

التجارب الدولية والعربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة

إعداد الباحث / إيهاب إبراهيم عمر محمد الجمل

المقدمة

تعد المعرفة ثروة لا تفتنى، فهي قائمة ما دام العقل البشري قادر على البحث والابتكار، ولهذا فقد أضحت المعرفة عاملاً رئيساً في بناء اقتصادات الدول، وقد نتج عن ذلك ظهور مصطلح اقتصاد المعرفة، واعتبار المعرفة محركاً رئيساً للنمو الاقتصادي.

يسود العالم في هذه الأونة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات المختلفة، وقد مثلت هذه التكنولوجيا صلب اقتصاد المعرفة، ويُعد اقتصاد المعرفة الآن سبباً من أسباب تقدم أي مجتمع، وهذا النوع من الاقتصاد يختلف عن الاقتصاد التقليدي في أن محوره هو رأس المال البشري والابتكار والتكنولوجيا، وعلى ذلك فإن اقتصاد المعرفة هو ذلك الاقتصاد الذي تمثل فيه المعرفة العنصر الأساسي في العملية الإنتاجية.

إن التحول إلى اقتصاد المعرفة يحتاج مجموعة من الشروط من بينها أن يكون هناك سياسة واضحة في مجال المعلومات تتفق مع أهداف كل دولة لتحقيق التنمية المستدامة الشاملة لكل القطاعات.

ويقدم القطاع العربي للدول النامية بصفة عامة، وللدول العربية بصفة خاصة فرصاً للحاق بما حققته الدول المتقدمة من تقدم في سباق المعرفة، فإذا نجحت في ذلك فسوق ينعكس ذلك بشكل إيجابي على شعوبها.

ويتطرق هذا البحث إلى التجارب الدولية والعربية في التحول نحو اقتصاد مع التركيز على التجربة الفنلندية والماليزية دولياً، والتجربة الإماراتية والسعودية والمصرية عربياً.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في أن المعرفة أصبحت ضمن أولويات الدول في حل مشكلات البطالة والفقر . وانخفاض مستويات التنمية مما يدعو للبحث عن توجه البلدان العربية صوبه ومدى استفادتها مما حققته الدول المتقدمة في هذا المجال.

وقد تطرق البحث إلى التجارب الدولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة ، وتم التركيز على التجربة الفنلندية والماليزية في التحول نحو اقتصاد المعرفة ، وأثر هذا التحول على قطاعي التعليم والتكنولوجيا. كما تطرق البحث إلى التجارب العربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة ، وتم التركيز على التجربة الإماراتية في التحول نحو اقتصاد المعرفة من خلال بيان وضع الامارات بالنسبة لمؤشر اقتصاد المعرفة ، وكذلك المبادرات التكنولوجية التي تبنتها الامارات . وأيضا تطرق البحث إلى التجربة السعودية في التحول نحو اقتصاد المعرفة من خلال تناول مؤشرات التحول إلى مجتمع المعرفة والخاصة بقطاع التعليم العالي في المملكة ، كما تناول البحث التجربة المصرية في التحول نحو اقتصاد المعرفة من خلال تناول مؤشرات التحول إلى اقتصاد المعرفة والخاصة بالقطاع الحكومي وقطاع التعليم.

إشكالية البحث :

تتلخص إشكالية هذا البحث في البحث عن التجارب الدولية والعربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة وذلك بدراسة تجارب كل من (فنلندا - ماليزيا - الإمارات - السعودية - مصر).

وقد تناول البحث هذه الإشكالية عن طريق الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ماهي أهم التجارب الدولية التي تحولت نحو اقتصاد المعرفة ؟

٢- ما هي أكثر الدول العربية تصدراً لمؤشر اقتصاد المعرفة ؟

٣- ماهي مؤشرات تحول مصر نحو اقتصاد المعرفة ؟

هدف البحث:

تناول التجارب الدولية والعربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة مع التركيز على التجربة الفنلندية والماليزية دولياً ، والتجربة الإماراتية والسعودية والمصرية عربياً.

منهج البحث:

اعتمد البحث على المنج الوصفي وذلك لبيان ماهية اقتصاد المعرفة. وخصائصه، والفرق بينه وبين الاقتصاد القائم على المعرفة. بالإضافة إلى الأسلوب المقارن لمقارنة التجارب الدولية والعربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

خطة البحث:

تم تقسيم البحث إلى مطلبين وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول: التجارب الدولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الأول: ماهية اقتصاد المعرفة.

الفرع الثاني: التجربة الفنلندية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الثالث: التجربة الماليزية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

المطلب الثاني: التجارب العربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الأول: التجربة الإماراتية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الثاني: التجربة السعودية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الثالث: التجربة المصرية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

المطلب الأول

التجارب الدولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة

تمهيد وتقسيم:

إن الاستفادة من التجارب الدولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة والوقوف على آليات هذا التحول، يجعل من السهولة تطبيق هذا النجاح في مجتمعاتنا العربية.

لذلك فإن هذا المطلب سيتناول التجارب الدولية لكل من فنلندا وماليزيا في التحول نحو اقتصاد المعرفة، وقد تم اختيار هذه الدول لإحداثها طفرة كبيرة في التحول إلى اقتصاد المعرفة. ولكن سيتطرق البحث أولاً إلى ماهية اقتصاد المعرفة وخصائصه والفرق بينه وبين الاقتصاد القائم على المعرفة.

لذلك فقد قسم هذا المطلب إلى ثلاثة فروع:

الفرع الأول: ماهية اقتصاد المعرفة.

الفرع الثاني: التجربة الفنلندية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الثالث: التجربة الماليزية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الأول ماهية اقتصاد المعرفة

أولاً: تعريف اقتصاد المعرفة.

