

اقتصاد المعرفة في الجزائر: دراسة للمؤشرات على ضوء مجموعة

من متغيرات منهجية تقييم المعرفة (KAM)

The knowledge economy in Algeria: a study of indicators in the light of a group variables of the Knowledge Assessment Methodology (KAM)

أم هاني بوخاري
boukharoumhani@univ-eltarf.dz
جامعة الطارف (الجزائر)

تاريخ القبول: 2021/12/30

تاريخ المراجعة: 2021/11/18

تاريخ التقديم: 2021/09/28

الملخص :

تهدف هذه الدراسة الى توضيح أهم الركائز والمؤشرات التي يقوم عليها اقتصاد المعرفة ومقارنتها بالوضع في الجزائر، واعتمدنا على أهم متغيرات مؤشرات منهجية تقييم المعرفة (KAM) ومقارنتها ببعض الدول المجاورة ودول أخرى تعرف تقدما على مستوى إقتصاد المعرفة. وتم التوصل إلى وجود ضعف على مستوى أهم ركائز هذه المنهجية كالنظام الفعال للإبتكار، وعدد براءات الإختراع، وعدد المنشورات العلمية. الكلمات المفتاحية : اقتصاد المعرفة، منهجية تقييم المعرفة (KAM)، الجزائر

تصنيف JEL: J24, O47

Abstract:

This study aims to clarify the most important pillars and indicators on which the knowledge economy is based and compare them with the situation in Algeria, and we relied on the most important indicators variables of the Knowledge Assessment Methodology (KAM) and compared them to some neighboring countries and other countries that are prosperous at the level of the knowledge economy. Weaknesses were found at the level of the most important pillars of this methodology, such as the effective system of innovation, the number of patents, and the number of scientific publications.

Key words : Knowledge Economy, Knowledge Assessment Methodology , Algeria

JEL Classification Codes: J24, O 47

تمهيد :

يقوم الاقتصاد الجديد - اقتصاد المعرفة - على تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبحث والتطوير والتعليم وتمويله والتدريب والتأهيل وغيرها من المؤشرات، وأصبح الاستثمار في المعلومات أحد عوامل زيادة الإنتاج وزيادة فرص العمل، وقدر الاقتصاديون أن 50 بالمائة من الناتج المحلي الإجمالي في دول التعاون الاقتصادي مبنية على المعرفة (منشي، 2019).

واتجهت العديد من الهيئات والمؤسسات والمنظمات التي تعنى بالشأن الاقتصادي والتنمية بشكل عام إلى تحديد الأطر التي ينبغي ان تسير ضمنها استراتيجيات مخططات التنمية لتحقيق نجاحا ضمن تداعيات هذا الاقتصاد. وتتشابه العديد من تلك الأطر والمؤشرات في العديد من المتغيرات والتي يمكن تجميعها من البيانات الإحصائية التي تتيحها المؤسسات الوطنية و الإقليمية والدولية...الخ، والتي تسمح بالقيام بالمقارنات واتخاذ القرارات لتعجيل مسير التنمية بها. ولم تشذ الجزائر عن القاعدة وسعت كغيرها من الدول لتحقيق متطلبات هذا الاقتصاد الجديد.

إشكالية الدراسة:

ما هو واقع اقتصاد المعرفة بالجزائر على ضوء أهم متغيرات منهجية تقييم المعرفة (KAM)؟

ويندرج ضمن هذه الإشكالية التساؤلات التالية:

- ما المقصود بالإقتصاد الجديد أو اقتصاد المعرفة؟
- ما هي ركائز اقتصاد المعرفة وفقا لمنهجية تقييم المعرفة (KAM)؟
- ما هو واقع ركائز اقتصاد المعرفة في الجزائر؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في أهمية الموضوع المعالج وهو إقتصاد المعرفة الذي عرف اهتماما كبيرا وتفتنت له العديد من الدول وسارعت إلى ولوجه، وتبرز أهمية الموضوع من حيث:

- أهمية معرفة المؤشرات المتعلقة باقتصاد المعرفة بالنسبة للدول لتفعيل مسار التنمية بالشكل السليم والحرص على عدم ضياع الجهد والوقت.
- أهمية تقييم وضع الجزائر ضمن هذا الاقتصاد الجديد مقارنة بمجموعة من إقتصادات الدول المجاورة والمتقدمة في مجال إقتصاد المعرفة.

- أهمية هذا لإقتصاد في تمكين المورد البشري على أن يكون مبدعا ومبتكرا ومساهما في زيادة انتاجية وتنافسية المؤسسات.

- أهمية تحول إقتصاد الجزائر إلى اقتصاد المعرفة كونه الاقتصاد البديل للإقتصاد الريعي القائم على الموارد الإستخراجية والتي تتضاءل قيمتها في ظل تدهور الوضع البيئي والتوجه للطاقات البديلة.

