

## تحليل فجوة اقتصاد المعرفة بين الاقتصادات المتقدمة والنامية

(فنلندا، البحرين، العراق) نموذجاً

م.د. كمال كاظم جواد

جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد

أ.د. كاظم احمد البطاط

جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد

### المستخلص

يعكس اقتصاد المعرفة (Knowledge economy) الأهمية المتزايدة للمعرفة في النشاط الاقتصادي، لاسيما وإنها أصبحت بعد ثورة المعلومات واحدة من المصادر الأساسية للنمو الاقتصادي العالمي، ويدور محور اقتصاد المعرفة حول اكتساب الافراد والمنظمات والمجتمعات للمعرفة من اجل استخدامها بشكل فاعل في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وقد ساهمت عوامل عديدة في تفعيل دور المعرفة في النشاط الاقتصادي ابرزها استخدام العلم والتكنولوجيا في تعزيز القدرة التنافسية للاقتصادات الوطنية، والاستثمار في الاصول غير الملموسة كالبحث والتطوير والبرمجيات والتعليم بدلاً من الاستثمار في رأس المال الثابت، وثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي عززت الترابط والاتصال بين جميع أنحاء العالم. الآ إن هذه المعرفة شكلت خطراً على معظم البلدان النامية بسبب تزايد الفجوة المعرفية بين الدول المتقدمة والنامية، اذ قامت الاولى بتوليد المعرفة وعملت على استخدامها في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، في حين فشلت الاخرى في الافادة من الرصيد المعرفي العالمي المتنامي بسبب النظم الاقتصادية السائدة، وضعف المؤسسات الإنتاجية العامة والخاصة، ومحدودية الوعي المجتمعي، ويكمن الخطر الذي يهدد البلدان النامية بتزامن ثورة المعرفة مع العولمة وتحرير التجارة العالمية وتزايد حدة المنافسة الدولية، الامر الذي اضعف القدرة التنافسية لهذه البلدان مقارنةً بالدول المتقدمة اسهم في استنزاف الموارد الطبيعية في البلدان النامية وفقدانها لميزة انخفاض التكاليف الإنتاجية الناجمة عن وفرة الايدي العاملة.

### Abstract

Knowledge economy Reflects the growing importance of knowledge in economic activity, especially when it became after one of the information revolution of the main sources of global economic growth, and rotating axis of the knowledge economy on the acquisition by individuals, organizations and communities in order to use it effectively in the economic and social development, several factors has contributed in the activation of the role of knowledge in economic activity, notably the use of science and technology to enhance the competitiveness of national economies, and investment in intangible assets such as research and development, software and education instead of investing in fixed capital, and the revolution in information and communications technology that have enhanced connectivity and communication between the whole world, but this knowledge make a risk to most developing countries due to the growing knowledge gap between developed and developing countries, as the developed countries create the knowledge and worked to use it in the economic, social and cultural fields, while the developing countries has the chance to benefit from global knowledge balance ,<sup>1</sup>

growing failed due to the prevailing economic systems, and the weakness of public and private productive enterprises, limited community awareness, and the danger that threatens developing countries concurrently knowledge revolution with the globalization and liberalization of world trade and the increasing of international competition, which weakened the competitiveness of these countries compared to developed countries and contributed to the depletion of natural resources in developing countries and the loss of the advantage of lower production costs due to the abundance of manpower.

## المقدمة

تعد المعرفة واحدة من المصادر الأساسية للنمو الاقتصادي العالمي لاسيما في العقود الاخيرة التي اصبحت تسمى بـ(عصر المعرفة)، وقد جاء مصطلح اقتصاد المعرفة ليعكس الاهمية المتزايدة للمعرفة في النشاطات الاقتصادية، كما إن المعرفة لاتمثل العلامة الفارقة للاقتصاد المتقدم فحسب، بل للمجتمعات المتحضرة ايضا، فمن خلالها يمكن للمجتمعات إن ترتقي بالعلاقات والروابط الاجتماعية، وقد اعلنت عدد من مدن العالم عن تسميتها بمدن المعرفة وفقا لخصائص معينة تجسدت على ارض الواقع تتعلق بمستوى الثقافة المحلية ومدى وجود اماكن جذب للعاملين في مجال المعرفة، ولا يقتصر اقتصاد المعرفة على استيراد وتوطين التكنولوجيا الحديثة والاساليب الإنتاجية المتطورة فحسب، بل يمتد لمنظومة واسعة من المؤشرات الاقتصادية والمعرفية، منها مايرتبط بالعلم والتكنولوجيا والآخر يرتبط بمجموعة من المتغيرات الاقتصادية مثل الحواجز غير الجمركية ونظام الحوافز الاقتصادية والمؤسسية. لقد افرز اقتصاد المعرفة هياكل اقتصادية جديدة قائمة على تعزيز الابتكار والتجديد وتكثيف العمليات الإنتاجية التي تضع المعارف حيز التنفيذ، التي تدخل في بناء الامكانيات اللازمة للوصول لاقتصاد المعرفة الذي يعد أساسا للتنمية المستدامة المنشودة.

## مشكلة البحث:-

لقد إنعكس اخفاق الدول النامية في بناء نظام متماسك لاقتصاد المعرفة، وتأكيدهما على استغلال الثروات المادية والموارد الطبيعية كمحفز للتنمية الاقتصادية في تعاضم فجوة المعرفة بينها وبين الدول الصناعية المتقدمة، الامر الذي ادى \_ لاحقا \_ الى عرقلة برامج التنمية الاقتصادية.

## فرضية البحث:-

إن اعادة تشكيل البنية التنظيمية والاقتصادية والعلمية في الدول النامية سيؤدي الى استقطاب وتوطين المعرفة والمساهمة بردم الفجوة بينها وبين الدول الصناعية المتقدمة في اقتصاد المعرفة، كما سيعمل لاحقا على زيادة الإنتاجية ورفع معدلات التنمية الاقتصادية.

## أهمية البحث:-

تأتي أهمية البحث من خلال التعريف بالاطار المفاهيمي لاقتصاد المعرفة واطهار ارتباطه بالنمو الاقتصادي واتساع حجم الفجوة المعرفية بين الاقتصادات المتقدمة والنامية من خلال استخدام مجموعة من المؤشرات

الاقتصادية المركبة والمعتمدة قبل البنك الدولي، والآثار السلبية المترتبة على الاقتصادات النامية في ظل الإفتتاح الاقتصادي والعولمة.

### خطة البحث:-

من أجل الوصول الى الاهداف واثبات صحة الفرضية من عدمها تم تقسيم البحث الى فقرات هي الاتي:-

أولاً: مفهوم المعرفة وتطورها التاريخي

ثانياً: ماهية اقتصاد المعرفة

ثالثاً: مؤشرات اقتصاد المعرفة

رابعاً: فجوة المعرفة بين الاقتصادات المتقدمة والنامية

خامساً: واقع ومؤشرات اقتصاد المعرفة في فنلندا

سادساً: واقع ومؤشرات اقتصاد المعرفة في البحرين

سابعاً: واقع ومؤشرات اقتصاد المعرفة في العراق

### أولاً: مفهوم المعرفة وتطورها التاريخي

١- التطور التاريخي، تعد المعرفة محور الحياة البشرية منذ اقدم الحضارات الإنسانية، ففي حضارة بلاد ما بين النهرين ومصر والهند والصين حاول الإنسان استخدام المعرفة للتقليل من تأثير العوامل الطبيعية والمناخية على بناء تلك الحضارات، وعلى الرغم من تراجع مستويات الاهتمام بالمعرفة بعد سقوط الامبراطورية الرومانية ودخول العالم الغربي بما يعرف بفترة "العصور المظلمة" الا إنه مع بداية عصر النهضة وظهور افكار الفيلسوف الفرنسي ديكارت Descartes عام ١٦٣٧ صاحب المقولة الشهيرة " إنا أفكر، إذن إنا موجود " والذي يعتبر الشخصية الأساسية لمبدأ العقلانية، شهدت فلسفة المعرفة تقدماً كبيراً بفعل التحرر من الاغلال الدينية التي كانت سائدة في ذلك الوقت، وفي عام ١٩١٠ مرت المعرفة بمنعطف تاريخي جذري مع ظهور افكار روسل Russell ووايتهد Whitehead وتشكيل دائرة فينا للفلسفة والعلم، اذ بدأت المعرفة تتحول للاستدلال المنطقي بأستخدام المعادلات الرياضية.<sup>(١)</sup> إن زيادة اهمية المعرفة وتوفر كافة مقوماتها في الدول الصناعية المتقدمة ادى الى اكتشاف طرق اكثر فاعلية وكفاءة لإنتاج وتوزيع السلع والخدمات بنوعية افضل وبتكاليف اقل، وقد تجلت ثورة المعرفة في اوجه عدّه ابرزها ما يأتي:-<sup>(٢)</sup>

١- العلاقة الوثيقة بين العلم والتكنولوجيا.

٢- الابتكار الذي يعد العنصر الاكثر اهمية للقدرة على المنافسة والنمو الاقتصادي.

٣- الاهمية المتزايدة للتعليم والتدريب لمدى الحياة.

٤- فاعلية الاستثمار في الاصول غير الملموسة (البحث والتطوير والبرمجيات والتعليم) والتفوق على الاستثمار في رأس المال الثابت.

٥- ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) والترابط والاتصال بين جميع أنحاء العالم.

٢- تعريف المعرفة، اختلف العلماء تاريخياً بشأن تحديد تعريف موحد للمعرفة، فمنذ عام ٣٦٩ قبل الميلاد عرّف افلاطون وسقراط المعرفة على إنها " الايمان الصادق بالحقيقة، او التعبير عن الاعتقاد بالحقيقة " ولكنه

اعترف بعد حين بأن هذا التعريف غير كافٍ، ومنذ ذلك الحين حصلت المعرفة على سيل من التعاريف، ففي عام ١٧٧٧ عرف هيوم Hume المعرفة على إنها "اشتقاق العلم من الحقائق التي يمكن ملاحظتها، وقابلية الأدلة التي تبين موثوقيتها للقياس" (٣) وفي عام ١٩٩٣ عرف ارجرس Argyris المعرفة على إنها " القابلية على رسم الاجراءات وتنفيذها" (٤) وكما عرفها سفيبي Sveiby عام ٢٠٠٣ على إنها "المصدر غير المادي الموجود داخل العقل البشري" اما عواد Awad والجزيري Ghaziri فيرون بأن المعرفة هي "الحس السليم والمهارة والمعلومات التي تم التأكد من صحتها" (٥) ، وعلى الرغم من تفاوت التعاريف السابقة واختلافها، الا إن القاسم المشترك فيما بينها هو مايتعلق بالمعلومات وتكييفها بالشكل الذي يجعلها مجدية في احدى مجالات الحياة. وعلى صعيد ارتباط المعرفة بادارة المؤسسات الإنتاجية والإنشطة الاقتصادية المختلفة، فقد عرّف Gupta وآخرون عام ٢٠٠٠ المعرفة على إنها العملية التي تساعد المؤسسات على ايجاد ونشر وتنظيم المعلومات والخبرات بشكل منهجي يهدف الى تحسين الاداء وخلق القيمة، كما عرّفها Horwitsch and Armacost عام ٢٠٠٢ على إنها خلق وتخزين المعلومات الصحيحة والمصادقة عليها ووضعها حيز التطبيق من اجل تصميم سياسات اقتصادية فضل، تقضي الى تحقيق نتائج ايجابية على مستوى الميزة التنافسية. (٦)

## ثانياً: ماهية اقتصاد المعرفة

١- التطور التاريخي لاقتصاد المعرفة، برزت المعرفة في السنوات الاخيرة كواحد من المصادر الاساسية للنمو الاقتصادي العالمي، وقد جاء مصطلح اقتصاد المعرفة ليعكس الاهمية المتزايدة للمعرفة في النشاط الاقتصادي، وتعود تسمية اقتصاد المعرفة لعام ١٩٦٠ عندما اجريت مجموعة من البحوث في الولايات المتحدة الامريكية لتفسير الارتفاع الكبير في عدد الصناعات القائمة على العلوم الجديدة ودورها في التغيير الاقتصادي والاجتماعي في ذلك الوقت، وقد اختلف العلماء والمفكرين حول الدولة الرائدة التي بادرت بإنتاج المعرفة واستخدامها وتصديرها، وتجدر الإشارة الى إن اواخر عقد الخمسينات من القرن الماضي شهد توسعاً وإنتشاراً لاستخدام اجهزة الكمبيوتر الشخصية ومحاولات لاكتشاف البريد الالكتروني والإنترنت، لغاية عام ١٩٦٩ عندما بدأ الاستخدام الفعلي للإنترنت في الولايات المتحدة الامريكية وللخدمات العسكرية في بداية الامر فقط، وفي عام ١٩٨٦ لاحظ الباحثون في احدى الجامعات البريطانية ارتفاع معدلات القدرة التنافسية القائمة على العلم والتكنولوجيا، وظهور متغير جديد هو مؤشر التكنولوجيا العالية High-tech index (HTI) لقياس القدرة التنافسية، وقد تم اعتماده في (٢٨) دولة ابرزها بريطانيا، فرنسا، المانيا، هولندا، ايطاليا، سويسرا، السويد، اسبانيا، ايرلندا، الولايات المتحدة، كندا، اليابان، استراليا والصين، اذ برز هذا المتغير ليكون بمثابة السمة الرئيسة للتنمية الاقتصادية الحديثة وواحد من عناصر الاقتصاد القائم على المعرفة، وقد اخذ استخدام المعرفة الرقمية والابتكار وعدد براءات الاختراع دوراً كبيراً واهتماماً بالغاً في احتساب التكاليف الإنتاجية لمعظم السلع والخدمات، وبفضل هذا التغيير الجذري تم تسليط الضوء على اقتصاد المعرفة قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والبنك الدولي، حيث تم اعداد برامج وبحوث عديدة تهدف لاعتماد اقتصاد المعرفة كمنهج لتحقيق التنمية الاقتصادية الشاملة. (٧) لقد ادى الإنتعاش الاقتصادي الذي طال إنتظاره بعد الازمة المالية العالمية ٢٠٠٨ الى ظهور سياسات تهدف الى تشجيع النمو الاقتصادي بأستخدام رأس المال القائم على المعرفة (KBC) knowledge-based capital واعتماده كمقياس للنمو الاقتصادي بعد ان اظهرت الدراسات إنه مصدر مهم من مصادر النمو الاقتصادي لاسيما في الاقتصادات المتقدمة، ومن وجهة نظر القطاع الخاص فإن نهج رأس المال القائم على المعرفة ينطوي

على قيود ومحددات كثيرة لأنه يرى بأن الابتكار في مجال الأعمال ليس مجرد أفكار جديدة فحسب، وإنما هو القدرة على تنفيذ وترجمة هذه الأفكار الى منتجات وعمليات إنتاجية جديدة تشمل التصميم والتسويق وتدريب العاملين وتنمية رأس المال البشري والاستثمار في أنظمة الإدارة، فضلاً عن الخروج من المفهوم الضيق لرأس المال والتكنولوجيا ليشمل التوليف بينه وبين رأس المال الفكري والمعرفي، وهذا ما يعرف بالنمو طويل الأجل، وقد شهدت السنوات الأخيرة توسعاً في الإنفاق الاستثماري على هذا النوع من رأس المال، مما يعكس التحول الهيكلي في الأسواق العالمية بعد ثورة المعلومات والاتصالات في العقد الأخير من القرن الماضي.<sup>(٨)</sup>

وفي ردة فعل معاكسه للضجيج الاعلامي والاهتمام المتزايد بالاقتصاد المعرفي، فقد برز تساؤل يشكك بوجود اقتصاد المعرفة اصلاً، إذ يرى اصحاب هذا التوجه إن الاقتصاد منذ نشأته يدفع باتجاه المعرفة والابتكار، إلا إن التغيير التقني والتكنولوجي ساعد في تخزين وتبادل المعرفة مثل ما حصل في قرون عديدة مضت، وإن ما نراه اليوم هو نفس الخطوات السابقة ولكن على نطاق اوسع واسرع من السابق.<sup>(٩)</sup>

٢- تعريف اقتصاد المعرفة، إن عدم وجود تعريف متفق عليه في الأدبيات الاقتصادية يعد من الإنطباعات السائدة عن اقتصاد المعرفة، ومن الناحية التحليلية هناك ضرورة لاستكشاف تعاريف قابلة للاختبار والقياس باستخدام البيانات الاحصائية والمسح الدولي لمتغيرات عديدة غالباً ما ترتبط بالقوى العاملة، فقد عرف (إن برنكلي Ian Brinkley) اقتصاد المعرفة على إنه "هو ذلك العلم الذي يبحث في المكاسب الاقتصادية التي يحصل عليها المنتجون من جراء استخدام البرمجيات والحاسبات والعقول البشرية المتعلمة تعليماً جيداً" ومن منظور اخر يرى برنكلي إنه "مستوى المهارة والمعرفة المستخدمة في المدخلات الإنتاجية مقارنة مع الموارد الطبيعية ورأس المال المادي"<sup>(١٠)</sup> وهنا نلاحظ بأن المهارة بدأت تأخذ حيزاً كبير وتكتسب أهمية في تعريف اقتصاد المعرفة، وقد عرفت منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي (OECD) اقتصاد المعرفة على إنه "عملية استغلال المعارف في جميع أنواع الأنشطة الاقتصادية من أجل تحقيق معدلات نمو اقتصادي وخلق الثروة"<sup>(١١)</sup> وكما عرف Charles Leadbeater اقتصاد المعرفة بأنه "مصدر من مصادر القدرة التنافسية التي يمكن تطبيقها في جميع القطاعات الاقتصادية والمناطق الجغرافية والشركات كالقطاع الزراعي والصناعي والتجاري والبرمجيات وحتى التكنولوجيا الحيوية"<sup>(١٢)</sup>، ويرى البنك الدولي بأن اقتصاد المعرفة هو "قدرة الافراد والمنظمات على اكتشاف ونشر وخلق المعرفة واستخدامها على نحو اكثر فاعلية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية".<sup>(١٣)</sup> إن اقتصاد المعرفة لا يمكن إن يتحدد ضمن اطار البحث والتطوير، وذلك لأنه يمتد الى كافة الجوانب الاقتصادية المعاصرة، إذ يدخل في صميم القيمة المضافة عبر التصنيع عالي التكنولوجيا واستخدام المعرفة المكثفه والخدمات التي تدخل في الصناعات الابداعية وتشكل جزءاً كبيراً من قيمتها المضافة، كوسائل الاعلام والهندسة المعمارية التي يتوقف النجاح الاقتصادي فيها وتعتمد قدرتها التنافسية على الاستخدام الفعال للاصول غير الملموسة مثل المعارف والمهارات وامكانية الابتكار. وبناءً على ماسبق يمكن تعريف اقتصاد المعرفة على إنه نظام الإنتاج والاستهلاك القائم على استخدام رأس المال الفكري والبشري بشكل يفوق استخدام الاصول الملموسة.