ظهر مصطلح اقتصاد المعرفة للمرة الأولى في عام ١٩٦٢ وذلك في الولايات المتحدة الأمريكية^(١)، ويعرف اقتصاد المعرفة بأنه الاقتصاد الذي يقوم على الأفكار والبحث، وعلى استخدام شبكة الإنترنت^(٢).

كما يقصد باقتصاد المعرفة بأنه «الاقتصاد المبني على توافر ووجود المعلومات»^(٣)، ويعرف اقتصاد المعرفة أيضاً بأنه «الاقتصاد الذي يساهم في زيادة مستوى الإنتاج وذلك عن طريق استخدام التكنولوجيا»^(٤).

وعرفه البنك الدولي أنه «الاقتصاد الذي يستخدم المعرفة كمحرك رئيسي للنمو الاقتصادي، فهو اقتصاد يتم فيه اكتساب المعرفة ونشرها واستخدامها بفعالية لتعزيز التنمية الاقتصادية»^(٥).

ويرى الباحث: أن اقتصاد المعرفة يختلف عن الاقتصاد التقليدي، حيث يقوم على إنشاء واستخدام المعرفة والمعلومات، وعلى ذلك فإنه يعكس المرحلة الأخيرة في تطور الاقتصادات الحديثة، والتي تتميز في الغالب بزيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

(١) د. عمرو رمضان توفيق، «متطلبات التحول إلى الاقتصاد القائم على المعرفة»، ابيس كوم، مجلد ١٩، عدد ٢٠١٨، ص ٣٣، متاح على الموقع الإلكتروني،

<file:///C:/Users/Interface/Documents/Downloads/0194-019-002-004.pdf>

(٢) د. محسن محمود خضر، «اقتصاد المعرفة»، نادي التجارة، عدد ٢٣١، ٢٠١٠، ص ١٨، متاح على الموقع الإلكتروني،
<file:///C:/Users/Interface/Documents/Downloads/0497-000-631-006.pdf>

(٣) د. هبه عبد النعم، د. سفيان قعلول، الاقتصاد المعرفي، ورقة إدارية، صندوق النقد العربي، العدد ٥١، ٢٠١٩، ص ٦، متاح على الموقع الإلكتروني،

https://www.amf.org.ae/sites/default/files/research_and_publications/%5Bvocab%5D/%5Bterm%5D/%5Blanguage%5D/%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%81%D8%A9.pdf

(٤) د. خالد ياسين الشيخ، «الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية»، المعهد العالي للتنمية الادارية، جامعة دمشق ٢٠١٥-٢٠١٦، ص ٥، متاح على الموقع الإلكتروني،

<file:///C:/Users/Interface/Documents/Downloads.pdf>

(5) The World Bank Report 2006, Available at

http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2013/april/tradoc_151022.pdf

ثانياً: الفرق بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد القائم على المعرفة.

بينما ينصرف مفهوم اقتصاد المعرفة إلى إنتاج المعرفة، ويتضمن هذا تكاليف الحصول على المعرفة من حيث تكاليف البحث وتدريب العنصر البشري، أما تعبير الاقتصاد القائم على المعرفة فهو أكثر شمولاً واتساعاً حيث يشمل حجم قطاعات المعرفة والمعلومات والاستثمارات بالنسبة للاقتصاد^(١).

ثالثاً: خصائص اقتصاد المعرفة.

- ١- الاعتماد على رأس المال البشري وتدريبه لمواكبة التقنيات الجديدة ولخلق ابتكارات تسهم في نمو الاقتصاد^(٢).
- ٢- الاعتماد على الابتكار من أجل خلق أفكار لم تكن موجودة قبل ذلك^(٣).
- ٣- الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة لنشر المعلومات بكل سهولة^(٤).
- ٤- اقتصاد عالمي يتميز بالانفتاح وشدة المنافسة الدولية، وذلك لمواكبة المتغيرات المتسارعة عالمياً^(٥).

(١) د. علي بن ضميان العنزي "مدى توافق الاستثمارية وسائل التواصل الاجتماعي مع معايير اقتصاد المعرفة"، ورقة بحثية مقدمة

للمنتدى العالمي السنوي السابع للجمعية السعودية للإعلام والاتصال، ص ٢، متاح على الموقع الإلكتروني:

https://samc.ksu.edu.sa/sites/samc.ksu.edu.sa/files/imce_images/wrq_ml_ly_dmyln_inzy.pdf

(٢) د. محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد رقم ٢٨، العدد الأول، ٢٠١٢، ص ٥٩٨، متاح على الموقع الإلكتروني:

<http://damascusuniversity.edu.sy/mag/law/images/stories/1-2012/a/591-610.pdf>

(٣) د. مراد علة، الاقتصاد العربي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار العربية- دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية نموذجاً، ورقة بحثية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، جامعة زيان عاشور- الجزائر، ص ٧، متاح على الموقع الإلكتروني:

<http://gulfpolicies.com/attachments/article/1923/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%A%D8%B5%D8%A7%D8%AF%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%81%D9%8A.pdf>

(٤) د. جابر محمد عبد الجواد، نبذة عن اقتصاد المعرفة، الجمعية السعودية للمحاسبة، المجلد رقم ١٧، العدد رقم ٥٨، ص ١٨، متاح على الموقع الإلكتروني:

<file:///C:/Users/Interface/Documents/Downloads/0446-017-056-010.pdf>

(٥) د. خالد ياسين الشيخ، مرجع سابق، ص ٨.

الفرع الثاني

التجربة الفنلندية في التحول نحو اقتصاد المعرفة

تعد التجربة الفنلندية تجربة جديرة بالدراسة. فقد حولت فنلندا نفسها في فترة قصيرة نسبيا من اقتصاد كثيف الاستخدام للموارد الطبيعية إلى اقتصاد قائم على المعرفة، وقد تزامن هذا التحول مع الأزمة الاقتصادية الكبرى في أوائل التسعينيات، واليوم لا تعد فنلندا واحدة من أكثر الاقتصادات انفتاحا في العالم، ولكنها أيضا واحدة من الاقتصادات الرائدة القائمة على المعرفة^(١).

