إطار مقترح لتطوير برامج الدراسات العليا

لتحقيق التنمية الإقتصادية فى الدول العربية

د/ آمال ضيف بسيونى

مدرس الاقتصاد

المعهد العالى للإدارة وتكنولوجيا المعلومات بكفر الشيخ

مستخلص :

تقوم فلسفة التعليم العالي على تنمية المعارف والمهارات لدى الطلاب وتحفيزهم على الإبداع وتشجيع البحث العلمي ، تهدف الورقة المقدمة الى تعظيم الإستفادة من مخرجات الدراسات العليا وتسخير البحث العلمى لخدمة المجتمع وقضايا التنمية الإقتصادية والتوصل الى معايير أكثر تقدما لبرامج الدراسات العليا تحدد الرؤية المستقبلية المتوقعة من البحوث العلمية وانعكاساتها على اقتصاد الدول العربية.

ولتحقيق ذلك تناقش الورقة أربعة محاور رئيسية يتناول المحور الأول الدراسات العليا والبحث العلمي بين الواقع والتحديات، المحور الثانى تناول دور القطاع الخاص فى دعم وتمويل البحث العلمي ، المحور الثالث يتناول دور الحكومة فى دعم وتمويل البحث العلمي ، المحور الرابع تناول تجارب ناجحة لبعض الدول التى حققت استفادة من البحث العلمي .

وقد اتضح من نتائج الدراسة وجود مشاكل تعترض البحث العلمى وتحول دون الاستفادة منه وتطبيقه كما اوضحت الدراسة انخفاض الانفاق على البحث العلمي وضعف مشاركة القطاع الخاص فى التمويل بالإضافة الى عدم توافر المناخ الملائم للبحث العلمي ادى الى هجرة العقول العربية الى الدول المتقدمة التى استفادت من تلك الهجرة فى حين شكل اهداراً للموارد البشرية للدول العربية .

توصى الدراسة بضرورة زيادة حجم الانفاق على البحث العلمى ، وتطوير برامج الدراسات العليا لتواكب التطورات وتحقق أهداف المجتمع الاجتماعية والاقتصادية ، واستقطاب العقول المهاجرة من خلال توفير المناخ الآمن والمستقر لها وتحقيق التفاعل والشراكة بين الجامعات والقطاعات الانتاجية والحكومية والخاصة .

الكلمات الإفتتاحية :

الدراسات العليا – البحث العلمي– التنمية الإقتصادية – رؤية مستقبلية

Abstract:

The philosophy of higher education on the development of knowledge and skills of the students and motivate them to creativity and to encourage scientific research, aimed at the paper submitted to the optimization of the output of graduate studies and harness scientific research to serve the community and economic development issues and to reach standards of more advanced graduate programs define the vision of the expected future of scientific research and its impact on The Arab Countries economy .

To achieve this paper discusses the five main: The First axis deals with the goals of graduate studies and the problems facing the scientific research in the Arab countries. The Second axis deals with the role of graduate studies and scientific research in achieving economic development and community service. The Third axis deals with the role of the private sector in supporting and financing scientific research. The Fourth axis deals with the government's role in supporting and financing scientific research. The Fifth axis also addressed successful experiences of countries of the world benefiting from scientific research.

It was clear from the results of the study of problems encountered in scientific research and prevent the benefit from it and apply it as the study showed lower spending on scientific research and the weakness of private sector participation in financing in addition to the lack of appropriate climate for scientific research led to the migration of Arab minds to the developed countries that have benefited from such migration while the form of a waste of human resources for the Arab States.

The study recommends the need to increase the volume of spending on scientific research and the development of graduate programs to keep pace with developments and achieve the objectives of community social and economic development, attracting brains migrating through the provision of climate secure and stable her and achieve interaction and partnership between universities and the productive sectors, governmental and private.

Keywords:

Scientific Research – Graduate Studies – The Economic Development – Vision

المقدمة

الجامعة فى منظورها الحديث مؤسسة تربوية تعليمية بحثيه ، هى مركز إشعاع علمي وتنوير ثقافى تقوم فلسفة التعليم فيها على تنمية المعارف والمهارات لدى الطلاب وتحفيزهم على الإبداع وتشجيع البحث العلمي الذى هو أساس نهضة الأمم والشعوب ووسيلة من وسائل نشر المعرفة فى كافة العلوم المختلفة .

تعتبر أنظمة الدراسات العليا فى الجامعات المصدر الرئيسي الذى يقوم بتأهيل وصقل أجيال متلاحقة من الباحثين فى المجالات المختلفة التى تسهم فى الإرتقاء بالمجتمع وايجاد الحلول للمشكلات التى يواجهها فضلا عن دورها فى اثراء المعارف الانسانية المتنوعة من خلال الدراسات والابحاث المتخصصة ليس هذا فحسب بل تتزايد طموحات الدراسات العليا فى وضع أسس ودعائم الاقتصاد القائم على المعرفة والتركيز على وضع برامج طموحة للدراسات العليا تعظم الإستفادة من مخرجاتها لخدمة المجتمع وتلبية متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال الشراكة بين الجامعات والثقافات المختلفة والتعاون بين الجامعات والمؤسسات الدولية التى تمنح درجات إبتعاث الطلاب لإحداث شراكة مع المؤسسات التعليمية بالجامعات سواء فى برامج الماجستير او الدكتوراه ، ولا تتوقف الشراكة عند هذا الحد بل تشمل الشراكة مع الهيئات والمؤسسات الانتاجية والصناعية .

كما تتضمن البرامج الطموحة للدراسات العليا إستقطاب أعضاء هيئة التدريس من المتميزين فى ألمجالات العلمية من الخارج . هذة الطموحات التى تتطلع اليها الدراسات العليا من أجل مستقبل أفضل للبلاد لا تتحقق إلا بتوافر الدعم اللازم لبناء مؤسسات التعليم العالى على الشراكة بينها وبين القطاعات الإنتاجية والصناعية و توفير قاعدة علمية ونظام تعليمي جامعي يحفز على الإبداع والإبتكار ويشجع على الإلتحاق ببرامج الدراسات العليا المتطورة والتى تواكب التغيرات فى العصر التقنى وقادرة على تخريج باحثين قادرين على الإبداع والإبتكار فى إعداد البحوث العلمية التى تساهم فى تحقيق الإزدهار والتنمية الإقتصادية والاجتماعية .

مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث فى أن تمثل الدراسات العليا المرحلة التالية للمرحلة الجامعية الأولى وتشتمل هذة المرحلة على قيام الطالب بدراسة عدد من المواد الدراسية ثم يليها اعداد البحث العلمى نجد ان الاهتمام ينصب على الدراسة وليس البحث العلمي فالبحث العلمي لم يؤت ثماره لأنه لم يرق الى المرتبة المرجوة ولم يكن بالمستوى الفعال الذى يساهم مساهمة ايجابية فى المجتمع فى ظل التطورات العصرية والتقنية المتقدمة فى الانتاج واتجاه الدول نحو اقتصاد المعرفة بسبب ما يعترضه من مشكلات فضلاً عن ضعف الإمكانات المادية والإنفاق على البحث العلمي .

فقد جاء فى تقرير اليونسكو ٢٠١٠[١] أن الدول العربية تأتي فى مؤخرة دول العالم فى الإنفاق على البحث العلمي والتطوير فقد بلغ حجم الإنفاق نحو ٠.٣ % من الناتج القومي خلال السنوات بين ٢٠٠٢ – ٢٠٠٧ وعلى مستوى العالم ١.٧ % وفى عام ٢٠٠٨ بلغ حجم الانفاق كنسبة من الناتج المحلي الاجمالى فى المملكة العربية السعودية ٠.٥ % وفى مصر ٠.٢٧ % والاردن ٠.٤٣ % والكويت ٠.١١ % بينما فى إسرائيل بلغ ٤.٤٦ %[٢] .

كما أفاد التقرير بأنه على الرغم من ان الجامعات المرموقة الموجودة فى المنطقة العربية وما حققته من ابتكارات علمية فى الماضى أحدثت ثورة فى المجال الفكرى فإن الدول العربية لم تخرج سوى ٣٧٣ باحث لكل مليون نسمة فى حين أن العدد المتوسط على المستوى العالمي ١٠٨١ باحث وأن عالما واحدا فقط من أصل افضل ١٠٠ عالم ينتمى الى المنطقة العربية هو شخص واحد دكتور أحمد زويل العالم المصرى الحائز على جائزة نوبل فى العلوم (الكيمياء – الفيمتو ثانية) عام ١٩٩٩ فذلك يبين ضعف القدرة على الارتقاء بمستوى الدراسات العليا والبحث العلمي وافتقار الدول العربية الى المناخ الملائم والتكنولوجيا والابتكار .[٣]

لاشك أن سنوات الصراع وثورات الربيع العربي التى عصفت بالمنطقة العربية خلال السنوات الأخيرة ساهمت فى تراجع البحوث العلمية ومخصصاتها فعندما كان العراق رائداً فى مجال العلوم فى العالم العربى لم يخصص إلا ٠,٠٤% من الناتج المحلي الاجمالي عام ٢٠١٦ بل انخفضت تلك المخصصات بسبب ماتمر بة البلاد من إضطرابات سياسية.

وقد كشف تقرير اليونسكو للعلوم ٢٠٣٠ الصادر عام ٢٠١٥ عن تراجع عام للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار على مستوى الدول العربية نظراً لما شهدتة المنطقة من اضطرابات فضلاً عن الضغوط المتصاعدة على الدول العربية وبخاصة المتعلقة بالأمن والارهاب الأمر الذى حفز الدول الى زيادة الانفاق العسكرى والتسليح بدلاً من انفاقها على البحوث والتنمية مثل المملكة العربية السعودية التى زاد إنفاقها العسكرى بمعدل ١٤% اى مايقارب ٦٧ مليار دولار متخطية اليابان وانجلترا وفرنسا لتصبح أكبر رابع دولة فى الإنفاق العسكري بعد امريكا وروسيا[٤] وذلك طبقاً لمعهد ستوكهولم لبدولى لأبحاث السلام ، ومع ذلك فان أكبر زيادة فى الانفاق العسكرى فى المنطقة العربية كانت فى العراق ٢٧% لتعيد بناء قواتها المسلحة .

---

[١] - United Nations Educational , Scientific and Cultural Organization, UNESCO , Report 2010

[٢] - World Bank Report 2012

[٣] - UNESCO Report 2010

[٤] - تقرير اليونسكو للعلوم ٢٠٣٠ عام 2015 الفصل رقم (١٧) الخاص بالدول العربية ص ٤١٧، انظر :
https://www.ar.unesco.org/sites/default/files/usr15_the_arab_states_ar.pdf

وقد دعت منظمة الدول العربية والخليجية النفطية الى بناء اقتصاد يقوم على الابتكار والمعرفة لان المعرفة هى الضمان الآمن للبلاد فى الغذاء والمياه والطاقة فى ظل ما تشهده أسعار النفط من تقلبات وتوقعات حول نفاذ الموارد النفطية .

بالإضافة الى ذلك أن العديد من البحوث العلمية والتطبيقية التى مازالت حبيسة الأرفف والأدراج لم يتم تطبيقها ولم تفعل نتائجها وبالتالي لم يتم الإستفادة من الجهود المبذولة فيها ولا من الأموال التى أُنفقت على إعدادها وهذا فى حد ذاته يعتبر إهداراً للموارد وعدم تحقيق الهدف الاسمى من البحث العلمي . الى جانب ضعف مساهمة القطاع الخاص فى تمويل البحث العلمي وعدم الترابط بين المؤسسات التعليمية وقطاعات الإنتاج فى الدول العربية ومصر بصفة خاصه .

الأمر الذى يتطلب إعادة النظر فى برامج الدراسات العليا واستحداث برامج جديدة طموحة تساير التغيرات فى العصر وترتبط ارتباطا وثيقا باحتياجات الدول العربية ومتطلبات التنمية الإقتصادية والإجتماعية والاتجاة باقتصادياتها نحو الاقتصاد المعرفي .

من سياق ماسبق تكمن مشكلة البحث فى التساؤلات الآتية :

١- ماهي التحديات التى تواجه البحث العلمي فى الدول العربية

٢- ماهو دور البحث العلمي فى تحقيق التنمية الاقتصادية

٣- هل برامج الدراسات العليا طموحه ومستحدثة تستطيع مسايرة التغيرات العصرية وترتبط مخرجاتها باحتياجات الدول العربية ومتطلبات التنمبة الإقتصادية

٤- هل يوجد تنسيق بين الحكومة والجامعات ومراكز البحوث والقطاع الخاص فى دعم البحث العلمى

٥- ماهي المقترحات والرؤية المستقبلية لتطوير برامج الدراسات العليا والنهوض بالبحث العلمي لخدمة قضايا المجتمعات فى الدول العربية

هدف البحث :

يهدف البحث الى تحديد رؤية مستقبلية لتطوير برامج الدراسات العليا وتحسين مستوى مخرجاتها يمكن ان يساهم فى تقدم البحث العلمى وتحقيق التنمية الإقتصادية للدول العربية .

ولتحقيق هذا الهدف الرئيسي تم مناقشة واستعراض العناصر الآتية :

- الهدف من الدراسات العليا والتحديات التى تعوق تقدم البحث العلمي فى الدول العربية
- دور الدراسات العليا والبحث العلمى فى تحقيق التنمية الاقتصادية
- دور الحكومة والقطاع الخاص فى دعم وتمويل البحث العلمي
- تجارب ناجحة لبعض الدول العربية والمتقدمة ورؤية مستقبلية

أهمية البحث:

لمسايرة التطورات فى المنظومة التكنولوجية والاتجاه نحو الاقتصاد المعرفي يجعل من الضروري على الجامعات العربية والمصرية خاصة أن تضع نصب أعينها تطوير البرامج الدراسية وتحديثها بما يتواءم

وهذة التغيرات فقد أثبتت تجارب الدول المتقدمة توظيف وتطبيق نتائج البحوث العلمية بما يحقق التنمية الإقتصادية والإجتماعية لذلك **تتمثل الأهمية النظرية للبحث فى :**

– أهمية البحث العلمي ودورة فى تحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية للدول العربية.

– أن تعزيز وتقوية رابطة التعاون بين الجامعات والمؤسسات الانتاجية والصناعية والقطاع الخاص يساهم فى الإرتقاء بالبحث العلمي وتفعيلة لخدمة المجتمع .

تتمثل الأهمية العملية للبحث فى :

- تعظيم الاستفادة من مخرجات الدراسات العليا وتسخير البحث العلمي لخدمة المجتمع وقضايا التنمية
- التوصل الى وضع معايير اكثر تقدما وتطورا لبرامج الدراسات العليا تحدد الرؤية المستقبلية المتوقعة من البحوث العلمية وانعكاسها على اقتصاد يات الدول العربية .
- الإستفادة من تجارب الدول التى حققت نتائج ملموسه في مجالات تطوير البحوث العلمية وتطبيقها .
- التركيز على اقامة الشراكة بين الجامعات والمؤسسات الانتاجية والصناعية من جانب وبين الجامعات والثقافات الاخرى من جانب آخر .
- وضع الحلول المناسبة لمشاكل البحث العلمي فى البلاد العربية

حدود البحث :

يركز البحث على حالة الدول العربية بصفة عامة مع إجراء مقارنات لبعض الدول المتقدمة وأيضا إستعراض لبعض التجارب الناجحة التى إستفادت من نتائج البحث العلمي سواء فى البلاد العربية او البلاد الاجنبية.

منهج البحث :

تعتمد الباحثه على المنهج الوصفى التحليلى الذى يستند على استعراض الأدبيات النظرية فى هذا الإطار والإستعانة بالبيانات المتاحة من تقارير الهيئات والمؤسسات الدولية الواردة بشأن مشكلة البحث .

فروض البحث :

١– ضعف المخصصات المالية للانفاق على البحث العلمى فى مصر والدول العربية

٢– لم تسهم برامج الدراسات العليا فى تحقيق التنمية الاقتصادية فى مصر والدول العربية

خطة الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة تم تقسيمها الى المباحث الآتية :

المبحث الأول : الدراسات العليا والبحث العلمى بين الواقع والتحديات

المبحث الثانى : دور القطاع الخاص فى دعم وتمويل البحث العلمى

المبحث الثالث : دور الحكومة فى دعم وتمويل البحث العلمى

المبحث الرابع : تجارب ناجحة ورؤية مستقبلية

الدراسات السابقة :

١- **دراسة (وفاء عبد العزيز ٢٠١١) بعنوان**[١] " **آليات ربط بحوث الدراسات العليا بخطط التنمية فى المملكة العربية السعودية** " تهدف الدراسة الى معرفة أسباب ضعف ارتباط بحوث الدراسات العليا بخطط التنمية ، وآليات العمل اللازمة لتحقيق ذلك ، وتوصلت الدراسة الى أن من أهم عوامل ضعف ارتباط بحوث الدراسات العليا بخطط التنمية يرجع الى:

- وجود فجوة بين القائمين على البحوث فى الدراسات العليا والمستفيدين من نتائج تلك البحوث
- اختيار الموضوعات البحثية بطريقة عشوائية لاتعتمد على الاحتياجات الواقعية لخطط التنمية

وأوصت الدراسة بضرورة وجود آلية تساعد فى ربط بحوث الدراسات العليا بخطط التنمية الاقتصادية من خلال عقد لقاءات حوارية مباشرة بين منتجى البحوث والمستفيدين منها ، وتحفيز الباحثين ماديا ومعنويا على تناول المشكلات الآنية والمستقبلية .

