متطلبات بناء نظام وطني للابتكار كمدخل لتطوير قطاع الصناعة بالجزائر

أ.عادل رضوان-طالب دكتوراه
أ.د. بن حبيب عبد الرشيد
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة الجزائر3 –

Abstract :

Algeria has make efforts to valorize the scientific research, and to support the industryinnovation, but the feeble linkages between research and industry organizations, and the absence of a national innovation vision,that's make feebleness in competitive industry and its dependence on foreign technology, and to resolve this confusion has become necessary to develop a national system of innovation as a mechanism to unify efforts between universities and research centers and industrial enterprises within the national policy is the localization and the diffusion of science and technology within the borders.

The study concluded that the governmentmust construction of a national innovation system and provide the basic requirements for the success of the requirements and the transition to an industrial economy based on national technology.

Key words: national innovation system –research scientific -industry -technology

الملخص:

تسعى الجزائر لتثمينتائج البحث العلمي وتطوير الابتكار في الصناعة،غير أن ضعف العلاقات والروابط بين البحث العلمي والمؤسسات الصناعية، بالإضافة لعدم وجود رؤية وطنية واضحة لتوحيد جهود الابتكار، واعتماد الصناعة الوطنية على التكنولوجيا الأجنبية، ما أدى إلى ضعف تنافسيتها، ولحل هذا الإشكال بات من الضروري تطوير نظام وطني للابتكار كآلية لتوحيد الجهود بين الجامعات ومراكز البحث والمؤسسات الصناعية ضمن سياسة وطنية تعتبر توطين ونشر العلم والتكنولوجيا ضمن حدود الوطن قضية ذات أولوية قصوى.

وقد خلصت الدراسة إلى ضرورة تولي الدولة مبادرة بناء نظام وطني للابتكار، وتوفيرالمتطلبات المتطلبات الأساسية للنجاح والتحول إلى اقتصاد صناعي يعتمد على التكنولوجيا الوطنية.

الكلمات المفتاحية: النظام الوطني للابتكار–البحث العلمي–الصناعة–التكنولوجيا.

مقدمة:

توجهت الجزائر في السنوات الأخيرة نحو دعم البحث العلمي، ما أدى إلى تحقيق توسع كبير في عدد الجامعات ومراكز ومخابر البحث، بالإضافة لوجود محاولات لتثمين نتائج هذا القطاع، غير أن الروابط بين البحث العلمي والمؤسسات الصناعية بقيت ضعيفة.

ضمن هذه الدراسة نسعى لإبراز متطلبات بناء نظام وطني للابتكار كآلية لتسهيل تدفق المعرفة والتكنولوجيا بين المؤسسات البحثية والصناعةبهدف خلق ميزةتنافسية مستدامة للصناعة بالجزائر.

ما سبق ذكره يمكن صياغة الإشكالية في السؤال الجوهري التالي:

ماهي متطلبات بناءنظام وطني للابتكار بالجزائر كآلية لدعم الصناعة؟

وللإجابة على هذه السؤالسوف نستعرض المحاورالتالية:

1-مفهوم النظام الوطني للابتكار
2- واقع الابتكاروالصناعة بالجزائر
3-متطلباتبناء نظام وطني للابتكار

1-مفهوم النظام الوطني للابتكار

نتطرق في هذا المحور لتعريف النظام الوطني للابتكار ومكوناته:

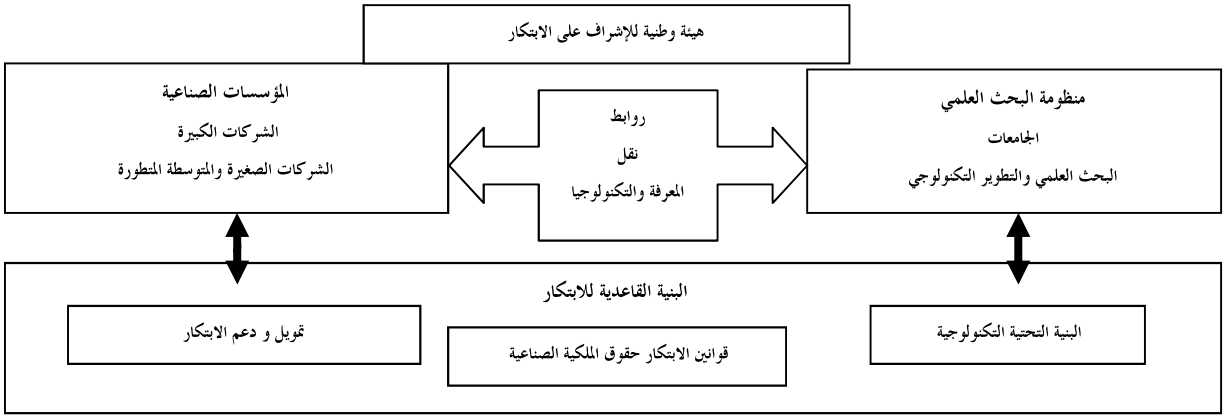
1-تعريفالنظاماالوطنيللابتكار

حسب تعريف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (**OECD**)هو: "شبكة من الهيئات العمومية والخاصة، التي تخلق عبر تفاعل أنشطتها، تراكم وتحول المعارف والكفاءات التي تعد أصل التكنولوجيا الحديثة، هذه الهيئات تشمل على: المؤسسات الاقتصادية، الجامعات، معاهد البحث العمومية والمختلطة، معاهد الملكية الفكرية،...الخ"[1]

2-مكونات النظام الوطني للابتكار

يضم النظام الوطني للابتكار جميع الجهات الوطنية الفاعلة (الحكومية والخاصة) وجميع الأنشطة الخاصة بالاقتصاد، والمتعلقة بإنتاج المعرفة وتلقيها. وخلق الروابط بين البحث والصناعة.

الشكل رقم 01 :مكونات النظام الوطني للابتكار



Source : RadmilPolenakovik and Ricardo Pinto, The National Innovation System and its relation to small enterprises: the case of the Republic of Macedonia, World Journal of Science, Technology and Sustainable Development, Vol. 7, No. 1, 2010, P94بتصرف

2-واقع الابتكار والصناعة بالجزائر:

تحاول الجزائر تشجيع الابتكار من خلال عدة برامج بالإضافة لوجود عدة مؤسسات تشرف على دعم الابتكار وتثمين نتائج البحث العلمي. كذلك بدورها تدعمت الصناعة بعدة برامج سواء الموجهة لإنعاش المؤسسات الصناعية العمومية أو فيما يخص دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، غير أن النتائج المرجوة لم تتحقق. وسوف نستعرض في النقاط التالية واقع الابتكار والصناعة بالجزائر:

1- واقع الابتكار:

في اطار تدعيم الدولة للابتكار تم إنشاء الوكالة الوطنية للحظائر التكنولوجية و جائزة الابتكار وصالون الابتكار بالإضافة لعقد معارض وملتقيات، وتوسيع نشاط المعهد الوطني للملكية الصناعية. سوف نتطرق لكل هذه النقاط بالإضافة لعرض ترتيب الجزائر في المؤشر الابتكار العالمي:

أ- الوكالة الوطنية للحظائر التكنولوجية :

أنشئت الوكالة الوطنية لترقية وتطوير الحظائر التكنولوجية أنشأت بموجب المرسوم التنفيذي رفع **04 - 91** الصادر في **24** مارس **2004** وهي هيئة ذات طابع صناعي وتجاري -**EPIC**- تحت وصاية وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال توجد مقرها في الحظيرة التكنولوجية لسيدي عبد الله، تعتبر الوكالة كوسيلة للدولة في مجال تحديد وتنفيذ السياسة الوطنية لتطوير الحظائر التكنولوجية، وتهدف الوكالة الوطنية للحظائر إلى:[2]

- التشجيع على خلق مجموعة قوية في مجال التكنولوجيات الإعلام والاتصال.
- العمل كقطب طبيعي وافتراضي لنشاطات تكنولوجيات الإعلام والاتصال في الجزائر.
- تقديم إطار ثقفي ونوعي للأعمال للشركات في الجزائر.
- تسريع وتيرة التكوين وتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- تنويع سلم التكنولوجيات الإعلام والاتصال.
- المساهمة في بروز قطاع مصدر لتكنولوجيات الإعلام والاتصال.
- كما وتوزع الحظائر التكنولوجيات في الجزائر على النحو التالي:

1 -الحظيرة التكنولوجية لسيدي عبد الله (الجزائر) مشغلة منذ فيفري **2009**

2 -الحظيرة التكنولوجية بورقلة (مؤقتة) دشنت في **1** مارس **2012**

3 -في إطار مخطط التطور الرباعي **2010 - 2014** للوكالة الوطنية لتدعيم وتطوير الحظائر التكنولوجية ثلاث حظائر تكنولوجية جهوية (عنابة، وهران، ورقلة)

4 -ثلاث حظائر تكنولوجية أخرى- الحظيرة التكنولوجية لسطيف، قسنطينة وبوغزول إضافة إلى حاضنة في غرداية أعلنت مؤخرا

- فترة الحضانة التكنولوجية: ما بين **12** و**24** شهرا (حتى إنشاء المؤسسة) وهذا بحسب نسبة نضج المشروع، في هذه المرحلة، الموافقة التي تعتبر جوهر الحضانة التكنولوجية تهدف إلى المضي قدما بهذا المشروع وذلك باعتماد النقاط الأساسية (التكنولوجية، السوق، الملكية الفكرية، الجوانب القانونية، تكوين الفريق، إعداد مخطط عمل المشروع، التمويل) والمساهمة في توجيهه حتى إنشاء المؤسسة

ب- جائزة الابتكار:

تقوم وزارة الصناعة بالجزائر بوضع جائزة الابتكار السنوية من أجل تشجيع العمل المؤسساتي والابتكار، وتوجههذه الجائزة لفائدة المؤسسات التي تثبت نجاعتهاوقدرتها على الابتكار والتنافسية في السوق الوطنية، وفق المرسوم التنفيذي (**80-323**) الصادر في **14** أكتوبر **2008** هي عبارة عن شهاداتتقديرية ومبالغ مالية تتراوح مابين **60** و**100** مليون سنتيم أي أن الفائزبالجائزة الأولى سيستفيد من مبلغ **100** مليون سنتيما[3].

ج- حماية حقوق الملكية الصناعية بالجزائر:

تم تأسيس أول معهد جزائري متخصص فقط في الملكية الصناعية والتوحيد الصناعي سنة **1973** بموجب الأمر رقم **73/62** المؤرخ في **21** نوفمبر **1973** الصادر بالجريدة الرسمية رقم **5** سنة **1973**، وقد انتقلت إليه صلاحيات واختصاصات المكتب الوطني للملكية الصناعية ماعدا ما تعلق بالسجل المركزي للتجارة، وقسم فيما بعد المعهد إلى معهدين الأول متخصص في الملكية الصناعية والثاني متخصص في التوحيد الصناعي وهو المعهد الجزائري للتقييس تحت وصاية وزارة الصناعة.

بالإضافة إلى مهمة إصدار براءات الاختراع، لدى المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية (**INAPI**) مهام أخرى وهي كالتالي:

- المشاركة في تطوير الابتكار و دعمه عن طريق تنمية نشاط الاختراع
- الرقابة على التراخيص الأجنبية كهيئة استشارية مختصة بإبداء الرأي
- ضمان القيام بتوفير المعلومات التقنية للمؤسسات ومساعدتها في عملية نقل التكنولوجيا.