### ثالثاً: مؤشرات اقتصاد المعرفة

لقد وضعت مجموعة من المنظمات الدولية منهجية علمية لتقييم مقاييس اداء المعرفة في الاقتصادات الوطنية نسبةً الى فئات محددة تتضمن الاقتصادات المتجاورة والمتكافئة والمتنافسة، او الاقتصادات الراغبة في محاكاة جوانب المعرفة، إذ قسمت المفوضية الاوروبية في برنامجها الاطاري السادس للبحوث عام ٢٠٠٨ المؤشرات

الأساسية لاقتصاد المعرفة الى ثلاث مجاميع مركبه تعمل على قياس القدرات المعرفية للاقتصادات القومية، وكما يأتي :- (١٤)

### المجموعة (A) الخصائص العامة

- ١- إنتاج ونشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ٢- الموارد البشرية ومستوى المهارات والابداع.
- ٣- إنتاج المعرفة ونشرها.
- ٤- الابتكار وروح المبادرة والتدمير الخلاق.

### المجموعة (B) المخرجات

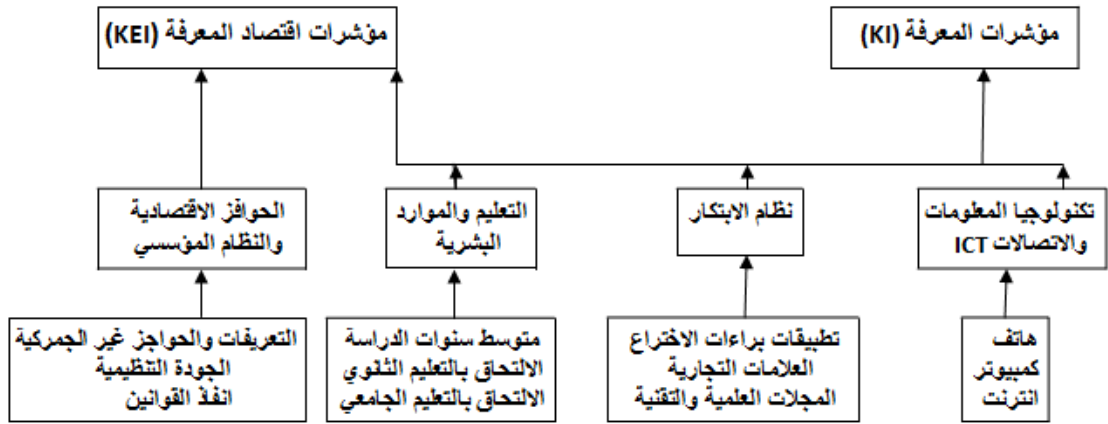
- ١- المخرجات الاقتصادية.
- ٢- الاداء الاجتماعي.

### المجموعة (C) العولمة

- ١- التجارة الخارجية.
- ٢- إنتاج المعرفة ونشرها عالمياً.
- ٣- الهيكل الاقتصادي.
- ٤- الموارد البشرية.

لقد تم تطوير هذه المنهجية لتكون بمثابة اداة توجيهية لمساعدة الاقتصادات المختلفة في زيادة معدلات النمو الاقتصادي والرفاهية عبر المنافسة المستمرة على الصعيد العالمي، ومن الملاحظ إن هذه المؤشرات لا تقتصر على المتغيرات الاقتصادية فحسب، بل تمتد الى جميع المجالات الاخرى المرتبطة بنوعية الحياة مثل محو الامية وتطوير المهارات والقدرات في مختلف أنواع العلوم. إن منهجية بناء مؤشرات اقتصاد المعرفة (KEI) تعد من المتغيرات المركبة كونها تتداخل بشكل مباشر مع مؤشرات المعرفة (KI) والشكل (١) يبين مدى التداخل والترابط بين المتغيرين.

شكل (١) الترابط بين مؤشرات المعرفة (KI) ومؤشرات اقتصاد المعرفة (KEI)



Source: The World Bank: Knowledge Economy Index (KEI) 2012, p-1

نلاحظ من الشكل (١) بأن مؤشر اقتصاد المعرفة (KEI) هو مزيج من المتغيرات المعرفية والاقتصادية، إذ إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونظم الابتكار، والتعليم والموارد البشرية تعد من المؤشرات العامة للمعرفة، في حين تشكل الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي، والتعريفات والحوافز غير الجمركية وما يرتبط بها من المتغيرات الاقتصادية. أما البنك الدولي فقد حدد مؤشرات الأداء في أي اقتصاد قومي على أساس المتوسط البسيط لاربعة ركائز أساسية ترتبط بأقتصاد المعرفة وهي كما يأتي :-

١- نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية.

٢- الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية.

٣- التعليم والتدريب والموارد البشرية.

٤- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

١- **نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية:** وتشمل البيئة التنظيمية والاقتصادية

ومدى قابليتها على استقطاب وتوطين المعرفة ووضعها حيز التنفيذ، إذ تعد الحوافز الاقتصادية وفاعلية المؤسسات الحكومية بمثابة البنية الأساسية للاقتصاد القائم على المعرفة، وترى المفوضية الأوروبية بأن هذا النظام يتكون من مجموعة من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية، منها ما يرتبط بالدخل وحصصة الفرد الواحد من الناتج المحلي الاجمالي ومعدل نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي، ومنها ما يرتبط بالإنتاجية، وإنتاجية العمل لكل ساعة، واجمالي تكوين رأس المال الثابت كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي، وهناك متغيرات اخرى ترتبط بالتوظيف مثل اجمالي نمو العمالة واجمالي معدل التوظيف والاداء الاجتماعي ومدى الالتزام بالقوانين.<sup>(١٥)</sup> أما بالنسبة للبنك الدولي فإنه يقسم نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية الى عدة مؤشرات فرعية ابرزها ما يأتي :-<sup>(١٦)</sup>

أ- حجم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ب- مستوى دعم وتشجيع روح المبادرة.

ج- معالجة تشوهات السوق التي تحول دون توفير البيئة المناسبة لازدهار اقتصاد المعرفة.

د- ريادة الاعمال.

هـ- الموقع الدولي من التجارة الدولية والاستثمار العالمي.

و- الادارة الفعالة للمؤسسات المرتبطة بالتجارة الدولية، كالجودة التنظيمية ومؤشر السياسة التجارية ودرجة الحرية الاقتصادية.

ز- الرسوم الجمركية وغير الجمركية.

ح- إنفاذ القوانين ومدى التزام وثقة المجتمع بها.

ط- قابلية وكفاءة السلطة القضائية، ونسبة الجرائم العنيفة وغير العنيفة.

٢- **الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية:** يعد الابتكار والبحث والتطوير من

العوامل الفعالة في مواجهة التحديات التنموية الأساسية، ويشكل الابتكار والبحث والتعليم الاقطاب الثلاثة المؤهله للوصول الى مجتمع مبني على المعرفة كما تراه المفوضية الأوروبية،<sup>(١٧)</sup> إذ لعب الابتكار والبحث والتطوير وتراكم الخبرات والمهارات دوراً محورياً في استمرارية النمو الاقتصادي خلال العقدين الماضيين، لاسيما في البلدان

النامية ذات التجارب الناجحة، فقد أمنت هذه البلدان بأن استراتيجية التنمية الاقتصادية الناجحة لا بد أن يكون لها القدرة على الابتكار من أجل تعزيز النمو وعلى نطاق واسع، ولا يقتصر هذا الدور في التحول نحو المنتجات ذات التكنولوجيا العالية فحسب، بل يشمل القابلية على نقل وتوطين قدرات التعلم وتكييفها مع الإمكانيات والاحتياجات المحلية من أجل اللحاق بالدول الصناعية المتقدمة التي قطعت شوطاً طويلاً في هذا المجال، وهناك خمسة ركائز رئيسية تتكون من مجموعة من المؤشرات الفرعية التي تعزز أنشطة البحث والتطوير والابتكار وهي كما يأتي :- (١٨)

أ- المؤسسات

ب- رأس المال البشري والبحوث العلمية

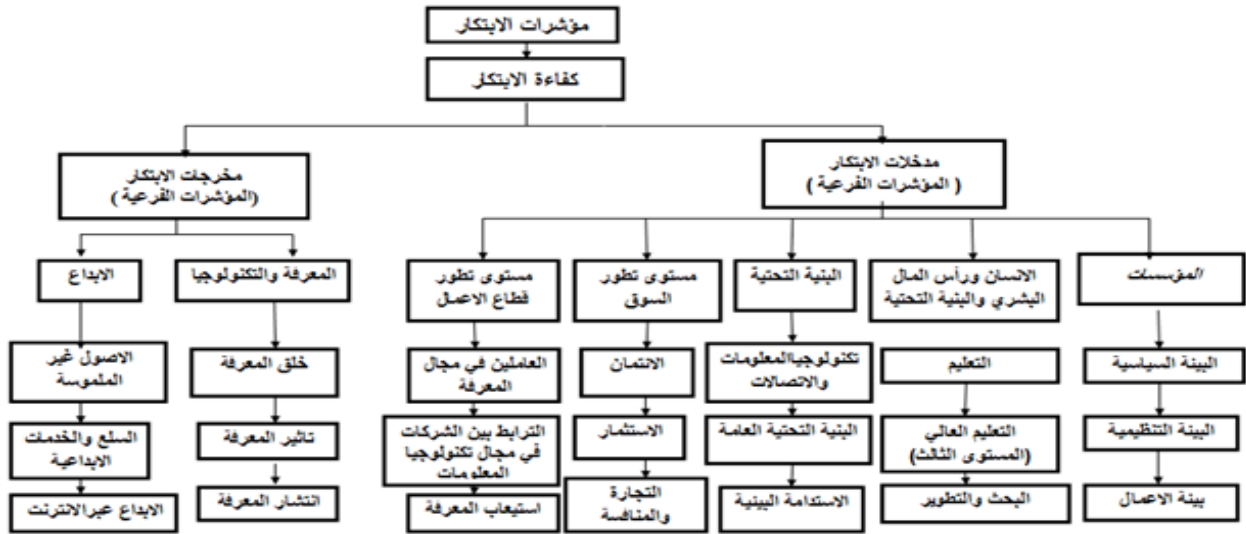
ج- تكوين رأس المال والبنية التحتية

د- مستوى اداء وتطور السوق

هـ- تطور قطاع الاعمال

إن ركائز الابتكار والبحث والتطوير الخمسة تعد بمثابة المدخلات، في حين إن المعرفة والتكنولوجيا والابداع هي المخرجات الناجمة عن استخدام تلك المدخلات، والشكل (٢) يوضح الهيكل العام لمؤشرات الابتكار العالمي.

شكل (٢) هيكل مؤشرات الابتكار العالمي ٢٠١٥



Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, and Sacha Wunsch-Vincent: The Global Innovation Index 2015, Effective Innovation Policies for Development, WIPO, Collaboration with Cornell University and INSEAD, Printed in Geneva, Switzerland, by the World Intellectual Property Organization, 2015, p-42

لقد ميز الباحثون بين مفهوم مدخلات الابتكار ومخرجاته حسب اقتراح شومبيتر Schumpeter عام ١٩٣٤ عندما صنّف الابتكار على إنه واحد من ابرز عناصر الميزة التنافسية المستدامة، وإن هناك علاقة ايجابية بين المدخلات والمخرجات، فعلى سبيل المثال يرى شومبيتر بأن الاستثمارات الضخمة في التكنولوجيا الحديثة لا بد أن تقود الى إنتاج سلع وخدمات متفوقة،<sup>(١٩)</sup> وكذلك الحال بالنسبة للاستثمار والعمل على تطوير ركائز الابتكار الخمسة ومؤشراتها الفرعية الموضحة في الشكل (٢) اذ يجب ان تظهر النتائج واضحه في مخرجات الابتكار ومؤشراتها الفرعية مثل المعرفة والتكنولوجيا التي تتكون من خلق المعرفة وتأثيرها وانتشارها من جانب، والابداع المتمثل بالاصول غير الملموسة والمنتجات الابداعية، والابداع عبر الإنترنت.



٣- **التعليم والتدريب والموارد البشرية:** يمكن قياس كثافة المعرفة بأستخدام مؤشر التعليم والتدريب ومستوى كفاءة الموارد البشرية، وتعد سياسة التنمية القائمة على التكنولوجيا وريادة الاعمال وعدد العلماء والمهندسين من المؤشرات التقليدية لقياس مستوى المعرفة، وقد عملت المؤسسة الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة الامريكية ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على ايجاد مؤشرات حديثة قابلة للقياس والمقارنة تغطي الاقتصادات المتقدمة وتمتد الى الاقتصادات الناشئة، وتشمل هذه المؤشرات معدل الزيادة في مستوى المهارة والتحويلات الجارية فيها بحسب مجالات التعليم المتنوعة، باعتبار إن هذا المتغير متاح لمعظم الاقتصادات وقابل للمقارنة دولياً، فعلى سبيل المثال يمكن الربط بين عدد براءات الاختراع المسجلة ومستوى التعليم من اجل وضع مؤشرات اساسية لمستوى التعليم وكفائه في عينة من الاقتصادات المختارة، ويمكن تقسيم متغيرات التعليم والتدريب والموارد البشرية الى مجموعة من المؤشرات الفرعية وكما يأتي :-<sup>(٢٠)</sup>

أ- اتجاهات التعليم العام مثل القراءة والكتابة والرياضيات.

ب- عدد الباحثين في المجالات العلمية المختلفة.

ج- حرية إنتقال العمال المهرة من دولة لاخرى ومن قطاع لآخر بعد اكتساب التعليم والتدريب والمهارة.

د- التعليم والتدريب المستمر او مايعرف بالتعليم مدى الحياة.

هـ- حصة المهن من الثقة الاجتماعية وروح التسامح.

وتجدر الاشارة الى إن هناك مجموعة من المؤشرات الفرعية المعتمدة في الدول الصناعية المتقدمة فقط مثل الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد الاوربي واليابان، اذ يتم قياس مستوى التعليم والتدريب والموارد البشرية بأستخدام هذه المؤشرات للمقارنة بين معدلات النمو والتطور الحاصل في هذه الاقتصادات حصراً ، ومن ابرز هذه المؤشرات ما يأتي :-<sup>(٢١)</sup>

أ- محو الامية في مجال الرياضيات بين فئة السكان الذين تزيد اعمارهم عن ١٥ سنة.

ب- شهادة الدكتوراه الجديدة الممنوحة لكل الف من السكان الذين تتراوح اعمارهم بين ٢٥ - ٣٤ سنة.

ج- نسبة السكان في سن العمل (١٥ - ٦٤ سنة) الحاصلين على تعليم جامعي.

د- نسبة السكان الذين تتراوح اعمارهم بين (٢٤ - ٦٤ سنة) الحاصلين على شهادة الدكتوراه.

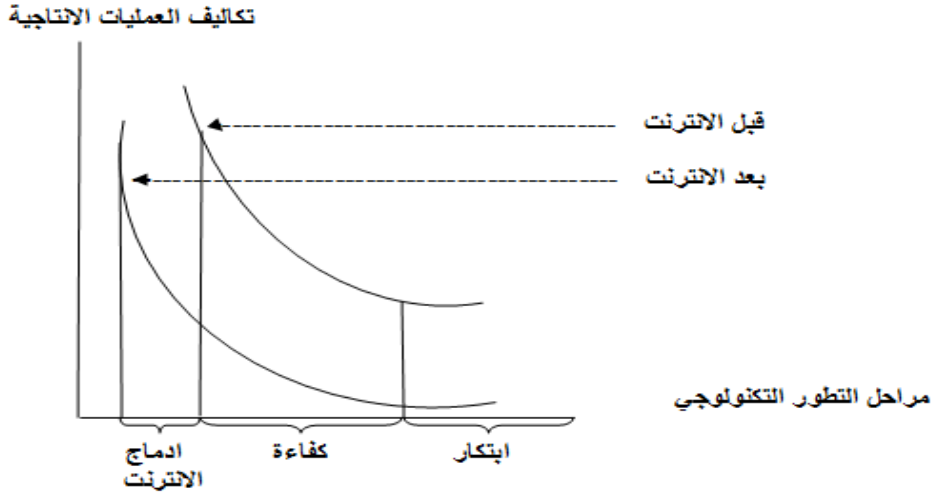
ويمكن وصف مؤشرات التعليم والتدريب والموارد البشرية على إنها واحده من المواضيع التي تميل للبحث والنقاش والتجديد المستمر، اذ إنها تعد من المؤشرات عالية المرونة بسبب تحديات التغير السريع في مجالات العلوم والتكنولوجيا المختلفة.

٤- **البنية الاساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** يعد التقدم التكنولوجي لاسيما تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات بمثابة القوة الدافعة لاعادة تشكيل القطاعات الاقتصادية والأنماط الاجتماعية السائدة بما يحقق النمو والتنمية الاقتصادية المستدامة، اذ إن الثورة الرقمية التي تعرف بـ (الثورة الصناعية الرابعة) هي الاداة الحيوية في هذا السياق لما تحققة من تخزين وتحليل وتبادل للبيانات والمعلومات التي تقود لتحقيق وفورات

اقتصادية وزيادة في الإنتاجية وخلق فرص عمل جديدة،<sup>(٢٢)</sup> والشكل (٣) يبين أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تخفيض التكاليف الإنتاجية.

شكل (٣) أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تخفيض التكاليف الإنتاجية



Source: Uwe Deichmann, Aparajita Goyal and Deepak Mishra: Will Digital Technologies Transform Agriculture in Developing Countries? World Development Report Team and the Environment and Energy Team, Development Research Group, 2016, p-5.

