مجلة الاقتصاد الصناعي (خزارتك)
Industrial Economics Journal –Khezzartech
EISSN : 2588-2341 ISSN :1112-7856
المجلد 12/ العدد :02 (2022) ص 539 -562

دراسة واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر وفقا لأهم مؤشرات منهجية تقييم المعرفة KAM

Studying the reality of the knowledge economy in Algeria according to the most important indicators of the knowledge assessment methodology KAM

عادل قرقاد [1]*، ربيع عيساني [2]

[1] جامعة الشاذلي بن جديد الطارف (الجزائر)، kerkad-adel@univ-eltarf.dz

[2] جامعة باتنة 1، (الجزائر)، rabie.aissani@univ-batna.dz

تاريخ الإرسال: 2022-05-15 تاريخ القبول: 2022-09-08

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر، من خلال الاعتماد على تقييم أهم مؤشرات منهجية تقييم المعرفة KAM، كمحاولة لتشخيص وفهم نقاط القوة والضعف في مجال الاقتصاد المعرفي في الجزائر ومقارنته ببعض الدول المجاورة والعربية.

وقد توصلت الدراسة إلى أن واقع الاقتصاد المعرفي للجزائر يشير إلى أنها بدأت في تركيز جهودها نحو تبني نموذج اقتصادي جديد يرتكز على المعرفة، إلا أن أدائها لا يزال متواضعا من حيث البنية التحتية المعرفية، وقد انقسمت مؤشرات اقتصاد المعرفة في الجزائر وفقا لمنهجية تقييم المعرفة KAM إلى مؤشرات حققت نتائج إيجابية كنسبة الالتحاق بالتعليم العالي وتكافؤ الجنسين، وانخفاض نسب الأمية، ونتائج ضعيفة خصوصا فيما يتعلق بضعف مخرجات البحث والتطوير والابتكار، وضعف سرعة تدفق الانترنت.

الكلمات المفتاحية: المعرفة، اقتصاد المعرفة، منهجية تقييم المعرفة KAM، مؤشر المعرفة، مؤشرات اقتصاد المعرفة.

تصنيف JEL: O3،O32 ، O38

Abstract:

This study aimed to know the reality of the knowledge economy in Algeria, by relying on the evaluation of the most important indicators of the knowledge assessment methodology KAM, as an attempt to diagnose and understand the strengths and weaknesses in the field of knowledge economy in Algeria and compare it with some neighboring and Arab countries.

The study concluded that the reality of the knowledge economy in Algeria indicates that it has begun to focus its efforts towards adopting a new economic model based on knowledge, but its performance is still modest in terms of knowledge infrastructure. Indicators that have achieved positive results such as higher education enrollment rate, low illiteracy rates, and weak results, especially with regard to weak research, development and innovation outputs, and weak Internet flow speed.

Key Words: Knowledge, knowledge economy, knowledge assessment methodology KAM, knowledge index, knowledge economy indicators.

JEL Classification : O3, O32, O38

* المؤلف المرسل

1. مقدمة

في ظل التغيرات الجديدة والمتسارعة التي يمر بها العالم في الآونة الأخيرة وما يشهده من ثورة معرفية وتكنولوجية، أصبحت هناك ضرورة لإعادة التفكير في أهداف التنمية الشاملة على نحو يجعل المعرفة والسياسات المرتبطة بالابتكار في صلب الاستراتيجيات التنموية للدول. والجزائر على غرار بقية الدول النامية تسعى إلى احداث تغيير جذري في السياسة الاقتصادية بتغيير نموذج التنمية الاقتصادية من خلال تطبيق نموذج جديد قائم على المعرفة وتشجيع المنافسة والابتكار، وإحداث القطيعة مع الأنماط الماضية التي تعتمد على الاقتصاد الريعي، بما يمكنها من تدارك مسار التطور الاقتصادي العالمي في القرن الحادي والعشرين الذي يبدو مليئا بالأزمات والتقلبات، آخرها كان انتشار جائحة كوفيد 19.

تغيير نموذج التنمية في الجزائر لن يكون إلا برؤية استشرافية وبإجراءات وآليات ملموسة وواقعية، من خلال دراسة معمقة وتشخيص دقيق لواقع الاقتصاد الجزائري لفهم نقاط القوة والضعف فيه، ومن ثم العمل عليها لتطوير السياسات والاستثمارات المناسبة لإعطاء التوجيه المناسب نحو اقتصاد المعرفة.

وبهذا الخصوص يمكن الاعتماد على عدة مقاييس ومعايير وضعتها العديد من المنظمات والهيئات الدولية لقياس اقتصاد المعرفة، من بينها منهجية تقييم المعرفة (KAM)، التي تم تطويرها من قبل معهد البنك الدولي لتوفر تقييما أساسيا للدول ومدى استعدادها للانتقال إلى اقتصاد المعرفة، حيث تكمن القوة الفريدة لـ KAM في نهجها المتعدد القطاعات الذي يسمح برؤية شاملة لمجموعة واسعة من العوامل ذات الصلة باقتصاد المعرفة.

1.1. إشكالية الدراسة: انطلاقا من الطرح السابق يمكن صياغة إشكالية هذه الدراسة كالتالي:

ما هو واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر وفقا لأهم مؤشرات منهجية تقييم المعرفة KAM؟

تنبثق عن هذا التساؤل الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية وهي:

- ما المقصود باقتصاد المعرفة وما أهميته؟

- ما هي دعائم اقتصاد المعرفة وفقا لمنهجية تقييم المعرفة KAM؟
- ما هو واقع الأداء المعرفي في الجزائر؟
- ما هو واقع مؤشرات اقتصاد المعرفة في الجزائر؟

2.1. فرضية الدراسة

الاقتصاد الجزائري لديه جاهزية كافية وفقا لأهم مرتكزات منهجية تقييم المعرفة KAM للاعتماد على الاقتصاد المعرفي.

3.1. أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة لتحقيق جملة من الأهداف أهمها:

- شرح دعائم اقتصاد المعرفة وفقا لمنهجية تقييم المعرفة KAM.
- تسليط الضوء على بعض مؤشرات الأداء المعرفي للجزائر ومقارنته مع أداء بعض الدول العربية.
- تحليل واقع الاقتصاد المعرفي في الجزائر استنادا على ركائز منهجية تقييم المعرفةKAM، ومقارنتها مع بعض الدول العربية.

4.1. منهج الدراسة: تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي، من خلال عرض مختلف المفاهيم المتعلقة باقتصاد المعرفة، وتحليل واقعه في الجزائر ومدى جاهزية البنية التحتية للاقتصاد الجزائري في الاعتماد على هذا النمط الاقتصادي الجديد.