د- ترتيب الجزائر في مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2014:

توارت الجزائر بثلاث درجات في مؤشر لابتكار العالمي لعام **2014** حيث تذيلت الترتيب الدولي وجاءت ضمن العشر الاواخر في نسبة الاختراع وتسجيل براءات الابتكار. جاءت الجزائر في المركز **133** عالميا من ضمن **143** دولة شملها التقرير، وتم إعداد المؤشر استناداً إلى جملة من المحاور الرئيسية تضم **81** مؤشراً فرعياً، بينما قامت الفكرة الرئيسية لمؤشر سنة **2014** على دور العامل البشري في الابتكار، مع التشديد في أدبيات التقرير على التوثيق الجيد لأهمية الجهود الفردية والجماعية للمبدعين والعلماء في عملية الابتكار. ويُستخدم المؤشر كأداة استرشادية من قبل صناع السياسات، والرؤساء التنفيذيين للشركات، وغيرهم، لقياس حالة الإبداع والابتكار حول العالم. [4]

2-واقع الصناعة بالجزائر:

يعاني القطاع الصناعي في الجزائر من ضعف هيكلي في عدد المؤسسات الصناعية حيثلايتعدى 97.202 مؤسسةمنها 23.4 % فيقطاعالصناعاتالغذائية .

الجدول رقم(01):

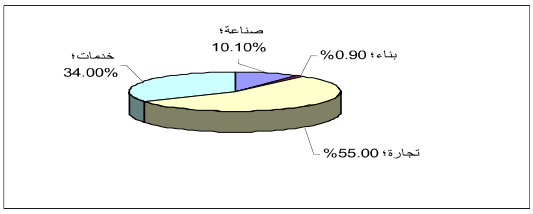
توزيع المؤسسات الاقتصادية الجزائرية حسب قطاع النشاط

قطاع النشاط	عدد المؤسسات
الصناعة	97.202 مؤسسة
البناء	8.746
التجارة	528.328
خدمات	325.442
المجموع	959.718

المصدر :موقع الديوان الوطني للإحصاء ، الجزائر ، على الرابط : http://www.ons.dz/RE2011/ ، اطلع بتاريخ : 2015/03/02

الشكل رقم (02):

توزيع المؤسسات الاقتصادية الجزائرية حسب قطاع النشاط



المصدر : من اعداد الباحث بناء على معطيات موقع الديوان الوطني للإحصاء ، الجزائر ، على الرابط : http://www.ons.dz/RE2011/ ، اطلع بتاريخ : 2015/03/02

رغم مجهودات الدولة في دعم الصناعة إلا أن حصة القيمةالمضافةللصناعة التحويلية منالناتجالمحليالإجمالي والتي تمثل **3.68%**مازالت ضعيفة ولا تعكس ما يتم ضخه من أموال في هذا القطاع، والجدول التالي يوضح هذه النسبة على مدى عدة سنوات:

الجدول رقم (03) :

حصة القيمة المضافة للصناعة التحويلية من الناتج المحلي الإجمالي**(%)**

السنوات	2001	2002	2004	2006	2008	2012
القيمةالمضافةالتحويلية	6.02	5.86	4.93	3.97	5.0	3.68

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الصناعية و التعدين (AIDMO) ، تقريرالمؤشرات الاقتصادية و الصناعية للوطن العربي، أفريل 2014، المغرب، الرباط، ص11.

القيمة المضافة للصناعة التحويلية منالناتجالمحليالإجمالي تقدر بـــ: 7.52 مليار دولار لسنة 2012[5]

3-متطلبات بناء نظام وطني للابتكار بالجزائر:

لقد بات من الضروري على الجزائر وضع استراتيجية واضحة تمتد إلى سنة **2040** هدفها أن تتحول من اقتصاد الريع الموجه للبنى التحتية و السياسة الاجتماعية إلىاقتصاد يقوده الابتكار أو قائم عليه وهو نوع مختلف من الاقتصاد، عصبه وروحهالمعرفة وذراعاه التكنولوجيا والسوق، وعوائد هذا الاقتصاد سريعة وحقيقيةتتمثل في خلق الثروة والتوظيف والرفاهية الاجتماعية. وللوصول إلى هذاالنوع من الاقتصاد يجب تحديد ملامح وأسس النظام الوطني الجزائري للابتكار في أنهحزمة متكاملة من الرؤى والسياسات والمؤسسات والبرامج التنفيذية والأدواتوالكيانات الإدارية التي تسعى لثلاثة أشياء :

– ضمان تدفق التكنولوجياوالمعلومات والمعرفة بين الجمعيات والشركات والجامعات والمؤسساتالتعليمية والمؤسسات الحكومية ومراكز البحث والتطوير؛

– أن يعمل نظامالابتكار الوطني من أجل تقليل الشك وزيادة الثقة في المنتج الوطني وبالتاليزيادة الثقة في الاقتصاد ككل.

