مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال
ISSN : 2602-6570
المجلد 04 العدد 01 جوان 2021

دور تمويل البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة: بعض التجارب الدولية واسقاطها على الجزائر

The role of financing scientific research in achieving sustainable development: Some international experiences and their projection on Algeria)

كشرود محمد[1*]، منصف ميقاويب[2]،

[1] جامعة تبسة (الجزائر)، mohammed.kechroud@univ-tebessa.dz

[2] جامعة سوق اهراس (الجزائر)، m.megaouib@univ-soukahras.dz

مخبر الدراسات البيئية والتنمية المستدامة، جامعة العربي التبسي– تبسة

تاريخ الاستلام: 2021/04/29 تاريخ القبول: 2021/06/08

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء حول أهمية تمويل العلمي في تحقيق التنمية المستدامة وكذا التجارب الرائدة في ذلك ومحاولة اسقاطها على الجزائر، وقد توصلت الدراسة الى اثبات ان الدول الرائدة في التنمية المستدامة اعتمدت بشكل كبير على زيادة تمويل بحوثها العلمية، على غرار الجزائر التي لاتزال تعاني من شح التمويل وهذا ما يتعكس على التنمية المستدامة.

كلمات مفتاحية: البحث العلمي، تمويل البحث العلمي، التنمية المستدامة، مصادر تمويل البحث العلمي.

تصنيف JEL: Q01، O1، I2، G00.

Abstract :

This study aims to shed light on the importance of scientific funding in achieving sustainable development, as well as the pioneering experiences in that and trying to drop it on Algeria, and the study concluded that the leading countries in sustainable development relied heavily on increasing the funding of their scientific research, similar to Algeria, which is still suffering. From scarcity of funding, and this is reflected in sustainable development.

Keywords Scientific research, scientific research funding, sustainable development, scientific research funding sources.**Jel Classification Codes** : Q01 ،O1 ، I2 ،G00

* **المؤلف المرسل.**

1. مقدمة

تزايد الاهتمام بتمويل البحث العلمي في مختلف القطاعات لم يكن وليد الصدفة بل كان نتيجة الانفجار الذي شهده العالم في مجال المعرفة، حيث تمكنت الدول خاصة الصناعية الكبرى والمتقدمة من إيجاد آليات جديدة لتمويل البحث العلمي وتطويره بهدف إيجاد الحلول لمختلف المشاكل التي تحيط بالعالم.

وبازدياد المشاكل البيئية المعقدة التي أثرت على الحياة الاقتصادية فقد عمدت الدول على رصد الموارد المالية المتنوعة وتوجيهها لخدمة الأهداف التنموية المنشودة.

وبوصف الجزائر دولة نامية فهي كغيرها من الدول تسعى لمواكبة التقدم العالمي، من خلال إقامة منظومة بحثية متكاملة لدعم البحث العلمي والرقي به وضمان استدامة التنمية المنشودة.

إشكالية الدراسة:

من خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما دور تمويل البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في تسليط الضوء على أهمية ودور تمويل البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة من خلال مساهمته المباشرة والغير المباشرة في البحث عن الحلول للمشاكل التي تعرقل التنمية المستدامة، وكذلك الاستفادة من التجارب الدولية التي سيتم استعراضها مع محاولة فهم واقع تمويل البحث العلمي في الجزائر.

اهداف الدراسة:

تتمثل اهداف الدراسة في مايلي:

-تسليط الضوء على المفاهيم الأساسية للتنمية المستدامة وتمويل البحث العلمي؛

-التعرف على مفهوم البحث العلمي وعلاقته بالتنمية المستدامة؛

-استعراض تجارب دولية ناجحة في مجال تمويل البحث العلمي؛

-التطرق لواقع البحث العلمي في الجزائر، مع محاولة الاستفادة من التجارب الدولية المعروضة.

منهج الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة الجانب النظري المتعلق بالمفاهيم الأساسية للتنمية المستدامة وكذا تمويل البحث العلمي وإيجاد العلاقة بينهما، ثم المنهج التحليلي لدراسة التجارب الدولية ومحاولة اسقاطها على الواقع الجزائري.

2. الجانب النظري للدراسة

1.2 عموميات حول التنمية المستدامة

بعد تراكم المشاكل البيئية في دول العالم دعت الحاجة لتحديد مفهوم جديد للتنمية وهو التنمية المستدامة التي سيتم الإحاطة بمختلف جوانبها النظرية في التالي:

أ. تعريف التنمية المستدامة:

تعرف التنمية المستدامة على أنها تحقيق التحول في القاعدة التكنولوجية للحضارة الصناعية لتلبية الحاجة إلى تكنولوجيا جديدة تكون أنظف وأكفأ وأقدر على إنقاذ الموارد الطبيعية، حتى يتسنى الحد من التلوث والمساعدة على تحقيق استقرار المناخ واستيعاب النمو في عدد السكان وفي النشاط الاقتصادي ". (حسن ، 2012، صفحة 13)

كما تعرف على أنها السعي الدائم لتطوير نوعية الحياة الإنسانية مع الأخذ بعين الاعتبار قدرات النظام البيئي الذي يحتضن الحياة وإمكاناته (عمر لخضر، 2016، صفحة 141)

ومن خلال التعريفين السابقين يمكن القول بأن التنمية المستدامة هي تنمية تمزج بين الجانب البيئي والجانب الاقتصادي من خلال تطوير نوعية الحياة للأفراد والمحافظة على الموارد الآيلة للزوال.

