تحليل و اقع النظام الجز ائري للابتكار على ضوء مؤشر الابتكار العالمي خلال الفترة 2010-2020

Analyzing the reality of the Algerian innovation system in light of the Global Innovation Index during the period 2010-2020

ثابت كنزة
(مخبر الذكاء الاقتصادي والتنمية المستدامة) جامعة باجي مختار عنابة -كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجز ائر*
thabetkenza@gmail.com

عفيف هناء
(مخبر الذكاء الاقتصادي والتنمية المستدامة) جامعة باجي مختار عنابة -كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجز ائر
afifhana23@gmail.com

محمد لمين لبو
(مخبر الذكاء الاقتصادي والتنمية المستدامة) جامعة باجي مختار عنابة -كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجز ائر
lamine.lebbou@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/05/26 تاريخ القبول: 2021/10/04

مستخلص:

تهدف هذه الدراسة الى تشخيص وتحليل واقع النظام الجزائري للابتكار على ضوء مؤشر الابتكار العالمي خلال الفترة 2010-2020، من خلال الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي.تم التوصل الى أن النظام الجزائري للابتكار هو نظام في طور الانشاء ما يعكس المراكز المتدنية لمعظم المؤشرات الفرعية للمدخلات ومخرجات النظام الوطني للابتكار المعتمدة في مؤشر الابتكار العالمي الصادر عن المنظمة العالمية للملكية الفكرية وذلك طوال فترة الدراسة، كما تبين أن بيئة الأعمال، انخفاض مستوى الانفاق الحكومي على البحث والتطوير، مخرجات المعرفة التكنولوجية من بين أهم نقاط ضعف النظام الجزائري للابتكار.

الكلمات المفتاحية: بحث علمي وتطوير تكنولوجي؛ تحليل النظام الجزائري للابتكار؛ مؤشرات مدخلات الابتكار؛ مؤشرات مخرجات الابتكار.

تصنيف JEL: O30؛ O31؛ O34.

Abstract:

This study aims to analyze the reality of the Algerian innovation system in light of the Global Innovation Index during the period 2010-2020 Depending on the descriptive analytical approach. It conclude that the Algerian innovation system is in the process of establishment. Which reflects the low ranks of most of the indicators of the inputs and outputs adopted. The business environment, the low level of government spending

*المؤلف المراسل.

on research and development, technological knowledge outputs is among the most important weaknesses of the Algerian innovation system.

Keywords: Scientific research and technological development; Analysis of the Algerian innovation system; Innovation input indicators; Innovation output indicators.

Jel Classification Codes: O30; O31; O34

مقدمة

ارتكزت الجزائر في بناء نظام وطني للابتكار على ضرورة وجود عناصر أساسية تكون ركيزة تعزز مكانة هذا النظام في الاقتصاد المحلي، من أهم هذه العناصر وجود إطار قانوني وتشريعي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وضرورة وجود نظام وطني لحماية الملكية الصناعية، إضافة الى الاهتمام بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي وتثمين عملية تطوير القدرات الابتكارية للمؤسسات المحلية بربط القطاع الصناعي بالهيئات المنتجة للمعرفة كالجامعات ومراكز، مخابر ووكالات البحث، والحرص على وجود علاقة تفاعلية بين أقطاب النظام الجزائري للابتكار.

حتى تتمكن من معرفة مكانة الأنظمة الوطنية للابتكار لمختلف الدول من حيث قياس المدخلات والمخرجات الابتكارية، تم الاعتماد على عدة مؤشرات من بينها يبرز التقرير السنوي لمؤشر الابتكار العالمي الذي تصدره المنظمة العالمية للملكية الفكرية، والذي يعرض الترتيب الابتكاري للدول بالاعتماد على مؤشرات أساسية وأخرى فرعية تقيس البيئة السياسية،البني التحتية وتطوير الأعمال وغيرها من المؤشرات.

التساؤل الرئيسي: **تتمحور إشكالية البحث حول ما هو و اقع النظام الجزائري للابتكار على ضوء مؤشر الابتكار العالمي خلال الفترة 2010-2020؟**

فرضيات الدراسة: بهدف الإجابة على التساؤل الرئيسي تم وضع الفرضيات التالية:

- يعاني النظام الجزائري للابتكار من تأخر في تحقيق التطور اللازم في ظل وجود هياكل أساسية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي والتعليم العالي.
- سجلت مؤشرات مخرجات ومدخلات النظام الجزائري للابتكار تصنيفات منخفضة في كل المعايير المعتمدة داخل المؤشر العالمي للابتكار.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في:

- تشخيص النظام الجزائري للابتكار، والتركيز على العلاقة التفاعلية بين أقطابه.

-معرفة ترتيب النظام الجزائري للابتكار من حيث مدخلات ومخرجات الابتكار من خلال تحليل مركز الجزائر في المؤشرات المعتمدة لحساب المؤشر العالمي للابتكار خلال الفترة 2010-2020.

-التعرف على عدد براءة الاختراع والمقالات العلمية المنشورة ومقدار الانفاق الحكومي على البحث والتطوير في الجزائر، ومقارنتها مع بعض الدول العربية.

منهج الدراسة: قصد الاحاطة بأهم جوانب الموضوع تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بوصف النظام الجزائري للابتكار وتحليل واقعه خلال الفترة 2010-2020 بالاعتماد على مؤشر الابتكار العالمي.

الدراسات السابقة:من بينها:

1-دراسة **(رضوان عادل، 2015)**، بعنوان **إمكانية تطوير النظام الوطني للابتكار بالجزائر على ضوء تجربة ماليزيا**، هدفتالى ابراز أهمية النظام الوطني للابتكار ومدى اعتباره كآلية لتسهيل تدفقات التكنولوجيا والمعلومات، ومن نتائجها أنه يمكن للجزائر تطوير النظام الوطني للابتكار بالاستفادة من التجربة الماليزية.تم التركيز في هذه الدراسة على قطاع التعليم العالي دون ذكر باقي أطراف النظام (هيئات التوجيه...)، وعدم وجود فترة دراسة محددة وموحدة يمكن من خلالها تحليل وضع الجزائر الفعلي في المؤشرات المستعملة.

2-دراسة **(زموري كمال، 2018)**، بعنوان **تشخيص النظام الوطني للابتكار في الجزائر: حقائق و آفاق**، هدفت الى التعرف على واقع النظام الوطني للابتكار في الجزائر عبر اجراء تحليل وتقييم له، من نتائجها أن الجزائر مازالت تشكو العديد من النقائص في مجال تهيئة بيئة الابتكار. في هذه الدراسة لم يتم الإشارة الى مرحلة البناء في النظام الوطني للابتكار على مستوى الجزائر. وتميزت بتشخيص عام دون التدقيق في النظام مع حصر التقييم في سنتين فقط.

3-دراسة **(عمراني مريم، قراري يمينة، 2019)**، بعنوان **بيئة نظام الابتكار ودور مؤشرات تنمية الاقتصاد الوطني الجزائري**، هدفت الى دراسة مؤشرات تقييم النظام الوطني للابتكار بالاستعانة بالدراسات السابقة، من نتائجها أن النظام الوطني للابتكار في الجزائر لا يزال صغير وغير متكامل. هذه الدراسة اكتفت بتقييم نظام الابتكار في الجزائر انطلاقا من مؤشرات Niosi et All (1992) دون ذكر مؤشر الابتكار العالمي الذي يعتبر حاليا من أهم أدوات التقييم، بالإضافة الى عدم وجود فترة دراسة محددة.

4-دراسة **(عيسى، محي الدين، وبوزكري، 2020)**، بعنوان **دراسة تطور أداء مدخلات الابتكار ومخرجاته وعلاقته بالدخل وفق مؤشر الابتكار العالمي GII دراسة حالة الجزائر**، هدفت الى

تحديد مفهوم الابتكار والعملية الابتكارية وخطواتها، وتقييم مدخلات النظام الوطني الجزائري للابتكار ومخرجاته، من نتائجها ضعف مؤشر الابتكار في الجزائر في مختلف السنوات وبمختلف ركائزه. في هذه الدراسة تم حصر التقييم في سنة واحدة وتعميمها على باقي السنوات، كما أن هذه الأخيرة توصلت الى عدم وجود علاقة واضحة بين المدخلات والمخرجات في الجزائر، في حين أن ضعف المدخلات سوف يؤدي بالنتيجة الى ضعف المخرجات بالنهاية.

