تنافسية الاقتصاد المصرى فى اقتصاد المعرفة
رؤية جديدة نحو تحديث العنصر البشرى

د جابر محمد عبد الجواد(١)
أستاذ الاقتصاد المساعد
كلية التجارة وإدارة الأعمال
جامعة حلوان

مستخلص

تناولت الدراسة تنافسية الاقتصاد المصرى فى اقتصاد المعرفة لتنمية البحث العلمى والتطويروتأهيل الموارد البشرية لبناء اقتصاد المعرفة كأساس لبناء استراتيجية التحديث فى مصر، الذى يرتكز على مرتكزات أربعة هى (الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسى، والبحوث والتطوير ونظام الإبداع أو الابتكار، والتعليم والموارد البشرية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، وركزت الدراسة على المرتكزين الثانى والثالث (البحوث والتطوير، والتعليم والتدريب). وحللت مركز مصر التنافسى فى اقتصاد المعرفة بين خمسة عشرة دولة عربية شملها دليل اقتصاد المعرفة للبنك الدولى، واتضح ان مصر تحتل المرتبة الحادية عشر بين الدول العربية محل المقارنة، بتقدير ٣,٧٨ نقطة، وأن مجالها لتحسين تنافسيتها فى هذا المجال هو البحوث والتطوير والابتكار، والتعليم والتدريب من خلال الجامعات، والمشاركة المجتمعية، للارتقاء بالموارد البشرية المتاحة فى مصر.

Abstract

Study examined the competitive Egyptian economy in the knowledge economy to development of scientific research and development and qualification of human resources to build a knowledge-based economy as the basis for building a strategy update in Egypt, which is based on the pillars

(١) أستاذ مساعد الاقتصاد – كلية التجارة وإدارة الاعمال – جامعة حلوان– مصر. ومعار كأستاذ مشارك الاقتصاد – بكلية إدارة الاعمال بحوطة بنى تميم – جامعة سلمان بن عبد العزيز– المملكة العربية السعودية.

of the four are (economic incentives and institutional regime, research and development or innovation, education and training, and information technologyand communications), and the study focused on the second and third indices (research and development, and education and training). And analysed the Egypt's competitive position in the knowledge economy between fifteen Arab countries covered by Knowledge Economy Index (KEI) of the World Bank, and it turned out that Egypt occupies ranked eleventh among the Arab countries in comparison, appreciated 3.78 points, and the scope to improve its competitiveness in this area is research and development, innovation, education and trainingthrough universities,and social participation to improve the human resources in Egypt.

الكلمات المفتاحية:

التنافسية، اقتصاد المعرفة فى مصر، البحوث والتطوير، الموارد البشرية.

Keywords:

Competitiveness, Knowledge Economy in Egypt, Research and Development, Human Resources

مقدمة

لقد عنون البنك الدولى تقريرة عن التنمية فى العالم عام ١٩٩٨/٩٩ عن «المعرفة للتنمية» (Knowledge for Development)، وأكـد علـى ان المعرفة قوة تسـاهم فى بناء اقتصاد الدولة، وعلى الدول النامية أن تعزز من البحوث والتطوير لتقليل الفجوة المعرفية بين الدول المتقدمة والنامية وبناء اقتصاد المعرفة فى ظل ثورة المعلومات[1]. ان البحث العلمى والتطوير ورأس المال البشرى هما الدعامتان الاساسيتان لبناء اقتصاد المعرفة فى ضوء التبادل المعرفى فى الدول المتقدمة والنامية على حدا سواء.

إن البشرية فى الوقت الراهن تقف على عتبات عصر جديد، أخذت مؤشراته المتسارعة فى التشـكل، يطلق عليه «عصر المعرفة»، ولعل التحدى الأكبر الان، هو التحدى المعرفى، والدور المتزايد والحاسـم للتقنية الحديثة فى دفع وتيرة التنمية. وما لم تسخر قوى المعرفة والتقنية الحديثتين؛ فإنه يصعب إن لم يكن مسـتحيلاً تحقيق التنمية المنشـودة، وتطلعها لأن يكون لها دور فى الشؤون الدولية.

ولذلك تسارعت الجهود نحو تكوين رأس المال المعرفي؛ بتأسيس قواعد منظومة المعرفة، سـواء عن طريق الاهتمام بالبحـث العلمى وتطوير العلوم وتقنيـة المعلومات والاتصالات، أومـن خلال امتلاك أدوات الحصول على المعرفة ونشـرها، أو عن طريق الاهتمام بالتعليم والتدريب، والإعلام الترجمة، والنشـر وفق منظومة متكاملـة تتيح إعداد وتأهيل القدرات الفكريـة والعلمية، وتنمية الملكات الإبداعية والابتكارية، وإعداد الكفاءات المهنية والتقنية القادرة على إنتاج المعرفة وتوسيع نطاق استخدامها، أو تحديد نوع المعرفة التى يحتاجها اقتصاد المعرفة فى المستقبل.. وما يتطلبه ذلك من إيجاد البنية التحتية للمعرفة.

مشكلة البحث:

نظرا لأن البحوث والتطوير ورأس المال البشـرى من المرتكزات الأساسـية لبناء اقتصاد المعرفـة، وأن تنافسـية مصر فى اقتصـاد المعرفة لم تتعدى ٤ نقاط مـن ١٠ نقاط وترتيبها ٨٣ ضمـن ١٣٥ دولة وفقا لدليل اقتصاد المعرفة للدول العربية مقارنة ببقية دول العالم عام

(1) World Bank (1998), " World Development Report 1998l99: Knowledge for Development", WB; Oxford University Press USA, PP. 112-.

٢٠٠٩، وأن ترتيبها تدهور إلى ٣,٧٨ نقطة بترتيب ٩٧ ضمن ١٤٥ دوله شملها مؤشر اقتصاد المعرفة للبنك الدولى عام ٢٠١٢، وان تنافسيتها فى البحث العلمى والتطوير، ورأس المال البشرى انخفضت من ٤,٥، ٤,٤ على التوالى عام ٢٠٠٩ [١] إلى ٤,١١ و ٣,٣٧ على التوالى عام ٢٠١٢ [٢]، فإن تدنى تنافسية مصر فى اقتصاد المعرفة تعد مشكلة اقتصادية تقتضى ايجاد الحلول البديل للتغلب عليها.

وتتلخص مشكلة هذا البحث فى دراسة البعدين (البحوث والتطوير، ورأس المال البشرى) لدعم تنافسية الاقتصاد المصرى فى بناء اقتصاد المعرفة، والاجابة على السؤالين التاليين:

١ – ما هو مركز مصر التنافسى فى اقتصاد المعرفة ؟

٢ – ما هو دور البحوث والتطوير والتعليم والتدريب من خلال الجامعات فى تنمية وتطوير المهارات البشرية لدعم تنافسية الاقتصاد المصرى فى اقتصاد المعرفة؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحليل وتفسير طبيعة اقتصاد المعرفة وتنافسيته فى مصر، وأهميته وفوائده، ومقومات بنائه، كما يهدف إلى توضيحدور الجامعات فى مجال التبادل المعرفى على البحث العلمى، موضحا دور الجامعات فى تنمية البحوث والتطوير، والتعليم والتدريب وانعكاس ذلك على بناء اقتصاد المعرفة فى مصر.

فرضية البحث:

يقوم هذا البحث على فرضيتين أساسيتين هما:

١ – ان تنافسية مصر فى مجال اقتصاد المعرفة تراجعت فى السنوات الاخيرة بسبب عدم الاستقرار السياسى والاقتصادى.

٢ – إن الواقع العام للتعليم الجامعى فى مصر، وإن كان يكشف عن حدوث طفرة نسبية

---

(١) برنامج الأمم المتحدة الإنمائى، ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم (٢٠٠٩)، «تقرير المعرفة العربى للعام ٢٠٠٩: نحو تواصل معرفى منتج»، ص ٢٣٥. نظر الموقع التالى فى ٣/ ٣/ ٢٠١٣م:
http://www.mbrfoundation.ae/Arabic/pages/AKR2009.aspx

(2) World Bank (2012), " Knowledge for Development (K4D)", See the following website:
http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp#c107

تحققت مؤخرا فى بنيته ومؤسساته، إلا أنه لازال يواجه عديدا من مشكلات وصعوبات تمثل فى مجملها معوقات تحول دون أداء الجامعات لدورها التنموى المأمول للمجتمع.

٣ – إن الجامعات المصرية تساهم فى بناء اقتصاد المعرفة من خلال مشاركة اعضاء هيئة التدريس بها ومعاهد ومراكز البحوث وطلاب الدراسات العليا، فى البحوث والتطوير والتعليم والتدريب لخلق رأس المال البشرى الضرورى لاقتصاد المعرفة، وان مساهمتها تتعاظم من خلال تطوير مراكز ومعاهد البحوث وربط البحوث العلمية والتطبيقية بمجالات الصناعة والزراعة والإدارة والصحة والاتصالات والبيئة المحيطة بها، من اجل تطبيق تلك البحوث فى مجالات الابتكار المختلفة.

أهمية البحث:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أنها تتناول بالتحليل والتفسير واحداً من أهم وأخطر المواضيع الجديدة التى تشغل دول العالم، والمنظمات الدولية الإقليمية المتخصصة، كما تشغل بال الباحثين والمهتمين، مثلما تشغل المسؤولين فى نظم التعليم، والجامعات، ومراكز البحث العلمى، ألا وهو اقتصاد المعرفة وعلاقته الوثيقة بالتعليم، وذلك بتقديم حقائق ومعلومات عن طبيعة اقتصاد المعرفة ومتطلبات تكوينه من خلال توفير بيئة مناسبة لمنظومة المعرفة إنتاجاً وتطبيقاً؛ بما يمكن المسؤولين ومتخذى القرار من تكوين خلفية نظرية وعملية تساعدهم على التعامل الواعى مع اقتصاد المعرفة والاستجابة لتحدياته، ونشر وعى عام داعم له يتقبله ويشارك فيه، وكذا رصد معوقات تكوين اقتصاد المعرفة.

منهج البحث:

يعتمد البحث على المنهج الوصفى الاستقرائى والتحليل الكمى القائم على المؤشرات والادلة الرقمية عن وضع مصر التنافسى فى اقتصاد المعرفة، والاعتماد على منهج التحليل الاقتصادى الوصفى المدعم بالرقام والمؤشرات لتحليل تنافسية مصر فى اقتصاد المعرفة ودور الجامعات فى البحث العلمى والتعليم والتدريب على بناء اقتصاد المعرفة من خلال تطبيقات البحوث فى المجالات التكنولوجية الحديثة وثورة المعلومات والاتصالات التى تشكل الجانب الأكبر من اقتصاد المعرفة.

خطة البحث:

ينقسم البحث إلى أربعة مباحث على النحو التالى:

المبحث الأول: الإطار النظرى لتحليل وتفسير وتأصيل بناء اقتصاد المعرفة.

المبحث الثانى: تنافسية الاقتصاد المصرى فى مجال اقتصاد المعرفة.

البحث الثالث: مساهمة البحوث والتطوير فى بناء اقتصاد المعرفة فى مصر.