ب. خصائص التنمية المستدامة:

تتمثل خصائص التنمية المستدامة في كونها عملية: (عمر لخضر، 2016، الصفحات 144-145)

-مستمرة ومتصاعدة؛

-تساهم فيها جميع القطاعات وفئات المجتمع؛

-طويلة المدى فهي تنصب على مصير ومستقبل الأجيال القادمة؛

-تقوم على مراعاة المساواة وحقوق أفراد الجيل الحالي واللاحق؛

-متعددة ومترابطة الأبعاد تقوم على أساس التخطيط والتنسيق بين خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة، والتنمية البيئية من جهة أخرى؛

-تولي اعتبارا كبيرا للجانب البشري وتنميته وتضع في المقام الأول تلبية حاجاته ومتطلباته الأساسية وتعتبره أول أهدافها.

ج. ابعاد التنمية المستدامة:

للتنمية المستدامة العديد من الأبعاد التي تتلخص في التالي: (جابر ساسي، 2015، الصفحات 66-67)

أ. البعد الاقتصادي:

تعني استدامة التنمية استمرارية الرخاء الاقتصادي وتعظيمه لأطول فترة ممكنة، وهو ما يقاس عادة بمعدلات الدخل والاستهلاك وبالتوزيع المتساوي للموارد، حيث أنها تكون مباشرة في خدمة التنمية الاجتماعية وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية.

ب. البعد البيئي:

أدت المشاكل البيئية التي ظهرت خلال العقود الأخيرة إلى ترسيخ القناعة بضرورة الإدارة السليمة والمتوازنة للبيئة، باعتبار أن استنزاف الموارد الطبيعية التي تعتبر ضرورية لأي نشاط زراعي أو صناعي، سيكون لها آثار على جميع النواحي التنموية.

ج. البعد الاجتماعي:

يعتبر بمثابة البعد الذي تتميز به التنمية المستدامة، لأنه يمثل الجانب الإنساني بمعناه الضيق، والذي يجعل من النمو وسيلة لخدمة المجتمع وتطوره، حيث أن مفاهيم العمل والصحة والتعليم قد اكتست أبعادا جديدة في عصرنا الحالي.

كل هذا أدى لظهور أفكار جديدة تدعو إلى تحسين المنظومة الاجتماعية من خلال التنمية البشرية، المساواة في توزيع الدخل، واستدامة المؤسسات.

2.2 عموميات حول البحث العلمي

أ. تعريف البحث العلمي

- يعرف البحث العلمي على أنه " نشاط ابداعي مرتبط بالواقع، يهدف إلى إيجاد حلول، أو تفسير الأحداث كمحاولة لاكتشاف المعرفة والتنقيب عنها وفحصها وعرضها عرضا متكاملا،

لكي تسهم في حل المشكلات التي يهدف البحث العلمي إلى معالجتها **(جهاد، 2014، صفحة 79)**

- ويعرف أيضا على أنه "الاستخدام المنظم لعدد من الأساليب والإجراءات للحصول على حل أكثر كفاية لمشكلة ما، عما يمكننا الحصول عليه بطرق أخرى، وهو يفترض الوصول إلى نتائج ومعلومات أو علاقات جديدة لزيادة المعرفة للناس أو التحقق منها" **(جيدير، صفحة 15)**
- يعرف البحث العلمي على أنه: "عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى (الباحث) من أجل تقصي الحقائق في شأن مسألة أو مشكلة معينة تسمى (موضوع البحث) بإتباع طريقة علمية منظمة تسمى (منهج البحث)، بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المشكلات المماثلة تسمى (نتائج البحث)" **(مصطفى، 2008، صفحة 32)**

ومنه يمكن القول بأن البحث العلمي عبارة عن عمل يهدف للوصول الى نتائج تساهم في حل المشاكل وزيادة المعرفة وفق مناهج محددة.

ب. مفهوم تمويل البحث العلمي

يمكن تعرف تمويل البحث العلمي من خلال تعريف البحث العلمي السابق على أنه مجموع الموارد المالية المخصصة لكل أنماط التعليم من الموازنة العامة للدولة، أو بعض المصادر الأخرى مثل الرسوم الطلابية أو المعونات المحلية والخارجية والتبرعات، وإدارتها بفاعلية من أجل تحقيق أهداف التعليم العالي.

ج. مصادر تمويل البحث العلمي

وتتمثل المصادر الرئيسية لتمويل البحث العلمي في: **(كياري، 2014، الصفحات 107-108)**.