أهداف الدراسة:

تبرز الأهداف هذه الدراسة في النقاط التالية:

- الكشف عن أهمية اقتصاد المعرفة وأهم الفروقات بينه وبين الإقتصاد التقليدي،
- تسليط الضوء على متغيرات ركائز اقتصاد المعرفة وفقا لمنهجية تقييم المعرفة (KAM) للبنك الدولي.
- واقع مجموعة من متغيرات ركائز اقتصاد المعرفة في الجزائر على ضوء منهجية تقييم المعرفة (KAM).

منهج الدراسة:

للبحث في موضوع الدراسة تم تبني المنهج الوصفي التحليلي والذي يسمح بفهم ظاهرة الاقتصاد الجديد القائم على المعرفة وأهم الفروقات بينه وبين الاقتصاد التقليدي، كما انه يتيح لنا تحديد وتحليل أهم المتغيرات المتعلقة بالمؤشرات المتعلقة به والتي تسمح بقياسه.

تقسيمات الدراسة:

لأغراض منهجية توضيحية قسمنا هذه الدراسة الى ثلاث عناصر أساسية تتمثل في :

- أولا : أساسيات حول اقتصاد المعرفة؛

- ثانيا : أهمية قياس اقتصاد المعرفة وتوضيح منهجية تقييم المعرفة (KAM)؛

- ثالثا: تقييم واقع مقومات اقتصاد المعرفة بالجزائر على ضوء منهجية تقييم المعرفة (KAM)؛

أولا : أساسيات حول اقتصاد المعرفة

1. مفهوم إقتصاد المعرفة:

يرى باركين (M . Parken) أن إقتصاد المعرفة هو دراسة وفهم عملية تراكم المعرفة وحوافز الأفراد لإكتشاف، تعلم المعرفة، والحصول على ما يعرفه الآخرون.

وجاء تعريف اقتصاد المعرفة كذلك حسب البنك الدولي (كافي، 2009) على أنه "الإقتصاد الذي يحقق إستخداما فعالا للمعرفة من أجل تحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية، وهذا يتضمن جلب وتطبيق المعارف الأجنبية، بالإضافة إلى تكييف وتكوين المعرفة من أجل تلبية إحتياجاته الخاصة. فإقتصاد المعرفة

حسب هذا المفهوم يقوم على ضرورة التعاون الدولي في مجال نقل التكنولوجيا وتبادل الخبرات من جهة مع ضرورة توليد المعرفة محليا حتى لا تكون تبعية على هذا المستوى.

كما ورد تعريف اقتصاد المعرفة على انه "الاقتصاد الذي يقوم على الحصول على المعرفة، والمشاركة فيها، وإستخدامها، وتوظيفها، وابتكارها، وإنتاجها، بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة، من خلال الإفادة من خدمات المعلوماتية وتطبيقات تكنولوجياية متطورة، وإستخدام العقل البشري كرأس مال معرفي في تثمين وتوظيف البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغييرات الإستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه ليصبح أكثر إستجابة وإنسجاما مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والإتصال، وعالمية المعرفة، والتنمية المستدامة بمفهومها الشمولي التكاملي " (عليان، 2014).

2. الفرق بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد التقليدي:

يفضل البعض إستخدام إقتصاد المعلومات (Economics of Information)، حتى يمكن تمييزها عن الاقتصاد الصناعي، بينما يفضل البعض إستخدام إقتصاد المعرفة (Economics of knowledge) لأنه يمثل نضجا وترسيخا لمجتمع المعلومات، كما أنه أكثر شمولاً وتمثيلاً لأصول المعرفة بأنواعها وتدفقاتها في الشركات. وفي كل هذا فإن إقتصاد المعرفة يعني التحول في مركز الثقل من المواد الأولية والمعدات الرأسمالية إلى التركيز على المعلومات والمعرفة ومراكز التعليم والبحث وصناعات الدماغ المصنع بشريا (main mad brain) (عليان، 2014). ويوضح الجدول رقم 1 أهم نقاط الاختلاف بين الإقتصاد التقليدي والإقتصاد القائم على المعرفة (قعلول، 2019).