٢- **دراسة (نوزادعبدالرحمن٢٠١٧) بعنوان**[٢] "**البحث العلمى والتطوير فى العالم العربى الواقع الراهن والتحديات**" يهدف البحث الى التعرف على واقع البحث العلمي والتطوير فى الدول العربية وقد توصلت الدراسة الى أن واقع البحث العلمي فى الدول العربية يواجه العديد من التحديات منها:

- ضعف مصادر التمويل لمراكز البحوث والتطوير العربية
- غياب التكتلات البحثية أو ضعفها بين العلماء العرب
- هجرة الكفاءات العلمية العربية و غياب الاستراتيجية العربية الشاملة للبحث العلمي

وأوصت الدراسة :

- بضروره رسم السياسة العلمية لمراكز البحوث العربية وتحديد الانشطة الاقتصادية التى يجب ان يتوجة اليها البحث العلمي باعطاء الأولوية للمشكلات التى يعاني منها المجتمع
- ألا تقتصر مجالات البحث العلمي فى العالم العربي على المنافسة الاقليمية وينبغي أن تتجاوز ذلك الى المنافسة العالمية
- التركيز على المجالات التى تتطلب كثافة العنصر البشرى أكثر من كثافة عنصر رأس المال حيث الميزة النسبية للدول العربية تكمن فى توافر المورد البشرى المؤهل وقلة رأس المال المخصص للبحث العلمي .
- اتاحة المناخ الملائم للبحث العلمى من خلال :

---

[١] - وفاء عبد العزيز عبدالله : آليات ربط بحوث الدراسات العليا بخطط التنمية فى المملكة العربية السعودية ، مجلة بحوث التربية النوعية ، كلية التربية النوعية ،جامعه المنصورة ، العدد ٢٣ ، الجزء الثانى ، اكتوبر ، ٢٠١١ .ص٢٢٠

[٢] - نوزاد عبد الرحمن الهيتى ، حسيب عبدالله الشمرى : البحث العلمى والتطوير فى العالم العربى الواقع الراهن والتحديات ، مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية كلية الادارة والاقتصاد ، العراق ، المجلد السابع ، العدد الثانى ، ٢٠١٧ ، ص ٢٦٥-٢٦٧

* زيادة حصة الانفاق على البحث العلمى فى موازنات الدول العربية
* اعتماد مبدأ الخبرة والمهنية أولاً فى اختيار القيادات العليا المسئولة عن أنشطة البحث العلمي والابتعاد عن المحسوبية فى اختيار القيادات التى أضرت بمسيرة البحث العلمي فى الدول العربية.
* ربط مراكز البحوث بالمؤسسات الانتاجية والخدمية بحيث يكون لها دور رائد فى اقتراح الإبتكارات وتطبيق الاختراعات فى القطاعات الانتاجية والخدمية .
* تحفيز القطاع الخاص ورفع مستوى مساهمتة فى مجالات البحث العلمي

٣- **دراسة (وشاح جودت ٢٠١٩)**[١] "**بعنوان معوقات البحث العلمي واستراتيجيات تطويرة فى المجتمع العربي** " تهدف الدراسة الى تسليط الضوء على طبيعة الصعوبات التى تواجه مسار البحث العلمى فى العالم العربى والكشف عن أهم التحديات وسبل مواجهتها ، وقد توصلت الدراسة الى نتائج مفادها أن البحث العلمي يعانى من متطلباتة الاساسية الامر الذى انعكس على انتاجية البحث وضعفة ، وانخفاض أعداد الباحثين مقارنة بالدول المتقدمة ، عدم وجود خطط للبحث العلمي على مستوى الجامعة أو الدول العربية ، ضعف تقدير المجتمع لأهمية البحث العلمي ، كثرة الأعباء التدريسية والادارية لعضو هيئة التدريس ، وقد أوصت الدراسة بالآتى :
- توفير المناخ الجامعى وتقديم الحوافز للباحثين لتشجيعهم على الابداع ةالابتكار
- الزام السلطات المعنية الاهتمام بقطاع التعليم العالى وتوفير الاعتمادات المالية الضرورية
- استثمار العقول العربية المهاجرة والعمل على الحد من هجرتها

تأسيساً على ماسبق نجد ان الدراسات السابقة على الرغم من أنها اهتمت فى مجملها بدراسة ومناقشة التحديات التى تواجة البحث العلمي وسبل مواجهتها، كما وضعت بعض الدراسات آلية لربط بحوث الدراسات العليا بالتنمية الاقتصادية إلا أنها أغفلت وضع رؤية مستقبلية لما يجب ان تكون علية برامج البحث العلمى والبحوث العلمية طبقا لاستراتيجية ٢٠٣٠ سواء فى مصر أو الدول العربية من أجل الإرتقاء بالبحث العلمى وتوجيهه لتلبية متطلبات التنمية المستدامة وحل قضايا المجتمع ، كما اشتمل البحث على فروض لم يتم اختبارها من قبل الدراسات السابقه و أيضاً لم تتعرض الدراسات السابقة الى وضع مقترحات لبحوث مستقبلية يتناولها الباحثون وطلاب الدراسات العليا موجهه لدراسة مشكلات المجتمع فى كافة المجالات المختلفة ، كما افتقدت الدراسات السابقة الى عرض لنماذج بعض الدول سواء العربية او المتقدمة التى استفادت من تطبيق نتائج البحث العلمي ، وبالتالى يستطيع البحث تغطية الفجوة البحثية ، كما أنه يعتبر إضافة للدراسات السابقة ومكمل لها.

[١] - وشاح جودت فرج : معوقات البحث العلمى واستراتيجيات تطويرة فى المجتمع العربى ، مجلة الآداب والعلوم الانسانية كلية الآداب جامعة لبنان ،الجزء الاول ، العدد الثانى ، ٢٠١٩ ، ص ٤٥

المبحث الأول

الدراسات العليا والبحث العلمي بين الواقع والتحديات

لاشك أن للبحث العلمي أهمية كبيرة فى وقتنا المعاصر فى ظل التقدم الهائل للعلوم والتكنولوجيا ودخول العالم الألفية الثالثة مما جعلة محل اهنمام الدول ومجتمعات العالم المعاصر التى تسعى الى الارتقاء بمجتمعاتها واقتصادياتها نحو التنافسية العالمية من خلال إستغلال الأبحاث العلمية استغلالاً امثليا وتوظيف نتائج البحث العلمى لحل قضايا ومشاكل المجتمع ، واستطاعت الدول المتقدمة التى أولت البحث العلمي العناية والإهتمام أن توجد آلية لتوفير التمويل اللازم للانفاق على البحث العلمي وتقديم المزيد من الدعم المادى والمعنوى للباحثين للوصول الى نتائج مهمة تخدم قضايا المجتمع وتقدمة .

إلا أن المؤسسات البحثية والبحث العلمى فى البلاد العربية يواجة الكثير من التحديات والعقبات التى تحول دون القيام بالدور المنوط به من البحث العلمى بتحقيق التنمية الاقتصادية وحل مشاكل المجتمع من أهمها انخفاض مخصصات التمويل وتدنى مساهمة القطاع الخاص وغيرها .. ، لذلك أصبح الوضع فى البلاد العربية أكثر الحاحا لتطوير آلية البحث العلمى فى ظل المتطلبات المتزايدة للتنمية المستدامة فى عصر المعلوماتية والاتصالات وتقديم المزيد من الدعم للبحث العلمي فى مواجهة تحديات القرن الحادى والعشرين .

من منطلق ذلك يتناول المبحث مناقشة العناصر الثلاثة الآتية :

١- الأهداف الرئيسية من الدراسات العليا والبحث العلمى

٢- التحديات التى تواجة البحث العلمى فى الدول العربية

٣- دور الدراسات العليا والبحث العلمى فى تحقيق التنمية الاقتصادية

أولاً – الأهداف الرئيسية من الدراسات العليا والبحث العلمي

فى ظل عصر العولمة وثورة الإتصالات والتطورات التكنولوجية التى تشهدها البلاد والتوجه نحو الاقتصاد المعرفي تزايد إهتمام الجامعات بتطوير برامج الدراسات العليا وبخاصة البحث العلمي الذى يعتبر المرآه التى تعكس إهتمام الأمم والشعوب بالعلم والمعرفة واستشراف آفاق المستقبل وفق التطور العلمى والتقنى وهو حلقة الوصل بين احتياجات الامم ومتطلباتها التى من أهم أهدافها مايلي :

- ربط البحث العلمى وبرامج الدراسات العليا بأهداف الجامعة الاستراتيجية وخطط التنمية الاقتصادية
- توفير المناخ الملائم للبحث العلمى لتنمية جيل من الباحثين المتميزين قادرين على الإبداع والإبتكار ونشر ثقافة المجموعات البحثية .

- الإشراف على الطلاب المبتعثين من الجامعات من خلال متابعة أوضاعهم الدراسية وتذليل كافة العقبات التى تحول دون اتمام مسيرتهم العلمية .
- الإهتمام بالقيام بالدراسات التطبيقية التى تتصدى لمشكلات المجتمع واقتراح المعالجات العلمية لقضايا التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية .
- الإسهام فى إثراء المعرفة الإنسانية بكافة فروعها من خلال الدراسات المتخصصة والبحث الجاد للوصول الى إضافات علمية وتطبيقية مبتكرة .
- المساهمة فى بناء مجتمع معرفى متطور قادر على التعامل مع مستجدات العصر وتحدياته
- اعداد المتخصصين الاكاديميين فى مجالات البحث العلمي والتعليمي لتغطية احتياجات التعليم العالي والجامعى ومراكز البحث العلمى داخل الوطن وخارجة .

ثانياً – مشاكل ومعوقات البحث العلمى فى الدول العربية

مما لاشك فية ان من أهم مقومات البحث العلمي التقارب والترابط بين البحث العلمي ومشكلات المجتمع والدعم المادي والمعنوي الكافي فضلا عن التقنيات الحديثة والمميزات والمراكز العلمية الملائمة والخدمات الادارية ، توافر هذة المقومات فى الدول الغربية استطاعت البحوث العلمية ادخال تغييرات جذرية على برامجها التعليمية ونظمها الإدارية والاقتصادية والاجتماعية من أجل تزايد الاستفادة من نتائج البحوث العلمية فى كافة المجالات .

على الرغم من أن مصر دون الدول العربية تحتل المركز الأول فى عدد العلماء على مستوى العالم مايقرب من ٨٦ ألف عالم (على سبيل المثال لا الحصر سميرة موسى ، يحيى المشد ، مصطفى مشرفة ، طه حسين ، أحمد زويل ، مجدى يعقوب وغيرهم الكثير) الا أن مجال البحث العلمى فى مصر والدول العربية يعترضة العديد من المشاكل والمعوقات التى تحول دون الاستفادة من البحوث العلمية مما ينعكس سلبيا على تطور المجتمعات وإحداث التنمية الاقتصادية .

وفيما يلي نستعرض أهم المعوقات التى تحول دون تقدم والاستفادة من البحث العلمي :

١– نقص التمويل وعدم كفاية الميزانيات التى ترصدها المراكز والجامعات للبحث العلمي

هذة الميزانيات تختلف من دولة الى اخرى حسب الامكانات المادية والاقتصادية والاستقرار السياسي والاقتصادي فيما يلى بعض الميزانيات المرصودة فى دول العالم المختلفة :
بلغ انفاق امريكا واليابان والإتحاد الاوروبى ٤١٧ بليون دولار وهو مايتجاوز ثلاثة ارباع اجمالى الانفاق العالمى بأسره على البحث العلمي [١]،كوريا الجنوبية رفعت الانفاق على البحث العلمي الى ٧% من

[١] - خوشى عثمان عبد اللطيف : واقع البحث العلمى فى الدول النامية مقارنة بالدول المتقدمة فى توطين التكنولوجيا ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والانسانية ، جامعة بابل ، العراق ، العدد ٣٠ ، كانون الأول عام ٢٠١٦ ، ص ١٩٩

الناتج القومى ، اسرائيل تنفق مايقارب ٣٠% من الموازنة وهذا يزيد على ضعف ما تنفقة الدول العربية فى مجموعها على البحث العلمى عام ٢٠٠٤ ، وكانت نسبة ماخصصتة للانفاق على البحث العلمى ٤,٧٧% من الناتج المحلي الاجمالي عام ٢٠٠٩ ، الصين بلغ حجم انفاقها عام ٢٠٠٦ نحو ١٣٦ مليار دولار مقارنة بعام ٢٠٠٥ بلغ ٣٠ مليار دولار و بمقارنة ذلك بميزانيات الدول العربية نجدها متدنية حيث لا تزيد ميزانية البحث العلمى فى كثير من البلدان عن نسبة ١% من الناتج القومى مصر ٠,٤٣% السعودية ٠,٠٧ % البحرين ٠,٠٤ % والعراق ٠,٠٥ % (طبقا لإحصاءات اليونسكو عام ٢٠٠٩)

يتضح من ذلك انخفاض الوعى بأهمية البحث العلمى وان انخفاض المخصصات ليس بسبب ضعف الموارد المالية وانما لعدم القناعة باهمية البحث العلمى ودورة فى دفع عجلة التنمية ورقى البلاد ويؤكد ذلك ان دول الخليج تمتلك موارد مالية ومازال انفاقها ضعيف ولا تخصص مبالغ كافية للبحث العلمي .

٢- غياب التعاون والتنسيق بين المؤسسات البحثية بالجامعات والقطاعات الانتاجية وتجاهل الجامعات لاجراء البحوث المساهمة فى حل مشكلات المجتمع حيث ان البحوث التى تجرى من جانب الاساتذة بحوث فردية للترقية او النشر وهى لاترقى الى حل مشكلات المجتمع [١] .

٣- افتقار أغلب المؤسسات العلمية والجامعات العربية الى أجهزة متخصصة بتسويق الأبحاث ونتائجها وفق خطة اقتصادية الى الجهات المستفيدة من اجل تحويل نتائج البحوث الى مشروعات اقتصادية .

٤- عدم توافر المناخ والبيئة الملائمة للبحث العلمى نتيجة النقص فى البنية التحتية والمختبرات والأجهزة وخدمات الصيانة.

٥- ضعف الامكانات المادية والتسهيلات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس فى المشاركة فى المؤتمرات والندوات واعتماد البحوث على الفردية وتجاهل العمل بروح الفريق .

٦- عزوف الطلاب العرب عن دراسة العلوم الأساسية والتطبيقية وتوجه مابين ٦٠ و٧٠% من الطلاب الى العلوم الاجتماعية والانسانية وعدم وجود تركيز كاف على الأولويات والاستراتيجيات البحثية أدى الى هجرة العقول والكفاءات العلمية والبحثية من الدول العربية ..

من أهم الدوافع لهجرة الكفاءات العلمية قد تكون دوافع سياسية أواقتصادية أوثقافية او إجتماعية وغالباً تكون الهجرة فى إتجاة واحد من الدول النامية الى الدول المتقدمة كما أنها هجرة إنتقائية بمعنى أن النسبة الكبرى من المهارات والكفاءات وذوى الخبرة وحملة الشهادات العلمية العليا كأعضاء هيئة التدريس والأطباء والمهندسين والباحثين مما يعد ذلك اهدارا للعقول العربية والثروة البشرية التى تحملت

[١] - فهد العرابى الحارثى : البحث العلمى فى مؤسسات التعليم العالى العربى الواقع والمشكلات ، الرياض، المملكة العربية السعودية مركز اسبار للدراسات والبحوث والاعلام ، عدد ، يناير ٢٠٠٦ ، ص٦

الدولة أعباءهم والتى حُرمت من جني ثمار تلك الكفاءات المهاجرة تلك الخسارة تساهم فى عرقلة جهود التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتزيد من حجم الفجوة التكنولوجية بين الدول النامية والدول المتقدمة بالإضافة الى انعكاساتها السلبية على الأوضاع العلمية وعلى البحث العلمي خاصة .

فى تقرير لجامعة الدول العربية [1] يعكس حجم الإهدار للعقول العربية فقد ارتفعت نسبة المهاجرين من حاملى الدرجات العلمية الى ٥٠% من مجموع المهاجرين فى العالم خلال الفترة ١٩٩٥- ٢٠٠٠ من ٩,٤ مليون الى ١٩,٧ مليون ،وان البلدان العربية تساهم بنسبة ٣١% من مجموع هجرة الكفاءات من الدول النامية ، حيث تستقبل فرنسا ٤٠ % من العقول العربية المهاجرة والولايات المتحدة ٢٣% وكندا ١٠% وان نسبة الاطباء العرب فى دول الاتحاد الاوروبى بلغت ١٨.٢%، كما ان ٥٤ % من الطلاب العرب الذين يدرسون فى الخارج لا يعودون الى الوطن الأم .

٧- عدم توافر الوقت الكافى لعضو هيئة التدريس للقيام بالأبحاث نتيجة ضغط العبء التدريسي (التدريس – متابعة مهام الطلاب – المهام المهنية (الواجبات – الارشاد الاكاديمى))

فقد أكد البعض ان نسبة ٥ % فقط من نشاطات الجامعات كرست للبحث العلمي يقابلها ٣٣ % فى جامعات الدول المتقدمة .

٨- نقص المراجع العلمية ومصادر المعرفة المطلوبة وتتمثل فى :

- نقص مصادر المعلومات العلمية الإنسانية باللغتين العربية والانجليزية
- النقص فى الاشتراك فى الدوريات العربية والأجنبية التقليدية والالكترونية
- ضعف المكتبات الجامعية والمتخصصة فى ملاحقة الكم الهائل من المطبوعات سواء ورقية او الكترونية .

٩- ضعف التخطيط لإنشاء الجامعات العربية قبل توفير المستلزمات المادية والبشرية مما جعل بعض الجامعات تفتقر الى المستلزمات الأساسية مثل الكوادر البشرية والمكتبات والمختبرات والابنية التعليمية

١٠- ضعف التخطيط الجيد للبعثات العلمية والإيفاد الى الخارج رغم التكاليف الكبيرة التى تتحملها الدولة فى هذا الصدد وقد ترتب على ذلك إعتماد البحث والتطوير فى البلدان العربية على الدعم والتمويل الحكومى وانخفاض مساهمة القطاع الخاص فى مشاركة الحكومة فى تمويل البحث العلمى .

١١- الاضطرابات وثورات الربيع العربى والضغوط المتزايدة على الدول العربية فيما يتعلق بالأمن ومكافحة الارهاب والمواجهات العسكرية مع الجماعات المتطرفة أدى بهذة الدول الى زيادة حجم الانفاق العسكرى بمقدار ٤% عام ٢٠١٣ ليصل الى ١٥٠ مليار دولار أمريكى حالت هذة الظروف والأوضاع الى النظر بعين الاعتبار الى الاهتمام بالبحث العلمي .[2]

---

[1] - جامعة الدول العربية : التقرير الاقليمى لهجرة العمل العربية (هجرة الكفاءات نزيف أم فرص) ، سلسلة دراسات وتقارير حول السكان والتنمية فى الدول العربية ، ٢٠٠٨ ، بدون

[2] - تقرير اليونسكو للعلوم ٢٠٣٠ عام ٢٠١٥

من خلال ذلك يتضح ان مشاكل ومعوقات البحث العلمي لا تنحصر فقط فى عملية التمويل فالبحث العلمي عبارة عن منظومة مكوناتها أربعة أركان أساسية :

١- إدارة ممثلة فى وزاره التعليم العالى و أكاديمية البحث العلمى تهتم بتطوير وتحديث برامج الدراسات العليا من خلال رسم السياسات التى تخدم المجتمع وتواكب تطورات وتغيرات العصر وتشجع على الإبداع والإبتكار .

٢- الموارد البشرية (العنصر البشرى وتوفير المناخ الملائم لزيادة قدرتة على الابداع والابتكارمن خلال تدريبة وتأهيلة).

٣- التمويل (سواء التمويل الحكومى اوالقطاع الخاص او المؤسسات والشركات الانتاجية او المنح والهبات).

٤- الجهات المستفيدة من البحث ممثلة فى القطاعات الانتاجية (الزراعية – الصناعية – التجارية)التى تستقبل مخرجات العملية البحثية وتحفز تلك المنظومة بمشكلات بحثية جديدة .

هذة المنظومة يجب ان تعمل فى ظل مناخ وبيئة ملائمة لتحقيق أكبر إستفادة ممكنة بيئة تتفهم طبيعة وأهمية البحث العلمي والعلماء فلا قيمة للبحث العلمي ما لم يوظف فى خدمة المجتمع والوطن الموجود فيه .

ثالثاً – دور الدراسات العليا والبحث العلمى فى تحقيق التنمية الاقتصادية وخدمة المجتمع

يعد البحث العلمي من المحددات الأساسية للتقدم الإقتصادى وهو المدخل الى التنمية والرخاء والرفاهية لكافة شعوب العالم وفى ظل التغيرات التى تشهدها البلاد على الساحة الدولية ازدادت الأهمية الإقتصادية والإجتماعية للبحث العلمي فى الدول النامية والمتقدمة على السواء .