- ✓ **الإيرادات الحكومية:** إن الجهة التي تضطلع بمهمة التمويل غالباً ما تكون الحكومة المركزية عن طريق الميزانيات التي تعدها الجهات التعليمية المسؤولة كوزارات التعليم والبحث العلمي، وبهذا فان التمويل عن طريق إيرادات الحكومة ينتمي بصفة عامة إلى نظام مركزي، وتشتمل إيرادات الحكومة على المنحة السنوية (إعانات الدولة)، حصة الجامعة من الرسوم الجمركية والرسوم الإضافية، حي يخصص للجامعات نسبة معينة منها عند تحصيلها كل عام؛

- ✓ **مصادر أخرى لتمويل البحث العلمي:** هناك مصادر اخرى لتمويل البحث العلمي تتمثل في:
- **الضرائب والرسوم الخاصة بالتعليم:** كنسبة من ضرائب الدخل وضريبة الأراضي ورسوم السيارات، وضريبة التعليم الجامعي (مثل ضريبة التعليم الجامعي على الكحول والتبغ في بريطانيا) و (ضريبة المصارف في الأردن)؛
- **القروض:** الداخلية والخارجية التي تحصل عليها الحكومات أو المؤسسات التعليمية؛
- **أقساط التعليم الخاص:** وهذه الأقساط تدفع مقابل تعليم الطلاب في مؤسسات التعليم الخاصة؛
- **المصادر الخاصة:** ويعني تمويل البحث العلمي من خلال المصادر الخاصة، أي ما توفره جهات خاصة معينة من موارد للمؤسسات البحثية الخاصة، مثل الرسوم التي يدفعها الأهالي بشكل رمزي أو كامل، رسوم التسجيل ورسوم الامتحانات وثمن الكتب ...الخ، إضافة إلى أقساط التعليم المدفوعة من قبل عوائل الطلبة، كما تساهم أحياناً بعض المؤسسات الصناعية أو التجارية في برامج التعليم والتدريب المهني التي تعدها المؤسسات التعليمية؛
- **المصادر المحلية:** تمثل مساهمة البلديات، الحكومات المحلية والأهالي في المناطق الريفية والقرى مثال: مساهمة الأهالي في بناء كلية، أو تقديم أرضاً أو تأمين السكن والطعام لطلبة الأقسام الداخلية...الخ؛
- **الهيئات والتبرعات:** وهي عبارة عن هيئات وتبرعات عينية أو نقدية تقدم للمؤسسات التعليمية؛
- **التمويل الذاتي:** وذلك من خلال الجمع بين العمل والدراسة أو القيام بأعمال إنتاجية مجاورة (كالكليات التقنية والصناعية والمستشفيات الجامعية والاستشارات الهندسية)، بعبارة أخرى تمول بعض المؤسسات البحثية نفسها ذاتياً من خلال مواردها المتتالية من بيع منتجاتها الخاصة والخدمات التي تقدمها؛
- **المنح والمساعدات الخارجية:** وتسمى بمصادر التمويل الخارجية (ماعدا القروض، وتكون غير مشروطة)، وتشمل هذه المصادر المساعدات والمنح الخارجية التي تقدمها الجهات الدولية والإقليمية والوطنية أو الهيئات الصحية أو الدينية أو المؤسسات والشركات الخاصة؛
- **أقساط التعليم المسائي:** هناك بعض الكليات لديها القرة على فتح باب التقديم للدراسات المسائية في أقسامها مقابل مبالغ معينة يدفعها الطالب في الدراسات المسائية.

2.2 دور البحث العلمي في التنمية المستدامة:

يحتاج تحقيق التنمية المستدامة في أي بلد إلى إطارات كفأة، قادرة على تحمل المسؤوليات وأخذ المبادرة وهو أمر يستلزم الاعتماد على أساليب حديثة في تزويدهم بالمعارف الضرورية، أساليب تخلق الإحساس بالمسؤولية والقدرة على التحليل والاستقراء، وتنمي روح المشاركة والمبادرة. هنا يبرز دور البحث العلمي في تحقيق هذا وتحديد السبل التي تتعلم الأجيال القادمة بفضلها كيفية التصدي للتعقيد الذي تتسم به التنمية المستدامة، ويظهر هذا من خلال: **(بن زكورة و بن سالم ، 2016، صفحة 61)**

-تفعيل حركة البحث العلمي وتنمية المعرفة داخل الجامعة؛

-جعل التكوين الجامعي والبحث العلمي أداة لتحقيق التنمية المستدامة؛

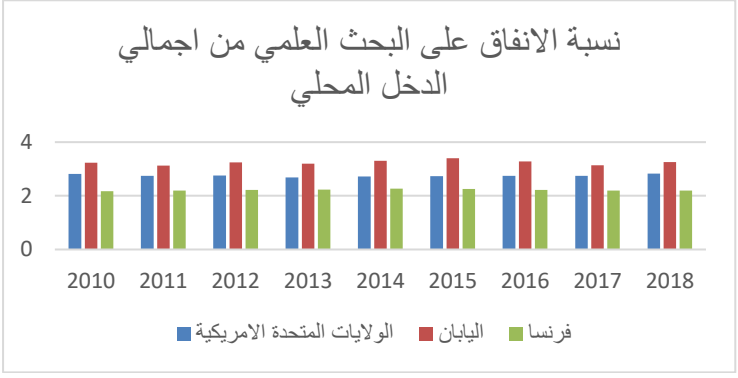
تركيز البحث العلمي على إيجاد أساليب ونماذج جديدة لتحقيق التنمية المستدامة.

3. تجارب دولية في تمويل البحث العلمي

1.3 تجارب بعض الدول المتقدمة في تمويل البحث العلمي:

يعرض الشكل التالي نسب الانفاق على البحث العلمي في كل من الولايات المتحدة الامريكية واليابان وفرنسا باعتبارها دول متقدمة خلال الفترة (2010-2018).