2. مدخل لاقتصاد المعرفة

سيتم في هذا الجزء تعريف اقتصاد المعرفة وإبراز أهميته، وشرح منهجية تقييم المعرفة ومختلف الدعائم التي ترتكز عليها.

1.2. تعريف اقتصاد المعرفة

نشأت منذ منتصف القرن العشرين بعض الخلافات في الأدبيات حول المجتمع الصناعي وضمنيا حول المجتمع ما بعد الصناعي. وعلى هذه الخلفية، ظهرت أولى بوادر المجتمع الجديد، وهو ما عرف بالمجتمع القائم على المعرفة. وساعدت العولمة والثورات التكنولوجية في تحول الاقتصاد المعاصر إلى ما يسمى "اقتصاد المعرفة" "Knowledge Economy". حيث يتحكم في هذا الاقتصاد شكل جديد من المنظمات والعمل في عالم الأعمال، ويتطلب التطور السريع للمهارات والمعرفة القوية وزيادة سهولة توزيع المعلومات والبيانات والمعرفة. (HADAD, 2017, p. 203)

وقد استخدم مصطلحا اقتصاد المعرفة لأول مرة في الفصل الثاني عشر من كتاب the knowledge Discontinuity لعالم الإدارة الشهير Peter F. Drucker، ومن ثم ذاع المصطلح وأخذ ينتشر عبر التخصصات كافة، وكثيرا ما تستخدم مصطلحات متعددة للتأكيد على جوانب مختلفة لاقتصاد المعرفة منها مجتمع المعلومات، الاقتصاد الرقمي، وشبكة الاقتصاد الجديد، أو ثورة المعلومات، الرقمنة، وغيرها. (البنك الدولي، 2008، صفحة 10)

وحسب تصور دراكور 1998 "Drucker" فاقتصاد المعرفة هو ظهور إدارة المعرفة والعاملين في مجال المعرفة، على حساب العمال اليدويين، أو بطريقة أخرى هو الانتقال من "العضلات إلى العقل". (HADAD, 2017, p. 207)

ويعرف اقتصاد المعرفة أيضا بأنه "الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة، استخدامها، توظيفها، ابداعها وابتكارها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة، من أجل الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية المتطورة واستخدام العقل البشري كرأس مال معرفي لإحداث مجموعة من التغييرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي". (الشمري، 2008، صفحة 71)

وهو أيضا "الاقتصاد الذي يتم فيه انتاج السلع والخدمات بالاعتماد على عمليات المعرفة، وكذا القدرات الفكرية بدلا من الثروات المادية والطبيعية مع دمج جهود التحسين في كل مرحلة من مراحل العملية

الإنتاجية عن طريق البحث والتطوير بما ينعكس إيجابا على تزايد الناتج المحلي الإجمالي" (Powell & Snellman, 2004, p. 201)

2.2. الركائز الأساسية لاقتصاد المعرفة

يتطلب التحول إلى اقتصاد المعرفة استراتيجيات طويلة الأجل تركز على تطوير الركائز الأربع للتعليم الأساسي، ويعني هذا في البداية أن البلدان بحاجة إلى فهم نقاط القوة والضعف لديها، ثم العمل بناءً عليها لتطوير السياسات والاستثمارات المناسبة لإعطاء التوجيه المناسب لطموحاتهم وآلياتهم لتمكين صانعي السياسات والقادة من متابعة التقدم المحرز مقابل مجموعة الأهداف.

ولتسهيل عملية الانتقال هذه قام برنامج المعرفة من أجل التنمية التابع للبنك الدولي بتطوير منهجية تقييم المعرفة the Knowledge Assessment Methodology (KAM)، وهي أداة تشخيص وقياس مرجعية تفاعلية سهلة الاستخدام تم تصميمها لمساعدة البلدان على فهم نقاط القوة والضعف لديها، ومن ثم العمل عليها لتطوير السياسات والاستثمارات المناسبة لإعطاء التوجيه لطموحاتها وآلياتها لتمكين صانعي السياسات والقادة من مراقبة التقدم وتسهيل عملية الانتقال من خلال مقارنة نفسها مع الجيران أو المنافسين أو البلدان الأخرى التي قد يرغبون في محاكاتها. (Chen & Dahlman, 2006, p. 9)

وتعتمد الركائز الأساسية التي وضعها البنك الدولي لاقتصاد المعرفة وفقا لمنهجية تقييم المعرفة KAM على أربعة أعمدة، وهي كالتالي: (world bank، 2013)

– **التعليم والتدريب**: شعب متعلم ومؤهل يولد ويستخدم المعرفة الجديدة.

– **البنية التحتية للمعلومات**: هناك حاجة إلى بنية تحتية ديناميكية للمعلومات تتراوح من الراديو إلى الإنترنت لتسهيل الاتصال الفعال للمعلومات ونشرها ومعالجتها.

– **أنظمة الابتكار**: من الضروري وجود شبكة من مراكز البحث والجامعات والمؤسسات الخاصة للاستفادة من المخزون المتزايد من المعرفة العالمية، واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية، وخلق معرفة جديدة.

– **نظام الحوافز الاقتصادية والمؤسسية**: البيئة التنظيمية والاقتصادية التي تتيح التدفق الحر للمعرفة، وتدعم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتشجيع ريادة الأعمال هي أمر أساسي لاقتصاد المعرفة.

ويحتوي مؤشر (KAM) على أكثر من 80 متغير يمكن أن تستخدمها البلدان كأساس انتقالها إلى اقتصاد المعرفة، وذلك وفق سلم معياري يتراوح بين صفر و100، وذلك من خلال مؤشرين عامين يقيس الأول مؤشرات قياس المعرفة بشكل عامKI، بينما يقيس الثاني مؤشرات اقتصاد المعرفة KEI.

