقدمة والدول الأقل نمواً

Knowledge Gap and Income Gap Comparative Study between Advanced Countries and less Developed Countries

الدكتور محمد نائف محمود
مدرس - قسم العلوم المالية والمصرفية
كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل

Mohamad N.Mahmood (PhD)
Lecture
Department of Finance and Banking Science
University of Mosul
mohamadnaief@yahoo.com

تأريخ استلام البحث ٢٠١٢/١/٣٠ تأريخ قبول النشر ٢٠١٢/٥/٢

فجوة المعرفة وفجوة الدخل
دراسة مقارنة بين مجموعة من الدول المتقدمة والدول الأقل نمواً

إعـداد: الدكتور محمد نائف محمود

Knowledge Gap and Income Gap Comparative Study between Advanced Countries and less Developed Countries

Set by: Mohamad N.Mahmood (PhD)

Abstract

The knowledge in the modern age is the crucial factor is important for growth and economic development as well as other factors of production. suffer most of the least developed countries of the slight increase in per capita income compared with developed countries and there is a large gap in income between these two groups of countries. A gap to the other no less important than the gap of knowledge and of scientific and technological progress, information technology and communications, which requires the least developed countries should strive to bridge. The recognition of the concept and the importance of measuring the income gap and knowledge gap or Cognition Gap between developed and less developed countries helps to understand the nature of two gaps and then draw policies to fill this gap, and research suggests that the income gap is greater than the knowledge gap and concluded research that the least developed countries suffer from the widening gap income, knowledge, and the income gap is greater than the knowledge gap during the study period

Key word : Knowledge gap, Income gap

فجوة المعرفة وفجوة الدخل
دراسة مقارنة بين مجموعة من الدول المتقدمة والدول الأقل نمواً

إعــداد: الدكتور محمد نائف محمود

المستخلص

إن المعرفة في العصر الحديث هي العامل الحاسم والمهم للنمو والتنمية الاقتصادية فضلا عن عناصر الإنتاج الأخرى، تعاني معظم الدول الأقل نمواً من الارتفاع الطفيف في متوسط دخل الفرد بالمقارنة مع الدول المتقدمة وهناك فجوة كبيرة في متوسط الدخل بين هاتين المجموعتين من الدول.

توجد فجوة أخرى لا تقل أهمية عن هذه الفجوة وهي فجوة المعرفة والمتمثلة بالتقدم العلمي والتكنولوجي وتقنية المعلومات والاتصالات، مما يتطلب من الدول الأقل نمواً أن تسعى جاهدة لتضييق هاتين الفجوتين، وهناك علاقة قوية بين فجوة الدخل وفجوة المعرفة.

إن التعرف على مفهوم وأهمية وقياس فجوة الدخل و فجوة المعرفة بين الدول المتقدمة والدول الأقل نموا يساعد على فهم طبيعة الفجوتين، ومن ثم رسم السياسات الكفيلة بردم هاتين الفجوتين، ويفترض البحث أن فجوة الدخل أكبر من فجوة المعرفة، وتوصل البحث إلى إن الدول الأقل نمواً تعاني من اتساع فجوة الدخل والمعرفة معاً، وكانت فجوة الدخل أكبر من فجوة المعرفة خلال مدة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: فجوة المعرفة، فجوة الدخل.

المقدمة

أصبحت المعرفة هي العنصر المهم لمستوى المعيشة أكثر من عناصر الإنتاج الأخرى مثل الأرض ورأس المال والموارد الطبيعية، وإن الثروات الوطنية الجديدة هي الأصول المعرفية Knowledge Assets ، وهناك اختلافات كبيرة موجودة بين الدول الغنية والفقيرة في هذا المجال.

إن تطور المعرفة يعتمد على انتشار الانترنت وتقنيات الحاسبة الالكترونية وتطور التعليم والدولة التي تريد أن يكون لها تعليم عالٍ يجب أن يكون لها مستوى عالٍ من المعرفة.

واهم التحديات التي تواجه الدول الأقل نموا هو تقليص فجوة المعرفة وفجوة الدخل، هاتان الفجوتان تشتركان في توليد فقر المعرفة وفقر الدخل بالمقارنة بين هذه الدول والدول المتقدمة، وإذا كانت الدول النامية والأقل نموا تسعى لمكافحة فقر الدخل في السنوات الماضية، تجد نفسها الآن أمام فجوة أخرى لا تقل أهمية عن الأخرى، ألا وهي فجوة المعرفة، مما يتطلب من هذه الدول مضاعفة الجهود والعمل بشكل متواصل نحو تحقيق معدلات التنمية الاقتصادية والتنمية المعرفية.

مشكلة البحث

تتمثل المشكلة في أن الدول الأقل نموا تعاني من فجوتين هما فجوة المعرفة وفجوة الدخل بالمقارنة بالدول المتقدمة، والؤال المطروح هل هناك علاقة بين الفجوتين، وما مقدار الفجوتين بين هاتين المجموعتين من الدول.؟

أهمية البحث

تظهر أهمية البحث عن طريق التعرف على مفهوم وأبعاد وقياس فجوة المعرفة وفجوة الدخل بين الدول المتقدمة والدول الأقل نمواً على أساس أن هاتين الفجوتين تعكسان تأثيرات مختلفة تؤثر في جميع المتغيرات المعرفية والاقتصادية للمجتمعات، وكذلك وضع السياسات التي تعمل على تقليل هذه الفجوات بين الدول.

هدف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. دراسة مفهوم المعرفة والطرائق المختلفة للقياس.
٢. دراسة متوسط دخل الفرد والطرائق المختلفة لقياسها
٣. دراسة مفهوم وأبعاد فجوة المعرفة وفجوة الدخل وكيفية قياسها بين الدول المتقدمة والدول الأقل نموا.

فرضية البحث

يفترض البحث أن الدول الأقل نموا تكون فيها فجوة الدخل هي الأكثر عمقاً وتأثيراً من فجوة المعرفة بالمقارنة مع الدول المتقدمة.