المبحث الرابع: الخلاصة والنتائج والتوصيات.

ان الحمد لله

المبحث الأول

الإطار النظرى لتحليل وتفسير وتأصيل بناء اقتصاد المعرفة

اولا: تعريف اقتصاد المعرفة

فى حين كانت الأرض، والعمالة، ورأس المال هى العوامل الثلاثة الأساسية للإنتاج فى الاقتصاد القديم، أصبحت الأصول المهمة فى الاقتصاد الجديد هى المعرفة الفنية، والإبداع، والـذكاء، والمعلومات. وصار للذكاء المتجسـد فى برامج الكمبيوتـر والتكنولوجيا عبر نطاق واسـع من المنتجات، له أهمية تفوق أهمية رأس المال، أو المواد، أو العمالة، إذن المعرفة هى احد عوامل الانتاج فى الاقتصاد الجديد.

وتعـرّف منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية (OECD) اقتصـاد المعرفة بأنه «الاقتصاد الذى تعدّ فيه المعرفة المحدّد الرئيسى للإنتاجية والنموّ الاقتصادى من خلال التركيز على دورٍ جديـد للمعلومات وللتقنيـة والتعلّم فى تحقيق أداء اقتصادى متميّـز». وبالتالى، فإن أبرز ما تتميّز به المعرفة فى هذا الإطار أنها لا تنقص بكثرة الاستخدام، بل تزداد وتتجذّر نتيجة ذلك، وأنها غير حسّية، وبالتالى غير ملموسة ولكن يمكن التحكّم بها، وأنها ليست خطّية، بحيث يمكن أن تتمخّض عن فكرة صغيرة نتائج مذهلة..إلخ[1]

ويقصـد باقتصـاد المعرفة أن تكـون المعرفة هى المحـرك الرئيسـى للنموالاقتصادى. واقتصادات المعرفه تعتمد على توافر تكنولوجيات المعلومات والاتصال واسـتخدام الابتكار والرقمنـه، وعلى العكـس من الاقتصاد المبنى على الإنتاج، حيث تلعب المعرفة دورا أقل، وحيـث يكون النمو مدفوعـا بعوامل الإنتاج التقليدية، فإن الموارد البشـرية المؤهلة وذات المهـارات العالية، أو رأس المال البشـرى، هى أكثر الأصول قيمـة فى الاقتصاد الجديد، المبنـى على المعرفة.وفى الاقتصاد المبنى على المعرفة ترتفع المسـاهمة النسـبية للصناعات المبنيـة علـى المعرفـة أو تمكينها، وتتمثل فـى الغالب فى الصناعـات ذات التكنولوجيا

(١) مؤسسـة الفكر العربى (٢٠١٢)، «العرب واقتصاد المعرفة» مجلة أفق، العدد (٢٠٠)، نظر الموقع التالى فى ٢٠١٣/٥/٢٤:

http://arabthought.org/

المتوسطة والرفيعة، مثل الخدمات المالية وخدمات الأعمال. وبالتالى فإن رأس المال البشرى المؤهل والتكنولوجيا المتقدمة هى عماد اقتصاد المعرفة.

ثانيا: خصائص اقتصاد المعرفة

١ – **الابتكار:** نظام فعال من الروابط التجارية مع المؤسسات الأكاديمية وغيرها من المنظمات التى تستطيع مواكبة ثورة المعرفه المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية

٢ – **التعليم:** أساسى للإنتاجية والتنافسية الاقتصادية. يتعين على الحكومات أن توفر اليد العاملة الماهرة والإبداعيه أو رأس المال البشرى القادر على إدماج التكنولوجيات الحديثة فى العمل. وتنامى الحاجة إلى دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فضلا عن المهارات الإبداعية فى المناهج التعليمية وبرامج التعلم مدى الحياة.

٣ – **البنية التحتية** المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف وتكييفه مع الاحتياجات المحلية[1].

٤ – **حوافز** تقوم على أسس اقتصادية قوية تستطيع توفير كل الأطر القانونية والسياسية التى تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو. وتشمل هذه السياسات التى تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر إتاحة ويسر، وتخفيض التعريفات الجمركية على المنتجات التكنولوجية، وزيادة القدرة التنافسيه للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

٥ – **الاعتماد على خصائص المعلومات.**

– **الخاصية الأولى:** استخدام المعلومات كمورد اقتصاديحيث تعمل المؤسسات والشركات على استغلال المعلومات والانتفاع بها فى زيادة كفاءتها وهناك اتجاه متزايد نحو شركات المعلومات لتعمل على تحسين الاقتصاد الكلى للدولة.

– **الخاصية الثانية:** هى الاستخدام المتناهى للمعلوماتبين الجمهور العام. يستخدم الناس المعلومات بشكل مكثّف فى أنشطتهم كمستهلكين وهم يستخدمون المعلومات أيضًا كمواطنين لممارسة حقوقهم ومسؤولياتهم, فضلاً عن إنشاء نظم المعلومات التى توسع من

(1) Powell. WalterW. and K. Snellman (2004), "THE KNOWLEDGE ECONOMY", Annu. Rev. Sociol. 2004.30:199220-. Downloaded from arjournals.annualreviews.org by Stanford Univ. Robert Crown law Lib. on 0606/01/., School of Education and Department of Sociology. Stanford University. Stanford. California 94305. PP 199210-.

إتاحـــة التعليم والثقافـــة لأفراد المجتمع كافة، وبهذا فإن المعلومات عنصر لا غنى عنه فى الحياة اليومية لأى فرد.

– **الخاصيـــة الثالثة:** هـــى ظهور قطاع المعلومات, كقطاع مهم من قطاعات الاقتصاد إذ كان الاقتصاديون يقسمون النشاط الاقتصادى تقليديًا إلى ثلاثة قطاعات هى:

الزراعة: وهو ما كان يُعرف بالمجتمع الزراعى المعتمد على الموارد الأولية.

الصناعـــة: وهـــو ما كان يُعرف بالمجتمـــع الصناعى المعتمد علـــى الطاقة المولدة مثل: الكهرباء، الغاز والطاقة النووية ثم

الخدمات: الخدمات التجارية والمالية وخدمات الشـــحن والتأمين والســـفر والســـياحة والخدمات الصحية والاستشارات وغيرها من الخدمات الأخرى.

وعلماء الاقتصاد والمعلومات يُضيفون إليها منذ الستينيات من القرن الماضى قطاعًا رابعًا وهو قطاع المعلومات، حيث أصبح إنتاج المعلومات، وتجهيزها وتوزيعها (معالجتها) نشاطًا اقتصاديًا رئيسيًا فى العديد من الدول.

٦ – رأس المال البشرى

هناك مفهومان يجب التمييز بينهما لاقتصاد المعرفة يتضمن كلاهما رأس المال البشرى:

• **الأول: اقتصاد المعرفة، القائم على المعلومات من الألف إلى الياء،** بوصف المعلومات عنصرا وحيدا فى العملية الإنتاجية، والمنتج الوحيد أيضا فى هذا الاقتصاد، الذى تشـــكل أســـاليب إنتاجه وفرص تســـويق مجالاته المعلومات وتقنياتها. وربما المقصود بالمعلومات، فيـــه هنا مجرد الأفكار والبيانـــات DATA وربما البحوث العلمية والخبرات والمهارات، وكلاهما صحيح. المهم أن هذا الشـــكل من الاقتصاد هو نفسه اقتصاد المعلومات أو الاقتصاد الرمزى، وهو نفسه اقتصاد ما بعد الصناعى.

• **والثانـــى: هو الاقتصاد المبنى على المعرفة والمعلومـــات الممزوج بتقنيات الاقتصاد التقليـــدى،** الذى تنهض فيـــه المعرفة بدور فى خلق الثروة. لكـــن ذلك ليس بجديد؛ فقد ظـــل للمعرفة دور قديم ومهـــم فى الاقتصاد، لكن ما أضافته كما ذكر أن حجمها اتســـع، ومساحتها باتت عريضة، أكبر مما سبق وأكثر عمقا مما كان معروفا.

ورغـــم البـــون الكبير بـــين هذين النوعـــين؛ فإن التوظيف الشـــائع لمصطلـــح الاقتصاد الجديـــد أو اقتصاد المعرفة يشـــمل كلا النوعـــين أو يقصدهما معا. ورغـــم هذا الاختلاف؛ **فإنهما يشـــتركان فى وجوبتوافر رأس المال البشـــرى** ويُقصد به المهارات والخبرات التى

تحوزها الموارد البشرية[1]؛ كما يشتركان فى ضرورة توافر مزيج معين من ثقافة المعلومات، وهى القيم المنشودة للتعامل مع عصر المعلومات، شروطهما معا تطبيق نظم التقنية الفائقة، أو البحث والتطوير؛ أو العقول البشرية الذكية، شأنها فى ذلك شأن الثقافة والتعليم والبنية الإلكترونية من بين شروط أخرى عدة.

ثالثا: القوى الدافعة الرئيسية فى ظل اقتصاد المعرفة

- **العولمة Globalization** أصبحت الاسواق والمنتجات أكثر عالمية.
- **ثـورة المعلومات Information Knowledge** المعلومات/ المعرفه أصبحت تشـكل كثافة عالية فى الإنتاج بحيث زاد اعتماده بصورة واضحة على المعلومات والمعارف؛ فنحو أكثر مـن ٧٠ فى المائة من العمال فى الاقتصـادات المتقدمة هم عمال معلومات information workers؛ فالعديد من عمال المصانع صاروا يستخدمون رؤوسهم أكثر من أيديهم.
- **انتشار الشبكات Computer networking** شبكات الحاسوب والربط بين التطورات مثل الإنترنت جعل العلم بمثابة قرية واحدة أكثر من اى وقت مضى.

وقد ساهمت هذه القوى فى توسع الإنتاج الدولى بتحفيز من العوامل التالية طويلة الأمد:

- **تحرير السياسات** وتلاشى الحدود بين البلدان، الأمر الذى أفسح المجال أمام كل أنواع الاستثمار الأجنبى المباشر والترتيبات الرأسمالية المختلفة.
- **التغـير التكنولوجى** السـريع وانخفـاض تكاليف النقل والاتصـالات جعل من الأوفر اقتصاديـا إجراء تكامل بين العمليـات المتباعدة جغرافياً ونقل المنتجات والمكونات عبر أرجاء العالم بحثا عن الكفاءة.
- **المنافسـة المتزايدة** أجبرت الشركات على اكتشاف طرق جديدة لزيادة كفاءتها، بما فى ذلك استخدام أسواق جديدة وتغيير أماكن أنشطة إنتاجية معينة لتقليل التكاليف.