يتضح من الشكل (٣) بأن الخطوة الأولى نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمليات الإنتاجية هي استخدام الإنترنت وإدماجه في المراحل الإنتاجية المختلفة، وإن هذه الخطوة تقضي إلى تخفيض التكاليف وإنتقال منحنى التكاليف يساراً كما في الشكل (٣)، كما إن الاستمرار بهذا النهج يقود إلى الكفاءة والابتكار المصاحبة للمزيد من التخفيض في التكاليف، وبالنظر للدور الكبير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لاسيما الإنترنت في الأنشطة الاقتصادية المختلفة، يتوقع الاقتصاديون ظهور فرع جديد لعلم الاقتصاد يتناول الجانب النظري للثورة الرقمية، وفي الواقع كانت هناك محاولات بهذا الاتجاه كان أولها عام ١٩٩٤ عندما قدم الباحثان Jeffrey K. Mackie-Mason and Hal R. Varian من جامعة ميشيغان بحثاً بعنوان (نظرة على اقتصاديات الإنترنت) تناول الآثار الاقتصادية المترتبة على ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل طريقة التفكير الاقتصادي في عصر الإنترنت وإداء بعض الأنشطة الاقتصادية مثل الاسواق المالية في ظل هذا التطور المتسارع.<sup>(٢٣)</sup>

إن العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جانب، واقتصاد المعرفة من جانب آخر، تعد علاقة وثيقة، إذ اعترف البنك الدولي منذ عام ٢٠٠٤ على إنها تمثل العمود الفقري لاقتصاد المعرفة، وإن وجود البنية التحتية للمعلومات الحيوية والاتصالات يمكن إن يسهل عملية التواصل الفعال ونشر المعلومات والافادة منها في الابتكار، وقد وضع البنك الدولي هذا المؤشر المركب كقياس لمدى استعداد الاقتصاد القومي للوصول إلى اقتصاد المعرفة، ويستمد هذا المؤشر منهجيته من متوسط معدلات الاداء لمجموعة من المؤشرات الفرعية التي ابرزها ما يأتي :-<sup>(٢٤)</sup>

أ- عدد الهواتف النقالة والثابتة لكل الف او مائة شخص.

ب- اجهزة الكمبيوتر لكل الف شخص.

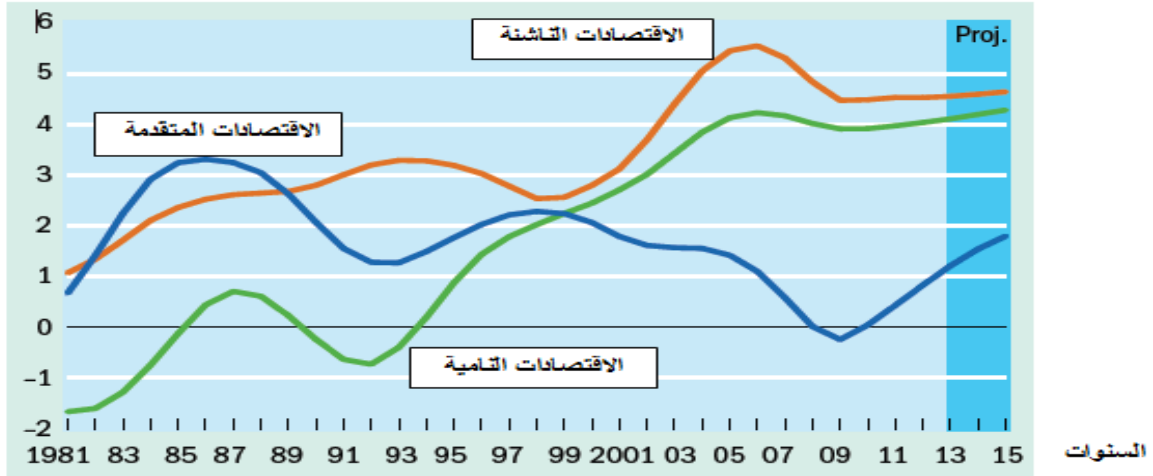
- ج- أجهزة التلفزيون والراديو لكل ألف شخص.  
 د- الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من الناتج المحلي الاجمالي.  
 هـ- عدد مستخدمي الإنترنت والاضافة لعدد المستخدمين لكل ألف شخص.  
 و- تكلفة الاتصالات الدولية لكل ثلاث دقائق.  
 ز- الحكومة الالكترونية.  
 ح- الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من الناتج المحلي الاجمالي.

#### رابعاً: فجوة المعرفة بين الاقتصادات المتقدمة والنامية

أحدثت الثورة الصناعية في وقت مبكر من القرن التاسع عشر إنقساماً حاداً وفجوة بين الاقتصادات المتقدمة والنامية، وسياسياً ظهر مصطلح دول الشمال الذي يطلق على الدول الصناعية المتقدمة الأكثر نمواً وثراءً، ودول الجنوب الذي يطلق على الدول الفقيرة الأقل نمواً، وعلى الرغم من الاستقرار المتوسط لحجم هذه الفجوة ما بين عامي ١٩٩٥ - ١٩٩٠ إلا إن العقدين الاخيرين شهدت حالة من التقارب وإنحسار لحجم هذه الفجوة بين الاقتصادات المتقدمة والنامية من حيث مجموعة من المؤشرات المادية مثل معدل النمو الاقتصادي ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي الذي تزايد في بعض الدول الناشئة مثل الصين والبرازيل ودول جنوب شرق اسيا بمعدل يفوق ما هو عليه في الاقتصادات المتقدمة بما يقارب ثلاثة اضعاف، والشكل البياني (٤) يوضح حالة التقارب بين الاقتصادات المتقدمة والنامية.

شكل (٤) اتجاه النمو الاقتصادي على المدى الطويل في الاقتصادات المتقدمة والناشئة والنامية

معدل النمو الاقتصادي %



Source: Kemal Dervis: WORLD ECONOMY, Convergence, Interdependence, and Divergence, FINANCE & DEVELOPMENT A QUARTERLY PUBLICATION OF THE INTERNATIONAL MONETARY FUND, September 2012, p-11.

نلاحظ من الشكل (٤) بأن هناك تقارب في معدلات النمو الاقتصادي بين الاقتصادات المتقدمة والنامية والناشئة والذي يفسر بمجموعة عوامل هي: (٢٥)

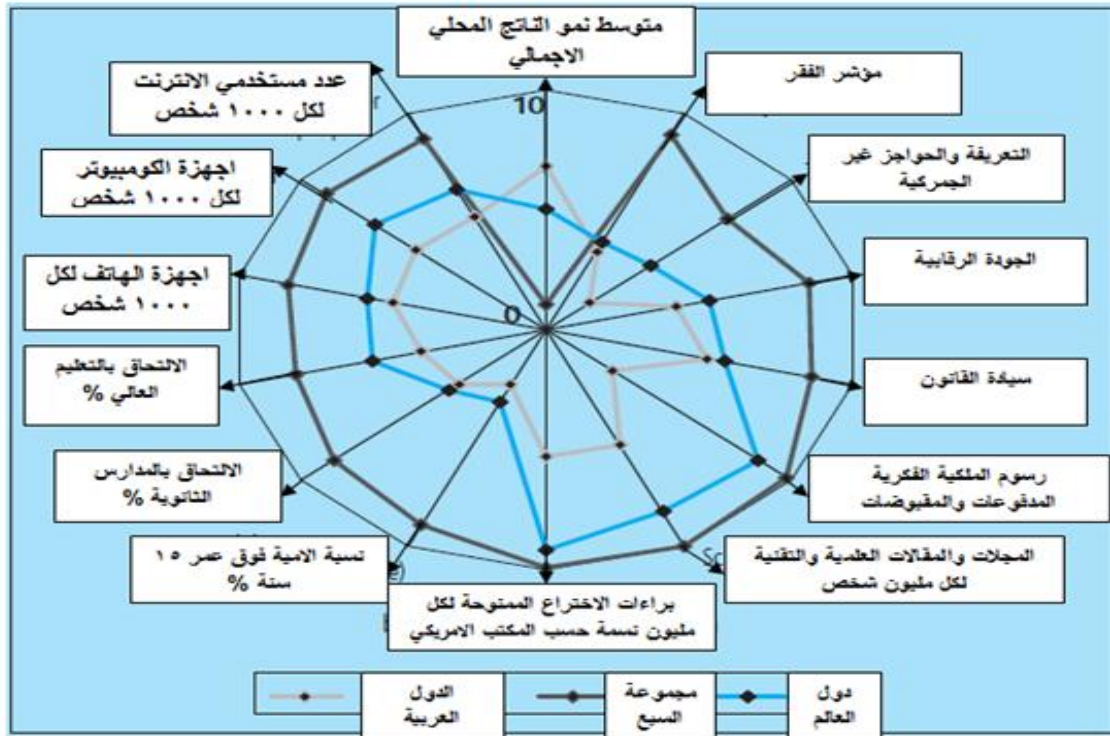
- ١- العولمة وتعزيز الروابط التجارية وانتقال رؤوس الاموال، اذ إن الاستثمار الاجنبي المباشر ومرافقه من نقل وتوطين لرؤوس الاموال والتكنولوجيا ساعد الاقتصادات النامية في اللحاق بالركب العالمي.

٢- التحول الديموغرافي في الاقتصادات الناشئة وبعض البلدان النامية والمتمثل بزيادة عدد السكان النشطين اقتصادياً ومن هم في سن العمل والذي قابله زيادة كبيرة في نسبة المسنين في الاقتصادات المتقدمة لاسيما الدول الأوروبية واليابان.

٣- تزايد الاستثمار كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي في الاقتصادات الناشئة وبعض البلدان النامية والذي وصل كمعدل (٢٧%) على مدى العقد الماضي مقارنة مع (٢٠,٥%) في الاقتصادات المتقدمة.

إن التقارب وإنحسار الفجوة في المتغيرات المادية بين الاقتصادات المتقدمة والنامية ترافقت بتباعد وإنقسام واتساع لحجم الفجوة من جانب المتغيرات غير المادية وغير الملموسة المكونة لمؤشرات اقتصاد المعرفة (KEI)، إذ إن البنك الدولي وضع منهجية يتم من خلالها ترتيب موقع الدولة عالمياً من الاقتصاد القائم على المعرفة، فلو اخذنا على سبيل المقارنة مجموعة الدول الصناعية السبع (كندا، فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، اليابان، المملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية) ومجموعة الدول العربية ومعدل دول العالم، نجد بأن هناك تباين في حجم الفجوة بين هذه المجموعات في مؤشرات اقتصاد المعرفة (KEI)، والشكل (٥) يوضح طبيعة مؤشرات اقتصاد المعرفة بين مجموعة السبع والدول العربية والعالم.

شكل (٥) طبيعة مؤشرات اقتصاد المعرفة في مجموعة الدول الصناعية السبع والدول العربية ودول العالم



ملاحظة: تتراوح قيمة المؤشر بين صفر (الأسوء) و ١٠ (الأفضل).

Source: United Nations Development Programme (UNDP)/ Regional Bureau for Arab States (RBAS): Arab Knowledge Report 2009, Towards Productive Intercommunication for Knowledge, Dubai, United Arab Emirates, 2009, p- 261.

يتضح من الشكل (٥) هناك تفاوت في حجم الفجوة بين الاقتصادات المختارة بحسب نوع المؤشر، فعلى صعيد متوسط نمو الناتج المحلي الاجمالي نجد إن اقتصادات الدول العربية تفوقت على مجموعة الدول الصناعية السبع ومتوسط دول العالم، في حين تراجعت بشكل نسبي في مؤشرات اقتصاد المعرفة (KEI)، فعلى صعيد رسوم

الملكية الفكرية المقبوضة والمدفوعة اتسع حجم الفجوة بتراجع مركز الاقتصادات العربية بين المجموعات المختارة الأخرى بشكل كبير، وكذلك الحال بالنسبة لعدد براءات الاختراع المسجلة في المكتب الأمريكي لبراءات الاختراع ونسبة الامية لما فوق عمر (١٥) سنة، اما بخصوص عدد اجهزة الكمبيوتر والهواتف لكل الف شخص فإن مركز الدول العربية تقدم بعض الشيء وانخفض حجم الفجوة نسبياً .

#### خامساً: واقع ومؤشرات اقتصاد المعرفة في فنلندا

١- نبذة عن الاقتصاد الفنلندي: تتمتع فنلندا باقتصاد صغير مفتوح يعتمد بشكل كبير على الصادرات، بلغ الناتج المحلي الاجمالي فيها (٢٠٧,٢) مليار يورو لعام ٢٠١٥، شكّل قطاع الخدمات نسبة (٧٠,٧%)، يليه قطاع الصناعة التحويلية بنسبة (٢٦,٥%)، ثم الإنتاج الاولي بنسبة (٢,٨%)، وقد انعكست هذه الامكانيات الكبيرة لاسيما خلال العقود الماضية بشكل ايجابي على مستوى المعيشة والرفاهية في فنلندا، والجدول (١) يبين بعض المتغيرات المتعلقة بالحياة الاقتصادية والاجتماعية في فنلندا ودول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والدول الاسكندنافية الأخرى.

جدول (١) مؤشرات الحياة الأفضل في فنلندا ودول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية وباقي الدول الاسكندنافية

المؤشر الدولة	الدخل	الوظائف والعوائد	الاسكان	توازن الحياة العملية	الوضع الصحي	التعليم والمهارات	الروابط الاجتماعية	المشاركة المدنية والحوكمة	جودة البيئة	الامن الشخصي	الرفاهية الشخصية
فنلندا	٥,٧٥	٧	٦	٧,٧٥	٧	٩,٢	٩,٨	٦	٩	٩,٨	٩,٩
منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	٥	٦,٨	٦	٥,٨	٧	٦	٦,٣	٥,١	٦,١	٨	٦,٨
باقي الدول الاسكندنافية	٦	٨	٦,٣	٩	٨	٧,٩	٩,٢	٧,٩	٩,١	٩,٦	٩,٩

ملاحظة: تتراوح قيم المؤشرات بين (صفر) الأسوأ و(١٠) الأفضل  
الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في

OECD: OECD Economic Surveys FINLAND, OVERVIEW, January 2016, p-7.

يتضح من الجدول (١) بأن فنلندا تصدر دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية وباقي الدول الاسكندنافية في مستوى الرفاه والامن الشخصي والتعليم والمهارات وبعض مؤشرات جودة الحياة الأخرى، كما إنها اثبتت تفوقها في مجال جودة البيئة بما يقارب ثلاث نقاط عن دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بفعل تعهد الحكومة بمواصلة دعم وتشجيع مصادر الطاقة منخفضة الكربون عبر فرض الضرائب ودعم التكنولوجيا النظيفة والاقتصاد الحيوي، وتجدر الإشارة الى إن رئيس الوزراء الفنلندي اطلق في عام ٢٠٠٤ مشروعاً متكاملًا لتذليل الصعوبات التي تواجه الاقتصاد الفنلندي في مرحلة العولمة، وكان هذا المشروع يهدف الى اجراء تقييم دوري للتحوّل في الاقتصاد العالمي ومدى تأثيره على القطاعات الإنتاجية وفرص العمل وكيفية مواجهة هذه التحديات في بيئة الاعمال المتغيرة، وقد استفاد هذا المشروع من خبرات الجامعات والمراكز البحثية والخبراء الوطنيين فضلاً عن التماسك الاجتماعي والبيئة السياسية المناسبة التي ساهمت في زرع بذور التحوّل نحو اقتصاد المعرفة، وقد كان إنشاء مجلس سياسة العلوم والتكنولوجيا **STPC) Science and Technology Policy Council** ونظام الابتكار الوطني ووضع جدول اعمال للنمو الاقتصادي الذي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

- فضلاً عن إنشاء شركة نوكيا لصناعة الالكترونيات، واحدة من ابرز إنجازات المشروع المذكور الذي وضع مجموعة مقومات لتنفيذ استراتيجية اندماج فنلندا في الاقتصاد العالمي في ظل العولمة، ابرزها ما يأتي:- (٢٧)
- أ- تحسين جودة نظام التعليم من خلال التركيز على التعليم المهني من جانب وتعزيز الاستقلال المالي للجامعات بهدف زيادة كفاءتها ودعم جاذبيتها الدولية من جانب اخر.
- ب- تعزيز سياسة الابتكار من خلال زيادة الإنفاق على البحث والتطوير والكفاءة لتصل الزيادة الى نسبة لا تقل عن (٧%) سنوياً خلال العقد الاول من القرن الواحد والعشرين.
- ج- زيادة جاذبية بيئة الاعمال من خلال تخفيض الضرائب على العمالة ولجميع فئات الدخل، فضلاً عن تشجيع الهجرة الجاذبة للعمل وتطوير وسائل النقل والمواصلات المحلية والدولية.
- د- تنظيم القواعد الاساسية لسوق العمل من خلال تعزيز المرونة وتطوير نظام الحوافز واعينات البطالة بهدف التشجيع على العمل.
- لقد تأثر الاقتصاد الفنلندي بالركود الاقتصادي العالمي ٢٠٠٨-٢٠٠٩، إذ إنخفضت معدلات النمو الاقتصادي لتصل الى (٠,٣%) و (- ٨,٥%) على التوالي،<sup>(٢٨)</sup> كما إنخفضت الصادرات لا سيما من الصناعات الالكترونية والورقية، وتزايدت معدلات البطالة وفقدت فنلندا جزء من حصتها في السوق العالمية، وعلى الرغم من التوقعات بتآكل المستويات العالية من الرفاهية بفعل الضعف الاقتصادي، الا إن فنلندا استمرت بالعمل بشكل افضل من متوسط دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية من حيث مستويات الدخل وفرص العمل والاداء الاقتصادي.
- ٢- **الاقتصاد المعرفي الفنلندي:** اتخذت فنلندا مساراً فريداً من نوعه وغير قابل للتكرار بسهولة في الدول الاخرى في مجال التحول نحو اقتصاد المعرفة، الا إنه يمكن استخلاص الدروس القيّمة من السياسات التي تم اتباعها في هذا الاطار، اذ اعتمدت الحكومة على سياسة التدخل الحكومي المناسب واستغلال الثقافة والعادات والتقاليد الاجتماعية والاقتصادية والامتداد التاريخي للمجتمع في تكوين بناء شامل للقاعدة الوطنية من المعارف، الامر الذي ساهم في زيادة الإنتاجية واعادة توجيه الموارد الاقتصادية نحو القطاعات كثيفة المعرفة، والجدول (٢) يبين مراحل تطور الاقتصاد المعرفي الفنلندي.