عينة البحث والمدة الزمنية

تم اختيار عينة مكونة من عشرين دولة، تمثل عشر دول مجموعة من الدول المتقدمة وهي (الدانمرك، السويد، فنلندا، هولندا، النرويج، كندا، سويسرا، أمريكا، استراليا، ألمانيا)، والسبب في اختيار هذه الدول أنها حققت المراتب العشر الأولى في مقياس المعرفة خلال سنوات الدراسة.

أما مجموعة الدول المتخلفة (الدول الأقل نمواً) فهي (موزمبيق، لاو، بنغلاديش، نيبال، بوركينا فاسو، اريتريا، راوندا، جيبوتي، إثيوبيا، سيراليون)، وان سبب اختيار هذه الدول هو أنها حققت المراتب العشر الأخيرة في مقياس المعرفة.

والمدة الزمنية تشمل السنوات (١٩٩٥ و٢٠٠٠ و٢٠٠٥ و٢٠٠٩)، إذ إن مقياس المعرفة بحسب تصنيف البنك الدولي قد تم خلال هذه السنوات.

نظرية فجوة المعرفة

إن مفهوم فجوة المعرفة يُستخدم ليصف الفجوة بين الذين يُمكن أن يكتشفوا ويديروا المعرفة وأولئك الذين هم ضعفاء impaired في ذلك، لسبب معين أو عدة أسباب.

والشعوب التي لا تأخذ المعرفة في الحسبان ستجد نفسها في مزيد من العزلة والهامشية. (Lopz,2001, 2).

وأحد التحديات التي تواجه دول الجنوب (الدول النامية والدول الأقل نموا) هو تقليص فجوة المعرفة إذ يبرز دور التقنيات القائمة على العلم كعامل محدد في إحداث التغيير ولاسيما أن الجانب الأعظم من المعرفة الحديثة يتولد في الدول المتقدمة (خضر، ٢٠٠٥، ١).

إن طبيعة الاقتصاد العالمي يتوجه تدريجياً باتجاه الاقتصاد المبني على المعرفة والمعلومات فلم تعد نسبة نمو الثروة محكومة لما هو موجود من موارد طبيعية وعناصر الإنتاج المتمثلة بالأرض والعمل ورأس المال والتنظيم، بل أيضاً بما يستطيع هذا البلد إفراز من بيانات ومعطيات وبرامج وشبكات في الاتصال والتواصل (توفلير، ١٩٩٢، ٢)

أول من اقترح نظرية فجوة المعرفة هما Tichenor و Olien من جامعة مينيسوتا في عام ١٩٧٠، عندما قاما بدراسة أثر التقنيات الإعلامية في نمو المعرفة، واعتقد الباحثان أن زيادة المعلومات في المجتمع لا يكون بالتساوي بين كل الأفراد، إذ إن الأفراد من ذوي الوضع الاجتماعي والاقتصادي الأعلى يميلون إلى تحسين القدرة في الحصول على المعلومة. وهذا يكشف عن وجود مجموعتين من الناس:

المجموعة الأولى: الأفراد من ذوي التعليم الجيد والذين يعرفون أكثر عن الأشياء.

المجموعة الثانية: الأفراد من ذوي التعليم الأقل والذين يعرفون القليل.

وفجوة المعرفة هي نتيجة لزيادة الفجوة بين الأفراد الذين في المستوى الاجتماعي والاقتصادي الأقل، والذين في المستوى الاجتماعي والاقتصادي الأعلى (Tichenor and Olien, 1970, 155).

إن الفئات ذات المستوى الاجتماعي والاقتصادي المنخفض لا تظل فقيرة في المعلومات بعامة ولكنها تكتسب معلومات أقل نسبياً من الفئات الأعلى في المستوى الاجتماعي والاقتصادي، وبذلك تقوم فروض نظرية فجوة المعرفة على أساس أن العوامل الاجتماعية والاقتصادية هي المحدد الرئيس لمدى اكتساب المعرفة (حلمي، ٢٠١٠، ٢).

إن تضييق فجوة المعرفة بين مختلف الدول من ناحية وبين الشرائح والجماعات المختلفة داخل الدولة الواحدة من الناحية الأخرى هو هدف رئيس يواجه كل المؤسسات والمنظمات والحكومات المهتمة بالتنمية ، وان ملئ هذه الفجوة هو خطوة أساسية في طريق التنمية الاقتصادية.

أسباب فجوة المعرفة

هناك مجموعة من الأسباب التي تؤدي إلى زيادة فجوة المعرفة (Brent and Pretorius,2007, 631) و(بعلي، ٢٠٠٨، ٣-٤)

١.عدم كفاية الحوافز والقدرات التي تنتج المعرفة المطلوبة في الدول النامية والفقيرة.

إن جملة الحوافز الاقتصادية تتمثل بنمو الناتج المحلي الإجمالي بشكل مستمر وزيادة متوسط دخل الفرد وانخفاض معدلات البطالة وارتفاع مؤشر التنمية البشرية، هذه الأمور تجعل بيئة الاقتصاد مهيئة للإبداع والابتكار، وهذا ما تفتقر إليه الدول النامية والأقل نمواً.

٢.محدودية تأثير القطاع الخاص لصغر حجم السوق.

تتميز الدول النامية بأن القطاع الخاص فيها ضعيف وحجم رأس المال المستثمر فيه قليل ولازال يعمل في أنشطة اقتصادية بسيطة ومعظم الإنتاج موجه للاستهلاك المحلي، وكذلك نقص الأسواق في هذه الدول بسبب عدم وجود المعلومات ومحدودية المعاملات الاقتصادية.

٣.محدودية الموارد المخصصة في الدول الفقيرة للبحوث وتقنية الإبداع.

يتركز الجهد الأكبر من الموارد البشرية والمالية المخصصة للبحث والتطوير في الدول المتقدمة حيث الخبرات الطبية والهندسية والعلمية والإمكانات المالية والتي أدت إلى حدوث ثورة من الاختراعات في جميع المجالات، على خلاف ذلك ما نجده في البلدان النامية والأقل نمواً حيث لا تتوفر الإمكانات البشرية والمالية لأغراض البحث والتطوير، وإن وجدت فهي متواضعة إلى حد ما، لذلك تعد هذه الدول من الدول المستهلكة والمستوردة للتقنيات المتطورة.

