

الجمعية الاقتصادية الكويتية



اقتصاد المعرفة: التحديات والفرص المتاحة

الدكتور عباس المجرن
قسم الاقتصاد - جامعة الكويت

المؤتمر العلمي السابع للاقتصاديين الكويتيين

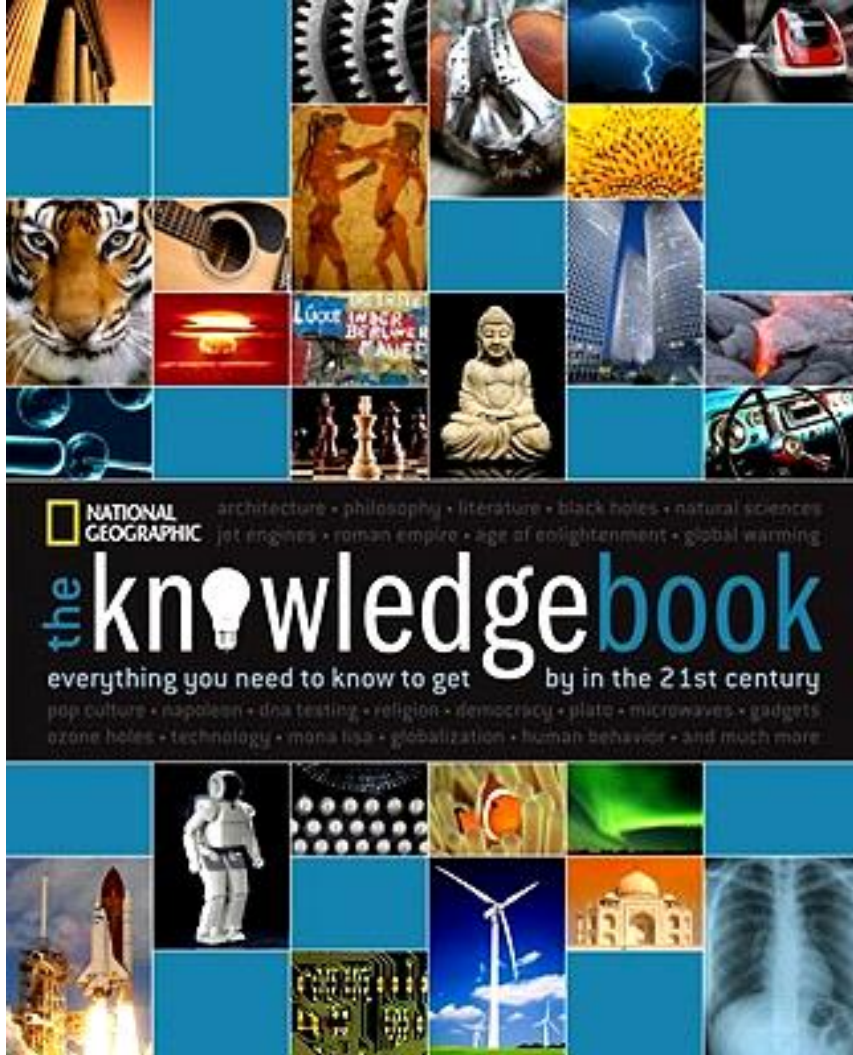
"الاختلالات الهيكلية للاقتصاد الكويتي:"

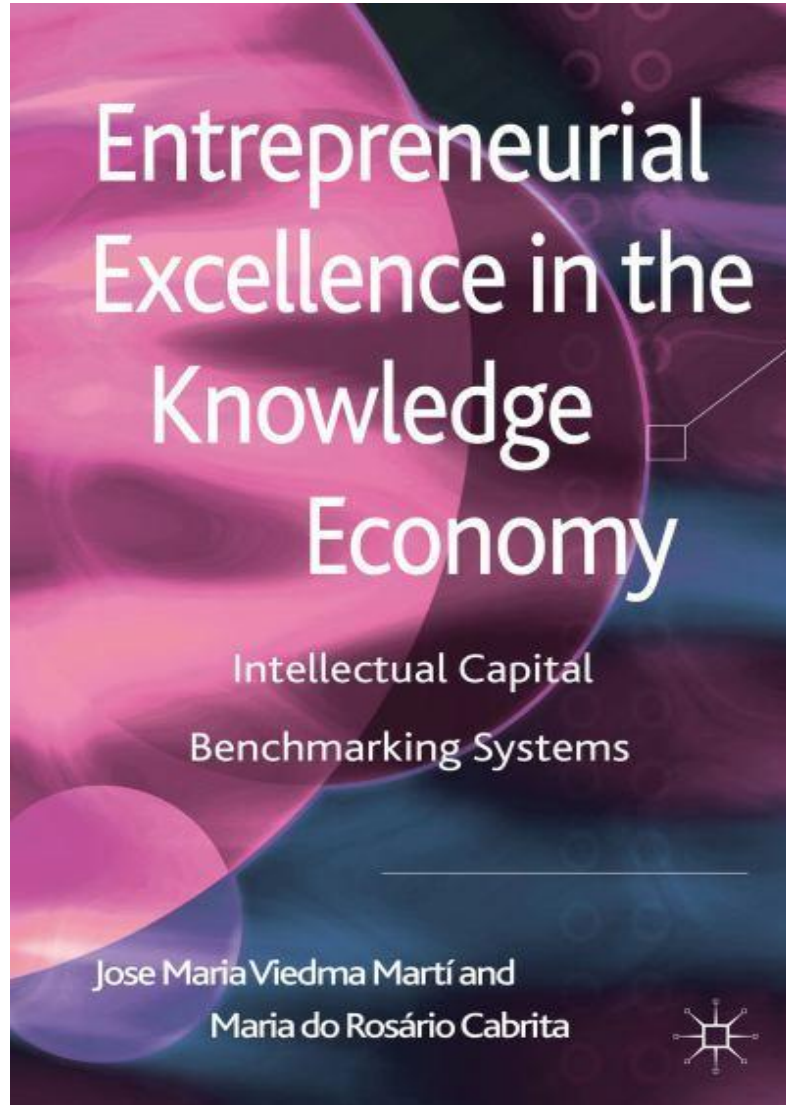
سبل المعالجة والدور المنشود من الدولة والمجتمع"