5-دراسة **(عيدودي فاطمة الزهراء، 2020)**،بعنوان **النظام الوطني للابتكار المحددات والعر اقيل**، هدفت الى تحليل مدخلات ومخرجات النظام الوطني للابتكار في الجزائر، وتحديد أسباب فشل منظومة البحث والتطوير، من نتائجها أن نظام للابتكار في طور التشكيل ووجود ضعف على مستوى البحث في المؤسسة الجزائرية. في هذه الدراسة تم التركيز على الجانب النظري للنظام الوطني للابتكار في حين لم تعتمد على فترة زمنية محددة وموحدة لتقييم مدخلات ومخرجات الابتكارولقراءة مركز الجزائر في مؤشر الابتكار العالمي، حيث تم اعتماد سنتين مختلفتين فقط.

-**تتميز الدراسة الحاليةعن الدراسات السابقة**بأنها تشخص النظام الجزائري للابتكار بصورة واسعة بعرض جميع أطرافه والعلاقة بينهموعدم التركيز على قطاع واحد، الاهتمامبالإطار التشريعي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي باعتباره الأساس للوصول الى نظام وطني للابتكار وتحليل مؤشرات مدخلات هذا النظام ومخرجاته بالاعتماد على كل المعايير المعتمدة في مؤشر الابتكار العالمي خلال الفترة 2010-2020، معرفة أوجه القصور في بعض المؤشرات المتعلقة بالابتكار في الجزائر (عدد براءة الاختراع والمقالات العلمية المنشورة...) من خلال تحليلها ومقارنتها مع مجموعة من الدول العربية التي تشاركها في نفس الظروف الاجتماعية السياسية والاقتصادية في نفس فترة الدراسة. وذلك بهدف معرفة واقع هذا النظام في الجزائر وأسباب طول فترة انشائه.

1-النظام الجز ائري للابتكار:

1-1الاطار التشريعي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي: عرف البحث العلمي والتطور التكنولوجي في الجزائر صعوبات بسبب الوضع السياسي الذي عاشته الجزائر، فسياسة الجزائر في مجال البحث العلمي والتطور التكنولوجي وضعت على مسار واضح منذ 1992، ومعالمها تشكلت في ثلاث محاور تمثلت في انشاء وتدعيم الشبكة الوطنية للبحث بمعاهد ومراكز جديدة، واشراك الجامعة الجزائرية مباشرة في هذا النشاط عبر انشاء وحدات البحث العلمي، مخابر البحث العلمية، وإرادة الدولة في تكريس الاستقرار الإداري لهيئات وهياكل البحث العلمي، وهو ما

تم فعلا ببقاء نشاط البحث العلمي تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي 1994، بخلق هيئة إدارية وحيدة متمثلة في المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، أسند اليها تسيير شؤون البحث العلمي.(دويس، 2011، ص: 230)بعد ذلك تعاقب عدة قوانين بهدف الاستجابة الى رهان مواكبة استراتيجية تبني الابتكار، فتم وضع القانون رقم 98-11 المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، حيث انعكست الأهمية التي توليها الجزائر لقطاع البحث العلمي في قرار ادراج البحث العلمي في إطار قانون برنامج، ويعتبر هذا القرار عاملا أساسيا لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلاد، حيث أن هذا القانون يشكل أول خلفية قانونية فعلية للنظام الوطني للابتكار. (نزعي ،صوار، 2016، ص: 278)ثم القانون رقم 08-05 المعدل والمتمم للقانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998-2002 الذي يمثل هذا القانون تتمة للقانون 98-11، وقد جاء بهدف تعزيز المكتسبات المحققة في الفترة السابقة ومعالجة النقائص ونواحي القصور،(نزعي و صوار، 2016، ص: 278) والقانون رقم 15-21 المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي وتتمثل الأهداف الأساسية لهذا القانون في ضمان ترقية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، بما في ذلك البحث العلمي الجامعي.(الجريدة الرسمية، 2015، ص: 07)

2-1المتدخلين في النظام الجزائري للابتكار:

1-2-1هيئات التوجيه: وهي مسؤولة عنعملية وضع السياسات والاستراتيجيات:(المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، 2021، هيئات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي)http://www.dgrsdt.dz/v1/?fc=Org_RSDT

-**المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني:** يتولى رسم التوجهات الكبرى للسياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وكذا تحديد الأولويات ما بين البرامج الوطنية للبحث وتنسيق وتقييم عملية تنفيذ هذه البرامج.

-**المجلس الوطني لتقييم البحث العلمي والتطوير التكنولوجي:** يتولى هذا المجلس تقييم السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وخياراتها ونتائجها، وكذا اعداد آليات التقييم ومتابعة تنفيذها وتحديد الاحتياجات الخاصة بالقدرات لتحقيق الأهداف المنتظرة من البحث.

-**اللجان القطاعية الدائمة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي:** تتكفل هذه اللجان على مستوى كل دائرة وزارية بترقية أنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي الخاصة وتقييمها،(الجريدة الرسمية، 2015، ص: 11) مهامها الرئيسية تتمثل في العمل على ترقية وتنسيق وتقييم نشاط البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

-اللجان المشتركة بين القطاعات لترقية وبرمجة وتقييم البحث العلمي والتقني: تتكفل هذه اللجان بإعداد البرامج الوطنية للبحث وكيفيات تنفيذها، عن طريق اجتماعات التشاور ما بين القطاعات وتوجيهات المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

-الندوة الوطنية للمؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي:توضع لدى الوزير المكلف بالبحث العلمي، وهي هيئة وطنية للتنسيق والتشاور حول الأنشطة المتعلقة بتطوير المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي، وكذا تطبيق السياسة الوطنية المقررة في مجال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.(الجريدة الرسمية، 2019، ص: 05)

-المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي: تحت سلطة الوزير المكلف بالبحث العلمي، تقوم المديرية بالتعاون مع القطاعات الأخرى بتنفيذ السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي والتقييم، التنظيم المؤسساتي، تطوير الموارد البشرية والبحث الجامعي والتطوير التكنولوجي والهندسة.(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2021، المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي)https://www.mesrs.dz/dgrsdt

-وزارة الصناعة والمناجم: تقوم هذه الوزارة باقتراح عناصر السياسة الوطنية في المجال الصناعي والتنافسية الصناعية وتسيير مساهمات الدولة في القطاع الصناعي العمومي وترقية الاستثمار والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، فهي تقوم بالتواصل مع مؤسسات وأجهزة الدولة والوزارات المعنية، بالإضافة للتشاور مع الشركاء الاجتماعيين، كما تقوم بتعزيز التنافسية الصناعية، من خلال وضع جهاز وطني للابتكار وبرنامج وطني لتطوير المؤسسات، يرمي إلى تأهيل الموارد البشرية وترقية الوصول للتكنولوجيا.(الجريدة الرسمية، 2014، ص: 11)

1-2-2كيانات التنفيذ: تتمثل في:

-مؤسسات التعليم العالي: تم تحديد مهام الجامعة في مجال التكوين العالي والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي في تكوين الاطارات الضرورية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للبلاد، تلقين الطلبة مناهج البحث وترقية التكوين بالبحث وفي سبيل البحث، المساهمة في انتاج ونشر معمم للعلم والمعارف وتحصيلها وتطويرها، المساهمة في التكوين المتواصل، ترقية الثقافة الوطنية ونشرها، المشاركة في دعم القدرات العلمية الوطنية.(الجريدة الرسمية، 2003، ص: 04-06)انتقل عدد مؤسسات التعليم العالي من جامعة واحدة جامعة الجزائر التي تم تأسيسها سنة 1907، الى شبكة جامعية تضم 106 مؤسسة للتعليم العالي، موزعة على 48 ولاية عبر التراب، وتظم 54 جامعة، و09 مراكز جامعية، و20 مدرسة وطنية