رابعا: مؤشرات قياس المعرفة

إن قياس اقتصاد المعرفة وفقا لمنهج البنك الدولى يعتمد على مؤشر أو دليل اقتصاد المعرفة Knowledge Economy Index (KEI)، الـذى يتدرج علـى ١٠ نقاط، تقدير ١٠ يعنى

---

(١) منتدى الرياض الاقتصادي، «الاسـتثمار فى رأس المال البشرى واقتصاد المعرفة (الملخص التنفيذى)»، متاح على الموقع التالى فى تاريخ ٢٠١٣/٢/٢٣م، انظر:
http://www.riyadhef.com/siteimages/pdffile/four_ras_mal.pdf

اعلى تقدير وتقدير ١ يعنى أقل تقدير، ويتكون أو يرتكز على اربع مرتكزات أو مؤشرات فرعية تشمل (الحوافز الاقتصادية والنظم المؤسسية، والبحوث والتطوير والابتكار، والتعليم والتدريب، والبنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، وسوف تعتمد الدراسة على هذا المؤشر لتحليل تنافسية مصر فى اقتصاد المعرفة، وكذلك يعتمد قياس المعرفة على قياس عناصرها القابلة للمقارنة بين الدول وخاصة المعلومات والانفاق على البحث العلمى وبراءات الاختراع ومؤشرات رأس المال البشرى من تعليم وتدريب وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات من خطوط التليفون الأرضى والمحمول ومستخدمى الانترنت ووسائل الإعلام والاتصال الأخرى مثل الراديو والتليفزيون، ويمكن تصنيف مؤشرات قياس المعرفة وفقا لمنظمة التعاون الاقتصادى والتنمية (OECD)، واليونسكو (UNESCO)، وغيرها من المنظمات والهيئات الدولية المعنية باقتصاد المعرفة، وذلك على النحو التالى:

(أ) مؤشرات العلم والتكنولوجيا:

وتشمل المؤشرات المتعلقة بالبحوث والتنمية أو التطوير، واحصائيات براءات الاختراع، والمنشورات العلمية، ومؤشرات نشر المعلومات والاتصالات[1]:

١ – البحوث والتطوير

إن البحوث والتطوير من المؤشرات الأساسية لاقتصاد المعرفة، ويستخدم الانفاق على البحوث والتطوير مؤشر للمقارنة واهمية البحوث والتطوير فيما بين الدول، وكذلك فريق العمل المستخدم فى البحوث والتطوير. والمصدر الأساسى لبيانات الانفاق على البحوث والتطوير هى منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية، كما يقسم فريق العمل القائم على البحوث والتطوير إلى باحثون وتقنيون وغيرهم وفقا لشهاداتهم ومؤهلاتهم العلمية.

٢ – احصائيات براءات الاختراع

براءت الاختراع هى حق احتكار مؤقت تمنحة الحكومة إلى مخترع مقابل نشر اختراعه لفترة محدودة وفقا لشروط معينة.

وتستخدم ثلاث معايير رئيسية لتعداد براءات الاختراع:

– التعدادات وفقا للأولوية (البلد حيث تم تقديم الطلب الأول بها) تظهر استراتيجية منح براءات الاختراع.

---

(١) مرال توتليان (٢٠٠٦)، «مؤشرات اقتصاد المعرفة وموقع المرأة من تطورها»، المعهد العربى للتدريب والبحوث الاحصائية، لبنان، ص ص ١٩– ٢٤.

- التعدادات وفقا لبلد اقامة المخترع تعكس القدرة التكنولوجية لبلد ما.
- التعدادات وفقا لبلد مودع الطلب تمثل التحكم بالاختراع.

٣ - المنشورات العلمية

ان بيانات العلم الكمى للفهرسة تركز على عدد الابحاث العلمية المنشورة فى مجلات عالمية ودولية، وتشكل مؤشر ووسيلة لتقييم نتائج نشاطات أبحاث أساسية. أن «فهرس الاستشهاد العلمى» الذى يصدره معهد المعلومات العلمية، يشكل المصدر الأساسى للبيانات حول المنشورات العلمية، أنه يجمع بشكل منتظم المعلومات حول المقالات المنشورة فى عدد كبير من المجلات والصحف.

٤ - مؤشرات التخصصات العلمية والتكنولوجية

تستخدم وسائل مختلفة لتقييم التخصصات العلمية والتكنولوجية للدول من خلال بيانات المنشورات العلمية والبحوث والتطوير وبراءات الاختراع... الخ، غالبا ما تقدم بيانات المنشورات والبراءات بشكل مؤشرات تخصص تعكس التخصصات الخاصة بالدول فى المواد العلمية المختلفة (منشورات) أو المجالات التكنولوجية (براءات الاختراع).

(ب) المؤشرات المأخوذة من البحوث حول تنظيم نشاطات الابتكار

هذه المؤشرات منشورة فى كتيب أوسلو وقد تم مراجعة الطبعة الاولى من العائدة إلى عام ١٩٩٢ عام ١٩٩٦م. وتشمل هذه المؤشرات ما يلى[١]:

١ - البحوث حول التملك التكنولوجى.

٢ - البحث الجماعى حول الابتكار.

٣ - بحث « المهارات للابتكار».

(جـ) المؤشرات المتعلقة بالموارد البشرية

إن الموارد البشرية من العناصر الأساسية لاقتصاد المعرفة كما سبق إيضاحه ويقر به الجميع، ولكن توافر مؤشراته قليل ويرجع ذلك إلى امرين، ان الدراسات فى هذا المجال وخاصة قياسه محدودة، والأمر الآخر ان الكفاءات البشرية يصعب قياسها. ولمؤشرات الموارد البشرية مصدران رئيسيان: البيانات المتعلقة بالتعليم والتدريب، والبيانات المتعلقة بالكفاءات أو بمهن العمال.

---

(١) المرجع السابق، ص ٢٥ -٣٠.

١ – التعليم والتدريب

تسمح المؤشرات القائمة على البيانات المتعلقة بالتعليم والتدريب، بتقييم المعارف والمهارات المكتسبة خلال العملية الرسمية للتعليم، هذه المؤشرات تسمح بتقييم المخزون والاستثمار فى رأس المال البشرى. تجمع احصاءات التعليم فى قاعدة دولية لمنظمة التعاون الاقتصادى والتنمية واليونسكو وإدارة الإحصاء فى المجموعة الأوروبية وقاعدة بيانات الأمم المتحدة والبنك الدولى، وهى تتوافر عادة لبضعة أعوام.

٢– الكفاءات والمهن

ان الدراسات الوطنية حول القوى العاملة هى المصدر الرئيسى للبيانات حول كفاءات العمال، ولكنها غير متناغمة بشكل كاف لتسمح باستغلال البيانات القابلة للمقارنة إلى حد مقبول، وقد تسمح المصادر الوطنية فى مصر، بإجراء تحليل أدق للكفاءات والمهن.

(د) عناصر قياس رأس المال المعرفى

أشار تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٣ إلى أن القياس الوافى لرأس المال المعرفى يقوم على الجوانب الرئيسية لاكتساب المعرفة وعناصرها الأساسية الآتية[١]:

– نشر المعرفة: أساسا عبر التعليم ووسائل الإعلام والترجمة.

– إنتاج المعرفة: وتتسع لبعدين هما:

• المدخلات: العاملون بالمعرفة والإنفاق على البحث والتطوير (الكم والهيكل) ومؤسسات البحث والتطوير.

• المخرجات: وتضم عناصر النشر العلمى (الكم والنوع)، وبراءات الاختراع وإصدار الكتب وأصناف التعبير الأدبى والفنى.

– **البنية الأساسية لرأس المال المعرفى:** وتشتمل على البنية الأساسية لتقنيات المعلومات والاتصال، ومؤسسات دعم البحث والتطوير، والمؤسسات المهنية للعاملين بالمعرفة[٢].

---

(١) عيسى خليفي، وكمال منصوري، «البنية التحتية لاقتصاد المعارف فى الوطن العربى: الواقع والأفاق»، الملتقى الدولى حول اقتصاد المعرفة، جامعة بسكرة، نوفمبر ٢٠٠٥، ص ص ٤٧٠–٤٧١.

(٢) عبد الله بلوناس، و قدايفة أمينة (٢٠١١)، «البنية التحتية (المعلوماتية و البشرية) المطلوبة لبناء= =مجتمع المعرفة»، ورقة بحثية مقدمة فى «المؤتمر العربى الخامس للمعلومات الصناعية والشبكات»، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، المملكة المغربية ٢٠ – ٢٢ ديسمبر ٢٠١١، ص ٨.

وتشـــير بعض الدراسات الأخرى[1] إلى مؤشرات انتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشـــرها، كمؤشـــرات لقياس اقتصاد المعرفة مثل البث الاذاعى والمتلفزووســـائل الاتصال السلكية واللاسلكية والانترنت والأجهزة المحمولة، كمؤشرات لقياس اقتصاد المعرفة.

(١) مرال توتليان (٢٠٠٦)، « مؤشرات اقتصاد المعرفة وموقع المرأة من تطورها»، مرجع سبق ذكره، ص ٣١.

المبحث الثانى

تنافسية الاقتصاد المصرى فى مجال اقتصاد المعرفة

أولا: تطور اقتصاد المعرفة فى مصر منذ ١٩٩٥ إلى ٢٠١٢

وفقا لمنهج البنك الدولى يتضح من تطور مؤشر اقتصاد المعرفة لمصر، أن الاقتصاد المصرى اتجه إلى الانخفاض منذ ١٩٩٥ وحتى ٢٠١٢، كما يتضح من بيانات الجدول التالى:

مؤشر اقتصاد المعرفة فى مصر فى (١٩٩٥و ٢٠٠٠ و٢٠١٢)

جدول رقم (١)

السنوات	دليل اقتصاد المعرفة العام	الحوافز الاقتصادية والاجراءات المؤسسية	البحوث والتطوير والابتكار	التعليم والتدريب	تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات
١٩٩٥	٤,٦٨	٤,١٤	٥,٠٨	٤,٦٤	٤,٨٧
٢٠٠٠	٤,٢٩	٣,٦٨	٥,٠٣	٤,٦٦	٣,٧٧
٢٠١٢	٣,٧٨	٤,٥٠	٤,١١	٣,٣٧	٣,١٢

المصدر:

World Bank (2012), " Knowledge for Development (K4D)", See the following website

http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp#c107

يتضح من بيانات جدول رقم (١) ان دليل اقتصاد المعرفة العام انخفض من ٤,٦٨ نقطة عام ١٩٩٥ إلى ٤,٦٨ نقطة عام ٢٠٠٠ ثم إلى ٣,٧٨ نقطة عام ٢٠١٢، يعزى هذا الانخفاض إلى الانخفاض فى المؤشرات الفرعية المكونه له، وخاصة انخفاض مؤشرى التعليم والتدريب، والبنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، اللذان انخفض كل منهما بـ ١,٢٧، ١,٧٥ نقطة لكل منهما على التوالى.