٤.محدودية المشاركة في البحوث مع الدول المتقدمة لدراسة المشاكل العلمية.

هناك شبه انقطاع بين المراكز والمؤسسات البحثية في الدول المتقدمة والدول النامية وعدم وجود برامج خاصة لتبادل الخبراء والمشاركة في البحوث، وإن وجدت فهي ضعيفة وذلك لان مراكز البحوث في الدول المتقدمة تُخصص لها مبالغ ضخمة وكذلك نوع البحوث، والتجارب العلمية تختلف فيها عن الدول النامية، وأيضا هناك مشكلة ضعف أجهزة وأنظمة المعلومات والاتصالات، والربط التلفزيوني والاجتماعات عن بعد، مما يجعل من التواصل صعباً.

٥.محدودية الوصول من قبل الدول الفقيرة إلى المعرفة المنتجَة من قبل الدول المتقدمة.

غالبا ما تكون الاختراعات التقنية والطرائق الفنية لهذه الاكتشافات محصورة للدول التي اخترعت هذه الأجهزة والمعدات ولا يمكن الحصول على طريقة الاختراع إلا بعد مرور مدة زمنية طويلة، وبعد اختراع طريقة أخرى وأجهزة أخرى، وبعد أن حققت هذه الاختراعات الأرباح الطائلة.

٦. عدم العناية بالكفاءات العلمية و مغادرة المبدعين إلى خارج البلدان الفقيرة.

إن مشكلة هجرة الأدمغة من المشاكل الرئيسة التي تواجهها الدول النامية، وهناك مجموعة من الأسباب لهذه الهجرة، داخلية تتمثل بعدم توافر البيئة الملائمة للإبداع وعدم وجود الحوافز التي تشجع على الاستمرار في العمل، وخارجية تتمثل بالحوافز التي توفرها الدول المتقدمة للعلماء والباحثين من توفير الأجواء الملائمة والامتيازات المالية والمادية الكبيرة.

٧.انعدام الحرية الأكاديمية.

تعد الحرية الأكاديمية من الشروط الضرورية والهامة للعمل الأكاديمي بعيداً عن الأجواء غير الصحية، والحرية الأكاديمية تعني العمل في أجواء علمية حقيقية بعيدة عن التدخلات من أي جهة ، وهذا غير متوافر في الدول النامية والأقل نمواً.

٨.انخفاض الجاهزية الالكترونية.

أنظمة المعلومات والاتصالات أحد أهم وسائل التواصل العلمي والتقني بين دول العالم، وتتمثل بتوافر أجهزة الحاسبة الالكترونية والانترنت، وربط جميع المؤسسات العلمية والتعليمية بهذه الأجهزة المتقدمة، فضلا عن توفر الخبراء والمبرمجين ومهندسي الاتصالات والمعلومات، أي ربط جميع أجزاء البلد بما يسمى بالربط الالكتروني، وتفتقر الكثير من هذه الدول لهذه الأنظمة، وإن توافرت ففي أجزاء معينة وقليلة من الدولة

الفجوة المعرفية والفجوة الرقمية

الفجوة الرقمية هي الفارق في حيازة تقنية المعلومات والاتصالات بشكلها الحديث وحيازة المهارات التي تتطلبها بين الدول المنتجة لهذه التقنية وبرامجها ومحتوياتها وبين الدول النامية التي لا تسهم في إنتاج هذه التقنية ولا في صياغة محتوياتها، وهي أيضا الفارق في توزيع هذه التقنية على الإفراد بين الدول المتقدمة والدول النامية (بعلي، ٢٠٠٨، ٣).

ويمكن أن يكون السبب في تقسيم العمل الدولي في إنتاج حافات المعرفة في دول المركز واستهلاكها بعد تقادمها في دول الأطراف فتكون الفجوة الرقمية في اتساع دائم، ويؤكد هذا إن صادرات الدول المتقدمة في أغلبها أجهزة ومعدات تقنية متقدمة، وصادرات الدول النامية والأقل نمواً هي صادرات من مواد غير مصنعة أو مواد أولية.

وقد عرفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD الفجوة الرقمية بأنها الفجوة بين الأشخاص والقطاع الأسري، وقطاع الأعمال والمناطق الجغرافية على مستويات اقتصادية – اجتماعية مختلفة في فرصة الوصول إلى المعلومات وتقنية الاتصالات واستخدام الانترنت (Husing and Selhofer ,2004, 21-22)

إن انتشار تقنية المعلومات والاتصالات تتفاوت بشكل حاد Extremely uneven ، حيث إن معظم الدول الأفريقية غير مبالية بتوطين التقنية، ويمكن القول الشيء نفسه في مناطق عدة في العالم.

إن توافر واستخدام تقنية المعلومات والاتصالات هو مطلب أساس لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية

وأظهرت الدراسات الإحصائية أن هناك علاقة قوية بين تقنية المعلومات والاتصالات والإنتاج سواء على مستوى الدول أو الشركات.

كما إن هناك علاقة قوية وعميقة بين النظام الرقمي والمعرفة فعندما يكون هناك فجوة رقمية يعني ذلك أن هناك فجوة معرفة.

إن وجود المعرفة له علاقة جدُ كبيرة مع تطور البنى التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات ومن دون هذه التقنية يكون من المستحيل تملك بنية معرفية قادرة على العمل.

قياس المعرفة

إن قياس المعرفة يبقى واحداً من التحديات الباقية Enduring Challenge إلا أن العديد من المنظمات والباحثين حاولوا قياس المعرفة عن طريق مجموعة من المتغيرات وكما يأتي (Malhorata, 2003, 4-10):

أولاً- منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي

عرفت المنظمة رأس المال البشري بأنه المعرفة التي يحصل عليها الشخص أثناء حياته ويستخدم لإنتاج السلع والخدمات ، أما رأس المال الاجتماعي Social Capital فهو المؤسسات التي تنظم العلاقات بين المجتمع وتسهم في التنمية الاقتصادية الاجتماعية.