عليا و10 مدرسة عليا، 11 مدارس عليا للأساتذة وملحقتين جمعيتين أواخر سنة 2020.(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2021، الجامعات)https://www.mesrs.dz/ar/universites**يعتبر البحث العلمي من أهم نشاطات الجامعة، وبتركيز المشرع الجزائري في مجموع المهام الموكلة للجامعة على العنصر البشري، ومحاولة ترقية مستوى المعرفة لديه ودعم القدرات العلمية، والتركيز على التبادل الدولي للمعارف، يظهر أهميته الجامعة كمورد للقدرات العلمية والبشرية الوطنية وكمؤسسة مهمة في عملية البحث والتطوير التكنولوجي ولنظام الابتكار.**

- **هياكل البحث:** تنقسم الى:(المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، 2021، هياكل البحث)http://www.dgrsdt.dz/v1/?fc=St_RSDT

- **وكالات البحث:** المهمة الرئيسة لهذه الوكالات هي تنظيم نشاط البحث العلمي والتطويرالتكنولوجي، وتنقسم الى 05 وكالات تتمثل في: (الوكالة الموضوعاتية للبحث في العلوم والتكنولوجيا-الحراش الجزائر، الوكالة الموضوعاتية للبحث في علوم الصحة-وهران، الوكالة الموضوعاتية للبحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية-البليدة، الوكالة الموضوعاتية للبحث في علوم الطبيعة والحياة-بجاية، الوكالة الموضوعاتية للبحث في البيوتكنولوجيا وعلوم الزراعة والتغذية-قسنطينة، و02 وكالات البحث تتمثل في: الوكالة الفضائية الجزائرية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث.

- **مراكز البحث:** أنشأت في الجزائر للدفع بعجلة الانتاج العلمي، تنقسم الى 12مركز للبحث تابع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، و11مركز للبحث غير تابع لوزارة التعليم العالي، 04 مراكز للبحث التابعة لمحافظة الطاقة الذرية، 02 مركز للبحث تابعة للوكالة الفضائية الجزائرية.

- **وحدات البحث**: تعتبر وحدات البحث من الهيئات المكلفة بتنفيذ وترقية نشاطات البحث العلمي، حيث أنه يمكن انشاء هذه الوحدات في مؤسسات التعليم والتكوين العالي، وفي الهيئات والمؤسسات العمومية الأخرى(الجريدة الرسمية، مرسوم تنفيذي رقم 277-99، 1999، ص: 10)ويوجد على المستوى الوطني 12 وحدة للبحث تابعة للجامعات والمدارس، و14 وحدة للبحث تابعة للمؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي

-**مراكز البحث والتطوير:** وهي 12 مركز يتم ذكرها كما يلي: المؤسسة الوطنية للصناعات الكهرومنزلية، مجمع بن حمادي، المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر، المؤسسة الوطنية للصناعات الالكترونية، مركز البحث والتطوير لصيدال، المؤسسة الوطنية للسيارات الصناعية، مؤسسة سينال، مركز البحث والتطوير لسوناطراك، مجمع سيفيتال، مجموعة مؤسسات حسناوي، مجمع الصناعات الكيميائية، مركز البحث والتطوير في الكهرباء والغاز.

-**مخابر البحث:** مخابر البحث كيان بحث يسمح للباحثين الذين يتناولون إشكاليات متقاربة بالتعاون من اجل تنفيذ محور أو أكثر/ موضوع أو أكثر للبحث العلمي والتطوير التكنلوجي، حيث يمكن انشاء هذا الكيان البحثي ضمن مؤسسات التعليم والتكوين العاليين والمؤسسات العمومية، وقد يكون مخبر البحث اما خاصا بالمؤسسة أو مختلطا أو مشتركا.

-**المؤسسات الاقتصادية:** تمثل المؤسسات الاقتصادية في الجزائر (عمومية وخاصة) بمختلف أحجامها وطبيعتها القانونية، أساس نظام الابتكار فالعلاقة التفاعلية بينها وبين الجامعات ومعاهد التعليم العالي تمثل حاضنة لنشاط البحث والتطوير التكنولوجي، فمن خلال المؤسسات الاقتصادية يكون التطبيق الفعلي للبحوث الاكاديمية.

1-2-3الهياكل الداعمة: تتمثل في:

-**المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية**: قامت الجزائر بإنشاءالمعهد في إطار إعادة تنظيم هياكل المعهد الجزائري للتوحيد الصناعي والملكية الصناعية، كهيئة عمومية ذات طابع صناعي واقتصادي سنة 1998، ووضع تحت وصاية وزارة الصناعة والمناجم، وباعتبار الجزائر عضوا في المنظمة الدولية للملكية الفكرية، فان نشاط المعهد ينطوي على بعد دولي يمارس في خضم إطار قانوني دقيق للغاية تحده التشريعات الوطنية، من جهة والالتزامات الدولية من جهة أخرى، وتتمثل النشاطات الرئيسية التي يؤديها المعهد في حماية الاختراعات، حماية علامات الصناعة، التجارة والخدمات، حماية الرسوم والنماذج الصناعية، حماية التسميات الأصلية. (l'Institut National Algérien de la Propriété Industrielle, 2019,Présentation) http://e-services.inapi.org/SITE/?Rub=Page&ID=1

-**صناديق التمويل الوطنية**: انطلاقا من الصعوبات التمويلية التي تواجهها المؤسسات المبتكرة، ومن أجل دعم الابتكار ضمن النسيج الصناعي الوطني الجزائري خصصت السلطة الجزائرية حسابان للتخصيص الخاص، الصندوق الوطني لترقية التنافسية الصناعية، الصندوق الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.(بومدين و شتاون، 2014، ص80)

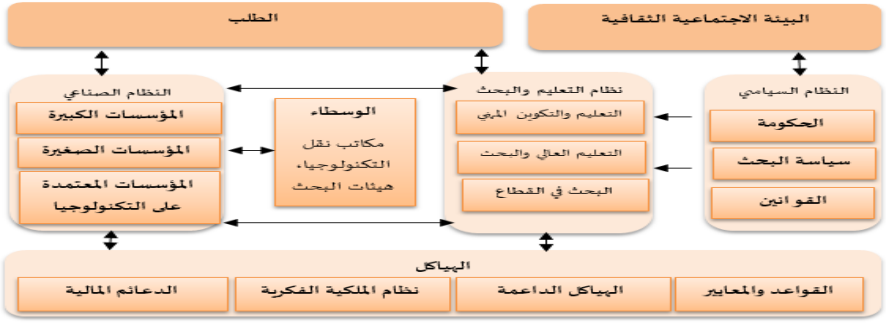
-**الوكالة الوطنية لترقية الحظائر التكنولوجية وتطويرها:** أنشأت الوكالة سنة 2004، تعتبر مؤسسة ذات طابع صناعي وتجاري، تنشط تحت وصاية وزارة البريد وتكنولوجيات الاعلام والاتصال، تعد هذه الوكالة الأداة التي تستعملها الدولة لوضع وتنفيذ استراتيجية وطنية خاصة بترقية وتطوير الحظائر التكنولوجية، تهدف هذه الوكالة الى وضع شبكة قوية وحيوية لتكنولوجيا الاعلام والاتصال، توفير دعامات تقنية وأعمال ذات جودة للمؤسسات الجزائرية، التسريع من نسبة التكوين وكذا انتشار المؤسسات الناشئة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.(وزارة البريد

والمواصلات السلكية والاسلكية، 2021، الوكالات)
https://www.mpt.gov.dz/ar/content/%D8%A7%D9%84%D9%88%D9%83%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA

I-2-4-الدعائم المالية: ويخص في هذا القطب التحفيزات المالية التي تضعها الحكومة للمؤسسات المالية (البنوك التجارية وغيرها) لتوفير التمويل اللازم للمؤسسات، حتى تتمكن من رفع ميزانية البحث والتطوير على مستواها، ومن بينها التخفيضات الضريبية للحث على الاستثمار في النشاطات الصناعية. إضافة الى الجائزة الوطنية للابتكار وآليات الدعم وأنظمة التحفيز على الاستثمار الموجهة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة، يذكر منها الصندوق الوطني للتأمين على البطالة، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب، الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر، الوكالة الوطنية لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.(وزارة الصناعة والمناجم، 2021، المساعدة في الوصول الى التمويل المصرفي)https://www.industrie.gov.dz/?Les-Pepinieres-d-entreprise

I-3-المصالح المشتركة بين أقطاب النظام الوطني للابتكار: ان وجود علاقة بين أقطاب النظام الوطني للابتكار أمر أكدت عليه كل التعاريف، حيث ركزت منظمة التعاون والتنمية الدولية في تعريفها لهذا النظام على ضرورة وجود علاقة، مصالح مشتركة وتفاعل بين المتدخلين فيه من هيئات حكومية وخاصة. ما يؤدي الى تراكم وتحول المعارف وتحقيق التقدم التقني، (OECD, 1997, p:16)، اذ أكد Freeman على أن نجاح النظام الوطني للابتكار يرتكز بالدرجة الأولى على مجموعة الأنشطة والتفاعلات التي تلقن، تستورد وتنشر التكنولوجيا الجديدة بين مجموع الفاعلين فيه،(Niosi, 2002, p:297)، والشكل الموالي يوضح ذلك:

شكل رقم (01): العلاقة بين أقطاب النظام الوطني للابتكار



المصدر:(عمراني، 2019، ص: 132)

يبرز من خلال الشكل أعلاه العلاقة التفاعلية بين مختلف أطراف النظام الوطني للابتكار، فأهمية وجود نظام سياسي تتمحورفي الدور الذي يمارسه أطرافه، حيث الحكومة من خلال وضعا للتشريعات المناسبة وتوفير المناخ والبيئة المالية المناسبة لنشاط الابتكار، من خلال توفير تحفيزات ضريبية تشجع القطاع العام والخاص على الاستثمار في البحث والتطوير كأهم مرحلة في الابتكار، إضافة الى وضع تسهيلات لقيام المؤسسات المقاولاتية ذات كثافة ابتكارية مرتفعة، مع وجود سياسة محددة للبحث والتطوير وقوانين تنظيمية، حيث أن النظام السياسي يقوم بتأطير نظام التعليم والبحث ويضمن التعاون والتفاعل السليم بين الجامعات ومعاهد البحث العلمي وهيئات البحث الوسيطية والنظام الصناعي، كما أن وجود علاقة بين الهياكل الداعمة للابتكار (نظام حماية الملكية الفكرية وقواعد ومعايير ضبط الجودة والمقاييس، الدعائم المالية)ونظام التعليم والبحث والنظام الصناعي من أهم العلاقات في النظام الوطني للابتكار، حيث أن معظم الابتكارات تنتج في المؤسسات ومراكز البحث ومن خلال الجامعات، وتظهر العلاقة مثلا من خلال توجه المؤسسات والباحثين الى حماية أفكارهم وابتكاراتهم في نظام الملكية الفكرية من جهة، والاستفادة من المعلومات المتوفرة في براءات الاختراع من جهة أخرى.من خلال ما تم تقديمه يجب على الحكومة التركيز على وجود مصالح مشتركة بين أقطاب النظام الجزائري للابتكار، حيث بتحقق مستوى مرتفع من درجة التفاعل بينهم ارتفعت عملية توليد المعرفة وسهولة استعمالها ونشرها محليا، وترتفع أيضا القدرة على استخدام التكنولوجيا الجديدة، التي يتم تحويلها واستثمارها في شتى المجالات الاقتصادية والاجتماعية، وفيما يلي وبالاعتماد على مؤشر الابتكار العالمي سيتم تحليل مدخلات ومخرجات النظام الجزائري للابتكار بهدف معرفة مدى تطور وضعيته، ومعرفة نقاط قوته والمحافظة عليها مع تطويرها وتسليط الضوء على نقاط ضعفه حتى يتم تجاوزها ومعالجتها.

2-و اقع النظام الجز ائري للابتكار:

2-1تعريف مؤشر الابتكار العالمي(Global Innovation Index): هو مؤشر تصدره المنظمة العالمية للملكية الفكرية في شكل تقرير سنوي يقدم مقاييس مفصلة عن الأداء الابتكاري للبلدان في جميع أنحاء العالم، وفي السنوات الأخيرة أصبح أداة تستعمل من قبل صانعي القرارات والسياسات لتقييم التقدم المحرز في مجال الابتكار واتخاذ القرارات بناء عليه، يعتمد في قياسه على عدة مؤشرات تقدم في مضمونها رؤية شاملة عن الابتكار بشتى مجالاته، ويمثل مؤشر الابتكار العالمي 2020 أخر الإصدارات، وكان تحت شعار من سيمول الابتكار؟ نشر في 2 سبتمبر

2020، يصنف 131 دولة على أساس 80 مؤشر، (word intellectual property organization, 2021, Global Innovation Index) https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/index.htmlتم تحديد الإجمالي العام للمؤشر بحساب متوسط حسابي بين مدخلات ومخرجات الابتكار، التي تمثل قيم متوازية في اجمالي المؤشر بالرغم من أن المعايير الفردية للمدخلات أكبر من المخرجات، أما كفاءة الابتكار هو نسبة مخرجات الابتكار الى مدخلات الابتكار، ويمثل مدى استفادة الدول من مدخلات الابتكار في تحقيق مخرجات الابتكار.(عيسى، محي الدين ، و بوزكري، 2020، ص 644)

2-2 مركز الجزائر في مؤشر الابتكار العالمي: تحاول الجزائر انشاء نظام وطني للابتكار وذلك من خلال توفير محيط مؤسساتي وقانوني مناسب، وبهدف معرفة تطور هذا النظام سيتم أولا عرض ترتيب الجزائر في مؤشر الابتكار العالمي، ثم الى مدخلات ومخرجات هذا النظام:

جدول رقم (01): تطور ترتيب الجزائر في مؤشر الابتكار العالمي خلال الفترة 2010-2020

السنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
الرتبة	121	125	124	138	133	126	113	108	111	113	121
عدد الدول داخل المؤشر	132	125	141	142	143	141	128	127	126	129	131

المصدر: من عداد الباحثين بالاعتماد: (word intellectual property organization, 2021, Global Innovation Index 2010-2020)https://www.wipo.int/publications/en/series/index.jsp?id=129

من خلال الجدول أعلاه يظهر تذبذب مركز الجزائر في مؤشر الابتكار العالمي، ويرجع ذلك الى خروج ودخول دول جديدة، ولكن طوال فترة الدراسة تمركزت في المراتب الأخيرة رغم الإمكانيات التي تمتلكها، سنة 2017 تحصلت على المرتبة 108 كأحسن أداء لها، أما سنة 2020 تراجعت رتبة الجزائر بثمانية مراكز مقارنة بسنة 2019.فيما يلي سيتم عرض تطور مدخلات ومخرجات النظام الجزائري للابتكار في مؤشر الابتكار العالمي، لتحليل أسباب تموقع الجزائر في المراتب الأخيرة من المؤشر:

2-2-1مدخلات النظام الجزائري للابتكار: تمثل مدخلات الابتكار في مؤشر الابتكار العالمي متوسط لخمسة مؤشرات أساسية، يتم قياس من خلالها عوامل في الاقتصاد الوطني تتمثل في: المؤسسات، رأس المال البشري، البنية التحتية، تطور الأسواق، وتطور بيئة الأعمال التجارية، وفيما يلي سيتم عرض تطورها في الجزائر:

جدول رقم (02): تطور مدخلات النظام الجزائري للابتكار خلال الفترة 2010-2020

المؤشر	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
المؤشر الفرعي لمدخلات الابتكار	128	101	101	112	122	119	104	105	100	100	111
1. المؤسسات	118	112	114	118	118	120	113	103	102	106	104
البنية السياسية	111	109	118	127	123	120	113	108	107	111	110
البنية التنظيمية	124	113	107	113	113	108	104	106	103	109	105