3.2. أهمية اقتصاد المعرفة

وتتجلى فيما يلي: (فليح، 2007، صفحة 22)

– المساهمة في تحسين الإداء ورفع الإنتاجية وتخفيض تكاليف الإنتاج وتحسين النوعية؛

– زيادة الإنتاج والناتج القومي وزيادة مداخيل المشاريع والمساهمة في تحقيق القيم المضافة في الاقتصاديات؛

– المساهمة في توليد فرص عمل في المجالات التي تستخدم التقنيات المتطورة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة؛

– المساهمة في تحديث وتطوير النشاطات الاقتصادية واتساعها بدرجة كبيرة؛

– تحول تركيز العمالة من الصناعات التحويلية إلى المعرفية، مما يزيد من الاهتمام بالتعليم والبحث والتطوير؛

– التحفيز على التوسع ونمو الاستثمارات، مما يساهم في نمو الطلب على الموارد المعرفية والخبرات على المستوى المحلي والدولي ونمو عمالة جديدة في مجالات كثيرة للمعرفة؛

– إيجاد نمط جديد للتخصيص والتقسيم الدولي للعمل، وذلك لارتباطه بتقنيات مختلفة ومتطورة منها التجارة الالكترونية، الأسواق الافتراضية، التسويق الإلكتروني، الحكومة والإدارة الإلكترونية؛

3. واقع مؤشرات المعرفة في الجزائر

قبل الخوض في تقييم مؤشرات الاقتصاد المعرفي للجزائر، وجب بداية تحليل بنيتها التحتية للمعرفة ومدى الاهتمام باستخدام المعرفة كمقوم اقتصادي في نظمها الاقتصادية، من خلال إظهار مقومات الاقتصاد الجزائري بمختلف قطاعاته في تبني المعرفة وتوظيفها وتقييم قدرتها المعرفية في ظل التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

1.3. تصنيف الجزائر في مؤشر المعرفة العالمي

لقياس مؤشرات المعرفة سيتم الاعتماد على مؤشر المعرفة العالمي الذي يصدر سنويا منذ 2017، والذي يعتبر مقياسا للأداء المعرفي لدول العالم، والجدول التالي يستعرض مرتبة الجزائر في المؤشر العالمي للمعرفة خلال السنوات الأخيرة مقارنة مع دول عربية.

الجدول 01: ترتيب الجزائر في مؤشر المعرفة العالمي بالمقارنة مع الدول العربية (2019–2021)

البلد	2019		2020		2021	
	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة
الامارات	63.7	18	66.1	15	67.2	11
المغرب	41.2	92	42.6	83	43.5	101
تونس	43.1	78	42.7	82	47.2	83
مصر	42.5	82	45	72	52.3	53
الجزائر	37.1	104	37.5	103	40.5	111

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مؤشر المعرفة العالمي لسنوات 2019، 2020، 2021، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الغرير للطباعة والنشر، دبي، الامارات.

من خلال بيانات الجدول أعلاه يلاحظ أن قيم الدول العربية في مؤشر المعرفة العالمي للثلاث سنوات الأخيرة متفاوتة، حيث تأتي في المقدمة دول الخليج على رأسها الامارات العربية المتحدة بقيمة بلغت 100/67.2 سنة 2021، لتقفز بذلك من المرتبة 18 سنة 2019 إلى المرتبة 11 عالميا وتتصدر الدول

العربية، في حين تأتي الجزائر في مراتب متأخرة بالمقارنة مع معظم الدول العربية الأخرى، فعلى الرغم من التطور في قيمة مؤشر المعرفة الذي بلغ قيمة 40.5 سنة 2021 بالمقارنة مع قيمة 37.1 سنة 2019 وقيمة 37.5 سنة 2020، إلا أنها قد تأخرت بعدة مراتب سنة 2021، حيث صنفت في المرتبة 111 عالميا من أصل 154 دولة شملها التصنيف وفي المرتبة 12 عربيا.

2.3. تطور المؤشرات القطاعية للجزائر خلال الفترة (2017–2021)

يشمل مؤشر المعرفة العالمي الذي يصدر سنويا منذ عام 2017 مقياسا للأداء المعرفي لدول العالم في سبع مجالات وهي التعليم قبل الجامعي، والتعليم والتدريب المهني، التعليم العالي، البحث والتطوير والابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال والاقتصاد والبيئة التمكينية، وفيما يلي جدول يوضح تطور أداء المؤشرات القطاعية السالفة الذكر في الجزائر خلال الخمس سنوات الماضية.

الجدول 2: المؤشرات القطاعية للجزائر (2019–2021) **القيمة/ 100**

السنوات / المؤشر	2019		2020		2021	
	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة
التعليم قبل الجامعي	51.8	88	57.3	82	66.2	78
التعليم التقني والتدريب المهني	30.6	131	30.7	133	44.7	108
التعليم العالي	47.4	37	47.2	37	38.6	111
البحث والتطوير والابتكار	14.2	106	14.2	114	17	145
تكنولوجيا المعلومات والاتصال	33.6	107	37.5	106	32.8	106
الاقتصاد	37.1	100	32.3	112	38.9	136
البيئة التمكينية	45.2	111	46.5	114	45.2	117

المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على مؤشر المعرفة العالمي لسنوات 2019، 2020، 2021.

استقراء لبيانات الجدول السابق يمكن ملاحظة أن المؤشرات القطاعية للجزائر حسب مؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة (2019–2021)، قد انقسمت بين مؤشرات شهدت تحسنا طفيفا في أدائها في السنوات الأخيرة على غرار التعليم قبل الجامعي الذي سجل قيمة 66.2 سنة 2021، لتنتقل بذلك الجزائر

إلى المرتبة 78 عالميا بدل المرتبة 88 سنة 2019، ويلاحظ أيضا تحسن في التعليم التقني والتدريب المهني لينتقل من قيمة 30.6 سنة 2019 إلى 44.7 سنة 2021، بالإضافة إلى تحسن في مؤشر البحث والتطوير والابتكار الذي سجل قيمة 17 سنة 2021 بدل 14.2 سنة 2019، في حين شهد مؤشر الاقتصاد تذبذبا في السنوات الأخيرة، ومرد ذلك يعود لانخفاض الموارد المالية للدولة جراء انخفاض أسعار النفط، بالإضافة إلى تداعيات جائحة كوفيد 19 التي أثرت على الاقتصاد الجزائري، ليصل سنة 2020 إلى أدنى قيمة له في الخمس سنوات الأخيرة بقيمة 32.3، ليعود ويرتفع إلى قيمة 38.9 سنة 2021 مدعوما بسياسة الحكومة في انتهاج برامج اصلاحات هيكلية لانعاش الاقتصاد، كما يلاحظ ضعف أداء بعض القطاعات على غرار التعليم العالي الذي انتقلت قيمة مؤشره من 47.4 سنة 2019 إلى 38.6 سنة 2021، لتنتقل بذلك الجزائر من المرتبة 37 إلى 111 عالميا، كما سجلت الجزائر تراجعا في مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومؤشر البيئة التمكينية في سنة 2021، لتحتل المرتبة 106 و 117 على التوالي.

3.3. مؤشر التنمية البشرية في الجزائر

دليل التنمية البشرية هو دليل مركب يقيس متوسط الانجازات في ثلاثة أبعاد أساسية هي الحياة المديدة والصحية والمعرفة، والمستوى المعيشي. والجدول التالي يوضح مؤشر التنمية البشرية للجزائر بالمقارنة مع بعض الدول العربية سنة 2021.