بالنسبة لقطاع التعليم، فيما أن الاستثمار في التعليم هو أساس اقتصاد المعرفة فقد استثمرت فنلندا بشكل منتظم وكثيف في التعليم منذ استقلالها. أما بالنسبة لقطاع التكنولوجيا، فلقد تحول قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفنلندية من تصنيع الأجهزة إلى إنتاج الخدمات (البرمجيات والخدمات الرقمية). ومن الأمثلة الجيدة على ذلك صناعة الألعاب سريعة الانتشار، وذلك بواسطة شركتي Rovio و Supercell والتي تم تأسيسهما في عام ٢٠١٠ وتم بيعها للمستثمرين اليابانيين بحوالي ١,٥ مليار دولار أمريكي (حوالي ثلث سعر بيع نوكيا) وذلك في نوفمبر ٢٠١٣. كما تم إنشاء الشركات متعددة الجنسيات مثل Electronic Arts و Ericsson

و Google و Huawei و Intel و Microsoft و Samsung^(٢).

ولعله يمكن أجمال أسباب نجاح التجربة الفنلندية في التحول نحو اقتصاد المعرفة في الآتي^(٣)

١- الاتجاه صوب التكنولوجيا وذلك بتشجيع الابتكار والاستثمار فيه، وذلك بديلا عن الاستثمار في الاقتصاد التقليدي.

٢- ارتفاع الانفاق على البحث والتطوير حتى وصل إلى نحو ٤% من الناتج المحلي.

٣- تطور قطاع التعليم في فنلندا وتحوله إلى الاقتصاد القائم على المعرفة.

(١) تجارب بعض الدول في التحول نحو اقتصاد المعرفة، التجربة الفنلندية، جريدة صناع، العدد الأول، ٢٠١٦، متاح على الموقع الإلكتروني:

<http://www.paaet.edu.kw/FutureMakers/FutureMakers34/FM1-34-2016/pdf/18.pdf>

(2) Finland's Transition to a Knowledge Economy, Pekkayanttila, ()

JAMK Centre For Competitiveness, p 25, Available at: <https://blogit.jamk.fi/cfc/2012/08/13/finland-transition-to-a-knowledge-economy/#.Xb12i1UzbIV>

(٣) عادة عبد الله، كيف تتعلم من تجربة فنلندا في التحول إلى اقتصاد قائم على المعرفة؟، ٢٠١٩، متاح على الموقع الإلكتروني: <https://alwatannews.net/article/832833/Opinion>

الفرع الثاني

التجربة الماليزية في التحول نحو اقتصاد المعرفة

تعتبر ماليزيا احدى الدول التي حققت نهضة كبيرة في آسيا، وكان لهذه النهضة أثرها في جذب انظار المجتمع الدولي لها^(١)، فقد كان الاقتصاد الماليزي اقتصادا أوليا حيث كان يعتمد على الزراعة بشكل كبير، وذلك حتى أواخر الستينيات من القرن الماضي إلا أن تبنت الحكومة الماليزية خطة لبناء اقتصاد قائم على المعرفة، وقامت بزيادة الاستثمارات الأجنبية، كما استطاعت ماليزيا من تصميم وإنتاج شرائح الكترونية حاسوبية متفوقة بذلك على الولايات المتحدة والهند والصين وروسيا وبذلك تحول الاقتصاد الماليزي إلى اقتصاد قائم على المعرفة^(٢). وكانت الخطة التي وضعتها الحكومة الماليزية قائمة على تدريب العنصر البشري، وتطوير منظومة التعليم، فقد اتجهت إلى إعادة تصنيف المدارس الحكومية، وإقامة المدارس الذكية (الالكترونية)، والتي تساعد الطلاب على تطوير مهارتهم التكنولوجية مما أدى إلى ارتفاع الناتج القومي ليصل إلى ٨٤,٦ مليار دولار عام ٢٠٠٧، بزيادة مقدارها ٦,٤٪ عن عام ٢٠٠٦^(٣).

(١) عائشة عباس، أبعاد التجربة التنموية في ماليزيا، الخلفيات الأسس الأفاق، المركز العربي الديمقراطي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين-ألمانيا، ٢٠١٩. متاح على الموقع الإلكتروني:

<https://democraticac.de/pdf>

(٢) حمد بن عبد العزيز الحميد، التجربة الماليزية في بناء مجتمع المعرفة، العدد ١٥١٨٤، ٢٠١٤. متاح على الموقع الإلكتروني، <http://www.al-jazirah.com/2014/20140425/rj4.htm>

(٣) د. محمود حسين الرسومي، واقع الاقتصاد العربي في العراق والاستفادة من تجارب بعض البلدان الآسيوية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، ص ٧٩. متاح على الموقع الإلكتروني، <https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=128289>

مؤشر التعليم في ماليزيا جدول رقم (١)

(% نسبة مئوية)

| نسبة التلاميذ إلى المعلمين المعلمون المدربون % نسبة مئوية | النسبة الاجمالية للالتحاق بالمدارس | | | معدل الامام بالقراءة والكتابة للبالغين | |
|---|---|--|--|---|-----------|
| | معدل الالتحاق بالمدارس في مرحلة التعليم العالي | معدل الالتحاق بالمدارس في مرحلة التعليم الثانوي | معدل الالتحاق بالمدارس في مرحلة التعليم الابتدائي | | |
| ٢٠٠٥-٢٠١٠ | ٢٠٠٥-٢٠١٠ | ٢٠٠١-٢٠١٠ | ٢٠٠١-٢٠١٠ | ٢٠٠١-٢٠١٠ | ٢٠٠٥-٢٠١٠ |
| — | ١٤,٦ | ٣٦,٥ | ٦٨,٧ | ٩٤,٦ | ٩٢,٥ |

المصدر: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١١، مشار إليه في محمود حسين المرسومي، مرجع سابق، ص ١٠.