تقوم الجامعة بدور بالغ الأهمية فى تطور وتقدم الامم والشعوب على اختلاف مراحل تطورها الاقتصادى والاجتماعى ويكمن هذا الدور فى القيام بالوظائف الآتية : [١]

- نشر المعرفة عن طريق التدريس وتزويد الطلاب بمختلف العلوم والمعارف وتخريج طاقات بشرية فى مختلف التخصصات يحتاجها المجتمع .

- الإهتمام بالبحث العلمي فى مختلف مجالاته العلمية والتكنولوجية خاصة فى عصر ثورة الاتصالات تستطيع الجامعات أن تشخص مشاكل المجتمع وتضع الحلول المناسبة لها .

- خدمة المجتمع عن طريق الدور التثقيفى والارشادى والمشاركة فى تقديم الخدمات الاجتماعية[١]

[١] - زرزار العياشى : الجامعة والبحث العلمى من أجل التنمية (اشارة الى الحالة الجزائرية) مجلة المستقبل العربى ، العدد رقم ٣٩٦ ، فبراير ٢٠١٢ ، ص ١١٤ .

إذن العلاقة بين الجامعة والمجتمع علاقة قوية مترابطة تزداد قوة هذة العلاقة من خلال البحوث العلمية فى الدراسات العليا التطبيقية التى تبحث فى مشاكل المجتمع ووضع الحلول العلمية لها فالدراسات العليا ترفع من المعرفة والمعلومات لدى الانسان وتزيد من قدرته على الابداع والابتكار فى زيادة الإنتاج وتحقيق معدلات نمو عالية فالتنمية الاقتصادية بمعناها الشامل تنمية فى كافة المجالات وإحداث تغييرات هيكلية فى البنيان الاقتصادي وزيادة فى الناتج القومي زيادة مستمرة فى الأجل الطويل تؤدى الى زيادة فى نصيب الفرد من الدخل ورفع مستوى معيشة البلاد.

هذا التغيير الجذرى فى البنيان الاقتصادي وفى طرق وأساليب الانتاج التى تتطلبها التنمية الاقتصادية لا يحدث إلا من خلال الاهتمام بالتنمية البشرية والعنصر البشرى المدرب ذات الخبرة العالية والمؤهل بمهارات وتخصصات متنوعة فالعنصر البشرى يمثل صلب العملية التنموية ومحورها الهام من أجل تحقيق ذلك ينبغى ضرورة الاهتمام ببناء العنصر البشرى بناءا متكاملا يكسبه المهارات وينمى قدراته ويصقل ملكاته ومواهبه بما يؤهله للإبداع والإبتكار لزيادة كفاءته وانتاجيتة[٢] .

يساهم التعليم العالي بدرجة كبيرة فى تنمية وبناء العنصر البشرى فى ضوء مخرجات الجامعة من قوى بشرية مؤهلة ومدربة قادرة على احداث هذا التغيير ودفع عجلة التنمية الى الأمام فالجامعة لايمكن أن تعمل بمعزل عن المجتمع فى ظل التطورات الجارية ، فالهدف الأساسى للدراسات العليا هو ترسيخ قاعدة البحث العلمي وتنمية قدرات طلبة الدراسات العليا فى مناهج البحث العلمي وأساليبة المختلفة من أجل إعداد كوادر متخصصة على مستوى عالي تلبى احتياجات المجتمع ومتطلبات التنمية ، كما تهدف الدراسات العليا الى إستحداث برامج للدراسات العليا فى العديد من التخصصات تسهم بشكل فعال فى زيادة الانتاج العلمي الذى يساهم فى حل مشكلات المجتمع والاستغلال الأمثل لموارده .[٣]

وبالتالى فإن نجاح برامج الدراسات العليا والبحوث العلمية يتوقف على مدى قدرتهم على الاستجابة لمتطلبات التنمية الاقتصادية وخدمة البيئة والمجتمع ، فلا جدوى من دراسات عليا وبحوث علمية لا تأخذ فى أولوياتها خدمة الاقتصاد القومى وحل قضايا ومشاكل المجتمع .[٤]

---

[١] - د. محمود محمد عبدالله كسناوى : توجية البحث العلمى فى الدراسات العليا فى الجامعات السعودية لتلبية متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية واقع توجهات المستقبل) ندوة بعنوان توجهات مستقبلية ، جامعة الملك عبد العزيز ، جدة ، محرم ١٤٢٢هـ - أبريل ٢٠٠١ ،ص ٣٥

[٢] - خالد عبد الجليل دويكات : دور الدراسات العليا والبحث العلمى فى تحقيق التنمية المستدامة ، جامعة القدس المفتوحة ، بدون http://www. scholar.najah .edu/sites/default/files/conference-paper/

[٣] - حسين بن العارية : دور التعليم فى النمو الاقتصادى مع الاشارة الى حالة الجزائر ، مجلة المستقبل العربى العدد ٣٩٧ ، مارس ، ٢٠١٢ ، ص ٧٧

- انظر محمد نبيل نوفل : التعليم والتنمية الاقتصادية ، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة ،١٩٩٧ ، ص٢١ ،٢٤

[٤] -. عاصم شحادة على : تمويل البحث العلمى وأثرة فى التنمية البشرية ماليزيا نموذجا ، مجلة المستقبل العربى العدد ٤٠٠ يونيو ٢٠١٢ ،ص٧٩

كثيراً من الدول نهضت بالعلم والبحوث العلمية التى طبقتها فى الإنتاج ولم يتوافر لديها أى موارد طبيعية او اقتصادية وإنما توافر لديها العنصر البشرى واستطاعت من خلال تنمية رأس المال البشرى بتعليمة وتدريبه والاهتمام بصحته وتغذيته وتدريبه واكسابة المهارات ان توفر العقول البشرية المبتكرة والمبدعة هذة العقول إستطاعت ان تخلق مجالات متنوعة ومتطورة فى التكنولوجيا الحديثة وإدخال طرق جديدة فى الانتاج ساهمت فى بناء اقتصاد دولة دمرت اثناء الحرب العالمية الثانية ألا وهى اليابان التى حققت تنمية شاملة فى كافة المجالات وطبقاً لتقرير التنمية البشرية ٢٠١٢[١] فقد إستحوذت اليابان على المركز العاشر فى التنمية البشرية والإهتمام بالعنصر البشري كما بالبيان الموضح بجدول (١) وحصلت المانيا على المركز الخامس والولايات المتحدة الامريكية حصلت على المركز الثالث ، بينما فى الدول العربية نجد الإمارات وقطر حصلا على التوالى المرتبة ٤١ ، و ٣٦ أفضل حظاً من الدول العربية الأُخرى مثل الاردن ١٠٠ ، مصر ١١٢ الأمر الذى يوضح تأخر مرتبة البلاد العربية بالنسبة للبلدان المتقدمة فى الاهتمام بالعنصر البشري الذي يعد عصب التنمية الاقتصادية .

فى حين أوضح تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١٥ تحسناً ملحوظاً فى ترتيب بعض الدول المتقدمه والعربية على سبيل المثال تقدمت دولة الكويت من المرتبة ٥٤ الى المرتبة ٤٨ وعمان من المرتبة ٨٤ الى المرتبة ٥٢ ومصر من المركز ١١٢ الى المركز ١٠٨ كذلك السعودية من المركز ٥٧ الى المركز ٣٩ بما يوضح الإهتمام بالعنصر البشرى ، كما أوضح التقرير تراجع فى مراكز بعض الدول أمثال كوريا وامريكا وإسرائيل واليابان وسوريا، وقد أوضح تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١٩ تراجع فى مرتبة معظم الدول العربية باستثناء الامارات العربية الأمر الذى يعنى ضعف الاستثمار فى راس المال البشري الجدول التالي يوضح مرتبة بعض الدول العربية والمتقدمة فى التنمية البشرية .

[١] - تقرير التنمية البشرية للأعوام ٢٠١١ ، ٢٠١٢، ٢٠١٥ ص ٣٠ ، ص ٣١ ، ص٣٣

جدول (١)

مرتبة بعض البلدان فى التنمية البشرية

بين الأعوام ٢٠١٢، ٢٠١٤،٢٠١٨

الدولة	المرتبة عام ٢٠١٢	المرتبة عام ٢٠١٤	المرتبة عام ٢٠١٨
الاردن	١٠٠	٨٠	١٠٢
الامارات	٤١	٤١	٣٥
الصين	١٠١	٩٠	٨٥
كوريا	١٢	١٧	٢٢
اسرائيل	١٦	١٨	٢٢
مصر	١١٢	١٠٨	١١٦
السعودية	٥٧	٣٩	٣٦
سوريا	١١٦	١٣٤	١٥٤
المانيا	٥	٦	٤
الكويت	٥٤	٤٨	٥٧
ماليزيا	٦٤	٦٢	٦١
المغرب	١٣٠	١٢٦	١٢١
قطر	٣٦	٣٢	٤١
بريطانيا	٢٦	١٤	١٥
اليابان	١٠	٢٠	١٩
امريكا	٣	٨	١٥
عمان	٨٤	٥٢	٤٧
البحرين	٤٨	٤٥	٤٥
فرنسا	٢٠	٢٢	٢٦

المصدر : تقرير التنمية البشرية الصادر عن برنامج الامم المتحدة الانمائى عام ٢٠١٣ ،ص١٥٥ ، عام ٢٠١٥، ص٣٨، ص٣٩ ، عام ٢٠١٩ ص ٢٧

ع

المبحث الثانى

دور القطاع الخاص فى دعم وتمويل البحث العلمي

يؤدى البحث العلمي دوراً بارزاً ومهما فى تقدم المجتمعات وتطورها فى جميع النواحى الاقتصادية والاجتماعية واذا كان هذا التقدم لأى دولة يقاس بما تولية الدولة من أهمية بالبحث العلمي فان مقومات النجاح تتطلب فى مقدمتها جانب الانفاق على البحث العلمى او مصادر تمويل البحث العلمي حيث توفير التمويل اللازم للجامعات ومراكز البحوث يمكنها من آداء وظائفها بفاعلية وتميز .

نظرا لما يشهدة العالم من تطورات كبيرة فى مجال العلم والمعرفة فى كافة المجالات تزايد اهتمام الجامعات بتطوير الخطط الاستراتيجية للتعليم فضلا عن تطوير برامج الدراسات العليا والبحث العلمي لتواكب هذا التطور العلمى والتكنولوجى فى كافة المجالات لذلك إزدادت الحاجة الى دعم وتنمية موارد الجامعات ونظرا لمحدودية هذة الموارد فكان لابد من مشاركة القطاع الخاص فى تنمية موارد الجامعات وفى الوقت ذاته إزدادت الحاجة الى تعزيز الروابط بين الجامعات والقطاع الخاص .

فى ضوء ذلك يتم مناقشة النقاط التالية :

* دور القطاع الخاص فى تمويل برامج الدراسات العليا و البحث العلمى سواء فى الدول العربية او المتقدمة .

* كيفية تفعيل الشراكة بين الجامعات ومراكز البحوث والقطاع الخاص .

* المشاكل التى تحد من هذة الشراكة

* مدى الاستفادة التى تعود على كلا من الجامعات والقطاع الخاص.

* نماذج من التجارب الناجحة لعلاقة الجامعات بالقطاع الخاص فى الدول العربية والمتقدمة والاستفادة منها فى تعزيز هذة العلاقة.

أولاً– دور القطاع الخاص فى دعم وتمويل البحث العلمي فى الدول العربية والمتقدمة

١– القطاع الخاص فى الدول المتقدمة

البحث العلمي فى المجتمعات المتقدمة يوجة إلية الدعم سواء من المؤسسات الرسمية أو غير الرسمية لأنها تترجم البحث العلمي إلى منتج استثماري داعم للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والعكس فى الدول العربية لم يتحقق الهدف المأمول نظرا لما يحيط البحث العلمى من مشاكل تتطلب الحلول العاجلة.

يلعب القطاع الخاص فى الدول المتقدمة دوراً هاماً فى دعم البحث العلمي بدعم يزيد عن ما تخصصه الحكومة نتيجة تزايد فرص الاستثمار التى حصلت عليها من تطبيق نتائج البحوث العلمية حيث ترى تلك البلدان أن الإنفاق على البحث العلمي ضرورة لتحقيق النجاح واستمراره وبالتالى هذة النظرة الايجابية لأهمية البحث العلمي ، وتزايد حجم الأنشطة الاقتصادية وتنوعها لة مردود ايجابى على زيادة حجم الاستثمارات والتشجيع على تقديم الدعم للبحث العلمي للحصول على مزيد من التكنولوجيا المتقدمة فى الانتاج أو طرق ووسائل انتاجية ترشد من إستخدام الموارد الاقتصادية طبقا لبيانات عام ٢٠١٠ فى المانيا[١] يساهم القطاع الخاص بنسبة ٧٠% مقابل ٣٠% قطاع عام وفى اليابان بلغ معدل الدعم المقدم من القطاع الخاص فى اليابان نحو ٨١% من موازنة البحث العلمى وفى أمريكا تتعادل النسبة بين ٥٠% للقطاع الخاص و ٥٠ % للقطاع العام ، وفى سنغافورة يساهم القطاع الخاص بنسبة ٦٣ % ، فى اسرائيل نسبة ٥٢ % من الإنفاق العام على الأبحاث والتطوير بالإضافة الى أن مخصصات البحث العلمي فى الدول المتقدمة تزداد عاما بعد آخر حيث تتضاعف كل ثلاث سنوات تقريبا وتتجاوز نسبة مخصصات البحث العلمي فى بعض الدول المتقدمة ٤% من إجمالى الناتج القومي [٢] .

ب– القطاع الخاص فى الدول العربية

يختلف وضع القطاع الخاص فى الدول المتقدمة عن الدول العربية ولا وجه للمقارنة على الإطلاق فنجد العكس تماما حيث تتحمل الحكومة النسبة الاكبر فى تمويل البحث العلمي حوالى ٨٠% من مجموع التمويل المخصص للبحوث والتطوير مقابل ٣ % للقطاع الخاص وهى نسبة ضئيلة ، ٧ % من

[١] - عيسى بطارسه . ندوة بعنوان دور القطاع الخاص فى تمويل البحث العلمى ، جامعة الاميرة سمية للتكنولوجيا ، عمان – الاردن ، ٢٠١١ ،ص٢١

[٢] - منصور بن عوض القحطانى : الانفاق على البحث العلمى الجامعى بين الواقع والمامول ، بحث مقدم الى ورشة عمل (طرق تفعيل وثيقة الآراء للملك عبداللة بن عبد العزيز آل سعود حول التعليم العالى) المنعقدة فى جامعة الملك عبد العزيز ، جدة ، الفترة ٩- ٢١ ذو الحجة ١٤٢٥ - ٣٠ يناير – ١ فبراير ، ٢٠٠٥ ، بدون

مصادر مختلفة[1] عام ٢٠٠٩ ، على سبيل المثال تقدر أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا فى مصر إن القطاع الخاص يساهم بحوالى ٥% فقط من الانفاق على البحوث فى مصر هذة المساهمة المتدنية من قبل القطاع الخاص للمؤسسات البحثية أدت إلى تراجع نسبة المنتجات عالية التقنية من بين الصادرات الصناعية ولاسيما فى دول الخليج ويعزي ذلك الى :

– عدم تقدير القطاع الخاص لأهمية البحث العلمي ودورة فى زيادة الانتاج وزيادة القدرة التنافسية لجودة المنتجات .

– الفساد المالي والإداري فى الجامعات ومراكز البحوث العربية .

– عدم كفاية الاعتمادات المالية فى الموازنات المخصصة للبحث العلمي .

– ضعف تفعيل الشراكة بين الجامعات ومراكز البحوث العلمية ومؤسسات القطاع الخاص

إستثناءً من هذة القاعدة الاردن وعُمان وقطر والمغرب وتونس والإمارات العربية المتحدة حيث يمول القطاع الخاص مقدار الثلث من حجم الانفاق على البحث والتطوير حيث يساهم القطاع الخاص بنسبة ٢٥% فى تونس ، ٣٠% فى المغرب عام ٢٠١٠، ٢٩% فى الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠١١ ، وقطر ٢٦% عام ٢٠١٢ ، عُمان ٢٤% عام ٢٠١١[2] .

ثانيا– أهمية تعزيز الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص

إزدادت أهمية تعزيز وتفعيل العلاقة بين القطاع الخاص والجامعات إلى تعظيم الدور الذى يمكن أن تقوم بة مؤسسات القطاع الخاص فى تحقيق التقدم ورقى المجتمع فى اطار مسؤولياتها الاجتماعية وما تشهدة من تحديات نتيجة للتغيرات والتطورات فى البيئة الاقتصادية ، وتزايد إحتياجات مؤسسات القطاع الخاص الى أساليب جديدة ومبتكرة فى الانتاج وكوادر بشرية مدربة ومؤهلة تمتلك مهارات وقدرات ومعارف متنوعة تمكنها من تحقيق أهدافها وتعزيز مركزها التنافسي فى الأسواق المحلية والدولية وادراك القطاع الخاص لهذة الأهمية دفعة الى خوض الاستثمار فى قطاع التعليم العالي والبحث العلمي وفتح مراكز ومعاهد للتدريب لتوفير احتياجاتها من الكوادر البشرية المتخصصة بعد ان وجدت هذة المؤسسات أن مخرجات التعليم العالي لا ترقي الى مستوى تطلعاتها ومتطلباتها الحالية والمستقبلية من

[1] - على التركى : مستقبل البحث العلمى فى الوطن العربى مجلة العربى . العدد الشهرى رقم ٦٣٣ الصادر فى أغسطس ٢٠١١ ، ص ٢٨

[2] -تقرير اليونسكو ٢٠٣٠ الصادر عام ٢٠١٥الفصل ١٧ الخاص بالدول العربية ، ص ٤٤١ انظر الرابط:

https://en.unesco.org/sites/default/files/usr15_the_arab_states_ar.pdf

البحوث العلمية التطبيقية والكوادر البشرية فى ظل التغير التكنولوجى المتسارع ، حيث العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص تقوم على أساس من التعاون والشراكة فى مختلف المجالات لتعظيم الإستفادة لكل منهما .

ثالثا- معوقات تعزيز علاقة التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص

مما لاشك فية أن هناك بعض العقبات والصعوبات التى تقف حائلاً أمام تحقيق التعاون المأمول بين الجامعات والقطاع الخاص ، وهنا تجدر الإشارة الى توضيح هذه المشاكل من وجهتى نظر المسئولين فى الجامعات ورجال الأعمال فى منظمات الأعمال .

١- المشاكل والتحديات التى تحول دون التعاون مع القطاع الخاص من وجهة نظر المسئولين بالجامعات : [١]

- ضعف رغبة المؤسسات الخاصة فى المشاركة فى تكاليف المشروعات البحثية .

- ضعف ثقة منظمات القطاع الخاص بمخرجات الجامعات من المهارات البشرية والبرامج والأبحاث والدراسات العلمية وعدم اقتناعهم بقائدتها لمنظماتهم .

- ضعف الثقة فى الإمكانيات والخبرات الوطنية حيث تلجأ المؤسسات الخاصة الى التعاقد مع مؤسسات بحثية أجنبية للحصول على الاستشارات واجراء البحوث .