جدول (٢) مراحل تطور اقتصاد المعرفة في فنلندا

المؤشر	اصلاح الهياكل الاساسية - ١٩٦٠	الحملة التكنولوجية - ١٩٨٠	الخروج من الركود - ١٩٩٠	اقتصاد المعرفة في عصر العولمة - ٢٠٠٠
الاسس اللازمة للعمليات والسياسات	تحرير التجارة الدولية	الثورة الالكترونية الدقيقة	التعافي من الركود	العولمة
الاهداف الرئيسية	انشاء قطاع جديد يهتم بالسياسات الاقتصادية	استغلال الفرص التكنولوجية الجديدة	تكثيف النمو القائم على المعرفة	دعم الشركات العالمية وتشجيع نموها
السياسات المستهدفة	العلوم والتعليم	التكنولوجيا	نظام الابتكار الوطني	الابتكار، والابتكار في النظم الايكولوجية
الجهات الفاعلة الرئيسية	وزارة التعليم والثقافة واكاديمية فنلندا	وكالة تمويل التكنولوجيا والابتكار	مجلس سياسات العلوم والتكنولوجيا	عدة جهات
النتائج والاثار المتوقعة	القدرة التنافسية الوطنية	تزايد المنتجات فائقة التكنولوجيا	تزايد العسالة والتشغيل	تزايد الشركات المبتكرة
مستوى الدخل	وطني	وطني واقليمي	اقليمي ودولي (الاتحاد الاوربي)	وطني ومحلي
الانوات التنفيذية	تمويل المشاريع	البرامج التقنية الوطنية	الموارد الاوربية لتمويل البحث والتطوير	المراكز الاستراتيجية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في

**Kimmo Halme and others: Finland as a Knowledge Economy 2.0, Lessons on Policies and Governance, International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington DC, 2014, p- 40.**

نلاحظ من الجدول (٢) بأن اقتصاد المعرفة الفنلندي مرّ بمراحل مختلفة حتى وصل لما هو عليه اليوم، ففي عقدي الستينات والسبعينات من القرن الماضي بدأ عصر اصلاح الهياكل الاساسية وتطوير التعليم والتدريب وتحرير التجارة الخارجية وتعزيز القدرة التنافسية باستخدام طريقة تمويل المشاريع الاستثمارية كأداة تنفيذية للوصول الى الاهداف المرسومة، اما بالنسبة لعقد الثمانينات من القرن نفسه فقد تحول الاقتصاد المعرفي الفنلندي الى مرحلة تنمية التكنولوجيا الفائقة واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، اذ تم تكييف البرامج التقنية الوطنية من اجل استغلال الفرص التكنولوجية الجديدة، وقد جاء عقد التسعينات ليكون بمثابة مرحلة جديدة من التفاؤل عبر تطوير شبكات الابتكار والمعرفة الوطنية، ليتحول الاقتصاد الفنلندي الى قوة اقتصادية كبيرة على الصعيد الاقليمي والعالم، وفيما يخص مرحلة مابعد عام ٢٠٠٠ فقد بدأت سياسة اقتصاد المعرفة القائمة على المرونة والتجديد تهيمن على طريقة التفكير الاقتصادي، فقد استمرت الحكومة الفنلندية بدعم مشاريع البحث والتطوير والابتكار عبر تشجيع المبدعين ومساعدتهم بتوفير التمويل اللازم وتقديم المشورة وتسهيل الإدماج فيما يعرف بشبكة الترويج الدولي للابتكار، كما كان لمشاركة المرأة وتشجيع المساواة بين الجنسين الدور الكبير في الوصول للاقتصاد المعرفي في فنلندا، اذ بلغ معدل توظيف المرأة الفنلندية (٦٨%) وهو قريب من الرجال البالغ نسبة (٦٩%)، ويذكر بأن فنلندا تأتي في المرتبة الثانية عالمياً بعد اسلندا في المساواة بين الجنسين.<sup>(٢٩)</sup> وبموجب حزمة السياسات المذكورة عبر المراحل الزمنية المنصرمة اصبحت فنلندا واحدة من بين الدول الاولى في مجال الاقتصاد المعرفي.

٣- تحليل مؤشر اقتصاد المعرفة في فنلندا: إن عملية قياس وتحليل مؤشر اقتصاد المعرفة تعد من العمليات الأكثر صعوبة، ذلك لأن المعرفة ليست كغيرها من المدخلات الإنتاجية التي يمكن قياسها باستخدام الدوال الرياضية، وبالنظر لتزايد أهمية المعرفة في الاداء الاقتصادي والعمليات الإنتاجية، لابد من ايجاد مؤشر يبين موقع الدول عالمياً من هذا المتغير المهم، وعلى الرغم من تعدد المعايير والمؤشرات بهذا الخصوص، الا إن المؤشرات

التي وضعها البنك الدولي بقيت سائدة ومعتمدة في معظم الدراسات والبحوث ذات الصلة، ويتكون مؤشر اقتصاد المعرفة (KEI) من المؤشرات الفرعية الآتية :-

أ- نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية.

ب- الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية.

ج- التعليم والتدري والموارد البشرية.

د- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وتجدر الإشارة الى إن هذا المؤشر يتكون من عشرة نقاط، تكون فيها مرتبة (صفر) هي الاسوأ، وتكون فيها مرتبة (١٠) هي الافضل، وفي فنلندا نجد بأن مؤشر اقتصاد المعرفة كان برصيد (٩,٣٣) في سنة ١٩٩٥ ثم إنخفض عام ٢٠٠٠ ليكون عند تصنيف (٩,٢٢) ثم عاد ليرتفع عام ٢٠١٢ ليكون بمرتبة (٩,٣٣)، وهذه المراتب تعد قريبة من الحد الاعلى البالغ (١٠) نقاط،<sup>(٣٠)</sup> وذلك في ضوء فعالية متوسط المؤشرات الفرعية التي تمثل ركائز اقتصاد المعرفة وهي:-

أ- نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية، لقد حققت فنلندا تصنيفاً لنظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية لعام ٢٠١٦ وصل الى (٩,٦٥) وهو مستوى قريب من الحد الاعلى للمؤشر البالغ (١٠) نقاط، ويتكون هذا المؤشر من ثلاثة اركان رئيسية هي :-

(١) التعريفات والحوافز غير الجمركية: حققت فنلندا تطوراً كبيراً في ترتيب هذا المؤشر، إذ إنخفضت نسبة التعريفات والحوافز غير الجمركية من (٤,٠١%) عام ١٩٩٦ الى (١,٥١%) عام ٢٠١٤، اي بنسبة إنخفاض بلغت (٦٢,٣%) وبمعدل نمو مركب سلبي بين ١٩٩٦ - ٢٠١٤ بلغ (-٤١,٦%). إن تخفيض نسبة التعريفات والحوافز غير الجمركية كان بفعل إندماج الاقتصاد الفنلندي بالاقتصاد العالمي والخضوع لاشتراطات منظمة التجارة العالمية الداعية لازالة الحوافز على حركة التجارة بين اعضاء المنظمة.

(٢) الجودة التنظيمية: ينظر لهذا المؤشر على إنه واحد من ابرز مؤشرات إنشطة الاعمال المعتمدة قبل البنك الدولي منذ ١٣ سنة، ويشمل على بيانات تخص عشرة حقول،<sup>(٣١)</sup> وإن الجودة التنظيمية العالية تمكن القطاع الخاص لاسيما المشاريع الصغيرة والمتوسطة من العمل والابداع، الامر الذي يؤثر ايجاباً على تطوير اقتصاد المعرفة بشكل مباشر او غير مباشر. لقد حققت فنلندا تطوراً واضحاً في هذا المؤشر، إذ ارتفع من (١,٤٨) عام ١٩٩٦ الى (١,٩) عام ٢٠١٤ بنسبة نمو مركب (١٤,٧%) خلال المدة من ١٩٩٦ - ٢٠١٤، علماً بأن المستوى الاسوأ للمؤشر (-٢,٥) والافضل (٢,٥) والقيم المتحققة قريبة من الحد الاعلى، وهذا يدل على مدى التطور الذي تحقق في الاقتصاد الفنلندي في الاهتمام بموضوع الجودة وما لها من تأثير على القدرة التنافسية وحركة التبادل التجاري.

(٣) سيادة القانون: وهو مؤشر يتعلق بدور الكفاءة القضائية والنظام القضائي في تحسين مناخ العمل وتشجيع الاستثمار الاجنبي، ويؤشر البنك الدولي بأن المناطق التي فيها قضاء كفوء تتركز فيها الشركات الاستثمارية وتتخفف فيها المخاطر التي تواجه الشركات والاسواق المالية، ويتأصل مبدأ سيادة القانون في كون السلطات



العامّة تمارس سلطاتها وفق قوانين مكتوبة لها جذور دستورية تهدف الى تحقيق مبدأ الحماية ضد الاحكام التعسفية في الحالات الفردية، وقد كَان تصنيف فنلندا في هذا المؤشر بمستويات مرتفعة، ففي عام ١٩٩٦ كَان (٠,٩٧) وفي عام ٢٠١٤ بلغ (٠,٩) وهو قريب جدا من الحد الاعلى للمؤشر الذي يبلغ (١) والحد الادنى (صفر).

جدول (٣) نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية في فنلندا

السنة	١٩٩٦	١٩٩٨	٢٠٠٠	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤
التعريفات والحوافز غير الجمركية %	٤,٠١	٣,٢٩	٢,١٤	١,٩٩	٢,٠٣	٢,٠٧	١,٨٤	١,٨٥	١,٨١	١,٧٧	١,٥١	١,٦١	١,٠٩	١,٠٢	١,٠٤	١,٥١
الجودة التنظيمية*	١,٤٨	١,٧٨	١,٨٠	١,٨٥	١,٨٦	١,٨٠	١,٦٨	١,٦٢	١,٥٥	١,٦٢	١,٨٢	١,٨٨	١,٨٢	١,٨٢	١,٨٤	١,٩٠
سيادة القانون**	١,٩٧	١,٩٦	١,٩٦	١,٩٦	١,٩٦	١,٩٧	١,٩٧	١,٩٧	١,٩٨	١,٩٨	١,٨٩	١,٩٠	١,٨٩	١,٨٩	١,٨٨	١,٩٠

(\*) ٢,٥ - (الاسوء) و ٢,٥+ (الافضل)

(\*\*) صفر (الاسوء) و ١ (الافضل)

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

Knoema: SMARTER RESEARCH WITH THE WORLD'S STATISTICS IN YOUR HANDS 2016

Quality of Government Institute Standard Dataset, 2016

World Justice Project: Rule of Law Index 2015, Washington, D.C. U.S.A, 2015

Worldwide Governance Indicators, 2015

Global Innovation Index, 2015

ب- الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية: حققت فنلندا رصيماً لهذا المؤشر عام ٢٠١٦ بلغ (٩,٦٦) وهو بلا شك قريب جدا من الحد الاعلى والافضل البالغ (١٠) وقد كَان لتطور النواحي العلمية تأثيراً واضحاً في تحديد هذا المستوى والذي جاء بفعل المؤشرات الفرعية الاتية :-

(١) عدد براءات الاختراع، لقد بلغ عددها (٢٠١١) في عام ٢٠٠٤ وفي عام ٢٠١٤ كَان عددها (١٤١٩) وهي معدلات مرتفعة نسبياً، ينظر اليها على إنها من بين اعلى دول العالم في مجال الابتكار والابداع والاستثمارات الخلاقة، ويعود السبب في ذلك الى التطور العلمي وزيادة الإنفاق على البحث والتطوير الذي وصل الى (٦,٣) مليار دولار عام ٢٠١١ وينسبة (٣,٥٥%) من الناتج المحلي الاجمالي.

(٢) عدد العلامات التجارية: اذ إن اعدادها كبيرة بين ٢٠٠٤ - ٢٠١٤ فبينما كَانت (٧٨٠١) عام ٢٠٠٤ وصلت الى (٤٥٥٢) عام ٢٠١٤ وهذا يؤشر زيادة المنتجات الجديدة الناجمة عن الاختراعات المتزايدة.

(٣) عدد المجالات العلمية والتقنية، لقد حققت فنلندا نمواً واضحاً في اعداد هذه المجالات بين ٢٠٠٤ - ٢٠١٤ فبينما كَان عددها عام ٢٠٠٤ حوالي (٧٢٥٩) ازدادت الى (١٠١٥٧) عام ٢٠١٤، اي بمعدل نمو مركب بلغ (٣,٤%) وهذا يؤشر تسارع الناتج العلمي في الجامعات ومراكز الابحاث العلمية نتيجة للدعم الذي تحضى به الناحية العلمية.

جدول ( ٤ ) الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية في فنلندا

السنة	المؤشر	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤
٢٠١١	عدد براءات الاختراع	١٨٣٠	١٨١٦	١٨٠٤	١٧٩٩	١٨٠٦	١٧٣١	١٦٥٠	١٦٩٨	١٥٩٦	١٤١٩	
٧٨٠١	عدد العلامات التجارية	٧٧٣٦	٧٥٣٣	٧٤٠٠	٧٣٢٦	٥٥٦٤	٥٤٧٠	٥٤٤٧	٥٣٨٠	٥٤٣١	٤٥٥٢	
٧٢٥٩	عدد المجلات العلمية والتقنية	٨١٢٧	٨٦٤٤	٨٨٩٣	٩٠٥٤	٩٢٠٨	٩٤٥٨	٩٤٧٢	٩٨٢٨	٩٩٨٦	١٠١٥٧	

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

World Bank: world development indicators (WDI), Data, June 2016.

ج- التعليم والتدريب والموارد البشرية: بلغ تصنيف هذا المؤشر عام ٢٠١٦ حوالي (٨,٧٧) وهو مستوى مرتفع وقريب من الحد الاعلى البالغ (١٠). إن طبيعة هذا المؤشر تحدده مكوناته الفرعية التي شهدت هي الاخرى مستويات مرتفعة نسبياً وكما يأتي :-

(١) متوسط سنوات الدراسة، اتسمت فنلندا بثبات متوسط سنوات الدراسة بين ٢٠٠٢-٢٠١٢، حيث كانت بحدود ١٧ سنة، وهو اعلى مما هي عليه في العراق والبحرين، كما يتميز هذا المؤشر بالاستقرار الذي يتسم به الاقتصاد الفنلندي، وبذلك فإن التعليم شأنه شأن النشاطات الاخرى التي استكملت تطورها خلال العقود الماضية، اذ إن فنلندا تمتلك إنجح نظام تعليمي في العالم، فقد تفوقت على كافة الدول الغربية في الاداء وفقاً لبرنامج التقييم العالمي المسمى (PISA).

(٢) معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي، اظهر هذا المؤشر ثباتاً نسبياً وبمستويات عالية بين ٢٠٠٢-٢٠١٢، اذ كان هذا المعدل (٩٤,٥%) عام ٢٠٠٢ وفي سنة ٢٠١٢ كان المعدل عند مستوى (٩٢,٢%) وهذا المستوى يعد مرتفع وهو اعلى مما هو عليه في العراق والبحرين، ويعبر عن إنخفاض نسبة غير الملتحقين من مخرجات التعليم الاولي، ويتأصل ذلك ايضا بارتفاع المستوى المعاشي للافراد وازدياد فرص العمل والتحصيل الدراسي العالي، وهذا من شأنه تقليل نسبة التسرب. وعموما يرتفع معدل النخرج من الثانوية في فنلندا الى (٩٣%) في حين كان في تايلندا (٧٨%) وافريقيا (٧٥%)، كما يرتفع معدل المدرسين للطلبة في فنلندا الى (١٢ : ١) قياسا بنيويورك (١ : ٢٤).

(٣) معدل الالتحاق بالتعليم الجامعي، لقد شهد هذا المؤشر تصاعداً في قيمته، اذ كان مستواه عام ٢٠٠٢ يصل الى (٨٥%) وفي عام ٢٠١٢ وصل الى (٩٣%) بمعدل نمو مركب بين المديتين بنسبة (٠,٩%) وهذا المؤشر هو الاخر يعكس التصاعد في الإندفاع للالتحاق بالتعليم الجامعي، اذ إن اثنين من كل ثلاثة طلبه يلتحقون بالجامعات وهو الاعلى في الدول الاوربية.

جدول (٥) التعليم والتدريب والموارد البشرية في فنلندا

السنة	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢
المؤشر	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
متوسط سنوات الدراسة (سنة)	٩٤,٥	٩٥,١	٩٥,٣	٩٥,٩	٩٦,٤	٩٦,٠	٩٥,١	٩٤,٢	٩٣,٦	٩٣,٠	٩٢,٢
معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي %	٨٥,٠	٨٧,١	٨٩,٧	٩١,٨	٩٣,٣	٩٤,٠	٩٥,١	٩١,٨	٩٤,١	٩٥,٦	٩٣,٣

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

Quality of Government Institute Standard Dataset, 2016.  
World Development Indicators (WDI), June 2016.  
CIA World Fact book 2013.

د- البنية الاساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: لقد كإن تصنيف هذا المؤشر الفرعي في فنلندا لعام ٢٠١٦ هو (٩,٢٢) وهو قريب جدا من الحد الافضل البالغ (١٠)، ويؤشر طبيعة التطور الحاصل في الاقتصاد الفنلندي بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، اذ إن فنلندا كما هو معلوم تتميز بكونها موطن شركة نوكيا الشهيرة في إنتاج اجهزة الاتصال الخلوية، كما إن المستوى المرتفع لهذا المؤشر يفسره التطور الحاصل في مكوناتها التي يمكن تفصيلها على النحو الاتي :-

(١) مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠ شخص، حققت فنلندا تطوراً في معدل مستخدمي الإنترنت بين ٢٠٠٤-٢٠١٤، اذ كإن المتوسط عام ٢٠٠٤ يصل الى (١٥,٣) وارتفع الى (٣٢,١) عام ٢٠١٤، اي بمعدل نمو مركب وصل الى (٧,٧%)، وليس من شك إن الإفتتاح المبكر للمواطن على وسيلة الاتصال هذه كإن من عوامل تفسير هذا التصاعد في معدل الاستخدام فضلاً عن ارتفاع متوسط الدخل الفردي وتوسع نشاط الاعمال القائمة في الاقتصاد الوطني.

(٢) مؤشر مستخدمي الكمبيوتر لكل ١٠٠ شخص، حقق هذا المؤشر تصاعداً من معدل (٧٢,٤) عام ٢٠٠٤ الى (٩٢,٤) عام ٢٠١٤، اي بمعدل نمو مركب وصل الى (٢,٥%) ويفسر هذا التوسع تطور البنية التحتية في مجال الاتصالات فضلاً عن القوة الشرائية العالية وزيادة الوعي باستخدام الكمبيوتر وزيادة معدلات تصفح الإنترنت لدى الافراد للاغراض الشخصية ولإنجاز الاعمال.

(٣) مؤشر مستخدمي الهواتف النقالة لكل ١٠٠ شخص، يشير هذا المؤشر الى تزايد معدل مستخدمي الهواتف النقالة على حساب الهواتف الثابتة، اذ ازداد المعدل من (٩٥,٤) عام ٢٠٠٤ الى (١٣٩,٧) عام ٢٠١٤، اي حقق نمو مركب بمعدل (٣,٩%) بين السنتين المذكورتين، ويرتبط هذا التصاعد بالتطور المجتمعي وتوسع دائرة الاعمال، ففي نهاية عام ٢٠١٣ قدر بإن عدد الهواتف النقالة سيفوق عدد سكان العالم.