يتضح من الجدول السابق أن معدل الامام بالقراءة والكتابة للبالغين قد بلغ ٩٢,٥%، مما يعكس مدى رغبة الحكومة الماليزية في تطوير العنصر البشري المتعلم، وكذلك يبين الجدول ارتفاع معدلات الالتحاق بالمدارس في جميع مراحل التعليم، مما يعكس اهتمام الحكومة الماليزية بالارتقاء بمنظومة التعليم بزيادة أعداد المستفيدين منه.

بعد عرض التجربة الماليزية في التحول نحو اقتصاد المعرفة، وما صاحب هذا من حدوث نهضة في القطاعات المختلفة كقطاع التكنولوجيا، والتعليم، يتبين نجاح هذه التجربة في التغلب على التحديات التي واجهتها وتحقيق نتائج مثمرة^(١).

(١) ابن قيراط عبد العزيز وآخرون، التنمية والمعرفة في دول الجنوب (ماليزيا - الهند - الجزائر)، رسالة دكتوراه، جامعة العقيد الحاج لخضر، كلية العلوم الاقتصادية، ٢٠٠٧/٢٠٠٨ ص ١٥ متاح على الموقع الإلكتروني، http://www.fares-boubakour.edu.dz/Exp_EI/NEFS/savoir_developpement_PVD.pdf

المطلب الثاني

التجارب العربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة

تمهيد وتقسيم:

يشوب عمليات نشر المعرفة في البلدان العربية في كل مجالاتها صعوبات شديدة من أبرزها نقص الإمكانيات المتاحة وكان من عواقب هذا وجود قصور في المناخ المعرفي، وعلى الرغم من هذا فإن هناك من الدول العربية من استطاعت أن تحرز تقدماً في المؤشر المعرفي كدولة الامارات، ومن استطاعت أن تدخل التكنولوجيا في قطاع التعليم العالي كالمملكة السعودية، ومن استطاعت أن تدخل التكنولوجيا في القطاع الحكومي، وقطاع التعليم، وفي القطاع الصناعي وذلك كما حدث في مصر.

لذلك فإن هذا المطلب سيتناول التجارب العربية لكل من الامارات والسعودية ومصر في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

وقد قسم هذا المطلب إلى ثلاثة فروع:

الفرع الأول: التجربة الامارتية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الثاني: التجربة السعودية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الثالث: التجربة المصرية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الأول

التجربة الامارتية في التحول نحو اقتصاد المعرفة

عرف البنك الدولي مؤشر اقتصاد المعرفة بأنه يشمل أربعة مؤشرات فرعية وهي: النظام الاقتصادي والمؤسسي، التعليم، البنية التحتية للمعلومات والاتصالات، نظام الإبداع والابتكار^(١). وقد استطاعت الامارات أن تتصدر الدول العربية وذلك بالنسبة لمؤشر اقتصاد المعرفة، حيث احتلت المرتبة رقم ٤٢ على مستوى العالم وذلك في عام ٢٠١٤، كما تفوقت على مختلف دول منطقة الشرق الأوسط في الأداء العام للابتكار، حيث أصبحت في المرتبة ٢٨ عالمياً^(٢).

ويوضح الجدول التالي رقم (٢) أن دولة الإمارات قد احتلت المرتبة الأولى عربياً بالنسبة لمؤشر اقتصاد المعرفة وذلك بقيمة ٦,٩٤ على مستوى العالم والمرتبة رقم ٤٢ على مستوى العالم من بين ١٤٥ دولة.

مؤشرات اقتصاد المعرفة في الإمارات ودول مجلس التعاون الخليجي لعام ٢٠١٢

جدول رقم (٢)

| الدولة | ترتيب الدولة من بين ١٤٥ دولة | مؤشر اقتصاد المعرفة KEI | مؤشر الحوافز الاقتصادية والنظم المؤسسية | مؤشر الابتكار | مؤشر التعليم | مؤشر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات |
|----------|------------------------------|-------------------------|---|---------------|--------------|-------------------------------------|
| الإمارات | ٤٢ | ٦,٩٤ | ٦,٥ | ٦,٦ | ٥,٨ | ٨,٨٨ |
| البحرين | ٤٣ | ٦,٩ | ٦,٦٩ | ٤,٦١ | ٦,٧٨ | ٩,٥٤ |
| عمان | ٤٧ | ٦,١٤ | ٦,٩٦ | ٥,٨٨ | ٥,٢٣ | ٦,٤٩ |
| السعودية | ٥٠ | ٥,٩٦ | ٥,٦٨ | ٤,١٤ | ٥,٦٥ | ٨,٣٧ |
| قطر | ٥٤ | ٥,٨٤ | ٦,٨٧ | ٦,٤٢ | ٣,٤١ | ٦,٦٥ |
| الكويت | ٦٤ | ٥,٣٣ | ٥,٨٦ | ٥,٢٢ | ٣,٧ | ٦,٥٢ |

Source: world bank 2012.

(١) تقرير المعرفة العربي. الشباب وتوطين المعرفة، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP، دار الغرير للطباعة والنشر، دبي - الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٤. متاح على الموقع الإلكتروني:

https://www.undp.org/content/dam/rbas/report/UAE_KB2014_Full_Arb.pdf

(٢) صحيفة الاتحاد الإماراتي، الإمارات الأولى عربياً في الاقتصاد العربي والـ ٢٨ عالمياً في الابتكار، الملحق الاقتصادي، ٢٠١٤. متاح على الموقع الإلكتروني:

<https://www.alittihad.ae/article/>

يلاحظ أيضا من الجدول السابق أن الامارات قد تفوقت في مؤشر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وقد تبنت الامارات عدة مبادرات تكنولوجية وهي كما يأتي^(١):

١- مدينة دبي للإنترنت.