- الإعتماد على المعرفة والتقنيات الخارجية مما أضعف الحافز على الإمكانات البحثية المحلية .

- إهتمام قطاع الأعمال بالدراسات والبحوث قصيرة المدى التى تقدم حلولا لبعض المشاكل التقنية فى مؤسساتة ولايهتم باجراء البحوث طويلة المدى التى ينتج عنها براءات الإختراع أو ابتكارات علمية جديدة يمكن استغلالها فى المجالات الانتاجية .

- وجود إنطباعات سلبية لدى العديد من مؤسسات القطاع الخاص بأن الجامعات بعيدة عن الإهتمام بالبحث العلمى واكتفاء بعض المؤسسات الخاصة بما لديها من خبراء وفنيين .

---

[١] - خالد حسن على الحريرى : العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص ودورها فى تحقيق جودة التعليم العالى فى الجمهورية اليمنية ورقة بحثية مقدمة الى المؤتمر العلمى الرابع بعنوان" جودة العليم العالى نحو تحقيق التنمية المستدامة "جامعة عدن ، جمهورية اليمن ، الفترة من ١١-١٣ اكتوبر ٢٠١٠ ، ص ١٠ - انظر الرابط :

http://uniaden-adc.com/5thConference_papers/privatesector.htm

٢- المشاكل التى تعترض تعاون القطاع الخاص مع الجامعات من وجهة نظر رجال الأعمال ومؤسسات القطاع الخاص

- عدم وجود برامج وخطط محددة ومنتظمة بمراكز البحوث بالجامعات تقوم على أسس علمية للبحث والتطوير فى ضوء الاحتياجات الفعلية لمنشآت القطاع الخاص.

- عدم الإهتمام باجراء بحوث تطبيقية تعالج مشكلات منظمات الأعمال.

- إرتباط تنفيذ البحث العلمي بالجامعات ببرامج غير مخططة وتهدف بالأساس الى مساعدة الباحثين فى الترقى بالدرجات الأكاديمية ، ولايعكس تصميم الأبحاث الجارية احتياجات المجتمع وحل مشاكلة .

- عدم إهتمام الخطط الإستراتيجية للجامعات (إن وجدت) بربط البرامج والتخصصات فى الجامعات باحتياجات منظمات الأعمال من المهارات والمعارف .

- حدوث تطور تقنى سريع فى القطاعات الانتاجية والمشكلات الناجمة تفوق مستوى المساهمة التى تقدمها الجامعات

- عدم ارتباط المناهج التعليمية والتدريبية بالواقع الحالى للقطاعات الانتاجية وما تواجهه من مشكلات والاكتفاء بالجانب النظرى دون التطبيقى فى المنهج التعليمي

- عدم المعرفة المسبقة بامكانيات الجامعات وعناصر تميزها ومدى قدرتها على تطوير مخرجات القطاع الخاص وحل مشاكلة

- إفتقار الجامعات الى وجود مراكز التحويل وهى معامل متخصصة لتحويل نتائج الأبحاث العلمية الى منتج أولى قابل للتسويق قبل مرحلة الانتاج التجاري

رابعا- المنافع والمكتسبات التى تعود على الجامعة والقطاع الخاص من جراء التعاون بينهما

١- أهم المنافع والمكتسبات التى تعود على الجامعة من جراء تعاونها مع القطاع الخاص مايلى:[١]

- تنمية مصادر التمويل التى تمكنها من تفعيل آدائها الأكاديمى وضمان جودة مخرجاتها من برامج وبحوث ودراسات عليا وكوادر بشرية متخصصة فى مختلف المجالات و التى تعتبر جزء أساسي من مدخلات مؤسسات القطاع الخاص .

[١] - خالد حسن على الحريرى : (مرجع سبق ذكرة) ، ص ٦

– إجراء البحوث التطبيقية والتدريب العملي لطلاب الجامعات فى منظمات الأعمال مما ينمي مهاراتهم التطبيقية ويزيد من فرص التحاقهم بسوق العمل بعد تخرجهم .

– تعزيز المركز التنافسى للجامعات ومواكبتها للتطورات الحديثة فى مختلف المجالات .

– تطوير الخطط التعليمية والتأهيلية والدراسات العليا فى الجامعات حيث أن توظيف البحث العلمى لخدمة منظمات القطاع الخاص فى مراحل التنمية يساعد الجامعات على تطوير خططها ومناهجها التعليمية وفق الاحتياجات الواقعية والسائدة فى المجتمع .

– الحد من هجرة العقول الى الخارج فتوفير مناخ البحث العلمى الملائم يتيح للباحث تقديم ما اكتسبة من خبرات خلال سنوات دراستة يفيد بها وطنة ويشعر بجدوى عملة ووجوده.

٢– المنافع والمكتسبات التى تعود على القطاع الخاص من خلال تعاونة مع الجامعة

– توفير إحتياجاته من الكوادر البشرية المؤهلة والمتخصصة من مخرجات الجامعة .
– التعرف على اتجاهات الابحاث العلمية والاستفادة من نتائج البحوث العلمية التطبيقية التى انجزت فى الجامعات والمتعلقة بالمجالات الانتاجية لمؤسسات القطاع الخاص تساعده فى تطوير مستوى وجودة الانتاج وتعزز من مركزه التنافسى فى الاسواق الدولية .
– نقل المعرفة الحديثة فى الجامعات الى الواقع التطبيقى والاستفادة منها فى ابتكار منتجات جديدة وأساليب وطرق فنية فى الانتاج تزيد من الطاقات الانتاجية فى القطاعات المختلفة.

خامسا – نماذج من التجارب الناجحة للتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص لدعم البحث العلمى فى الدول العربية والمتقدمة .

هناك بعض التجارب الفاعلة التى احرزت نجاحا ملموسا من التعاون بين القطاع الخاص والجامعات وخاصة عندما ترتبط هذة النجاحات بالقطاع الصناعى داخل الأنشطة المتعددة للقطاع الخاص .

١– نماذج من الدول العربية :

*** نموذج دولة الكويت**

فرضت الكويت نسبة معينة من أرباح الشركات لدعم (مؤسسة الكويت للأبحاث العلمية) تقدم كمعونة من القطاع الخاص ومورد اضافى لحركة البحث العلمى فى جامعاتها ومراكزها البحثية[١]

[١] - د. على التركى : (مرجع سبق ذكرة) ص ٢٤

*** نموذج المملكة العربية السعودية**

تقدم الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) الدعم لعدد من الجامعات السعودية للقيام بأبحاث تخدم نشاطات الشركة والذى كان من ثمرته العديد من براءات الاختراع المسجلة للشركة وتطوير معامل الجامعات ورفع المستوى النوعي للأبحاث المنشورة [١]

*** نموذج المغرب**

تمكنت المغرب منذ عام ٢٠٠١ [٢]من زيادة مساهمة القطاع الخاص من ٢٢ الى ٣٠% من الانفاق المحلى على البحث العلمى وذلك بفضل انشاء الصندوق الوطنى للبحوث العلمية والتنمية التكنولوجية وشجعت الشركات على المساهمة فى الصندوق لدعم البحث العلمي وتم اقناع مشغلي الاتصالات المغربية بالتنازل عن ٠,٢٥% من عائداتها لتمويل الصندوق حتى أصبحت اليوم تمول ٨٠% من كافة المشاريع البحثية فى مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية المدعومة من هذا الصندوق

٢- بعض النماذج من الدول المتقدمة : [٣]

*** التجربة اليابانية**

من ابرز النماذج والتجارب الناجحة فى مجال التعاون بين الجامعة والقطاع الخاص التجربة اليابانية التى تتبلور ملامحها فى عدة صور على النحو الأتى:

أ- البحوث المشتركة

بدأ نظام البحوث المشتركة فى اليابان عام ١٩٨٣ ويتم فية ارسال الباحثين من القطاع الخاص الى الجامعات فى اطار متوازن ومتعادل ، وأيضا ارسال أساتذة الجامعات الى القطاع الخاص لخدمة مصالح الطرفين ، ومن خلال التعاون بينهما فى اعداد البحوث يتم دفع تكاليف البحوث المشتركة وتخرج نتائج البحوث للتطبيق فى القطاعات الصناعية والإنتاجية .

---

[١] - حمد بن عبدالله اللحيدان : تمويل البحث العلمى والتطوير ، جريدة الرياض ، العدد ١٣٤٣٠ ، الجمعة ٢٢ صفر ١٤٢٦ – ١ أبريل ٢٠٠٥
http:// www.alriyadh.com/2005/04/01/article/2523.htm

[٢] - تقرير اليونسكو للعلوم ٢٠٣٠ الصادر عام ٢٠١٥ الفصل رقم ١٧ الخاص بالدول العربية ، ص ٤٤١

[٣] - خالد حسن على الحريرى : العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص (مرجع سبق ذكرة) ، ص ١١

ب- **البحوث حسب الطلب أو التكاليف**

تشير آلية البحوث حسب الطلب او التكاليف الى الاتفاقيات الخاصة التى تتم بين الجامعات والقطاع الخاص حسب طلبات ورغبات القطاع الخاصُ فى إعداد بحوث معينة ويتم دفع التكاليف واتعاب البحوث ويقدم تقرير بنتائج البحوث ثم يتم التطبيق .

ج- **المنح والهبات (كراسى البحث العلمى)**

تشير آلية المنح والهبات الى التبرعات المالية التى تقدمها شركات القطاع الخاص الى الجامعات بغرض تعزيز ودعم البحث العلمي وتعرف هذة التبرعات بكراسى البحث العلمي Endowed Chairs حيث أنها تساعد وتمول أقساماً وأنشطة بحثية خاصة تقام حسب تبرعات او منح من أطراف معينة .

د- **المعاملة الضريبية التفضيلية**

تهدف هذة التعاملات الى ترويج وتعزيز التعاون بين القطاع الخاص والجامعات حيث يتم تطبيق المعاملة التفضيلية على المشروعات الخاصة التى تمتلك زيادة فى تكاليف البحوث والتجارب والتى تستغرق عدد من السنوات .

هناك نظام الاعفاءات الضريبية على البحوث والتجارب المشتركة الخاصة ويتم التطبيق على المشروعات الخاصة لتعزيز البحوث حسب الطلب بين الجامعات والقطاع الخاص .

بالاضافة الى أنه يطبق نظام الإعفاء على الشركات التى تتضمن إجمالى تبرعات مالية او مساهمات مالية فى خسائرها .

وقد أسفر هذا التعاون عن زيادة قيمة البحوث العلمية التى طلبتها شركات القطاع الخاص من الجامعات اليابانية الى ١٠ مليارات من الدولارات بنهاية عام ٢٠١٠ ، كما إزداد عدد المراكز البحثية الى ٦٢ مركزاً عن نفس العام وايضاً إزداد عدد المشاريع البحثية من ١٧٦٣٨ مشروع عام ٢٠٠٨ الى ٢١٣٣٦ مشروع عام ٢٠١٣ بالإضافه الي زيادة عدد عقود المشروعات البحثية من ١٩٢٠١ عقد عام ٢٠٠٨ الى ٢٢٢١٢ عقد عام ٢٠١٣ بين الجامعات والقطاع الخاص فى اليابان .[١]

مما لاشك فية ان هناك اختلاف فى الأهداف بين القطاع الخاص الذى يهدف الى تطبيق التكنولوجيا الحديثة فى الانتاج لخلق قيمة مضافة لمنتجاته تعظم من ارباحة وتزيد من قدرته التنافسية وبين الجامعات التى تهدف الى تطوير العملية التعليمية وبخاصة برامج الدراسات العليا والبحث العلمي

[١] - تقرير اليونسكو ٢٠٣٠ الصادر عام ٢٠١٥ الفصل رقم ٢٤ الخاص باليابان ، ص ٦١٥ انظر الرابط :

https://ar.unesco.org/sites/default/files/usr15_japan_ar.pdf

وتحقيق اكتشافات ومعرفة جديدة فى مختلف العلوم والمجالات وتوفير التمويل اللازم ونشر الابحاث والاستفادة من نتائجها لخدمة المجتمع ومن ثم لابد من تحقيق تعاون فعال بينهما يحقق التقارب فى الاهداف والتوجهات لخدمة المجتمع والتنمية الاقتصادية ولتفعيل هذا التعاون الذى يقع على عاتق الجامعات ومؤسسات التعليم العالى ان تتبنى آلية تعاونها مع القطاع الخاص لخدمة اهدافها . وتتمثل هذة الآلية فى الآتى :[1]

* تهيئة أنظمة الجامعات ومراكز البحوث لخدمة القطاعات الإنتاجية والتعرف على إحتياجات القطاع الخاص .

* التطوير المستمر للتخصصات فى برامج الدراسات العليا ومراكز البحوث بهدف تحديثها وتطويرها لمواكبة التطورات و التركيز على الاختراعات والابتكارات .

* تحقيق التنسيق والتكامل بين مراكز البحوث والجامعات العربية وبين المجالات التطبيقية تشجيع الدراسات العليا على دراسة الإستثمار فى مجال العلوم والتكنولوجيا وتسويق نتائج البحث العلمي .

* إشراك مؤسسات التعليم العالى فى المؤتمرات والندوات التى ينظمها القطاع الخاص.

* تنظيم المؤتمرات والندوات واللقاءات العلمية لعرض نتائج البحوث المتخصصة فى مجال القطاع الخاص واقناعة بأهمية البحث العلمى ونتائجه لخدمة مؤسساته الانتاجية .

[1] - عبد العزيز بن عبدالله العيسى : الاستثمار فى مجال العلوم والتكنولوجي (الندوة الثالثة لآفاق البحث العلمى والتطوير التكنولوجى فى العالم العربى) الفترة ٢١- ٢٤ صفر ١٤٢٥ ه – ١١-١٤ أبريل ٢٠٠٤ م ، ص ١٠ - ١١

المبحث الثالث

دور الحكومة فى دعم وتمويل البحث العلمي

يعد القطاع الحكومى الممول الرئيسى لنظم البحث العلمى فى الدول العربية حيث يبلغ حوالى ٨٠% من مجموع التمويل المخصص للبحوث والتطوير لذلك نتناول ابراز دور الحكومة فى تمويل البحث العلمى مع إجراء مقارنات بين الانفاق على البحث العلمي فى الدول العربية والدول المتقدمة

١ – الانفاق على البحث العلمي فى الدول العربية والمتقدمة

أ- الانفاق على البحث العلمي فى الدول المتقدمة

إستطاعت الدول المتقدمة بما يتوافر لديها من آليات توفير التمويل اللازم للإنفاق على البحث العلمي من مصادر عديدة حيث يتبنى القطاع الخاص والمؤسسات والشركات الانتاجية والبنوك النصيب الاكبر من التمويل الى جانب الجامعات والمؤسسات التعليمية والهبات والتبرعات التى يقدمها رجال الاعمال حيث تستخوذ هذه الدول على نسبة ٨٠% من حجم الانفاق العالمى بقيمة ١,٧ ترليون دولار ،فقد بلغ حجم الانفاق السنوى على البحث العلمي فى الولايات المتحدة الامريكية بأكثر من ١٦٨ بليون دولار اى نحو ٣٢ % من إجمالى ماينفقة العالم كله ، واليابان تنفق حوالى ١٣٠ بليون دولار بنحو ٢٤ % من انفاق العالم كلة كما بلغت ميزانية الاتحاد الاوروبي للبحث العلمي خلال الفترة ٢٠٠٧ الى ٢٠١٠ حوالى ٣٠٠ بليون يورو[١].

فى دول جنوب شرق آسيا فقد بلغ انفاق ماليزيا على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلى الاجمالى ١,١٣ % وسنغافورة ٢,٠٢ %واستراليا ٢,٢٥ % وذلك عن عام ٢٠١٣.[٢]

فى اسرائيل بلغت نسبة الانفاق على البحث العلمى عام ٢٠١٧ نحو ٤,٥٨ %[٣] من الناتج المحلى الاجمالى، وان معدل ماتنفقة على البحث والتطوير فى مؤسسات التعليم العالى ما يوازى نحو ٣٠.٦ % من الموازنة العامة الحكومية المخصصة للتعليم العالي والباقي على الرواتب والمنشآت والتجهيزات والصيانة [٤] وازداد حجم انفاقها الى ٣٧٠,٥٩ مليار دولار (طبقا لاحصاءات اليونسكو ٢٠١٨) .

ب- الانفاق على البحث العلمي فى الدول العربية

يعتمد التمويل فى الدول العربية اعتمادا كليا على ماتخصصة الدولة لهذا الغرض وغالبا مايصرف على الوجة الصحيح حيث تواجه المؤسسات البحثية والجامعية العديد من المعوقات من اهمها انخفاض

---

[١] - محسن الندوى : ازمة البحث العلمى فى العالم العربى : الواقع والتحديات ، مجلة العلوم القانونية ، ٢٥ يونية ٢٠١٣

[٢] - تقرير اليونسكو ٢٠٣٠ الصادر عام ٢٠١٥ الفصل رقم ٢٧ ،ص ٦٧١ انظر الرابط :
https://ar.unesco.org/sites/default/files/usr15_southeast_asia_and_oceania_ar.pdf

[٣] - تقرير البنك الدولى انظر الرابط :
https://data.albankaldawli.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS

[٤] - د. على التركى مستقبل البحث العلمى فى الوطن العربى ، مجلة المستقبل العربى ، العدد ٦٣٣ ، أغسطس ، ٢٠١١، ص ٨٦

مستويات التمويل وضعف الحكومات عن توفير التمويل اللازم للبحث العلمى بالإضافة الى تدنى اسهامات القطاع الخاص فى البحث العلمي[١]

ذكر تقرير اليونسكو ٢٠١٠[٢] ان الدول العربية الأقل إنفاقاً على البحث العلمي والتطوير فى العالم وان مستوى الانفاق لايزال دون المعدل المتوسط على المستوى العالمي فهو يتراوح بين١. % ، ١ % من الناتج المحلي الاجمالي

ودعت منظمة اليونسكو الدول العربية خاصة دول الخليج النفطية الى بناء اقتصاد يقوم على الابتكار والمعرفة لأنها الضمان الآمن للبلاد من الغذاء والمياه والطاقة فى ظل ما تشهده أسعار النفط من تقلبات وتوقعات حول نفاذ الموارد النفطية مستقبلاً .

وأشار التقرير الى أنه على الرغم من الثروة التى تتمتع بها البلاد العربية إلا أنها تفتقر الى قاعدة قوية فى مجال العلوم والتكنولوجيا وان أداء نظم التعليم العالي لازال ضعيف فيما يتعلق بتوليد المعرفة .

فى مصر لا يتعدى الانفاق على البحث والتطوير ٢٣. % من الناتج المحلى الاجمالى[٣] عن عام ٢٠٠٦، ازداد الى ٠,٦٨ عام ٢٠١٣ ، الاردن ٣٤.% ، المغرب ٦٤.%عام ٢٠٠٦ ارتفع الى ٠,٧٣ عام ٢٠١٠ تونس ٠,٦٨% عام ٢٠١٢ والبحرين ٠,٠٤ عام ٢٠١٣من الناتج المحلى الاجمالى

يتضح من ذلك ان الانفاق على البحث العلمي فى الدول العربية يشهد انخفاضاً واضحاً أقل من المعدل العالمى حيث تعتبر معايير المنظمات الدولية مثل البنك الدولى ومنظمة الأمم المتحدة أن نسبة الإنفاق المثالى أكثر من ٢% ، ومن ٢% الى ١.٦% تكون جيدة ومن ١.٦ % الى ١% تكون حرجة ودون ذلك ضعيفة جداً وبالتالى نجد أن معظم الدول العربية تقع فى المنطقة الحرجة [٤] .