أما أنموذج المنظمة حول الأصول المعرفية ورأس المال الفكري فيشمل الآتي:

١.التعليم العالي (نسبة مئوية من صافي الناتج المحلي الإجمالي GDP).
٢.الإنفاق على البحث والتطوير (نسبة مئوية من الـ GDP).
٣.الاستثمار في البرمجيات (نسبة مئوية من الـ GDP).

ثانياً- البنك الدولي

أوجد البنك الدولي مقياساً جديداً لقياس المعرفة وذلك منذ ان أصدرت تقريرها (المعرفة من اجل التنمية) عام ٢٠٠٥، ويتكون من ثلاثة أعمدة أساسية تتمثل بالآتي (www.worldbank.org\kam).

١. نظام الإبداع Innovation System

يتكون هذا المتوسط من ثلاثة متغيرات هي المجموع الكلي لرسوم التراخيص للأصول غير الملموسة وحقوق الملكية ومنح براءات الاختراع والمقالات العلمية والتقنية في المجلات العلمية.

٢. التعليم والموارد البشرية Education and Human Resource

ويتكون أيضاً من ثلاثة متغيرات أساسية هي معدل معرفة القراءة والكتابة (١٥ سنة فما فوق)، ومعدل الملتحقين بالمدارس الثانوية ومعدل الملتحقين بالجامعات والمعاهد العلمية.

٣. تقنية المعلومات والاتصالات Information and Communication technology

ويتضمن المتوسط ثلاثة متغيرات أساسية هي استخدام الهاتف والحاسوب والانترنت (لكل ١٠٠٠ من السكان).

وتتراوح قيمة مؤشر المعرفة بين (٠ – ١٠)، إذ إنه كلما كانت الدولة متقدمة في المعرفة سوف تكون قريبة من ١٠، والعكس كلما كانت بعيدة عن المعرفة فستكون قريبة من الصفر.

ثالثاً.سكانديا Skandia

قام سكانديا بقياس موجودات أو أصول المعرفة ورأس المال الفكري Intellectual Capital من خلال ثلاثة أو أنواع:

أ. رأس المال البشري: ويتضمن مجموعة من القدرات مثل القدرات Capabilities والمهارات Skills والخبرات Experience للعاملين والمديرين.
ب. رأس المال المادي أو البنيوي، وهذا يدعم البنى التحتية للرأس المال البشري، ويتضمن عمليات مؤسسية، وتقنية، وإجراءات ومصادر معلومات وحقوق الملكية الفردية.

ت. رأس المال الشخصي (رأس مال المُستهلك أو الزبون) Customer Capital ويتضمن القيم المجزأة في الشركة وعلاقتها مع الزبائن والعرض والمؤسسات والصناعة وقنوات الأسواق.

مكونات المعرفة Knowledge Components

تتكون المعرفة من أربعة أجزاء رئيسة وهي (Shapira et al,2008,18)

١.المقدرة (رصيد المعرفة) (Knowledge Stock) ويتكون من القدرات البشرية Human Capabilities وقيادة المعرفة Knowledge Leadership وبنية المعلومات Information Infrastructure وبيئة المعرفة Knowledge Environment.

٢.عمليات تدفق المعرفة Knowledge Processes Flow وتتضمن توليد Generation المعرفة واكتسابAcquisition ومشاركة Sharing ومنفعة Utilization المعرفة.

٣.نتائج المعرفة Knowledge Outcome ، تتضمن هذه النتائج إنتاج جديد أو متطور New or Improved Product وعمليات جديدة أو متطورة New or Improved Process وتطوير المنظمات Improved Organizations.

٤.الأداء الاقتصادي Economic Performance ويتكون من تطور الإنتاجية Improved Productivity وتعزيز الأرباح Enhanced Profit.

والجدول الآتي يوضح مقياس المعرفة بحسب تصنيف البنك الدولي للدول المتقدمة للسنوات (١٩٩٥ – ٢٠٠٩).

الجدول رقم (١):الدول العشر الأولى في مقياس المعرفة للسنوات ١٩٩٥ – ٢٠٠٩

الدولة	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٥	٢٠٠٩	المتوسط
الدانمرك	٩.٣٥	٩.٦٢	٩.٣٧	٩.٤٩	٩.٤٦
السويد	٩.٤٥	٩.٨٢	٩.٤٩	٩.٥٧	٩.٦٠
فنلندا	٩.٣٦	٩.٦٧	٩.٢٤	٩.٣٩	٩.٤١
هولندا	٩.٢٦	٩.٥١	٨.٨٠	٩.٣٩	٩.٢٤
النرويج	٩.٢٦	٩.٣٤	٨.٨٩	٩.٢٥	٩.١٨
كندا	٩.٢٧	٩.٣٢	٨.٧٣	٩.٠٨	٩.١٠
سويسرا	٩.١٣	٩.٢٨	٨.٦٧	٩.٠٩	٩.٠٤
أمريكا	٩.٣٦	٩.٤٠	٨.٩٠	٩.٠٢	٩.١٧
استراليا	٩.١٥	٩.٢٤	٩.٠٢	٩.٠٨	٩.١٢
ألمانيا	٨.٨٦	٨.٩٧	٨.٥٧	٨.٩٢	٨.٨٣
المتوسط	٩.٢٤	٩.٤٢	٨.٩٦	٩.٢٣	=

Source:worldbank.org/kam

يُلاحظ من الجدول (١) أن جميع دول العينة قد حققت مراتب متقدمة في مقياس المعرفة (تصنيف البنك الدولي) حيث إنها كانت قريبة من الرقم الأعلى في هذا المقياس (١٠) على مدى سنوات الدراسة، إذ بلغ المتوسط لهذه الدول في عام ١٩٩٥ (٩.٢٤) ثم بلغ هذا المتوسط في عام ٢٠٠٩ (٩.٢٣)، مما يدل على أن هذه الدول قد حافظت على المستوى نفسه من المعرفة وكانت كل من الدانمرك والسويد في مقدمة دول العينة، واحتلت سويسرا وألمانيا المراتب الأخيرة بين هذه الدول.