بيئة الأعمال	115	98	110	113	117	127	110	99	85	88	92
2. رأس المال البشري	111	81	77	79	82	82	79	86	80	74	74
التعليم	90	64	60	50	66	67	60	83	90	90	85
التعليم العالي	121	72	63	79	77	69	64	63	37	36	36
البحث والتطوير	103	107	126	107	111	115	115	115	117	78	76
3. البيئة التحتية	110	90	95	93	86	95	86	79	80	81	100
تكنولوجيا المعلومات والاتصال	82	102	112	111	116	128	116	113	113	115	114
البنية التحتية العامة	113	83	54	62	23	38	15	8	10	10	42
الاستدامة البيئية	132	103	86	58	82	72	68	74	74	74	72
4. تطور السوق	126	92	114	114	138	124	117	122	118	122	130
القروض	112	111	127	110	115	135	126	125	125	125	129
الاستثمار	131	42	73	59	75	41	78	124	101	99	130
التجارة، التنافسية وحجم السوق		77	98	118	140	131	90	85	83	78	99
5. تطور بيئة الأعمال	129	107	92	139	137	135	118	119	114	126	126
العاملين في مجال المعرفة	132	102	112	122	118	112	115	115	114	110	115
روابط الابتكار	115	114	97	135	131	125	92	111	104	122	111
استيعاب المعرفة	125	75	45	124	135	132	104	91	86	117	113

المصدر: من عداد الباحثين بالاعتماد: (word intellectual property organization, 2021, Global Innovation Index 2010-2020)https://www.wipo.int/publications/en/series/index.jsp?id=129

من خلال الجدول يظهر أن مركز الجزائر عرف تحسنا طفيفا في المؤشر الفرعي للمدخلات، حيث انتقلت من المرتبة 128 سنة 2010، الى المرتبة 111 سنة 2020، وكانت المرتبة 100 سنتي 2018 و2019 أحسن ما حققته، وفيما يخص المؤشرات الثانوية للمؤشر الفرعي للمدخلات فيظهر:

-**مؤشر المؤسسات:** يتكون من مؤشرات أساسية وأخرى فرعية، يظهر من خلاله أن أداء الجزائر عرف تحسنا حيث انتقلت في اجمالي المؤشر من المرتبة 118 سنة 2010 الى المرتبة 104 سنة2020، وفيما يخص أقل أداء كان في مؤشر البيئة السياسية الذي يبين عدم استقرار الوضع السياسي في الجزائر وذلك لعدة أسباب منها أزمة البترول في أواخر 2014 التي كانت لها أثار سلبية على جميع الأصعدة، إضافة الى الظروف السياسية سنتي 2018 و2019، أما أحسن أداء قدمته كان في مؤشر بيئة الأعمال حيث تمركزت في المراتب 85، 88، 92 خلال السنوات 2018، 2019، 2020 على التوالي.

-**مؤشر رأس المال البشري:** حققت فيه الجزائر نتائج حسنة حيث انتقلت من المرتبة 111 سنة 2010 الى المرتبة 74 سنتي 2019 و2020، وفيما يخص المؤشرات الفرعية المكونة لهذا المؤشر يبرز مؤشر التعليم العالي الذي حققت فيه نتائج جيدة طوال فترة الدراسة، حيث تمركزت في المرتبة 36 عالميا سنتي 2019 و2020 والملاحظ أنها حافظت على أدائها على الرغم من الأزمة الصحية العالمية والاغلاق العام الذي رافقها، ويظهر في التقرير أن الجزائر حلت في المرتبة 9 عالميا في مؤشر المتخرجين في العلوم والهندسة وهنا يتبين أن الجزائر تمتلك ثروة بشرية ذات شهادات عالية يتوجب استيعابها وحسن توجيهها الى سوق العمل، كما أنها حققت مراتب حسنة

أيضا في مؤشر التعليم ، ويظهر تحسن واضح في مؤشر البحث والتطوير حيث انتقلت من المرتبة 117 سنة 2018 الى المرتبة 78 و76 سنتي 2019 و2020 على التوالي، بالتركيز على المؤشرات الفرعية لمؤشر البحث والتطوير سنة 2020 احتلت المرتبة 55 في عدد الباحثين والمرتبة 70 في تصنيفات الجامعات الدولية، وهذا يدل على حسن سير السياسات المعتمدة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

-**مؤشر البيئة التحتية**: عرفت فيه الجزائر مراتب حسنة طوال فترة الدراسة مقارنة بباقي المؤشرات، لكن سنة 2020 تراجعت بأكثر من 20 مركز وانتقلت من المرتبة 79 سنة 2017 الى المرتبة 100، وفيما يخص المؤشرات المكونة له يظهر كل من مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستعمال الحكومة للأدوات التكنولوجيا الحديثة في المعاملات كأضعف أداء للجزائر حيث يتوجب تحسينه وخاصة في ظل الوضع الصحي العالمي والذي يعتمد حاليا بدرجة كبيرة على خدمات الاتصال المتطورة، وفيما يخص مؤشر البنية العامة فكان أداء الجزائر جيد طوال فترة الدراسة وخاصة في السنوات 2017، 2018 و2019 التي حلت فيهم المراتب 8، 10، 10 على التوالي، وفيما يخص مؤشر الاستدامة البيئية تحسنت عموما مرتبة الجزائر، حيث انتقلت من المرتبة 132 سنة 2010 الى المرتبة 72 سنة 2020، لكن يبقى أداء الجزائر في مؤشر احترام البيئة ومعايير الجودة (شهادة ايزو) ضعيف طوال فترة الدراسة.

-**مؤشر تطور السوق:** من بين المؤشرات الذي كانت الجزائر فيه في المراتب الأخيرة، وبالنظر الى مكوناته يبرز مؤشر القروض كأضعف أداء وذلك راجع الى المراكز المتدنية في المؤشر الفرعي الحصول على قروض طوال فترة الدراسة حيث تمركزت الجزائر في المرتبة 129 سنة 2020 وهي جد متأخرة تعكس ضعف النظام المصرفي في القيام بدوره، وفيما يخص مؤشر الاستثمار عرف تحسنا كبيرا خلال الفترة 2011-2016 وكانت أعلى مرتبة 41 سنة 2015 لتتراجع بعد ذلك الى ان تصل الى المرتبة 130 سنة 2020 بسبب الظروف السياسية وعدم كفاية محفزات الاستثمار والظروف الصحية التي لها تأثير عالمي، أما مؤشر التجارة التنافسية وحجم السوق كانت النتائج حسنة عدا سنوات 2013، 2014 و2015 والتي تمركزت في المراتب الأخيرة بسبب مخلفات أزمة البترول.

-**مؤشر تطور بيئة الأعمال:** تموضعت الجزائر في مراتب متدنية في مؤشر تطور بيئة الأعمال وفي معظم المؤشرات المكونة له، حيث حلت في مؤشر العاملين في مجال المعرفة في المرتبة 132 سنة 2010 من أصل 132 دولة داخل المؤشر، والمرتبة 115 من أصل 131 دولة سنة 2020، وفيما يخص روابط الابتكار حلت في المرتبة 88 سنة2020 في المؤشر الفرعي له التعاون بين

الجامعة والصناعة وهي مرتبة حسنة لا يمكن تجاهلها، وفيما يخص مؤشر استيعاب المعرفة والذي يمثل من أهم المؤشرات في النظام الوطني للابتكار يلاحظ أن مرتبة الجزائر تتذبذب وحلت في المرتبة 45 سنة 2012 وهي مرتبة حسنة، الا أنها سنة 2013 تراجعت الى الرتبة 124 ثم الى المرتبتين 91 و86 سنتي 2017 و2018 لتصل الى المرتبة 113 سنة 2020، وبالتالي تعاني الجزائر من عدم القدرة الكافية لاستيعاب المعرفة المصدرة اليها، من خلال ما تم تقديمه تظهر النتائج المتدنية لمدخلات النظام الجزائري للابتكار حسب مؤشر الابتكار العالمي، ولكن تجدر الإشارة الى أنها حققت نتائج مرضية في بعض المؤشرات كمؤشر البنية التحتية العامة مؤشر تصنيف الجامعات الدولية، ومؤشر التعليم العالي، ومن المؤشرات التي تعاني ضعف وحققت فيها الجزائر أقل المراتب يذكر منها مؤشر تطور بيئة الأعمال ومؤشر احترام البيئة ومعايير الجودة وتطور السوق.