الشكل 1: نسبة الانفاق على البحث العلمي في بعض الدول المتقدمة خلال الفترة (2010-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

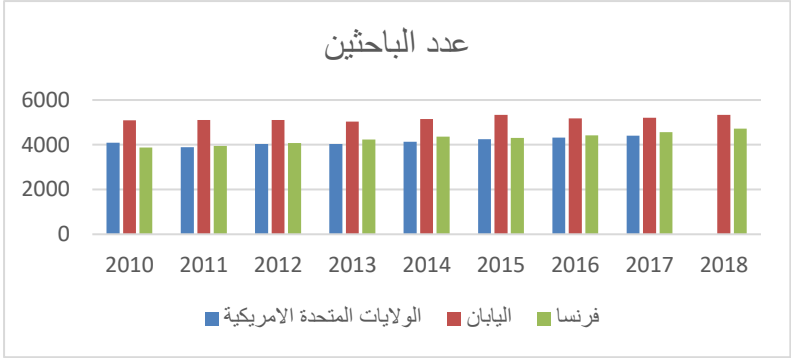
http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن اليابان تحتل المرتبة الأولى من حيث الانفاق على البحث العلمي نسبة لإجمالي الدخل المحلي وهذا راجع أساسا لان اليابان تعتمد بشكل أساسي في اقتصادي على التكنلوجيا التي تتطور باستمرار من خلال البحوث العلمية، حيث كانت نسبة الانفاق على البحث العلمي سنة 2010 تقدر بـ3.23% لتبلغ ذروتها سنة 2015 بنسبة 3.4% من اجمالي الدخل المحلي وتنخفض بشكل طفيف بعد ذلك لتصل 3.26% سنة 2018.

في حين أن الولايات المتحدة الامريكية تحتل المرتبة الثانية من حيث الانفاق على البحث العلمي، حيث بلغت نسبة الانفاق 2.81% سنة 2010 واستمرت بالتذبذب لتبلغ سنة 2018 نسبة 2.83% من اجمال الدخل المحلي.

وقد احتلت فرنسا المرتبة الثالثة من حيث الانفاق على البحث العلمي، حيث بلغت سنة 2010 ما نسبته 2.17% من اجمالي الدخل المحلي لترتفع بشكل طفيف اين بلغت سنة 2018 ما نسبته 2.2% من اجمالي البحث العلمي.

الشكل 2: عدد الباحثين في بعض الدول المتقدمة خلال الفترة (2010-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

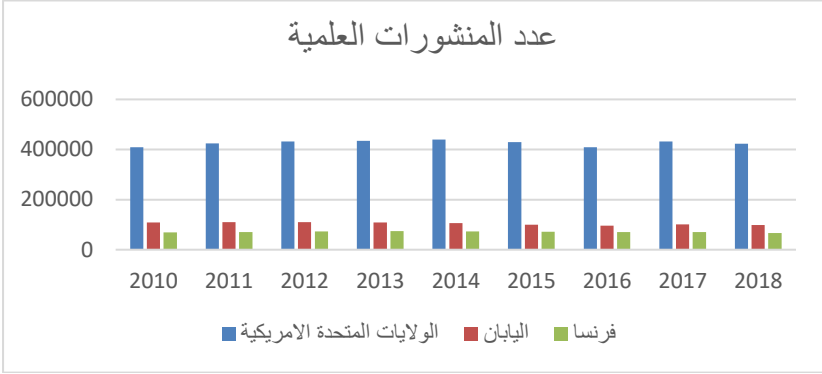
http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن اليابان تحتل المرتبة الأولى من عدد الباحثين، حيث بلغ 5098.57 الف باحث سنة 2010 ليصل الى 5331.15 الف باحث سنة 2018.

في حين أن الولايات المتحدة الامريكية وفرنسا ارتفع عدد الباحثين فيهما خلال فترة الدراسة (2010-2018) من 4088.35 ألف باحث في أمريكا و3873.01 الف باحث في فرنسا سنة

2010 ليصل الى 4412.43 الف باحث في الولايات المتحدة الامريكية سنة 2017 و 4715.31 الف باحث بفرنسا سنة 2018.

الشكل 3: عدد المنشورات العلمية في بعض الدول المتقدمة خلال الفترة (2010-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ ان الولايات المتحدة الامريكية تحتل المرتبة الأولى من حيث عدد المنشورات العلمية حيث قدر عددها سنة 2010 بـ408817 منشور علمي ليرتفع بعد ذلك ويبلغ 422807 منشور علمي سنة 2018.

في حين أن اليابان جاءت بالمرتبة الثانية بعدد منشورات بلغ 108292 منشور سنة 2010 غير انه انخفض ليبلغ 98792 منشور سنة 2018.

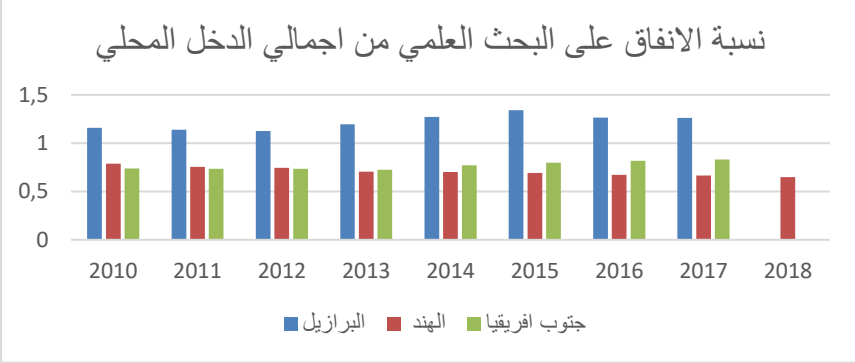
وقد جاءت فرنسا في المرتبة الثالثة بعدد منشورات يقدر بـ68745 منشور سنة 2010 لنخفض تدريجيا اين بلغ 66352 منسور سنة 2018.