الجدول رقم (٢):الدول العشر الأخيرة في مقياس المعرفة للسنوات ١٩٩٥ ــ ٢٠٠٩

الدولة	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٥	٢٠٠٩	المتوسط
موزمبيق	٠.٣٣	١.١٦	٠.٥٤	١.٠٨	٠.٧٨
لاو	٠.٨٢	١.٨٣	٠.٨٦	٢.٠٩	١.٤٠
بنغلاديش	٠.٦٥	١.٧٧	١.٣٥	١.٥٥	١.٣٣
نيبال	١.١١	١.٩٠	٠.٩٢	١.٦٢	١.٣٩
بوركينا فاسو	٠.٤٥	١.٢٨	٠.٤٧	١.٠٩	٠.٨٢
اريتريا	٠.٩٣	١.٦٥	٠.٥٨	١.٢٩	١.١١
راوندا	٠.٣٠	١.٣٧	٠.٤٢	٠.٨٥	٠.٧٣
جيبوتي	١.٥٠	١.٥٥	٠.٨٦	١.٣٠	١.٣٠
إثيوبيا	٠.٥١	١.٢٨	٠.٥١	٠.٩١	٠.٨٠
سيراليون	٠.٥٨	١.٤١	٠.٢٩	٠.٨٧	٠.٧٩
المتوسط	٠.٧٢	١.٥٢	٠.٦٨	١.٢٦	

Source:worldbank.org/kam

يُظهر الجدول (٢) أن الدول الأقل نمواً (دول العينة) قد حققت نمواً قليلاً خلال سنوات الدراسة، إذ كان متوسط مقياس المعرفة ١٩٩٥ يعادل (٠.٧٢) وهو قريب من الرقم الأدنى لهذا المقياس(٠). ولكن يلاحظ أن هذه الدول قد ضاعفت تقريباً مقدار هذا المتوسط في عام ٢٠٠٩ إلى ما يعادل (١.٢٦). إلا أن هذه القيمة تبقى متواضعة وبعيدة عن المتوسط العام لدول العالم.

متوسط دخل الفرد

يمكن تعريف دخل الفرد بأنه القيمة النقدية لما يحصل عليه من خدمات عناصر الإنتاج التي يقدمها هو أو ما يملكه من ثروة، والدخل هو مفهوم تدفقي Flow يُقاس عملياً بتسجيل وجمع مدفوعات دخول الأفراد والتي تتحقق في مدة ذات طول زمني محدد (آكلي،١٩٨٠، ٥٠).

على الرغم من أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يعد مقياساً للرفاهية إلا أن نصيب الفرد من الناتج القومي الصافي ومن الاستهلاك ربما كان الأفضل، إذ إن جزءاً من الناتج القومي الحقيقي يستخدم لإحلال الهياكل والأدوات التي اندثرت أثناء العام.

ويتكون الدخل الفردي الذي يحصل عليه الشخص من المفردات الآتية (هاشم،١٩٧٢، ٢٨):

١. الدخول المتولدة من المساهمة في الفعالية الاقتصادية وهي:-

أ. الأجور والرواتب وغيرها.

ب. الفوائد.

ج. المدفوعات النقدية والمحتسبة للمودعين وحملة بوالص التأمين.

د.صافي الإيجارات المتولدة من ملكية دور السكن.

٢.التحويلات:

أ.فوائد الدين العام.

ب.تحويلات أخرى من المؤسسات العامة والجماعية.

ت.مزايا التأمينات الاجتماعية
ث.تعويضات الحوادث
ج.الهدايا
ح.تحويلات رأسمالية من الخارج

ويختلف الأشخاص في حصولهم على أي بند من البنود أعلاه فقد يحصل أحد الأشخاص على فقرتين أو ثلاث، وقد لايحصل الشخص على أي دخل.

وفي محاولة للاقتراب من مقياس دقيق لرفاهية المجتمع ابتكر وليم نورد هاوس وجيمس توبن مقياساً للرفاهية الاقتصادية، ومن بين ما قام به إعادة ترتيب مختلف البنود في حسابات قياس متوسط دخل الفرد في حسابات الدخل القومي، لتتضمن تقديرات لقيمة وقت الفراغ والإنتاج والاستهلاك الأسري من مثل الطهو والتنظيف والإصلاح وكذلك المتاعب الكثيرة المترتبة على التحضر، مثل التلوث والفضلات والإزدحام والضوضاء وفقدان الأمن (ابدجمان، ١٩٩٩، ٧٦-٧٧).

يختلف توزيع الدخل اختلافاً واضحاً بين دولة وأخرى بناءا على هياكلها الاقتصادية والاجتماعية، أما العوامل المؤدية إلى إحداث التفاوت في الدخول فهي القدرات والمهارات ودرجة كثافة العمل وأنواع الوظائف والحرف (ساموبلسون ونورد هاوس، ٢٠٠٦، ٤٠٦). ويظهر التفاوت أيضا بحسب الطبيعة الطبقية للسلطة القائمة وطبيعة الملكية في البلد.

طرائق قياس متوسط دخل الفرد

تعددت الطرائق والأساليب لقياس متوسط دخل الفرد وعلى النحو الآتي (الفقيه، ١٩٩٧، ١-٧):

أولاً-الطريقة التقليدية

يمكن قياس متوسط دخل الفرد بالطريقة التقليدية عن طريق أسلوبين اثنين هما:-

١.متوسط دخل الفرد بحسب الناتج القومي الإجمالي:

ويساوي الناتج القومي الإجمالي مقسوماً على عدد السكان كما في المعادلة :

$$GNPPerCapita = \frac{GNP}{Population}$$

٢.متوسط دخل الفرد بحسب الناتج المحلي الإجمالي.

ويساوي الناتج المحلي الإجمالي مقسوماً على عدد السكان كما في المعادلة :

$$GDPPerCapita = \frac{GDP}{Population}$$

ويُعد المقياس الثاني أكثر دقة في التعبير عن نشاط الإنتاج في الدولة، من هنا فهو يستخدم من قبل منظمات الأمم المتحدة كمعيار للنشاط الاقتصادي، لأن الـ GDP هو قيمة الناتج من السلع والخدمات النهائية (القيمة المضافة) الذي يتم إنتاجه داخل البلد خلال مدة زمنية معينة عادة ما تكون سنة.