وبتحليل المؤشرات الفرعية لاقتصاد المعرفة يتضح ان مؤشر الحوافز الاقتصادية

والاجـراءات المؤسسـية على الرغم من انخفاضـه خلال الفترة مـن ١٩٩٥ إلى ٢٠٠٠ من ٤,١٤ نقطة إلى ٣,٦٨ نقطة على التوالى، إلا أنه ارتفع وبدرجة ملحوظة عما كان عليه فى بدايـة الفـترة إلى ان وصل إلى ٤,٥٠ نقطة مما يعنى ان هناك تحسـن ملموس فى الحوافز الاقتصاديـة وتخفيض وتحسـن فى الاجراءات والنظم المؤسسـية المدعمة لاقتصاد المعرفة، وعلى الجانب الاخر هناك انخفاض فى المؤشرات الفرعية الثلاثة الاخرى التى يقوم عليها اقتصاد المعرفة، حيث انخفض مؤشـر البحـوث والتطوير والابتكار من ٥,٠٨ إلى ٥,٠٣ ثم إلى ٤,١١ نقطـة خـلال أعوام ١٩٩٥، و ٢٠٠٠، ثم ٢٠١٢ علـى التوالى، وعلى الرغم من ارتفاع مؤشـر التعليم والتدريب الذى يتعلق برأس المال البشـرى من ٤,٦٤ نقطة إلى ٤,٦٦ نقطـة خلال الفـترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠٠٠ إلا انه انخفض وبشـكل ملحوظ إلى ٣,٣٧ نقطة عام ٢٠١٢، وكذلك انخفض مؤشـر البنية الاساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من ٤,٨٧ إلى ٣,٧٧ ثم إلى ٣,١٢ نقطة خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠٠٠ ثم ٢٠١٢ على التوالى.

وقد انخفض ترتيب مصر فى مؤشر اقصاد المعرفه للبنك الدولى الذى يقارن ١٤٥ دولة من ترتيـب رقـم ٨٨ عام ٢٠٠٠ إلى ترتيب رقم ٩٧ عام ٢٠١٢ بتغير قدره (-٩)[1]، مما يوضح تراجع مركز مصر التنافسى فى مجال اقتصاد المعرفة.

ثانيا: مركز مصر التنافسى بين الدول العربية فى اقتصاد المعرفة:

ان تنافسـية الاقتصاد المصرى فى اقتصاد المعرفة تأتى فى الترتيب الحادى عشر ضمن خمسـة عشـر دولة عربية تضمنها دليل اقتصاد المعرفة للبنك الدولى عام ٢٠١٢ كما يتضح من بيانات الجدول التالى رقم (٢).

تنافسية مصر فى اقتصاد المعرفة بين الدول العربية عام ٢٠١٢

جدول رقم (٢)

الدولة	ترتيب	دليل اقتصاد المعرفة العام	الحوافز الاقتصادية والاجراءات المؤسسية	البحوث والتطوير والابتكار	التعليم والتدريب	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
الإمارات العربية المتحدة	١	٦,٩٤	٦,٥٠	٦,٦٠	٥,٨٠	٨,٨٨

(1) KAM 2012 (www.worldbank.org/kam).

الدولة	ترتيب	دليل اقتصاد المعرفة العام	الحوافز الاقتصادية والاجراءات المؤسسية	البحوث والتطوير والابتكار	التعليم والتدريب	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
البحرين	٢	٦,٩٠	٦,٦٩	٤,٦١	٦,٧٨	٩,٥٤
عمان	٣	٦,١٤	٦,٩٦	٥,٨٨	٥,٢٣	٦,٤٩
السعودية	٤	٥,٩٦	٥,٦٨	٤,١٤	٥,٦٥	٨,٣٧
قطر	٥	٥,٨٤	٦,٨٧	٦,٤٢	٣,٤١	٦,٦٥
الكويت	٦	٥,٣٣	٥,٨٦	٥,٢٢	٣,٧٠	٦,٥٣
الأردن	٧	٤,٩٥	٥,٦٥	٤,٠٥	٥,٥٥	٤,٥٤
تونس	٨	٤,٥٦	٣,٨١	٤,٩٧	٤,٥٥	٤,٨٩
لبنان	٩	٤,٥٦	٤,٢٨	٤,٨٦	٥,٥١	٣,٥٨
الجزائر	١٠	٣,٧٩	٢,٣٣	٣,٥٤	٥,٢٧	٤,٠٤
مصر	١١	٣,٧٨	٤,٥٠	٤,١١	٣,٣٧	٣,١٢
المغرب	١٢	٣,٦١	٤,٦٦	٣,٦٧	٢,٠٧	٤,٠٢
سوريا	١٣	٢,٧٧	٢,٠٤	٣,٠٧	٢,٤٠	٣,٥٥
اليمن	١٤	١,٩٢	٢,٩١	١,٩٦	١,٦٢	١,١٧
السودان	١٥	١,٤٨	٠,٤٨	١,٤٤	٠,٨٤	٣,١٦

المصدر:

World Bank (2012), " Knowledge for Development (K4D)", See the following.

website: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page8.asp

من بيانات الجدول السابق يتضح ان الامارات العربية المتحدة تحتل المرتبة الأولى ضمن الدول العربية التى تضمنها المؤشر وبلغ دليل اقتصاد المعرفة لها ٦,٩٤ نقطة، وأن

تفوقها ارتكز على المؤشـر الفرعى البنية الاساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث بلـغ ٨,٨٨ نقطـة تفوقها البحرين فقط فى هذا المجال بمؤشـر بلـغ ٩,٥٤ نقطة، وعموما تأتى الدول الخليجية السـتة (الامارات العربية المتحدة، والبحرين، وعمان، والسعودية، وقطر، والكويت) فى مقدمة الدول العربية فى دليل اقتصاد المعرفة بتقدير (٦,٩٤، ٦,٩٠، ٦,١٤، ٥,٨٤، و٥,٣٣) نقطة للدول السـتة على التوالى، وتأتى السـودان فى نهاية الدول العربيـة محل المقارنة بتقدير (١,٤٨) نقطة، وان تنافسـية مصر فى اقتصاد المعرفة جاءت فى المرتبة ١١ بالنسبة لـ ١٥ دولة عربية محل المقارنة بتقدير (٣,٧٨) نقطة، تسبقها اربع دول هـى (الأردن، تونـس، لبنان، والجزائر) بتقديـر (٤,٩٥، ٤,٥٦، ٤,٥٦، و ٣,٧٩) للدول الاربعة على التوالى.ويلى مصر فى تنافسية اقتصاد المعرفة أربع دول تأتى فى مؤخرة الدول العربية هى (المغرب، سـوريا، اليمن، والسـودان) بتقدير (٣,٦١، ٢,٧٧، ١,٩٢، و١,٤٨) على التوالى.

إن تراجـع مركز مصر التنافسـى فى اقتصاد المعرفة يرجـع إلى تراجعها فى المرتكزات الاربع للمؤشر العام، والتى يمكن تحليلها على النحو التالى:

١ – الحوافـز الاقتصاديـة والإجـراءات والنظم المؤسسـية، يتكون هذا المؤشـر من القيود الجمركية وغـير الجمركية، جودة الإجراءات، والنظم والقواعد القانونية، وعلى الرغم من تحسن هذا المؤشر نسبيا بالنسبة لباقى المؤشرات الاربعة المكونة لدليل تنافسية مصر فـى اقتصاد المعرفة، إلا أنه لازال أقل من دول عربية كثيرة فى هذا المجال ففى عمان بلـغ هذا المؤشـر ٦,٩٦ نقطة فى حين لم يتعدى فى مصـر ٤,٥٠ نقطة ويرجع هذا إلى ان تحريـر التجارة لازالت تحتاج مزيد مـن التحريروالقيود غير الكمية لازالت كثيرة، وكذلك كم الاجراءات والمعوقات الروتينية تحتاج إلى تسهيل وتيسير، والقواعد القانونية تحتاج إلى مزيد من الضبط والتيسير.

٢ – البحـوث والتطوير والابتكار، يتكون هذا المؤشـر من عـدد البحوث والمقالات العلمية المنشـورة فى مجلات عالمية معتمدة، وعدد براءات الاختراع، وعدد الابتكارات العلمية المطبقة، ويدعم هذه المؤشـرات الفرعية عدد معامـل البحوث فى الجامعات، والانفاق على البحث العلمى والتطوير الذى استمر لفترة طويلة فى مصر أقل من مثيله فى العديد مـن الدول الاخرى الاجنبية القريبة فى مسـتوى التنمية مـع مصر، ولم يتعدى ٠,٩١

مليار دولار بتعادل القوة الشـرائية بما يعـادل ٠,٢٣ ٪ من الناتج المحلى الإجمالى فى حين بلغ فى كوريا الجنوبية على سبيل المثال ٤٤,٨ مليار دولار بتعادل القوى الشرائية بما يعاد ٣٪ من الناتج المحلى الاجمالى (انظر الجدول رقم ٣ التالى)، مما يوضح تراجع مركز مصر التنافسى فى مجال البحوث والتطوير والابتكار، مع ان هذا المؤشر مع مؤشر التعليم والتدريب يعدان هما مجال مصر للتقدم فى اقتصاد المعرفة.

٣ – التعليم والتدريب، وبالمثل يتكون هذا المؤشر من عدد من المؤشرات الفرعية تتمثل فى متوسـط سنوات التعليم، نسـبة الالتحاق بالتعليم الثانوى Secondary Enrolment، نسبة الالتحاق بالتعليم الاساسى Tertiary Enrolment، وفى مصر تعد هذه المؤشرات مقبوله مقارنة ببعض الدول العربية ولكن أقل من مثيلاتها فى الدول الأجنبية الاخرى، وبمراجعة هذا المؤشـر حتى مع بعض الدول العربية محل المقارنة نجد أن معظم الدول الخليجية السـتة تتفوق على مصر فى هذا المؤشـر أيضا، باستثناء قطر التى تقترب من مصر فى هذا المؤشـر الفرعى حيث تحصل قطر على ٣,٤١ نقطة فى حين تحصل مصر على ٣,٣٧ نقطة، مما يعنى ان تنافسـية مصر فى هذا المؤشـر أيضا تحتاج إلى تدعيم عن طريق الاهتمام بالتعليم الاساسى والجامعات لخلق الموارد البشرية القادرة على رفع تنافسية مصر فى اقتصاد المعرفة.

٤ – البنية الأساسـية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ان هذا المؤشـر يحتاج إلى موارد مالية واستثمارات كبيرة فى مجال المعلومات والاتصالات ويتكون هذا المؤشر من مؤشرات فرعيـة تتمثل فى، خطوط التليفون المحمولة والأرضيـة، وعدد أجهزة الكمبيوتر لكل ١٠٠٠ شـخص، وعدد مستخدمى الانترنت، ويوضح الجدول السابق رقم (٢) ان مصر لازالت فى مركز تنافسـى متأخر فى هذا المؤشـر مقارنة بالعديد من الدول العربية ففى حـين تحصل مصر على ٣,١٢ نقطة تحصل السـعودية والبحريـن على ٨,٣٧، ٩,٥٤ نقطة على التوالى، وحتى الدول العربية الأقل من مصر فى مؤشر تنافسية اقتصاد المعرفة تحصل على تقدير اعلى من مصر، بستثناء اليمن. فالمغرب، وسوريا، والسودان تحصل علـى تقدير ٤,٠٢، و٣,٥٥، و٣,١٦ نقطة على التوالى، بينما تحصل اليمن على ١,١٧ نقطة فى مؤشـر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وهى اقل دولة عربية تلحق مصر فى هذا المؤشر.