4 مايو 2013

المعرفة

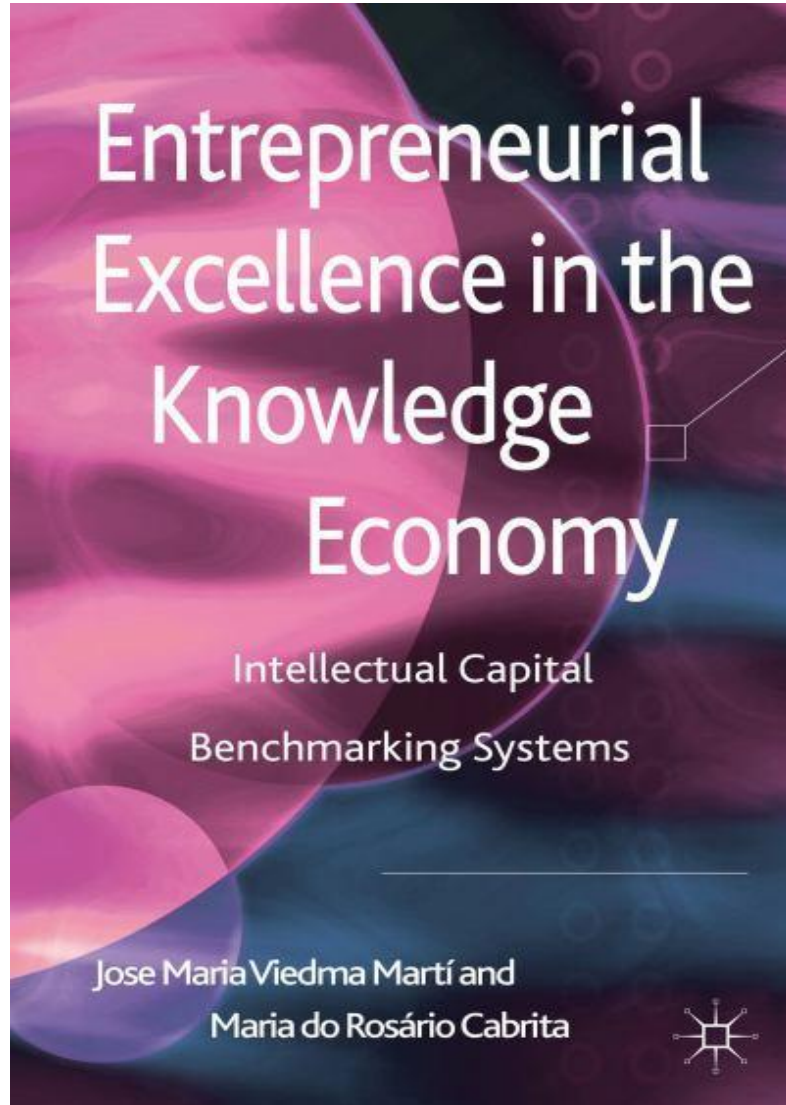
- رغم الاختلاف حول مفهوم المعرفة ذاته الا أن هناك توافق على أن المعرفة ليست المعلومات ولا العلوم ولا الخبرة ولا حتى المخزون البشري المتراكم من الاستدلالات والنتائج.
- هي مزيج من هذا كله. هي امتزاج بين المعلومة والعلم والخبرة والمهارة.





اقتصاد المعرفة

- اقتصاد المعرفة (أو الاقتصاد المبني على المعرفة، أو الاقتصاد الجديد، أو اقتصاد ما بعد الصناعة، أو الاقتصاد الرمزي، أو اقتصاد المعلومات) ... سمه ما شئت هو نتاج التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل الذي شهدته صناعة الإلكترونيات وعلوم الفيزياء والبيولوجيا وعلوم الفضاء وتكنولوجيا الاتصالات ونظم المعلومات على مدى النصف الأخير من القرن الماضي.



اقتصاد المعرفة

- نجحت بعض الاقتصادات وعلى نطاق واسع في توظيف وتطوير المعارف ومعطيات التطور العلمي وتجسيدها عبر منتجاتها وخدماتها.
- أستوجب ذلك اعتبار المعرفة موردا انتاجيا تفوق أهميته الموارد التقليدية (الأرض والعمل ورأس المال)
- كما بات قطاع المعرفة قطاعا انتاجيا رائدا قائما بذاته في العديد من الاقتصادات.

مشكلة القياس

- صعوبة قياس الانتاج المعرفي.
- عائد المعرفة يتخطى الحدود المكانية والزمانية.
- الابداعات، والحلول الابتكارية، و الأبحاث العلمية التي تفتح آفاقا قد تبدو خيالية أو هلامية، ليس لها قيمة سوقية.
- على مستوى الدراسات والأبحاث التطبيقية، أتسع الاهتمام في السنوات الأخيرة بقياس رأس المال المعرفي ومخرجاته.
- رغم التوجه المتزايد للاقتصادات المعاصرة نحو المعرفة، لم يحظى قياس مخرجاتها باهتمام مناسب في نظام الحسابات القومية (SNA-93) للأمم المتحدة.