يرجع ضآلة حجم الانفاق على البحث العلمى فى الدول العربية الى الأسباب الآتية :

- حالة الفقر العامة التى تسود معظم الدول العربية فالفقر بطبيعته يجبر الإنسان على إنحصار تفكيره فى تدبير امورة المعيشية وتقلل من الابداع والحد من استثمار القدرات العقلية.
- ضعف البنية التحتية للأبحاث النظرية والتطبيقية من مختبرات وأجهزة ومكتبات علمية
- الإستبداد السياسي المتمثل فى فقدان حرية الرأى وغياب الديمقراطية فى مختلف نواحى الحياة
- غياب ثقافة أهمية البحث العلمي والاكتشافات العلمية وعدم توفير المناخ الملائم لتشجيع الإبداع والإبتكار[٥].

---

[١] - د. حمد بن عبدالله اللحيدان : تمويل البحث العلمى والتطوير ، جريدة الرياض اليومية ، العدد ١٣٤٣٠ ، ٢٢ صفر ١٤٢٦ هـ - ١ ابريل ٢٠٠٥ ، بدون

[٢] - منظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة : تقرير اليونسكو عن العلوم ٢٠١٠
http:// Libya- unesco.org/documents.ar/2010-unesco science repot-summary-ara.pdf

[٣] - تقرير اليونسكو للعلوم ٢٠٣٠ عام ٢٠١٥ الفصل رقم ١٧ الخاص بالدول العربية ، ص ٤٢٤

[٤] - ماجدة عطية : تدهور البحث العلمى يرجع الى فشل نظام التعليم وانخفاض الميزانية ، جريدة الاهرام المصرية ، العدد ٤٦٣٣٣ الصادر فى ٩ ذو الحجة ١٤٣٤ ه ــ ١٤ أكتوبر ٢٠١٣ م ، بدون

[٥] - محسن الندوى : ازمة البحث العلمى فى العالم العربى : الواقع والتحديات ، مجلة العلوم القانونية ، ٢٥ يونيو ٢٠١٣ ص٤٥

- افتقار أغلب المؤسسات العلمية والجامعات العربية الى اجهزة متخصصة بتسويق الابحاث ونتائجها وفق خطة اقتصادية الى الجهات المستفيدة مما يدل على ضعف التنسيق بين مراكز البحوث والقطاع الخاص
- غباب المؤسسات الاستشارية المختصة بتوظيف نتائج البحث العلمى وتمويلة من اجل تحويل تلك النتائج الى مشروعات اقتصادية مربحة
- توجية الموارد المالية الى الانفاق على التسليح والقوة العسكرية بسبب الاضطرابات ومواجهة العناصر الارهابية التى شهدتها معظم الدول العربية فى الآونة الأخيرة

٢ – مقارنات بين بعض الدول المتقدمة والدول العربية

لإجراء المقارنات بين الدول العربية والدول المتقدمة نستخدم مؤشرات تعبر عن مدى تقدم البحث العلمي طبقا لتقرير التنافسية العالمي

١– مؤشر نسبة الانفاق على البحث العلمى

الجدول التالي يوضح نسبة الإنفاق على البحث العلمي والتطوير للناتج المحلي الاجمالي فى بعض الدول للأعوام ٢٠٠٨ ، ٢٠٠٩ ،٢٠١٧

جدول (٢–أ)

نسبة الإنفاق على البحث العلمي من GDP (النسبة %)

الدولة	عام ٢٠٠٨	عام ٢٠٠٩	عام ٢٠١٧
الصين	١.٤٧	١.٧٠	٢,٣
مصر	٢٧.	٢١.	٠,٦١
فرنسا	٢.٢٦	٢.١٢	٢,١٩
المانيا	٢.٦٩	٢.٨٢	٣,٠٤
اسرائيل	٤.٤٦	٤.٧٧	٤,٥٨
اليابان	٣.٣٦	٣.٤٧	٣,٢٠
الاردن	.٤٣	–	٠,٧٢
كوريا	٣.٣٦	٣.٥٦	٤,٥٥
الكويت	١١.	٥٩.	٠,٠٨
السعودية	٠٥.	٠٨.	٠,٨٢
سنغافورة	٢.٤٣	٢.٨٤	٢,٢٢
تونس	١.١٠	١.٠٣	٠,٦٠

The source: The World Bank. The Annual Report 2013

– البنك الدولي : مؤشرات التنمية العالمية ٢٠١٩

يعتبر مؤشر نسبة الإنفاق على البحث العلمي من الناتج المحلي الإجمالي من المؤشرات الهامة التى تدل على مدى اهتمام الدولة بالبحث العلمي وإمكانية تقدمها ، يوضح الجدول (٢-أ) مؤشرات الإنفاق لبعض دول العالم خلال الأعوام ٢٠٠٨ ، ٢٠٠٩،٢٠١٧ كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي يتضح مدى التباين بين الدول اذ تزيد نسبة الانفاق عن ٢ % فى الدول المتقدمة مثل فرنسا وألمانيا واليابان وكوريا وسنغافورة وإسرائيل ويعكس ارتفاع نسبة الانفاق على البحث العلمى مدى التقدم العلمى والتكنولوجي فى هذة الدول فضلاً عن تزايد العائد من البحث العلمي والذى يرجع الى :[١]

- وضوح الرؤيا والأهداف من البحث العلمي فى الدول المتقدمة حيث يتم البحث بإسلوب التكلفة والعائد .
- التنسيق بين مراكز البحث العلمي والجهات المستفيدة بما يحقق الكفاءة من استخدام نتائج البحث العلمي .
- توفير المناخ الذى يشجع على الإبداع والإختراع .

على الجانب الآخر تنخفض نسبة الانفاق على البحث العلمي عن ١% من الناتج المحلى الاجمالى فى معظم الدول العربية والنامية مثل مصر والسعودية والأردن وتونس وبالتالى فمردود البحث العلمي يكون أيضاً ضعيف بسبب العوامل الآتية:

- ضعف القدرة على تسويق نتائج البحث العلمى سواء فى الدول العربية او النامية.
- ضعف الامكانات المادية والتجهيزات الحديثة يحد من طموح الباحثين .
- عدم تهيئة المناخ العلمى للباحثين لتشجيعهم على الإبداع والإبتكار
- محدودية القدرة على الاستفادة من نتائج البحث العلمي

كما يوضح الجدول (٢- ب) مقارنة بين ترتيب الدول العربية والدول المتقدمة الأكثر انفاقا على البحث العلمي طبقا لإحصاءات اليونسكو لعام ٢٠١٨ فقد أوضح التقرير بالنسبة للدول العربية أن المملكه العربية السعودية تأتى فى مقدمة الدول العربية الأكثر انفاقا يليها فى المرتبة مصر ثم الامارات وعلى الرغم من ذلك مازالت الدول العربية ضعيفة الانفاق على البحث العلمى للارتقاء بمستواة والاستفادة منه فى مختلف العلوم والمجالات التى تخدم المجتمع.

بالنسبة لحجم الانفاق للدول المتقدمة لم يكن هناك وجة للمقارنة مع حجم الانفاق للدول العربية كما توضحها إحصاءات التقرير بالجدول (٢- ب) فقد تصدرت الولايات المتحدة الامريكية المركز الأول يليها الصين ثم اليابان بما يوضح مدى اهمية واهتمام هذه الدول بالبحث العلمي بزيادة مستوى الانفاق المحلي على البحث والتطوير.

[١] - محمد عبد الرحمن سلامة : العائد التكنولوجى للبحث العلمى فى العالم العربى ، المركز القومى للامان النووى والرقابة الاشعاعية ، هيئة الطاقة الذرية ، القاهرة ، بدون ، ص ١٤، ص ١٥

جدول (٢- ب)

ترتيب الدول العربية والمتقدمة

الأكثر انفاقا على البحث العلمي لعام ٢٠١٨

الدول العربية		الدول المتقدمة	
الدولة	حجم الانفاق بالمليار دولار	الدولة	حجم الانفاق بالمليار دولار
السعودية	١٢,٥١٣	امريكا	٤٧٦,٤٦
مصر	٦,١١٦	الصين	٣٧٠,٥٩
الامارات	٤,٢٥٠	اليابان	١٧٠,٥١
المغرب	١,٤٨٤	المانيا	١٠٩,٨٠
قطر	١,٢٨٠	كوريا	٧٣,١٩
الكويت	٠,٨٣٢	فرنسا	٦٠,٧٨
تونس	٠,٨٢٨	الهند	٤٨,٠٦
عمان	٠,٣٣٧	بريطانيا	٤٤,١٦
الاردن	٠,٢٦٣	البرازيل	٤٢,١٢
الجزائر	٠,٢٤١	روسيا	٣٩,٨٣

المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء يناير ٢٠١٩

٢- مؤشر التنافسية العالمي

تشير مؤشرات التنافسية العالمية الى المرتبة التى تعتليها الدولة من اجمالى عدد الدول (١٤٢) التى حققت مستو ى اداء اقتصادى جيد فى جميع المجالات (البنية التحتية ، الصحة ، التعليم الاستثمار والتدريب وكفاءة أسواق السلع ، وكفاءة سوق العمل ، وتطوير سوق المال ، ومدى تقدم الاعمال والابتكار ...) .

تشير البيانات الموضحة بالجدول (٣) الى تقدم بعض الدول فى المرتبة مثل ماليزيا التى حصلت على المرتبة ٢١ فى تقرير التنافسية ٢٠١٢/٢٠١١ مقابل المرتبة ٢٦ فى تقرير عام ٢٠١٠-٢٠١١ كما حصلت السعودية على المركز ١٧ بعد ان كانت فى المركز ٢١ عن نفس الفترة كما تقدمت قطر بثلاثة مراكز بحصولها على المركز ١٤ بعد ان كانت فى المركز ١٧ وهى البلد العربى الذى حقق هذة المرتبة المتقدمة مقارنة بالدول العربية الاخرى وكذلك انجلترا وإسرائيل بينما تراجعت المرتبة لبعض الدول الاخرى عن ذات الفترة مثل مصر وكوريا والإمارات واليابان وتونس والأردن وسوريا الامر الذى يعنى تراجع معدلات الأداء الاقتصادى لهذة الدول خاصة البلاد العربية التى تحتل مراتب متأخرة فى الترتيب مثل مصر والمغرب وتونس والأردن وسوريا .

بينما فى تقرير التنافسية للعام ٢٠١٣/ ٢٠١٤ من اجمالى عدد الدول (١٤٨) احتفظت سويسرا بالمركز الاول على العالم كما احتلت قطر المركز الأول فى الشرق الأوسط وشمال افريقيا بحصولها على المركز ١٣ .

جدول (٣)

ترتيب بعض الدول طبقا لمؤشر التنافسية العالمي

للفترة من ٢٠١٠ / ٢٠١٢ الى ٢٠١٦/٢٠١٧

الدولة	٢٠١٠-٢٠١١	٢٠١١-٢٠١٢	٢٠١٣-٢٠١٤	فرق الأداء بين (١) ، (٢)	فرق الآداء بين (٢) ، (٣)	٢٠١٦-٢٠١٧	٢٠١٧-٢٠١٨	فرق الآداء بين (٤) ، (٥)
	المرتبة من أصل ١٣٩ دولة (١)	المرتبة من أصل ١٤٢ دولة (٢)	المرتبة من أصل ١٤٨ دولة (٣)			المرتبة من أصل ١٣٨ دولة (٤)	المرتبة من أصل ١٣٧ دولة (٥)	
سويسرا	١	١	١	٠	٠	–	–	–
أمريكا	٤	٥	٥	-١	٠	٣	٢	١
المانيا	٥	٦	٤	-١	٢	٥	٥	٠
اليابان	٦	٩	٩	-٣	٠	٨	٩	-١
اسرائيل	٢٤	٢٢	٢٧	٢	-٥	٢٤	١٦	٨
السعودية	٢١	١٧	٢٠	٤	-٣	٢٩	٣٠	-١
الامارات	٢٥	٢٧	١٩	-٢	٨	١٦	١٧	-١
مصر	٨١	٩٤	١١٨	-١٣	-٢٤	١١٥	١٠٠	١٥
الكويت	٣٥	٣٤	٣٦	١	-٢	٣٨	٥٢	-١٤
الصين	٢٧	٢٦	٢٩	١	-٣	٢٨	٢٧	١
ماليزيا	٢٦	٢١	٢٤	٥	-٣	٢٥	٢٣	٢
البحرين	٣٧	٣٧	٤٣	٠	-٦	٤٨	٤٤	٤
كوريا	٢٢	٢٤	٢٥	-٢	-١	٢٦	٢٦	٠
قطر	١٧	١٤	١٣	٣	١	١٨	٢٥	-٧
انجلترا	١٢	١٠	١٠	٢	٠	٧	٨	-١
’عمان	٣٤	٣٢	٣٣	٢	-١	٦٦	٦٢	٤
تونس	٣٢	٤٠	٨٣	-٨	-٤٣	٩٥	٩٥	٠
الاردن	٦٥	٧١	٦٨	-٦	٣	٦٣	٦٥	-٢
سوريا	٩٧	٩٨	–	-١	–	٨٣	٦٤	
المغرب	٧٥	٧٣	٧٧	٢	-٤	٧٠	٧١	-١

The source: World Economic Forum , The Global competitiveness,Report,2010-2011 , Geneva ,Switzerland and report 2013-2014.- 2017-2018.

وتقدمت الاردن بثلاث مراكز لتحصل على المركز ٦٨ مقابل المركز ٧١ ، كما تقدمت الإمارات العربية ثمانى مراكز لتحصل على المركز ١٩ مقابل المركز ٢٧ ، و تراجعت السعودية ثلاثة مراكز لتحصل على المركز ٢٠وحصلت مصر على المرتبة ١١٨ بتراجع ٢٤ مركز مقابل المرتبة ٩٤ وكذلك اسرائيل حصلت على المركز ٢٧ والصين ٢٩ والبحرين ٤٣ وماليزيا ٢٤.

وبإلقاء الضوء على تقرير ٢٠١٧/٢٠١٦ من أصل ١٣٨ دولة ، ٢٠١٨/٢٠١٧من أصل ١٣٧ دولة تبين تراجع مؤشرات الكثير من الدول خاصة العربية فقد تراجعت السعودية ١٠ مراكز من المرتبة ٢٠ الى المرتبة ٣٠ وتراجعت الكويت ١٤ مركزا ، وقطر ٧ مراكز لتحصل على المركز ٢٥ مقابل ١٨ وكذلك الامارات والمغرب والاردن الامارات وعلى الجانب الآخر تقدمت مصر ١٥ مركزا لتحصل على المرتبة ١٠٠ مقابل المرتبة ١١٥ ، كذلك البحرين تقدمت ٤ مراكز لتحصل على المركز ٤٤ مقابل ٤٨ واسرائيل تقدمت ٨ مراكز ليوضح ذلك تحس ملحوظ فى الآداء الاقتصادى فى جميع المجالات لهذة الدول طبقا لمؤشرات التنافسية العالمية .

٣- مؤشرات عوامل الابتكار والتطوير للتنافسية العالمية

تعتبر مؤشرات عوامل الابتكار والتطوير من اهم المؤشرات الأساسية التى تعكس قدرة الدولة على الابتكار والتطوير فى المجال العلمى واتجاه الدولة نحو الاقتصاد المعرفى .

تشير بيانات الجدول (٤) الى ان بعض الدول العربية مثل دولة قطر حققت مرتبة متقدمة مقارنة بالدول العربية الاخرى فى عوامل الابتكار والتطوير يليها الامارات العربية والسعودية فى حين حققت معظم الدول العربية مراتب متدنية فى عوامل الابداع والابتكار مثل الكويت والمغرب الاردن والبحرين ومصر طبقا لمؤشرات تقرير التنافسية .

على الرغم من سعى الدول العربية الى الاهتمام بالبحث العلمي ومحاولة زيادة الإنفاق أو تخصيص موازنة مستقلة له إلا أنها تعتبر متأخرة نسبيا مقارنة بالدول المتقدمة التى أحرزت تقدماً فى المجال العلمي بسبب تزايد حجم الانفاق على البحث العلمي ومساهمة القطاع الخاص بنسبة كبيرة فى تمويل البحث العلمي مثل اليابان وأمريكا وألمانيا وانجلترا وإسرائيل وكذلك بعض الدول التى شهدت اقتصادياتها ازدهارا وتحولاً صناعياً سريعا مثل الصين وكوريا وماليزيا هذة الدول يكون مردود الاهتمام بالبحث العلمي ينعكس بالعائد الايجابي على اقتصادياتها .

كما يشير الجدول الى مؤشر توافر العلماء والمهندسين الذى يعكس مدى التطور العلمي والتقدم التكنولوجي فى مختلف الدول فكلما زاد عدد العلماء والمبتكرين والمخترعين كلما ارتفع مستوى البحث العلمى فى الدولة ، يوضح تقرير التنافسية العالمى حصول كل من امريكا وقطر (الدولة العربية الوحيدة) وإسرائيل واليابان فى مرتبة مؤشر عدد العلماء والمهندسين على مراكز متقدمة على مستوى العالم على

التوالى ٦، ٢، ٨ ،٤ فى حين حققت بعض الدول مراكز متأخرة خاصة فى الدول النامية والعربية مثل الصين ، البحرين ، وعمان ، والكويت ، ومصر .

جدول (٤)

مؤشرات عوامل الابتكار والتطوير للتنافسية العالمية ٢٠١٣-٢٠١٤

لبعض الدول العربية والمتقدمة من أصل ١٤٨ دولة

الدولة	عوامل الابتكار والتطوير	ركيزة تطوير الاعمال	ركيزة الابتكار	انفاق الشركات على البحث والتطوير	التعاون فى مجال البحث والتطوير بين الجامعات والقطاع الصناعى	القدرة على الابتكار	توافر العلماء والمهندسين
	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة
البحرين	٥٩	٥٣	٧٣	٩٩	١٢١	٨٢	٦٩
الصين	٣٤	٤٥	٣٢	٢٢	٣٣	٣٠	٤٤
مصر	١٠٤	٨٤	١٢٠	١٢٣	١٣٣	١١١	٥٤
المانيا	٤	٣	٤	٤	٩	٣	١٧
اليابان	٣	١	٥	٢	١٧	٦	٤
الاردن	٥١	٤٧	٥٣	٩٠	٨٥	٦٩	١٧
اسرائيل	٨	٢٣	٣	٦	٨	٤	٨
كوريا	٢٠	٢٤	١٧	٢٠	٢٦	٢٢	٣٣
الكويت	١٠١	٧٧	١١٨	١٢٦	١٢٠	١٣٦	٧٩
ماليزيا	٢٣	٢٠	٢٥	١٧	١٦	١٥	١٩
المغرب	١٠٠	٩٢	١٠٦	١٢٥	١١٦	١٢٩	٣٩
عمان	٣٩	٣٢	٤٥	٤٧	٤٥	٦١	٧٢
قطر	١٤	١٠	١٦	٩	٧	١٧	٢
السعودية	٢٩	٢٨	٣٠	٢٧	٣١	٤٣	٣١
تونس	٧٩	٧٦	٨٨	١٠١	١١٣	٩٩	٢٢
الامارات	٢٤	١٦	٢٨	٢٤	٢٤	٣٩	١٣
انجلترا	١٠	٩	١٢	١٢	٥	٨	٢٣
امريكا	٦	٦	٧	٥	٣	٥	٦

The source: The Global Competitiveness, World Economic Forum. Genève Switzerland Report, 2013-2014.