جدول ( ٦ ) البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فنلندا

السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤
مستخدمي الانترنت لكل ١٠٠ شخص	١٥,٣	٢٢,٤	٢٧,١	٣٠,٦	٣٠,٤	٢٩,٣	٢٩,١	٢٩,٨	٣٠,٥	٣١,٧	٣٢,١
مستخدمي الكمبيوتر لكل ١٠٠ شخص	٧٢,٤	٧٤,٥	٩٧,٧	٨٠,٨	٨٣,٧	٨٢,٥	٨٦,٩	٨٨,٧	٨٩,٩	٩١,٥	٩٢,٤
مستخدمي الهواتف النقالة لكل ١٠٠ شخص	٩٥,٤	١٠٠,٥	١٠٧,٦	١١٤,٩	١٢٨,٤	١٤٤,١	١٥٦,٣	١٦٥,٩	١٧٢,٣	١٣٦,٦	١٣٩,٧

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

World Economic Forum: Global Information Technology Report, 2016.

World Bank: world development indicators (WDI), Data, June 2016.

### سادساً : واقع ومؤشرات اقتصاد المعرفة في البحرين

١- نبذه عن الاقتصاد البحريني: تتمتع البحرين باقتصاد صغير مفتوح يمتاز بكونه اسرع الاقتصادات العربية نمواً ، اذ بلغ معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي (٣,٩%) و (٣,٢%) للاعوام ٢٠١٢ و ٢٠١٥ على التوالي، بناتج محلي اجمالي مقداره (٥٣,٦) مليار دولار لعام ٢٠١٢، وحصه للفرد الواحد تقدر بـ (٤٠٦٥٨) دولار،<sup>(٣٢)</sup> ويأتي القطاع الصناعي المتمثل بتكرير النفط والالمنيوم والحديد والاسمدة، في المرتبة الاولى من حيث مكونات الناتج البحريني بنسبة (٥١,٣%)، وقطاع الخدمات لاسيما الخدمات المالية والمصرفية الاسلامية والاعتيادية والسياحة واصلاح السفن بالمرتبة الثانية بنسبة (٤٨,٤%)، في حين يشكل القطاع الزراعي نسبة (٠,٠٤%)، وقد بلغ معدل التضخم (٢,٨%) والبطالة (٣,٨%) في عام ٢٠١٢،<sup>(٣٣)</sup> ويأتي الاقتصاد البحريني بالمرتبة الاولى في الحرية الاقتصادية في الشرق الاوسط، والثامن عشر عالمياً حسب مؤشر الحرية الاقتصادية،<sup>(٣٤)</sup> كما إن الدينار البحريني يأتي بالمرتبة الثانية بعد الدينار الكويتي من حيث اعلی عملة عالمياً مقارنةً بالدولار الامريكي، اذ يعادل (٢,٦٥) دولار امريكي.<sup>(٣٥)</sup> لقد تمكنت الحكومة البحرينية من اتباع سياسات واعية وهادفة على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي احرزت من خلالها المرتبة الرابعة في مؤشر التنافسية العربية، ويذكر بان هذا المؤشر لايشمل المتغيرات الاقتصادية فحسب، بل يشمل المظاهر المرتبطة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية والعولمة، ويتكون هذا المؤشر من مؤشر التنافسية الجارية والتنافسية الكامنة وكما موضح في الشكل (٦).

شكل (٦) الهيكل العام لمؤشر التنافسية العربية



المصدر: مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم والمكتب الإقليمي للدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP): تقرير المعرفة العربي للعام ٢٠١٤ الشباب وتوطين المعرفة، دولة الإمارات العربية المتحدة، دار الغرير للطباعة والنشر، دبي- الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٤، ص ٢٧.

إن مؤشر التنافسية العربية المركب يختلف عن مؤشرات التنافسية العالمية الأخرى، إذ إنه يأخذ في حساباته مقارنة مجموعة الدول العربية (١٧ دولة) مع مجموعة من الدول غير العربية (٣١ دولة) تم اختيارها لكونها كانت قبل عقود في حال مشابه لحال الدول العربية في الوقت الحاضر، وذلك لتلافي الفجوة الهائلة التي تظهر عند مقارنة الدول العربية مع أفضل دول العالم، والجدول (٧) يبين تصنيف البحرين بين دول العينة في مجال مؤشر التنافسية العربية.

جدول (٧) تصنيف البحرين في مؤشر التنافسية العربية ٢٠١٢

الدولة	الترتيب	مؤشر التنافسية الجارية	مؤشر التنافسية الكامنة	مؤشر التنافسية العربية
كوريا الجنوبية	١	٠,٦٢	٠,٧٤	٠,٦٨
أيرلندا	٢	٠,٦١	٠,٧٠	٠,٦٥
ماليزيا	٣	٠,٥٦	٠,٥١	٠,٥٣
البحرين	٤	٠,٥٨	٠,٤٧	٠,٥٣
الإمارات	٥	٠,٥٨	٠,٤٧	٠,٥٢
السعودية	١١	٠,٥٢	٠,٤٣	٠,٤٧
قطر	١٣	٠,٥٣	٠,٤١	٠,٤٧
الكويت	١٤	٠,٥٣	٠,٣٩	٠,٤٦
عمان	١٧	٠,٥٠	٠,٣٥	٠,٣٩
الأردن	١٨	٠,٤١	٠,٤٣	٠,٤٢

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم والمكتب الإقليمي للدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP): تقرير المعرفة العربي للعام ٢٠١٤ الشباب وتوطين المعرفة، دولة الإمارات العربية المتحدة، دار الغرير للطباعة والنشر، دبي- الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٤، ص ١٥٤.

United Nations Development Programme (UNDEP) / Regional Bureau for Arab States (UNDP/RBAS: Arab Knowledge Report 2014 Youth and Localisation of Knowledge, Dubai – United Arab Emirates, 2014, p- 257.

٢- الاقتصاد المعرفي البحريني: تعتري عملية النهوض بالاقتصاد المعرفي في معظم الدول العربية صعوبات مختلفة أبرزها ضعف الامكانيات المادية المتاحة للأفراد والمؤسسات وتردي نوعية التعليم وتصاعد معدلات الامية بين اغلب المجتمعات العربية، فضلاً عن الاستراتيجيات الحكومية الخاطئة التي تحول دون تهيئة المناخ المعرفي الملائم لإنتاج المعرفة، وعلى الرغم من كل هذه الصعوبات فقد احتلت البحرين مركزاً متقدماً بوصولها للمرتبة (٣٥) عالمياً في مؤشر اقتصاد المعرفة منتصف عقد التسعينات من القرن الماضي، وقد جاء هذا التقدم لتوفر العناصر المؤهلة للنجاح مثل زيادة الإنفاق على التعليم والبحث والتطوير، وتصاعد مستوى الاستثمار في وسائل المعلومات والاتصالات، فضلاً عن استخدام التقنية العالية في مختلف القطاعات الإنتاجية، الا إن هذا النجاح والتقدم في مجال الاقتصاد المعرفي لم يدم طويلاً، إذ سرعان ما تراجع البحرين الى المرتبة (٥٥) عالمياً والخامسة عربياً في سنة ٢٠٠٦، ويرى المختصون بالاقتصاد المعرفي بان السبب في ذلك التراجع يعود الى المنافسة الشديدة والغير متكافئة والتقدم السريع لدول العالم الاخرى على صعيد اقتصاد المعرفة، فضلاً عن مقارنة البحرين بمستوى ادائها بالدول العربية التي لم تكن بمستوى المنافسة العالمية.<sup>(٣٦)</sup>

لقد عملت البحرين في عام ٢٠٠٧ على اعداد استراتيجية جديدة لمعالجة الاخطاء والهفوات التي سادت مؤشرات الاقتصاد المعرفي البحريني خلال السنوات الاولى من العقد الاول من القرن الواحد والعشرين، ووفقاً لهذه الاستراتيجية احرزت البحرين تقدماً ملحوظاً في هذا الشأن تجسد في التقدم الى المركز (٤٩) عالمياً عام ٢٠٠٨، ومن ثم الى المركز (٤٣) عالمياً عام ٢٠١٣ وذلك بحصولها على (٦,٩) نقطة من اصل (١٠) نقاط. والجدول (٨) يبين موقع البحرين في مؤشر المعرفة واقتصاد المعرفة مقارنة مع بعض الدول العربية ودول المقارنة الاخرى.

جدول (٨) موقع البحرين في مؤشر المعرفة واقتصاد المعرفة مقارنة مع بعض الدول العربية ودول المقارنة الاخرى

الدولة	مؤشر اقتصاد المعرفة KEI					مؤشر المعرفة KI					ركيزة الحوافز الاقتصادية Economic Incentives
	٢٠١٢		٢٠٠٠		التغير في قيمة المؤشر	٢٠١٢		٢٠٠٠		التغير في قيمة المؤشر	
	المرتبة	قيمة المؤشر	المرتبة	قيمة المؤشر		المرتبة	قيمة المؤشر	المرتبة	قيمة المؤشر		
البحرين	٤٣	٦,٩	٤١	٦,٨٥	٠,٠٥	٦,٦٦	٠,٣٢	٦,٩٨	٠,٣٢	٦,٦٩	٠,٧٦
الامارات العربية	٤٢	٦,٩٤	٤٨	٦,٠٥	٠,٨٩	٥,٥٦	١,٥٣	٧,٠٩	١,٥٣	٦,٥	١,٠١
قطر	٥٤	٥,٨٤	٤٩	٦,٠١	٠,١٧	٥,٨١	٠,٣١	٥,٥	٠,٣١	٦,٦٤	٠,٢٢
الكويت	٦٤	٥,٣٣	٤٦	٦,١٦	٠,٨٣	٥,٨٨	٠,٧٣	٥,١٥	٠,٧٣	٧,٠	١,١٤
السعودية	٥٠	٥,٩٦	٧٦	٤,٦	١,٣٦	٤,٦٧	١,٣٨	٦,٠٥	١,٣٨	٥,٤	١,٢٨
الاردن	٧٥	٤,٩٥	٥٧	٥,٥٨	٠,٦٣	٥,٦٨	٠,٩٧	٤,٧١	٠,٩٧	٤,٢٨	٠,٣٧
مصر	٩٧	٣,٧٨	٨٨	٤,٢٩	٠,٥١	٤,٤٩	٠,٩٥	٣,٥٤	٠,٩٥	٣,٦٨	٠,٨٢
دول المقارنة											
ماليزيا	٤٨	٦,١	٤٥	٦,٣٧	٠,٢٧	٦,٤٥	٠,٢	٦,٢٥	٠,٢	٦,١١	٠,٤٤
ايران	٩٤	٣,٩١	٩٥	٣,٦	٠,٣١	٤,٠٥	٠,٩٢	٤,٧٩	٠,٩٢	٢,٢٥	١,٥٢
تركيا	٦٩	٥,١٦	٦٢	٥,٤٢	٠,٢٦	٥,١٨	٠,٣٧	٤,٨١	٠,٣٧	٦,١٣	٠,٠٦
الدول ذات المراتب المرتفعة											
السويد	١	٩,٤٣	١	٩,٦٥	٠,٢٢	٩,٧٣	٠,٣٥	٩,٣٨	٠,٣٥	٩,٤٢	٠,١٦
النمرك	٣	٩,١٦	٣	٩,٣٢	٠,١٦	٩,٣٨	٠,٣٨	٩	٠,٣٨	٩,١٥	٠,٤٨
هولندا	٤	٩,١١	٢	٩,٣٤	٠,٢٣	٩,٣٦	٠,١٤	٩,٢٢	٠,١٤	٩,٢٧	٠,٤٨

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على المعلومات الواردة في

United Nations Development Programme (UNDP) / Regional Bureau for Arab States (UNDP/RBAS: Arab Knowledge Report 2014 Youth and Localisation of Knowledge, Dubai – United Arab Emirates, 2014, p- 240.

ملاحظة: تتراوح قيمة المؤشر بين صفر (الأسوء) و ١٠ (الأفضل).

يتضح من الجدول (٨) إن البحرين احتلت المرتبة الأولى عربياً وخليجياً، والمرتبة (٤١) عالمياً في مؤشر اقتصاد المعرفة KEI لعام ٢٠٠٠ بقيمة ٦,٨٥ درجة من أصل عشر درجات، كما حققت (٦,٦٦) درجة في مؤشر المعرفة KFI، و(٧,٤٥) درجة في ركيزة الحوافز الاقتصادية لنفس العام، وعلى الرغم من تقدم البحرين في مؤشر اقتصاد المعرفة والمعرفة بشكل طفيف بلغ (٠,٠٥) و(٠,٣٢) على التوالي، إلا إنها تراجعت للمرتبة (٤٣) عالمياً والمرتبة الثانية عربياً وخليجياً عام ٢٠١٢، وكإن ذلك يتقدم الامارات العربية المتحدة باحرازها المرتبة الأولى عربياً وخليجياً والمرتبة (٤٢) عالمياً. أما بالنسبة لدول المقارنة التيتم اختيارها لكونها كإنت قبل عقود في حال مشابه لحال الدول العربية، فقد تفوقت البحرين بشكل كبير على كل من ماليزيا وإيران وتركيا للاعوام ٢٠٠٠ و٢٠١٢، فعندما كإنت البحرين في المرتبة (٤١) لعام ٢٠٠٠ كإنت ماليزيا وإيران وتركيا بالمراتب (٤٥) و(٩٥) و(٦٢) على التوالي، وعندما تراجعت البحرين للمرتبة (٤٣) عالمياً عام ٢٠١٢ بقيت متقدمة على دول المقارنة التي حققت المراتب (٤٨) و(٩٤) و(٦٩) على التوالي أيضاً. أما بخصوص الدول ذات المراتب المرتفعة، فمن غير الممكن مقارنة البحرين ودول المنطقة العربية بهذه الدول في مجال المعرفة واقتصاد المعرفة، وذلك لكونها قطعت شوطاً طويلاً في هذا المضمار، فقد حققت السويد وهولندا والدنمارك المرتبة الأولى والثانية والثالثة عالمياً على التوالي لعام ٢٠٠٠، وفي عام ٢٠١٢ حافظت السويد على المرتبة الأولى وتراجعت الدنمارك وهولندا للمرتبة الثالثة والرابعة على التوالي، في حين احتلت فنلندا المرتبة الثانية عالمياً.

٣- تحليل مؤشر اقتصاد المعرفة البحريني: يعكس مؤشر اقتصاد المعرفة في البحرين استقراراً نسبياً للمدة من ١٩٩٥-٢٠١٢، فقد كإن تصنيف اقتصاد المعرفة (٦,٩٧٠) عام ١٩٩٥ وفي عام ٢٠١٢ كإن رصيدها (٦,٩٠٠) نقطة<sup>(٣٧)</sup>، وهو قريب من الحد الاعلى للمؤشر والبالغ (١٠) نقاط. إن المستوى المرتفع نسبياً لتصنيف اقتصاد المعرفة في البحرين يعود الى فعالية المؤشرات الفرعية الآتية :-

أ- نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية، لقد جاء تصنيف هذا المؤشر في البحرين لعام ٢٠١٤ برصيد (٦,٦٩) وهي قيمة مرتفعة نسبياً، إذ إن الحد الاعلى للمؤشر هو (١٠)، ولقد فسر هذا المستوى للمؤشر بحكم فعالية المكونات الآتية :-

(١) التعريفات والحوافز غير الجمركية، يعكس هذا المؤشر درجة إدماج وإنفتاح الاقتصاد البحريني في الاقتصاد العالمي وتوجهه بالحقاق بركب العولمة المتضمن ازالة او تخفيض القيود على تبادل السلع والخدمات بما فيها من قيود وحوافز غير جمركية خاصة على السلع والخدمات ذات العلاقة باقتصاد المعرفة، فقد شهد التبادل التجاري البحريني مع الاقتصاد العالمي إنخفاضاً في التعريفات والحوافز غير الجمركية من (٤,٥٥%) عام ٢٠٠٣ الى (٣,٨٦%) عام ٢٠١٤، إذ إنخفضت بمعدل نمو مركب سلبي بنسبة (-١,٢٦%) علماً بأن نسبة التعريفات عام ٢٠٠١ كإنت (٨,٤٢%).

(٢) الجودة التنظيمية، شهد هذا المؤشر الفرعي نمواً نسبياً خلال المدة بين ٢٠٠٣-٢٠١٤، إذ ازدادت قيمته من (٠,٦٢) عام ٢٠٠٣ الى (٠,٦٩) عام ٢٠١٤ وبمعدل نمو مركب (٠,٨٣%) علماً بأن قيمة هذا المؤشر الفرعي عام ١٩٩٦ كإنت (٠,٥٣) وإن الحد الأدنى هو (-٢,٥) والحد الاعلى (٢,٥)، وعلى الرغم من الزيادة النسبية في هذا المؤشر في البحرين إلا إنها كإنت بعيدة عن ما تحقق في فنلندا الذي بلغت فيه قيمة المؤشر (١,٤٨) عام ١٩٩٦ وهذا الأمر يعود الى حداثة الاقتصاد البحريني وضعف التشريعات التي تعمل على جذب الاستثمارات الاجنبية اللازمة لتطور الاقتصاد المعرفي .

(٣) سيادة القانون، شهد هذا المؤشر الفرعي إنخفاضاً في قيمته من (٧٠,٣٣) عام ٢٠٠٣ الى (٦٨,٢٦) عام ٢٠١٤، علماً بأن قيمة الحد الأعلى (الأفضل) هي (١٠٠)، ولاشك إن مستوى المؤشر يعد مرتفعاً نسبياً قياساً بالدول النامية، وهذا يعود الى إن البحرين هي من أوائل الدول التي إنفتحت على الاستثمار الاجنبي وذلك بفعل التشريعات القانونية والبنية التحتية الرصينة التي توفر الامان للاستثمارات الاجنبية وتساعد على استقطابها.