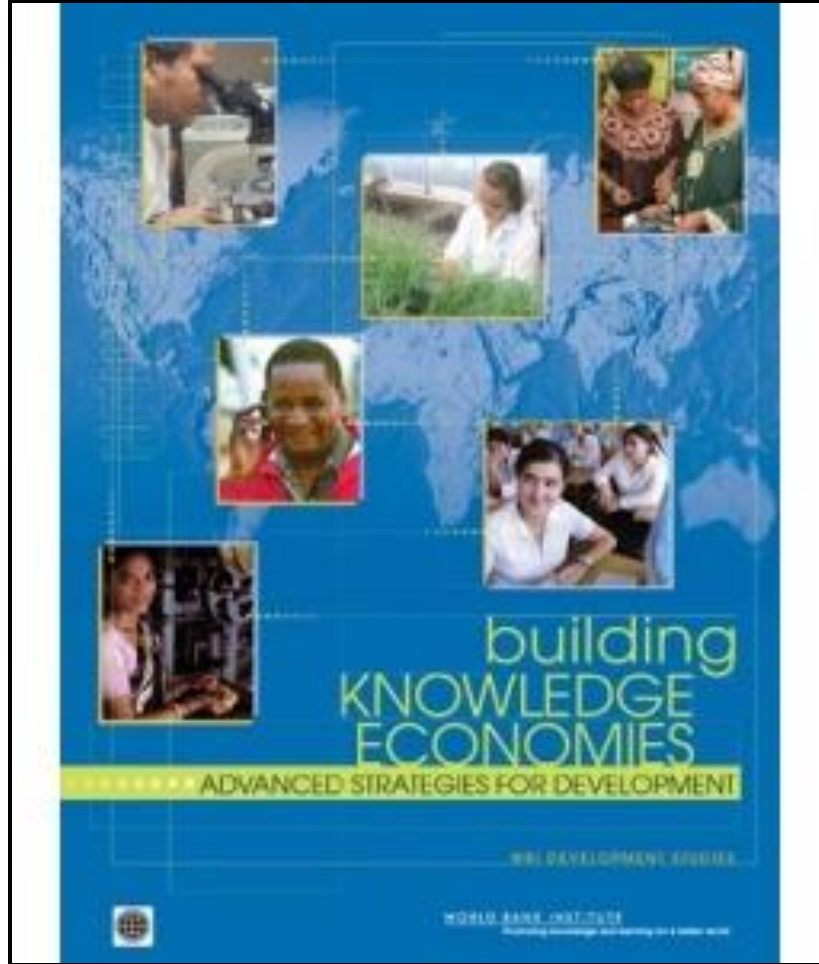


مشكلة القياس

- لا يوجد بعد اطار دولي محدد متفق عليه لقياس ناتج الاقتصاد المعرفي.
- ولكن توجد مناهج مختلفة من قبل كل من البنك الدولي (WB)، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، والاتحاد الأوروبي (EU)، ومنظمة التعاون الاقتصادي لمنطقة آسيا (APEC).

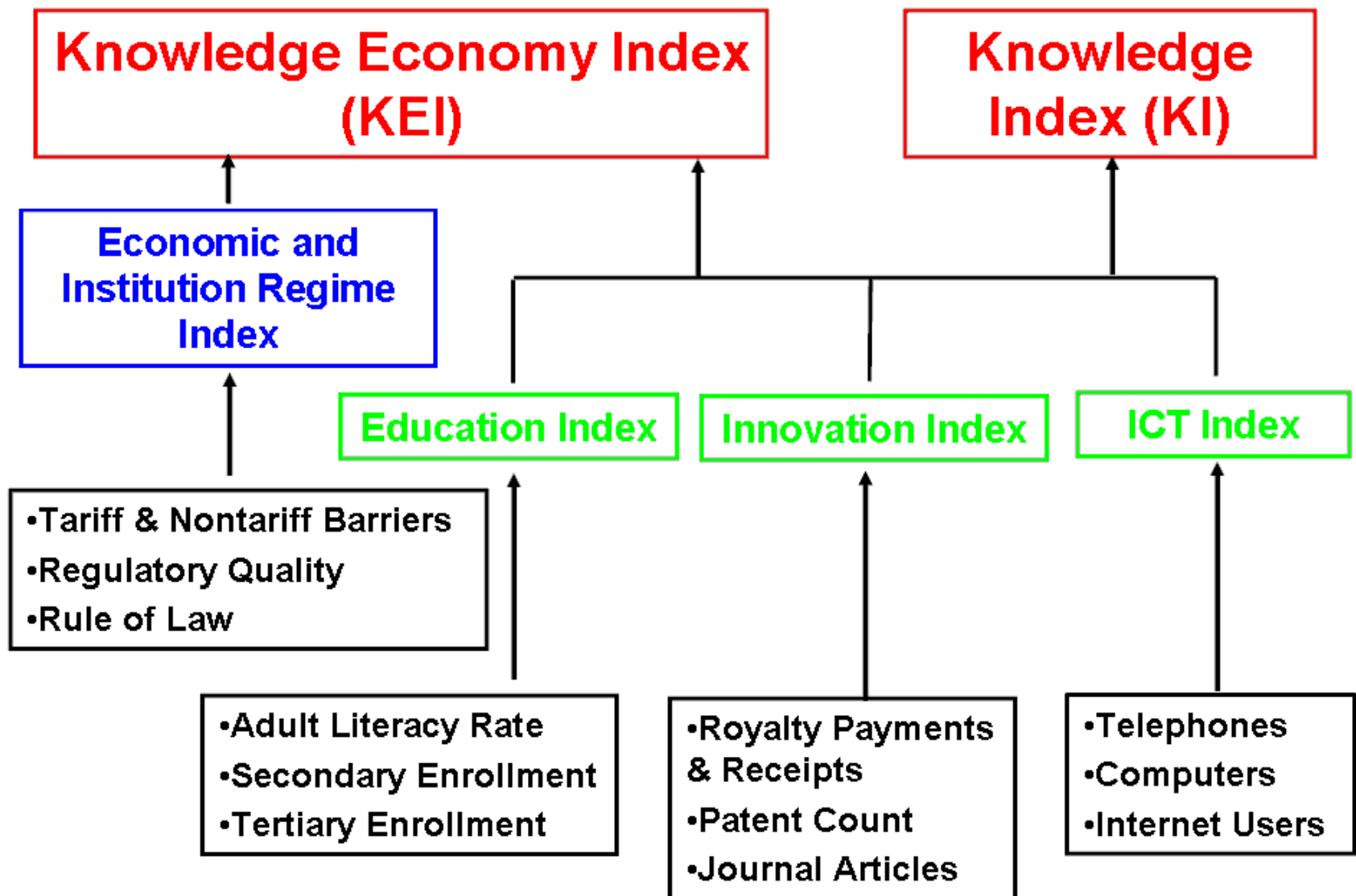


مؤشر البنك الدولي للاقتصاد المعرفي 1999 Knowledge Assessment Methodology (KAM)