وعليه، فالدول المتقدمة المذكورة تنفق بشكل كبير على البحث والتطوير وهذا ما له أثر إيجابي على ناتجها المحلي المرتفع وراجع لعدد الباحثين فيها ومساهماتهم في المنشورات العلمية العالمية.

2.3 تجارب بعض الدول الناشئة في تمويل البحث العلمي:

يعرض الشكل التالي نسب الانفاق على البحث العلمي في كل من البرازيل والهند وجنوب افريقيا باعتبارها دول ناشئة خلال الفترة (2010-2018).

الشكل 4: نسبة الانفاق على البحث العلمي من اجمالي الدخل المحلي للدول الناشئة خلال الفترة (2010-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

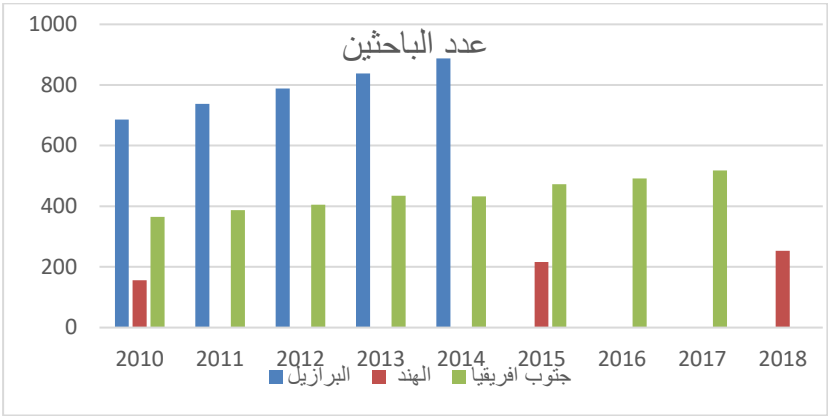
http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

يتضح لنا من خلال الشكل أعلاه أن البرازيل تحتل المرتبة الأولى من حيث نسبة الانفاق على البحث العلمي من اجمالي الدخل المحلي، حيث ارتفعت هذه النسبة من 1.15% سنة 2010 لتبلغ 1.26% سنة 2017.

في حين أن جنوب افريقيا احتلت المرتبة الثانية بنسبة إنفاق تقدر بـ0.73% سنة 2010 وارتفعت بعد ذلك لتبلغ 0.83% سنة 2017.

اما الهند فقد احتلت المرتبة الثالثة بنسبة إنفاق تقدر بـ0.78% سنة 2010 وتنخفظ بعد ذلك لتبلغ 0.64% سنة 2018.

شكل 5: عدد الباحثين في الدول الناشئة خلال الفترة (2010-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

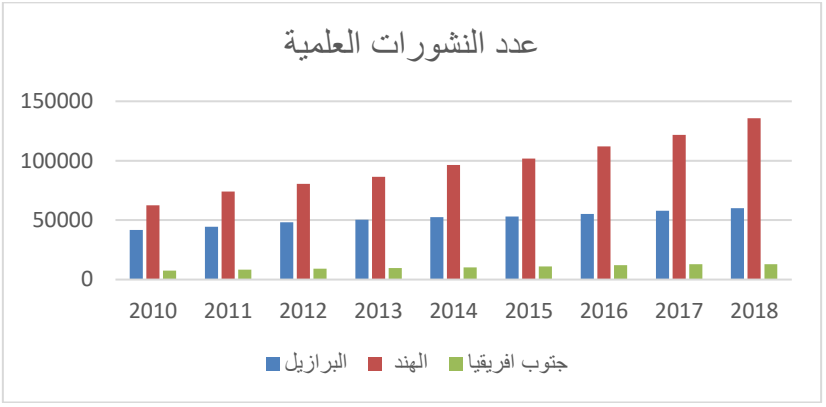
http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

يتضح لنا من خلال الشكل أعلاه أن البرازيل تحتل المرتبة الأولى من حيث عدد الباحثين، حيث العدد سنة 2010 كان 686.12 الف باحث ويرتفع بعد ذلك ليبلغ 887.67 الف باحث سنة 2017.

في حين أن جنوب افريقيا احتلت المرتبة الثانية بعدد باحثين سنة 2010 يقدر بـ 365.49 ألف باحث ويرتفع ليصل 517.72 الف باحث سنة 2017.

اما الهند فقد احتلت المرتبة الثالثة بعدد باحثين يقدر بـ 156.21 ألف باحث سنة 2010 ويرتفع ليبلغ 252.70 الف باحث سنة 2018.

شكل 6: عدد المنشورات العلمية في الدول الناشئة خلال الفترة (2010-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

يتضح لنا من خلال الشكل أعلاه أن الهند تحتل المرتبة الأولى من حيث عدد المنشورات العلمية، حيث ارتفعت المنشورات من 62436 سنة 2010 الى 135787 سنة 2018.

في حين أن البرازيل احتلت المرتبة الثانية بعدد منشورات يقدر بـ41666 سنة 2010 وترتفع الى غاية سنة 2018 لتصل 60147.