جدول (٩) نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية في البحرين

السنة	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤
المؤشر	٤,٥٥	٤,٥٣	٤,٥٣	٤,٣٧	٤,١٦	٤,٤٠	٤,٣٧	٤,٣٥	٤,٣٤	٤,٣٤	٤,٠١	٣,٨٦
التعريفات والحوافز غير الجمركية %	٠,٦٢	٠,٧٣	٠,٦٨	٠,٧٠	٠,٧٩	٠,٧٢	٠,٧١	٠,٧٣	٠,٧٤	٠,٦٨	٠,٦٠	٠,٦٩
الجودة التنظيمية*	٧٠,٣٣	٧٢,٧٢	٦٨,٩٠	٦٣,١٥	٦٦,٩٨	٦٧,٣٠	٦٥,٨٧	٦٤,٤٥	٦٢,٤٤	٦١,٦١	٦١,٦١	٦٨,٢٦
سيادة القانون**												

(\*) ٢,٥- (الاسوء) و ٢,٥+ (الأفضل)

(\*\*) صفر (الاسوء) و ١٠٠ (الأفضل)

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

Quality of Government Institute Standard Dataset, 2016  
Worldwide Governance Indicators, 2015  
World development indicators (WDI) June 2016

ب- الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية: يؤشر هذا المعيار بأن تصنيف البحرين لعام ٢٠١٤ كان برصيد (٤,٦١) وهو ذو مستوى ضعيف نسبياً، إذ إن الحد الأعلى (الأفضل) لهذا المؤشر هو (١٠) وإن مستوى هذا المؤشر تحدده المكونات الفرعية الآتية :-

(١) عدد براءات الاختراع، يشير هذا المؤشر الى تخلف البحرين في عدد براءات الاختراع، إذ كان عددها عام ٢٠١٤ ستة براءات فقط في حين خلت السنوات ٢٠٠٣-٢٠١٠ من اي براءة اختراع، وهذا الواقع تعكسه حالة التخلف في الجامعات والمؤسسات البحثية وهي سمه تشترك فيها معظم البلدان النامية، فضلاً عن تدني الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الدخل القومي والذي يبلغ حوالي (١%) في معظم دول الخليج العربي.

(٢) عدد العلامات التجارية، يقدم هذا المؤشر صورة جيدة للتطور، حيث ارتفع عدد العلامات التجارية من (٣٨٢) عام ٢٠٠٣ الى (٤١٥) عام ٢٠١٤، اي بمعدل نمو مركب وصل الى (٠,٧٤٩%) ويأتي هذا التطور في ضوء التأكيد على النوعية والخضوع الى شروط المواصفات الدولية وهي مستلزمات مطلوبة للإنسياق في ميدان التبادل التجاري الدولي فضلاً عن ذلك فإنه يعكس النتائج الايجابية لتوطين الاستثمارات الاجنبية.

(٣) عدد المجالات العلمية والتقنية، ازيد رصيد هذا المؤشر في البحرين، فبينما كان عدد المجالات العلمية والتقنية عام ٢٠٠٣ مابقارب (١١٩) و (٥٤) فقط عام ٢٠٠٢ فقد ازيد عددها عام ٢٠١٤ الى (٢٣٥) اي حققت قيمة هذا المؤشر نمواً بين ٢٠٠٣-٢٠١٤ بمعدل نمو مركب يبلغ (٦,٣%) وهذا التوسع هو إنعكاس لتطور الحياة العلمية مثل اعداد الجامعات وتوسع الاختصاصات العلمية.



جدول (١٠) الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية في البحرين

السنة	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤
عدد براءات الاختراع	-	-	-	-	-	-	-	-	١	٣	٣	٦
عدد العلامات التجارية	٣٨٢	٣٠٠	٣٢٢	٤١١	٣٤٠	٥٠٣	٣٤٣	٣٢١	٢٦٩	٣١٠	٤٢٩	٤١٥
عدد المجالات العلمية والتقنية	١١٩	١٣١	١٥٧	١٧٧	١٧٧	١٦١	١٨٩	٢٠٢	١٨٠	١٥٧	٢١٠	٢٣٥

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

World Bank: world development indicators (WDI), Data, June 2016.

ج- التعليم والتدريب والموارد البشرية: لقد كان تصنيف البحرين وفقاً لمؤشر التعليم والتدريب والموارد البشرية لعام ٢٠١٤ برصيد وصل الى (٦,٧٨) وهذا يمثل قيمه مرتفعة نسبياً وقريب من الحد الاعلى للمؤشر البالغ (١٠)، ويوجد هذا المؤشر تفسيره في طبيعة مكوناته وكما يأتي :-

(١) متوسط سنوات الدراسة (سنة)، اذ يصل في البحرين الى (١٤) سنة وقد ظل ثابتاً للمدة ٢٠٠٣-٢٠١٣ وهو اقل مما هو عليه في فنلندا البالغ (١٧) سنة وفي العراق (١٦) سنة.

(٢) معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي(%)، يلاحظ ان ثمة ارتفاعاً قد تحقق في رصيد هذا المؤشر، اذ كانت قيمة (٣٥,٨٨%) عام ٢٠٠٣ ثم اخذ بالتصاعد حتى وصل الى (٥٥,٢٣%) عام ٢٠١٣، وبذلك فإن معدل النمو المركب لهذا المؤشر الفرعي بين ٢٠٠٣-٢٠١٣ وصل الى (٤,٤%)، ورغم هذا الارتفاع الا ان مايقرب النصف من مخرجات التعليم الاولي قبل الثانوي يتخلف عن الالتحاق بالتعليم الثانوي، ونسبة الالتحاق هذه اقل مما هي عليه في فنلندا التي تصل فيها النسبة الى اكثر من (٩٠%) وتزيد قليلاً عن ماهي عليه في العراق، وليس من شك ان النشاط الاقتصادي في البحرين وفر فرص عمل لكثير من الافراد الذين يفضلون الإنخراط في هذه الاعمال على الالتحاق بالتعليم الثانوي، وعموماً فإن مؤشر المعرفة العربي لعام ٢٠١٥ قد اظهر ان مؤشر التعليم ما قبل الجامعي في البحرين كان برصيد (٦٦,٥٢%) وفي العراق كان برصيد (٤٨,٥%)<sup>(٣٨)</sup>.

(٣) معدل الالتحاق بالتعليم الجامعي (%)، اظهر هذا المؤشر الفرعي ان ثمة تطوراً قد حصل فيه بين ٢٠٠٣-٢٠١٣، فبينما كانت النسبة (٢٩,٤%) عام ٢٠٠٣ فقد ارتفعت الى (٣٦,٤٥%) عام ٢٠١٣، اي بمعدل نمو مركب وصل الى (٢,١٧%) وهذه النسبة تعد منخفضة قياساً بفنلندا واكثر مما هي عليه في العراق للسنوات المذكورة، و اشار تقرير المعرفة العربي لعام ٢٠١٥<sup>(٣٩)</sup>.

ان طبيعة مؤشر الالتحاق بالتعليم الجامعي في البحرين يجد تفسيره في حداثة الاقتصاد البحريني وانفتاحه وتوسع الاعمال والانشطة، الامر الذي يوفر فرص عمل لكثير من مخرجات التعليم الثانوي بدلاً من الالتحاق بالتعليم الجامعي، فضلاً عن تكاليف الدراسة التي لايقوى عليها الكثير مما يضطرهم للاتجاه نحو سوق العمل بدلاً من اكمال الدراسة الجامعية.

جدول (١١) التعليم والتدريب والموارد البشرية في البحرين

السنة	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣
المؤشر	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
متوسط سنوات الدراسة (سنة)	٣٥,٨٨	٣٨,٩١	٣٧,٢٦	٣٩,٢٢	٤٤,١٠	٤٩,٨	٥٠,٧٤	٥١,٥٣	٥٠,٥٠	٥٢,٧٠	٥٥,٢٣
معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي %	٢٩,٤	٢٧,٣٤	٢٥,٦	٢٤,٤	٢٧,٣٣	٣٤,٥٦	٣٧,٧٨	٣٩,٨٩	٤٢,٨	٤١,١	٣٦,٤٥
معدل الالتحاق بالتعليم الجامعي %											

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

World Development Indicators (WDI), June 2016.  
UNICCO, Gross enrolment ratio by level of education, 2016.

د- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: لقد كان رصيد هذا المؤشر لعام ٢٠١٤ في البحرين هو (٩,٥٤) وهذه القيمة تقترب كثيراً من الحد الاعلى البالغ (١٠)، وينظر الى البحرين بأنها تحتل مراتب متقدمة لهذا المؤشر لاسيما بين دول الخليج العربي وباقي الدول العربية. إن طبيعة هذا المؤشر يجد تفسيره في فعالية مكوناته التي يمكن توضيحها كما يأتي :-

(١) مستخدمي الإنترنت ( لكل ١٠٠ شخص)، لقد شهد هذا المؤشر تطوراً بين ٢٠٠٤ - ٢٠١٤، فبينما كانت قيمته (٣٥,٩) عام ٢٠٠٣، أصبح (١٧٧) عام ٢٠١٤، أي إنه حقق معدل نمو مركب بلغ (١٧,٣%)، وتعد البحرين الاولى في معدل استخدام الإنترنت على مستوى الشرق الاوسط وشمال افريقيا، كما تصدرت البحرين مؤشر استخدام المعلومات والاتصالات لعام ٢٠١٣ مسجلةً (٣,٠٨) نقطة وبذلك كانت من بين افضل خمس دول في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.<sup>(٤٠)</sup> إن توسع استخدام الإنترنت جاء في ضوء طبيعة الاقتصاد البحريني الذي اعتمد على تطوير اقتصاد المعرفة ليكون مكملاً لما تتميز به جاراتها النفطية فضلاً عن كونها قبلةً للسائحين من مختلف دول الخليج العربي.

(٢) مستخدمي الكمبيوتر (لكل ١٠٠ شخص)، يظهر هذا المؤشر بأن تصاعداً قد حصل في رصيده من (٧٩,٢) مستخدم عام ٢٠٠٤ الى (١٧٣,٣) مستخدم عام ٢٠١٤، وبمعدل نمو مركب وصل الى (٨,١٤٥%) ويرتبط تطور هذا المؤشر بالتطور الحاصل في المؤشر السابق لتكامل العمل بينهما فضلاً عن استخدام اجهزة الكمبيوتر في الاعمال المختلفة، وقد وصلت قيمة هذا المؤشر الى اعلى من فنلندا، وهو امر قد يجد تفسيره في طبيعة السوق الاستهلاكي الشرقي وتطور وسائل التسويق الحديث فضلاً عن الاسعار التنافسية.

(٣) مستخدمي الهواتف النقالة (لكل ١٠٠ شخص)، اظهر هذا المؤشر تطوراً في اعداد المستخدمين للهواتف النقالة بين ٢٠٠٤ - ٢٠١٤ في البحرين، إذ ازداد العدد من (١,٨) عام ٢٠٠٤ الى (٢٢,٧) عام ٢٠١٤، وبمعدل نمو مركب بلغ (٢٨,٨٥%) بين الفترتين، وبذلك أصبحت البحرين تحتل المرتبة الثانية في معدل استخدام الهاتف المحمول على مستوى الشرق الاوسط وشمال افريقيا، وهذا التطور يجد تفسيره في توسع الاعمال وما يرافقه من حاجة للاتصالات، فضلاً عن تغيير النمط الاستهلاكي الناجم عن زيادة الدخول الفردية.

جدول (١٢) البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البحرين

السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤
المؤشر	٣٥,٩	٤٠,٤	٤٣,٦	٤٠,٩	٥٣,٨	٦٢,٧	٩٧,٥	١١٩,٤	١٣٤,٢	١٤٠,١	١٧٧,٠
مستخدمي الانترنت لكل مليون شخص	٧٩,٢	٨٧,٧	٩٥,٤	١٠٨,١	١٢٩,١	١١٧,٧	١٢٥,٢	١٣١,٠	١٦١,٢	١٦٥,٩	١٧٣,٣
مستخدمي الكمبيوتر لكل ١٠٠ شخص	١,٨	٢,٤	٤,١	٦,٦	٨,٤	١١,٧	١٢,٤	٢٢,٦	٢٢,٤	٢٢,٥	٢٢,٧
مستخدمي الهواتف النقالة لكل ١٠٠ شخص											

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

World Economic Forum: Global Information Technology Report, 2016.

World Bank: world development indicators (WDI), Data, June 2016.

International Telecommunication Union Key Global Telecom indicators, 2015.

### سابعا: واقع ومؤشرات اقتصاد المعرفة في العراق:

١- نبذه عن الاقتصاد العراقي: يعاني الاقتصاد العراقي من مشاكل بنيوية وهيكلية تأتي في مقدمتها كونه اقتصاد احادي الجانب، يعتمد على النفط كمصدر اساسي في تكوين الناتج المحلي الاجمالي، وهذا يعني تبعية الاقتصاد العراقي للتقلبات الحاصلة في السوق العالمية لاسيما النفطية منها، اذ يشكل القطاع النفطي نسبة تتجاوز (٩٥%) من تكوين الناتج المحلي الاجمالي، وبعد الاقتصاد العراقي من الاقتصادات النامية ذات الدخل المتوسط، اذ يصل نصيب الفرد من اجمالي الدخل القومي الى (٥٥٥٠) دولار، وبلغ مؤشر الفقر (٢٢,٤%) لعام ٢٠٠٦ و(١٨,٩%) لعام ٢٠١٢، والجدول (١٣) يبين بعض المؤشرات الخاصة بالاقتصاد العراقي.

جدول (١٣) مؤشرات الاقتصاد العراقي (٢٠٠٤ - ٢٠١٥)

المتغير	الناتج المحلي الاجمالي (مليار دولار)	النمو في الناتج المحلي الاجمالي* (%)	النمو في نصيب الفرد من الناتج المحلي (%)	عدد السكان (مليون نسمة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (دولار)
٢٠٠٤	٣٦,٦٣	٥٤,٢٠	٥٠,١٠	٢٦,٣	١٣٩٠
٢٠٠٥	٤٩,٩٥	٤,٤٠	١,٧١	٢٧,٠	١٨٥٠
٢٠٠٦	٦٥,١٤	١٠,٢٠	٧,٣٨	٢٧,٧	٢٣٥٠
٢٠٠٧	٨٨,٨٤	١,٣٨	١,١٤-	٢٨,٤	٣١٣٠
٢٠٠٨	١٣١,٦١	٨,٢٣	٥,٤٨	٢٩,٢	٤٥١٠
٢٠٠٩	١١١,٦٦	٣,٣٨	٠,٥٩	٣٠,٠	٣٧٣٠
٢٠١٠	١٣٨,٥٢	٦,٤٠	٣,٣١	٣٠,٩	٤٤٩٠
٢٠١١	١٨٥,٧٥	٧,٥٥	٤,١٧	٣١,٩	٥٨٣٠
٢٠١٢	٢١٨,٠٠	١٣,٩٠	١٠,٢٠	٣٣,٠	٦٦١٠
٢٠١٣	٢٣٢,٥٠	٦,٥٧	٢,٩٨	٣٤,١	٦٨٢٠
٢٠١٤	٢٢٣,٥١	٢,١٢-	٥,٣٥-	٣٥,٣	٦٣٤٠
٢٠١٥	١٦٨,٦١	٢,١٠	١,١٢-	٣٦,٤	٤٦٣٠

المصدر: The World Bank Group, Data, 2016.

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على

\*تم احتساب معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي استنادا للسعر الثابت للدولار الامريكي لعام ٢٠٠٥.

يتضح من الجدول (١٣) بان هناك تذبذب واضح في الناتج المحلي الاجمالي تبعاً للتقلبات الحاصلة في اسعار النفط العالمية، وهذا ما يؤكد تبعية الاقتصاد العراقي للتغيرات الدولية، اذ نلاحظ بان الناتج المحلي

الاجمالي استمر بوتيرة التصاعد حتى عام ٢٠١٣ عندما بلغ (٢٣٢,٥٠) مليار دولار وذلك بفعل تصاعد اسعار النفط العالمية، وفي عام ٢٠١٤ و ٢٠١٥ إنخفض الى (٢٢٣,٥١) و (١٦٨,٦١) مليار دولار على التوالي بسبب تهاوي اسعار النفط العالمية، وقد ترتب على ذلك إنخفاض واضح في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، فبعد ان كان (٦٨٢٠) دولار في عام ٢٠١٣، إنخفض الى (٦٣٤٠) ثم الى (٤٦٣٠) دولار للاعوام ٢٠١٤ و ٢٠١٥ على التوالي، كما هناك تحدي خطير اخر واجه الاقتصاد العراقي وهو تصاعد مستوى النفقات العسكرية والتمويلية المرتبطة بالوضع الامني والسياسي غير المستقر، وزيادة اعداد النازحين والمشردين الذين تجاوز اعدادهم (٣,٥) مليون عراقي وتردي الحالة الإنسانية لهم، علما بان الحكومة عملت على توفير منح نقدية للمهجرين بمبلغ (٨٤٢) دولار لكل عائلة، وقد ادى ذلك الى زيادة مستوى الفقر وتصاعد العجز المالي كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي، اذ بلغت نسبة العجز (١٨,٤%) من الناتج المحلي الاجمالي لعام ٢٠١٥، بنسبة زيادة تقدر بـ (٧%) عن العام ٢٠١٤.