ثانياً- طريقة أطلس للبنك الدولي

هذه الطريقة يستخدمها البنك الدولي، وسميت بطريقة أطلس البنك الدولي World Bank Atlas Method وكما في المعادلة الآتية (www.data.worldbank.org):

معامل أطلس التحويل من العملة المحلية
إلى الدولار X الناتج المحلي الإجمالي بالعملة المحلية
متوسط دخل الفرد = ----------
السكان في متوسط السنة

والغرض من استخدام عنصر التحويل هو لخفض تأثير تقلبات معدل الصرف في المقارنات بين الدول بالنسبة للدخل. وإن أطلس التحويل Atlas Conversion Factor لأي سنة هو متوسط معدل سعر الصرف للدولة لتلك السنة، ومعدل سعر الصرف لسنتين سابقتين مكيفة Adjusted للاختلاف في معدل التضخم للبلد.
ويمكن حساب أطلس عنصر التحويل من خلال المعادلة الآتية:-

$$e_t^* = \frac{1}{3}\left[e_{t-2}\left[\frac{p_t}{p_{t-2}} / \frac{p_t^{s\$}}{p_{t-2}^{s\$}} \right] + e_{t-1}\left[\frac{p_t}{p_{t-1}} / \frac{p_t^{s\$}}{p_{t-1}} \right] + e_t \right]$$

ويمكن حساب GNI Per Capita كما يأتي

$$y_t^{\$} = (y_t / n_t) / e_t^*$$

إذ أن :

الرمز	المعنى
e_t^*	**أطلس عنصر التحويل للسنة t**
e_t	**المتوسط السنوي لسعر الصرف للسنة t**
p_t	**معامل انكماش الـ GDP للسنة t**
$p_t^{s\$}$	**معامل انكماش SDR بالمقارنة بالدولار الأمريكي**
$y_t^{\$}$	**أطلس متوسط دخل الفرد بالنسبة للدخل القومي الإجمالي للسنة t**
y_t	**إجمالي الدخل القومي الحالي مقدر بالعملة المحلية للسنة t**
n_t	**السكان في منتصف السنة t**

www.worldbank.org/atlas method

ثالثاً- طريقة الدخل القومي الإجمالي GNI

يستخدم البنك الدولي طريقة أخرى لقياس متوسط دخل الفرد، وذلك باستخدام GNI بدل GDP.

$$\text{GIN Per Income} \quad \frac{GNI}{Population}$$

رابعاً- متوسط الدخل السنوي للفرد العامل Per Employed Person

$$\text{Worker Per Capita} = \frac{GDP}{wor\,\text{ker}}$$

خامساً- طريقة تعادل القوة الشرائية Purchasing Power Parity (PPP)

يتم بهذه الطريقة استخدام معامل الإنكماش Deflators وتحويل العملة Currency Conversion والذي يلغي أثر الاختلاف في مستويات الأسعار بين الدول، ويتم حساب الـ ppp على ثلاث مراحل، أولاً المنتجات الشخصية Individual Products ثم منتجات المجموعات Groups Products وأخيراً على المستوى الكلي.

ويتم استخدام الأوزان على المستوى الكلي، وهذه الأوزان توضح ما هي عدد الوحدات النقدية التي تحتاجها لشراء كمية من السلع ي البلد A للحصول على الكمية نفسها من السلع في البلد B (OECD,2006, 261).

سادساً- مقاييس ومؤشرات أخرى

توجد مؤشرات أخرى تأخذ في الحسبان متغيرات مؤثرة في الفرد والرفاه الاقتصادي، ومن هذه المؤشرات:-

١.مؤشر التقدم الحقيقي Genuine Progress Indicator (GPI)

يتناول هذا المؤشر متغيرات أخرى مثل العناية بالأطفال ونضوب رأس المال وتلوث البيئة والتي تُعد تكاليف وليس فوائد للمجتمع(Hamilton and Sadller,1997, 3-4).

٢.المؤشر العالمي للتقدم الاجتماعي Index of Social Progress (ISP)

يقيس هذا المؤشر التقدم الاقتصادي والأحوال الاجتماعية والسياسية ومقدرة الدولة على رعاية مواطنيها.

٣.مؤشر التنمية البشرية

تستخدم منظمة الإنماء الاقتصادي التابعة للأمم المتحدة مؤشر التنمية البشرية الذي يشمل ثلاثة أبعاد هي طول العمر ودرجة المعرفة ومستوى المعيشة (undp,2010,65).

والجدول الآتي يبين متوسط دخل الفرد بحسب مقياس البنك الدولي (طريقة أطلس) للسنوات ١٩٩٥ -٢٠٠٩.

الجدول رقم (٣): متوسط دخل الفرد للدول المتقدمة بطريقة أطلس للسنوات ١٩٩٥ ــ ٢٠٠٩ (ألف دولار)

الدولة	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٥	٢٠٠٩	المتوسط
الدانمرك	٣٢٣١٠	٣١٨٥٠	٤٨٦٢٠	٥٨٣٧٠	٤٢٧٨٧
السويد	٢٦٤٦٠	٢٩٥٠٠	٤٢٩٥٠	٤٨٥٩٠	٣٦٨٧٥
فنلندا	٢١٣٤٠	٢٥٤٢٠	٣٨٥٢٠	٤٦٦٧٠	٣٢٩٨٧
هولندا	٢٥٦٣٠	٢٦٥٨٠	٣٩٨٨٠	٤٨٣٨٠	٣٥١١٧
النرويج	٣٢٠٣٠	٣٥٨٦٠	٦٢٣١٠	٨٤٥٦٠	٥٣٦٩٠
كندا	٢٠٢٨٠	٢٢١٣٠	٣٣١١٠	٤١٩٥٠	٢٩٣٦٧
سويسرا	٤٢٠٧٠	٤٠٢٧٠	٥٦٨٧٠	٦٥٢٨٠	٥١١٢٢
أمريكا	٢٨٠٩٠	٣٤٨٩٠	٤٤٦٣٠	٤٦٣٣٠	٣٨٤٨٥
استراليا	١٩٤٧٠	٢١٢٦٠	٣٠٤١٠	٤٣٥٩٠	٢٨٦٨٢
ألمانيا	٢٨٦٣٠	٢٥٥٠٠	٣٥٠٨٠	٤٢٤١٠	٣٢٩٠٥
المتوسط	٢٧٦٣١	٢٩٣٢٦	٤٣٢٣٨	٥٢٦١٣	=

Source : http:// data. World bank. GNI per capita atlas methods.