الجدول رقم 1: الفرق بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد التقليدي

الخصائص	اقتصاد المعرفة	الإقتصاد التقليدي
الظاهرة الإقتصادية	لا يعاني من مشكلة الندرة، توجد وفرة وتنوع في الموارد	يعاني من مشكلة الندرة
نطاق المنافسة	عالمية	محلية
أساس الثروة	المعرفة الفنية، الإبداع، الذكاء، المعلومات، ورأسمال البشري	الأرض، العمالة، رأس مال المادي
مقياس الكفاءة الإقتصادية	مدى ملكية المنشأة للمعرفة، الرأسمال البشري، ومدى سرعتها في الابتكار بما يفوق المنافسين	إنتاجية عوامل الإنتاج
القوى المحركة للنمو	الإبتكار، المعرفة	العمالة، رأسمال

الاهتمام الأساسي للمشروعات	اشباع رغبات المستهلك المتطورة من خلال التطوير المستمر للمنتجات والتركيز على الجودة.	تحقيق أعلى مستوى ممكن من الأرباح من خلال التحكم في مستويات الأسعار دون التركيز على المستهلك
أهمية البحث والإبتكار	عالية	منخفضة ومتوسطة
طبيعة العلاقة مع المشروعات الأخرى	تحالفات واندماجات	علاقات تنافسية وتعاون محدود
التعليم المطلوب والمهارات اللازمة	مهارات مرتفعة وتعليم متواصل مدى الحياة	مهارات محددة وحسب طبيعة العمل

ثانيا: قياس اقتصاد المعرفة وتبسيط الضوء على منهجية تقييم المعرفة (KAM)

1. أهمية القياسات في اقتصاد المعرفة:

تأتي أهمية القياسات في اقتصاد المعرفة من تزايد صعوبة قياس النشاط الاقتصادي، فالإقتصاد الجديد يشهد تغييرا وتطورا مستمرا مع الثورة الرقمية والتي تؤدي إلى تحسينات نوعية وابتكارات جديدة وإيجاد طرق جديدة لتبادل وتقديم المنتجات والخدمات نتيجة تعدد أساليب الإتصال. وللقياسات أهمية كبيرة فانطلاقا منها يمكن القيام بالدراسات الميدانية والتي تجيب عن الانشغالات التي تعيق التنمية، لاسيما وأن معظم المؤشرات يتم إستقائها من البيانات الإحصائية والتي تعتبر كمية وذات دلالة كبيرة للدارسين ومتخذي القرار، وبالتالي مساعدة الدول التي ترغب في الوصول لإقتصاد المعرفة واستخدامها لتصبح أكثر تنافسية على مستوى الاقتصاد العالمي القائم على المعرفة وتحسين نسب نموها.

2. منهجية تقييم المعرفة (KAM):

وهي طريقة طورها معهد البنك الدولي وتسمى (KAM) اختصارا لـ **the Knowledge Assessment Methodology (KAM)** وهي عبارة عن أداة قياس الأداء ضمن إقتصاد المعرفة، وصممت لمساعدة البلدان على فهم نقاط قوتهم وضعفهم من خلال المقارنة مع الدول المجاورة أو المنافسين أو باقي الدول الأخرى التي ترغب في تقليدها على أساس إقتصاد المعرفة من خلال 04 دعائم أو ركائز، وتسمح هذه الطريقة بتحديد التحديات والفرص التي قد تواجهها الدول ومنه تركيز الاهتمامات السياسية أو الاستثمارات المستقبلية بحيث تسمح بالانتقال إلى اقتصاد المعرفة (Alipourian, 2011). واعتمد البنك الدولي هذه المحاور في منهجه في تحديد الإطار العام لقياس دليل اقتصاد المعرفة، حيث يقاس دليل اقتصاد المعرفة (**Knowledge Index Economy**) بواسطة نموذج رياضي يوظف سلسلة من الحسابات التي يقاس من خلالها متوسط قيمة الدليل لبلد ما، أو منطقة ما، على أساس قيم الركائز الأربعة لإقتصاد المعرفة (أسرج، 2021). وشملت ركائز اقتصاد المعرفة:

1.2. القوى العاملة المتعلمة والماهرة: (Educated and Skilled Labor Force)

حيث أن التعليم الجيد أمر ضروري في اقتصاد المعرفة لخلق واكتساب ونشر واستخدام المعرفة ذات الصلة بالمعرفة التي تزيد من العوامل الإجمالية المتعلقة بالإنتاجية وبالتالي تحسين النمو الاقتصادي. لأن التعليم الثانوي الفني والتعليم العالي في المجالات الهندسية والعلمية ضروريان للابتكار التكنولوجي. حيث أن إنتاج المعرفة الجديدة وتكييفها مع بيئة اقتصادية معينة يرتبط عمومًا بمستوى أعلى من التدريس (Dahlma، 2006).

2.2. نظام فعال للإبتكار: (An Effective Innovation System)

يعتمد الإبتكار في جل أنشطته على البحث والتطوير، فقد اعتمدت متغيرات هذا المحور على عدد الباحثين لكل مليون نسمة، وبراءات الإختراع التي تسجل بواسطة الباحثين، والبحوث والمقالات العلمية المنشورة. وحجم الإستثمارات المخصصة لأنشطة البحث والتطوير في كل من القطاع الحكومي والخاص، ومدى توفر الدعم المالي للمشاريع الفتية التي ترعرعت في الحاضنات التقنية الوطنية (اقتصاد المعرفة: الفرص والمخاطر لاقتصاد العربي، 2015).