تم افتتاحها في عام ٢٠٠٠، وهي مركز عالمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تجذب كل ما يخص تكنولوجيا الاعلام والاتصالات وتهدف مدينة دبي للإنترنت إلى جعل مدينة دبي محور إقليمي للتجارة الالكترونية.

٢- حكومة الإمارات الإلكترونية.

تعتبر الإمارات أولى الدول العربية التي قامت بتطبيق نظام الحكومة الالكترونية، وذلك بهدف جعل كل الخدمات الحكومية متاحة لسكان الامارات بصورة الكترونية، وقد بدأت الإمارات بتطبيق نظام الحكومة الالكترونية منذ عام ٢٠١١، وتم البدء بإطلاق وزارة المالية للدرهم الالكتروني الامارتية، وذلك كبديل عن تحصيل الرسوم والخدمات بطريقة تقليدية، ومن ثم فقد تبعت باقي الوزارات وزارة المالية وذلك في تقديم الخدمات بطريقة الكترونية.

(١) د. علي كاظم هلال، مرجع سابق، ص ١٦٢.

الفرع الثاني

التجربة السعودية في التحول نحو اقتصاد المعرفة

استطاعت المملكة العربية السعودية أن تخطو خطوات مهمة نحو التحول من اقتصاد قائم على البترول إلى اقتصاد قائم على المعرفة. وتقوم المملكة بذلك للوصول إلى التنمية المستدامة وذلك بالاعتماد على التكنولوجيا والتطوير بعيداً عن الاعتماد على الاقتصاد التقليدي. هذه الرؤية التي وضعتها المملكة ضمن خطتها ٢٠٣٠ للتنمية قد وضعت التعليم كأحد اليات نجاح التحول نحو اقتصاد المعرفة وذلك كما سيلي عرضه^(١).

مؤشرات التحول إلى مجتمع المعرفة والخاصة بقطاع التعليم العالي^(٢).

تبنت وزارة التعليم العالي عدة مبادرات وذلك للنهوض بالبحث العلمي وتبني الابتكارات والاكتشافات العلمية وذلك للتحول نحو اقتصاد المعرفة. ومن هذه المبادرات ما يلي:

- ١- في غضون خمس سنوات، تم انشاء اثنتي عشرة جامعة حكومية سعودية جميع كلياتها علمية تطبيقية تغطي تخصصات مختلفة، مثل: الطب وطب الأسنان والصيدلة والتمريض بالإضافة إلى كليات الهندسة والحاسب الآلي.
- ٢- تم انشاء جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية والتي تعد جامعة على مستوى عالمي للدراسات العليا ومتخصصة في الأبحاث العلمية. وتركز أبحاثها على مجالات الطاقة والبيئة وتحلية المياه والتقنية البيولوجية الصناعية والتطبيقات العلمية للحاسب.
- ٣- ربط الدراسات العليا بالبرامج المرتبطة بالعلوم والتكنولوجيا، وانشاء برامج في تخصصات متقدمة مثل تقنية النانو.

(١) د. أحمد العسكر، وآخرون، «اقتصاد المعرفة.. طريقنا للتحول لما بعد النفط»، موقع جريدة الرياض، ٢٠١٩، متاح على الموقع الإلكتروني:

<http://www.alriyadh.com/1579966>

(٢) د. ماضي الموسى "المملكة نحو الاقتصاد العربي... جريدة الجزيرة، ٢٠١٢، متاح على الموقع الإلكتروني:

<http://www.al-jazirah.com/2012/20120627/#e29.htm>

٤- زيادة المخصصات المرتبطة بالبحث العلمي، فقد تم تخصيص ١,٠٧% من الناتج المحلي الإجمالي للملكة. وقد مثل حجم الانفاق الحكومي على البحث العلمي ٧٠%، أما نسبة انفاق القطاع الخاص على البحث العلمي فقد بلغ ٣٠% من مجموع الانفاق على البحث العلمي في السعودية.

٥- تدشين مراكز للأبحاث العلمية، ورعاية الباحثين المميزين وذلك بمن خلال برامج تهدف إلى استكشاف ما يدور بالجامعات العالمية في مجال الأبحاث العلمية.

الفرع الثالث

التجربة المصرية في التحول نحو اقتصاد المعرفة

لقد حققت مصر تحولاً مهماً نحو اقتصاد المعرفة. واستطاعت أن تحقق نتائج ليست بالقليلة في هذا المجال وإن كانت ما زالت تحتاج إلى المزيد. وهذا ما يتضح من خلال عرض مؤشرات التحول نحو اقتصاد المعرفة وخاصة بكل قطاع:

١- مؤشرات التحول إلى اقتصاد المعرفة وخاصة بالقطاع الحكومي.

قامت مصر بالتوجه صوب اقتصاد المعرفة. وقامت بوضع استراتيجيات تؤهلها للحاق بركب الدول المتقدمة في هذا المجال، فقامت بإنشاء مراكز وأجهزة مختصة بجمع المعلومات كمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، وذلك بالتوازي مع إنشاء مواقع لهذه الأجهزة والمراكز عبر الإنترنت، وذلك حتى يتمكن الجميع من الوصول إليها، كما تم إنشاء مواقع إلكترونية لمختلف الوزارات كوزارة التجارة والصناعة ووزارة المالية، والتي تقدم مختلف المعلومات للمتردد على تلك المواقع^(١)، ومن التطبيقات العملية على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر ما يأتي:

• الحكومة الإلكترونية المصرية.