٢- **الاقتصاد المعرفي في العراق:** يعاني العراق ومعظم الدول العربية من مشاكل متأصلة ومتداخلة في اقتصاد المعرفة، الامر الذي إنعكس بشكل سلبي على عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في تلك الدول، اذ بين تقرير المعرفة العربي لعام ٢٠٠٩ الصادر عن برنامج الامم المتحدة الإنمائي (UNDP) ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم (MBRF)، ليس هناك علاقة واضحة بين الناتج المحلي الاجمالي ومبدأ المعرفة في العراق ومعظم الدول العربية، وقد تفاقمت الآثار السلبية في العراق بعد عام ٢٠٠٣ مع الاحتلال الامريكي والصراعات السياسية والاعمال المسلحة التي إندلعت في تلك الفترة، ففي الوقت الذي حققت فيه دول الخليج العربي وبعض الدول العربية الاخرى معدلات عالية من الإنجاز في الاهداف الإنمائية لللفية، نجد بان العراق فشل في الوصول الى هذه الاهداف وتحول الى قائمة الدول المستبعدة من قائمة الدول العربية الساعية للوصول الى الاهداف الإنمائية لللفية واصبح يصنف ضمن فئة الدول الاقل نمواً مثل جزر القمر، جيبوتي، موريتانيا، السودان واليمن.<sup>(٤١)</sup>

لقد كان العراق يأتي في المراتب المتقدمة عربياً قبل عام ٢٠٠٣، الا إنه تراجع بعد الاحتلال الامريكي واصبح يعاني من مشكلات اجتماعية وتربوية نتيجة للصراعات والحالة الامنية المتدهورة، فضلاً عن الفساد المالي والاداري الذي استشرى بشكل واسع في هذا البلد، ففي تقرير اليونسكو (UNESCO) نيسان ٢٠٠٧ يصور النظام التعليمي بالعراق بأنه "النظام الاكثر تأثراً بالهجمات المسلحة" اذ يشير التقرير نفسه الى ان مستوى التدمير وصل الى حالة إنهيار إنظمة المدارس والجامعات العراقية، فقد بلغت نسبة الالتحاق بالتعليم الثانوي (٣٢%) والتعليم العالي (٢٠%) للعام ٢٠٠٥، وعلى مدى عشرة اشهر بين شباط وتشرين الثاني من عام ٢٠٠٦ قتل (٢٨٠) معلم عراقي و(٣٠%) فقط من الطلاب العراقيين استمرو في دروسهم، و(٤٠%) من طلاب الجامعات رفضوا الالتحاق بالجامعات في العاصمة بغداد، واكثر من (٣٠٠٠) اكايمي عراقي هاجرو من العراق من بينهم اطباء ومهندسين وفيزيائيين، وتشير بعض المصادر في السنوات الاخيرة الى تحسن حالة التعليم في العراق عقب الاستقرار النسبي في الاوضاع السياسية والامنية، وهذا يعطي الامل لمستقبل افضل من اجل التعامل بفعالية مع التحديات التي تواجه التراكم المعرفي اللازم لاستثمار الطاقات العراقية من جديد لدعم التنمية والوصول الى مستقبل افضل.<sup>(٤٢)</sup> كما يعد إنخفاض مستوى الإنفاق على البحث والتطوير من المعوقات الاخرى التي تحول دون تطوير المعرفة والاقتصاد المعرفي في العراق ومعظم الدول العربية، على عكس الدول المتقدمة التي تخصص نسب لا بأس بها من الناتج المحلي الاجمالي لهذا المجال، والجدول (١٤) يبين نسبة الإنفاق على البحث والتطوير في العراق وبعض الدول العربية والعالمية لسنة ٢٠١١.

جدول (١٤) الاتفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي في العراق وبعض الدول العربية والعالمية

الدولة	الاتفاق على البحث والتطوير كنسبة من GDP
كوريا الجنوبية	٤,٠٤
فنلندا	٣,٥٥
اليابان	٣,٣٩
الامارات العربية المتحدة	٠,٤٩
مصر	٠,٤٣
العراق	٠,٠٣

المصدر : الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في The World Bank Group, 2016.

نلاحظ من الجدول (١٤) بأن العراق ينفق على البحث والتطوير نسبة (٠,٠٣%) من الناتج المحلي الاجمالي، وهي نسبة قليلة بالمقارنة مع الدول العربية الاخرى مثل الامارات العربية المتحدة ومصر التي تخصص نسبة (٠,٤٩%) و (٠,٤٣%) على التوالي من الناتج المحلي الاجمالي لجانب البحث والتطوير، اما بالنسبة لكوريا الجنوبية وفنلندا واليابان فإنها تخصص (٤,٠٤%) و (٣,٥٥%) و (٣,٣٩%) على التوالي، وذلك لكونها تعد الاستثمار في المعرفة ورأس المال البشري من ابرز مقومات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والجدير بالذكر إن هذه النسبة في العراق كانت (٠,٠٥%) في عام ٢٠٠٧، الا إنها إنخفضت في عام ٢٠١١ بفعل استنزاف الفساد المالي والحرب على الارهاب لمعظم الموارد الاقتصادية العراقية، وقد ترتب على إنخفاض مستوى الاهتمام بالبحث والتطوير في العراق ودول المنطقة العربية تراجع المراكز الدولية لإنتاج براءات الاختراع وحسب ماموضح بالجدول (١٥).

جدول (١٥) انتاج براءات الاختراع في العراق وبعض الدول العربية والعالمية (١٩٦٣ - ٢٠١٣)

الدولة	مجموع براءات الاختراع بين عامي ١٩٦٣ - ٢٠١٣	براءات الاختراع عام ٢٠١٣
السعودية	٨٥٨	٢٣٧
الكويت	٢٧٢	٨٤
مصر	٢١٢	٣٤
الامارات	١٢٠	١٨
الاردن	٣٦	٦
العراق	١٠	صفر
السودان	٧	صفر
اليمن	٣	صفر
مجموع الدول العربية	١٨٢١	٤٠٣
الماتيا	٣٧٥٦٩٢	١٥٤٩٨
كوريا الجنوبية	١١٨٤٤٣	١٤٥٤٨
فنلندا	١٩٥١٣	١٢٢١
ماليزيا	١٨٩٢	٢١٤
تركيا	٤١٧	٧٤

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في

United Nations Development Programme ( UNDEP) / Regional Bureau for Arab States (UNDP/RBAS: Arab Knowledge Report 2014 Youth and Localisation of Knowledge, Dubai – United Arab Emirates, 2014, p- 112.

نلاحظ من الجدول (١٥) بأن العراق جاء مع السودان واليمن في المراتب المتأخره في تصنيف الدول حسب المراتب في إنتاج براءات الاختراع المسجلة في مكتب براءات الاختراع الامريكي، اذ إنه لم ينتج سوى (١٠) براءات اختراع للمدة من ١٩٦٣ - ٢٠١٣، كما إنه لم يقدم اي براءات اختراع في عام ٢٠١٣، في حين نجد بأن

دول مقارنة أخرى مثل المملكة العربية السعودية والكويت ومصر تمكنت من تحقيق (٢٣٧) و (٨٤) و (٣٤) براءات اختراع على التوالي لعام ٢٠١٣ فقط، وقد كإن ذلك بفعل رعاية العلم والعلماء وزيادة الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي.

٣- تحليل مؤشر اقتصاد المعرفة العراقي: لقد كإن رصيد مؤشر اقتصاد المعرفة في العراق للمدة بين ١٩٩٥-٢٠١٢ يشير الى تراجع قيمه، فبينما كإن رصيده عام ١٩٩٥ يبلغ (٣,٥٧)، إنخفض الى (٣,١٤) عام ٢٠٠٠، ومن ثم تراجع الى (٣,٠٦) عام ٢٠١٢، وهذه القيم تتباعد عن الحد الاعلى للمؤشر والبالغ (١٠) وهي اقل من مما هي عليه في البحرين وفنلندا. إن مستوى اقتصاد المعرفة المشار اليه يجد تفسيره في موقع مؤشرات الفرعية التي يمكن توضيحها كما يأتي :-

أ- نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية: يبين هذا المؤشر إن رصيد العراق لعام ٢٠١٤ كإن (١,٦٧) وهو بعيد كلياً عن الحد الاعلى للمؤشر، كما إنه يعد متخلف كثيراً عن ماحققته البحرين لنفس السنة والبالغ (٦,٦٩)، وبطبيعة الحال فإن هذا المؤشر يأخذ قيمته من مكوناته التي يمكن تفصيلها كما يأتي:

(١) التعريفات والحوافز غير الجمركية، تشير بيانات مؤشر اقتصاد المعرفة للبنك الدولي للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٤ الى إن العراق يفتقر الى وضع تعريفات جمركية، اذ جاءت الفترة المذكورة خاليه من القيم، فشهد العراق بعد عام ٢٠٠٣ إنفتاحاً عشوائياً لاسواقه على العالم الخارجي وغياب دور الدولة لاسيما في السنوات الاولى بعد التغيير السياسي، حيث لم يتم تطبيق التعرفة الجمركية، كما إن القانون المنظم لهذه التعرفة لازال يخضع للتجاوزات الامر الذي ادى الى تأجيل تطبيقه لاكثر من مره، فضلاً عن ذلك فإن نية العراق للانضمام الى منظمة التجارة العالمية كانت خير مبرر للتأخر في فرض التعرفة الجمركية.

(٢) الجودة التنظيمية، تشير بيانات هذا المؤشر الفرعي الى إنخفاض رصيده للسنوات ٢٠٠٤-٢٠١٤، فبعد إن كانت قيمته (-١,٦٤) عام ٢٠٠٤ نجد بانها لم تشهد تحسناً ملحوظاً في عام ٢٠١٤، اذ بلغت (-١,٢٤) وهذه القيم تقترب كثيراً من الحد الادنى (الاسوء) للمؤشر البالغ (-٢,٥)، كما إن هذه القيم تعد متراجعة قياساً بالبحرين وفنلندا. إن التراجع الواضح في هذا المؤشر يجد تفسيره بعدم الاستقرار السياسي وضعف الجبهه التشريعية المسؤولة عن التشريعات اللازمة لجذب الاستثمارات الاجنبية وبناء الاقتصاد المعرفي.

(٣) سيادة القانون، تبين القيم الفرعية لهذا المؤشر إن هناك تدهوراً وتراجعاً في القيم المتحققة، فبينما كانت عام ٢٠٠٥ تصل الى (٢) نجد بانها اخذت بالإنخفاض حتى وصلت الى الحد الاسوء والبالغ (صفر) للسنوات ٢٠١٠-٢٠١٤ ويفسر هذا التراجع بعدم الاستقرار السياسي والاقتصادي وغياب الشفافية وققدان الثقة والامان وهما عاملان مهمان في وضع الاسس اللازمة للاقتصاد المعرفي.

جدول (١٦) نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية في العراق

السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤
المؤشر	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
التعريفات والحوافز غير الجمركية %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
الجودة التنظيمية*	١,٦٤-	١,٥٠-	١,٤٠-	١,٣٢-	١,١٤-	١,٠٠-	١,٠٥-	١,٠٩-	١,٢٧-	١,٢٥-	١,٢٤-
سيادة القانون**	-	٢	صفر	صفر	١	١	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر

(\*) ٢,٥- (الاسوء) و ٢,٥+ (الافضل)

(\*\*) صفر (الاسوء) و ١٠٠ (الافضل)

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

ب- الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية: تشير بيانات البنك الدولي الى إن رصيد هذا المؤشر في العراق عام ٢٠١٤ كان (٠,٥٦) وهو بلا شك بعيد عن الحد الافضل للمؤشر والبالغ (١٠) وقريب من الحد الاسوء (صفر)، ويمكن تفسير طبيعة هذا المؤشر من خلال مكوناته الفرعية الاتية :-

(١) عدد براءات الاختراع، يظهر هذا المؤشر بان زيادة قد حصلت في عدد براءات الاختراع في العراق للفترة من ١٩٨٦ لغاية ١٩٨٨، فبينما كان عددها عام ١٩٨٦ يبلغ (١٩٩) تصاعدت الى (٢٧٢) عام ١٩٨٧، ثم اخذت بالتراجع بعد ذلك لتصل الى (٢٤٧) عام ١٩٨٩ وبعدها اخذت بالإنحدار حتى وصلت الى (٦٨) عام ١٩٩٦، اي إنخفض بمعدل نمو مركب سالب وصل الى (-٧,٨%) وفي عام ٢٠١٣ لم يسجل العراق اي براءة اختراع، ولم تظهر بيانات البنك الدولي اي عدد يذكر، وتجدر الاشارة الى إن براءات الاختراع المعتمدة في هذا المؤشر هي البراءات المسجلة في مكتب الولايات المتحدة لبراءات الإختراع والعلامات التجارية فقط ولايشمل البراءات المسجلة محلياً ، وحتى على فرضية اخذ بيانات الجهات الرسمية المحلية بنظر الاعتبار فإن عدد براءات الاختراع لاتزال بسيطة جدا قياساً بالدول المتقدمة. إن التراجع الكبير في عدد براءات الاختراع في العراق يتأصل بعدم الاستقرار في عمل المؤسسات العلمية لاسيما الجامعات والمراكز البحثية، فضلا عن هجرة الكثير من العلماء والباحثين وضعف الإنفاق على البحث والتطوير وتعطل عمل المنشآت الإنتاجية التي تعد حاضنة لإنجاز الكثير من الابحاث العلمية.

(٢) عدد العلامات التجارية، يمكن من خلال هذا المؤشر معرفة حالة الإندماج في الاقتصاد العالمي، إذ إن زيادتها دليل على تطور نوعية المنتجات وسرعة الاستجابة لمتطلبات التجارة الخارجية التي تتطلب مواصفات إنتاجية معينة، ولقد ازداد عدد العلامات التجارية في العراق من (٧٤٢) عام ١٩٧٥ الى (٩٨٨) عام ١٩٨٦، اي بمعدل نمو مركب بلغ (٢,٦%) وفي عام ٢٠١٣ تراجع الى (١٢٧).<sup>(٤٣)</sup>

(٣) عدد المجالات العلمية والتقنية، يشير هذا المعيار الى إن ثمة تطور حصل فيه، إذ بلغت اعدادها (١١٨) عام ٢٠٠٣، ثم ارتفع الى (٩٤٧) عام ٢٠١٣، وبذلك فقد تحقق نمو مركب بلغ (٢٢,٣%) بين ٢٠٠٣ - ٢٠١٣، وذلك بفعل زيادة اعداد الجامعات، ورغم التزايد في اعداد المجالات العلمية الصادرة، الا إنها تعد قليلة قياساً بفنلندا التي يصل عددها الى (٩٩٨٦) عام ٢٠١٣، وهذه القيم تعكس بلا شك الواقع العلمي المزري السائد في العراق لاسيما بعد ٢٠٠٣ وتوقف الكثير من النشاطات العلمية المؤدية لاصدار تلك المجالات.

جدول (١٧) الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية في العراق

السنة	١٩٨٦	١٩٨٧	١٩٨٨	١٩٩٤	١٩٩٦	٢٠٠٠	٢٠٠٢	٢٠٠٤	٢٠٠٨	٢٠١٠	٢٠١١
المؤشر	١٩٩	٢٧٢	٢٧٢	١١٢	٦٨	٥٧	١٤٩	١٤	٢٩	١٤	٥٧
عدد براءات الاختراع *	١٩٧٥	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦
المؤشر	٧٤٢	٦٢٤	٧٦٧	٨٩٩	٧٩٢	٥٧٣	٥٨٨	٤٩١	٩٩٤	٩٣٤	٩٨٨
عدد العلامات التجارية	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣
المؤشر	١١٨	٩١	١٤١	٢٤٤	٢٤١	٣١٩	٤٠٨	٦٠٧	٧٩٣	٩٤٥	٩٤٧
عدد المجالات العلمية والتقنية											

\* اظهرت بيانات وزارة التخطيط والتعاون الاماني- الجهاز المركزي للقياس والسيطرة التوعيه- قسم الملكية الصناعية ان احصاءات براءات الاختراع في العراق بين ١٩٩٤ - ٢٠١١، ويبدو انها غير مسجلة في مكتب براءات الاختراع في الولايات المتحدة الامريكية. الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

World Bank: world development indicators (WDI), Data, June 2016.

ج- التعليم والتدريب والموارد البشرية: تظهر بيانات البنك الدولي بأن رصيد مؤشر التعليم والتدريب والموارد البشرية في العراق لعام ٢٠١٤ كان بقيمة (٠,٧٧) وهو اقل مما هو عليه في البحرين وفنلندا، وهذا الرصيد يتعد كثيرا عن الحد الاعلى للمؤشر البالغ (١٠) ويقترب من الحد الأدنى البالغ (صفر).  
 إن طبيعة مؤشر التعليم والتدريب والموارد البشرية يمكن تحليله من خلال طبيعة مؤشرات الفرعية الاتية:-  
 (١) متوسط سنوات الدراسة (سنه)، اظهرت البيانات ثبات متوسط سنوات الدراسة في العراق بين ٢٠٠٣-٢٠١٣ وكانت بمعدل (١٦) سنة وهو اقل من فنلندا واكثر من البحرين.  
 (٢) معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي (%)، يلاحظ من البيانات ان العراق شهد إنخفاضا في معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي بين عامي ١٩٨٢-٢٠٠٧، حيث إنخفض من (٤٥,١%) عام ١٩٨٢ الى (٣٢,٣%) عام ٢٠٠٠، ثم اخذ بالتصاعد الى (٤٨,٥) نقطة وهو اقل مما هو عليه في البحرين التي حققت (٦٦,٥) نقطة.  
 الالتحاق المذكوره حتى في افضل حالاتها تبتعد كثيرا عن ما هو متحقق في فنلندا والبحرين، وهذا يؤشر حالة التسرب الناجمة عن الحروب والحصار الاقتصادي التي اجبرت الكثير من الشباب في سن مبكره الى ترك الدراسة والإنخراط في سوق العمل نظرا للظروف المعيشية القاسية التي مر بها العراق، وفي الفترة اللاحقة لعام ٢٠٠٣ تراجعت مؤسسات الدولة لاسيما التربوية منها وسادت حالة عدم الاستقرار الامني وارتفاع اعداد المهجرين، الامر الذي اثر سلبا على نسب الالتحاق بالتعليم، وبشكل عام فإن مؤشر المعرفة العربي لعام ٢٠١٥ يبين التعليم قبل الجامعي في العراق كان برصيد (٤٨,٥) نقطة وهو اقل مما هو عليه في البحرين التي حققت (٦٦,٥) نقطة.  
 (٣) معدل الالتحاق بالتعليم الجامعي (%، يعكس هذا المؤشر تطورا في معدل الالتحاق بالتعليم الجامعي في العراق بين ١٩٨٤-٢٠٠٥، اذ ارتفع من (٩,٦%) عام ١٩٨٤ الى (١٦,١%) عام ٢٠٠٥ وبمعدل نمو مركب (٥,٣%) وبشكل عام يشير الى إنخفاضا نسبيا اذا ماتم مقارنته بالبحرين وفنلندا، وتفسر هذه النسب المنخفضة بمحدودية عدد الجامعات في العراق خلال السنوات الاولى من السلسلة وصعوبة الالتحاق بالجامعات بسبب الظروف الاقتصادية الصعبة لاسيما خلال الحروب والحصار الاقتصادي، اما بعد عام ٢٠٠٣ غعلى الرغم من تحسن الوضع المعاشي للسكان والارتفاع النسبي في معدل الالتحاق بالتعليم الجامعي الا ان ميل الافراد للإنخراط في الوظائف الحكومية وممارسة الاعمال الخاصة والرغبة في الحصول على دخول مبكره، حالت دون الالتحاق بالتعليم الجامعي، وعموما فإن مؤشر المعرفة العربي لعام ٢٠١٥ اظهر بأن رصيد التعليم العالي بالعراق هو (٢٧,٥٣) نقطة وهو اقل مما هو عليه في البحرين الذي وصل الى (٢٨,٧) نقطة.