3.2. بنية تحتية ملائمة للمعلومات: (An Adequate Information Infrastructure)

تشير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في الإقتصاد إلى إمكانية الوصول والنفاد إلى المعلومات، وموثوقية وكفاءة أجهزة الكمبيوتر والهواتف وأجهزة التلفزيون والراديو والشبكات المختلفة التي تربطها.

حيث أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب البنك الدولي (Dahlma، 2006). تم الاعتراف بأهميتها و في السنوات الأخيرة كأداة فعالة لتعزيز النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة. نظرا لتكاليف الاستخدام المنخفضة نسبياً وقدرتها على التغلب عائق المسافة من خلال التجارة الإلكترونية التي قللت من تكاليف تنقل الأفراد وخفض تكاليف المعاملات... الخ، كل ذلك يؤدي إلى سوق عالمية أكثر كفاءة. (Dahlma، 2006).

4.2. نظام اقتصادي ومؤسسي داعم: (A Conductive Economic and Institutional Regime)

ويجب أن يكون التضخم مستقرًا ومنخفضًا ويجب أن تكون الأسعار المحلية خالية إلى حد كبير من الضوابط ويجب أن يكون سعر الصرف مستقرًا ويعكس القيمة الحقيقية للعملة. ويجب أن يكون النظام

المالي قادرًا على تخصيص الموارد لفرص الاستثمار السليمة وإعادة توزيع الأصول من المؤسسات الفاشلة إلى المؤسسات الواعدة (Dahlma، 2006).

تسمح هذه الدعامة للفاعلين الإقتصاديين من الحصول على حوافز للإستخدام الفعال للمعرفة والعمل على البحث والتطوير وانتاج المعرفة، وبالتالي يجب أن يكون لديهم سياسات إقتصاد تميل إلى المنافسة وتبتعد عن الإحتكار وتشجع ريادة الأعمال. وأن يتسم المناخ العام للإستثمار بالسهولة والمرونة والشفافية (اسماعيل، 2014).

3. دليل اقتصاد المعرفة: (Knowledge Economy Index)

يقيس دليل اقتصاد المعرفة وضع الدول في هذا الشأن وبينت حسابات البنك الدولي عن وجود أربعة مستويات على مستوى مناطق العالم المختلفة وهي:

مستوى مرتفع: تزيد قيمة الدليل عن 7 وتتميز إقتصادات هذه الدول بوجود أنشطة رصينة مرتبطة باقتصاد المعرفة والبدء بترسيخ جذور مجتمع المعرفة.

مستوى جيد: تتراوح فيه قيمة الدليل ما بين 6 و7 وتتميز بلدان هذه المنطقة بمستوى مقبول في مجال إقتصاد المعرفة مع التحول تدريجيا من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة.

مستوى متوسط: وتزيد فيها قيمة الدليل عن 5 وتقل عن 6 وتشمل البلدان التي رسخت لقاعدة مبنية على إقتصاد المعلومات وبدأت بالتحول إلى إقتصاد المعرفة.

مستوى منخفض: تقل فيه قيمة الدليل عن 5 وتشمل البلدان التي مازالت تسعى لتحقيق مجتمع المعلومات لتصل إلى مجتمع المعرفة ورسم سياستها تجاه إقتصاد المعرفة (أسرج، 2021).

الشكل رقم 1: تقرير مؤشر للجزائر ضمن الدول العربية



المصدر: 2016 (فعلول، 2019) نقلا عن البنك الدولي

ثالثا: واقع مجموعة من متغيرات ركائز اقتصاد المعرفة في الجزائر على ضوء منهجية تقييم المعرفة (KAM).

نقوم من خلال هذا المحور بتجميع وتنظيم أهم الشواهد الإحصائية المتوفرة حول مؤشرات اقتصاد المعرفة بالجزائر مع تسليط الضوء على أهم المتغيرات المتعلقة بمنهجية تقييم المعرفة الخاصة بالبنك الدولي أين توصلنا من خلالها إلى النتائج التالية:

1. تقييم واقع اقتصاد المعرفة بناء على مجموعة من متغيرات ركائز اقتصاد المعرفة (KAM)

وبالتطرق لأهم المتغيرات هذا المؤشر تم تقييم وضع الجزائر على مستوى اقتصاد المعرفة كالتالي:

1.1. تقييم واقع التعليم:

ومن بين أهم التقارير التي تعتمد لمعرفة المستوى التعليمي للدول ونظرا لقدرته على إنتاج اليد العاملة الماهرة مستقبلا، فيعتبر البرنامج الدولي الخاص بمتابعة مكتسبات الطلاب والذي يعبر عنه عادة بـ (PISA) أكبر البرامج التي تهتم بهذا الشأن دوليا والذي يهدف إلى حساب مهارات النظام التعليمي لبلد ما ضمن ثلاث مواد وهي الرياضيات والعلوم والقراءة.