المبحث الثالث

مساهمة البحوث والتطوير فى بناء اقتصاد المعرفة فى مصر

اولا: علاقة البحوث والتطوير باقتصاد المعرفة

إن تعريف البحوث والتطوير يقصد به كل المجهودات المتضمنة تحويل المعارف المصادق عليها إلى حلول فنية، فى صورة أساليب أوطرق إنتاج ومنتجات مادية استهلاكية أو استثمارية. وتباشر هذه النشاطات إما فى مراكز بحوث الجامعات ومختبراتها، أو فى مراكز البحث التطبيقى، أو فى المؤسسات الصناعية دون اعتبار خاص لحجمها[1]». ومن هذا التعريف يتضح أن البحث والتطوير عبارة عن مجهودات علمية منظمة يقوم بها موارد بشرية ماهرة ومدربة عالية الكفاءة، بهدف تحويل المعارف إلى حلول فنية فى صورة أساليب وطرق انتاج تقنية متقدمة، من خلال مراكز البحوث.

ولقد أصبح اقتصاد المعرفة أحد التوجهات الاقتصادية الرئيسية إن لم نقل أحد أهم التوجهات الاقتصادية فى عالم اليوم فى الدول المتقدمة، والدول النامية. ويتميز اقتصاد المعرفة بسرعة تطوره ونمائه، وديناميكيته، وعدم اعتماده على أصول رأسمالية تقليدية كبيرة. إضافة إلى كونه اقتصاد عالمى لايعرف الحدود الجغرافية، ولا الانتماء الوطنى. كما أن آليات نقله وتطويره بسيطة، عالمية الطابع، صعبة الضبط، واهمها البحوث والتطوير. لذا لابد للمؤسسات الصناعية بشكل عام، والجامعات أو المراكزالبحثية بشكل خاص، من استثمار رأسمالها المعرفى، وتسخيره وتطويره والاستفادة من الفرص المتاحة[2].

---

(١) عرابه الحاج، و تمغدين نور الدين (٢٠٠٧)، « وظيفة البحث والتطوير كأساس لتحقيق ميزة تنافسية جديدة فى المؤسسات الاقتصادية»، ورقة مقدمة فى (الملتقى الدولى: المعرفة فى ظل الاقتصاد الرقمى ومساهمتها فى تكوين المزايا التنافسة للبلدان العربية)، الجزائر: جامعة الشلف، ٢٧-٢٨ نوفمبر، ص ٤، انظر الموقع التالى:
http://ratoulrecherche.arabblogs.com/araba+timedjeghdine.pdf

(٢) أكرم ناصر (٢٠٠٦)، « نظم ادارة المعرفة ودورها فى تفعيل عملية البحث والتطوير»، ورقة مقدمة فى المؤتمر الرابع حول (افاق البحث العلمى والتطوير والتطوير التكنولوجى فى الوطن العربى)، دمشق: ١١ - ١٤ ديسمبر، ص ١. انظر الموقع التالى:
http://www.abegs.org/sites/Upload/DocLib32846%/D986%%D8%B8%D920%85%%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A920%%D8%A7%D984%%D985%%D8%B9%D8%B1%D981%%D8%A9.pdf.

ومما تقدم يتضح ان العلاقة وثيقة بين البحوث والتطوير واقتصاد المعرفة، فآليات نقل وبناء اقتصاد المعرفة لا تعتمد على أصول رأسمالية بقدر اعتمادها على البحوث والتطوير بالدرجة الاولى، ورأس المال البشرى أو العماله الفنية الكفء المدربة والمؤهلة والتى لا تتوافر إلا من خلال الجامعات ومراكز البحوث والمعاهد العلمية التكنولوجية المتخصصة. ان الجامعات فى مصر، ومراكز ومعاهد البحوث المرتبطة بها، هى معاقل البحوث والتطوير، وهى المصدر الرئيس أو الرافد المتجدد لانتاج رأس المال البشرى وبناء اقتصاد المعرفة وتطويره فى مصر. لذا سوف نتناول فيما يلى الاستثمار فى رأس المال البشرى لانتاج البحوث والتطوير، ومساهمة الجامعات فى البحوث والتطوير فى مصر، وكذلك علاقتهما ببناء اقتصاد المعرفة، ثم تحليل الواقع والمأمول من البحوث والتطوير ورأس المال البشرى ودورهما فى بناء اقتصاد المعرفة فى ظل الحاجة الماسة لبناء اقتصاد المعرفة فى عصر ثورة المعلومات والاتصالات.

ثانيا: الاستثمار فى رأس المال البشرى لانتاج البحوث والتطوير

فى المبحث الاول سبق توضيح ان رأس المال البشرى احد عناصر اقتصاد المعرفة، وليس أى رأسمال بشرى، ولكن العمالة الفنية المدربة عالية الكفاءة هى التى تقوم بالبحوث والتطوير وتقود بناء اقتصاد المعرفة، وإذا تتبعنا الاستثمار فى رأس المال البشرى فى مصر لوجدنا ان مصر وجهت اعتمادات مالية كبيرة ومتزايدة على امتداد الخطط التنموية المتعاقبة للإنفاق على تنمية الموارد البشرية

وبرغم ضخامة هذه الاستثمارات واطراد نموها سنة تلو الأخرى، إلا أنما تحقق على أرض الواقع – قياسًا بمؤشرات الاقتصاد المعرفى وأدلة التنميةالبشرية – يوضح بجلاء أن الفجوة المعرفية مازالت بالغة الاتساع، الأمرالذى يستدل منه على وجود خلل فى عملية إدارة تنمية الموارد البشرية.

وقد يرجع جوهر المشكلة – بالدرجة الأولى – إلى النمط السائد لتوزيع الاعتمادات المالية بين أوجها لإنفاق على تنمية الموارد البشرية، الذى يركز على اعتبارات «الكم» قبل «الكيف» ويعانى من اختلالات كبيرة أثرت سلبًا على الركائز الأساسية لبناء الاقتصاد المعرفى، وحالت بالتالى دون التقدم السريع لمصر فى تدعيم هذا البناء.

ففى مجال التعليم والتعلم والتدريب – وهو أهم ركائز الاقتصاد المعرفى – توجه أغلب الاعتمادات الحكومية للتعليم العام وعلى حساب التعليم العالى والتدريب التقنى العالى والمتوسط، .ومن الاختلالات الأخرى التى تعانى منها منظومة التعليم والتعلّم والتدريب:

– ضعف الاهتمام بالتعليم المستمر(طوال الحياة) بأشكالهالمختلفة: التعّلم عن بعد، التعليم الموازى، التعليم المسائى، والتعلم الذاتى.

– محدودية الدراسات العليا بالجامعات المصرية، والتدنى الشديد فى أهميتها مقارنةً بدراسات مرحلة البكالوريوس.

ومما سبق يتضح ان الاستثمار فى رأس المال البشرى فى مصر لم يؤتى ثماره بعد، وغير كافى للارتقاء باقتصاد مصرالى مصاف الدول المتقدمة فى بناء اقتصاد المعرفة، ويقتضى الأمر علاج الاختلالات السابقة لرفع كفاءة الاستثمار فى رأس المال البشرى.

ثالثا: مساهمة الجامعات المصرية فى البحوث والتطوير

تعد البحوث والتطوير أحد المدخلات الأساسية لعمليات الابتكار فى الدولة، التى تصب فى رفع قدرة الاقتصاد المحلى على المنافسة، ففى التقرير السنوى عن قطاع البحوث والتطوير والابتكار الأمريكى، أشار المجلس الوطنى للعلوم إلى أن النمو الاقتصادى الأمريكى يعتمد بصورة أساسية على القدرة على التعليم والابتكار والبناء. هذه المكونات الأساسية الثلاثة هى ما يشكل مصدر القوة الأساسية للاقتصاد الأمريكى التى تضعه فى طليعة اقتصادات العالم حاليا. لقد كانت الابتكارات القائمة على البحوث والتطوير دائما أحد الأعمدة الأساسية للاقتصاد الأمريكى، حيث تساهم بصورة أساسية فى نمو الثروة القومية ورفع مستويات التوظف ورفع جودة الحياة بشكل عام، ولاستمرار تمتّع الاقتصاد الأمريكى بهذه المزايا تنفق الولايات المتحدة نحو ٢٥٠ مليار دولار سنويا كاستثمارات فى مجال البحوث والتطوير، موزعة ما بين الحكومة الأمريكية وقطاع الأعمال الخاص الذى يستثمر أيضا نسبة جوهرية من قيمة نشاطه على عمليات البحوث والتطوير لدعم الطاقة الابتكارية للولايات المتحدة ولضمان احتلالها المراكز الأولى فى النشاط الصناعى العالمى.

ويتسم البحث العلمى والتطوير بأنه قطاع ترتفع درجة المخاطر المحيطة بالأنشطة التى تمارس فيه على نحو واضح، وذلك نظرا للميزانيات الضخمة التى يجب أن تخصص لمثل هذه الأنشطة، فى الوقت الذى لا تكون فيه نتائج هذه الأنشطة مضمونة، لذلك تصبح المشاركة فى الإنفاق على أنشطة البحوث والتطوير بين كل من الحكومة والشركات الصناعية المختلفة ضرورة أساسية فى هذا المجال. على سبيل المثال تقوم الولايات المتحدة بدعم جهود البحوث والتطوير من خلال عدد من الأدوات أهمها الدعم الفيدرالى المباشر لجهود البحوث والتطوير فى مجالات الدفاع والمجالات المدنية التى تدعم البحوث الأساسية

والتطبيقية التى تؤدى إلى رفع مستويات الابتكار على المستوى الأمريكى، وكذلك تقدم الولايات المختلفة الدعم نفسه لصناعاتها المحلية، فضلا عن أن السياسات الأخرى مثل الضرائب مصممة بحيث تعطى هذه الأنشطة مزيدا من التحفيز[1].

ان البحوث والتطوير هى مصدر القوة والنمو فى الاقتصاديات المتقدمة، ومحفز ومولد الابتكار فى الدول المتقدمة والنامية على حدا سواء، واصبحت الصين من القوى الاقتصادية العظمى بعد ان زادت مخصصات الانفاق غلى البحوث والتطوير بحيث اصبحت تحتل المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة فى الانفاق على البحوث والتطوير، أن البحث العلمى هو مصدر التقدم الاقتصادى والتكنولوجى وهناك العديد من الدراسات التى توضح العلاقة الطردية بين الانفاق على البحث العلمى وعدد العلماء والمهندسين والتقدم الاقتصادى والتكنولوجى فى دول العالم، ولتوضيح هذه العلاقة يمكن الرجوع إلى الجدول التالى.