- يعتمد أربعة مرتكزات فرعية:
- الحوافز الاقتصادية المعرفية
- الابتكار واعتماد التكنولوجيا
- التعليم والتدريب
- البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

Knowledge Indexes



مؤشر المعرفة الصادر عن البنك الدولي 2012

2012 Rank	Country	Index	Rank Change from 2000
1	Sweden	9.43	0
2	Finland	9.33	6
3	Denmark	9.16	0
4	Netherland	9.11	-2
5	Norway	9.11	2
6	New Zealand	8.97	3
7	Canada	8.92	3
8	Germany	8.9	7
9	Australia	8.88	-3
10	Switzeland	8.87	-5

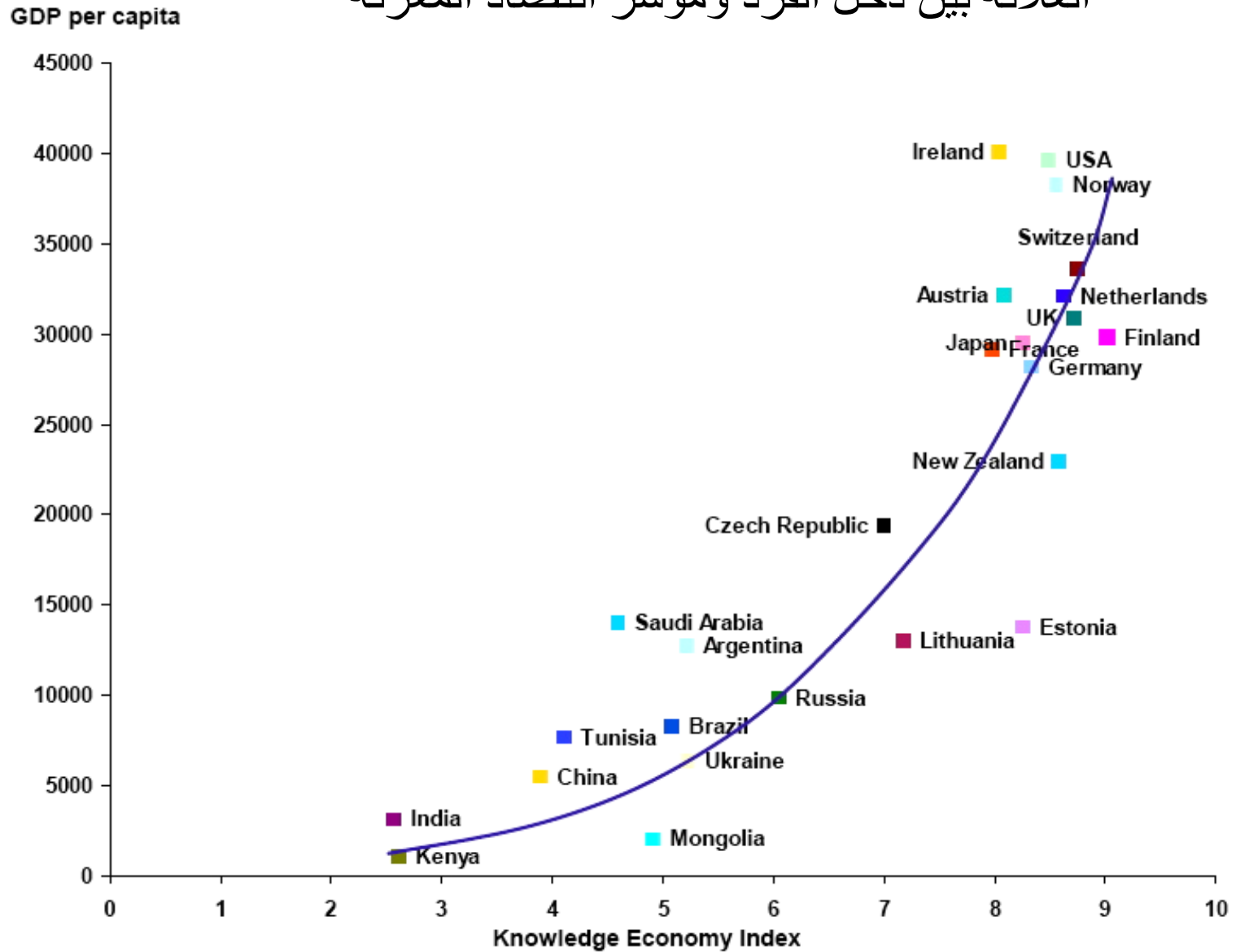
2012 Rank	Country	Index	Rank Change from 2000
64	Kuwait	5.33	-18



اشكالية مؤشر المعرفة الصادر عن البنك الدولي 2012

Rank	Incentives	Innovation	Education	ICT
1	Singapore	Switzerland	New Zealand	Bahrain
2	Finland	Sweden	Australia	Sweden
3	Denmark	Finland	Norway	Luxembourg
4	Sweden	Singapore	Korea, Rep.	UK
5	Hong Kong	Denmark	Greece	Netherlands

العلاقة بين دخل الفرد ومؤشر اقتصاد المعرفة



مؤشر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD 1999

تم اختيار 9 مؤشرات من مجموع 32 لتشكل قياسا مركبا لأداء الاقتصاد القائم على المعرفة.

تشمل قائمة المؤشرات اضافة الى الأداء العام 4 أبعاد هي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، سياسات العلوم والتكنولوجيا، العولمة، والمنتج والآثار الخارجية.

ويركز المؤشر على هذه الأبعاد، وعلى التفاعل بينها أي بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة، وقواعد العلوم والتكنولوجيا والعولمة.