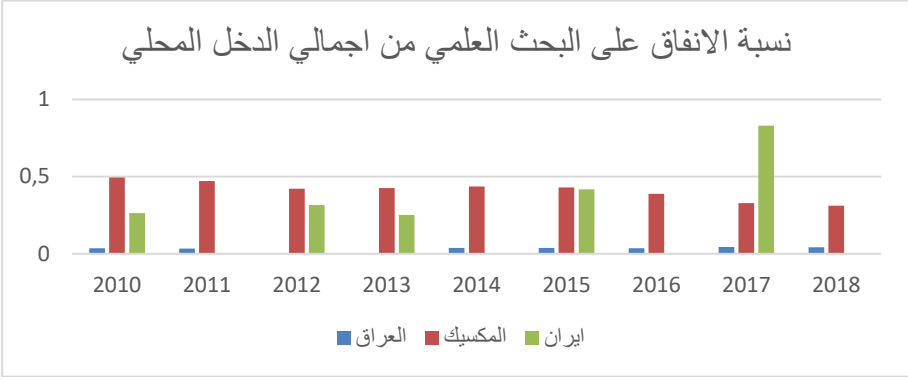
اما جنوب افريقيا فقد احتلت المرتبة الثالثة بعدد منشورات يقدر بـ7601 سنة 2010 وترتفع بعد ذلك الى 13008 سنة 2018.

مما سبق، نستخلص أن الدول الناشئة تعمل على زيادة الإنفاق على البحث والتطوير وذلك من خلال توفير التمويل اللازم لذلك، مع زيادة عدد الباحثين فيها بهدف الوصول إلى ركب الدول المتقدمة.

3.3 تجارب بعض الدول النامية في تمويل البحث العلمي:

يعرض الشكل التالي نسب الانفاق على البحث العلمي في كل من العراق والمكسيك وايران باعتبارها دول نامية خلال الفترة (2010-2018).

الشكل 7: نسبة الانفاق على البحث العلمي من اجمالي الدخل المحلي للدول الناشئة خلال الفترة (2010-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

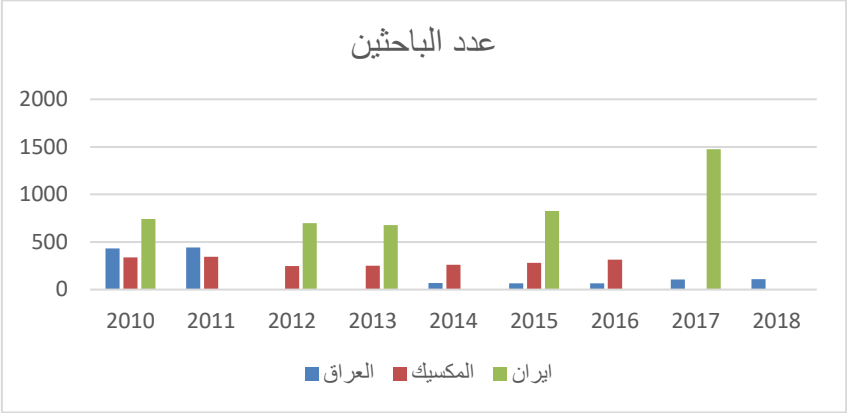
http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

يتضح لنا من خلال الشكل أعلاه أن مكسيك تحتل المرتبة الأولى في نسبة الانفاق على البحث العلمي من اجمالي الدخل المحلي حيث قدرت سنة 2010 بـ0.49% غير انها انخفضت لتبلغ سنة 2018 نسبة 0.31% من اجمالي الدخل المحلي.

في حين أن إيران احتلت المرتبة الثانية بنسبة 0.26% سنة 2010 لتبلغ سنة 2018 ما نسبته 0.83% من اجمالي الدخل المحلي

اما العراق فقد احتلت المرتبة الثالثة بنسبة 0.03% سنة 2010 لترتفع بعد ذلك وتصل سنة 2018 الى 0.04% من اجمالي الدخل المحلي.

شكل 8: عدد الباحثين في الدول النامية خلال الفترة (2010-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

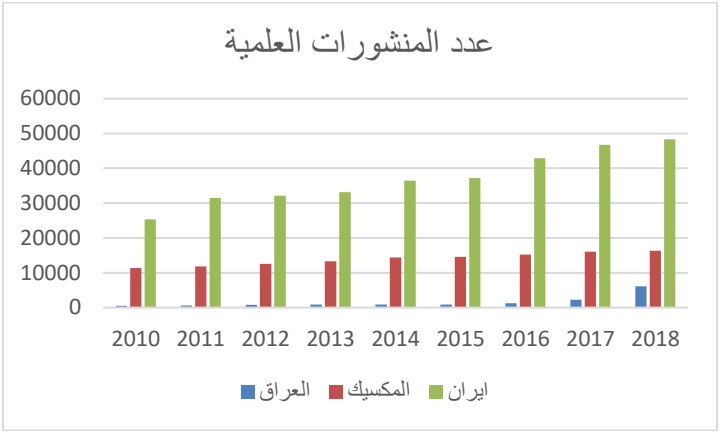
http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

يتضح لنا من خلال الشكل أعلاه أن ايران تحتل المرتبة الأولى من حيث عدد الباحثين، حيث ارتفع هـ<ا العدد من 743.1 الف باحث سنة 2010 الى 1474.97 الف باحث سنة 2018.