تحاول مصر اللحاق بركاب الدول التي تحولت إلى الحكومة الإلكترونية، ومن ذلك أنه تم توقيع اتفاقية بين بنك مصر وشركة بنوك مصر، لتتيح لحاملي البطاقات الإلكترونية إجراء عملية سحب وشراء، وكذلك قيام صندوق العلوم والتكنولوجيا المصري منذ بداية عمله في عام ٢٠٠٨ بتمويل ما يقرب من ٧٥٠ مشروعاً موزعة على الجامعات والمراكز البحثية المصرية، وقطعت مصر طريقاً طويلاً، وذلك لإنجاز الأعمال الحكومية بطريقة إلكترونية، وإتاحة خدماتها من خلال شبكة الإنترنت^(٢).

٢- مؤشرات التحول إلى اقتصاد المعرفة وخاصة بقطاع التعليم.

تقوم الحكومة المصرية ممثلة في وزارة التربية والتعليم بالتحول نحو اقتصاد المعرفة، وذلك عن طريق إدخال التكنولوجيا داخل المدارس، وذلك من خلال توفير

(١) د. فريد النجار وآخرون، وسائل الدفعات الإلكترونية - التجارة والأعمال الإلكترونية المتكاملة، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٦، ص ١١٤-١١٧.

(٢) د. علي كاظم هلال، مرجع سابق، ص ١٥٨.

أجهزة الحواسيب . وكذا الإنترنت من أجل تحسين مستوى التعليم، ولقياس جودة التعليم في بلد ما ومدى استخدامها للتكنولوجيا، فإن هذا يتم بقياس نسبة الطلاب إلى الحواسيب الموصولة بالإنترنت، وقد بلغت نسبة الطلاب إلى أجهزة الكمبيوتر في مصر عام ٢٠١٢ حوالي ١٢٠ طالبا من طلبة المرحلة الأساسية وذلك في الحاسوب الواحد، مما يبين عدم كفاية أجهزة الكمبيوتر الموجودة، بينما بلغ نسبة مشاركة الطلاب في الحاسوب الواحد الموصول بالإنترنت إلى حوالي ٤٤١ طالبا في مستوى التعليم الأساسي^(١).

وعلى ذلك فإنه يتبين عدم كفاءة التعليم المعرفي في مصر نتيجة تدني مكوناته المتمثلة في التكنولوجيا، لذلك يجب وضع خطة عمل لبناء اقتصاد المعرفة تشمل مجموعة من السياسات ثم وضع هذه السياسات موضع التنفيذ وذلك عن طريق:

- وجود تنظيم تشريعي يتوافق مع متطلبات عصر المعرفة.

- توفير التكنولوجيا المناسبة من معلومات واتصالات.

- وجود جهة مختصة بالبحث العلمي والتكنولوجيا لتعزيز الإبداع والابتكار.

- توفير المخصصات المالية لتطوير منظومة التعليم المعرفي^(٢).

٢- المؤشرات الخاصة بالقطاع التكنولوجي.

ارتفع عدد مستخدمي الهاتف المحمول في عام ٢٠١٥-٢٠١٦، بمعدل

٤,٤% وارتفع عدد مستخدمي أجهزة الهاتف المحمول من ٩٢,١٢ مليوناً وذلك في أكتوبر ٢٠١٥، إلى ٩٧,٢٣ مليوناً وذلك في أكتوبر ٢٠١٦، وارتفعت نسبة أجهزة المحمول الموصولة بالإنترنت إلى ٩٦,٠٩ مليون جهاز بارتفاع قدره ١١,٦% عن ذات المدة من العام السابق، وعلى ذلك فإنه يتبين إيجابية المؤشرات الخاصة بالقطاع التكنولوجي^(٣).

٤- مؤشرات التحول إلى اقتصاد المعرفة والخاصة بقطاع الصناعة.

(١) موقع منظمة اليونسكو <http://www.uis.unesco.org>، مشار إليه فيد. علي كاظم هلال، " واقع اقتصاد المعرفة في العراق وسبل الإفادة من تجارب بعض الدول العربية"، مجلة القاسم للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد رقم ١٦، العدد رقم ٤، ٢٠١٤، ص ١٦٠.

(٢) د. سويلم جودة، تطوير التعليم لبناء اقتصاد المعرفة، نادي التجارة، عدد ١٦٦، ٢٠١١، ص ٦٨، متاح على الموقع الإلكتروني، <file:///C:/Users/Interface/Documents/Downloads/0497-000-636-009x.pdf>

(٣) د. أحمد كامل خليل، "تحليل اقتصادي لموقع مصر في مؤشرات بناء اقتصاد المعرفة- دراسة تحليلية مقارنة"، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠١٩، ص ٩٠.

الخاتمة

تناول هذا البحث التجارب الدولية والعربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة. وقد كانت الإشكالية الرئيسية في هذا البحث هي البحث عن التجارب الدولية والعربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة مع التركيز على التجربة الفنلندية والماليزية دولياً، والتجربة الإماراتية والسعودية والمصرية عربياً.

وقد قسم هذا البحث إلى مطلبين، وذلك على النحو الآتي:

في المطلب الأول استعرض البحث في الفرع الأول منه، ماهية اقتصاد المعرفة، وخصائصه، والفرق بينه وبين الاقتصاد القائم على المعرفة. وفي الفرع الثاني تطرق البحث إلى التجارب الدولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة، وركز على تجربتي فنلندا وماليزيا. وفي المطلب الثاني تناول البحث التجارب العربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة، وركز على تجارب الإمارات والسعودية ومصر.

وقد خلص هذا البحث إلى عدد من النتائج يستعرضها الباحث كما يأتي:

١- إن التجارب الدولية التي تم استعراضها تؤكد أن هذه الدول قد قطعت شوطاً هائلاً في اقتصاد المعرفة، وحققت فيه ما لم تحققه الدول العربية، وإن كانت الدول العربية قد قطعت شوطاً كبيراً في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

٢- أن الاقتصاد العربي في الإمارات أصبح اقتصاد تنافسياً عالمياً متنوعاً مبني على الابتكار والمعرفة.