2-2-2مخرجات النظام الجزائري للابتكار: تمثل مخرجات الابتكار في مؤشر الابتكار العالمي متوسط لمؤشرين أساسيين، يتم قياس من خلالها الدلالات الحقيقية على نتائج الابتكار وهي مخرجات المعرفة والتكنولوجيا والمخرجات الإبداعية، وفيما يلي سيتم عرض تطورها في الجزائر:

جدول رقم (03): تطور مخرجات النظام الجزائري للابتكار خلال الفترة 2010-2020

المؤشر	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
المؤشر الفرعي لمخرجات الابتكار	77	125	134	141	132	129	116	117	116	118	126
1.مخرجات المعرفة والتكنولوجيا	91	125	108	115	114	115	100	107	111	113	90
انتاج المعرفة	128	103	110	107	108	113	104	101	91	90	90
تأثير المعرفة	40	108	123	102	93	87	71	81	101	107	119
نشر المعرفة	96	124	54	120	129	128	120	124	124	126	120
2.مخرجات إبداعية	68	123	136	140	138	131	122	116	116	117	118
النواتج الإبداعية غير الملموسة	87	123	134	137	137	135	122	120	111	111	115
السلع والخدمات الابتدائية	125	125	86	130	114	105	98	105	115	125	125
الابداع على شبكة الأنترنيت			114	116	84	75	97	101	106	102	101

المصدر: من عداد الباحثين بالاعتماد: (word intellectual property organization, 2021, Global Innovation Index 2010-2020)https://www.wipo.int/publications/en/series/index.jsp?id=129

من خلال الجدول أعلاه يظهر أن الجزائر لم تحقق مراتب حسنة في المؤشر الفرعي للمخرجات، حيث سنة 2010 كانت في المرتبة 77 وذلك كان أحسن أداء طوال فترة الدراسة، الى أن تصل الى

المرتبة 126 سنة 2020، وفيما يخص المؤشرات الثانوية لمؤشر الفرعي للمخرجات فيظهر ما يلي:

-مؤشر مخرجات المعرفة والتكنولوجيا: تمركزت فيه الجزائر المراتب الأخيرة ولم يتحسن ترتيبها طوال فترة الدراسة، ويرجع ذلك الى تدني رتبتها في المؤشرات المكونة لهذا المؤشر، حيث في مؤشر تأثير المعرفة يظهر تحسنا خلال الفترة 2014 -2017 لتعود وتتراجع حتى تصل الى المرتبة 119 سنة 2020 ويرجع ذلك الى تصنيف الجزائر في المؤشر الفرعي له استخدام البرمجيات حيث تموقت في المرتبة 125 سنة 2019 و122 سنة 2020، وكذلك في مؤشر شهادة الجودة الذي احتلت فيه المرتبة 113 سنة 2020، إضافة الى تدني رتبة الجزائر في مؤشر نشر المعرفة طوال الفترة، ويرجع ذلك أيضا الى تدني مرتبتها في المؤشرات الفرعية له (اجمالي ايصالات الملكية الفكرية، مؤشر صافي الصادرات عالية التقنية، وصادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، ويلاحظ تحسنا في مؤشر انتاج المعرفة الذي انتقلت فيه من المرتبة 128 سنة 2010 لتصل الى المرتبة 91، 90 و90 في السنوات 2018، 2019 و2020 على التوالي، حيث كان ترتيبها حسن في المؤشرات المكونة له وتمركزت في مؤشر المقالات العلمية والتقنية المرتبة 83 سنة 2019 والمرتبة 86 سنة 2020، وفي الاستدلال بهذه المقالات في مؤشر (H-INDEX) المرتبة 79، 77 في السنوات 2019 و2020 على التوالي، وتعتبر هذه النتائج حسنة مقابل رتبة الجزائر في باقي المؤشرات الفرعية لمؤشر مخرجات المعرفة والتكنولوجيا.

-مؤشر المخرجات الإبداعية: تمركزت الجزائر فيه وفي جميع مؤشراته الفرعية المراتب الأخيرة طوال الفترة، حيث يبرز مؤشر السلع والخدمات الإبداعية الذي حسنت فيه الجزائر من مكانتها بالمرتبة 98 سنة 2016 لتعود وتتراجع وتتمركز في المرتبة 125سنة 2020، نتيجة تدني تصنيفها في مكوناته حيث احتلت في ذات السنة المرتبة 126 في مؤشر تصدير المنتجات الإبداعية والمرتبة 105 في مؤشر صادرات الخدمات الثقافية والابداعية، أما الابداع عبر الانترنيت هو الآخر من المؤشرات التي حلت فيها الجزائر آخر ترتيب ويرجع بصفة اساسية الى ضعف شبكة الأنترنت والتي تحصلت فيها الجزائر على المرتبة 173 من أصل 176 دولة شملها مؤشر سرعة الانترنيت سنة 2019، والمرتبة 128 من أصل 207 دولة سنة 2020، وبالتالي لجزائر تعد من أبطأ الدول في سرعة تدفق الأنترنيت والذي يعتبر من العوامل الأساسية في الوقت الحالي. بعد عرض تطور مدخلات ومخرجات النظام الجزائري للابتكار من خلال مؤشر الابتكار العالمي، يظهر أن مدخلات النظام الوطني للابتكار عرفت تحسنا في بعض المؤشرات الفرعية، أما بالنسبة لمخرجات النظام يهر أنها تعاني من ضعف واضح وفي جميع المؤشرات المكونة لها، حتى يكون تطور مخرجات

النظام الجزائري للابتكار أكثر وضوحا، سيتم عرض تطور عدد طلبات براءات الاختراع في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية في الجدول الموالي (عدم توفر بيانات سنة 2019 و2020 لبعض الدول):

جدول رقم (04): تطور طلبات براءة الاختراع للمقيمين وغير المقيمين

خلال الفترة 2010-2019

الدولة	السنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	المجموع	النسبة/٪	المجموع
الجزائر	مقيم	76	94	118	118	94	89	106	149	152	113	1110	٪14	7787
	غير مقيم	730	803	781	722	719	716	566	594	521	525	6677	٪86	
تونس	مقيم	113	137	150	112	142	180	235	172	180		1421	٪27	5196
	غير مقيم	508	543	476	437	400	409	348	383	271		3775	٪73	
المغرب	مقيم	152	169	167	316	355	244	237	198	187	199	2204	٪16	14149
	غير مقيم	882	880	843	828	742	797	1066	1026	2350	2531	11945	٪84	
مصر	مقيم	605	618	683	641	752	718	920	1025	997	1027	7986	٪37	21793
	غير مقيم	1625	1591	1528	1416	1384	1337	1258	1254	1258	1156	13807	٪63	

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على:(البنك الدولي، 2021، طلبات براءات الاختراع لغير المقيمين)https://data.albankaldawli.org/indicator/IP.PAT.NRES?locations=DZ-TN-MA-EG، (البنك الدولي، 2021، طلبات براءات الاختراع للمقيمين)https://data.albankaldawli.org/indicator/IP.PAT.RESD?locations=DZ-TN-MA-EG