طبقاً لمؤشرات تقرير التنافسية الدولية للعام ٢٠١٨/٢٠١٧ من أصل ١٣٧ دولة أوضح تراجع مؤشرات بعض الدول العربية كما تبين بالجدول رقم (٥) مثل قطر والسعودية وتونس وعمان بعد ان كانت متقدمة فى مؤشرات الابتكار والتطوير عامى ٢٠١٣/٢٠١٤، فى حين تقدمت مصر والإمارات والبحرين والكويت وماليزيا والبحرين والصين فى جميع المؤشرات سواء فى مؤشر الابتكار والتطوير أو مؤشر توافر العلماء والمهندسين أوالتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص الذى يعكس الإهتمام بالبحث العلمى وتوفير المناخ للإبداع والإبتكار.

جدول (٥) مؤشرات عوامل الابتكار والتطوير للتنافسية العالمية ٢٠١٧-٢٠١٨

لبعض الدول العربية والمتقدمة من أصل ١٣٧ دولة

الدولة	عوامل الابتكار والتطوير	ركيزة تطوير الاعمال	ركيزة الابتكار	انفاق الشركات على البحث والتطوير	التعاون فى مجال البحث والتطوير بين الجامعات والقطاع الصناعى	القدرة على الابتكار	توافر العلماء والمهندسين
	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة
البحرين	٤٣	٣٦	٤٥	٥٦	٤٥	٦٧	٤٥
الصين	٢٩	٣٣	٢٨	٢١	٢٨	٤٤	٢٩
مصر	١٠١	٨٤	١٠٩	١٠٣	١١٧	١٢٣	٥٥
المانيا	٣	٥	٥	٤	٧	٥	١١
اليابان	٦	٣	٨	٥	٢٣	٢١	٨
الاردن	٤٥	٤٨	٤٦	٦٤	٦٤	٦٠	١٣
اسرائيل	٧	١٥	٣	٣	٣	٣	٦
كوريا	٢٣	٢٦	١٨	٢٨	٢٧	٣٥	٣٨
الكويت	٨٦	٧٠	١٠٣	١١٦	١٠٨	١٠٢	٩٨
ماليزيا	٢١	٢٠	٢٢	١٥	١١	١٤	٧
المغرب	٧٤	٦٩	٩٤	٩٣	١٠٥	٨٣	٦٠
عمان	٧٠	٧٢	٧٦	١٠٦	٥١	٩٢	٧٥
قطر	٢٢	٢٢	٢١	١٣	١٢	٣٤	٥
السعودية	٤٠	٣٤	٤٠	٤٥	٤٦	٦٤	٣٤
تونس	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠٦	٩٣	٤٣
الامارات	٢٠	١٣	٢٥	٢٢	٢٥	١٥	٣
انجلترا	٩	٧	١٢	١٤	٦	١١	١٧
امريكا	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢

The source: The Global Competitiveness, World Economic Forum. Genève Switzerland Report, 2017- 2018.

٣- مؤشر عدد الباحثين :

جدول (٦)

عدد الباحثون لكل مليون نسمة ومجموع البحوث المنشوره والحصة من المجموع العالمي %

الدول / السنوات	الباحثون لكل مليون نسمة					مجموع البحوث المنشورة			الحصة % من المجموع العالمى للمنشورات		
	٢٠٠٢	٢٠٠٧	٢٠٠٩	٢٠١١	٢٠١٣	٢٠٠٢	٢٠٠٨	٢٠١٤	٢٠٠٢	٢٠٠٨	٢٠١٤
الدول العربية كافة	–	٣٩٠,٧	٣٦٠,٥	٣٩٧,٨	٤١٧,٠	–	١٤٢٨٨	٢٩٩٤٤	–	١,٤	٢,٤
الدول العربية فى افريقيا	٤٤٤,١	٤٧٧,١	٤١٨,١	٤٦٧,٢	٤٩٤,٥	٤٩٨٨	٨٩٥٦	١٥٥٧٩	٠,٧	٠,٩	١,٢
الدول العربية فى آسيا	١٩٧,١	١٩٨,١	٢٧٢,٥	٢٩٤,٤	٣٠٣,١	٣٣٤٨	٥٨٤٢	١٧٤٦١	٠,٥	٠,٦	١,٤
البرازيل	٤٠٠,٩	٦٥٦,٩	٦٦٧,٢	٧١٠,٣	–	١٢٥٧٣	٢٨٢٤٤	٣٧٢٢٨	١,٧	٢,٧	٢,٩
مصر	–	٦١٦,٦	٤٥٧,٩	٥٢٣,٦	٥٨٠,٧	٥٨٣	٤١٤٧	٨٤٢٨	٠,٤	٠,٤	٠,٧
المكسيك	٣٠٥,١	٣٥٢,١	٣٦٩,١	٣٨٦,٤	–	٥٢٣٩	٨٥٥٩	١١١٤٧	٠,٧	٠,٨	٠,٩
بريطانيا	٣٣٣٦,٥	٤١٨٠,٧	٤١٥١,١	٤٠٢٦,٤	٤١٠٧,٧	٢٥٤٩٣	٧٧١١٦	٨٧٩٤٨	٣,٥	٧,٥	٦,٩
إسرائيل	–	–	–	٧٣١٦,٦	٨٣٣٧,١	–	١٠٥٧٦	١١١٩٦	–	١,٠	٠,٩
أمريكا	١٣٤٢,٥	–	٤٠٤٢,١	٣٩٧٨,٧	٣٩٨٤,٤	٦١٠٧٣	٢٨٩٧٦٩	٣٢١٨٤٦	٨,٣	١'٢٨	٢٥,٣

المصدر : تقرير اليونسكو للثقافة والعلوم حتى ٢٠٣٠، عام ٢٠١٥، ص ١٤ ، ١٥ ، ١٨

(-) بيانات غير متوفرة

يعتبر مؤشر عدد الباحثين العاملين فى البحث والتطوير لكل مليون نسمة من أهم المؤشرات التى تدل على مدى اهتمام الدولة بالبحث العلمى وبالنظر الى هذا المؤشر بالجدول يوضح ان عدد الباحثين سواء فى الدول العربية فى افريقيا أو آسيا ومصر منخفض مقارنة بالدول المتقدمة الاخرى وهذا يؤثر سلبا على الانتاجية العلمية للدول العربية ويشير الى ضعف الدول العربية فى مجال البحث العلمي الذى يعتبر بداية الطريق نحو التكنولوجيا .

بالإضافة الى هذا المؤشر هناك مؤشر آخر وهو عدد البحوث المنشوره والنسبة الى المجموع العالمي للنشر يشير البيان الى تدنى نصيب الدول العربية والنامية ومصر بصفة خاصة من النشر العلمي لعامى ٢٠٠٢ و٢٠٠٨ ، وان كان هناك زيادة طفيفة فى عام ٢٠١٤ ، فى حين يرتفع نصيب اسرائيل من النشر العلمي الى عشرة أضعاف نصيبهم من سكان العالم وهذا لايظهر الضعف العلمى فقط بل يظهر مدى التقدم الاسرائيلى علمياً على الدول العربية ، فقد أشارت بعض الدراسات الى أن معدل الانتاجية العلمية العربية يبلغ ١٠% من معدل الانتاجية السائدة فى الدول المتقدمة ووفقا لدليل النشر العلمى (Scientific Citation Index) أظهر نصيب الدول العربية من النشر العلمى عام ٢٠٠٠ الى أقل من سدس نصيبهم من سكان العالم ٧% [١].

[١] - خوشى عثمان عبد اللطيف : واقع البحث العلمى فى الدول النامية مقارنة بالدول المتقدمة فى توطين التكنولوجيا ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والانسانية ، العدد ٣٠ ، كانون الأول ، ٢٠١٦ ،جامعة بابل ، العراق
https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=126146

المبحث الرابع

تجارب ناجحة ورؤية مستقبلية

يستعرض المبحث التجارب الناجحة لبعض الدول التى استطاعت أن تعظم استفادتها من البحث العلمي كما يبين الرؤية المستقبلية للدراسات العليا والبحث العلمي

أولا- تجارب بعض الدول التى استطاعت ان تعظم استفادتها من البحث العلمي

استطاعت كثير من الدول الإستفادة من الدراسات ونتائج البحوث العلمية وتطبيقاتها مما كان لة اثر إيجابى على الاقتصاد القومي والإنتاج وفيما يلي نستعرض بعض هذة التجارب:

- **تجربة الصين :**

أجرت الصين عملية تحول وإعادة هيكلة للسياسات الخاصة بالبحث العلمى منذ عام ١٩٨٥ بهدف تحويل اتجاهات البحوث العلمية الى التطبيقات فى الصناعة والاقتصاد ، وفى عام ١٩٨٨ اتجهت الى اعداد برنامج قومى يعرف TORCH من أجل النهوض بالبحث العلمي

يقوم هذا البرنامج على أربعة محاور :[١]

- تقوية وتشجيع وتنشيط عمليات الابداع والابتكار التكنولوجي
- تنمية وتطوير التكنولوجيا العالية وتطبيقاتها
- تحديث وتطوير عمليات التصنيع ورفع المستوى التكنولوجى وإدخال التكنولوجيا الحديثة فى المنتجات الصينية
- تم العمل على تنفيذ البرنامج على المستوى المركزى وعلى مستوى اقاليم الصين الاخرى عن طريق التوسع فى اقامة المراكز التكنولوجية والقواعد الصناعية وبرامج التمويل الخاصة وقد بلغ عدد الشركات التى اقيمت فى المراكز التكنولوجية الى ٢٠٧٩٦ شركة تقدم للسوق منتجات عالية التكنولوجيا يعمل بها ٢,٥ مليون شخص وحققت دخل حوالى ١١٥ مليار دولار

- **تجربة ماليزيا**

تشير التجربة الماليزية الى اقامة عدد من الشركات وعلى رأسهم شركة تطوير التكنولوجيا الماليزية Malaysian Technology Development عام ١٩٩٧ بهدف تسويق ونقل الافكار الابداعية

[١] - د. فهد العرابى الحارثى : أزمة البحث العلمى والتنمية ، مجلة أسبار ، مركز أسبار للدراسات والبحوث والاعلام ، عدد يونيو ٢٠١١ ، بدون

التى تصدر عن الجامعات والمعاهد البحثية الماليزية ، قامت بتأسيس عدد من المشروعات الصغيرة لتتيح للشركات الصناعية المتخصصة فى القطاعات الانتاجية والخدمية مجالات الوسائط المتعددة Multi Media والتكنولوجيا الحيوية Biotechnology لكى تعمل فى اطار مشترك مع اعضاء هيئة التدريس بالجامعات ، وقد إهتمت الشركة بتنمية مراكز تطوير التكنولوجيا فى أربعة جامعات ماليزية (جامعة مالايا – بيترا ماليزيا – كيبا يجسان ماليزيا – تكنولوجيا ماليزا) تعمل هذة المراكز على تنشيط البحث والابتكار والتطوير التكنولوجي فى القطاعات الصناعية المتخصصة ، كما قدمت الحكومة الماليزية الدعم لشركة التطوير بحوالى ٢٠٠ مليون دولار خلال الفترة ٢٠٠١ – ٢٠٠٥[١]

الفلسفة التى قام عليها مركز تطوير التكنولوجيا بماليزيا

- تفعيل تسويق نتائج الابحاث والتنمية المحلية .
- عمل الشركات بالقرب من الجامعات ومراكز البحوث يساهم فى تطوير وتحسين الانتاج .
- يقوم المركز على تنمية المعاهد وفرص التعاون الاستراتيجى بين الشركات والجامعات ومراكز البحوث .
- توثيق العلاقة بين الباحثين والعاملين بمجال التكنولوجيا من جهة والعاملين فى الشركات الصناعية من جهة اخرى .

الخدمات التى تقدمها المراكز التكنولوجية للشركات :

- تنمية الموارد البشرية
- نقل التكنولوجيا العالية وتشجيع التعاون الدولى المشترك
- تطبيق نتائج البحث العلمى وتقديم الاستشارات الهندسية
- دعم برنامج ادارة الجودة

- **تجربة فرنسا**

حددت الجمعية الفرنسية للحاضنات الشكل القانوني للحاضنات الذى يتمثل فى :

- الحاضنات الحكومية المقامة داخل الجامعات والمعاهد ومراكز البحوث
- الحاضنات* التى ترتبط بالتنمية الاقتصادية للأقاليم .
- حاضنات تمتلكها الشركات الكبرى بهدف تشجيع وتنمية المشروعات الجديدة خاصة فى المجالات الاقتصادية والتكنولوجية (التليفون الجوال والالكترونيات)

[١] - عاطف الشبراوى ابراهيم : حاضنات الاعمال مفاهيم مبدئية وتجارب عالمية ، المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة (ايسيسكو) ، الرباط ، نوفمبر ٢٠٠٦ – http:// www.isesco.org.ma

- حاضنات يمتلكها القطاع الخاص وهى حاضنات استثمارية تعتمد على الربح تقدم كافة الخدمات المالية للمشروعات ذات المخاطر العالية

- **تجربة اليابان** [1]

تعمل اليابان على تشجيع وتقوية علاقات الشراكة بين العلوم فى المجالات المختلفة والإنتاج من خلال الجامعات الحكومية والخاصة ومراكز ومعاهد البحوث والمؤسسات الحكومية ،

تضم الجامعات اليابانية العديد من مراكز البحوث التى تهتم بالبحث فى المشكلات التى تواجة القطاع الصناعي وتقديم الإستشارات الفنية والإبتكارات التى تقوى العلاقة بين القطاع الصناعي والجامعات

يوجد باليابان ثلاثة أنواع من التعاون فى المجالات البحثية والمؤسسات الإنتاجية

١- إقامة بحوث مشتركة بين الجامعة والقطاع الخاص ونتج عن ذلك تقديم عدد ٣٢٦ براءة اختراع عام ١٩٩٤

٢- إنجاز بحوث مدفوعة الاجر حيث تقوم الجامعة بإجراء البحوث لمصلحة القطاع الانتاجى وبتمويل منه ونتج عن ذلك توقيع ٢٥٨٦ عقد لمشاريع بحثية .

٣- تقوم الجامعات الوطنية بإجراء البحوث التى تمولها المؤسسات الصناعية من خلال المنح والهبات والتبرعات ومقابل ذلك تقوم الحكومة بإعفاء المؤسسات الانتاجية من الضريبة ، وقد بلغت هذة المنح والتبرعات عام ١٩٩٤ نحو ٤٢٥٠٢.٩٩٤ مليون دولار معفاة من الضريبة .

كما افتتح فى كاناجاوا عام ١٩٨٩ منظمة كيرى سميث تهدف الى تقوية الشراكة بين المؤسسات الانتاجية والأكاديمية مكونة من ثلاثة اقسام :

- القسم الأول يختص بالأعمال الإبداعية ومساعدة المبدعين على ايجاد المشاريع الصغيرة
- القسم الثانى يختص بإجراء البحوث فى التكنولوجيا عالية الدقة
- القسم الثالث يختص بتحويل البحوث الى التطبيق العملي فى مجال الانتاج

[1] - عاطف الشبراوى ابراهيم : (مرجع سبق ذكرة) ، ص ١٠

- http//:www.isesco.org.ma./pub/-Arabic/hand inmates/ps.htm

* تعريف حاضنات الاعمال بانها حزمة متكاملة من الخدمات والتسهيلات وآليات المساندة والاستشارة توفرها ولمرحلة محددة من الزمن قائمة لها خبراتها وعلاقاتها للمبادرين الذين يرغبون البدء فى اقامة مؤسسة صغيرة بهدف تخفيف أعباء مرحل الانطلاق انظر فى ذلك : محمد صالح الحناوى : حاضنات الاعمال ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ٢٠٠١ ، ص ٢٦

يتضح من ذلك حجم النهضة الاقتصادية والصناعية والتكنولوجية الهائلة التى تتمتع بها اليابان التى سعت جاهدة اليها منذ تدميرها بعد الحرب العالمية الثانية حتى فاقت دول العالم إنتاجاً وتصنيعاً وتصديراً ليس هذا فحسب بل الأهم من ذلك اهتمامها بالبحث العلمي وتوظيفه لخدمة الصناعة والإنتاج وإقامة المؤسسات والمراكز العلمية لخدمة البحث العلمي والباحثين والمبتكرين .

- **تجربة الجامعة العبرية**[1]

تقوم الجامعة بدور كبير فى تلبية احتياجات المجتمع والمساهمة فى تحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية قامت الجامعة بإنشاء شركة فرعية مملوكة لها بالكامل تسمى yissum لتطوير البحوث بالجامعة بهدف :

- دعم وتعزيز الشراكة بين الجامعة والصناعة وتنظيم العلاقة فيما بينهما
- تطوير قدرات الجامعة فى مجالات التسويق للأبحاث والمشاريع وتسويقها فى القطاع الصناعي
- حماية حقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع
- تزويد القطاع الصناعى بالأبحاث وإقامة المشاريع المشتركة

كما أنشات الجامعة هيئة ادارية لتشجيع وإدارة البحوث العلمية والأنشطة التنموية تقتصر مسئولياتها على إدارة ميزانيات البحوث ومنح العقود وتنمية مصادر تمويل الابحاث والتطوير فى الجامعة على ان يقتصر التعامل مع المنظمات التى لا تهدف الى الربح.

الأسس التى يستند عليها عمل الشركة فى تعزيز العلاقة بين الجامعة والصناعة

- عقد اتفاقيات البحوث ومنح التراخيص بين الجامعة والشركات الصناعية
- تقديم الخدمات للصناعة بواسطة الباحثين فى الجامعة
- التعاون البحثى مع القطاع الصناعي لابتكار معارف وتقنيات جديدة من خلال الشركة
- القيام بمشاريع مشتركة يتم فيها استغلال براءات الاختراع والتقنيات الجديدة لدى الباحثين فى الجامعة .

[1] - د.خالد حسن على الحريرى : العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص ودورها فى تحقيق جودة التعليم العالى فى الجمهورية اليمنية ، ورقة بحثية مقدمة الى المؤتمر الرابع بعنوان (جودة التعليم العالى نحو تحقيق التنمية المستدامة ، الفترة ١١- ١٣ أكتوبر ٢٠١٠ ص١٢

تلك التجارب فى هذة الدول كان السبب الأول فى نجاحها وتقدمها هو وضعها البحث العلمي على اولوية اهتماماتها فاهتمت بالجامعات والدراسات العليا والبحث العلمي ووفرت التمويل اللازم من خلال المشاركة بين المؤسسات الحكومية والخاصة ومن ذلك نجد الدول العربية على خلاف ذلك ويجب عليها ان تحذو حذوها فالجامعات فى مختلف الدول العربية لا تهتم لا بالبحث العلمي ولا بقضايا المجتمع .