في حين أن المكسيك احتلت المرتبة الثانية بعدد باحثين يقدر بـ337.41 الف باحث سنة 2010 وينخفض الى غاية سنة 2016 ليصل 315.26 الف باحث.

اما العراق فقد احتل المرتبة الثالثة بعدد باحثين يقدر بـ432.01 الف باحث سنة 2010 وينخفض بعد ذلك الى 111.13 الف باحث سنة 2018.

شكل 9: عدد المنشورات العلمية في الدول النامية خلال الفترة (2010-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

يتضح لنا من خلال الشكل أعلاه أن إيران تحتل المرتبة الأولى من حيث عدد المنشورات العلمية، حيث ارتفعت المنشورات من 25319 سنة 2010 الى 48305 سنة 2018.

في حين أن المكسيك احتلت المرتبة الثانية بعدد منشورات يقدر بـ11318 سنة 2010 وترتفع الى غاية سنة 2018 لتصل 16345.

اما العراق فقد احتلت المرتبة الثالثة بعدد منشورات يقدر بـ553 سنة 2010 وترتفع بعد ذلك الى 6073 سنة 2018.

من خلال ما سبق نخلص إلى أن الدول النامية لا تولي اهتماما كافيا بقطاع البحث العلمي، وهو ما يثبته إنفاقها المحتشم على البحث والتطوير، مع قلة عدد الباحثين فيها وضعف قدرتهم على النشر العلمي، وهو ما ينعكس سلبا على مستوى تقدمها الاقتصادي.

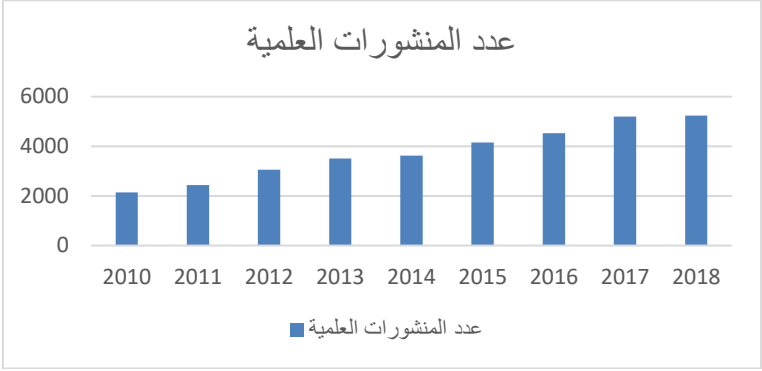
4. واقع وآفاق تمويل البحث العلمي في الجزائر:

عمدت الجزائر إلى إجراء إصلاحات عديدة لدعم القطاع المذكور والنهوض به، وفق ما سيتم عرضه في هذا العنصر.

1.4 واقع تمويل البحث العلمي في الجزائر:

يمثل الشكل البياني التالي تطور عدد المنشورات العلمية في الجزائر خلال الفترة (2010-2018).

الشكل 10: عدد المنشورات العلمية في الجزائر خلال الفترة (2010-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

يمثل الشكل السابق تطور عدد المنشورات العلمية في الجزائر خلال الفترة (2010-2018) حيث نلاحظ ارتفاع ملحوظ لعدد المنشورات العلمية خلال فترة الدراسة حيث كانت تقدر المنشورات بـ2140 خلال سنة 2010 لتبلغ 5231 سنة 2018، وهذا راجع نسبيا لزيادة عدد الباحثين خلال هذه الفترة وكذلك ارتفاع عدد الندوات والملتقيات الدولية والوطنية والتربصات العلمية بالداخل والخارج ومشاريع البحث العلمية ولاستعمال المخابر لأحدث التكنولوجيات والوسائل.

والجدول الموالي يمثل مقارنة بين بعض الدول العربية من ناحية الانفاق على البحث العلمي

الشكل 11: نسبة الانفاق على البحث العلمي من اجمالي الدخل المحلي في بعض الدول العربية

الدولة	السنة	نسبة الانفاق على البحث العلمي من اجمالي الدخل المحلي %
الجزائر	2017	0.53
تونس	2018	0.59
المغرب	2010	0.71
مصر	2018	0.72

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي:

http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators.

من الملاحظ من خلال الجدول أن الجزائر تعد الأضعف من ناحية تمويل البحث العلمي حيث بلغ انفاقها على البحث العلمي ما نسبته 0.53% من اجمالي الدخل المحلي مقارنة بدول مجاورة لها على غرار المغرب التي كانت نسبة انفاقه على البحث العلمي 0.71% من اجمالي الدخل المحلي، وتونس التي بلغت نسبة انفاقها على البحث العلمي 0.59% من اجمالي الدخل المحلي، في حين ان مصر تصدرت القائمة بنسبة 0.72% من اجمالي الدخل المحلي.