الجدول 3: مؤشر التنمية البشرية للجزائر وبعض الدول العربية سنة 2021

البلد	الجزائر	تونس	المغرب	مصر	الامارات	قطر	السودان	البحرين
المؤشر	0.748	0.74	0.686	0.707	0.89	0.848	0.51	0.852
البلد	العراق	موريتانيا	السعودية	فلسطين	عمان	الاردن	الكويت	لبنان
المؤشر	0.674	0.546	0.854	0.708	0.813	0.729	0.806	0.744

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مؤشر المعرفة العالمي (2021).

من خلال الجدول السابق يلاحظ أن مؤشر التنمية البشرية للجزائر قد بلغ قيمة 0.748 عام 2021، وهو مؤشر جيد يضع الجزائر في فئة البلدان ذات التنمية البشرية العالية، وهي بذلك تأتي في المرتبة الأولى مغاربياً وفي المرتبة السابعة عربيا بعد دول الخليج.

4. واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر

سيتم في هذا الجزء دراسة بعض مؤشرات اقتصاد المعرفة في الجزائر على ضوء بعض مؤشرات منهجية تقييم المعرفة KAM، على غرار التعليم، البحث والتطوير والابتكار، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إضافة إلى مؤشر مدى تطور التجارة الالكترونية باعتبارها من المؤشرات المهمة لتطور البنية التحتية للمعلومات في ظل التحول التدريجي من النظام الاقتصادي التقليدي إلى الاقتصاد المبني على المعرفة.

1.4. واقع التعليم في الجزائر

تعتمد المؤسسات والهيئات الدولية على عدة مؤشرات لتقييم وضع التعليم في دولة ما من بينها: معدل الالتحاق الإجمالي بالتعليم المبكر، معدل الالتحاق الإجمالي بالتعليم الابتدائي والمتوسط والثانوي، مؤشر التكافؤ بين الجنسين في التعليم، الانفاق الحكومي على التعليم، متوسط عدد الطلبة لكل معلم في كل الاطوار الدراسية، نسبة الأمية.

وحسب تقديرات الديوان الوطني لمحو الأمية وتعليم الكبار فإن نسبة الأمية في الجزائر عرفت انخفاضا ملحوظا سنة 2021 حيث بلغت 7،94 بالمائة. (Algérie Presse Service, 2021)، مقابل نسبة 9.44٪ في 2018 و10.43٪ في 2017. (Lalileche, 2020, p. 122)

وفيما يتعلق بتعميم التعليم ونسب الالتحاق، فقد كادت الجزائر أن تحقق تعميم التعليم الابتدائي مع بلوغ صافي معدل الالتحاق بالمدارس الابتدائية 99.6٪، وحققت التكافؤ بين الجنسين في المرحلة الابتدائية،

بينما بلغ مؤشر التكافؤ بين الجنسين في المستوى الجامعي 1.4، فتخطت بذلك متوسط المعدل الإقليمي البالغ 1.1 لصالح الإناث. (البنك الدولي، 2022)

وبالحديث عن قيمة الانفاق العام على التعليم في الجزائر تشير تقارير البنك الدولي إلى أنها قد ارتفعت من 14.46% من إجمالي الانفاق الحكومي سنة 2019 إلى 16.55% سنة 2020 (البنك الدولي، 2020)، في حين كان نصيب التعليم العالي لوحده من حجم الانفاق الحكومي ما نسبته 7.4٪ سنة 2020، و6.9٪ سنة 2021 و6.3٪ سنة 2022. (الجريدة الرسمية، 2020،2021،2022)

2.4. البحث والتطوير والابتكار في الجزائر

يعتبر مجال البحث والتطوير والابتكار من المؤشرات المهمة التي تسهم في تعزيز القاعدة المعرفية والامكانيات التكنولوجية التي تحسن من نوعية حياة المجتمعات، من حيث ارتباطه بكل المجالات كالاقتصاد والتعليم الصحة والبيئة وغيرها.

1.2.4. تصنيف الجزائر في مجال الابتكار

هناك عدة مؤشرات تعتمد في تقييم البحث والتطوير والابتكار في مختلف دول العالم، من أهمها مؤشر the Global Innovation Index، وهو تقرير ينشر سنويا منذ سنة 2007 من طرف المنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO وكلية إدارة الاعمال الدولية INSEAD وجامعة Cornell، لكي يعطي صورة عن جوانب الابتكار المتعددة الابعاد والتي من شأنها أن تساهم في تصميم السياسات الاقتصادية المناسبة لتعزيز النمو الطويل، باعتباره يوفر قاعدة بيانات لمجموعة كبيرة من الدول، وينقسم المؤشر إلى مؤشرين أساسيين هما مدخلات الابتكار ومخرجاته.

والجدول التالي يوضح ترتيب الجزائر بالمقارنة مع بعض الدول العربية في مؤشر الابتكار العالمي.

الجدول 5: ترتيب الجزائر وبعض الدول العربية في مؤشر الابتكار العالمي ومرتكزاته لسنة 2021

البلد	الجزائر		تونس		المغرب		الامارات	
المؤشر	القيمة	المرتبة	القيمة	المرتبة	القيمة	المرتبة	القيمة	المرتبة
مؤشر الابتكار العالمي	19.9	120	30.7	71	29.3	77	43.0	33
المؤسسات	52.5	104	61.4	75	61.6	74	78.4	30
رأس المال البشري	29.5	74	42.7	35	27.5	82	49.9	22
البنية التحتية	31.8	96	34.2	89	36.3	84	58.1	14
تطور السوق	23.7	132	40.7	98	41.9	91	56.7	26
تطور بيئة الاعمال	14.7	124	16.5	114	18.1	105	47.2	22
المخرجات المعرفية والتكنولوجية	8.1	125	24.0	55	20.1	67	22.2	59
المخرجات الابداعية	10.3	118	20.6	80	22.8	70	33.8	40

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على: WIPO (2021)، Global Index 2021, Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis, Vincent Editors, Switzerland, consulted on 03/02/2022, website: https/www.wipo.intedocspubdocsenwipo_pub_941_2021.pdf

من خلال الجدول رقم (5) يلاحظ أن الجزائر جد متأخرة في ترتيب مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2021، حيث جاءت في المرتبة 120 من أصل 132 دولة شملها التصنيف بقيمة 100/19.9، متقدمة بدرجة واحدة في سلم الترتيب بالمقارنة مع سنة 2020 التي احتلت فيها المرتبة 121 عالميا بقيمة 19.48، كما أن أداءها يبقى متأخرا بالمقارنة مع أول سنة صدر فيها مؤشر الابتكار العالمي سنة 2007 التي احتلت فيها المرتبة 83 عالميا، وهي نتائج ضعيفة لا تعكس الإمكانيات الكبيرة التي تحظى بها الجزائر ماديا وبشريا للنهوض بمجال البحث والتطوير والابتكار مقارنة مع دول عربية أخرى كان ترتيبها أفضل على غرار تونس التي حلت في المرتبة 71 عالميا بقيمة بلغت 30.7، والمغرب التي حلت في المرتبة 77 بقيمة 29.3، والامارات التي حلت في المرتبة 33 عالميا بقيمة 43، وهي بذلك الأولى عربيا في مجال الابتكار.