يُوضح الجدول (٣) متوسط دخل الفرد للدول المتقدمة (دول العينة) إذ يظهر أن هذه الدول قد حققت تطوراً كبيراً في متوسط دخل الفرد، فقد تضاعف هذا المتوسط من (٢٧٦٣١) ألف دولار عام ١٩٩٥ إلى (٥٢٦١٣) ألف دولار عام ٢٠٠٩، واحتلت النرويج وسويسرا المراتب الأولى في هذا المقياس في حين كانت كندا واستراليا في المراتب الأخيرة خلال مدة الدراسة.

الجدول رقم (٤):متوسط دخل الفرد للدول الأقل نمواً بطريقة أطلس للسنوات ١٩٩٥ ــ ٢٠٠٩

(دولار)

الدولة	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٥	٢٠٠٩	المتوسط
موزمبيق	١٣٠	٢٣٠	٢٩٠	٤٤٠	٢٧٢
لاو	٣٦٠	٢٨٠	٤٦٠	٩٢٠	٥٠٥
بنغلاديش	٣٣٠	٣٨٠	٤٨٠	٦٤٠	٤٥٧
نيبال	٢٠٠	٢٢٠	٢٩٠	٤٤٠	٢٨٧
بوركينا فاسو	٢٢٠	٢٣٠	٣٩٠	٥٠٠	٣٣٥
اريتريا	١٩٠	١٧٠	٢٥٠	٢٩٠	٢٢٥
راوندا	٢٢٠	٢٥٠	٢٧٠	٤٨٠	٣٠٥
جيبوتي	٨١٠	٧٥٠	٩٩٠	١٢٧٠	٩٥٥
إثيوبيا	١٥٠	١٣٠	١٦٠	٣٥٠	١٩٧
سيراليون	٢٠٠	١٥٠	٢٣٠	٣٤٠	٢٣٠
المتوسط	٢٨١	٢٧٩	٢٧٩	٥٦٧	-

Source : http:// data. World bank. GNI per capita atlas methods.

يُبين الجدول (٤) متوسط دخل الفرد بطريقة أطلس للدول الأقل نمواً خلال خمسة عشر عامًا فقد ارتفع هذا المتوسط من (٢٨١) دولاراً عام ١٩٩٥، ثم ارتفع إلى أكثر من الضعف (٥٦٧) دولاراً في عام ٢٠٠٩، وكانت كل من جيبوتي و لاو في المراتب الأولى في هذا المقياس، في حين احتلت كل من اريتريا وسيراليون المراتب الأخيرة.

مقارنة فجوة المعرفة وفجوة الدخل بين الدول المتقدمة والدول الأقل نمواً

يمكن دراسة فجوة المعرفة وفجوة الدخل بين دول العينة من خلال إيجاد النسبة المئوية لقيم هذه الفجوات خلال مدة الدراسة وكما يأتي:-

الجدول رقم (٥):النسبة المئوية لمتوسط فجوة المعرفة بين الدول المتقدمة والدول الأقل نموا للسنوات ١٩٩٥ ــ ٢٠٠٩

الدولة	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٥	٢٠٠٩
الدول المتقدمة	٩,٢٤	٩,٤٢	٨,٩٦	٩,٢٣
الدول الأقل نموا	٠,٧٢	١,٥٢	٠,٦٨	١,٢٦
النسبة المئوية لفجوة المعرفة	%١٢٨٣	%٦١٩	%١٣١٧	%٧٣٢

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول (١) والجدول (٢).

يمكن ملاحظة الفجوة المعرفية بين الدول المتقدمة والدول الأقل نموا من الجدول (٥)، إذ كانت الفجوة عام ١٩٩٥ تقريبا (١٢٨٣%) إلا أنه خلال الخمس عشرة السنة

اللاحقة قد انخفضت هذه الفجوة إلى (٧٣٢%) في عام ٢٠٠٩، وكمتوسط للمدة الزمنية (١٩٩٥، ٢٠٠٠، ٢٠٠٥، ٢٠٠٩) كانت الفجوة المعرفية (٩٣٧%)

إن الدول الأقل نمواً قد حققت نوعاً من التطور في مقياس المعرفة، إلا أن الفجوة لا تزال مرتفعة بين الدول المتقدمة والدول الأقل نمواً، إذ إن الدول المتقدمة متطورة بمقياس المعرفة عن الدول الأقل نمواً بمقدار ٩٣٧ مرة.

الجدول رقم (٦): النسبة المئوية لمتوسط فجوة الدخل بين الدول المتقدمة والدول الأقل نموا للسنوات ١٩٩٥ ــ ٢٠٠٩

الدولة	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٥	٢٠٠٩
الدول المتقدمة	٢٧٦٣١	٢٩٢٣٨	٤٣٢٣٨	٥٢٦١٣
الدول الأقل نموا	٢٨١	٢٧٩	٣٨١	٥٦٧
النسبة المئوية لفجوة الدخل	%٩٨٣٣	%١٠٤٧٩	%١١٣٤٨	%٩٢٧٩

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على جدول (٣) وجدول (٤).

يتبين من الجدول (٦) حجم فجوة الدخل بين الدول المتقدمة (عينة الدراسة) والدول الأقل نمواً فقد كانت الفجوة عام ١٩٩٥ تقريبا (٩٨٣٣%)، ثم ارتفعت في السنوات ٢٠٠٠ و٢٠٠٥ إلى (١٠٤٧٩%) و (١١٣٤٨%) على التعاقب لتنخفض إلى (٩٢٧٩%) عام ٢٠٠٩. وكمتوسط للمدة الزمنية (١٩٩٥، ٢٠٠٠، ٢٠٠٥، ٢٠٠٩) كانت الفجوة (١٠٢٣٤%).