2.4 آفاق البحث العلمي:

من أجل النهوض بواقع البحث العلمي بالجزائر كبقية الدول التي تسعى للحاق بركب الدول المتقدمة يتوجب على أصحاب القرار القيام بجملة من المراجعات لسياساتها الإصلاحية التي شرعت دوليا، وتتمثل هذه المتطلبات فيما يلي: (كبار، 2014، صفحة 305)

-نوعية وعدد أفراد طاقمها المكلفين بالبحث والتطوير العلمي؛

-مدى وفرة وسائل وعتاد البحث العلمي والتقني والقدرة على إدامتها؛

-حجم الاغلفة المالية المخصصة للبحث العلمي والتقني؛

-مدى توافر مناخ علمي ملائم للإبداع والابتكار ؛

-عدد ساعات التدريس الملقاة على عاتق الأساتذة والباحثين للمشاركة في الملتقيات والمؤتمرات العلمية؛

-مدى تواجد نظام من المحفزات لتشجيع الباحثين على الاجتهاد والمنافسة الخلاقة بما يعود عليهم بالمنافع المادية والمعنوية.

5. خاتمة

بعد أن أدركت الدولُ المتقدمة أهمية البحث العلمي في التقدم والتنمية، فقد عددت هذه الدول مصادر تمويله وزادت حجم التمويل بطريقة تصاعدية.

أما الدول الناشئة فتعتمد على الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص في تمويل البحث العلمي؛ في حين الدول النامية تواجه عدة صعوبات في توفير مصادر تمويل قادرة على توفير متطلبات البحوث.

النتائج:

-يرتبط تمويل البحث العلمي بتوفير الموارد البشرية الكفأة والمتخصصة إلى جانب موارد مادية ومالية، أما تطور وقوة البحث فتكمن في كيفية التوفيق بين هذه الموارد وترشيد استعمالها؛

-استطاعت كل من الولايات وفرنسا واليابان أن تخلق آليات تعتمد على وسائل تمكنها من توفير الميزانيات اللازمة للإنفاق على البحث العلمي وتنويع مصادره، إضافة إلى الإنفاق عليه بسخاء من ميزانياتها، وقد انتهجت خطاها الدول الناشئة على غرار الصين والبرازيل وجنوب إفريقيا التي أصبحت تولي اهتماما كبير للبحث العلمي، بينما في الدول النامية كمصر والمكسيك وإيران تواجه المؤسسات البحثية والجامعية الكثير والكثير من المعوقات والتحديات، ومن أهمها انخفاض مستويات التمويل، وتدني إسهام القطاع الخاص في شؤون التعليم العالي والبحث العلمي، إذ إن نسبة تمويل البحث العلمي تكاد لا تصل إلى 1٪ في الناتج المحلي الإجمالي؛

-يرجع الإسهام الضعيف من قبل القطاع الخاص للمؤسسات البحثية في الدول النامية إلى عدم تقدير القطاع الخاص لقيمة البحث العلمي.

التوصيات:

-الاعتماد على بشكل كبير على المراكز البحثية القائمة داخل الجامعات ومؤسسات التعليم العالي؛

-تخصيص ميزانية مستقلة ومشجعة للبحوث العلمية، إضافة إلى منح منحة بحثية للباحثين، فالبحوث العلمية توفر عوائد ضخمة تغطي أضعاف ما أنفقت لأجله؛

-التركيز على البحوث العلمية إلى جانب عملية التدريس؛

-تشجيع القطاع الخاص على تمويل البحث العلمي للمؤسسات البحثية، فهو يزيد من فرص تمويل البحث العلمي وكذلك من فرص الاستثمار في نتائج البحوث العلمية، خاصة في مجال تقنيات المعلومات، فإنفاق القطاع على البحث العلمي ضرورة لتحقيق النجاح والاستمرارية؛

-إنشاء أجهزة متخصصة بتسويق الأبحاث ونتائجها إلى الجهات التي ترغب في الاستفادة منها، وكذلك إنشاء المؤسسات الاستشارية المختصة بتوظيف نتائج البحث العلمي وتمويله من أجل تحويل تلك النتائج إلى مشروعات اقتصادية مربحة؛

-دعم المجتمعات للمؤسسات البحثية ماديًا ومعنويًا.

6. قائمة المراجع

أحمد الشافعي حسن . (2012). *التنمية المستدامة والمحاسبة والمراجعة البيئية في التربية البدنية والرياضة*. مصر: دار وفاء لدنيا الطباعة والنشر.

العونية بن زكورة ، و ميمونة بن سالم . (2016). دور البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة، *المجلة المغاربية لاقتصاد والتسيير*.

الغرام جهاد. (2014). واقع البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والانسانية بالوطن العربي، معوقاتها وامكانية حلها. *المؤتمر الدولي الثالث حول العولمة ومناهج البحث العلمي*. بيروت، لبنان.

خلفاوي عمر لخضر. (2016). *التنمية المستدامة للمنظمات جودة، بيئة وصحة وسلامة مهنية*. الاردن: دار أاليام للنشر والتوزيع.

دهيمي جابر ساسي. (2015). *الإدارة البيئية والتنمية المستدامة*. الاردن: دار أاليام للنشر والتوزيع.

عبد الله كبار. (2014). الجامعة الجزائرية ومسيرة البحث العلمي: تحديات وآفاق. *مجلة العلوم الإنسانية واالجتماعية*.

فطيمة الزهرة كياري. (2014). تمويل التعليم العالي في الجزائر بين الواقع والتحديات. *المجلة الجزائرية للمالية العامة*.

ماثيو جيدير. (بلا تاريخ). منهجية البحث العلمي، ترجمة ملكة ابيض وتنسيق محمد عبد النبي السيد غانم. مصر.

نمر دعمس مصطفى. (2008). *منهجية البحث العلمي في التربية والعلوم االجتماعية*. الاردن: دار غيداء.