*** بعض التجارب فى الدول العربية**

- **تجربة شركة سابك فى المملكة العربية السعودية**[1]

الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك) من أكبر الشركات المساهمة فى منطقة الشرق الأوسط حققت نجاحات فى مجال صناعة الاسمدة والكيماويات بفضل المشاركة المحلية وتطبيق التقنية الحديثة الى جانب طموحها للتنافس على المستوى العالمي

قامت الشركة بالتفاعل والتعاون مع الجامعات ومراكز البحوث بالاتى :

- تقديم الدعم لمتطلبات البحث والتطوير بانشاء مجمع سابك للأبحاث والتقنية عام ١٩٩١
- بناء وتجهيز مختبرات بالجامعات ومراكز البحوث
- منح جائزة سابك لأحسن مشروع تخرج فى الهندسة الكيماوية

- **تجربة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن** [2]

للجامعة تجربة متميزة فى تحقيق الترابط بين الجامعة والمجتمع من خلال مشروع وقف الجامعة الذى كان لة الدور الفعال فى تمكين اهل العلم من الباحثين والطلاب من تحقيق انجازات علمية باهرة

صندوق دعم البحوث والبرامج التعليمية الذى يسهم فى نشر الوعى التطوعي لدور البحث العلمي فى دعم عمليات انتاج المعارف وتطوير المجتمع .

- **مشروع جامعة الملك عبدالله للعلوم والتكنولوجيا**

[1] - د. حمد بن عبدالله اللحيدان : تمويل البحث العلمى والتطوير ، جريدة الرياض اليومية ، العدد ١٣٤٣٠ ، ٢٢ صفر ١٤٢٦هـ - ١ أبريل ٢٠٠٥

[2] - د. خالد حسن على الحريرى : العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص ودورها فى تحقيق جودة التعليم العالى فى الجمهورية اليمنية ، المؤتمر العلمى الرابع لجامعة عدن تحت عنوان جودة التعليم العالى نحو تحقيق التنمية المستدامة ، ١١-١٣ اكتوبر ٢٠١٠ ، ص ١٠

يهدف المشروع الى خدمة البحث العلمي وإعداد العلماء اللذين يكرسون خبراتهم وتجاربهم لوضع الحلول والعقبات التى تعترض التنمية الاقتصادية والصناعية والبيئية

- **مشروع تحويل البحث العلمى الى منتج صناعى واقتصادى**

- يهدف الى توفير البيئة المحفزة والجاذبة لاستقطاب العلماء المتميزين من السعودية ومختلف دول العالم

- أطلقت جامعة الملك سعود برنامج كراسى البحث العلمي فى العديد من المجالات التى تخدم المجتمع يهدف البرنامج الى :

- دعم الأبحاث والدراسات التى تخدم الغرض الذى انشىء الكرسى من أجلة
- تعزيز شراكة المجتمع مع الجامعة
- الإستثمار الأمثل فى الموارد البشرية
- استقطاب ورعاية الطلاب المبدعين والموهوبين
- تطوير برامج الدراسات العليا فى مجالات التقنية الحديثة التى تخدم التنمية والاقتصاد
- تحويل الاختراعات والأفكار الابداعية الى مشروعات اقتصادية
- الدخول والتعاون فى شراكات مع المؤسسات العلمية من جميع انحاء العالم

وقد خصصت المملكة وقف دائم يدار لصالح المشروع ، وتتضمن الجامعة معهد العلوم والهندسة الحيوية – معهد الموارد والطاقة والبيئة – معهد علم وهندسة المواد – معهد الرياضيات التطبيقية وعلوم الحاسب الآلي .

كما قامت المملكة العربية السعودية بمبادرة مراكز التميز البحثى عام ١٤٢٨ هجرية بالاتفاق بين الجامعات السعودية ووزارة التعليم العالى الهدف منها :[١]

– القيام بأنشطة بحثية وعلمية متنوعة ومبتكرة فى مجالات ذات أهمية وطنية وبعد استراتيجي مرتبط بالاقتصاد المعرفي

[١]- الامانة العامة مجلس التعاون لدول الخليج العربى ، التجارب المميزة فى التعليم العالى والبحث العلمى الرياض ،٢٠١٦، ص ٣٠ ، ٣١

– تهيئة البيئة البحثية والعلمية الملائمة من أجل تمكين الباحثين وطلاب الدراسات العليا من اجراء البحوث المبتكرة

– تحقيق التكامل والترابط بين الباحثين والخبراء فى الجامعات وقطاع الصناعة

وقد استطاعت هذة المراكز نشر مايزيد عن ٢٠٣٣ بحث فى مجلات علمية وإصدار ٧٣ كتاب وحصلت على ٤٦ براءة إختراع .

*** التجربة المصرية :**

تساهم المعرفة والإبتكار والبحث العلمي فى تحقيق أهداف التنمية المستدامة ، وأن ربط مخرجات البحث العلمى والإبتكار باحتياجات المجتمع والقطاعات الاقتصادية يمكن ان يزيد من مساهمة هذة القطاعات فى النشاط الإقتصادى بالدولة ، كما أن تطوير الخدمات بالمجتمع فى كافة القطاعات الصحية والتعليمية والاسكان والمياة وغيرها يعتمد بشكل كبير على الابتكارات والبحث العلمي الموجه لهذة القطاعات ، وان عدم وجود آلية متكاملة بين المعرفة والابتكار والبحث العلمي يؤدى الى عدم ربط التطور فى المناهج وأساليب التعليم بانتاج الابتكارات ذات العائد المادى والمجتمعي الأمر الذى ادى الى الاعتماد بشكل كبير على التكنولوجيا المستوردة .

لذلك تتبلور رؤية الحكومة المصرية ٢٠٣٠ بالنسبة للبحث العلمى فى الآتى :[١]

– أن تكون مصر بحلول عام ٢٠٣٠ مجتمع مبدع مبتكر منتج للعلوم والتكنولوجيا والمعارف يتميز بوجود نظام متكامل يضمن القيمة التنموية للابتكار والمعرفة ويربط تطبيقات المعرفة ومخرجات الابتكار والبحث العلمي بالأهداف التنموية القومية .

– تركز رؤية الحكومة المصرية على أهمية دور التعليم والبحث العلمي فى دعم خطط التنمية المستدامة بالدولة .

– الإرتقاء بدور وزارة التعليم العالى ممثلة فى الجامعات ومراكز البحوث لخدمة المجتمع

– الاهتمام بجودة العملية التعليمية من خلال هيئة اعتماد جودة برامج التعليم الفنى والتقنى وتطوير برامج التعليم العالي بما يتوافق مع النظم العالمية لتحسين مخرجات التعليم .

من منطلق الرؤية المصرية ٢٠٣٠ بدأت الحكومة المصرية تسعى بخطى حثيثة فى اتخاذ عدة مبادرات منها :

بناءً على مبادرة حكومية من هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات أسس فى سبتمبر ٢٠١٠ مركز الابداع التكنولوجي بهدف دعم الاقتصاد القومي واقامة اقتصاد قائم على الابداع وإرساء مفهوم الملكية الفكرية فى الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها .

[١] - https://www.enow.gov.eg/ report/vision2030-Ar/pdf

يهدف مركز الإبداع التكنولوجي الى :

– تشجيع التعاون فى العمل بين الحكومة والقطاع الخاص والجامعات ومراكز البحوث

– الترويج لمصر كمنافس عالمي فى الابداع ذو القيمة المضافة

* فى فبراير ٢٠١٤ تم إطلاق المرصد المصرى للعلوم والابتكار لتقديم النصح حول استراتيجيات صنع السياسات وتخصيص الموارد من خلال جمع البيانات وإعداد التقارير حول تطوير قدرات البحث العلمى والتكنولوجيا الوطنية .

* فى نوفمبر ٢٠١٩ قامت الحكومة المصرية باصدار ترخيص لأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بتأسيس شركة مساهمة باسم شركة الأكاديمية لتسويق الابتكارات ومخرجات البحث العلمي ونقل وتوطين التكنولوجيا وذلك من أجل تعظيم الاستفادة من المخرجات البحثية وتسويق البراءات والابتكارات المتوفرة لدى الاكاديمية ، تهدف الشركة الى تحقيق الأهداف الآتية :[١]

١– تثمين وتسويق براءات الاختراع والابتكارات الوطنية

٢– اجراء دراسات الجاهزية التكنولوجية للمخرجات لتكون جاهزة للتسويق

٣– انتاج وتسويق محتوى التعليم الابداعى وتبسيط العلوم بتكنولوجيا الوسائط المتعددة

٤– تقديم الخدمات الاستشارية واجراء دراسات الجدوى الخاصة بتقييم الاختراعات

٥– تنظيم مسابقات ومعارض محلية وعالمية فى مجالات الابداع الطلابى فى التعليم الجامعى وغير الجامعى .

وهذا يؤدي بدوره الى توفير مردود اقتصادي ايجابي من نتائج عوائد الاستثمار فى هذة المخرجات ويسهم فى توطين وتمصير التكنولوجيا وتوفير فرص عمل جديدة وتحقيق موارد مالية تخفف العبء عن الموازنة العامة للدولة .

*** تجربة البحرين :**

فى أبريل ٢٠١٤ تم إطلاق هيئة علوم الفضاء البحرينية وتعمل على إبرام اتفاقيات دولية متعلقة بالفضاء تقوم الهيئة بانشاء بنية تحتية لمراقبة الفضاء الخارجى ، كما تأمل الهيئة فى بناء ثقافة علمية داخل المملكة وتشجيع الابتكار التقنى .

[١] - هند مختار : ، ،مشروع قرار رئيس مجلس الوزراء بشأن الترخيص لاكاديميه البحث العلمى، جريدة اليوم السابع المصرية الاربعاء بتاريخ ١١/٢٧/ ٢٠١٩. بدون

– فى عام ٢٠٠٩ تم انشاء مركز البحرين للدراسات الاستراتيجية والدولية والطاقة للقيام بأنشطة بحوث تركز على القضايا الاستراتيجية المتعلقة بالطاقة والأمن لتشجيع الافكار الجديدة والتأثير على صنع السياسات .

*** تجربة تونس :**

تم انشاء أكثر من اثنى عشر مجمعا تكنولوجيا يركز الكثير من هذة المجمعات على التكنولوجيات الخضراء والصناعات الكيماوية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

- **تجربة الامارات العربية المتحدة:** [١]

– فى مجال تشجيع ودعم الإبداع والإبتكار قامت الدولة باطلاق المنح والحوافز البحثية وفتح تسجيل براءات الاختراع وعقد ورش عمل لنقل التكنولوجيا بالتعاون بين الوزارات وجامعة الامارات العربية وانشاء المكتبة الرقمية الخاصة بالبحوث العلمية ، كما قامت باطلاق جائزة رواد الابتكار تهدف الى:

- تعزيز روح الإبتكار والبحث لدى طلبة الدراسات العليا
- دعم المبتكرين وتشجيعهم على المساهمة الفعالة فى بناء اقتصاد معرفي تنافسي لدولة الإمارات
- ترجمة البحوث والأفكار العلمية للطلبة الى مشاريع ابتكاريه قابلة للتطبيق وتحقيق المساهمة الفاعلة فى تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية للدولة .

– فى مجال تطوير مناهج الابتكار وريادة الأعمال تم توقيع اتفاقية التعاون بين مركز ستانفورد للتطوير المهني التابع لجامعة ليلند ستانفورد جونيور ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالامارات يعمل على تنمية مهارات الطلاب المسجلين فى مؤسسات التعليم الحكومي والخاص والمرخصة من وزارة التعليم العالي وتوفير محتوى تعليمي يتألف من عدة مكونات لدعم المبادرة التعليمية فى الوزاره لتعزيز الابتكار وريادة الأعمال فى مؤسسات التعليم العالي فى الدولة .

– عام ٢٠٠٧ تمتلك مدينة مصدر أكبر الألواح الكهروضوئية المثبتة على أسطح المنشآت فى الشرق الأوسط ، وتسعى الامارات جاهدة الى تشييد مدينة صديقة للبيئة كما يوجد معهد مدينة مصدر للعلوم والتكنولوجيا والبحوث .

[١] - الامانة العامة مجلس التعاون لدول الخليج العربى ، التجارب الجديدة والمميزة فى التعليم العالى والبحث العلمى ، الرياض ، ٢٠١٦،ص ١١ ،ض١٢

من ذلك يتضح انة على الرغم من الوضع السيء للبحث العلمى الذى يجتمع علية معظم الدول العربية إلا أن هذة المبادرات تعد بارقة أمل فى تحسين بيئة البحث العلمى والإرتقاء بمستواة فى مختلف المجالات العلمية .

ثانياً – الدراسات العليا والبحث العلمي فى الجامعات – رؤية مستقبلية

فى ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة تحرص الدول كافة على الارتقاء بالمؤسسات التعليمية والجامعات والمراكز البحثية الى مستوى الطموح بما يواكب التقدم فى عصر التكنولوجيا والثورة المعلوماتية ، لذلك تتمثل الرؤية المستقبلية للجامعة فى الدراسات العليا والبحث العلمي فى بناء مجتمع المعرفه من خلال تقديم تعليم متميز يقوم على الابداع والابتكار والإستنتاج بدلا من التلقين وبحوث علمية متقدمة تواكب متطلبات الحاضر والمستقبل وتساهم فى حل قضايا المجتمع باعتبارها منتج لأجيال متميزة من الخريجين تتوافر أمامهم كل سبل التواصل لتفعيل ثقافة التواصل بين الباحثين فى مختلف القطاعات و الدول الاخرى قادرين على المنافسة فى أسواق العمل المحلية والدولية ومؤهلين لإعداد البحوث العلمية وتطبيقاتها فى مجالات الإنتاج المختلفة وخدمة المجتمع وهذا لن يتأتى إلا من خلال الآتى :

- تعميق الترابط بين الجامعة والمجتمع وتفعيل دور طلبة الدراسات العليا وتشجيعهم على العمل بروح الفريق فى عمل الابحاث العلمية المشتركة التى تساهم فى حل قضايا ومشاكل المجتمع .

- تكييف المناهج الدراسية الجامعية وتحديثها مع احتياجات اقتصاد المعرفة وقد بدأت بعض الدول العربية باجراء الاصلاحات فى نظم التعليم العالى مثل مصر وتونس ، كما أن اصلاح المناهج وتحديثها لايكفى وحده لايجاد فرص عمل فى اقتصاد المعرفة لانة مازال النظام التعليمي فى معظم الدول العربية غير قادر على اعداد خريجين متحمسين للمساهمة فى تحقيق اقتصاد أكثر قوة .

- تطوير برامج الدراسات العليا لتواكب التطورات التكنولوجية ومتطلبات التنمية المستدامة واحتياجات المجتمع مع مراعاة الا تكون البرامج الدراسية تكرار لما تم دراسته فى مرحلة البكالوريوس مع التوسع فى البرامج التى تفيد القطاعات الصناعية والإنتاجية .

- استحداث برامج دراسات عليا فى الكليات العملية لتساير التطور التكنولوجي وتشجيع التخصصات النادرة فى مجال الدراسات العليا .

- إعطاء دور أكبر للقطاع الخاص ورجال الاعمال والقطاعات التنموية والإنتاجية المختلفة فى صناعة مستقبل التعليم العالى من أجل المشاركة فى تمويل البحث العلمي والمساهمة الفعالة بكفاءاتهم وخبراتهم وإدراكهم للمتغيرات الاقتصادية العالمية ومدى تأثيرها واقعياً على الاقتصاد

القومي للبلاد ومن أجل اضفاء قيمة اقتصادية وإنمائية على البحث والاستفادة من الخبرات على نحو أفضل .

- تسهيل الاجراءات الإدارية للمبتعثين وحضور المؤتمرات والندوات والمشاركة فيها من قبل اعضاء هيئة التدريس .

- تحقيق منظومة للتعاون والترابط بين الجامعة والحكومة والقطاع الصناعي وحيث أن الجامعة لها مهمتان رئيسيتان هما التدريس والبحث العلمي الى جانب ذلك مهمة أكثر أهمية وهى تسويق البحوث الأكاديمية لتساهم فى نقل التقنية وتحقيق التنمية ، كما أن توطيد العلاقة بين الجامعة والدولة وسياستها تجاة التعليم العالي والبحوث العلمية لأنها المصدر الرئيسي للتمويل وبين الجامعة والقطاع الصناعي لمصلحة الجانبين وهناك تجارب ناجحة على هذا التعاون فى دول الخليج مثل مؤسسة الكويت للأبحاث العلمية وشركة البترول الكويتية والجامعات ومراكز البحوث فى السعودية مع شركة أرامكو ، وأيضا مدينة الملك عبد العزيز الطبية وشركات الأدوية .

تتنوع مجالات البحث العلمي فى شتى العلوم النظرية والعملية ولاشك أن مصر كان لها دوراً رائداً فى مطلع ومنتصف القرن الماضى فى مجال البحث العلمي وبزوغ نجم العشرات من العلماء المصريين فى الأوساط العلمية والدولية ، لكن تظل هجرة العقول المستنيرة والكفاءات القادرة على الإرتقاء بمستوى البحث العلمي والإبتكار والتطوير الى الخارج إهداراً لموارد الدولة المادية والبشرية لذلك ينبغي على الدولة الإسراع بتوفير المناخ العلمي والعملي لإسترداد العقول المستنيره والباحثين والمبتكرين للاستفادة منهم فى كافة المجالات فى مصر ، وفى هذا الشأن إتجهت مؤخرا بعض المبادرات الفردية لتنمية البحث العلمى من قبل علماء بارزين مثل جامعة النيل التى أنشأها الدكتور أحمد زويل ، ومركز القلب بأسوان للدكتور مجدى يعقوب وأيضا مركز الكلى بالمنصورة للدكتور محمد غنيم هذة المبادرات تفتقر الى الطابع القومي وتتطلب اهتمام الدولة وتشجيع وتقديم الدعم والعون لمثل تلك المبادرات .

النتائج :

توصلت الدراسة بعد مناقشة وتحليل أهم المحاور والفروض التى تم استعراضها الى النتائج التالية :

أثبتت الدراسة صحة الفرض الأول وهو "ضعف المخصصات المالية للانفاق على البحث العلمي فى مصر والدول العربية " ، **وتبين** انخفاض حجم الانفاق على البحث العلمي فهى لاتتعدى ٠.٢ % فى معظم الدول العربية مقارنة بإسرائيل ٤.٧٧% من الناتج المحلي الإجمالي أدى الى تراجع ترتيب معظم الدول العربية فى مؤشرات التنافسية .

– ضعف مساهمة القطاع الخاص فى تمويل البحث العلمي والتى لاتتعدى ٢.٩% والاعتماد الكامل على التمويل الحكومى فى معظم الدول العربية التى تمول نسبة ٨٩ % من البحث العلمي .

كما أثبتت الدراسة صحة الفرض الثانى وهو" أن برامج الدراسات العليا لم تسهم فى تحقيق التنمية الاقتصادية فى مصر والدول العربية "بسبب :

* غياب منظومة البحث العلمي التى تعمل على الربط بين الجامعات والمراكز البحثية والقطاعات الانتاجية والصناعية وضعف إستفادة مصر بصفة خاصة من نتائج البحوث العلمية .