2.2.4. المنشورات العلمية وبراءات الاختراع

حسب المؤشر العالمي للملكية الفكرية الذي صدر عن المنظمة العالمية للملكية الفكرية لعام 2021، بلغ عدد براءات الاختراع المودعة عبر العالم لسنة 2020 ما قدره 3,276,700 إيداع براءة اختراع، كان للصين النصيب الأكبر منها بـ 1,497,159 إيداع براءة اختراع لتحتل بذلك المرتبة الأولى عالميا، تأتي بعدها الولايات المتحدة الأمريكية بـ 597,172 إيداع براة اختراع، في حين احتلت الجزائر المرتبة 81 عالميا بعدد 710 إيداع براءة اختراع، وهو عدد ضئيل إذا ما قارناه بعدد براءات الاختراع في دول عربية أخرى. (WIPO, 2021)

وحسب التقرير السنوي لعام 2020 لمؤشر Scimago Journal Rank (SJR) المبني على قاعدة بيانات SCOPUS الذي يعتبر مقياسا للتأثير العلمي للمجلات العلمية المحكمة، بلغ عدد المنشورات العلمية الجزائرية 8534 منشور علمي (SIR, 2020)، وهو رقم ضئيل بالمقارنة مع عدد المنشورات العلمية في دول عربية أخرى على غرار المغرب ومصر والامارات، وبالمقارنة أيضا مع حجم الإمكانيات التي تمتلكها الجزائر التي يوجد فيها أكثر من 1600 مخبر بحث، موزعين على 109 مؤسسة جامعية ومركزين للإبداع و 12 أرضية تقنية للتحاليل الفيزيائية والكيميائية، يشرف عليها أكثر من 62 ألف أستاذ باحث و2200 باحث دائم.

والجدول التالي توضيح لعدد المنشورات العلمية وبراءات الاختراع للجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية.

الجدول 6: عدد المنشورات العلمية وبراءات الاختراع للجزائر وبعض الدول العربية سنة 2020

البيانات	عدد المنشورات العلمية *	عدد براءات الاختراع المودعة**	الرتبة العالمية لبراءات الاختراع
الجزائر	8534	710	81
المغرب	10403	2،688	68
مصر	32323	2،207	46
الامارات	11363	1،908	51

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على: (SIR, 2020) * (WIPO, 2021)**

3.4. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر

يعد تطوير قطاع الاتصالات والقطاع الرقمي من الأولويات التي حددتها الجزائر لنفسها منذ عام 2000، أدى الانفتاح على المنافسة في سوق الاتصالات بعد نشر القانون العام رقم 03-2000 المؤرخ في غشت 2000 الذي يحدد القاعدة العامة المتعلقة بالبريد والاتصالات إلى تغيير جدري في نهج السلطات في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية ومكن من تحقيق نتائج ملحوظة لا سيما في سوق تكنولوجيا الهاتف المحمول الذي أدخل تكنولوجيات الجيل الثاني 2G في عام 2001، الجيل الثالث 3G ديسمبر 2013 والجيل الرابع 4G سبتمبر 2016.

وبهدف ادخال مزيد من التحسينات على هذا السوق، أدخل القانون 18-04 المؤرخ في 10 مايو 2018 الذي نشر أحكاما لصالح تهيئة مناخ يفضي إلى ريادة الاعمال وتحسين شروط الوصول إلى سوق الاتصالات الالكترونية وتحسين جودة الخدمة لصالح جميع المواطنين دون استثناء. (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية ، 2020)

1.3.4. مؤشرات الهاتف الثابت والنقال والانترنت في الجزائر

غالبا ما تقاس تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أي بلد وفق مجموعة من المؤشرات والمتمثلة في الهاتف الثابت والهاتف النقال والانترنت، وعلى ضوء ذلك سنحاول في هذا الجزء إيضاح هذه المؤشرات في الجزائر.

الجدول 7: تطور أسواق الهاتف الثابت والهاتف النقال والانترنت في الجزائر خلال الفترة (2018-2020)

المؤشر	2018	2019	2020
اشتراكات الهاتف الثابت	4،164،039	4،635،217	4،709،374
الاشتراكات حسب تكنولوجيا الهاتف النقال	47،154،264	45،425،533	44،411،730
عدد اشتراكات الانترنت الثابت	3،063،835	3،580،456	3،675،926
المؤشر	**2018**	**2019**	***2020**
نسبة كثافة الهاتف النقال	%111	%103.02	%101.07
نسبة تغطية السكان بشبكة الهاتف النقال (4G)	%52.84	%53.63	-
نسبة كثافة الانترنت النقال	%85	%84.08	%83.44

* السداسي الأول من سنة 2020.

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، تقرير التنمية لسوق الهاتف والأنترنت في الجزائر للسداسي الأول 2020، مديرية الإحصاء الدراسات والاستشراف، متاح بتاريخ 2021/10/20 على الرابط الالكتروني: https://www.mpt.gov.dz/ar/content

من خلال معطيات الجدول السابق الذي يمثل آخر الاحصائيات الرسمية المتاحة، يتضح حدوث تطور في سوق الهاتف الثابت والهاتف المحمول، بالإضافة إلى تطور في خدمة الانترنت، حيث يميل عدد اشتراكات الهاتف الثابت في الجزائر في السنوات الأخيرة نحو نمو إيجابي بطيء، فخلال السداسي الأول 2020 سجل نموا طفيفا مقدر بـ 1.57% لينتقل من 4.6% إلى 4.7% مليون اشتراك.