واحتلت الجزائر فيه المرتبة ما قبل الأخيرة سنة 2015 من خلال تموضعها في المرتبة 69 في الرياضيات والعلوم من بين 70 خضعت للتحقيق،- ولم تكن ضمن تحقيقات 2018- وهو ترتيب متأخر على الرغم من المجهودات والتغييرات المسجلة من فترة إلى أخرى من أجل الوصول الى نظام تعليمي، ونلاحظ أن الدول التي تصدر الترتيب هي دول تشهد نموا إقتصاديا كبير ما ينم عن العلاقة الطردية الموجودة بين مستوى التعليم الجيد وعلاقته باليد الماهرة التي تعد معولا ورافدا حقيقيا لإقتصاد المعرفة.

جدول رقم 2: ترتيب الجزائر ضمن مجموعة من الدول وفقا لبرنامج PISA

البلد	الرياضيات	العلوم	القراءة
ألمانيا	16	15	10
فرنسا	26	26	19
تونس	67	65	65
الجزائر	69	69	68
المغرب	/	/	/

المصدر: نتائج برنامج PISA(OCDE, 2021)

2.1. تقييم واقع الابتكار والبحث العلمي:

يعتمد الابتكار غالبا على البحث والتطوير ولقد أظهرت الجزائر إهتماما جليا بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي من خلال قانون 11-98 والبرنامج الخماسي حوله والذي يحدد المبادئ المتعلقة بترقية البحث العلمي والتطور التكنولوجي والتدابير والطرق والوسائل الواجب توفيرها لتحقيق الاهداف والبرامج المسطرة للفترة الخماسية 1998 – 2002، ويتم ذلك من خلال تدعيم القواعد العلمية والتكنولوجية ورد الاعتبار لوظيفة البحث العلمي داخل المؤسسات التعليمية العالي والبحث العلمي وتمويله، وانشاء مخابر بحث. ويمكن في هذا الصدد تقييم مجموعة من متغيرات محور نظام فعال للإبتكار لمنهجية تقييم اقتصاد المعرفة بناء على:

أ. عدد الباحثين:

جدول رقم 3: عدد الباحثين لكل مليون ساكن

الدولة	السنة	عدد السكان
الجزائر	2017	819.34
تونس	2018	1,771.61
المغرب	2016	1,073.54
مصر	2018	686.72
المانيا	2018	5,211.87
فرنسا	2018	4,715.32

المصدر: احصائيات منظمة الدولية للتربية والثقافة والعلوم (UNESCO, 2021)

حيث يتضح أن عدد الباحثين في الجزائر يعتبر ضئيل جدا مقارنة بالدول التي تشهد تقدما على مستوى إقتصاد المعرفة، والممثلة في الجدول بفرنسا وألمانيا، كما أن تونس والتي يبلغ عدد سكانها حوالي 11 مليون نسمة يعتبر عدد الباحثين بها معتبرا حيث مثل 1,771.61 مقارنة بالجزائر بتعداد سكاني يبلغ 43 مليون نسمة ويشكل فيها عدد الباحثين 819.34، ثم ان عدد الباحثين وتوزيعهم حسب التخصصات كذلك من شأنه ان يغير من موازين التنمية فينما يسيطر التكوين الجامعي في العلوم الإنسانية والإجتماعية ضمن معظم الأقطار العربية إلا أن التنمية الاقتصادية بحاجة كبيرة إلى التخصصات العلمية البحتة والتطبيقية. وتضم الجزائر 36000 باحث في حالة نشاط في مخابر ومراكز البحث وتبقى هذه الإمكانيات غير مستغلة في القطاع الاقتصادي والمؤسسات العمومية بوجه خاص، حيث توجد فجوة كبيرة بين المؤسسة الإقتصادية والبحث العلمي، في حين كان ينبغي أن يكون هذا النشاط في قلب النظام الاقتصادي (nourine, 2021).