جدول رقم (٣)

قائمة الدول حسب الانفاق على البحث والتطوير

الترتيب	الدولة	المنصرف على البحث والتطوير (مليار$، ت ق ش) (*)	(٪من ن م إ) (**) بالقوة الشرائية	العام
١	الولايات المتحدة	٤٠٥,٣	٢,٧	٢٠١١
٢	الصين	١٥٣,٧	١,٤	٢٠١١
٣	اليابان	١٤٤,١	٣,٣	٢٠١١
٤	المانيا	٦٩,٥	٢,٣	٢٠١١
٥	كوريا الجنوبية	٤٤,٨	٣,٠	٢٠١١
٧	المملكة المتحدة	٣٨,٤	١,٧	٢٠١١
١٣	تايوان	١٩,٠	٢,٣	٢٠١١

(١) محمد ابراهيم السقا (٢٠١٢)، « نحو قطاع صناعى فاعل خليجيا.. دور البحث العلمى والتطوير»، مجلة الاقتصادية الالكترونية، العدد (٦٩٦٢)، نظر موقعها التالى فى ٢٠١٣/٣/١م:

http://www.aleqt.com/201202/11//article_706148.html

الترتيب	الدولة	المنصرف على البحث والتطوير (مليار$، ت ق ش) (*)	(٪من ن م إ) (**) بالقوة الشرائية	العام
٢٢	تركيا	٦,٩	٠,٧	٢٠١١
٤٥	مصر	٠,٩١	٠,٢٣	٢٠٠٧
٤٧	المغرب	٠,٧٦	٠,٦	٢٠٠٧
٦٢	السعودية	٠,٢٧	٠,٠٥	٢٠٠٧
٦٦	السودان	٠,١٨	٠,٢٣	٢٠٠٧
٦٧	الجزائر	٠,١٦	٠,٠٧	٢٠٠٧
٧٢	اثيوبيا	٠,١	٠,١٧	٢٠٠٧

(*) (ت ق ش) = تعادل القوة الشرائية

(**) (ن م إ) = الناتج المحلى الإجمالى

المصدر: ويكيبيديا (الموسوعة الحرة) (٢٠١١)، « ملحق: قائمة الدول حسب الانفاق على البحث والتطوير»، زيارة الموقع التالى فى تاريخ ٢٣ يناير ٢٠١٣:

http://ar.wikipedia.org/wiki/%D985%%D984%%D8%AD%D982%:%D982%%D8%A7%D8%A6%D985%%D8%A9_%D8%A7%D984%%D8%AF%D988%%D984%_%D8%AD%D8%B3%D8%A8_%D8%A7%D984%%D8%A5%D986%%D981%%D8%A7%D982%_%D8%B9%D984%%D989%_%D8%A7%D984%%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D988%%D8%A7%D984%%D8%AA%D8%B7%D988%%D98%A%D8%B1

يتضح من الجدول أن ترتيب مصر رقم (٤٥) من ٧٢ دولة مرتبة حسب الانفاق على البحث العلمى والتطوير وفقا لوكيبيديا[1]، وتبدأ القائمة بالولايات المتحدة الامريكية رقم (١)

(١) ويكيبيديا (الموسوعة الحرة) (٢٠١١)، «ملحق: قائمة الدول حسب الانفاق على البحث والتطوير»، زيارة=

وتنتهى باثيوبيا رقم (٧٢) كما فى الجدول السابق، وعلى الرغم من أهمية البحث العلمى إلا أن المخصص للإنفاق عليه فى الدول النامية يعد متدنى، إذا ما هو المطلوب للتغلب على تلك المشكلة. هل هو مسئولية اجتماعية على الدولة والجامعات وحدها لتقوم بالإنفاق على البحث العلمى والتطوير؟ أم شراكة مجتمعية بين مؤسسات القطاع الخاص والاهلى ومؤسسات الدولة والجامعات لرفع الانفاق على البحث العلمى والتطوير؟

على الجامعات المصرية مسئولية اجتماعية تتمثل فى دعم البحوث والتطوير، ويجب ان تشاركها المسئولية مؤسسات القطاع الخاص لتحقيق الشراكة المجتمعية، ولكن هناك معوقات تحول دون الشراكة المجتمعية الفاعلة للقطاع الخاص فى البحث العلمى تتمثل هذه المعوقات فى:

١ – من أهم المعوقات المجتمعية التى تعرقل الشراكة المجتمعية فى مجال البحث العلمى فى المجتمع المصرى الاعتقاد السائد بأن البحث العلمى من مسؤولية الدولة، وعدم القناعة بأهمية المشاركة، وعدم وجود حوافز تشجع على الشراكة المجتمعية، وضعف الإحساس بالمسؤولية الاجتماعية، وحداثة تجربة الشراكة فى المجتمع المصرى.

٢ – من بين المعوقات الاقتصادية فى المجال أن الميزانية المخصصة للمشروعات البحثية أقل بكثير مما تتطلبه البرامج العلمية، فاحتياجات البحوث العلمية متجددة، وتكلفتها عالية، ومتطلباتها آخذة فى الازدياد، مما يؤكد أهمية دعم القطاع الخاص للأنشطة البحثية، فضلاً عن المكاسب التى يمكن أن يجنيها هذا القطاع من تأصيل مكانته فى المجتمع.

٣ – تتمثل أبرز التحديات الإدارية والتنظيمية التى تعوق الشراكة المجتمعية فى غياب الإشراف الإدارى، وعدم تقنين عملية الشراكة فى مؤسسات المجتمع، وتعقد الإجراءات الإدارية، وغياب التشريعات الحكومية، والافتقار إلى التكامل المؤسسى الذى يحقق روح التعاون والتنسيق بين مؤسسات البحث العلمى.

٤ – إضافة إلى ما سبق فهناك معوقات أخرى تسهم فى زيادة الفجوة بين المجتمع

=الموقع التالى فى تاريخ ٢٣ يناير ٢٠١٣:

http://ar.wikipedia.org/wiki/%D985%%D984%%D8%AD%D982%:%D982%%D8%A7%D8%A6%D985%%D8%A9_%D8%A7%D984%%D8%AF%D988%%D984%_%D8%AD%D8%B3%D8%A8_%D8%A7%D984%%D8%A5%D986%%D981%%D8%A7%D982%_%D8%B9%D984%%D989%_%D8%A7%D984%%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D98%8%D8%A7%D984%%D8%AA%D8%B7%D988%%D98%A%D8%B1.

والشـــراكة، ومن بينها الجوانب السياســـية والأخلاقية التى تهدد الحرية الأكاديمية، والإحجام عن إشراك مؤسسات المجتمع فى جميع مراحل الشراكة، ووجود فجوة بين المؤسســـات البحثية والمجتمع، وتحفظ البعض تجاه الشراكة المجتمعية، وترددهم فى الإسهام فى المسؤولية الاجتماعية[1].

وللتغلب على هذه المعوقات يجب زيادة الوعى ونشـــر ثقافة المشـــاركة المجتمعية عند القطاع الخاص والصناعى، وايجاد الســـبل الفاعلة والمنظمة والمقننة لاشراك القطاع الخاص للقيام بدوره المنشود فى دعم البحوث والتطوير.

رابعا: تحليل الواقع والمأمول من البحث والتطوير ومساهمته فى بناء اقتصاد المعرفة

فيمـــا يتعلق بالمجالات الداعمـــة للاقتصاد المعرفى (البحث والتطوير ونظم الاتصالات وتقنية المعلومات)، فالمشكلة ذات طبيعة مزدوجة. وتتمثل – من ناحية أولى – فى تواضع الميزانيـــات العامـــة المخصصة لهذه المجالات، حيث لاتتجاوز نســـبة الإنفـــاق العام على البحـــث والتطوير ٠,٢٣٪ من الناتج المحلى الإجمالى، وهى نســـب بالغة التدنى بالمقارنة بمتطلبات التنمية فى مصر، وبالنسب المناظرة فى الدول ذات السبق المعرفى.

ومـــن ناحية أخرى، تتمثل القضية فى ضعف علاقات الترابط بين جهود البحث العلمى والتطوير التقنى ومسارات النمو الداعمة لاقتصاد المعرفة. فالمراكز البحثية الملحقة بالجامعات يغلـــب عليهـــا الطابـــع الأكاديمى وتوجه بحوثها فى الأســـاس لأغراض الترقى فى الســـلم الوظيفى الجامعى دون الارتباط الوثيق والمباشر بقطاع الأعمال ومتطلباته من تطبيقات البحث العلمى والجهود الابتكارية، كما أن نظم الاتصالات وتقنية المعلومات – رغم ماشـــهدته من تطور ملحوظ فى السنوات القليلة الماضية – إلا أنه مازال دورها حتى الآن غير مؤثر بصورة فاعلة فيدعم المنظومة التقنية للتعليم العام والعالى، لتضييق الفجوة الرقمية فى مصر. وقد ادى هذا إلى عدم توافق مخرجات التعليم والتدريب والمراكز البحثية مع احتياجات ســـوق العمل

---

(١) ســـالم بن محمد الســـالم ، « معوقات الشراكة المجتمعية فى مجال البحث العلمى فى المملكة العربية السعودية »، ورقة بحثية مقدمة فى (منتدى الشراكة المجتمعية فى مجال البحث العلمي) البحث رقم (١٤)، جامعة الأمام محمد بن سعود الاسلامية، ص ١٥٢. انظر الموقع التالى:

http://www.imamu.edu.sa/events/community_partnership_forum_in_scientific_research/Pages/researches.aspx

آخر زيارة للموقع فى ٢٠١٣/١/٢٤.

ومتطلبات الاقتصادالمعرفى من التخصصات والمؤهلات العلمية والخبرات المهنية و التقنية[1].

من تحليل موقع مصر بين الدول العربية فيما يتعلق بتقرير اقتصاد المعرفة العربى لعام ٢٠٠٩م، الصادر عن برنامج الامم المتحدة الانمائى (UNDP)، ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، يتضح ان اقتصاد المعرفة يرتكز على اربعة مرتكزات اساسية (الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسى، والبحوث والتطوير ونظام الابداع أو الابتكار Innovation، والتعليم والموارد البشرية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات) كما يصنفها البنك الدولى فى مؤشر اقتصاد المعرفة، وكل عنصر منهم يعد ضرورى لبناء اقتصاد المعرفة، وتعد البحوث والتطوير ونظام الإبداع ثانى أهم هذه المرتكزات، وعلى الرغم من ان مصرتصنف ضمن ثالث اعلى ٢٥٪ من مجموع الدول التى يتضمنها مؤشر اقتصاد المعرفة للبنك الدولى، إلا إن أقل مرتكزاتها الأربعة هو البحوث والتطوير كما يتضح من الجدول التالى:

جدول رقم (٤)

دليل اقتصاد المعرفة للدول العربية بالمقارنة مع دول العالم عام (٢٠٠٩)

الدولة قيمة الدليل ضمن ١٣٥ دولة فى العلم	الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسساتي	البحوث والتطوير ونظام الابداع (الابتكار)	التعليم والموارد البشرية	تقنية المعلومات والاتصالات	دليل اقتصاد المعرفة	الفجوة بين ادنى مرتكز وأعلى مرتكز
الجزائر	٢,٦	٣,٥	٣,٧	٣,٢	٣,٣	١,١
البحرين	٦,٩	٤,٣	٥,٨	٧,٢	٦,١	٢,٩
جيبوتي	١,٢	١,٤	٠,٥	١,٧	١,٢	١,٢
مصر	٣,٦	٤,٥	٤,٤	٣,٥	٤,٠	١,٠
العراق	٠,٣	٤,٢	٢,٤	٣,٦	٢,٦	٣,٩

(١) منتدى الرياض الاقتصادي، « الاستثمار فى رأس المال البشرى واقتصاد المعرفة (الملخص التنفيذي)، مرجع سبق ذكره، ص ص(ت– ث) .