وخلال السداسي الأول لسنة 2020 كان أكثر من 83% من مجموع الاشتراكات في شبكة الهاتف النقال هم اشتراكات الجيل الثالث والرابع بزيادة قدرها 1.98% مقارنة بعام 2019، وسجل عدد

الاشتراكات في الجيل الثاني انخفاضا مستمرا منذ انطلاق تكنولوجيا الهاتف النقال للجيل الثالث والرابع، ونفس الشيء بالنسبة للجيل الثالث بعد انطلاق الجيل الرابع في نهاية عام 2016، وهذا راجع إلى هجرة المشتركين في السوق الجزائري إلى عروض الانترنت ذات النطاق الواسع نظرا لما توفره من مزايا في سرعة التدفق ومعدلات بيانات أعلى بكثير مقارنة بالأجيال السابقة.

وفيما يخص عدد اشتراكات الانترنت الثابت في الجزائر فقد ارتفع العدد في نهاية السداسي الأول لعام 2020 بنحو 95470 مشتركا مقارنة بعام 2019، بزيادة قدرها 2.6%، في حين عرف عدد اشتراكات الانترنت النقال خلال السداسي الأول لسنة 2020، ارتفاعا طفيفا قدره 0.15%، مقارنة بعام 2019، بكثافة قدرها 83.44%.

أما بالنسبة لكثافة الهاتف النقال في الجزائر فقد سجلت منذ عام 2014 نوع من الاستقرار، وصولا للنصف الأول من سنة 2020 حيث سجلت نسبة 101،17% بانخفاض قدره 2% تقريبا بالمقارنة مع سنة 2019، وهذا مفسر من جهة بانخفاض عدد الاشتراكات النقالة، ومن جهة أخرى زيادة عدد السكان الذي قدر بـ 43.9 مليون نسمة حسب سلطة البريد والاتصالات الإلكترونية (ARPCE).

وبلغت نسبة تغطية السكان بشبكة الهاتف النقال المحمول للجيلين الثاني والثالث تقريبا كامل السكان، بينما تغطي شبكة الجيل الرابع سنة 2019 أكثر من نصف السكان مع تسجيل زيادة طفيفة تقدر بـ0.8% بين سنتي 2018 و2019.

2.3.4. أسعار الانترنت وسرعة التدفق

تم إدخال الإنترنت إلى الجزائر في أواخر الثمانينيات من خلال الجامعات، ثم كان لمركز البحث والمعلومات العلمية CERISTحصرية الربط بشبكة الانترنت، حيث لم تكن الانترنت متاحة فعليا حتى عام 1999 أين تم توسيعها لتشمل الإدارة، بما في ذلك المورد ايباد "Eepad" التي أطلقت خدمة الإنترنت عالية السرعة المعروفة باسم نظام ADSL في عام 2003، والتي مكنت من وجود شبكة الانترنت في جميع

مناطق الدولة، كالمدن الكبرى والمراكز الجامعية والشركات والمؤسسات الأخرى. وتعتبر حاليا شركة اتصالات الجزائر هي المحتكر الوحيد لبيع وتسويق اشتراكات الإنترنت في الجزائر. (Bouabdellah, 2018, p. 36)

وفيما يتعلق بسعر الانترنت في الجزائر يعتقد خبراء في المجال الاقتصادي أن رقمنة الشركات الجزائرية تتقدم بوتيرة بطيئة، في الواقع، من حيث "جدوى الإنترنت"، كانت الجزائر في عام 2019 تحتل المرتبة 29 من بين 48 دولة افريقية تخضع لترتيب البلدان الأفريقية من حيث تكلفة الجيجابايت في النطاق العريض المتنقل. (NOUAR, 2021, p. 80)

ووفقا لدراسة بعنوان "تسعير بيانات الهاتف المحمول عالميا: تكلفة 1 جيجابايت من بيانات الهاتف المحمول في 233 دولة" سنة 2022، صنفت الجزائر في المرتبة 29 عالميا في أسعار استخدام الانترنت مقارنة بالمرتبة 16 عالميا سنة 2021، حيث لم يتجاوز متوسط سعر استهلاك واحد جيجابايت من الانترنت 0.48 دولار أمريكي سنة 2022 مقارنة بسعر 0.51 دولار أمريكي سنة 2021 و 0.65 دولار سنة 2020، وبذلك تكون الجزائر قد أحرزت قفزة في الخفض من تكاليف استخدام الانترنت، لتكون الأرخص عربيا في سعر استخدام الانترنت، تليها ليبيا في المرتبة 39 عالميا بسعر لا يتجاوز 0.61 دولار أمريكي للجيجابايت، والأردن في المرتبة 41 عالميا بسعر 0.63 دولار أمريكي للجيجابايت، في حين جاءت الدول الجارة كالمغرب في المرتبة 45 عالميا بسعر 0.69 دولار أمريكي للجيجابايت، وتونس في المرتبة 93 عالميا بسعر 1.21 دولار أمريكي للجيجابايت. (cable.co.uk, 2022)

ووفقا للمؤشر العالمي "speed test" وهو مؤشر تقوم به شركة أمريكية رائدة في مجال تحليل وقياس واختبار سرعات تدفق الانترنت، فقد جاءت الجزائر في مراتب متأخرة، حيث احتلت سنة 2021 المركز 126 عالميا من أصل 138 دولة شملها التصنيف في سرعة تدفق أنترنت الهاتف النقال بسرعة تدفق 11.98 ميغابايت، وهي بذلك متقدمة برتبتين مقارنة بسنة 2020، وجاءت في المرتبة 145 من أصل 178 دولة

في سرعة تدفق انترنت الهاتف الثابت متأخرة بمرتبة واحدة مقارنة بسنة 2020، بسرعة تدفق أنترنت للهاتف الثابت لا تتجاوز 9.70 ميغابايت في الثانية. (Speedtest Global Index, 2021)

والجدول التالي يوضح مرتبة الجزائر في سرعة تدفق الانترنت مقارنة مع بعض الدول العربية

الجدول 8: ترتيب الجزائر وبعض الدول العربية في سرعة تدفق الانترنت للهاتف النقال والثابت لسنة 2021

المؤشر	البلد	الجزائر	قطر	تونس	المغرب	مصر
تدفق انترنت الهاتف النقال	القيمة	11.98	104.30	24.34	26.80	18.18
	المرتبة	123	5	74	68	96
تدفق انترنت الهاتف الثابت	القيمة	9.70	67.77	7.62	13.41	36.71
	المرتبة	145	44	155	131	84

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على: Speedtest Global Index (2021)

4.4. الحوافز الاقتصادية

تتمثل في العوامل التمكينية العامة المشتركة بين مختلف القطاعات الاقتصادية، ومن بين المؤشرات الدالة عليها يوجد مؤشر الحرية الاقتصادية الذي يعرف على أنه الحق الأساسي لكل انسان في التحكم في عمله وممتلكاته، ويشير إلى المجتمعات الحرة اقتصاديا على أنها تلك التي يتمتع أفرادها بحرية العمل والإنتاج والاستهلاك والاستثمار بأي طريقة يفضلونها، حيث تحفز الحكومات في المجتمعات الحرة اقتصاديا العمالة ورأس المال والسلع بالتحرك بحرية.