توصيف اقتصاد المعرفة وفق منظمة التعاون والتنمية OECD

- إنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافة عالية بسبب محتواها المعرفي
- أداء عمليات البحث والتطوير R & D
- معايير تعليمية عالية، كثافة الموارد البشرية في العلوم والتكنولوجيا، مهارات القوى العاملة
- أداء قوي في حقل الابتكار، وابتكارات ناجحة في السوق
- استخدام مكثف وواسع للتكنولوجيا، وخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- قطاعات تكنولوجيا متطورة "high-tech"، استخدام واسع للخدمات كثيفة المعرفة
- سلاسل للقيمة value chains ذات روابط عالمية
- استثمار في "المعرفة" معادل للاستثمار في رأس المال الثابت أي نحو 8 % من الناتج المحلي الإجمالي.

مكونات مؤشر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD 1999

1. الاقتصاد القائم على المعرفة

- 1.1 الاستثمار المعرفي (في التعليم، R & D والبرمجيات) كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي.
- 1.2 نسبة المتعلمين من السكان البالغين (بين 25-64 سنة)
- 1.3 الإنفاق على R & D كنسبة مئوية من الناتج المحلي
- 1.4 الإنفاق على البحوث الأساسية كنسبة مئوية من الناتج المحلي
- 1.5 إنفاق قطاع الأعمال على R & D في منتجات الصناعة المحلية
- 1.6 إنفاق قطاع الأعمال على R & D في الصناعة التحويلية
- 1.7 حصة الخدمات من الإنفاق على R & D
- 1.8 الإنفاق على الابتكار كحصة من إجمالي المبيعات
- 1.9 الاستثمار في المشروعات كنسبة مئوية من الناتج المحلي

2. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- 2.1 الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي
- 2.2 معدل انتشار الحاسوب في القطاع المنزلي
- 2.3 عدد خطوط الإنترنت لكل 1000 نسمة
- 2.4 نسبة مساهمة صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الناتج
- 2.5 حصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من براءات الاختراع

3. سياسات العلوم والتكنولوجيا

- 3.1 نسبة التمويل الحكومي لنشاط R & D من الناتج المحلي الإجمالي
- 3.2 الإنفاق الحكومي على R & D في حقول الصحة، والدفاع، والبيئة
- 3.3 الإنفاق الحكومي على R & D من إجمالي إنفاق R & D
- 3.4 إنفاق قطاع الأعمال على R & D من إجمالي إنفاق R & D
- 3.5 حصة التمويل المشترك الحكومي وقطاع الأعمال لنشاط R & D
- 3.6 معدل الإعانات الضريبية لتشجيع R & D

4. العولمة

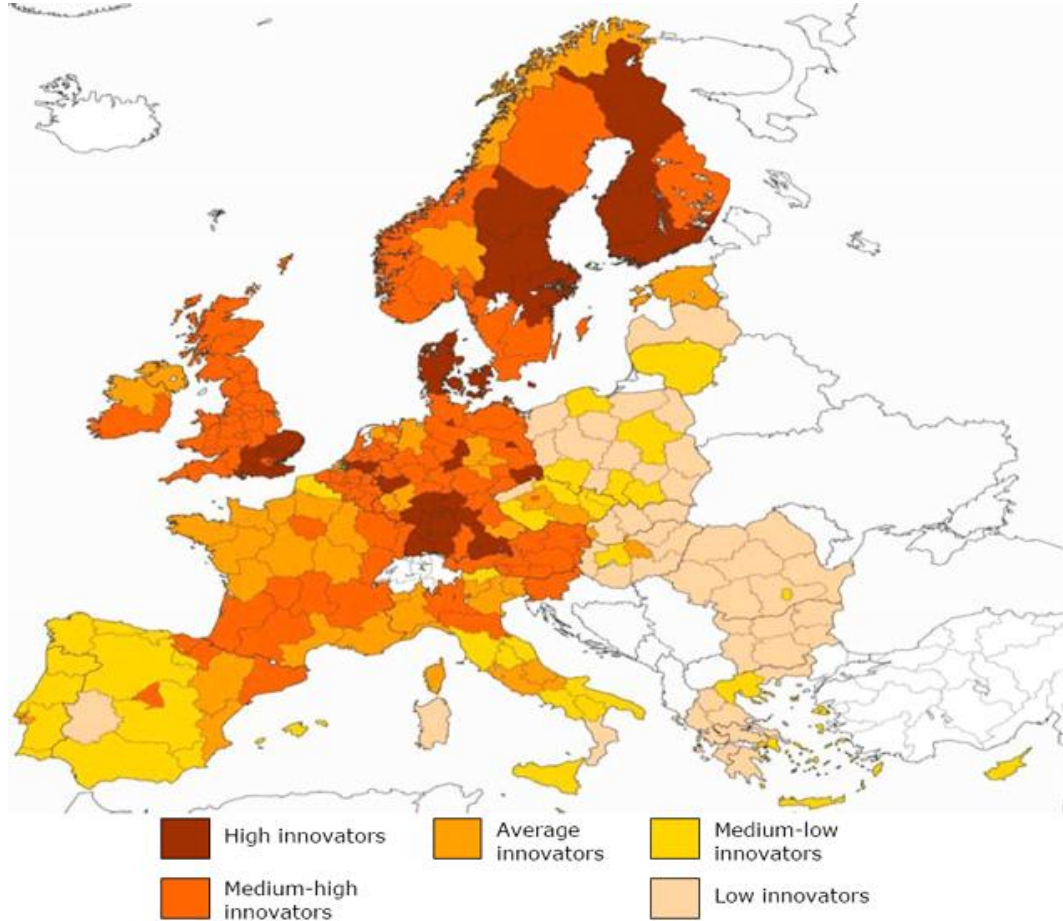
- 4.1 حصة الشركات الأجنبية من R & D
- 4.2 حصة الملكيات الأجنبية والمحلية في مجموع الاختراعات
- 4.3 عدد التحالفات التكنولوجية الدولية
- 4.4 نسبة النشر العلمي المشترك مع مؤلف أجنبي
- 4.5 نسبة براءات الاختراع المشتركة مع مستثمر أجنبي

5. المنتج والآثار

- 5.1 النشر العلمي لكل 100 000 من السكان
- 5.2 حصة الدولة من إجمالي طلب براءات EPO
- 5.3 حصة الشركة من أي منتجات مبتكرة
- 5.4 نصيب الفرد العامل من الناتج المحلي
- 5.5 حصة الصناعات القائمة على المعرفة في إجمالي القيمة المضافة
- 5.6 حصة صناعات التكنولوجيا العالية والمتوسطة من جملة الصادرات الصناعية
- 5.7 حصة التكنولوجيا من ميزان المدفوعات كنسبة من الناتج المحلي

European Innovation Scoreboard

لائحة الابتكار الأوروبي



وضعت المفوضية
الأوروبية أيضا
منهجية تدعى لائحة
الابتكار الأوروبي
باعتباره قياس أكثر
واقعية لاقتصاد
المعرفة.