الاردن	٥,٨	٥,٧	٥,٥	٤,٦	٥,٤	١,٢
الكويت	٧,٠	٥,٠	٥,١	٧,٣	٦,١	٢,٣
لبنان	٤,٨	٤,٧	٥,٠	٥,٨	٥,٠	١,١
ليبيا	١,٥	٣,٩	٥,٦	٢,٥	٣,٤	٤,١
موريتانيا	٤,٠	١,٨	٠,٧	١,٩	٢,١	٣,٢
المغرب	٣,٩	٣,٧	٢,٠	٤,٢	٣,٤	٢,٢
عمان	٧,٤	٥,١	٤,٢	٤,٩	٥,٤	٣,١
قطر	٦,٠	٥,٨	٥,٣	٧,١	٦,٠	١,٨
السعودية	٥,٤	٤,٠	٥,٠	٥,٩	٥,١	١,٩
السودان	٠,٧	٢,٠	١,٣	٣,٥	١,٩	٢,٨
سورية	١,٦	٣,٥	٣,٠	٣,٥	٢,٩	١,٩
تونس	٥,٣	٤,٦	٤,١	٥,٠	٤,٧	١,٢
الامارات	٧,٠	٦,٨	٤,٦	٧,١	٦,٤	٢,٥
اليمن	١,٨	١,٨	١,٨	١,٧	١,٨	٠,١

المصدر: برنامج الامم المتحدة الانمائي، ومؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم(٢٠٠٩)، «تقرير المعرفة العربى للعام ٢٠٠٩: نحو تواصل معرفى منتج»، ص ٢٣٥. انظر الموقع التالى فى ٢٠١٣/٣/٣م:

http://www.mbrfoundation.ae/Arabic/pages/AKR2009.aspx

يتضح من جدول رقم (٤) ان اعلى دولة عربية فى مؤشر اقتصاد المعرفة العربى هى الامارات العربية المتحدة بمستوى ٦,٤ نقطة من ١٠ نقاط، وأن أقل دولة هى جيبوتى بمستوى ١,٢ نقطة، وان مصر يقع ترتيبها العاشر بعد دول مجلس التعاون الخليجى

الستة (الامارات العربية المتحدة، البحرين، الكويت، قطر، عمان، والسعودية) والأردن ولبنان وتونس من ١٩ دولة يشملها الدليل، وعلى الرغم من ان مستوى مصر٤,٠ نقطه فى دليل اقتصاد المعرفة، الا ان مرتكز البحوث والتطوير ونظام الابداع (الابتكار) ومرتكز التعليم والتدريب يعد اعلى المرتكزات الاربعة فى عدد النقاط التى يحرزاها بمستوى ٤,٥، ٤,٤ نقطة على التوالى فى حين ان باقى المرتكزات احرزت فيها مستوى اقل، ففى الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسساتى بمستوى ٣,٦ نقطة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمستوى ٣,٥ نقطة، مما يوضح اهمية الاهتمام بالبحوث والتطوير والتعليم والتدريب للارتقاء بمركز مصر التنافسيفى مجال اقتصاد المعرفة. وانهما هما السبيل لتطوير رأس المال البشرى. ولتوضيح ترتيبها عالميا ضمن الدول العربية يمكن النظر إلى الجدول التالى:

جدول رقم (٥)

دليل اقتصاد المعرفة للدول العربية بالمقارنة مع دول العالم عام (٢٠٠٩)

(الترتيب ضمن ١٣٥ دولة فى العالم)

الدولة قيمة الدليل ضمن ١٣٥ دولة فى العلم	الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسساتي	البحوث والتطوير ونظام الابداع (الابتكار)	التعليم والموارد البشرية	تقنية المعلومات والاتصالات	دليل اقتصاد المعرفة	الفجوة بين ادنى مرتكز وأعلى مرتكز
الجزائر	١٠٩	٩١	٩٤	٩٩	٩٦	١٨
البحرين	٤٨	٧٦	٥٣	٣٨	٤٨	٣٨
جيبوتي	١٢٣	١٣٤	١٣٢	١١٨	١٣٢	١٦
مصر	٩١	٧١	٨٠	٩٣	٨٣	٢٢
العراق	١٣٥	٧٨	١٠٦	٨٩	١٠٨	٥٧

الاردن	٥٥	٥٥	٥٧	٧٣	٦٢	١٨
الكويت	٤٣	٦٦	٦٦	٣٦	٤٧	٣٠
لبنان	٦٩	٦٨	٧٢	٦٢	٦٨	١٠
ليبيا	١٢٠	٨٣	٥٦	١٠٦	٩٣	٦٤
موريتانيا	٨٣	١٢٥	١٢٩	١١٥	١١٦	٤٦
المغرب	٨٧	٨٨	١٠٩	٧٨	٩٢	٣١
عمان	٣٧	٦٥	٨٧	٦٦	٦٣	٥٠
قطر	٥٢	٥٤	٦١	٤٣	٤٩	١٨
السعودية	٦١	٨٠	٧١	٥٧	٦٧	٢٣
السودان	١٣١	١٢٢	١٢٠	٩٦	١٢٠	٣٥
سورية	١١٨	٩٤	١٠٠	٩٥	١٠٤	٢٤
تونس	٦٥	٦٩	٨٨	٦٥	٧٢	٢٣
الامارات	٤٥	٤٣	٧٧	٤٢	٤٣	٣٥
اليمن	١١٦	١٢٦	١١٤	١١٦	١٢٢	١٢

المصدر: برنامج الامم المتحدة الانمائى، ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم (٢٠٠٩)، «تقرير المعرفة العربى للعام ٢٠٠٩: نحو تواصل معرفى منتج»، ص ٢٣٥. نظر الموقع التالى فى ٢٠١٣/٣/٣م:

http://www.mbrfoundation.ae/Arabic/pages/AKR2009.aspx

وبمراجعة ترتيب الدول كما فى جدول رقم (٥)، يتضح أن أعلى دولة فى ال ١٩ دولة عربية هى الإمارات العربية المتحدة بترتيب رقم (٤٣) من ١٣٥ دولة، وأقل دولة عربية هى جيبوتى بترتيب (١٣٢)، وان مصر جاء ترتيبها (٨٣) اقل من دول مجلس

التعاون الخليجى الست وأقل من الاردن ولبنان وتونس، ونفس التحليل فيما يتعلق بمرتكز البحوث والتطوير ونظام الابداع كما فى الجدول السابق رقم (٤) مما يوضح اهمية التركيز على البحوث والتطوير والتعليم والتدريب من خلال الجامعات وبالمشاركة المجتمعية لتنمية القدرة التنافسية للاقتصاد المصرى فى اقتصاد المعرفة.

المبحث الرابع

الخلاصة والنتائج والتوصيات

الخلاصة والنتائج

انقسم البحث إلى ثلاثة مباحث،

تنـاول فى المبحـث الاول: الاطار النظرى لتحليل وتفسـير وتأصيـل بناء اقتصاد المعرفـة، وفيـه تم تنـاول تعريف اقتصاد المعرفـة على انه اقتصاد يعتمـد على البحوث والتطويـر وتكنولوجيـا المعلومات والاتصالات، ويولد الابتكارات أسـاس التقدم فى الدول الصناعية المتقدمة، وخصائص اقتصاد المعرفة من الابتكار والاعتماد على رأس المال البشرى والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتلعب الجامعات الدور الرئيس فى بناء اقتصاد المعرفة وتوفير التعليم والتدريب لرأس المال البشـرى عماد اقتصاد المعرفة، وكذلك توفير البحوث والتطوير الضرورية لتوليد الابتكار، ثم تناول القوة الدافعة الرئيسية لاقتصاد المعرفة مثل العولمة وثورة المعلومات وانتشار الشبكات والتقدم التكنولوجى، وبعد ذلك تناول مؤشـرات قياس المعرفة مثل الابتكارات وبرأت الاختراع، والبحوث المنشـورة، والمؤشرات المتعلقة بالموارد البشرية مثل التعليم والتدريب وقياس الكفاءات البشرية.

والمبحث الثانى: تنافسـية الاقتصاد المصرى فى مجال اقتصـاد المعرفة. وتناول فيه اولا تطور تنافسـية الاقتصاد المصرى فى اقتصاد المعرفة خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٢ واتضح منه تدهور مركز مصر التنافسـى خلال تلك الفترة فى الدليل العام لاقتصاد المعرفة والمرتكزات الاربعة للدليل التى يعتمد عليها اقتصاد المعرفة وهى الحوافز الاقتصادية والنظم المؤسسـية، والبحوث والتطوير والابتكارات، والتعليـم والتدريب، وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وان الدليل العام انخفض من ٤,٦٨ إلى ٣,٧٨ نقطة خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٢ على التوالى. كما تناول فى ثانيا مركز مصر التنافسـى بين خمسـة عشر دولة عربية تضمنها مؤشـر البنك الدولى عن اقتصاد المعرفة لعام ٢٠١٢، ومن تحليل مركز مصر اتضح انها تحتل المرتبة الحادية عشـر، وان اعلى دولة هى الامارات العربية المتحدة وأقل دولة هى السودان.

المبحث الثالث: مساهمة البحوث والتطوير فى بناء اقتصاد المعرفة فى مصر، وفيه تم تناول البحوث والتطوير وعاقتهم باقتصاد المعرفة، ومنه نلاحظ ان البحوث والتطوير عنصر رئيسى من عناصر بناء اقتصاد المعرفة والذى يتحقق من خلال الجامعات ومعاهد ومراكز الابحاث بها ومراكز البحوث التطبيقية المستقلة وفى الصناعة. وثانيا: الاستثمار فى رأس المال البشريلانتاج البحوث والتطوير، من خلال التعليم والتدريب والاهتمام برأس المال البشرى، ومنه نلاحظ هناك ارتباط وثيق بين البحوث والتطوير ودرجة التقدم الاقتصادى فى الدول المختلفة، وهذه العلاقة تأكدت من خلال إنفاق الدول المتقدمة نسبة تفوق ٢٪ من ناتجها المحلى الاجمالى على البحوث والتطوير، كما لوحظ انخفاض نسبة انفاق مصر على البحوث والتطوير، وأنه يتوجب على القطاع الخاص زيادة مشاركته مع الحكومة لزيادة مخصصات الانفاق على البحوث والتطوير. ورابعا: تحليل الواقع والمأمول من البحث والتطوير ومساهمته فى بناء اقتصاد المعرفة، ومنه نلاحظ ان مرتكزات اقتصاد المعرفة اربعة كما يصنفها البنك الدولى وهى (الحوافز الاقتصادية والمؤسستى، والبحوث والتطوير ونظام الابداع أو الابتكار، والتعليم والتدريب، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، وعلى الرغم من التحسن النسبى فى ترتيب مصر ضمن ١٤٥ دولة عام ٢٠١٢، فى البحوث والتطوير والتعليم والتدريب مقارنة بباقى المرتكزات، الا انها لازالت متأخره فى الدليل العام لاقتصاد المعرفة، مما يؤكد على اهمية الاهتمام بالبحوث والتطوير والتعليم والتدريب كأمال ومجالا مصر لزيادة قدرتها التنافسية فى اقتصاد المعرفة.