وبهذا الصدد يمكن الاعتماد على مؤشر الحرية الاقتصادية العالمي (Index of Economic Freedom) الذي تصدره سنويا مؤسسة "هيرتيج" الأمريكية، لقياس درجة الحرية الاقتصادية في دول العالم وفقا لعدة مؤشرات.

ويمكن توضيح أداء الجزائر في هذا المؤشر مقارنة مع بعض الدول العربية من خلال الجدول التالي.

الجدول 9: مؤشر الحرية الاقتصادية العالمي للجزائر وبعض الدول العربية سنة 2022

المؤشر	الجزائر	تونس	المغرب	مصر	الامارات
مؤشر الحرية الاقتصادية	45.8	54.2	59.2	49.1	70.2
إنفاق الحكومة	57.1	67.0	69.8	75.7	71.5
الصحة المالية	38.6	20.8	46.0	3.7	92.8
العبء الضريبي	67.2	75.2	68.2	87.1	100.0
الحرية النقدية	80.1	74.4	80.0	70.9	80.8
حرية التجارة	50.0	57.7	64.8	54.1	73.2

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على: Terry Miller Anthony B. Kim James M. Roberts with Patrick Tyrrell (2022)، Index Economic Freedom, The Heritage Foundation,washinton, U S A.

تشير بيانات الجدول السابق أن درجة الحرية الاقتصادية في الجزائر بلغت قيمة 45.8 من أصل 100 نقطة سنة 2022، مما يجعل اقتصادها يحتل المرتبة 167 عالميا، مقارنة بالمرتبة 162 سنة 2021 بقيمة 49.7، وهذا ما يضعها في مراتب جد متأخرة مقارنة ببعض دول الجوار والدول العربية والافريقية، مع العلم أن النتيجة الاجمالية للجزائر قد عرفت زيادة بمقدار 2.8 نقطة بين سنتي 2020 و 2021، لكنها انخفضت بمقدار 3.9 نقطة بين سنتي 2021 و2022، ويرجع ذلك أساسًا إلى انخفاض مؤشر الحرية الاقتصادية الذي بلغ قيمة 45.8 سنة 2022 مقارنة بـ 49.7 سنة 2021، وانخفاض مؤشر الصحة المالية الذي بلغ قيمة 38.6 سنة 2022 مقارنة بقيمة 49.1 سنة 2021، بالإضافة إلى انخفاض مؤشر الحرية التجارية بقيمة 50.0 سنة 2022 مقابل قيمة 57.4 سنة 2021، ومؤشر الحرية النقدية بقيمة 80.1 سنة 2022 مقابل قيمة 84.3 سنة 2021، في حين شهد مؤشر الانفاق الحكومي بعض التحسن سنة 2022 حيث بلغت قيمته 57.1 مقابل قيمة 55.4 سنة 2021، ، وبقى مؤشر العبء الضريبي الكلي للجزائر ثابتا بين سنتي 2021 و 2022 بقيمه 67.2، وبالتالي تكون الدرجات الإجمالية للجزائر أقل من المتوسطات الإقليمية والعالمية.

5. خاتمة

عملية التوجه نحو ترسيخ اقتصاد المعرفة في الجزائر يجب أن تكون منبثقة من تشخيص عميق لواقع ومستقبل الاقتصاد المعرفي الجزائري، من خلال دراسة وتوصيف الواقع وتحديد نقاط القوة والضعف بصفة إجمالية، وهذا ما أسس عليه البحث في موضوع دراستنا هاته التي في ختامها توصلنا لمجموعة النتائج التالية:

– لقد أيقنت الجزائر أهمية اقتصاد المعرفة وهي تسعى جاهدة لتبني نموذج جديد قائم على المعرفة وإحداث القطيعة مع الأنماط الماضية التي تعتمد على الاقتصاد الريعي، ويضل إنشاء البنية التحتية غير المادية من أهم العقبات أمام بناء اقتصاد المعرفة المستدام في الجزائر.

- أداء الجزائر عموما متواضع من حيث البنية التحتية المعرفية، فبالرغم من أنها تحتل مرتبة متقدمة بين الدول ذات التنمية البشرية المرتفعة. وتسجل نتائج إيجابية في بعض المؤشرات القطاعية خصوصا فيما يتعلق بالتعليم قبل الجامعي، إلا أن هناك ضعف في تبني المعرفة وتوظيفها في مختلف المجالات التي تهتم أغلبها بالكم أكثر من النوعية.
- انقسمت مؤشرات واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر حسب منهجية تقييم المعرفة KAM بين مؤشرات ايجابية وأخرى ضعيفة وهي كما يلي:
- في قطاع التعليم قبل الجامعي حققت الجزائر نسب عالية في الالتحاق بالتعليم الابتدائي، حيث كادت أن تحقق تعميم التعليم الابتدائي مع بلوغ صافي معدل الالتحاق بالمدارس الابتدائية 99.6٪، مع تحقيق التكافؤ بين الجنسين، إلا أن التعليم في الجزائر تفتقر فيه المناهج العلمية لتحديثات دورية خصوصا في المواد العلمية والتقنية والتكنولوجية.
- هناك ضعف في مخرجات البحث والتطوير والابتكار متمثلة في قلة براءات الاختراع وقلة المنشورات العلمية في المنصات العلمية العالمية مقارنة ببعض الدول العربية، بالإضافة إلى أن الاستثمار في البحث والتطوير في الجزائر لا يزال أقل بكثير من المتوسط العالمي.

- على الرغم من تسجيل مؤشرات ايجابية في نمو سوق الهاتف الثابت والمحمول وانخفاض سعر خدمة الانترنت، إلا أن هناك ضعف في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال خصوصا فيما يتعلق بضعف سرعة تدفق الانترنت سواء بالنسبة للهاتف الثابت أو الهاتف النقال، وضعف الانفاق على برمجيات الحاسوب حيث تأتي الجزائر في مراتب متأخرة عالميا وعربيا.
- عدم تمتع الجزائر بحرية اقتصادية، فقد صنّفت ضمن مجموعة الدول ذات الحرية المعدومة، وهو ما يجعل مناخها الاقتصادي غير ملائم لجذب الاستثمار مقارنة مع دول مجاورة ودول عربية أخرى.