– ربط هذه الكيانات ببعضها البعض فيعلاقات صحية وسليمة وانسيابية، تأخذ هذه العلاقات شكل البحوث المشتركةوتبادل العمالة والبعثات وبراءات الاختراع المشتركة وشراء المعدات ومجموعةمختلفة من الوسائل وقنوات الاتصال الأخرى، لتشكل في النهاية نظاما مجتمعيالإنتاج المعرفة وتوطينها.

1- المتطلبات الهيكلية والمؤسساتية:

2– لبناء نظام وطني للابتكار يتطلب استحداث هيكل تنظيمي شامل يحتوي على مؤسسات تقوم بتنفيذ السياسة الوطنية للابتكار والتكنولوجيا وضمن هذا الهيكل استحداث بعض الهيئات والمؤسسات لتتولى تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للابتكار:

أ- **المجلس الوطني للابتكار والتكنولوجيا:** يعمل كمستشار أساسي للحكومة في أمور التكنولوجيا ويرأسه الوزير الأول ويضم ممثلين للقطاع العام والخاص والمجتمع، مهامه وضع السياسات التي تهدف إلى تطوير نظام الابتكارالوطني الجزائري برؤية تمتد إلى عام **2040** بحيث تكون خريطة طريق للجزائرلكي تحقق التنمية الاقتصادية المنشودة.

ب- **شركة تطوير التكنولوجيا الجزائرية:** يكون كيان خاص تشكله الحكومة منأجل تسويق ونقل الأفكارالإبداعية من داخل الجامعات والمراكز البحثية الجزائرية، وضعها في إطارالتنفيذ من خلال الربط بين هذه الجهات وسوق العمل. ومن منطلق أن الإمكانيات المتقدمة من الأجهزة والمعدات عادة ماتكون مرتفعة الثمن وغير متوفرة للعديد من الشركات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، تقوم شركة تطويرالتكنولوجيا بالاهتمام بدراسة هذه الاحتياجات، وتتحرك من أجل ترسيخ التعاون بين الجامعات والمراكز البحثية والشركات الصناعية من أجل المشاركة في المكسب والخسارة ومن المراكز التي يمكن أن تقوم بها شركة تطويرالتكنولوجياالجزائرية مايلي:

–حاضنات تكنولوجية متخصصة

وقد بدأت الجزائر في هذه الخطوة كما سبق وأن ذكرنا، خاصة الحاضنة التكنولوجيا بسيدي عبد الله الجزائر، يبقى الآن ضرورة الإسراع في توسيع نشاط هذه الحواضن وتعميمها على عدة ولايات.

مراكز الابتكار التكنولوجي:

تعمل بها الشركات المتخصصة فيم جالات تكنولوجيا الاتصالات وقطاعات تصنيع الإلكترونيات المتقدمة.

مراكز التكنولوجيا الذكية:

تضم الشركات التي تعمل في مجال التكنولوجيا الحيوية وصناعة الدواء وتطبيقات الهندسة الكيميائية،

تصبح هذه المراكز هي حلقة الوصل بين الجامعات وبين الصناعة، حيث تقدم هذه المراكز بيئة عمل صالحة لنشاط البحث والتطوير، وتطويرالمنتجات وعمليات التوسع بالشركات، وتوفر هذه المراكز أيضًا المعامل المتخصصة والخاصة بالبحوث.

-العناقيد الصناعية:

أو قد تسمى المناطق الصناعية المدمجة وهي تضم صناعات متجانسة سواء إنتاجيا أو تسويقيا في مناطق جغرافية محددة وتحظى بدعم لوجيستي وتقني وربط مع الجامعات والمؤسسات البحثية.