٣- الظفرة التكنولوجية التي حققها التعليم العالي في المملكة توضح خطة المملكة للتحول نحو اقتصاد المعرفة، واتخاذ المعرفة طريقاً للتنمية المستدامة.

٤- زيادة الاعتماد الحكومي المصري على التكنولوجيا في المعاملات مع المواطنين ولكنها مازالت بحاجة إلى التطوير والتحديث المستمر، حيث أن هناك كثير من الأجهزة الحكومية والوزارات لا تمتلك موقع على شبكة الانترنت، وإن وجد فلا يتم تحديث هذه المواقع بصفة مستمرة.

٤- عدم كفاءة التعليم العربي في مصر نتيجة تدني مكوناته المتمثلة في التكنولوجيا.

لذلك يمكن استنباط عدد من التوصيات بناء على ما سبق، وهي كما يأتي:

١- دراسة التجارب الدولية التي توجهت بالفعل صوب اقتصاد المعرفة، وأحرزت نجاحا بالنسبة لمؤشر المعرفة، وتطبيقها في مصر.

٢- زيادة الاعتماد على التكنولوجيا في المعاملات الحكومية في مصر والاستفادة بتجارب الدول التي سبقتنا في هذا المجال كتجربة دولة الامارات في بناء مدينة دبي للإنترنت.

٣- وضع جدول زمني يضمن لمصر التفوق تكنولوجيا على غيرها من الدول ذات الاقتصاديات المماثلة، كما يضمن لها اللحاق بركب الدول المتقدمة تكنولوجيا.

٤- دراسة وتقييم منظومة التعليم المعرفي في مصر مع وضع استراتيجية تهدف إلى الارتقاء بمستوى التعليم المعرفي، على أن يكون أحد مكونات هذه الاستراتيجية هو زيادة الإنفاق على البحث والتطوير.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية.

الرسائل:

١- بن قيراط عبد العزيز وآخرون، التنمية والمعرفة في دول الجنوب (ماليزيا- الهند- الجزائر)، «رسالة دكتوراه»، جامعة العقيد الحاج لخضر كلية العلوم الاقتصادية، ٢٠٠٧/٢٠٠٨ متاح على الموقع الإلكتروني:

http://www.fares-boubakour.edu.dz/Exp_Et/NEFS/savoir_developpement_PVD.pdf

٢- أحمد كامل خليل، "تحليل اقتصادي لموقع مصر في مؤشرات بناء اقتصاد المعرفة- دراسة تحليلية مقارنة"، «رسالة ماجستير»، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠١٩.

المجلات العلمية:

١- تجارب بعض الدول في التحول نحو اقتصاد المعرفة «التجربة الفنلندية»، مجلة صناع، العدد الأول، ٢٠١٦، متاح على الموقع الإلكتروني:

<http://www.paaet.edu.kw/FutureMakers/FutureMakers34/FM2016-34-1/pdf/18.pdf>

٢- تقرير المعرفة العربي، الشباب وتوطين المعرفة، مؤسسة محمد بن راشد

مع حفظ الألقاب العلمية.

آل مكتوم، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDB، دار الفريز للطباعة والنشر، دبي- الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٤، متاح على الموقع الإلكتروني:

https://www.undp.org/content/dam/rbas/report/UAE_KR2014_Full_Arb.pdf

٢- جابر محمد عبد الجواد، «نبذة عن اقتصاد المعرفة»، الجمعية السعودية للمحاسبة، المجلد رقم ١٧، العدد رقم ٥٨، متاح على الموقع الإلكتروني:

<file:///C:/Users/Interface/Documents/Downloads/010-056-017-0446.pdf>

٤- حمد بن عبدالعزيز الحميد، التجربة الماليزية في بناء مجتمع المعرفة، العدد ١٥١٨٤، ٢٠١٤ متاح على الموقع الإلكتروني،

<http://www.al-jazirah.com/20140425/2014/rj4.htm>

٥- خالد ياسين الشيخ، "الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية"، المعهد العالي للتنمية الادارية، جامعة دمشق ٢٠١٥-٢٠١٦، متاح على الموقع الإلكتروني،

<file:///C:/Users/Interface/Documents/Downloads.pdf>

٦- سويلم جودة، «تطوير التعليم لبناء اقتصاد المعرفة»، نادي التجارة، عدد ٦٣١، ٢٠١١، متاح على الموقع الإلكتروني،

<file:///C:/Users/Interface/Documents/Downloads/-000-0497>

<009-636x.pdf>

٧- عمرو رمضان توفيق، "متطلبات التحول إلى الاقتصاد القائم على المعرفة"، ايبس كوم، مجلد ١٩، عدد ٢، ٢٠١٨، متاح على الموقع الإلكتروني،

<file:///C:/Users/Interface/Documents/>

<Downloads/004-002-019-0194.pdf>

٨- عائشة عباس، أبعاد التجربة التنموية في ماليزيا، الخلفيات الأسس الآفاق، المركز العربي الديمقراطي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين- ألمانيا، ٢٠١٩، متاح على الموقع الإلكتروني،

<https://democraticac.de/> pdf

٩- غادة عبد الله، كيف نتعلم من تجربة فنلندا في التحول إلى اقتصاد قائم على المعرفة؟، ٢٠١٩، متاح على الموقع الإلكتروني،

<https://alwatannews.net/article/832833/Opinion/9>

١٠- فريد النجار وآخرون، وسائل المدفوعات الالكترونية- التجارة والاعمال الالكترونية المتكاملة، الدار الجامعية، الاسكندرية، ٢٠٠٦.