من خلال الجدول أعلاه يظهر أن عدد طلبات براءة الاختراع لدى المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية قدرت بـ 7787 طلب براءة اختراع، 14٪ منها تقدم بها مقيمين ونسبة 86٪ تقدم بها غير المقيمين، يلاحظ زيادة طفيفة في عدد طلبات براءة الاختراع للمقيمين مقابل تراجع طفيف أيضا في عدد براءات الاختراع غير المقيمين، ولكن يلاحظ أن تطور اجمالي عدد طلبات براءة الاختراع هو في تذبذب وتراجع مستمر خلال فترة الدراسة مقارنة ببعض الدول العربية، مصر على الرغم من عدم امتلاكها لإمكانيات اقتصادية وفكرية كبيرة، إضافة الى عدم استقرار الوضع السياسي فيها، الا أن طلبات براءة الاختراع عرف تطورا خلال الفترة 2010-2019، لتتصدر قائمة الدول المدروسة بـ 21793 طلب براءة اختراع منها 37٪ للمقيمين و63٪ لغير المقيمين، لتليها المغرب والتي عرفت خلال الفترة 2010-2019 تطور في عدد طلبات براءة الاختراع بـ 14149 طلب براءة منها 16٪ للمقيمين و84٪لغير المقيمين، ثم الجزائر وتونس التي عرفت خلال الفترة 2010-2018 انخفاض في تطور عدد طلبات براءة الاختراع لتصل اجمالي طلبات برا الاختراع الى 5196 منها 27٪ للمقيمين و73٪ لغير المقيمين، ان تأخر الجزائر في براءة الاختراع يرجع الى عدة أسباب منها عدم

توجه المبتكرين الجزائريين والأجانب لحماية أفكارهم لدى المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية، لعدم استيعابهم لأهمية حماية ابتكاراتهم والى أهمية الاستفادة من خدمات المعهد الوطني الجزائري للملكية الفكرية، فالبراءات تسهل عملية انتشار المعرفة الجديدة وهو من بين أهداف وجود نظام وطني للابتكار، كما أن عدم اعتبار الجزائر كبيئة جاذبة للأجانب من حيث بيئة الاستثمار الوضع السياسي من بين أسباب عدم استثمار غير المقيمين في البلاد وعدم تسجيل ابتكاراتهم فيها، إضافة الى هجرة الأدمغة من مهندسين وأطباء وغيرهم بسبب عدم القدرة على تسويق والإنفاق على عمليات تطوير ابتكاراتهم، فيما يلي سيتم التركيز على تطور طلبات براءة الاختراع للباحثين الجزائريين في الجدول التالي:

جدول رقم (05): عدد طلبات براءة الاختراع للباحثين الجز ائريين خلال الفترة 2010-2020

هيئات البحث	عدد طلبات براءات الاختراع										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي	04	05	06	12	03	13	11	15	16	04	11
مراكز ووحدات البحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	03	06	14	05	10	06	06	17	15	04	17
مراكز ووحدات البحث غير تابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	05	01	01	01	00	00	00	02	03	01	00
وكالات البحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	00	00	02	00	01	01	01	01	00	00	00
المجموع	12	12	23	18	14	20	18	35	34	09	28

المصدر: (la direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique (dgrsdt), 2020,Statistiques sur les titres de propriété intellectuelle des chercheurs algériens, p:08)http://www.dgrsdt.dz/Pdf/Brevets/Statistiques_prop_intellect_cherDZ.pdf

من خلال الجدول أعلاه يظهر أن عدد طلبات براءة الاختراع للباحثين الجزائريين في زيادة مستمرة بلغ مجموعها 258 طلب براءة، وكانت سنة 2017 و2018 بـ 35 و34 طلب براءة على التوالي من أفضل السنوات من حيث عدد الطلبات تمثل ترجمة لمجهودات السياسة المعتمدة في مجال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، ومن هيئات البحث التي تميزت من حيث العدد الأكبر لطلبات براءة الاختراع هي مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي بمجموع 103 طلب، ثم مراكز ووحدات البحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث بمجموع 97 طلب، حيث كانت لهذه الهيئات الحصة الأكبر من عدد طلبات براءة الاختراع، ثم مراكز ووحدات البحث غير تابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي بمجموع 14 طلب، وفي المرتبة الأخيرة وكالات البحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي بـ 06 طلبات.بما أن الجزائر احتلت مرتبة جيدة في مؤشر الاستدلال بالمقالات في مؤشر الابتكار العالمي، سيتم عرض تطور عدد المنشورات العلمية في الجزائر

وبعض الدول العربية في مجالات علم الفيزياء، علم الأحياء، الكيمياء، الرياضيات، الطبي السريري، البحث الطبي البيولوجي، الهندسة والتقنية، علوم الأرض والفضاء (عدم توفر بيانات 2019 و2020):

جدول رقم (06): تطور عدد المقالات العلمية المنشورة خلال الفترة 2010-2018

عدد المقالات العلمية المنشورة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	المجموع
الجزائر	2141	2435	3062	3504	3630	4157	4528	5202	5231	33890
تونس	3510	3749	3913	4323	4615	5073	5445	5877	5564	38559
مغرب	1649	1967	2234	2378	2900	2980	3839	4707	5056	27710
مصر	6608	7332	8345	8615	9172	9820	11109	11393	13327	85721

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على: (البنك الدولي، 2021، المنشوات العلمية والتقنية)https://data.albankaldawli.org/indicator/IP.JRN.ARTC.SC?locations=DZ-TN-MA-EG

من خلال الجدول أعلاه يظهر ارتفاع مستمر في تطور عدد المقالات العلمية المنشورة بالنسبة للجزائر، حيث انتقلت من 2141 مقال سنة 2010 الى 5231 مقال سنة 2018، مقارنة بالدول العربية احتلت الجزائر المرتبة الثالثة خلال بعد كل من مصر بمجموع 85721 مقال منشور، ثم تونس بـ 38559 مقال، والجزائر بـ 33890 مقال وفي المرتبة الأخيرة المغرب بـ 27710 مقال، ان البحث العلمي يتطلب تخصيص ميزانية معينة تعكس اهتمام الدولة بهذا المجال، والنشر هو مرحلة أخيرة للبحوث العلمية التي تتطلب اقتناء وسائل وأجهزة وبدفع المرتبات للباحثين، فعلى الرغم من المجهودات المتزايدة المبذولة من طرف الدولة الجزائرية، الا أن الانفاق على البحث والتطوير يعتبر منخفض مقارنة بالدول العربية، حيث بلغت نسبة الانفاق على البحث والتطوير في الجزائر الى الناتج المحلي الإجمالي سنة 2017 بـ 0.5٪ وهي أعلى قيمة منذ 2001، مقارنة بمصر التي في نفس السنة كانت النسبة 0.68٪ وهذا ما يعزي تصدرها قامة الدول من حيث عدد البراءات وعدد المنشورات العلمية، أما مثلا الدول الصناعية الكبرى يظهر أن نسبة الانفاق على البحث والتطوير جد مرتفعة تعكس الاهتمام الكبير بهذا القطاع، مثلا كانت نسبة الانفاق والتطوير في فرنسا 2.21٪ سنة 2017.مما تم عرضه يظهر أن النظام الجزائري للابتكار حسب مؤشر الابتكار العالمي يفتقر للعديد من النقاط خاصة تلك التي تخص جوانب الاتصال بتكنولوجيا المعلومات والاتصال والاهتمام بتوثيق الروابط بين الجامعات والصناعة، وعدم وجود سياسة صارمة فيما يخص تحسين جودة خدمة الائتمان ونظام البنوك بصفة عامة، إضافة الى ضعف بيئة الاعمال والبيئة السياسية، لكن هذا لا ينفي المجهودات التي تقوم بها الدولة الجزائرية وخاصة في قطاع

التعليم العالي والبحث العلمي، فالجزائر خلال مرحلة بناء وطني للابتكار لا يمكن مقارنتها مع دول متطورة في هذا المجال.