– **-ادماج الابتكار في سياسة تطوير المؤسسات المصغرة والصغيرة والمتوسطة:** تتجه الجزائر لتشجيع هذا النوع من المؤسسات، غير أن الملاحظ أن مؤسسات القطاع الخاص غير معني بالابتكار التكنولوجي ويرجع ذلك أن **86 %**من مشاريع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تنحصر بين قطاع النقل بنسبة **66 %**وقطاع البناء والأشغال العمومية بنسبة **20 %**وهما قطاعان ضعيفا الارتباط بالابتكار في محتوى الاقتصاد الجزائري لارتباطهما بالمنتج الأجنبي من جهة ولأن النقل قطاع خدماتي بالدرجة الأولى، ومعنى ذلك أن المؤسسة الجزائرية الخاصة غير معنية بمحددات الابتكار وبالتالي لا شأن لها بموضوعات براءات الاختراع والملكية الفكرية، وربما يكون من الأولى إعادة النظر في خارطة توزيع المشروعات نحو الصناعات التي لا يتعدى نصيبها من مشاريع الدعم **3.5%** وأن يتم تصنيف برامج الدعم والمرافقة والتسهيل حسب أهداف التنمية وفك الارتباط بالأسواق الخارجية، أي لصالح المؤسسة المنتجة للثروة، حينها فقط يمكن إدراج الابتكار ضمن إشكالية المقاولة.

2-المتطلبات المالية:

تتوفر الجزائر على موارد مالية هامة نتيجة المداخيل البترولية وهناك عدة برامج لدعم الشباب والاستثمار من خلال منح قروض وتسهيلات جبائية، غير أنه ضمن النظام الوطني للابتكار لابد من التركيز لمنح القروض والإعانات والتسهيلات الجمركية والضريبية لكل ما له علاقة بالابتكار، يمكن استحداث بعض المنح التشجيعية:

—**برنامج الاستحواذ على التكنولوجيا:** يوفر منحا جزئية للشركات للحصول على التقنيات من خلال التراخيص لتعزيز تصميم وإنتاج منتجات وعمليات جديدة أوموجودة.

— **برنامج منح البحوث والتطوير في القطاع الصناعي:** يوفر منحًالدعم استخدام وتبني تقنيات موجودة أو إنشاء تقنيات جديدة من قبل الشركاتالمحلية في مجالات تكنولوجية أساسية مثل التكنولوجيا الحيوية والتصنيعالمتقدم والمواد المتقدمة.

—**برنامج منح البحوث والتطويرلقسم الوسائط المتعددة***: ويوفر منحًا لتشجيع البحوث والتطوير في منتجاتالوسائط المتعددة وخدماتها بين الشركات الواقعة تحت رعاية قسم الوسائطالمتعددة.

—**برنامج منح التطبيقات التجريبية :** ويوفر منحًا لمشروعات تصنف في إطار هذاالبرنامج وهي مشروعات تعطي فرصًا لثقافة ومفاهيم تكنولوجيا المعلوماتوالاتصالات في الأنشطة والأعمال القائمة عليها أو ذات الصلة بها.

– **برنامج تمويل التسويق التجاري للبحوث والتطوير:**ويوفر منحًا لمشروعات البحوث والتطوير المؤهلة لكي يتم تسويقها تجاريًا.

– **حوافز ضريبية لتشجيع الابتكار داخل الشركات:** وتشمل حوافزضريبية على الاستثمارات المالية في مراكز البحوث والتطوير، وإعفاءمن رسوم الاستيراد على الواردات من الآلات والمعدات والمواد الخام وأجزاءالمكونات والعينات المستخدمة لأغراض البحوث والتطوير، وخصومات مضاعفة علىالإنفاق في المشروعات البحثية المعتمدة.

المتطلبات البشرية:

يتضمن نظام الابتكار الوطنيسياسات وإجراءات تستهدف توفير القوى البشرية المؤهلة لأنشطة الابتكار، مثلإنشاء معهد تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومشروع المدارس الذكيةالذي من خلاله التدريس

والتعليم بتكنولوجيا المعلوماتوالاتصالات ويقدم مناهج تستهدف تحويل المجتمع إلى بيئة عمل ذكية بما يسهمفي قيام اقتصاد قائم على المعرفة.