١١- محسن محمود خضر، «اقتصاد المعرفة»، نادي التجارة، عدد ٦٣١، ٢٠١٠، متاح على الموقع الالكتروني:

<file:///C:/Users/Interface/Documents/Downloads/006-631-000-0497.pdf>

١٢- محمد أنس أبو الشامات، «اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية»، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد رقم ٢٨، العدد الأول، ٢٠١٢، متاح على الموقع الالكتروني:

<http://damascusuniversity.edu.sy/mag/law/images/stories/-12012/a/610-591.pdf>

١٣- محمود حسين المرسومي، واقع الاقتصاد المعرفي في العراق والاستفادة من تجارب بعض البلدان الآسيوية، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة واسط، متاح على الموقع الالكتروني:

<https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=128289>

١٤- مراد علة، «الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار العربية- دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية نموذجاً»، ورقة بحثية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، جامعة زيان عاشور- الجزائر، متاح على الموقع الالكتروني:

<http://gulfpolicies.com/attachments/article/1923/%D%8A%7D%84%9D%8A%7D%82%9D%8AA%D%8B%5D%8A%7D%8AF%20%D%8A%7D%84%9D%85%9D%8B%9D%8B%1D8%9%1D8%9A.pdf>

١٥- محمد محمود عبدالله يوسف، «اقتصاد مدن المعرفة... خصائص وتحديات مع التعرض للتجربة المصرية»، ورقة بحثية مقدمة إلى كلية التخطيط العمراني والإقليمي، جامعة القاهرة.

١٦- هبة عبد المنعم، سفيان قعلول، الاقتصاد المعرفي: ورقة اطارية. صندوق النقد العربي، العدد ٥١، ٢٠١٩. متاح على الموقع الالكتروني:

https://www.amf.org.ae/sites/default/files/research_and_publications/5%Bvocab5%D/5%Bterm5%D/5%Blanguage5%D/%D8%A%7D%82%9D%8AA%D%8B%5D%8A%7D%8AF%20%D8%A%7D%84%9D%85%9D%8B%9D%8B%1D%81%9D%8A9.pdf

المنتديات:

١- علي بن ضميان العنزي "مدى توافق الاستثمار في وسائل التواصل الاجتماعي مع معايير اقتصاد المعرفة"، ورقة بحثية مقدمة للمنتدى العالمي السنوي السابع للجمعية السعودية للإعلام والاتصال، متاح على الموقع الالكتروني:

https://samc.ksu.edu.sa/sites/samc.ksu.edu.sa/files/imce_images/wrq_ml_-_ly_dmy_nlnzy.pdf

ثانياً: المواقع الإلكترونية:

١- أحمد العسكر، وآخرون، «اقتصاد المعرفة.. طريقنا للتحول لما بعد النفط»، موقع جريدة الرياض، ٢٠١٩، متاح على الموقع الالكتروني:

<http://www.alriyadh.com/1579966>

٢- ماضي موسى، المملكة نحو الاقتصاد المعرفي، موقع جريدة الجزيرة، ٢٠١٢، متاح على الموقع الالكتروني:

<http://www.al-jazirah.com/20120627/2012/fe29.htm>

٣- موقع صحيفة الاتحاد الإماراتي "الإمارات الأولى عربياً في الاقتصاد المعرفي والـ ٤٢ عالمياً والـ ٢٨ في الابتكار"، الملحق الاقتصادي، ٢٠١٤، متاح على الموقع الالكتروني:

<https://www.alittihad.ae/article/>

٤- موقع منظمة اليونسكو <http://www.uis.unesco.org>، مشار إليه في د. علي كاظم هلال، "واقع اقتصاد المعرفة في العراق وسبل الإفادة من تجارب بعض الدول

العربية، مجلة القاسم للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد رقم ١٦، العدد رقم ٤،
٢٠١٤.

ثالثا: المراجع باللغة الانجليزية

A- Journals:

-1Pekkayanttila, Finland's Transition to a Knowledge Economy, JAMK Centre For Competitiveness, Available at:<https://blogit.jamk.fi/cfc/13/08/2012/finlands-transition-to-a-knowledge-economy/#.Xb12i1UzbIV>

B-Internet Sources.

-1The World Bank Report 2006 Available at:
http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2013/april/tradoc_151022.pdf

الملخص

تناول البحث التجارب الدولية والعربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة مع التركيز على التجربة الفنلندية والماليزية دولياً، والتجارب الإماراتية والسعودية والمصرية عربياً. وقد قسم هذا البحث إلى مطلبين، وذلك على النحو الآتي:

في المطلب الأول استعرضت الدراسة التجارب الدولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة وركز البحث على التجربة الفنلندية والماليزية دولياً. وفي المطلب الثاني تناول البحث التجارب العربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة وركز البحث على التجربة الإماراتية والسعودية والمصرية.

وقد أسفرت البحث عن أربع نتائج أهمها:

إن التجارب الدولية التي تم استعراضها تؤكد أن هذه الدول قد قطعت شوطاً هائلاً في اقتصاد المعرفة، وحققت فيه ما لم تحققه الدول العربية.

كما أسفرت الدراسة عن أربع توصيات أهمها:

دراسة التجارب الدولية التي توجهت بالفعل صوب اقتصاد المعرفة، وأحرزت نجاحاً بالنسبة لمؤشر المعرفة، وتطبيقها في مصر.

Knowledge Economy: Education and the experiences of countries in turning towards it

Dr. Ehab Ibrahim Omar Mohamed El-Gamal/DR

Abstract

The research aimed to identify international and Arab experiences in the transition towards a knowledge economy, with a focus on Finnish and Malaysian experiences internationally, and Emirati, Saudi and Egyptian experiences in the Arab world. The research has led to a number of results the most important one of which is The international reviewed confirm that these countries have achieved tremendous success in the transition towards a knowledge economy, and that the Arab countries still have much to achieve. In terms of these results, the research has reached a number of recommendations the most important one of which is:

Study international experiences that have already directed towards the knowledge economy, and achieved success with regard to the knowledge index, and its application in Egypt.

Knowledge Economy- Knowledge Economy Index -World Bank.*