لائحة الابتكار الأوروبي

1. محركات الابتكار

- 1.1 عدد خريجي العلوم والهندسة الجدد لكل 1000 من السكان (بين 20-29 سنة)
- 1.2 عدد المتعلمين تعليما عاليا لكل 100 من السكان (بين 25-64 سنة)
- 1.3 عدد خطوط الانترنت "النطاق العريض" لكل 100 من السكان
- 1.4 المشاركة في برامج التعلم مدى الحياة لكل 100 من السكان (25-64 سنة)
- 1.5 نسبة من أتمو التعليم الثانوي من السكان (20-24 سنة)

2. خلق المعرفة

- 2.1 الانفاق العام على R & D (نسبة من الناتج المحلي)
- 2.2 انفاق قطاع الأعمال على R & D (نسبة من الناتج المحلي)
- 2.3 حصة الصناعات المتوسطة والعالية التكنولوجيا من R & D
- 2.4 حصة المشروعات المتلقية لتمويل حكومي لدعم الابتكار
- 2.5 حصة تمويل قطاع الأعمال لأنشطة R & D في الجامعات

لائحة الابتكار الأوروبي

3. الابتكار وريادة الأعمال

3.1 نسبة الشركات الصغيرة والمتوسطة ذات نشاط الابتكار الداخلي (من الشركات الصغيرة والمتوسطة)

3.2 نسبة الشركات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة بالتعاون مع آخرين (من الشركات الصغيرة والمتوسطة SME)

3.2 الانفاق على الابتكار (من قيمة التداول)

3.4 مخصصات الاستثمار في المشروعات الجديدة (نسبة من الناتج المحلي)

3.5 الانفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (نسبة من الناتج المحلي)

3.6 الشركات الصغيرة والمتوسطة المستخدمة لتطوير غير تكنولوجي كنسبة من SME)

لائحة الابتكار الأوروبي

4. التطبيق

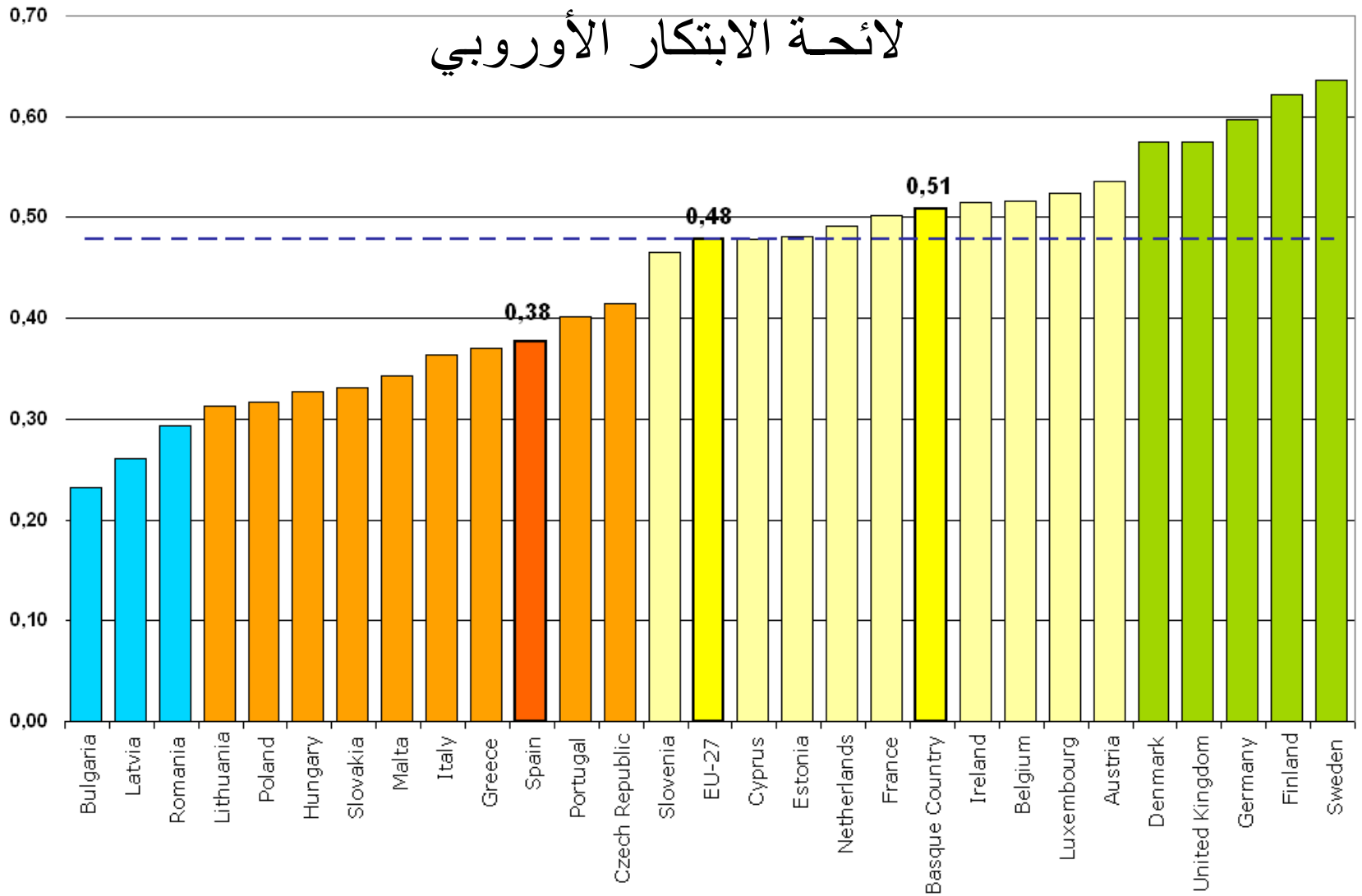
- 4.1 العاملون في خدمات التقنية العالية (نسبة من إجمالي القوى العاملة)
- 4.2 صادرات منتجات التكنولوجيا العالية كنسبة من إجمالي الصادرات
- 4.3 نسبة مبيعات السلع الجديدة (من قيمة التداول)
- 4.4 نسبة مبيعات السلع الجديدة بالنسبة للشركات وليس السوق (من قيمة التداول)
- 4.5 نسبة التوظيف في صناعات التكنولوجيا العالية والمتوسطة (من المجموع)