اقتراحات الدراسة:

- ضرورة تطوير المنظومة التعليمية بكافة أطوراها بما يأخذ في الاعتبار متطلبات الانتقال نحو اقتصاديات المعرفة، من خلال دعم التخصصات التقنية في التعليم، مع تعزيز تعليم الرياضيات والإعلام الآلي وبعث ديناميكية جديدة في التكوين المهني والتمهين لدفعه نحو الابتكار والابداع.
- تشجيع التراكم المعرفي على مستوى الدولة بضمان البيئة الداعمة لذلك من خلال تشجيع البحث والتطوير والابتكار كتحسين نوعية المنشورات العلمية وضمان حقوق الملكية الفكرية، وكذا تعزيز البحث العلمي والتكنولوجي ودعم التعاون بين الجامعات ومراكز البحوث والمؤسسات الاقتصادية والاستثمار في المورد البشري.
- تشجيع القطاع الخاص لتشكيل مبادرات وصناديق للمساهمة في تمويل البحث العلمي والتطوير المعرفي، بدل الاعتماد فقط على الدولة.
- تعزيز البنية التحتية الرقمية من خلال توفير متطلبات تنشيط قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال كالتركيز على زيادة سرعة تدفق الانترنت والتطوير في برمجيات الحاسوب.
- تحسين المناخ الاقتصادي في الجزائر وزيادة الحوافز الاقتصادية خصوصا في مجال الحرية الاقتصادية باعتبارها من الشروط الأساسية لجذب الاستثمار خاصة الأجنبية منها.

6. قائمة المراجع:

Algérie Presse Service. (2021). Le taux d'analphabétisme en Algérie réduit à 7,94% en 2021.

Bouabdellah, H. (2018). La problématique de l'adoption de l'internet en Algérie. *le manager*, pp. 30-43.

cable .co.uk. (2022). *Worldwide mobile data pricing 2022, The cost of 1GB of mobile data in 233 countries*. Récupéré sur https://www.cable.co.uk/broadband/pricing/worldwide-comparison (consulted on 23/08/2022).

Chen, D., & Dahlman, C. (2006). THE KNOWLEDGE ECONOMY. *THE KAM METHODOLOGY AND WORLD BANK OPERATIONS*, p. 42.

HADAD, S. (2017). Knowledge Economy: Characteristics and Dimensions. *Management Dynamics in the Knowledge Economy, Vol.5, no.2*, pp. 203-225.

Lalileche, N. (2020). Alphabétisation en Algérie: la difficile entrée dans l'écrit. *Synergies Algérie*, pp. 121-132.

NOUAR, F. (2021). Usage et usagers du numérique en Algérie Use and users of digital technology in Algeria. *la revue académique des chercheurs juridique et politique, Algérie*, pp. 76-98.

Powell, W, & Snellman, K. (2004). The knowledge Economy. *Annual Revieu of Sociology*, pp. 199-220.

SIR. (2020). *scimago journal and country rank.* SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS. website https://www.scimagojr.com/countryrank.php *(consulté le 22/01/2022)*

Speedtest Global Index. (2021). *Global Median Speeds.* website : https://www.speedtest.net *(consulté le 26/01/2022)*

Terry, M, Kim, J, & Tyrrell, P. (2022). *Index Economic Freedom* . The Heritage Foundation. washinton, U S A.

WIPO. (2021). *World Intellectual Property Indicators.* Switzerland: P.O.

world bank .(2013) .*The Four Pillars of The Knowledge Economy* .world bank group, website: https://web.worldbank.org*(consulté le 03/02/2022)*

البنك الدولي. (2008). *بناء اقتصاديات المعرفة استراتيجيات تنموية متقدمة، ترجمة: مخيمر، محمد أمير، أبو طه، موسى.* دار الكتاب الجامعي، غزة، فلسطين.

البنك الدولي. (2020). *الانفاق العام على التعليم، الاجمالي من الانفاق الحكومي.* تم الاسترداد بتاريخ 2022/01/29 من http//worldbank.org

البنك الدولي. (2022). *مؤشرات التنمية الاقتصادية.* تم الاسترداد بتاريخ 2022/02/09 من https://www.worldbank.org/

الجريدة الرسمية. (2020،2021،2022). قوانين المالية. الجريدة الرسمية، الجمهورية الجزائرية اليدموقراطية الشعبية، *83*، *100*، *100*.

خلف حسين فليح. (2007). *اقتصاد المعرفة*. عالم الكتاب الحديث للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

محمد جبار طاهر الشمري. (2008). دور اقتصاد المعرفة في تحقيق النمو الاقتصادي مصر أنموذجا. *الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، العدد 9*، الصفحات 69-90.

مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2019). *مؤشر المعرفة العالمي*: الغرير للطباعة والنشر، دبي، الامارات العربية المتحدة.

مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2020). *مؤشر المعرفة العالمي*. الغرير للطباعة والنشر، دبي، الامارات.

مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي. (2021). *مؤشر المعرفة العالمي*. الغرير للطباعة والنشر، دبي، الامارات.

وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية. (2020). *تقرير التنمية لسوق الهاتف والأنترنت في الجزائر للسداسي الأول 2020*. الجزائر: مديرية الإحصاء الدراسات والاستشراف. تم الاسترداد بتاريخ 2021/10/20 من :https://www.mpt.gov.dz/ar/content

Industrial Economics Review (KHAZZARTECH)
EISSN: 2588-2341 ISSN:1112-7856
Volume: 12 / N°: 02 (2022)
Page **539 -562**

Studying the reality of the knowledge economy in Algeria according to the most important indicators of the knowledge assessment methodology KAM

Adel kerkad [1*], Rabie Aissani [2]

[1] University of Chadli Ben Jdid El Tarf (Algeria),
kerkad-adel@univ-eltarf.dz

[2] University Batna 1, (Algeria),
rabie.aissani@univ-batna.dz

Received **: 15-05-2022** ***Accepted*** **: 08-09-2022**

Abstract:
This study aims to know the reality of the knowledge economy in Algeria, by relying on the evaluation of the most important indicators of the knowledge assessment methodology KAM, as an attempt to diagnose and understand the strengths and weaknesses in the field of knowledge economy in Algeria and compare it with some neighboring and Arab countries.
The study concluded that the reality of the knowledge economy in Algeria indicates that it has begun to focus its efforts towards adopting a new economic model based on knowledge, but its performance is still modest in terms of knowledge infrastructure. Indicators that have achieved positive results such as higher education enrollment rate, low illiteracy rates, and weak results, especially with regard to weak research, development and innovation outputs, and weak Internet flow speed.

Key Words:
Knowledge;
knowledge economy,
knowledge assessment methodology KAM;
knowledge index;
knowledge economy indicators;

JEL Classification Codes: O3 ; O32 ; O38

[*] **Corresponding author**