ب. براءات الاختراع:

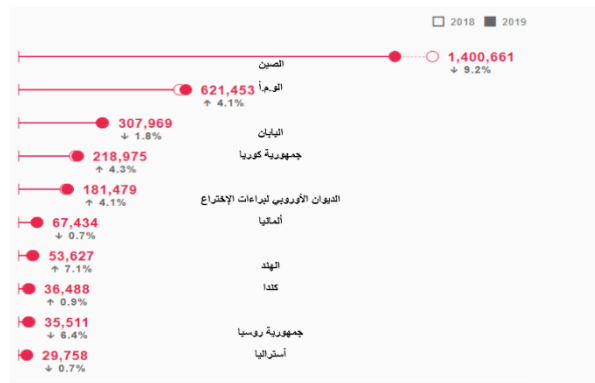
تبرز أهمية الملكية الصناعية بصفة خاصة وبراءة الاختراع بصفة خاصة متى استغلت استغلالا رشيدا في إحداث قاعدة الثورة التكنولوجية في ميدان التنمية الاقتصادية للبلد الذي يستغلها، والنتائج المترتبة تساهم في تفعيل التنمية الاقتصادية وتراكم رأس المال والقضاء على البطالة ورفع مستوى المعيشة لكل مواطن. و يتضح من خلال الجدول رقم (4) ضعف الجزائر فيما يخص إيداع براءات الاختراع بالمقارنة بالدول المجاورة كتونس والمغرب، كما اننا نلاحظ وجود فجوة على مستوى إيداع و استغلال براءات الاختراع بالنسبة للدول التي تحتل المراتب الأولى على مستوى هذا الشأن، كما يوضح الشكل رقم 4 والشكل رقم 2

الجدول رقم 4: عدد براءات الاختراع بالجزائر لسنة 2019 مقارنة مع بعض الدول

الدولة	السنة	عدد السكان	العدد
الجزائر	2019	43,05	119
تونس	2018	11,69	201
المغرب	2019	36,47	292
مصر	2019	100,39	1183
فرنسا	2019	67,06	294 67
ألمانيا	2019	83,13	184 178

المصدر: (WIPO, 2021).

الشكل رقم 2: الدول الأكثر انتاجا لبراءات الاختراع



المصدر: إحصائيات 2019 لمنظمة الملكية الفكرية (WIPO, WIPO, s.d.)

ج. الإنفاق على البحث العلمي والتطوير:

تعتبر الجزائر من الدول التي لا تنفق بالقدر الكافي على البحث والتطوير من نسبة الناتج المحلي الإجمالي مقارنة مع العديد من الدول المماثلة والمتفاوتة في مجال إقتصاد المعرفة حيث مثلت 0.07 وهو ما من شأنه أن يزيد الفجوة مستقبلا في مجال إقتصاد المعرفة، فالإنفاق على البحث العلمي من أهم مؤشرات مجتمع المعرفة. في حين نجد الإنفاق على البحث والتطوير بالنسبة لليابان (3,58) وفلندا (3,17) بنسبة مرتفعة ما يبرر التقدم الاقتصادي لهذه الدول.

الجدول رقم 5: الإنفاق الإجمالي المحلي على البحث والتطوير من نسبة الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر مع مقارنة

ببعض الدول المجاورة وبعض دول منظمة التعاون الإقتصادي

الدولة	السنة	الإنفاق على البحث والتطوير
الجزائر	2005	0,07
تونس	2014	0,64
المغرب	2010	0,71
مصر	2014	0,68
فرنسا	2014	2,26
المانيا	2014	2,87
اليابان	2014	3,58
فلندا	2014	3,17

المصدر : احصائيات البنك الدولي (LA BANQUE MONDIALE, 2021)

د. النشر العلمي:

عرفت الجزائر مؤخرا نوعا من التنظيم وتسهيل عملية البحث عن المعلومات من خلال توجيه جهود الباحثين الى النشر عبر منصة ال ASJP هو موقع خاص بالمجلات العلمية الجزائرية المحكمة في كل المجالات والتخصصات. وقامت بتوفير المعلومات الحديثة والمنشورة في الدوريات العالمية المشهورة، عبر قاعدة البيانات SNDL للأساتذة التابعة لوزارة التعليم العالي للأساتذة الباحثين والباحثين الدائمين وطلبة الدراسات العليا والطلبة التخرج من مهندسين وطلبة ماستر 2.

وبينت مجموعة من الدراسات أجريت على عينة من مستخدمي هذا النظام الى توجه طلبة الدكتوراه لاستغلال مصادر المعلومات المتاحة، الا أن هناك بعض العوائق تحول دون استغلال كامل لها لاسيما عدم التحكم في اللغة الأجنبية وكذلك ضعف مهارات البحث ضمن قواعد المعلومات (لمين، 2021). كما خلصت دراسة أخرى توجهت لمجموعة من الأساتذة في كلية العلوم الإقتصادية لجامعة باتنة الى كون نظام التوثيق الوطني يشمل على العديد من قواعد البيانات القيمة والتي تستغل للدراسة والتعلم مع ضرورة التعريف أكثر بهذا النظام

لاسيما ضمن شريحة الأكاديمي وتكوين المستخدمين تقنيا للتحكم أكثر في البحث واستغلال قواعد النظام بطريقة جيدة (مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، 2020).
و في إطار قياس متغير النشر العلمي بالجزائر على المستوى الدولي الرجوع إلى إحصائيات مؤشر سكوبس.