إن هذه الفجوة جدُ كبيرة إذ إن متوسط دخل الفرد في الدول المتقدمة يعادل ١٠٢٣٤ مرة متوسط دخل الفرد في الدول الأقل نمواً.

الاستنتاجات

توصل الباحث إلى مجموعة من الإستنتاجات وكما يأتي:-

١. إن فجوة الدخل كانت أكبر من فجوة المعرفة بين الدول المتقدمة والدول الأقل نمواً خلال مدة الدراسة إذ كانت فجوة الدخل كمتوسط خلال سنوات الدراسة (١٠٢٤٣%) في حين كانت فجوة المعرفة (٩٣٧%).
٢. بالرغم من ارتفاع مقياس المعرفة ومتوسط دخل الفرد في الدول الأقل نمواً خلال سنوات الدراسة إلا أن حجم الفجوتين لا تزال كبيرة بالمقارنة مع الدول المتقدمة.
٣. توجد مجموعة من المقاييس تستخدم لقياس كل من المعرفة والدخل، وهذه المقاييس تختلف باختلاف المنظمات والهيئات وكذلك باستخدام المتغيرات.
٤. إن الدول الأقل نمواً تعاني من الفجوتين (الدخل والمعرفة) وكلٌ يؤثر ويتأثر بالآخر وأيضاً ينعكسان في تحقيق معدلات النمو والتنمية الاقتصادية.

المقترحات

استناداً إلى الإستنتاجات يمكن صياغة مجموعة من المتغيرات وهي على النحوالآتي:

١. إن المعرفة والمعلومات والاتصالات هي بؤرة تقدم المجتمعات وسعيها نحو تحقيق النمو والتنمية، وهي وسيلة تزيد الإنتاجية وتولد النمو وتحسن نوعية الحياة للجميع،

وتؤدي إلى ردم فجوة المعرفة والدخل معا، لذلك من الضروري الاهتمام بالتطور العلمي والتقني.

٢. تمكين الدول الأقل نمواً من النفاذ إلى التقنيات الحديثة ونقل التقنية والمشاركة بها من الدول التقدمة بوصفها وسيلة للتخلص من الفقر وانخفاض الدخل.

٣. إن المجتمع في تقدمه المادي وزيادة دخله لا يكون مجتمعاً متقدماً إن لم يتبعه تقدم معرفي إذ إن ثروة المعرفة تضاهي وتكافئ الثروة المادية.

٤. وضع الخطط الاقتصادية والمعرفية الكفيلة بردم الفجوتين (الدخل والمعرفة معاً) من قبل الدول الأقل نمواً.

المراجع

أولاً- المراجع باللغة العربية

١. ابدجمان، مايكل (١٩٩٩)، الاقتصاد الكلي: النظرية والسياسات، ترجمة وتعريب محمد إبراهيم منصور، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٢. آكلي، ج (١٩٨٠) ،الاقتصاد الكلي:النظرية والسياسات، ترجمة الدكتور عطية مهدي سلمان، الجامعة المستنصرية، بغداد ، العراق

٣. بعلي، حمزة وآخرون (٢٠٠٨)، الفجوة الرقمية بين الدول النامية والدول المتقدمة، جامعة الحاج لخضر، باتنة، كلية الاقتصاد وعلوم التسيير، الجزائر.

٤. توفلير، الفين (١٩٩٢)، تحول السلطة بين العنف والثروة والمعرفة، ترجمة فتحي شتوان ونبيل عثمان، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، مصراته، ليبيا.

٥. خضر، محسن (٢٠٠٥)، مجتمع المعرفة العربي عوائقه وآماله ، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر، www.afkaronline.com

٦. حلمي، وجدي (٢٠١٠)، فكرة نظرية فجوة المعرفة، www.gogo2000.elaphplog.com

٧. ساموبلسون، بول أيه و نوردهاوس، (٢٠٠٦)، علم الاقتصاد، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت، لبنان.

٨. فقيه للأبحاث والتطوير (١٩٩٧)، الطرق المختلفة لحساب متوسط الدخل السنوي في دولة من الدول،www.fakieh-rdc.org.

٩. هاشم، جواد (١٩٧٢)، الحسابات القومية: دراسة في الأساليب الإحصائية لتقدير الدخل القومي بطريقة الإنفاق والإنتاج والحصص الموزعة، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت لبنان.

ثانياً- المراجع باللغة الاجنبية

1. Brent, Alan C and Pretorius (2007),Sustainable Development: Framework for the technology Management field knowledge and departure for further Research, International Association for Management of Technology, University of Pretoria. South Africa.
2. Castells, Manuel (1999), Information Technology, Globalization and Social Development, United Nations Research Institute for Social Development.www.un.org.
3. Hamilton, Clive and Saddler, Huge (1997), The Genuine Progress Indicator, A new Index of Exchanges in well-being in Australia, www.tai.org.au
4. Husing, Tobias and Selhofer, Hannes (2004), A digital Index for Measuring inequality in IT diffusion, IT and Society, volume 1 Issue 7 Spring,http://www.ITandSociety.org.

5. Malhotra, Yogesh (2003), Measuring National Assets: Conceptual Framework and Analytical Review, United Nations Department of Economic and Social Affaires,www.KMNetwork.com.
6. Lopez, Kimbery (2001), How to Measure the Value of Knowledge Management, www.apcq.org.
7. Shapira, Philip and et al (2008), Knowledge Economy: Measurement, Methods, Results, and Insight from the Malaysia Knowledge Content Study, Economic Planning Unit, Prime ministers Department, Patrajaya, Malaysia.
8. Sharpe, Andrew,(1999), Survey of Indicators of economic and social well- being, Center for the Study of Living Standards, Canadian policy Research networks.
9. Tichenor, P.J.and Olien C ,N (1970),Mass Media Flow and Differential Growth in Knowledge Public Opinion, Colombia University Press, USA.

ثالثاً- الانترنت

موقع البنك الدولي/بيانات المعرفة www.worldbank.org/KAM
موقع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي www.undp.org
موقع منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية www.oecd.org