5. الملكية الفكرية

- 5.1 براءات الاختراع الأوروبية الجديدة لكل مليون
- 5.2 براءات الاختراع في الولايات المتحدة لكل مليون
- 5.3 براءات الاختراع من طرف ثالث لكل مليون نسمة
- 5.4 العلامات التجارية الجديدة لكل مليون نسمة
- 5.5 التصميم الصناعي الجديد لكل مليون نسمة

European Innovation Scoreboard

لائحة الابتكار الأوروبي



منظمة التعاون الاقتصادي لمنطقة آسيا (APEC) 2001

2. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

2.1 عدد الهواتف النقالة لكل 1000

نسمة

2.2 عدد خطوط الهواتف الثابتة لكل

1000 نسمة

2.3 عدد أجهزة الحاسوب لكل

1000 نسمة

2.4 عدد مستخدمي الإنترنت كنسبة

مئوية من السكان

2.5 عدد مشغلي الإنترنت لكل

10000 نسمة

2.6 إيرادات التجارة الإلكترونية

المتوقعة بملايين الدولارات الأميركية

حددت 4 معايير هي

1. بيئة الأعمال

1.1 – 1.4 تحسب كنسبة من الناتج

المحلي الاجمالي

1.1 الصناعات القائمة على المعرفة

1.2 صادرات الخدمات

1.3 الصادرات عالية التكنولوجيا

1.4 تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر

1.5 – 1.8 من تقرير التنافسية العالمي

1.5 درجة شفافية الحكومة

1.6 درجة الشفافية المالية

1.7 درجة السياسات المحفزة للمنافسة

1.8 درجة الانفتاح

3. نظام الابتكار

- 3.1 عدد العلماء والمهندسون العاملون في البحث والتطوير R & D لكل مليون من السكان
- 3.2 الباحثون العاملون بدوام كامل لكل مليون من السكان
- 3.3 الإنفاق الإجمالي على البحث والتطوير كنسبة من إجمالي الناتج المحلي
- 3.4 إنفاق قطاع الأعمال على البحث والتطوير كنسبة من إجمالي الناتج المحلي
- 3.5 براءات الاختراع المسجلة في الولايات المتحدة سنويا
- 3.6 عدد اتفاقات التعاون التكنولوجي بين الشركات
- 3.7 عدد اتفاقات التعاون التكنولوجي بين الشركات والجامعات

4. تنمية الموارد البشرية

- 4.1 الالتحاق بالتعليم الثانوي كنسبة من الشريحة العمرية
- 4.2 عدد خريجي العلوم الطبيعية سنويا
- 4.3 العاملون في ادارة المعرفة كنسبة من قوة العمل
- 4.4 عدد الصحف لكل 1000 من السكان
- 4.5 مؤشر التنمية البشرية

اقتصاد المعرفة خيار استراتيجي أم تحليق في عالم الخيال؟

- اشكالية التنمية في الكويت: الاعتماد على مصدر شبه وحيد للدخل.
- صعوبة احداث تحول جوهري في هيكل النشاط الاقتصادي
- قيود تقليدية على القطاعات الانتاجية ذات القيمة المضافة العالية (الزراعة، الصناعة التحويلية)
- حققت سياسة تنمية الموارد البشرية عبر 6 عقود من عمر النفط نقلة كمية ونوعية ملموسة، وفرت الخبرات الوطنية المتميزة في عدة مجالات.
- تواجه هذه السياسة في الوقت الحاضر خطر اخفاق مريع بسبب التدني النوعي في مدخلات ومخرجات العملية التعليمية.

اقتصاد المعرفة خيار استراتيجي أم تحليق في عالم الخيال؟

- فكرة التحول الى مركز مالي وتجاري عالمي لا تتناسب فقط مع الارث التاريخي للبلاد، ووفرة رأس المال، وانما تتناسب مع طبيعة وظائف الياقات البيضاء المطلوبة من قبل الأعداد المتزايدة من الخريجين.
- اقتصاد المعرفة يشكل هو الآخر خيارا استراتيجيا حقيقيا. وهو لا يبتعد في حاجته الى الياقات البيضاء عن المركز المالي والتجاري العالمي، ولكنها ياقات بيضاء مختلفة عن سابقتها لأنها تتكون من العلماء والباحثين والمبدعين والمبتكرين، وهذا نوع من العمالة يندر الحصول عليه في ظل سياسة التعليم الحالية.

اقتصاد المعرفة خيار استراتيجي أم تحليق في عالم الخيال؟

- في مارس 2010 نظمت مؤسسة التقدم العلمي ضمن مبادراتها لدراسة الفرص المتاحة للكويت لبناء اقتصاد يعتمد على المعرفة، بالتعاون مع فريق من الباحثين من جامعة لندن للاقتصاد ندوة أدارها البروفسور ويل هوتون، وبحضور واسع من ممثلي عدة جهات من القطاعين العام والخاص.
- فتحت حوارات الندوة آفاقاً رحبة للبحث في أهمية خيار المعرفة بالنسبة للاقتصاد الكويتي الطامح للتخلص من التشوهات التي نتجت عن اعتماده المفرط على النفط ، وكيفية تحقيق تحول استراتيجي كهذا، آخذين في الاعتبار حجم الاقتصاد المحلي وهيكلة الإنتاجي وواقع مؤسساته الاقتصادية، ومعايير الثقافة والاجتماعية.