الجدول رقم 6: النشر العلمي ومؤشر H حسب قاعدة سكوبس (Scopus) ومؤشر مع مقارنة مع بعض الدول

الدولة	مؤشر H	الوثائق	عدد الإستشهادات	عدد الإستشهادات لكل وثيقة
الجزائر	178	74802	569227	7.61
تونس	193	94962	840209	8.85
المغرب	196	71536	623082	8.71
مصر	322	264543	3041277	11.55

المصدر: (SJR, 2021)

تعاني الجزائر من ضعف النشر العلمي لا سيما النشر ذو الجودة العلمية العالية والمرتبطة مباشرة بالتنمية الاقتصادية كالأبحاث المنشورة في مجال العلوم البحتة والتطبيقات التطبيقية بحكم ضعف نسبة التكوين فيها لحساب تخصصات أخرى، وهي التي تعد من أهم متغيرات اقتصاد المعرفة.

جدول رقم 7: ترتيب الجزائر ضمن بعض دول العالم فيما يخص النشر العلمي منذ 1996 إلى غاية 2018

الدولة	الفترة	الترتيب	عدد المنشورات العلمية
الجزائر	1996 الى 2018	55	7643
تونس	1996 الى 2018	51	8706
المغرب	1996 الى 2018	58	7081
مصر	1996 الى 2018	35	22018
فرنسا	1996 الى 2018	07	120908
المانيا	1996 الى 2018	04	180608

المصدر: ATLASOCIO.COM, 2021

ويتضح من خلال الجدول رقم 7 أن ترتيب الجزائر هو ترتيب معتبر من ناحية النشر العلمي، غير أن ما يفسر انعدام وجود علاقة طردية بين النشر العلمي والتقدم في اقتصاد المعرفة هو طبيعة النشر من جهة وعدم استغلال مخرجات البحوث العلمية وربطها باحتياجات القطاعات العمومية والخاصة لتحقيق تنافسية وزيادة الإنتاجية.

3.2. تقييم البنية التحتية الخاصة بالمعلومات والاتصال في الجزائر:

وتمثل البنية التحتية للمعلومات والاتصالات القاعدة الصلبة التي يمكن أن ينطلق منها إقتصاد المعرفة، حيث تسمح بتوفير بيئة ملائمة تنتقل فيها المعلومات بين الأفراد والمؤسسات والحكومة والمواطن مما يزيد من اكتساب المعرفة وتوظيفها على جميع الأطر الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية

جدول رقم 8: الإشتراك بالهاتف المحمول والإشتراك في خدمات التدفق العالي على الخطوط الثابتة

الدولة	الفترة	الإشتراك بالهاتف المحمول	الإشتراك في خدمات التدفق العالي على الخطوط الثابتة لكل 100 ساكن
الجزائر	2019	109	8.32
تونس	2019	126	10.20
المغرب	2019	128	4.80
مصر	2019	95	7.57
فرنسا	2019	111	45.69
المانيا	2019	128	41.99

المصدر: البنك الدولي 2021, LA BANQUE MONDIALE

وبالنظر للجدول أعلاه نجد أن البنية التحتية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال بالجزائر احتلت المرتبة 107 خلال سنة 2019 بقيمة 33.60 حسب المؤشر الذي يضعه الاتحاد الدولي للاتصالات، وتأتي بعد كل من مصر في المرتبة 78 و تونس في المرتبة 83 والمغرب في المرتبة 77 (فتحي، 2021) ويعتبر عدد السكان الذين يتمتعون بتغطية شبكات الهاتف المحمول واستفادتهم من خدمات الانترنت من بين أهم متغيرات قياس البنية التحتية للمعلومات والاتصالات، ويمكن الإستدلال بالوضع في الجزائر من خلال بيانات الجدول رقم 8، حيث نجد أن الإشتراك بالهاتف المحمول ينمو بشكل كبير على حساب الهاتف الثابت وهذا يرجع إلى تنوع الخدمات المتاحة لدى موفري خدمات الهاتف المحمول وهو ما يؤدي إلى إرتفاع النفاذ إلى المعلومات على الرغم من وجود ضعف في تدفق الأنترنت.

الخلاصة:

وفي ختام هذه الدراسة توصلنا مجموعة النتائج التالية:

- إن الجزائر من الدول التي أيقنت أهمية إقتصاد المعرفة كبديل عن الإقتصاد الريعي الإستخراجي، وأظهرت الجزائر اهتماما جليا بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي من خلال سن القوانين وإنشاء مخابر

للبحث من أهمها 98-11 والبرنامج الخماسي حوله، وبالمقابل نلمس غياب استغلال جيد لمخرجات البحث العلمي سواء في القطاع العام أو الخاص.