الخاتمة

أولا : الخلاصة

من خلال هذه الدراسة، نلاحظ أن هناك مجهودات معتبرة من أجل تطوير قطاع البحث العلمي بالجزائر سواء من ناحية الهياكل أو عدد الباحثين، لكن عند مقارنة مدخلات هذا الأخير مع مخرجاته نجد أن نتائج البحث العلمي تظل متواضعة،بالإضافة لضعف تثمين هذه النتائج في القطاع الصناعي.

وقد خلصت الدراسة لضرورةتطوير نظام وطني الابتكار بالجزائر كخيار استراتيجي، لخلق بيئة واطار وطني متجانس ومتناسق، يسمح بتدفق المعرفة والتكنولوجيا بين الجامعات ومراكز البحث والمؤسسات الإنتاجيةبالإضافة لكل المتدخلين في العملية الابتكارية.

ثانيا –النتائج:

مماتقدميتبنلنامن هذهالدراسةأنهناكمجموعةمنالنتائجالمتوصلإليها،نحاول ذكرها كالآتي :

1– ضرورةتطوير نظام الوطني للابتكار بالجزائر، في ظل توفر الإمكانيات و المتطلبات الأساسية من هياكل القاعدية للبحث والتعليم العالي، توفرالطاقات البشرية المؤهلة، كما يمكن الاستفادة من الأدمغة المهاجرة من خلال ربطهم بمنظومة تسمح بنقل المعرفة والتكنولوجيا.

2– تعتبر البيئة المناسبة المحيطة بالعملية الابتكارية، العامل الأساسي الذي يشجع المؤسسات الصناعية على الابتكار، بداية من البحث والتطوير إلى تحويل هذه الأفكار إلى منتجات وفق طلبات السوق واستكمالا بعملية تسويقها وكل هذه العملية المعقدة تحتاج رعاية وضافر جهود نظرا لارتفاع درجة المخاطرة، وتأتي العناية من خلال توفير الدولة المنح والجوائز التشجيعية والعيش الكريم للمبتكرين، وحماية براءات الاختراع والملكية الصناعية من السرقة من خلال قوانين ردعية.

3– يمكن إنشاء أقطاب تنافسية، على غرار العديد من الدول الرائدة، تحوي هذه المناطق كل المتطلبات الأساسية لدعم المؤسسة المبتكرة، ويمكن أن تحوي هذه الأقطاب حاضنات التكنولوجية، لمساعدة المؤسسات الابتكارية الناشئة، وقد بدأت الجزائر بهذه التجربة من خلال حاضنة سيدي عبد الله بالجزائر، غير أنها لم تحظى بالإشهار المطلوب لتصل للمبتكرين.

4– يعاني المبتكرين في الجزائر من ضعف التمويل، كما أن نصيب الابتكار من البرنامج الوطني للبحث يصعب تحديده بسبب ضعف آليات المتابعة والتقييم من جهة ولأن الإطار القانوني في الجزائر لا يشجع على تسجيل براءات الاختراع مما دفع بجل الباحثين الى التوجه نحو البلدان الأجنبية الأكثر صرامة في حماية الملكية الفكرية. إلا أن الأكيد هو غياب أهداف الصناعات الصغيرة والمتوسطة على خارطة الابتكار التكنولوجي ما دامت برامج البحث تركز على القطاعات الكبرى ذات العلاقة بالاقتصاد الكلي.

الهوامش

1-دويس محمد الطيب، محاولة تشخيص وتقييم النظام الوطني للابتكار في الجزائر خلال الفترة **1996-2009**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، **2012**، ص **113**.

2-وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال، الوكالة الوطنية لترقية وتطوير الحظائر التكنولوجية، متاح على موقع: **www.anpt.dz**

3-جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، مجلة : برقية الجامعة ، العدد **12** ، السنة الجامعية **2011/2010**.

4–Wipo and insead, The Global Innovation Index 2014

,https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-2014-v5.pdf, P25.

5-المنظمة العربية للتنمية الصناعية و التعدين (**AIDMO**)، تقريرالمؤشرات الاقتصادية والصناعية للوطن العربي، المغرب، الرباط، ص**11.**