خاتمة:

يتكون النظام الجزائري للابتكار من عدة أقطاب تجمع بينهم مصالح مشتركة، الإطار القانوني الذي يمثل التشريعات، وهيئات التنفيذ (مؤسسات التعليم العالي، هياكل البحث والمؤسسات الاقتصادية)، الهياكل الداعمة (المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية وصناديق التمويل، الوكالة الوطنية لترقية الحظائر التكنولوجية وتطويرها)، الدعائم المالية (التي تتمثل في التحفيزات المالية إضافة الى آليات الدعم وأنظمة التحفيز على الاستثمار الموجهة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تتميز بالابتكار).**من خلال هذه الدراسة تم التوصل الى أن:**

- النظام الجزائري للابتكار يحتل مراتب متدنية في مؤشر الابتكار العالمي وذلك خلال الفترة 2010-2020، حيث أن تصنيف مدخلات النظام الجزائري للابتكار في مرتبة متدنية في الجزء الأكبر من المؤشرات المكونة لمعيار المدخلات، وخاصة فيما يخص مؤشرات احترام البيئة وبيئة الأعمال والبيئة السياسية مؤشر مخرجات المعرفة والتكنولوجيا ومؤشر نشر المعرفة وروابط الابتكار، كما قد سجلت نتائج مرضية في بعض المؤشرات الأخرى كمؤشر المتخرجين في العلوم والهندسة ومؤشر البنية التحتية العامة ومؤشر التعليم العالي.

-من خلال تصنيف مخرجات النظام الجزائري للابتكار والتي كانت متدنية حسب مؤشر الابتكار العالمي خلال الفترة 2010-2020، وبالنظر الى عدد براءات الاختراع في الجزائر وعدد المقالات المنشورة ومقارنتها مع دول الجوار، يظهر ضعف في مخرجات النظام التي لها علاقة طردية مع معدل الانفاق على البحث والتطوير في الجزائر.

وفي الأخير ان مؤشر الابتكار العالمي يصنف النظام الجزائري للابتكار كنظام في مرحلة الانشاء يفتقر للعديد من العوامل، وبالرغم من كل الإمكانيات التي تمتلكها الجزائر من حيث وجود مؤسسات التعليم العالي وهياكل البحث ونظام وطني لحماية الملكية الصناعية وغيرها من الهياكل الا أنه يعاني من تأخر في تفعيله وهذا ما يعكس بطء تطوره هذا ما **يثبت صحة الفرضية الأولى**، وبالنسبة لمؤشرات مخرجات ومدخلات النظام الجزائري للابتكار كانت الجزائر في معظمها في مراتب متدنية، لكن توجد بعض المؤشرات الفرعية التي صنفت فيها الجزائر في مراتب حسنة وخاصة في السنوات الأخيرة هذا ما **ينفي صحة الفرضية الثانية**. حتى تتمكن الجزائر من رفع

التحدي بأن تكون دولة متوسطة الدخل وذات نظام وطني للابتكار يتميز بمخرجات تساعد على التنمية الداخلية للبلاد،**وفي ضوء نتائج الدراسة يتم التوصل الى التوصيات التالية:**

-استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأنشطة الحكومية وقطاع الأعمال؛

-التركيز في المرحلة المقبلة على بناء بنية تحتية تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال بهدف تسهيل عمليات نشر وإنتاج المعرفة، وتكييفها مع الاحتياجات المحلية للبلاد؛

-تعزيز التعاون بين الجامعات والمعاهد والقطاع الصناعي سواء مؤسسات خاصة أو عامة؛

-تثمين العلاقة بين أقطاب النظام الوطني للابتكار؛

-تشجيع ثقافة الابتكار داخل المؤسسات الاقتصادية الجزائرية؛

-تعزيز دور براءة الاختراع في تحقيق التطور التكنولوجي خاصة في القطاع الصناعي.

وتكمن أفاق هذه الدراسة الى عدة مواضيع نذكر منها:

-تفعيل النظام الوطني الجزائري للابتكار على ضوء التجارب الدولية الناجحة؛

- دراسة وتحليل علاقة التعاون بين قطاع التعليم العالي والبحث العلمي والمؤسسات الاقتصادية في النظام الوطني الجزائري للابتكار؛

- الانفاق على البحث والتطوير وأثره على مدخلات ومخرجات النظام الوطني الجزائري للابتكار.

قائمة المصادر والمراجع

1.البنك الدولي،2021،**المنشورات العلمية والتقنية**،منhttps://data.albankaldawli.org/indicator/IP.JRN.ARTC.SC?locations=DZ-TN-MA-EG

2.البنك الدولي، 2021،**طلبات براءات الاختراع لغير المقيمين**، من
https://data.albankaldawli.org/indicator/IP.PAT.NRES?locations=DZ-TN-MA-EG

3.البنك الدولي، 2021، **طلبات براءات الاختراع للمقيمين**، من
https://data.albankaldawli.org/indicator/IP.PAT.RESD?locations=DZ-TN-MA-EG

4.الجريدة الرسمية، 1999،**مرسوم تنفيذي رقم 99-**257، *يحدد كيفيات انشاء وحدات البحث وتنظيمها وسيرها، العدد 82*، ص: 10. الجزائر.

5.الجريدة الرسمية، 2003، **مرسوم تنفيذي رقم 03-279**،*يحدد مهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها، العدد 51*، ص: 4-6. الجزائر.

6.الجريدة الرسمية، 2014، **المرسوم التنفيذي رقم 14-**241، *يحدد صلاحيات وزير الصناعة والناجم،العدد 52*، ص: 11. الجزائر.

7.الجريدة الرسمية، 2015، **القانون رقم 15-21**،*المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوج، العدد 71*، ص: 07-11. الجزائر.

8.الجريدة الرسمية، 2019، **المرسوم التنفيذي رقم 19-2013**،*مهام الندوة الوطنية للمؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي وتنظيمها وسيرها، العدد 49*، ص: 05. الجزائر.

9.المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، 2021، **هياكل البحث**، من http://www.dgrsdt.dz/v1/?fc=St_RSDT

10.المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، 2021، **هيئات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي**، من http://www.dgrsdt.dz/v1/?fc=Org_RSDT

11.سماعيل عيسى، محمود عمر محي الدين ، و جيلالي بوزكري، 2020، **دراسة تطور أداء مدخلات الابتكار ومخرجاته وعلاقته بالدخل وفق مؤشر الابتكار العالمي GII دراسة حالة الجزائر**، *المجلد 13* - العدد 01، ص: 644. الجزائر.

12.عز الدين نزعي، و يوسف صوار، 2016، **تقييم سياسة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الجزائر**،*المجلة المغاربية للاقتصاد والمناجمنت، المجلد 03*- العدد 02، ص: 278. الجزائر.

13.محمد الطيب دويس، 2011،**محاولة تشخيص النظام الوطني للابتكار في الجزائر خلال الفترة 1996-2009**، *أطروحة دكتوراه غير منشورة*،كلية العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، ص: 230.الجزائر.

14.مريم عمراني، 2019، **سياسات الابتكار داخل النظام الابتكار الوطني**،*دفاتر MECAS المجلد 15*-العدد 02، ص: 132. الجزائر.

15.وزارة البريد والمواصلات السلكية والاسلكية، 2021،**الوكالات**، من https://www.mpt.gov.dz/ar/content/%D8%A7%D9%84%D9%88%D9%83%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA

16.وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2021،**الجامعات**، من https://www.mesrs.dz/ar/universites

17.وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2021، **المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي**، من https://www.mesrs.dz/dgrsdt

18.وزارة الصناعة والمناجم، 2021، المساعدة في الوصول الى التمويل المصرفي، منhttps://www.industrie.gov.dz/?Les-Pepinieres-d-entreprise

19.يوسف بومدين ، و صونية شتاون، 2014، **سياسة الابتكار في الجزائر ودورها في ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات**، *مجلة الاقتصاد الجديد*- العدد 02، ص: 80. الجزائر.

20.L'Institut National Algérien de la Propriété Industrielle, 2019,**Présentation,** sur http://e-services.inapi.org/SITE/?Rub=Page&ID=1

21.la direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique (dgrsdt), 2020,**Statistiques sur les titres de propriété intellectuelle des chercheurs algériens**, p: 08. Algerie, sur http://www.dgrsdt.dz/Pdf/Brevets/Statistiques_prop_intellect_cherDZ.pdf

22.OECD, 1997,**National innovation systèmes**, OECD publication, p : 9. paris, France.

23.word intellectual property organization, 2021,**Global Innovation Index 2010-2020**, sur https://www.wipo.int/publications/en/series/index.jsp?id=129

24.word intellectual property organization, 2021,**The Global Innovation Index**, sur https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/index.html