-تبين الشواهد الاحصائية التي تم تجميعها بناء على معطيات المؤسسات والمنظمات الدولية التي تعنى بدراسة مجتمع المعرفة والمرتبطة بمتغيرات منهجية تقييم المعرفة (KAM) أن:

- تسجل الجزائر مستوى منخفض يقل عن 05 بالنسبة لدليل اقتصاد المعرفة. وهذا راجع إلى قلة عدد الباحثين بالنسبة لكل مليون ساكن وضعف مؤشر النشر العلمي حسب مؤشر H سكوبس على الرغم من احتلال الجزائر مرتبة معتبرة فيما يخص النشر العلمي وهي المرتبة 55 عالميا إلا ان طبيعة النشر لا يرتبط مباشرة بمتطلبات اقتصاد المعرفة ولمتمثلة في العلوم البحتة التطبيقية .
- ضعف الإنفاق على البحث العلمي وإنتاج براءات الاختراع مقارنة بالدول المجاورة.
- إن النشر العلمي للباحثين ضمن منصة ASJP ساهم في تنظيم وتسهيل عملية نشر والنفاد الى المنشورات العلمية الوطنية كما زاد من موثوقيته وعمل على حماية حقوق المؤلفين الباحثين.
- تعتبر قاعدة البيانات SNDL مصدر لاكتساب المعلومات من طرف الباحثين لولا عائق اللغة الأجنبية وغياب مهارات البحث الوثائقي على قواعد البيانات والتعريف الكافي بها حتى يمكن استغلالها بشكل أفضل.
- ضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بالجزائر والاشتراك بالهاتف المحمول ينمو بشكل كبير على حساب الهاتف الثابت بالجزائر نظرا لوجود عدة موفرين لهذه الخدمة وتنوع الخدمات الا أن هذه الخدمة لازالت تعاني من ضعف تدف الأنترنت مما يحول دون النفاذ الأفضل للمعلومات.

- ¹⁶ OCDE (2015), **PISA 2015 résultat a la loupe (2015)** . (Consulte le 12/01/2020)
OnLine : <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-FR.pdf>
- ¹⁷ UNESCO (2020), **Ressources humaines en recherche et le développement expérimental (R-D)**. (consulte le 04/06/2021) OnLine : <http://uis.unesco.org/fr/country/ai?theme=science-technology-and-innovation>
- ¹⁸ WIPO(2020), **Statistiques de propriété intellectuelle par pays – WIPO (2020)**. (consulte le 04/06/2021) OnLine : https://www.wipo.int/ipstats/fr/statistics/country_profile/profile.jsp?
- ¹⁹ WIPO (2020), **WIPO IP Facts and Figures (2020)**. consulte le 09/02/2021) OnLine : <https://www.wipo.int/edocs/infogdocs/en/ipfactsandfigures2019/>
- ²⁰ LA BANQUE MONDIALE, **Dépenses en recherche et développement (% du PIB)**. (consulte le 25/06/2021) Online : <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
- ²¹ لمين محمد، لمين بونيف نصيرة (2021)، استخدام النظام الوطني على الخط SNDL من طرف طلبة الدكتوراه - دراسة ميدانية بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة المسيلة -، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية (10) ص 353. على (تاريخ الزيارة 21/05/2021). على <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/146069>: الخط
- ²² SJR, Scimago Journal & Country Rank (2018), <https://www.scimagojr.com/>
- ²³ ATLASOCIO.COM (2019), **classement des etats des mondes par nombre de publications scientifiques (2019)**. (consulte le 25/06/2021) <https://atlasocio.com/classements/education/publications/classement-etats-par-nombre-publications-scientifiques-monde.php>
- ²⁴ فتحي هواري، عامر و دغري، واقع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر مقارنة مع كل من تونس المغرب ومصر على ضوء مؤشر المعرفة العالمي، مجلة إدارة الأعمال والدارسات الاقتصادية مجلة إدارة الأعمال والدارسات الاقتصادية (07)، الجزائر: جامعة الجلفة، ص. 705. (تاريخ الزيارة 21/08/2021) على الخط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/154016>
- ²⁵ LA BANQUE MONDIALE (2020), **l'abonnement a la telephonie mobile (pour 100 habitants)**.
Consule le 25/08/2021 OnLine : https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/IT.NET.BBND.P2?name_desc=false
- ²⁶ BANQUE MONDIALE (2020), **l'abonnement a la téléphonie fixe haut debut (pour 100 habitants)**.
Consule le 25/08/2021 OnLine : <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/IT.CEL.SETS.P2>