* افتقار اغلب المؤسسات العلمية والجامعات العربية الى اجهزة متخصصة بتسويق الابحاث ونتائجها وفق خطة اقتصادية الى الجهات المستفيدة من اجل تحويل نتائج البحوث الى مشروعات اقتصادية .

* افتقار برامج الدراسات العليا الى التطوير وضعف مخرجاتها على اعداد البحوث العلمية التى تساهم فى حل قضايا ومشاكل المجتمع الاقتصادية والاجتماعية والتوجة بة نحو اقتصاد المعرفة .

– عدم توافر آلية للدراسات العليا تركز على أهمية جودة البحث العلمي واعداد الباحثين بالدراسات العليا وتوجيههم من خلال خطط مدروسة محدد بها احتياجات المجتمع المستقبلية لربط البحوث العلمية بمتطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

– غياب ومحدودية الإعداد الكافى لطلاب الدراسات العليا نحو بناء قدراتهم وتنمية مهاراتهم فى البحث العلمى (مهارات التحليل الاحصائى و مهارات اتقان اللغة الانجليزية التى اصبحت مطلب اساسى وسمة من سمات العصر المتطور) ليكونوا خريجين باحثين على درجة عالية من الكفاءة قادرين على خدمة مختلف الأنشطة والقطاعات الانتاجية بالدولة .

– عدم توافر المناخ العلمي والعملي للباحثين والمبتكرين وغياب ثقافة العمل بروح الفريق فى اعداد البحوث المشتركة فى الجامعات والمراكز البحثية فى الدول العربية ساهم فى تدنى مراتب الدول العربية فى تقرير التنافسية العالمي .

– افتقار المكتبات الجامعية الى الكتب والمراجع والدوريات الحديثة التى لاترقى ليس فقط لمستوى الدراسات العليا بل بمستوى المرحلة الجامعية الأولى وعدم توافر التنسيق والتعاون بين الجامعات فى التبادل الثقافي .

– اهتمام الدول المتقدمة بالبحث العلمي وزيادة حجم الإنفاق وتشجيع المبدعين والمبتكرين من الباحثين وتهيئة المناخ العلمي والعملي ساهم فى زيادة أعداد هجرة العلماء والباحثين العرب الى هذة الدول والذى يعد خسارة للثروة البشرية للدول العربية .

– على الرغم من المشاكل والمعوقات التى تعترض البحث العلمي الا ان هناك مبادرات من كثير من الدول العربية لتعزيز البحث العلمي بالشراكة بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية والتشجيع على الإبتكار والابداع لتحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية .

التوصيات :

من أجل تحقيق طموحات الدراسات العليا والبحث العلمى وتعظيم الاستفادة من كلاهما بما يخدم الوطن ويحقق أهدافه الاقتصادية والاجتماعية توصى الدراسة بناءً على ما تم مناقشته من محاور بالآتى :

– وضع آلية لتطوير برامج الدراسات العليا فى مختلف التخصصات العلمية لتساير التطورات فى كافة المجالات وطرح برامج جديدة ذات علاقة بالقطاعات الانتاجية والتنموية المختلفة التى تحقق أهداف المجتمع .

– الإهتمام بتوفير برامج تطوير وتنمية المهارات والقدرات البحثية لطلاب الدراسات العليا وتذليل كافة العقبات التى تعترض دراساتهم من خلال انشاء قسم بادارة الدراسات العليا يتولى مهام النظر فى شكاوى طلاب الدراسات العليا ومقترحاتهم وتقديم المساعدات والمشورة فى اعداد البحث العلمي يعمل بها من هم على قدر من المسئولية والخبرة الأمر الذى يساعد على تشجيع طلاب الدراسات العليا على الاستمرار فى الدراسة وتخريج جيل من الباحثين على مستوى عالي من الكفاءة لتعظيم الإستفادة من مخرجات الدراسات العليا القادرة على خدمة المجتمع فى جميع مجالاته .

– تفعيل دور القطاع الخاص والمؤسسات والشركات على المساهمة فى تمويل البحث العلمي وهذا لن يتأتى إلا من خلال توعية القطاع الخاص بأهمية ودور البحث العلمى فى تطوير الانتاج وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية واشراكة فى الندوات والمؤتمرات التى تقام بالجامعات .

– ضرورة الاهتمام بزيادة حجم الانفاق على البحث العلمي لتتعدى نسبة ١% من الناتج المحلي الاجمالي التى نص عليها دستور ٢٠١٤ لتقليل حجم الفجوة بين الدول العربية والنامية والدول المتقدمة للارتقاء بمستوى البحث العلمي والوصول الى مراتب متقدمة فى تقرير التنافسية العالمي .

– ضرورة ان تضع إدارة الدراسات العليا ضمن أولويات إهتماماتها مشاكل واحتياجات المجتمع المدنى ومتطلبات التنمية الاقتصادية وذلك من خلال وضع خطة سنوية ضمن برامج الدراسات العليا تحدد فيها الموضوعات البحثية ذات الأولوية التى تخدم البيئة والمجتمع وتواكب التغيرات التكنولوجية التى تحدث على الساحة الدولية وتوجه طلاب الدراسات العليا الى تنفيذها .

– دعم انشاء مراكز ومعاهد البحوث العلمية فى مختلف المجالات مع التنسيق مع ادارة الدراسات العليا والبحوث بتغذيتها بمخرجاتها من أكفأ الباحثين بالدراسات العليا لمشاركة الشركات والقطاعات الانتاجية فى إعداد البحوث التى تساهم فى الإرتقاء بالإنتاج وجودة المنتجات .

– تحفيز شباب الجامعات خاصة من هم فى المرحلة الجامعية الأولى على إعداد البحوث العلمية التى تخدم البيئة المجتمعية (على ان يتضمن المنهج الدراسى مقرر مناهج البحث العلمي) وإتاحة الفرصة

أمامهم للمشاركة فى المؤتمرات والندوات والحلقات الدراسية من خلال تقديم الدعم المالى والمعنوى لهم وبث فيهم روح المشاركة والتعاون والعمل بروح الفريق يسهم فى خلق جيل متمرس من الباحثين أسوة بما تطبقة بعض الجامعات بالدول العربية مثل المملكة العربية السعودية وغيرها باعداد مؤتمر سنوى للطلاب يشارك فية الطلاب بالبحوث العلمية ومختلف المهارات .

– توفير الإمكانيات البحثية من معامل ومختبرات ومصادر المعلومات وتغذية المكتبات بصفة دورية بكل جديد من مصادر المعرفة التى تساهم فى تبنى برامج دراسات عليا طموحة وتقديم أبحاث متطورة علميا تساهم بايجابية فى حل مشاكل المجتمع .

– دعم علاقة الترابط والتفاعل بين أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا فى حدود ماتنظمة اللوائح الجامعية وتشجيع العمل بروح الفريق .

– العمل على إستقطاب العقول العربية المهاجرة وإعادتها الى ارض الوطن فهم من أضافوا للثروة العلمية للدول المتقدمة فى الخارج واستطاعت هذة الدول بتوفير المناخ الملائم أن تصبح مصدر جذب لهؤلاء المفكرين ومن ثم يجب تذليل كافة العقبات أمامهم وتوفير المناخ الذى يساعد على استمرار تواجدهم داخل أوطانهم للاستفادة من افكارهم وعلمهم لأن هجرتهم فى حد ذاتها تعتبر إهداراً للموارد البشرية فى الدولة .

*** مقترحات لبعض الموضوعات البحثية للباحثين وطلاب الدراسات العليا فى المستقبل**

فى ظل الإهتمام بالبحث العلمي ودورة فى تحقيق التنمية الاقتصادية ، وأن معظم الدراسات العلمية توصى بضرورة توجية البحوث العلمية لخدمة المجتمع وحل مشاكلة لذلك نوجة عناية الباحثين وطلاب الدراسات العليا والمعنيين فى الجامعات ومراكز البحوث باختيار الموضوعات البحثية بعناية شديدة وإعطاء الأولوية فى البحث العلمي الى القضايا التى تخدم المجتمع وتساهم فى تحقيق التنمية المستدامة فى اطار الموارد المتاحة وتأثير الأوضاع الاقليمية والدولية على الدول العربية .

وفيما يلى مقترحات لبعض الموضوعات البحثية فى المستقبل :

١– الموضوعات التى تخص نقص المياة والجفاف والتصحر والأمراض التى تصيب الثروة الحيوانية والنباتات والانتاج الزراعى وغيرها من الأبحاث التى يمكن ان تساهم فى تحقيق الأمن الغذائى ولاسيما فى ظل تصاعد أزمة الغذاء العالمية وتوجة الكثير من الدول الى إنتاج الطاقة من الوقود الحيوي .

٢– البحوث العلمية التى تعالج قضايا التغير المناخى والتلوث البيئي والانبعاثات الكربونية والتقليل من المخاطر البيئية من أجل بيئة نظيفة .

٣– البحوث العلمية التى تتناول موضوعات الطاقة البديلة للطاقة القابلة للنضوب فى المستقبل (النفط والغاز) كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح وغيرها خاصة فى ظل اضطراب أسعار النفط .

٤- البحوث العلمية التى تساير التغيرات والتطورات المتسارعة فى تحول اقتصاديات الدول الى الاقتصاد الاخضر والتحديات التى تواجة الدول العربية للتوجة نحو هذا التحول .

٥- الموضوعات التى تواجة بالدراسة هجرة الكفاءات العلمية وانعكاساتها على التنمية الاقتصادية فى الدول العربية والتى تشكل تحدياً للدول العربية وخسارة للموارد البشرية ذات المهارات والكفاءات العلمية المتميزة .

٦- الموضوعات المتعلقة بالهجرة غير الشرعية وانعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية .

قائمة المراجع :

١- المراجع العربية :

- حسين بن العارية : دور التعليم فى النمو الاقتصادى مع الاشارة الى حالة الجزائر ، مجلة المستقبل العربى العدد ٣٩٧ ، مارس ، ٢٠١٢ ، ص١٥

- حمد بن عبدالله اللحيدان : تمويل البحث العلمى والتطوير ، جريدة الرياض ، العدد ١٣٤٣٠ ، الجمعة ٢٢ صفر ١٤٢٦ – ١ أبريل ٢٠٠٥ ، ص ٢٨

- خوشى عثمان عبد اللطيف : واقع البحث العلمى فى الدول النامية مقارنة بالدول المتقدمة فى توطين التكنولوجيا ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والانسانية ، جامعة بابل ، العراق ، العدد ٣٠ ، كانون الأول عام ٢٠١٦ ، ص ١١

- خالد عبد الجليل دويكات : دور الدراسات العليا والبحث العلمى فى تحقيق التنمية المستدامة ، جامعة القدس المفتوحة ، بدون ، ص١٥

-. خالد حسن على الحريرى : العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص ودورها فى تحقيق جودة التعليم العالى فى الجمهورية اليمنية ، ورقة بحثية مقدمة الى المؤتمر العلمى الرابع لجامعة عدن (جودة التعليم العالى نحو تحقيق التنمية المستدامة) فى الفترة ١١- ١٣ أكتوبر ٢٠١٠ ، ص٢١ ،٢٢

- زرزار العياشى : الجامعة والبحث العلمى من أجل التنمية (اشارة الى الحالة الجزائرية) مجلة المستقبل العربى ، العدد رقم ٣٩٦ فبراير ٢٠١٢، ص ١٤

- عاصم شحادة على : تمويل البحث العلمى وأثرة فى التنمية البشرية ماليزيا نموذجا ، مجلة المستقبل العربى العدد ٤٠٠ يونيو ٢٠١٢ ، ص **١٥**

- عيسى بطارسه . ندوة بعنوان دور القطاع الخاص فى تمويل البحث العلمى ، جامعة الاميرة سمية للتكنولوجيا ، عمان – الاردن ،٢٠١١ ، ص ١٩

- عاطف الشبراوى ابراهيم : حاضنات الاعمال مفاهيم مبدئية وتجارب عالمية ، المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة (ايسيسكو) ، الرباط ، نوفمبر ٢٠٠٦ ، ص ٣٨، ص٣٩

-. على التركى : مستقبل البحث العلمى فى الوطن العربى مجلة العربى . العدد الشهرى رقم ٦٣٣ الصادر فى أغسطس ٢٠١١ ، ص٢٠ ، ص٢٣ ، ص ٢٧

– عبد العزيز بن عبدالله العيسى : الاستثمار فى مجال العلوم والتكنولوجي (الندوة الثالثة لآفاق البحث العلمى والتطوير التكنولوجى فى العالم العربى) الفترة ٢١– ٢٤ صفر ١٤٢٥ هـ – ١١–١٤ أبريل ٢٠٠٤ م ، ص ٢٦

– فهد العرابى الحارثى: البحث العلمى فى مؤسسات التعليم العالى العربى الواقع والمشكلات ، مجلة أسبار ، مركز اسبار للدراسات والبحوث والاعلام ، الرياض، المملكة العربية السعودية عدد يناير ٢٠٠٦، ص ١٢

– ----------: أزمة البحث العلمى والتنمية ، مجلة أسبار ، مركز أسبار للدراسات والبحوث والاعلام ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، عدد يونيو ٢٠١١ ، ص٣٧

-محمد مسعد ياقوت : البحوث العلمية فى العالم العربى غير مجدية ، مجلة المعرفة ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، العدد ١٣٦، ص ٨

– محمود محمد عبدالله كسناوى : توجية البحث العلمى فى الدراسات العليا فى الجامعات السعودية لتلبية متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية واقع توجهات المستقبل ، ندوة بعنوان توجهات مستقبلية جامعة الملك عبد العزيز ، جدة ، محرم ١٤٢٢هـ أبريل ٢٠٠١، ص ١٥

– منصور بن عوض القحطانى : الانفاق على البحث العلمى الجامعى بين الواقع والمامول ، بحث مقدم الى ورشة عمل (طرق تفعيل وثيقة الآراء للملك عبداللة بن عبد العزيز آل سعود حول التعليم العالى) المنعقدة فى جامعة الملك عبد العزيز ، جدة ، الفترة ٩– ٢١ ذو الحجة ١٤٢٥ – ٣٠ يناير – ١ فبراير ٢٠٠٥ ، ص ١٩

– محمد نبيل نوفل : التعليم والتنمية الاقتصادية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٩٧ ، ص١٥

– مركز اسبار للدراسات والبحوث والاعلام ، البحث العلمى فى مؤسسات التعليم العالى العربى الواقع والمشكلات ، يناير ٢٠٠٦ ، ص ٢١ ، ص ٢٤

– ماجدة عطية : تدهور البحث العلمى يرجع الى فشل نظام التعليم وانخفاض الميزانية ، جريدة الاهرام المصرية ، العدد ٤٦٣٣٣ الصادر فى ٩ ذو الحجة ١٤٣٤ هـ – ١٤ أكتوبر ٢٠١٣ م، ص ٢٨

– محسن الندوى : ازمة البحث العلمى فى العالم العربى : الواقع والتحديات ، مجلة العلوم القانونية ، ٢٥ يونيو ٢٠١٣، ص ٢٨

– محمد عبد الرحمن سلامة : العائد التكنولوجى للبحث العلمى فى العالم العربى ، المركز القومى للامان النووى والرقابة الاشعاعية ، هيئة الطاقة الذرية ، القاهرة ، بدون ، ص ٣٠

– محمد صالح الحناوى: حاضنات الاعمال ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ٢٠٠١ ، ص٣٩

– نوزاد عبد الرحمن الهيتى ، حسيب عبدالله الشمرى : البحث العلمى والتطوير فى العالم العربى الواقع الراهن والتحديات ، مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية كلية الادارة والاقتصاد ، العراق ، المجلد السابع ، العدد الثانى ، ٢٠١٧، ص ٨

– هند مختار : ،مشروع قرار رئيس مجلس الوزراء بشأن الترخيص لاكاديميه البحث العلمى، جريدة اليوم السابع المصرية الاربعاء بتاريخ ١١/٢٧/ ٢٠١٩.ص ٤٤

– وفاء عبد العزيز عبدالله : آليات ربط بحوث الدراسات العليا بخطط التنمية فى المملكة العربية السعودية ، مجلة بحوث التربية النوعية ، كلية التربية النوعية ،جامعه المنصورة ، العدد ٢٣ ، الجزء الثانى ، اكتوبر ، ٢٠١١ ، ص ٨

- وشاح جودت فرج : معوقات البحث العلمى واستراتيجيات تطويرة فى المجتمع العربى ، مجلة الآداب والعلوم الانسانية كلية الآداب جامعة لبنان ،الجزء الاول ، العدد الثانى ، ٢٠١٩ ، ص ٩

– **تقارير :**

– الامانة العامة لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربى ، التجارب المميزة فى التعليم العالى والبحث العلمى ، الرياض ، ٢٠١٦ ص ٤٢، ص ٤٥

– جامعة الدول العربية : التقرير الاقليمى لهجرة العمل العربية (هجرة الكفاءات نزيف أم فرص) ، سلسلة دراسات وتقارير حول السكان والتنمية فى الدول العربية ، ٢٠٠٨ص ٣١

– تقرير التنمية البشرية ، الصادر عن برنامج الامم المتحدة الانمائى ، سنوات مختلفة ، ص ١٧

– تقرير اليونسكو للعلوم، منظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة ، سنوات مختلفة

– تقرير معهد اليونسكو للاحصاء عام ٢٠١٠ ،ص٣١

– تقرير اليونسكو للعلوم ٢٠٣٠ عام ٢٠١٥، الفصل ١٧ الخاص بالدول العربية ص ٢٠

– تقرير اليونسكو للعلوم ٢٠٣٠ عام ٢٠١٥ الفصل رقم٢٤ الخاص بدولة اليابان ، ص٢٥

– تقرير اليونسكو للعلوم ٢٠٣٠ عام ٢٠١٥ الفصل رقم ٢٧ الخاص بدول جنوب شرق آسيا ص٢٧

– تقرير اليونسكو للثقافة والعلوم حتى ٢٠٣٠، عام ٢٠١٥ ، ص٣٦

٢- المراجع الاجنبية

-The Global Competitiveness, World Economic Forum. Genève Switzerland .Report, 2010-2011,p.32

The Global Competitiveness, World Economic Forum. Genève Switzerland -Report, 2013-2014, P.35

- The World Bank: The Annual Report, different numbers,p.5

- The Global Competitiveness, World Economic Forum. Genève Switzerland Report - 2017-2018 ,p34

- The Global Competitiveness, World Economic Forum. Genève Switzerland .Report, 2017- 2018,p. 35

, The Global Competitiveness, World Economic Forum Report,2010-2011 , Geneva ,Switzerland and report 2013-2014.- 2017-2018, p.35

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO, - Report 2010,p5

٣- مواقع الكترونيه :

http:// www.isesco.org.ma

http//:www.isesco.org.ma./pub/-Arabic/hand inates/ps.htm

http:// Libya- unesco.org/documents.ar/2010

http:// www.alriyadh.com/2005/04/01/article/2523.htm

http:// scholar.najah .edu/sites/default/files/conference-paper/

https://www.ar.unesco.org/sites/default/files/usr15_the_arab_states_ar.pdf

https://data.albankaldawli.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS

http://uniaden-adc.com/5thConference_papers/privatesector.htm

تم بحمد الله

تم بحمد الله