اقتصاد المعرفة خيار استراتيجي أم تحليق في عالم الخيال؟

- على ضوء حوارات الندوة أعد فريق المبادرة تقريراً مفصلاً أكد فيه أن اللحظة مواتية للكويت من أجل تطوير منهج إستراتيجي يحقق لها مزايا تنافسية مقارنة، ويستفيد من تبني ليس فقط أفضل ما لدى جيرانها من دول مجلس التعاون بل وأفضل ما لدى بلدان أخرى أيضاً. وأن بعض ما تحتاج الكويت للقيام به موجود في قاطرة خطة التنمية. ولكن التحدي الأبرز يكمن في العمل على إحداث نقلة نوعية كبرى في حزمة السياسات المحلية تسهم في بناء وتطوير اقتصاد المعرفة.
- ودعا التقرير الى أن تقوم الكويت بإيجاد نظام بيئة إبداعية - **innovation eco-system** لدعم التحول نحو اقتصاد معرفي، ومع وعي فريق المبادرة بأن عملية الإبداع والنمو إنما تخضع لمبدأ التجربة والخطأ، وأن ليس هناك ثمة عصا سحرية يمكن لها أن تحقق النتائج المرجوة، أوصى في المقابل بضرورة البدء بسلسلة من الخطوات الصغيرة التي يدعم بعضها البعض الآخر، مما يخلق بطريقة تراكمية كل من المحيط المناسب ومؤسسات نظام البيئة الإبداعية المقترح ويشكّل نواة التحول نحو اقتصاد معتمد على المعرفة.

اقتصاد المعرفة خيار استراتيجي أم تحليق في عالم الخيال؟

- طالبت المبادرة في تقريرها بعمل دؤوب على المديين المتوسط والطويل، يشمل كافة جوانب نظام البيئة الإبداعية (البحث العلمي، نقل التكنولوجيا، تطوير السوق، تأسيس الشركات، التمويل، التعليم والمهارات، والانفتاح والحوكمة).
- ودعت الى بناء قدرات القطاع الخاص بأكبر قدر ممكن من السرعة من خلال توفير شروط أفضل للحوكمة، وخلق مكونات نظام البيئة الإبداعية، بالتزامن مع العمل على إبرام عقد اجتماعي جديد يقوم على احترام قيم المشاركة في البناء، والتعلم والعمل، ويشكل جزءاً لا يتجزأ من البيئة الأوسع المحفزة للإبداع.
- ورسمت خارطة طريق أولية من أجل أن تبدأ الكويت رحلة الألف ميل.

اقتصاد المعرفة خيار استراتيجي أم تحليق في عالم الخيال؟

- هذه المبادرة الواعدة أتت في الوقت الخطأ، لأن البلاد كانت منشغلة أو مشغولة بصراع سياسي مرير، فلم تجد من يلتفت لها أو يتبناها.
- يقول ملخص تقرير المبادرة أن هناك حاجة ملحة لفهم شامل وواع للسياق الذي نشأت فيه سياسات وتقنيات معينة وكذلك البيئة التي سَتُطبَّق فيها تلك السياسات والتقنيات، أما التحول البسيط وغير المدروس إلى اقتصاد معرفي فهو أمر مستحيل بل ولا يُنصح بمحاولة تجربته.
- ويضيف "ينبغي أخذ هذه التحذيرات على محمل الجد حين يتعلق الأمر بالكويت. إذ إن إرث أربعة عقود مزدهرة بفعل تدفق عوائد النفط قد أرسى وبشدة فكرة "استحقاقات المواطنة" في أذهان المواطنين. وباتت الطموحات والحوافز للاستثمار في رأس المال البشري في مستويات التعليم الابتدائي والمتوسط والثانوي بل وحتى الجامعي معدومة وشاحبة".

توصيات

- أعرف أن ما تناولته هذه الورقة يتصل بموضوع بانورامي متعدد المداخل ومتشعب الفصول، ويمكن أن تستخلص منه عشرات بل مئات من النتائج والتوصيات ولكنني أثرت أن أركز على نقاط ارتكاز محورية هي:
- ضرورة تبني ودعم مبادرة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي بالتعاون مع جامعة لندن للاقتصاد أي بناء اقتصاد كويتي يعتمد على المعرفة كخيار استراتيجي.
- البدء بعملية إحداث التغيير الثقافي والاجتماعي المطلوب، وإعادة ترسيخ قيم المجتمع الكويتي الأصيلة التي تآكلت على مدى العقود الستة الماضية، احترام قيم المشاركة في البناء، والتعلم والعمل، واحترام مبدأ تكافؤ الفرص.

توصيات

- اعطاء الأولوية القصوى لاصلاح بنية النظام التعليمي بكافة مراحلها، وانتقاء مناهج وطرق تعليم تتبنى أفضل ما لدى أكثر البلدان تقدما في مجال التعليم، واطلاق فرص البحث العلمي والتطوير وحفز الابتكار.
- الزام كافة مؤسسات التعليم بتطوير فعالية العملية التعليمية من خلال استخدام أحدث التقنيات الخاصة بنظم المعلومات والاتصالات، وتطبيق نظم الجودة الشاملة في مختلف المراحل التعليمية.
- ايجاد نظام تقييم علمي فعال لتصنيف المعاهد والمؤسسات التعليمية والمدارس والمعلمين ووضع معايير واضحة لاستمرار ترخيص هذه المعاهد والمؤسسات.
- توفير بيئة تنظيمية قوية في قطاعي الاتصالات والمعلومات وتعزيز فرص النمو والمنافسة والشفافية في هذين القطاعين.
- توفير تشريعات منظمة وشفافة ومفعلة لحماية حقوق الملكية الفكرية، بما يسهم في نمو أنشطة الابتكار والابداع.

شكرا لحسن متابعتكم