جدول (١٨) التعليم والتدريب والموارد البشرية في العراق

السنة	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣
المؤشر	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦
متوسط سنوات الدراسة (سنة)	١٩٨٢	١٩٨٥	١٩٨٧	١٩٨٨	١٩٨٩	١٩٩٣	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٧
المؤشر	٤٥,١	٤٠,٥	٤٠,٦	٣٩,٣	٣٨,٥	٣٥,٢	٣٠,٤	٣٢,٣	٣٥,٧	٤٠,٣	٤٤,٨
معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي %	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦	١٩٨٧	١٩٨٨	١٩٨٩	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠٢	٢٠٠٤	٢٠٠٥
المؤشر	٩,٦	١٠,٤	١١,٤	١٠,٩	١١,٢	١٢,٣	١١,٧	١٢,١	١٢,٨	١٥,٩	١٦,١
معدل الالتحاق بالتعليم الجامعي %											

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

World Development Indicators (WDI), June 2016.  
 World Bank: Education statistic, 2016.



د- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: يعكس مؤشر اقتصاد المعرفة الصادر عن البنك الدولي بان رصيد العراق من البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام ٢٠١٤ بلغ (١.٦٧) وهو اقل مما هو عليه في البحرين وفنلندا، كما إنه يبتعد كثيرا عن الحد الاعلى البالغ (١٠) ويقترب من الحد الاسوء البالغ (صفر)، ويمكن تفسير طبيعة هذا المؤشر عبر التعرف على مكوناته الفرعية وكما يأتي :-

(١) عدد مستخدمي الإنترنت (لكل ١٠٠ شخص)، يعد معدل مستخدمي الإنترنت في العراق للمدة بين ٢٠٠٤-٢٠١٤ منخفضا قياسا بالبحرين وفنلندا على الرغم من التزايد المضطرد الذي شهده في السنوات الاخيره، فبينما كان مستخدمي الإنترنت (٠,٩) لكل ١٠٠ شخص عام ٢٠٠٤ اصبح العدد (١١,٣) عام ٢٠١٤، وبمعدل نمو مركب بلغ (٢٨,٧%)، وهذا التصاعد يعود الى زيادة الطلب على خدمات الإنترنت سواء كان للاستخدام الشخصي ام لتسيير الاعمال والنشاطات الاقتصادية، وتجدر الاشارة الى ان خدمة الإنترنت دخلت الى العراق بعد التغير السياسي عام ٢٠٠٣، الامر الذي عزز رغبة الافراد بزيادة الاستهلاك من هذه الخدمة والإندماج في تيار العولمة.

(٢) عدد مستخدمي الكمبيوتر (لكل ١٠٠ شخص)، إن هذا المؤشر الفرعي هو الاخر شهد توسعا بين عامي ٢٠٠٤-٢٠١٤، فقد ارتفع من (٠,٩) عام ٢٠٠٤ الى (١١,٦) عام ٢٠١٤، وبمعدل نمو مركب بلغ (٢٩,١٣%) وكان ذلك بفعل تحسن المستوى المعاشي للافراد والتوسع الحاصل في استخدام شبكة الإنترنت، فضلا عن عدم وجود قيود على الاستيراد وتنافس الشركات المجهزه على السوق العراقية الواسعة ومايرتبط بذلك من انخفاض اسعار اجهزة الكمبيوتر.

(٣) عدد مستخدمي الهواتف النقالة (لكل ١٠٠ شخص)، شهد هذا المؤشر الفرعي زيادة في قيمته بين عامي ٢٠٠٤-٢٠١٤، فبينما كان معدل المستخدمين (٢,٢) في عام ٢٠٠٤، ازداد الى (٩٤,٩) عام ٢٠١٤، وبمعدل نمو مركب وصل الى (٤٥,٧%)، ورغم هذا التوسع في الاستخدام الا إنه يعد اقل مما هو عليه في فنلندا، ويمكن تفسير السبب في هذا التوسع الحاصل في استخدام الهواتف النقالة الى تحسن الاحوال المعاشية وتراجع شبكة الاتصالات الارضية، فضلا عن زيادة الحاجة للاتصالات المحلية والدولية عالمياً.

جدول (١٩) البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العراق

السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤
مستخدمي الانترنت لكل ١٠٠ شخص	٠,٩	٠,٩	١,٠٠	٠,٩	١,٠٠	١,١	٢,٥	٥,٠٠	٧,١	٩,٢	١١,٣
مستخدمي الكمبيوتر لكل ١٠٠ شخص	٠,٩	٠,٩	١,٦	٢,٨	٢,٩	٣,٧	٤,٥	٥,١	٧,٩	٩,٠	١١,٦
مستخدمي الهواتف النقالة لكل ١٠٠ شخص	٢,٢	٥,٩	٢٣,٣	٤٨,٨	٥٩,٦	٦٦,٧	٧٥,١	٨٠,٢	٨١,٦	٩٦,١	٩٤,٩

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات الواردة في :-

World Economic Forum: Global Information Technology Report, 2016.

World Bank: world development indicators (WDI), Data, June 2016.

International Telecommunication Union Key Global Telecom indicators, 2015.

## الاستنتاجات والتوصيات

### أولاً: الاستنتاجات

١- إن تقارب وإنحسار الفجوة في المتغيرات المادية بين الاقتصادات المتقدمة والنامية ترافقت بتباعد واتساع حجم الفجوة في جانب المتغيرات غير المادية وغير الملموسة المكونه لمؤشرات اقتصاد المعرفة.

- ٢- عد التقدم التكنولوجي لاسيما تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمثابة القوة الدافعة لاعادة تشغيل القطاعات الاقتصادية وبما يحقق النمو والتنمية المستدامة.
- ٣- ادت الجهود المبذولة في فنلندا لاصلاح الهياكل الاساسية وتطوير التعليم والتدريب وتعزيز القدرة التنافسية اعتبارا من النصف الثاني من القرن المنصرم الى تحول الاقتصاد المعرفي الى مرحلة التكنولوجيا الفائقة واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي انعكست بتطوير شبكات الابتكار والمعرفة الوطنية وحولت الاقتصاد الفنلندي الى قوة كبيرة على الصعيد الاقليمي والعالمي.
- ٤- شكلت طبيعة البيئة التنظيمية والاقتصادية القائمة الاساس باستقطاب وتوطين المعرفة ووضعها حيز التنفيذ، اذ كانت الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية البيئة الاساسية لاقتصاد المعرفة.
- ٥- حقق الاقتصاد البحريني تقدما نسبيا باقتصاد المعرفة حتى منتصف عقد التسعينات من القرن الماضي والذي نجم عن زيادة الإنفاق على التعليم والبحث والتطوير وتصاعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام التقنية العالية في القطاعات الإنتاجية، الا إنه سرعان ما حصل تراجعاً بفعل الفجوة المتصاعدة بينها وبين الدول المتقدمة في بناء اقتصاد المعرفة، اذ إنخفض رصيد البحرين في مؤشرات الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا ونظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية والتعليم والتدريب والموارد البشرية.
- ٦- ادى التغيير السياسي في العراق عام ٢٠٠٣ الى حدوث تراجع واضح باقتصاد المعرفة، فبعد إن كان العراق يحتل مواقع متقدمة عربيا باقتصاد المعرفة، إنعكس تردي الوضع الامني والسياسي بإنخفاض نسبة الالتحاق بالتعليم الثانوي والعالي وهجرة الكثير من العلماء والباحثين، وبذلك لم تعد هناك علاقة واضحة بين الناتج المحلي الاجمالي واقتصاد المعرفة التي اخذت قيم مؤشراتته بالإنحدار.
- ٧- شهد نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية في العراق ترديا برصيده قياسا بما عليه في الدول المتقدمة وحتى بالنسبة لبعض الدول العربية كالبحرين، وقد فسر هذا التردى بإنخفاض مؤشري الجودة التنظيمية وسيادة القانون فضلا عن غياب وجود نظام متماسك للتعريفات والحوافز غير الجمركية.
- ٨- كان هناك إنخفاض واضح في مؤشر الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية في العراق والذي فسر بتناقص اعداد براءات الاختراع وعدد العلامات التجارية وعدم تناسب اعداد المجالات العلمية والتقنية الصادرة بالقياس للدول المتقدمة.
- ٩- هناك إنخفاض واضح في مؤشر التعليم والتدريب والموارد البشرية في العراق قياسا بالدول المتقدمة وبعض الدول العربية كالبحرين ويفسر ذلك بإنخفاض مؤشر الالتحاق بالتعليم الثانوي والجامعي.
- ١٠- إن مؤشر البنية الاساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات اظهر تدهورا واضحا في العراق قياسا بالدول المتقدمة ويفسر ذلك بتضاءل رصيد مؤشرات عدد مستخدمي الإنترنت والكومبيوتر والهواتف النقالة قياسا بالدول المتقدمة وحتى بالنسبة للبحرين في مؤشري عدد مستخدمي الإنترنت ومستخدمي الكومبيوتر.

### ثانيا: التوصيات

- ١- التأكيد على معالجة الفجوة بالمتغيرات غير المادية وغير الملموسة المكونة لاقتصاد المعرفة اسوة بالجهود المبذولة لتقليص الفجوة بالمتغيرات المادية بين الاقتصادات المتقدمة والنامية.
- ٢- التأكيد على اقتناء وتوطين التكنولوجيا الفائقة لاسيما في حقل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، اذ تعد احد الاركان الاساسية في اعادة تشغيل البنية الاقتصادية والاجتماعية والعلمية في البلدان النامية.

- ٣- قراءة التجربة الفنلندية واستثمارها في بناء القاعدة العلمية في البلدان النامية لاسيما حقل التعليم، اذ من خلاله تمكنت من الارتقاء الى ارفع نظام تعليمي في الدول الصناعية المتقدمة ولتصبح القاعدة الرصينة لتحقيق النمو الاقتصادي وبناء اقتصاد معرفة مستدام.
- ٤- ايلاء اهمية استثنائية لرفع الإنفاق على التعليم والبحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي في العراق والاستثمار في وسائل المعلومات والاتصالات واستخدام التقنيات العالية في القطاعات الإنتاجية.
- ٥- التأكيد على رفع مؤشر نسبة الملتحقين بالتعليم الثانوي والجامعي واعادة تشكيله بما يتناسب مع احتياجات التنمية وسوق العمل في العراق.
- ٦- توفير الظروف المشجعة لاستقرار العلماء والاختصاصيين والمهنيين واصدار التشريعات الكفيلة بحمايتهم وعودتهم للعراق، لإنهم عماد التنمية.
- ٧- معالجة انخفاض رصيد العراق من مؤشر نظام الحوافز الاقتصادية وفعالية المؤسسات الحكومية من خلال التشريعات الضامنة لتدفق الاستثمار وتأكيد الشفافية، فضلا عن تصميم التعريفات بما يخدم التنمية.
- ٨- الوقوف على اسباب انخفاض رصيد العراق من مؤشر الابتكار والبحث والتطوير واعتماد التكنولوجيا والتقنية عبر تشجيع الباحثين والعمل على زيادة مراكز البحث العلمي وتسهيل عملها وتوفير فرص استثمار نتائجها، فضلا عن التوسع بمنح العلامات التجارية.
- ٩- التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لما لها من دور كبير في إنجاز الاعمال وضمن التواصل السريع مع الفعاليات الاخرى في مناطق العالم المختلفة، اضافة الى دورها باختزال الزمن والجهد المبذول بإنجاز الاعمال الإنتاجية.

الهوامش

(<sup>1</sup>) Jean-Baptiste P.L. Faucher: **Reconceptualizing Knowledge Management: Knowledge, Social Energy, and Emergent Leadership in Social Complex Adaptive Systems**, A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy, University of Otago, Dunedin, New Zealand, August, 2010, pp-49-51.

(<sup>2</sup>) The World Bank: **Knowledge Economy Index (KEI) 2012**, p-8.

(<sup>3</sup>)The World Bank: **Knowledge Economy Index (KEI) 2012**, op cit, p- 53.

(<sup>4</sup>) Argyris, C:**Knowledge for Action**, Jossey-Bass, San Francisco, CA, 1993, p- 182.

(<sup>5</sup>)Awad, M. A. Ghaziri: **Knowledge Management**, Pearson Education, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. 2004,P- 24.

(<sup>6</sup>)K.A. Kanagasabapathy and R. Radhakrishnan: **Empirical Investigation of Critical Success factor and knowledge management structure for successful implementation of knowledge management system, a case study in Process industry**, Anna University, Chennai, India, 2004, p-3.

(<sup>7</sup>) Walter W. Powell and Kaisa Snellman: **THE KNOWLEDGE ECONOMY**, School of Education and Department of Sociology, Stanford University, Stanford, California, U.S.A, 2004, p- 199.

(<sup>8</sup>) Charles Hulten: Stimulating Economic Growth through Knowledge- Based Investment, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, OECD Publishing, 2013, p- 4.

(<sup>9</sup>) Ian Brinkley: Op cit, p-4.

(<sup>10</sup>) Ian Brinkley: Defining the knowledge economy, Knowledge economy programmer report, The Work Foundation, 3 Carlton House Terrace London, July 2006, p- 3.

(<sup>11</sup>) ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD): The KNOWLEDGE-BASED ECONOMY, Paris, 1996, p-9.

(<sup>12</sup>) Charles Leadbeater :New measures for the New Economy, June 1999, p-8.

(<sup>13</sup>) The World Bank: Knowledge Economy Index (KEI) 2012: op cit, p- 7.

(<sup>14</sup>) Anthony Arundel, Wendy Hansen, Minna Kanerva: Indicators for the Knowledge-Based Economy, Summary Report, European Commission, Sixth Framework Programme for Research, 2008, p- 6.

(<sup>15</sup>) Anthony Arundel, Wendy Hansen, Minna Kanerva: Op cit, pp- 21-23.

(<sup>16</sup>) Muhammad Bashir: Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings for Islamic Countries and Assessment of (KEI) Indicators for Pakistan, Pakistan Council for Science and Technology, Islamabad, Pakistan, 2013, p- 31.

(<sup>17</sup>) European Commission: ERA Indicators and Monitoring, Expert Group Report, Directorate-General for Research, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2009, p- 86.

(<sup>18</sup>) Organization for Economic Co-operation and Development (OECD): Innovation for Development, A DISCUSSION OF THE ISSUES AND AN OVERVIEW OF WORK OF THE OECD DIRECTORATE FOR SCIENCE, TECHNOLOGY AND INDUSTRY, May 2012, pp 4-5.

(<sup>19</sup>) Patricio Duran: DOING MORE WITH LESS, INNOVATION INPUT AND OUTPUT IN FAMILY FIRMS, Academy of Management Journal, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile, 2015, p-7.

(<sup>20</sup>) Anthony Arundel, Wendy Hansen, Minna Kanerva: Op cit, p- 12.

(<sup>21</sup>) Anthony Arundel, Wendy Hansen, Minna Kanerva: Op cit, p- 14.

(<sup>22</sup>) The World Bank, 2016.

(<sup>23</sup>) Jeffrey K. MacKie-Mason and Hal R. Varian: Some Economics of the Internet, the Tenth Michigan Public Utility Conference at Western Michigan University March 25-27, 1993 , Michigan, 1994, p- 2.

(<sup>24</sup>) Zizi GOSCHIN, Daniela-Luminița: Romania's Development towards the Knowledge Economy, the ICT Dimension, Academy of Economic Studies, Bucharest, Romania, 2007, p- 130.

(<sup>25</sup>) Kemal Dervis: WORLD ECONOMY, Convergence, Interdependence, and Divergence, FINANCE & DEVELOPMENT A QUARTERLY PUBLICATION OF THE INTERNATIONAL MONETARY FUND, September 2012, p-13.

(<sup>26</sup>) Statistics Finland: Statistics Finland national accounts, Revision of accounts Helsinki: Statistics Finland, 2016.

(<sup>27</sup>) Carl J. Dahlman, Jorma Routti, Pekka Ylä-Anttila: Finland as a Knowledge Economy, Elements of Success and Lessons Learned, The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington, DC, 2006, p-95.

(<sup>28</sup>) European Commission: Real GDP growth rate - volume - Percentage change on previous year, 2016.

(<sup>29</sup>) OECD: OECD Economic Surveys FINLAND, OVERVIEW, January 2016, p-29.

(<sup>30</sup>) World Bank: Knowledge Economy Index, 2016.

(<sup>31</sup>) The world bank group flag ship report: Doing business 2016, measuring regulatory quality and efficiency, 2016, pp- 3-5.

(<sup>32</sup>) United Nations Development Programme(UNDEP) / Regional Bureau for Arab States (UNDP/RBAS: Arab Knowledge Report 2014 Youth and Localisation of Knowledge, Dubai - United Arab Emirates, 2014, p- 117.

(<sup>33</sup>) Gulf Digital News (GDN), Manama, Bahrain 7th APRIL 2015.

(<sup>34</sup>)The Heritage Foundation: Economic Freedom in America, A supplement to the 2016. Index of Economic Freedom, Massachusetts Avenue, Washington, DC ,2016, p- 14.

(<sup>35</sup>) Cass Business School: The Economist Newspaper Limited, City University, London, 2016.

(<sup>36</sup>) United Nations Development Programme( UNDEP) / Regional Bureau for Arab States (UNDP/RBAS: Arab Knowledge Report 2009, towards Productive Intercommunication for Knowledge, Dubai - United Arab Emirates, 2009, p- 259.

(<sup>37</sup>) World Bank: Knowledge Economy Index 2012.

(<sup>٣٨</sup>) مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم والمكتب الاقليمي للدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي(UNDP): تقرير المعرفة العربي للعام ٢٠١٤ الشباب وتوطين المعرفة، دولة الإمارات العربية المتحدة، دار الغرير للطباعة والنشر، دبي - الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٥، ص ١٣٤.

(<sup>٣٩</sup>) المصدر نفسه، ص ١٤٠.

(<sup>٤٠</sup>) مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم والمكتب الاقليمي للدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي(UNDP): تقرير المعرفة العربي للعام ٢٠١٤ الشباب وتوطين المعرفة، دولة الإمارات العربية المتحدة، دار الغرير للطباعة والنشر، دبي - الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٤، ص ٨٤.

---

(<sup>41</sup>) United Nations Development Programme( UNDEP) / Regional Bureau for Arab States (UNDP/RBAS: Arab Knowledge Report 2009, towards Productive Intercommunication for Knowledge, op cit, p- 10.

(<sup>42</sup>) UNESCO: GLOBAL EDUCATION DIGEST 2010 Comparing Education Statistics Across the World, UNESCO Institute for Statistics, Montreal, Canada, 2010, p- 40.

(<sup>43</sup>) World Bank: Knowledge Economy Index 2014.