المقترحات والتوصيات:

فى ضوء اهمية اقتصاد المعرفة واهم اعمدته البحوث والتطوير والابتكار والتعليم والتدريب، توصى الدراسة بمجموعة من المقترحات على النحو التالى:

١ – زيادة مخصصات الانفاق على البحوث والتطوير فى الجامعات ومراكز الابحاث ومعهد البحوث المرتبطة بها.

٢ – تحفيز وتفعيل مشاركة القطاع الخاص والصناعة للجامعات والمؤسسات البحثية لدعم البحوث والتطوير لبناء اقتصاد المعرفة.

٣ – ربط البحوث العلمية فى الجامعات بمجالات التطبيق فى الصناعة والزراعة والصحة والاعمال والمجالات التطبيقية الاخرى، عن طريق حوافز مباشرة ولا يقتصر أدائها على الترقى الأكاديمى.

٤ – الاهتمام بالدراسات العليا بنفس القدر الذى يعطى للتعليم العام والعالى، وتوفير سبل البحث وتدعيمها بالمكتبات الرقمية والمعامل البحثية واساليب البحث المتطورة.

٥ – الاخذ بفكرة جامعة المستقبل التى تعتمد على التعليم المستمر والتعليم الذاتى، والتعليم عن بعد، والتعليم التقنى، ومن قبلها الاهتمام بتطبق فكرة المدرسة الذكية التى تعتمد على اساليب التعلم التقنى الحديثة بحيث توفر مخرجاتها الطلاب المؤهلين للالتحاق بجامعة المستقبل.

٦ – توفير البنية التحتية المعلوماتية فى مختلف بقاع المملكة للارتقاء بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتيسير سبل تبادل المعلومات والحصول عليها واستخدامها.

٧ – توفير الدوريات والمجلات العلمية المتخصصة، وتشجيع الباحثين على النشر بها وتبادل الثقافات والخبرات.

٨ – عقد شراكات مع الجامعات الاجنبية ومراكز ومعاهد البحوث العلمية العالمية، وتعظيم الاستفادة منها فى المجالات التطبيقية.

٩ – ازالة معوقات الشراكة المجتمعية، وتوعية القطاع الخاص بضرورة المشاركة فى بناء اقتصاد المعرفة، لانعكاس اثاره على كل قطاعات الاقتصاد الوطنى.

١٠ – زيادة عقد المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبة لرفع كفاءة رأس المال البشرى، وتبادل الخبرات لتوفير العمالة الماهرة والمدربة اللازمة لبناء اقتصاد المعرفة فى مجال التبادل المعرفى.

قائمة المراجع

أولا المراجع باللغة العربية:

أكـرم ناصر (٢٠٠٦)، « نظم ادارة المعرفة ودورها فى تفعيل عملية البحث والتطوير»، ورقة مقدمة فى المؤتمر الرابع حول (آفاق البحث العلمى والتطوير والتطوير التكنولوجى فى الوطن العربي)، دمشق: ١١-١٤ ديسمبر.

سـالم بن محمد السـالم، « معوقات الشـراكة المجتمعية فى مجال البحث العلمى فى المملكة العربية السـعودية «، ورقة بحثية مقدمة فى (منتدى الشراكة المجتمعية فى مجال البحث العلمي) البحث رقم (١٤)، جامعة الأمام محمد بن سعود الاسلامية.

سعيد حنا المؤتمرات والبحث العلمى فى الوطن العربى مجله المعلوماتيه العدد (٢٦) – شهر نيسان ٢٠٠٨.

عبـد الجليـل التميمى: دور مراكز البحـوث العربية فى اسـتراتيجية التنمية المعرفية للأمـة: الواقـع والآفاق؛ ضمن ندوة دولية حـول: تقرير التنمية الإنسـانية العربية للعام ٢٠٠٣؛ مركز الدراسات الدستورية والسياسية؛ مراكش ومؤسسة كونراد أديناور؛ ١٦ و١٧ أبريل ٢٠٠٤؛ الطبعة الأولى ٢٠٠٥؛ مطبعة النجاح الجديدة؛ المغرب.

عبـد الله بلوناس، و قدايفة أمينة (٢٠١١)، « البنية التحتية (المعلوماتية و البشـرية) المطلوبـة لبناء مجتمع المعرفة»، ورقة بحثية مقدمة فى «المؤتمر العربى الخامس للمعلومات الصناعية والشبكات»، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، المملكة المغربية ٢٠-٢٢ ديسمبر ٢٠١١.

عبدالعزيز العليوى،واخرون العرب والنهضه العلميه: تخلف بلا مبرر – فلاسفه العرب.

عبدالمحسـن بن سـعد الداود، «الكراسـى العلمية فى الجامعات السـعودية.. وجاهة أم ريادة بحثية»، المجلة الاقتصادية يناير ١٤٣٤.

عرابه الحاج، و تمغدين نور الدين (٢٠٠٧)، «وظيفة البحث والتطوير كأساس لتحقيق ميزة تنافسـية جديدة فى المؤسسات الاقتصادية»، ورقة مقدمة فى (الملتقى الدولى: المعرفة فى ظل الاقتصاد الرقمى ومساهمتها فى تكوين المزايا التنافسة للبلدان العربية)، الجزائر: جامعة الشلف، ٢٧ – ٢٨ نوفمبر.

عيسى خليفى، وكمال منصورى، «البنية التحتية لاقتصاد المعارف فى الوطن العربى: الواقع والأفاق»، الملتقى الدولى حول اقتصاد المعرفة، جامعة بسكرة، نوفمبر ٢٠٠٥.

فاتن خورشيد واخرون: معوقات صناعه البحث العلمى فى المملكه العربيه السعوديه: تجربه واقعيه فى تحويل معوقات البحث إلى انطلاقه.

فهد العرابى الحارثى، « ازمة البحث العلمى.. والتنمية»، مركز اسبار للدراسات والبحوث والاعلام يونيو ٢٠١١.

محمد ابراهيم السقا (٢٠١٢)، «نحو قطاع صناعى فاعل خليجيا.. دور البحث العلمى والتطوير»، مجلة الاقتصادية الالكترونية، العدد (٦٩٦٢).

محمد بن على المسلم مجلة مال وأعمال / العدد الواحد والأربعون – يونيو ٢٠٠٤م

محمد سيد ابو السعود جمعة (٢٠٠٩)، « تطوير التعليم ودورة فى بناء اقتصاد المعرفة»، ورقة علمية مقدمة فى (المؤتمر الدولى الاول للتعليم الالكترونى والتعليم عن بعد: صناعة التعليم للمستقبل)، الرياض: مارس ٢٠٠٩.

مرال توتليان (٢٠٠٦)، « مؤشرات اقتصاد المعرفة وموقع المرأة من تطورها»، المعهد العربى للتدريب والبحوث الاحصائية، لبنان.

مفيد الزيدى «أزمة البحث العلمى العربى وتحديات الألفية الثالثة « ميدل ايست أونلاين ٢٠١٢ – ٠٣ – ٢٣.

منتدى الرياض الاقتصادى، «الاستثمار فى رأس المال البشرى واقتصاد المعرفة (الملخص التنفيذى)».

ناصر بن محمد العقيلى، ستيفن هميفريز (كراسى البحث: التجربه السعوديه فى ضوء الممارسات العالميه)المجله السعوديه للتعليم العالى العدد الثامن ١٤٣٤ ديسمبر ٢٠١٢.

ويكيبيديا (الموسوعة الحرة) (٢٠١١)، « ملحق: قائمة الدول حسب الانفاق على البحث والتطوير».

يوسف يعقوب السلطان: الإسلام وتنمية العلم والبحث العلمي؛ الموقع الإلكترونى لمركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية.

ثانيا: المراجع باللغة الانجليزية:

Abdel Gawad,Gaber Mohamed, and Venkata Sai Srinivasa Rao Muramalla, (2013), "Foreign Direct Investment (FDI) and Its Effects On Oil, Gas

And Refinery Production and Their Exports: An Applied Study", Journal of Economics and Sustainable Development, Vol 4, No (1).

http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%84%D8%AD%D9%82:%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D9%84_%D8%AD%D8%B3%D8%A8_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D9%81%D8%A7%D9%82_%D8%B9%D9%84%D9%89_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1

http://faculty.mu.edu.sa/public/uploads/1334616145.5936-تطوير-التعليم-ودوره-في-بناء-اقتصاد-المعرفة 1.pdf

http://partnership-forum.org/Papers/8-5-AR.pdf

http://ratoulrecherche.arabblogs.com/araba+timedjeghdine.pdf

http://siteresources.worldbank.org/INTUNIKAM/Resources/2012.pdf

http://www.abegs.org/sites/Upload/DocLib3/2846%D9%86%D8%B8%D9%85%20%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%81%D8%A9.pdf

http://www.aleqt.com/2012/11/02/article_706148.html

http://www.arabphilosophers.com/Arabic/adiscourse/aeast-west/Knoweldge/Arab_Scientificl_Renaissance.htm

http://www.iiste.org/Journals/index.php/JEDS/article/view/4093

http://www.imamu.edu.sa/events/community_partnership_forum_in_scientific_research/Pages/researches.aspx

http://www.kantakji.com/fiqh/Files/Research/2212.doc

http://www.riyadhef.com/siteimages/pdffile/four_ras_mal.pdf

Powell, WalterW. and K. Snellman (2004), "THE KNOWLEDGE

ECONOMY", Annu. Rev. Sociol. 2004.30:199-220. Downloaded from arjournals.annualreviews.org by Stanford Univ. Robert Crown law Lib. on 06/01/06., School of Education and Department of Sociology, Stanford University, Stanford, California 94305.

Saudi Arabian General Investment Authority (2009), " Creating a Knowledge Economy in Saudi Arabia", Paper Presented in Conference of (Building 21st Century Knowledge Economies for Job Growth and Competitiveness in the Middle East), The World Bank, the flowing website in 24/2/2013, see: http://info.worldbank.org/etools/docs/library/252526/Session4_DrAl-Moneef.pdf

World Bank (1998), "World Development Report 1998l99: Knowledge for Development",WB; Oxford University Press USA.

World Bank (2009), "Building Knowledge Economies for job creation, increased competitiveness, and balanced development: Individual Country Overviews", Paper Presented in Conference of (Building 21st Century Knowledge Economies for Job Growth and Competitiveness in the Middle East), The World Bank, the flowing website in 24/2/2013, P 54. see: http://info.worldbank.org/etools/docs/library/252537/2009-12-18-142047_ADjeflat%20_Background_Report.pdf

."World Bank (2012), " Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings