مؤشرات الإبداع والابتكار ودورها في الاندماج في الاقتصاد المعرفي "حالة الجزائر"

Indicators of creativity and innovation and their role in integrating into the knowledge economy, "The Case of Algeria"

بن جدو بن علية[1]، عياش درار[2]

[1] طالب دكتوراه، جامعة بومرداس، الجزائر، b.bendjedou@univ-boumerdes.dz

[2] أستاذ محاضر، جامعة بومرداس، الجزائر ، Ayeche_75@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 15/1/2021 تاريخ القبول: 2021/4/22 تاريخ النشر: 2021/10/1

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف واقع مؤشرات الإبداع والابتكار في الجزائر، وكذا التعرف الهياكل الخاصة بالبحث العلمي.

حيث سجلت الجزائر 292 براءة اختراع خلال سنة 2019، أما فيما يخص هياكل البحث فبلغ عددها 74، منها 29 مركز بحث، 12 مركز بحث وتطوير، 26 وحدة البحث ، 07 وكالة البحث، أما بالنسبة للمؤشر العالمي للابتكار، سنة 2019، سجلت الجزائر 23.98 نقطة من 100، واحتلت بذلك المرتبة 113 عالميا من بين 129 دولة شملها الاستطلاع، مسجلة تراجعا بثلاث مراتب مقارنة بالسنة الفارطة.

كلمات مفتاحية: الإبداع، الابتكار، الاقتصاد المعرفي، براءة الاختراع.

تصنيف JEL : O31، O15.

Abstract:

The aim of this study is to explore the reality Innovation and creation indicators in Algeria, and the identification of structures for scientific research.

Algeria registered 292 patents in 2019, the number of research structures is 74, of which 29 are research centers, 12 are research and development centers, 12 Research and Development Centers, 26 Research Units, 07 search agencies. For the global innovation Index, in 2019, Algeria scored 23.98 points from 100, and so it occupied, it ranked 113th out of 129 countries Survey, registered a decline of three grades compared to the previous year.

Keywords: Creativity; Innovation; knowledge economy; brevet.

Jel Classification Codes: O15, O31.

المؤلف المرسل: بن جدو بن علية، الإيميل: b.bendjedou@univ-boumerdes.dz

1. مقدمة:

إن التحديات التي يفرضها الاقتصاد المعاصر، في ظل التطور التكنولوجي المتسارع وشدة المنافسة في شتى الميادين والمجالات، يفرض على المؤسسات وحتى على الدول مواكبة ذلك، ويعد الإبداع والابتكار من بين أهم المؤشرات التي تساهم في خلق التنافسية ويعزز الاندماج فيما يعرف بالاقتصاد المعرفي.

1.1. الإشكالية: ومن هنا تبرز الإشكالية التالية: ما هو واقع مؤشرات الإبداع في الجزائر وما مدى مساهمتها في الاندماج في الاقتصاد المعرفي؟

وتتفرع عن الإشكالية الرئيسية مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مفهوم الاقتصاد المعرفي؟، وما هي خصائصه ومؤشراته؟
- ما مفهوم الإبداع والابتكار؟، وما هي أساليب تنميته؟، وما هي مصادره؟
- ما هو واقع مؤشرات الإبداع والابتكار في الجزائر؟ وما مدى مساهمتها في الاندماج في الاقتصاد المعرفي؟

2.1. الفرضيات: ويمكن وضع هذه الفرضيات مبدئيا كإجابات أولية كالتالي:

- يتمثل الاقتصاد المعرفي في الاقتصاد الذي يعتمد على استخدام المعرفة كأساس ومورد استراتيجي، وأهم خصائصه تتمثل في الاستثمار في رأسمال الفكري، كما يتميز بالانتشار الواسع للتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- يتمثل الإبداع والابتكار في مختلف المنتجات أو الأفكار الجديدة، والتي تختلف جذريا عما هو سابق لها أو تقليدي.
- تسعى الجزائر إلى تشجيع الإبداع والابتكار، من خلال تشجيع البحث العلمي وتوفير الهياكل الخاصة بالبحث العلمي، والذي من شأنه أن يحسن مؤشرات الاقتصاد المعرفي في الجزائر.

3.1. أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى التعرف على المفاهيم الأساسية المتعلقة بالاقتصاد المعرفي، والمفاهيم الأساسية للإبداع والابتكار، واستكشاف واقع مؤشرات الإبداع والابتكار في الجزائر، والتعرف على الإمكانيات الجزائرية المسخرة للبحث العلمي الذي من شأنه أن يساهم في ذلك، والتعرف على موقع الجزائر عالميا بالنسبة للمؤشر العالمي للابتكار.

4.1. منهجية البحث: تم انتهاج المنهج الوصفي بالنسبة للجانب النظري، من خلال المسح المكتبي والإطلاع على بعض الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع، بالنسبة للاقتصاد المعرفي والإبداع والابتكار، كما تم استخدام المنهج التحليلي في الجانب التطبيقي من خلال عرض وتحليل مختلف المعطيات والإحصائيات المتعلقة بمؤشرات الإبداع والابتكار في الجزائر.

2. الإطار المفاهيمي للاقتصاد المعرفي

1.2. مفهوم اقتصاد المعرفة

حسب تعريف بورات فإن الاقتصاد المعرفي هو "الاقتصاد الذي تلعب فيه القطاعات التي تستخدم وتنتج المعلومات الدور الأساسي في الاقتصاد في مقابل القطاعات التقليدية التي تشكل فيها عمليات استخدام المواد الخام والطاقة الدور الأساسي في توليد الناتج مثل الزراعة والصناعة" (عبدالمنعم و قعلول، 2019، صفحة 11)، إن اقتصاد المعرفة قائم على منظومة

تفاعلية متكاملة وشاملة لمجموعة من النظم الفرعية، ولهذا فهو قائم على منظومة معلومات تفاعلية متكاملة وشاملة تكون مهمتها أن تجمع البيانات من المصادر المختلفة وتستخرج منها المعلومات، وتوليد المعرفة، بل تقوم بإيجاد معارف جديدة وتكون أداة توليد لأشكال غير مسبوقة من المعرفة تشكل اقتصادا متجددا. لقد أصبح هذا الاقتصاد الجديد، والذي يعتمد على الأفكار المبتكرة للعاملين في مجال التكنولوجيا وسيلة لجمع الثروات الطائلة. (عليان، 2012، صفحة 103)

ويعرفه البنك الدولي بأنه "اقتصاد يحقق استخداما فاعلا للمعرفة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وهذا يتطلب جلب وتطبيق المعارف الأجنبية بالإضافة إلى تكوين وتكييف المعرفة من أجل تلبية حاجات المجتمع الخاصة" (بانقا و باطويح، 2018، صفحة 11).

ويعرفه دلمان Dahlman على أنه الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة، والمشاركة فيها واستخدامها، وابتكارها، بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة، منخلال الإفادة من خدمة معلوماتية ثرية، وتطبيقات تكنولوجية متطورة، واستخدام العقل البشري كرأس للمال، وتوظيف البحث العلمي (رمضان، 2015، صفحة 223).

واقتصاد المعرفة هو ذلك الاقتصاد الذي يعمل على زيادة نمو معدل الإنتاج بشكل مرتفع على المدى الطويل بفضل استعمال واستخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال (بن جيمة، 2018، صفحة 129).

2.2. خصائص اقتصاد المعرفة

ومن المعلوم أن اقتصاد المعرفة مبني على أساس التطور التكنولوجي والمعلوماتي ويزيد من فرص النمو، ومن أبرز خصائصه ما يلي (بلعلمي، 2020، صفحة 111):

- اعتماد اقتصاد المعرفة على المعرفة وليس على الأرض ورأس المال؛
- التركيز على اللاملموسات بدل الملموسات، حيث أن المخرجات تغلب عليها صفة الخدمات، وليس سلعا؛
- الرقمية، إذ أن الوسائل التكنولوجية الحديثة والرقمية خاصة لها قدرة واسعة عظيمة على خزن واستقبال ومعالجة وتنظيم المعلومات؛
- الافتراضية؛ إن المنظمة الافتراضية هي القادرة على التحول من العمل المادي إلى الافتراضي في ظل التزامن مع التكنولوجيا الرقمية والشبكات، وما تقدمانه من نقود وصفقات افتراضية، وغيرها من الأمور التي جعلت العالم كأنه قرية صغيرة وتلاشت الحدود ولم يعد لها وجود؛
- التطورات التقنية الجديدة؛ شبكات واتصالات والانترنت فلم يعد قيود للزمان والمكان، وأن تكلفة السلع تكاد تكون صفرا؛
- الأسواق الجديدة؛ فالأسواق الجديدة على المواقع الالكترونية وسرعة تدفق المعلومات حول الأسعار جعلها منافسة للأسواق التقليدية.

3.2. عوامل الاندماج في اقتصاد المعرفة

إن التحول من اقتصاد مادي إلى اقتصاد لامادي، يقوم على أساس الرأس مال البشري والذي يتطلب تبني إستراتيجية ذات شقين يكمل كل منهما الآخر، الزيادة في مصادر إنتاج

ونقل المعارف في المدى الطويل كالتعلم، التكوين، البحث والتطوير هذا من جهة ومن جهة أخرى الاعتماد على تكنولوجيات متطورة والمتمثلة في تكنولوجيا الإعلام والاتصال (بن جيمة، 2018، صفحة 129).

- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: تعتبر البنية التحتية لتقانات الاتصال والمعلومات لبلد ما العامل الأهم في تحديد قدرته على الانتقال إلى الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة، حيث تشكل كثافة الخطوط الهاتفية الثابتة والنقالة، وانتشار الحواسيب الشخصية ومدى استخدام الانترنت المؤشرات الأساسية لهذه البنية التحتية (منصوري و خليفي، 2006، صفحة 55).

- التعليم: يعد التعليم العالي من الأدوات التي تسهم في تكوين الفرد والمجتمع وبلورة ملامحه في الحاضر والمستقبل معا وضمان طرق التطور السليم للأمة في مسيرتها نحو أهدافها في التقدم والرقي وفي مختلف ميادين الحياة (بارك، 2014، صفحة 39). ويركز على أهمية الموارد البشرية في عمل النشاطات الاقتصادية وتنميتها وتطويرها خاصة في ظل اقتصاد المعرفة وما يتضمنه من تقنيات متقدمة وتسمح المؤشرات القائمة على البيانات المتعلقة بالتعليم والتدريب بتقييم المعارف والمهارات أو رأس المال البشري المكتسبة خلال العملية الرسمية للتعليم (العنزي، 2016، صفحة 07).

- البحث والتطوير: من أهم المؤشرات التي تدل على توجه البلد نحو اقتصاد المعرفة، حجم الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (أبو الشامات، عمر، و الجاعوني، 2012، صفحة 601). وتنتشر في اقتصاديات المعرفة مخابر البحث والتطوير، وتولي لها الحكومات والخواص بالغ الاهتمام باعتبارها القلب النابض للتقدم التكنولوجي. يقصد بالبحث متابعة لنقلة تكنولوجية رئيسية في ميدان حديث مثل بيوتكنولوجيا، فالبحث هو تعمق في المعرفة، أمّا التطوير فهو تطبيق للمعارف التكنولوجية في مجال معروف مسبقا، وبالتالي فهو توسع في المعرفة (بوطالب و بوطيبة، 2004، صفحة 258).

- البيئة الاقتصادية: توفير نظام اقتصادي وتنظيمي يساعد على نشر، وتوليد، واستخدام المعارف والاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيع ريادية الأعمال بما يساعد على الانتقال إلى اقتصاد المعلومات، وتضم عناصر هذه الركيزة جملة من المتغيرات ضمن محورين رئيسيين (بربر، صفحة 07):

- العوائق ذات الصلة بدرجة التنافسية القائمة في السوق، ومستوى التنظيم الذي يعد مقياسا لحالات سياسة السوق التي تحاول التحكم بالأسعار؛

- دور القوانين والتشريعات السيبرانية التي تعد مقياسا لمقدار الثقة التي يعدها العميل مؤشر على قدرته على العمل والاستثمار في هذه البيئة الرقمية.

4.2. عوائق الاندماج في اقتصاد المعرفة

العوائق التي تواجهها الاقتصاديات للاندماج في الاقتصاد المعرفي، نتيجة أسباب عديدة من بينها (النجار، 2012، صفحة 52):

- ضعف إمكانيات البحث والتطوير العلمي والتكنولوجي، وضعف الإنفاق عليها؛

- عدم توفر البيئة الاجتماعية المناسبة والمشجعة لتوليد التقنيات المتقدمة؛
- توظيف تكنولوجيات المعلومات والاتصال توظيفاً ترفيهياً استهلاكياً؛
- هجرة الأدمغة والكفاءات: تمثل هذه الهجرة نزيفاً حقيقياً يكبد البلد الأصلي خسائر اقتصادية جد معتبرة.

3. الإطار المفاهيمي للإبداع والابتكار

1.3. مفهوم الإبداع والابتكار

يتداخل لدى العديد مفهوم الإبداع والابتكار من حيث المعنى، إلا أن هناك من يفرق بين المصطلحين، وفيما يلي نذكر أهم التعريفات الواردة لهما. يرى "سميث" Smith أن الإبداع هو العملية التي تتمكن من إيجاد علاقات بين أشياء لم يسبق أن قيل أن بينها علاقات، أما "سيمبسون" Simpson فيعرف الإبداع بأنه العملية القادرة على تحقيق الانشقاق عن مسارات التفكير العادي لتقديم تصورات جديدة ومختلفة كليا (عاشور و طرفاني، 2012، صفحة 77)، أما **"هيجان"** فقد عرف الإبداع بأنه قدرة عقلية، تظهر على مستوى الفرد أو الجماعة أو المؤسسة وهذه القدرة الإبداعية من الممكن تنميتها وتطويرها حسب قدرات وإمكانات الأفراد والجماعات والمؤسسات، وعرف **"ابراهام سيلزنيك" Abraham zaleznick**الإبداع بأنه قدرة عقلية فردية على استرجاع الأفكار والحلول والعادات والمعلومات والمعرفة السابقة و الاستفادة منها بشكل تراكمي في التعامل مع المشاكل للوصول إلى أفكار أو طرق جديدة (ربيع، 2019، صفحة 206).

ويقصد بالابتكار في المنظمات ذلك الابتكار الذي تنتجه منظمة ما وليس فرد محدد، ولقد أصبحت الاختراعات والابتكارات منتج أساسي للمنظمة المعاصرة التي تحتاج أن تستمر في النمو، إن هذا التعريف يبين أن الابتكار في المنظمات يكون على مستوى المنظمة حيث أن الابتكارات لا تعتمد على جهد فرد واحد أو حتى عددا من الأفراد، بل نتيجة جهد جماعي منظم، وعليه فمفهوم الابتكار هو مفهوم واسع ويشمل كل ما هو جديد ومختلف يميز المنظمة عن الآخرين، ويمنحها دعما في المركز التنافسي وتحسين الأداء، سواء كان الابتكار في مجال المنتج أم طرق الأداء الإداري أو المالي أو التسويقي أو الإنتاجي (كورتل، كحيلة، و ينون، 2013، صفحة 218).

2.3. أهمية الإبداع والابتكار

تتمثل أهمية الإبداع والابتكار فيما يلي (بهاز و معراج، 2019، صفحة 1071):

- القدرة على الاستجابة لمتغيرات البيئة المحيطة، مما يجعل التنظيم في وضع مستقر إذ يكون لديه الاستعداد لمواجهة هذه التغيرات بشكل لا يؤثر على سير العمليات التنظيمية؛

- تحسين خدمات التنظيم بما يعود بالنفع على التنظيم والفرد؛

- المساهمة في تنمية القدرات الفكرية والعقلية للعاملين في التنظيم عن طريق إتاحة الفرصة لهم في اختبار تلك القدرات؛

- الاستغلال الأمثل للموارد المالية عن طريق استخدام أساليب علمية تتواكب مع التطورات الحديثة؛

- حسن استغلال الموارد البشرية والاستفادة من قدراتهم عن طريق إتاحة الفرصة لها في البحث عن الجديد في مجال العمل والتحديث المستمر لأنظمة العمل بما يتفق مع التغيرات المحيطة.

3.3. مستويات الإبداع

من أجل أن يتحقق الإبداع على مستوى المؤسسة، على هذه الأخيرة تحقيقه في مستويات أخرى، هذا ما يفسر أن للإبداع مستويات لابد من تحقيقها من أجل الوصول إلى التميز، هذه المستويات تكون متدرجة من الفرد إلى جماعة العمل وصولا إلى المؤسسة ككل، وهي كالتالي (هرموش و مقيمح، 2019، صفحة 51):

1.3.3. الإبداع على مستوى الفرد: يعرف الإبداع على مستوى الفرد بأنه توجه هذا الأخير نحو استخدام تفكيره وقدراته العقلية في إطار ما يحيط به من مؤثرات مختلفة من أجل تقديم إنتاج جديد ينفع به المجتمع الذي يتواجد فيه.

2.3.3. الإبداع على مستوى جماعة العمل: هو الإبداع الذي يتم تحقيقه أو التوصل إليه من قبل الجماعة (قسم أو دائرة ... إلخ)، فعلى الرغم من أن هذا المستوى من الإبداع يقوم على أساس فردي في الأصل، إلا أن خاصية التداؤب التي يعتمد عليها الإبداع الجماعي تجعله يفوق بكثير مجموع الإبداعات الفردية للأعضاء، وذلك نتيجة للتفاعل الذي يحدث بين أعضاء الجماعة وتبادل الآراء والخبرة.

3.3.3. الإبداع على مستوى المؤسسة: هو نتاج التفكير الذي يكون على مستوى المؤسسة ككل بكافة مستوياتها الإدارية سواء العليا، الوسطى أو الدنيا، حيث أصبح الإبداع بالنسبة للمؤسسة والذي يتحول بدوره إلى ابتكارات ملموسة هو أساس التطور وضرورة ملحة للبقاء والاستمرار، ويقوم في هذا المستوى على عاملين أساسيين يتمثلان في وجود قاعدة معرفية قوية في المؤسسة وكذا مدى تراكم المعرفة فيها مع مرور الوقت.

4.3. عناصر الإبداع والابتكار

وتتمثل عناصر الإبداع والابتكار في (محمد، 2016، صفحة 07):

1.4.3. الطلاقة : تحرر العقل وانطلاق التفكير خارج حدود الزمان والمكان والظروف والتحديات والأفكار السابقة في اتجاهات متعددة ومتنوعة، وبذلك يمنح العقل القدرة على توليد عدد كبير من الأفكار والبدائل والتصورات المتعددة والمتنوعة والتي يمكن تركيب بعضها لتصل في النهاية للأفكار الإبداعية الابتكارية.

2.4.3. المرونة : سرعة التكيف والانتقال والتحول بالتفكير إلى اتجاهات تفكير متعددة ومتنوعة من البعد الزمني والبعد المكاني مع سرعة الاستيعاب والتكيف مع المتغيرات الجديدة ونقد ومراجعة الذات وإجراء التعديل والتطوير اللازم والارتقاء من مسار نوعي إلى مسار نوعي آخر.

3.4.3. الأصالة : الإدراك الجيد للتراث وحسن توظيفه لخدمة الحاضر والمستقبل مع عدم التكرار، المعرفة الجيدة والإلمام بنظريات التربية والتعليم والتجارب الإسلامية الإبداعية على مدار التاريخ الإسلامي، مع الاعتزاز بهذا الرصيد الذاخر من القيم والمبادئ ، مع الرؤية الجيدة للواقع الحالي وتطوير التراث بما يلاءم الواقع.

4.4.3. الحساسية : حساسية الاستقبال والرصد للمشكلات وجوانب الخلل والنقص والضعف.

5.3. أساليب تنمية العملية الإبداعية

تهدف أساليب تنمية القدرات الإبداعية، إلى تمكين الأفراد العاملين من توليد مزيد من الأفكار الجديدة الأفضل،لاومن أهم هذه الأساليب وأكثرها شيوعا الأساليب التالية (بروبي، 2010/ 2011، صفحة 89، 94):

1.5.3. أسلوب العصف الذهني: قدم "أليكس أوزبورن" Alex Osborn عام 1953 أسلوب العصف الذهني لأول مرة ومنذ ذلك الحين وهو يستخدم في أنواع عديدة من المنظمات حول العالم للتعامل مع كثير من أنواع المهام والمشاكل.

2.5.3. القائمة المعدة مسبقا: عرض "أوزبورن" Alex Osborn هذا الأسلوب كطريقة مبسطة لتوليد الأفكار، تقوم أساسا على مجموعة من البنود، ويمثل كل بند منها نوعا معينا من التغيير، أو التعديل للشيء محل التفكير.

3.5.3. التحليل المرفولوجي: يستهدف هذا الأسلوب تنمية مهارات الأفراد في إنتاج مجموعة كبيرة من التوافق والتبادل الممكنة للعناصر التي تدخل في الشيء محل الدراسة أو الاهتمام.

4.5.3. كتابة الأفكار: كتابة الأفكار تمثل طريقة فردية من أجل أن يكتب ويدون أفكاره بإعطاء الوقت الملائم من أجل اختلاء الفرد بنفسه وتسجيل أكبر عدد من الأفكار الخلاقة، التي ترد على ذهنه في الموضوع المعني أو لمعالجة مشكلة تواجهه.

5.5.3. أسلوب دلفي: وهي من أشهر الطرق في التنبؤ بواسطة جماعة من المديرين، أو المحكمين أو ذوي الرأي.

6.5.3. حلقات الجودة : يعرف البعض حلقة الجودة بأنها مجموعة من العاملين تتطوع لدراسة وحل مشكلات العمل ، وفي تعريف أخر هي مجموعة صغيرة من العاملين يُؤدون عملا متشابها أو مترابطا يتقابلون بشكل دوري، بهدف تحديد وتحليل مشكلات الجودة والإنتاج وتحسين الأداء.

6.3. مصادر الأفكار الإبداعية

إن القيام بعمليات الإبداع لا يأتي بطريقة الصدفة والحظ، وإنما من خلال الاعتماد على مصادر داخلية وأخرى خارجية تساعد المؤسسات على توليد الأفكار، ومن هذه المصادر ما يلي (النجار ف.، 2014، صفحة 95):

1.6.3. الزبون (المستهلك): يعتبر المستهلك من أهم المصادر الرئيسية لتطوير الأفكار ذات الصلة بالمؤسسات حيث تأتي هذه الأفكار على هيئة الحاجات والمتطلبات التي يعبر عنها المستهلك بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

2.6.3. العاملون: يشكل العاملون في المؤسسات موردا هاما لمفاهيم وأفكار السلع والخدمات الجديدة.

3.6.3. قنوات التوزيع: تعتبر قنوات التوزيع مصدرا مهما من مصادر تطوير الأفكار الجديدة، وذلك لمعرفة الموزعين بأحوال السوق واحتياجاته ومتطلباته.

4.6.3. الحكومات: تسهم الحكومات في توجيه أصحاب المؤسسات وتقدم المشورة لهم نحو الأفكار الإبداعية، وذلك من خلال بناء قاعدة معرفية متكاملة للاختراعات والابتكارات الجديدة، وتنظيم التشريعات التي تساهم في فتح المجال أمام الإبداعات في تطوير الأعمال الجديدة من سلع وخدمات.

5.6.3. مراكز البحث كالتطوير: تلعب دورا بارزا في عمليات البحث والدراسات المتعلقة بالفرد الريادي، وذلك من خلال البحوث المختلفة التي يمكن أن تقدمها سواء عن المنتجات أو الأسواق أو الحاجات المختلفة للمستهلك.

6.6.3. المنافسون: التحسينات التي يدخلها المنافسين على منتجاتهم، بالإضافة إلى اقتراحات وشكاوي العملاء بالنسبة للمنتجات الحالية.

7.6.3. الجامعات: نتائج الدراسات التي تجريها الجامعات والمراكز العلمية المتخصصة.

4. واقع مؤشرات الإبداع والابتكار في الجزائر ودورها في الاندماج في الاقتصاد المعرفي

1.4. براءات الاختراع في الجزائر

أصدرت الجزائر 162 براءة اختراع سنة 2018، منها 135 لغير المقيمين و27 للمقيمين، إجمالي براءات الاختراع المعمول بها هو 2084 براءة اختراع (DGRSDT، 2019، صفحة 12). والجدول 1 يوضح تزايد (تراكميا) عدد براءات الاختراع المسجلة بين سنتي 2011 و2019.

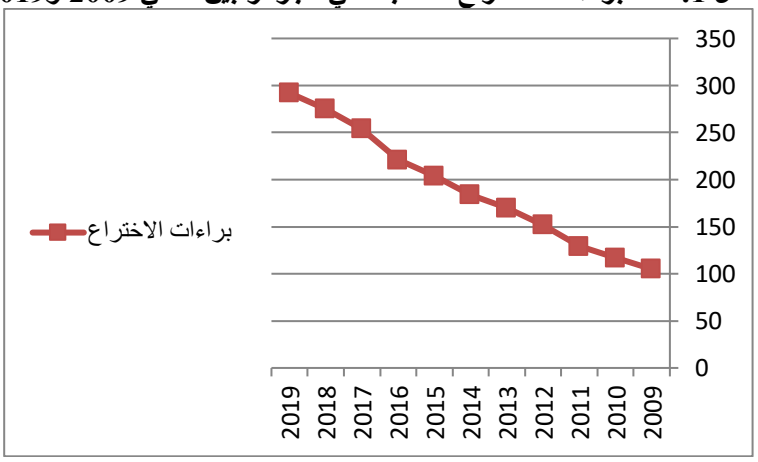
الجدول 1: براءات الاختراع المسجلة في الجزائر بين سنتي 2009 و2019

السنة	2011	2012	2013	2014	2015	- 2016 2017	2018	2019
براءات الاختراع	116	134	168	174	200	237	275	292

المصدر: (DGRSDT، 2019، صفحة 05)

والشكل البياني 1 يوضح تزايد عدد براءات الاختراع المسجلة بين سنتي 2009 و2019.

الشكل 1: عدد براءات الاختراع المسجلة في الجزائر بين سنتي 2009 و2019



المصدر: (DGRSDT، 2019، صفحة 05)

تجدر الإشارة أن الأرقام المعروضة تتوافق مع العدد التراكمي لطلبات براءات الاختراع المقدمة من طرف الباحثين الوطنيين منذ 1987 إلى يومنا هذا، قد تتضمن المعلومات التي يتم تلقيها سنويا، عقب التحقيق، براءات الاختراع المؤرخة مسبقا والتي لم تكن مدرجة في قاعدة البيانات (DGRSDT، 2019، صفحة 05).

نلاحظ أن عدد براءات الاختراع في تزايد مستمر سنويا، حيث بلغ إجمالي براءات الاختراع 292 براءة اختراع سنة 2019، في حين أنه في سنة 2011 كانت قد سجلت الجزائر 116 براءة اختراع فقط، وبما أن العدد الموضح في الجدول أعلاه تراكمي، أي أن العدد الحقيقي المسجل في سنة 2019 هو 17 براءة اختراع فقط، وهو عدد قليل جدا مقارنة بالعدد المسجل في الدول الرائدة والمتطورة.

أما الجدول 2 فيوضح عدد براءات الاختراع المسجلة للباحثين الوطنيين سنة 2019 حسب جهة الانتماء، أي المؤسسة التي ينتمي إليها صاحب براءة الاختراع.

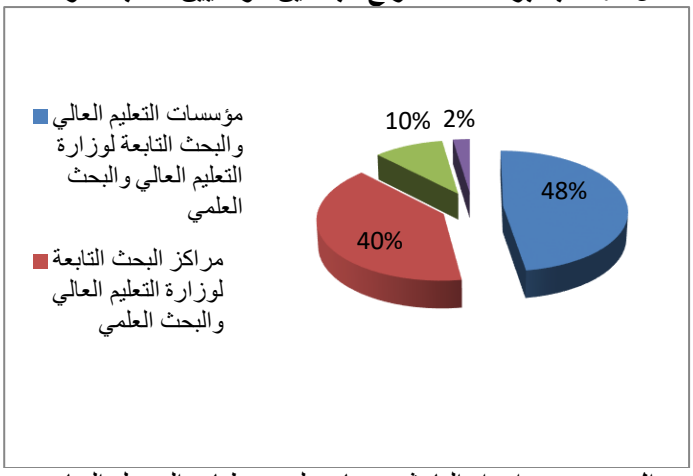
الجدول 2: عدد براءات الاختراع للباحثين الوطنيين سنة 2019

مؤسسات التعليم والتكوين العالي ومراكز ووحدات البحث	براءات الاختراع
مؤسسات التعليم العالي والبحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	139
مراكز البحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	117
مراكز ومعاهد البحث خارج إطار وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	29
وكالات البحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	07
المجموع	292

المصدر: (DGRSDT، 2019، صفحة 06).

بناء على معطيات الجدول 2 يمكن إدراج الشكل 2 التالي:

الشكل 2: نسبة براءات الاختراع للباحثين الوطنيين حسب المؤسسات



المصدر: من إعداد الباحثين، بناء على معطيات الجدول السابق

نلاحظ أن 48% من براءات الاختراع المسجلة هي الصادرة عن الجامعات ومؤسسات التعليم العالي التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، أما براءات الاختراع

الصادرة عن مراكز البحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي فبلغت نسبتها 40%، و10% منها تخص مراكز ومعاهد خارج إطار وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، في حين لم تتجاوز نسبة 02% براءات الاختراع الصادرة عن وكالات البحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

2.4. الجزائر حسب المؤشر العالمي للابتكار

بالنسبة للمؤشر العالمي للابتكار، سنة 2019، سجلت الجزائر 23.98 نقطة من 100، واحتلت بذلك المرتبة 113 عالميا من بين 129 دولة شملها الاستطلاع، مسجلة تراجعا بثلاث مراتب مقارنة بالسنة الفارطة (DGRSDT، 2019، صفحة 15).

النتائج المحصل عليها بالنسبة للمؤشرين الفرعيين هي 34.64 بالنسبة للوسائل المنفذة للابتكار (المدخلات)، حيث تحتل الجزائر المرتبة 100 عالميا و13.32 للنتائج (المخرجات) لتحتل المرتبة 118 عالميا، تتراوح النتائج الخاصة بكل عمود بين 12.3 (النتائج الخاصة بالمعرفة والتكنولوجيا) لتحتل المرتبة 113 عالميا، و51.1 (المؤسسات)، لتحتل المرتبة 106 على مستوى العالم.

تراجعت الجزائر سنة 2019 في تصنيف جميع الأعمدة، باستثناء واحدة، تحتل "رأس المال البشري والبحث" المرتبة 74 في العالم برصيد 27.9، وبذلك تقدمت بـ 06 مراتب مقارنة بسنة2018، يرجع هذا التقدم لنشر البيانات الخاصة بالباحثين (بما في ذلك طلبة الدكتوراه) لكل مليون نسمة وإجمالي الإنفاق على البحث والتطوير خلال فترة معينة نسبة للناتج الداخلي الخام، لتحتل المرتبة 78 عالميا في العمود الخاص بالبحث والتطوير برصيد 5.3، حيث تقدمت بـ 39 مرتبة مقارنة بسنة 2018، تقدمت الجزائر في درجة وتصنيف العمود "رأس المال البشري والبحوث" على النحو التالي (DGRSDT، 2019، صفحة 15):

الجدول 3: تصنيف الجزائر في ما يخص "رأس المال البشري والبحوث"

	الترتيب		النتائج	
	2018	**2019**	**2018**	**2019**
2.رأس المال البشري والبحث	80	74	25.9	27.9
1.2. التربية	90	90	38.1	37.7
2.2. التعليم العالي	37	36	39.6	40.6
3.2. البحث والتطوير	117	78	0.0	5.3
1.3.2. الباحثون (نسبة للتعداد السكاني)	n/a	54	n/a	820.8
2.3.2.الإنفاق الخاص بالبحث والتطوير (%للناتج الداخلي الخام)	n/a	58	n/a	0.5
3.3.2. معدل الإنفاق الخاص بالبحث والتطوير لأكبر ثلاث شركات تداولا في البورصة (مليون دولار)	40	43	0.0	0.0
4.3.2. تصنيف جودة الخدمة لدى الجامعات	78	78	0.0	0.0

المصدر: (DGRSDT، 2019، صفحة 15، 16).

تجدر الإشارة أيضا إلى أن الجزائر سجلت أداءا جيدا لمؤشر "الخريجين في العلوم والهندسة"، حيث احتلت المرتبة التاسعة على مستوى العالم سنة 2019، على الرغم من تراجعها بمرتبين مقارنة بسنة 2018 (DGRSDT، 2019، صفحة 16).

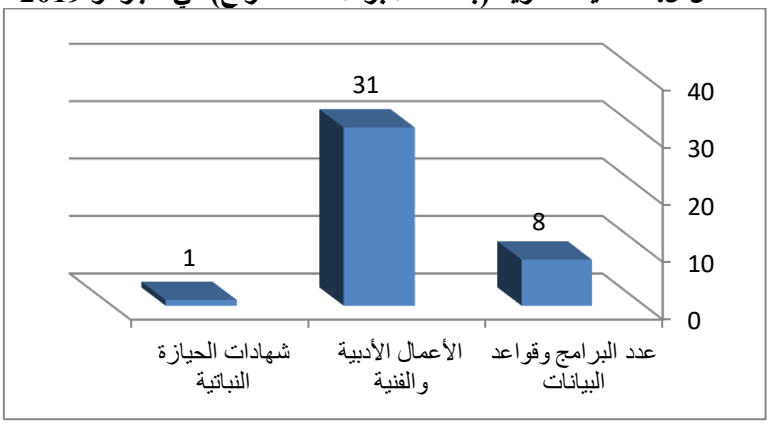
3.4. الملكية الفكرية في الجزائر

يتم كل سنة منذ 2010 القيام بعملية تحديد براءات الاختراع التي قدمها الباحثون والأساتذة الباحثون والمخترعون وأصحاب المشاريع الجزائريون، امتد المسح سنة 2019 ليشمل جميع طلبات الحصول على أشكال الملكية الفكرية، وهي (DGRSDT، 2019، صفحة 10):

- البرمجيات وقواعد البيانات؛
- تصميمات الدوائر المتكاملة؛
- الأعمال الأدبية والفنية؛
- شهادة الحيازة النباتية؛
- الرسوم والنماذج الصناعية.

ويوضح الشكل 3 الموالي إجمالي عدد أشكال الملكية الفكرية (باستثناء براءات الاختراع) المودعة.

الشكل 3: الملكية الفكرية (باستثناء براءات الاختراع) في الجزائر 2019



المصدر: (DGRSDT، 2019، صفحة 10).

بلغ إجمالي عدد البرامج وقواعد البيانات 08، أما الأعمال الأدبية المسجلة فقد بلغت 31 عملا، أما بخصوص شهادات الحيازة النباتية فقد تم تسجيل نوع جديد من البذور، ومع ذلك لم يدخل نظام حماية الأصناف النباتية حيز التشغيل بعد من خلال إصدار شهادات الحيازة النباتية (DGRSDT، 2019، صفحة 10).

4.4. الرسوم والنماذج الصناعية في الجزائر

تم إيداع 1418 طلبا لتسجيل الرسوم والنماذج الصناعية إلى المعهد الوطني للملكية الصناعية، منها 1033 طلبا من المقيمين و385 طلبا من غير المقيمين، سجلت منها الجزائر 620، من ضمنها 188 لغير المقيمين و432 للمقيمين، العدد الإجمالي للرسوم والنماذج الصناعية المعمول بها هو 3091 (DGRSDT، 2019، صفحة 14).

5.4. هياكل البحث في الجزائر

بالنسبة للهياكل الجامعية المستقبلة للطلبة والأساتذة والباحثين، فالجدول 4 الموالي يبين تطور عدد الهياكل الجامعية.

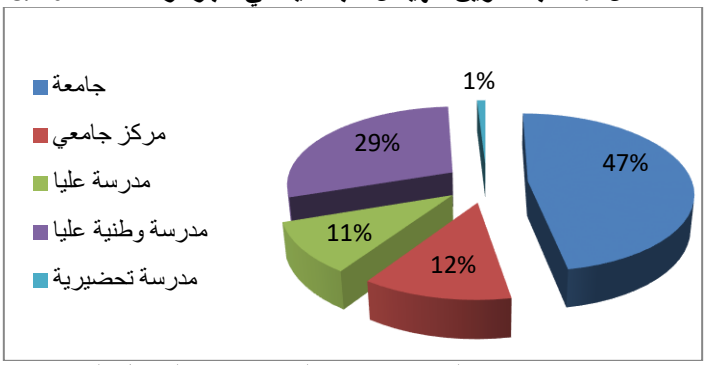
جدول 4: تطور عدد الهياكل الجامعية في الجزائر

	2016/2015	2017/2016	2018/2017
جامعة	50	50	50
مركز جامعي	13	13	13
مدرسة عليا	10	11	11
مدرسة عليا للتعليم التقني	01	-	-
مدرسة وطنية عليا	20	31	31
مدرسة تحضيرية	12	01	01

المصدر: (ONS, 2018, p. 26).

ومن خلال معطيات الجدول 4، يمكن أن نوضح نسبة عدد الهياكل الجامعية في الشكل 4 الموالي.

الشكل4: نسبة تكوين الهياكل الجامعية في الجزائر لسنة 2018/2017



المصدر: من إعداد الباحثين، بناء على معطيات الجدول السابق

تشكل الجامعات نسبة 47% من الهياكل الجامعية وبتعداد 50 جامعة على المستوى الوطني، بينما تمثل المدارس الوطنية العليا ما نسبته 29% وبعدد 31 مدرسة، أما المراكز الجامعية فبلغ عددها 13 مركز أي بنسبة 12%، في حين أن المدارس العليا فبلغ عددها 11 مدرسة وهي بذلك تحقق نفس النسبة مع عددها، وتوجد مدرسة تحضيرية واحدة خلال موسم 2018/2017.

بلغت نسبة الإنفاق على البحث والتطوير في الجزائر 0.1% من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة بين سنتي 2005 و2015 (UN، 2018، صفحة 102). والجدول 5 يبين عدد وكالات، مراكز ووحدات البحث التابعة وغير التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

الجدول 5: هياكل البحث في الجزائر

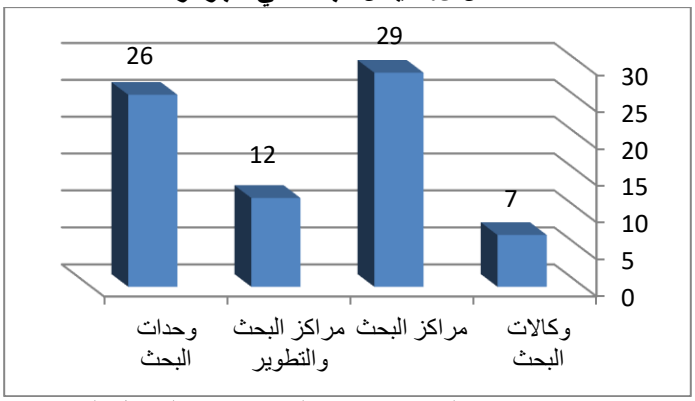
هياكل البحث في الجزائر		العدد	المجموع
وكالات البحث	الوكالات الموضوعاتية للبحث	05	07
	وكالات البحث	02	

مراكز البحث	التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	12	29
	غير تابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	11	
	التابعة لمحافظة الطاقة الذرية	04	
	التابعة للوكالة الفضائية الجزائرية	02	
مراكز البحث والتطوير		12	12
وحدات البحث	التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	12	26
	التابعة للمؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي	14	

المصدر: (DGRSDT)

بناء على معطيات الجدول 5 يمكن توضيح توزيع عدد هياكل البحث في الجزائر في الشكل 5 الموالي.

الشكل 5: هياكل البحث في الجزائر



المصدر: من إعداد الباحثين، بناء على معطيات الجدول السابق

بلغ عدد مراكز البحث 29 مركز بحث بنسبة 39% منها 12 مركز تابع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، أما وحدات البحث فبلغ عددها 26 وحدة بحث بنسبة 35% منها 12 وحدة بحث تابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وبلغ عدد مراكز البحث والتطوير 12 مركز بنسبة 16%، في حين أن عدد وكالات البحث لم يتجاوز 07 وكالات بحث بنسبة 9% من مجموع هياكل البحث.

وتعد المخابر كذلك من بين المؤسسات التي من شأنها المساهمة في تشجيع الإبداع والابتكار، والجدول 6 يوضح تطور عدد مخابر البحث المنشأة كل سنة في الجزائر.

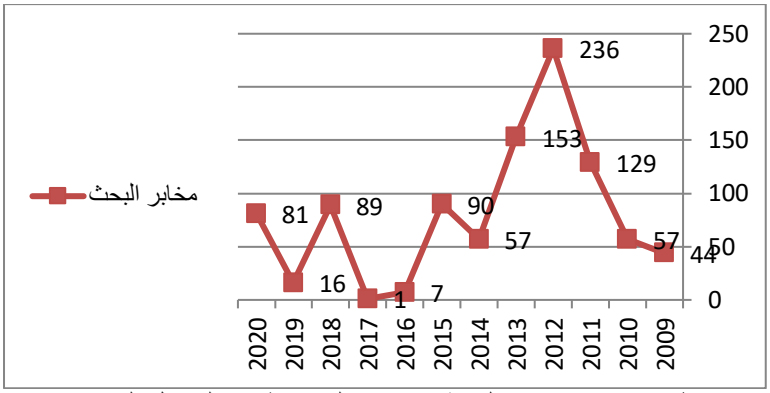
الجدول 6: تطور إنشاء مخابر البحث في الجزائر

السنة	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	المجموع
مخابر البحث	44	57	129	236	153	57	90	07	01	89	16	81	**1552**

المصدر: (DGRSDT)

وبناء على معطيات الجدول 6 يمكن توضيح تطور إنشاء مخابر البحث في الجزائر في الشكل 6.

الشكل6: تطور إنشاء مخابر البحث في الجزائر



المصدر: من إعداد الباحثين، بناء على معطيات الجدول السابق

نلاحظ أنه تم إنشاء 236 مخبر بحث سنة 2012 كأكبر عدد سنوي لمخابر البحث، في حين أن عدد المخابر المنشأة سنة 2009 كان 44 مخبر، بينما سنة 2017 لم يتم إنشاء مخابر البحث إلا مخبر واحد، أما سنة 2020 فتم إنشاء 81 مخبر بحث، وهذا للمساهمة في تطوير البحث العلمي في الجزائر، والذي من شأنه أن يساهم ويدعم مؤشرات الإبداع والابتكار. والجدول 7 الموالي يوضح توزيع هذه المخابر حسب الميدان أو التخصص الذي تعمل فيه.

الجدول 7: مخابر البحث في الجزائر حسب الميدان

الميدان	العدد	الميدان	العدد	الميدان	العدد
الهندسة	215	الفيزياء والفلك	61	علوم البيطرة	17
الفنون والعلوم الإنسانية	200	الطب	52	هندسة الكيمياء	17
	171	علوم الأرض والفضاء	43	علم المناعة، ميكرو بيولوجيا	09
علوم الاجتماع	154	كيمياء عضوية، الوراثة وبيولوجيا الجزيئية	42	الصيدلة، وعلم التسممات	06
الكيمياء	94	علوم المحيط	41	طب الاسنان	04
علوم المادة	85	الاعلام الالي	40	الصحة	01
الاقتصاد، الاقتصاد القياسي، والمالية	73	علم النفس	36	علوم اتخاذ القرار	01
الفلاحة والبيولوجيا	70	الطاقة	31	**المجموع الكلي**	**1552**
الرياضيات	65	تجارة، تسيير ومحاسبة	24	/	/

المصدر: (DGRST) (بتصرف)

بلغ إجمالي مخابر البحث 1552 مخبر بحث، من بينها 215 مخبر بحث في ميدان الهندسة بنسبة 13.85%، أما مجموع المخابر الخاصة بالصحة وطب الأسنان فبلغ 05 مخابر بحث فقط.

إن توفير الهياكل الخاصة بالبحث العلمي، سواء كانت مراكز أو مخابر، وكذا توفير الوسائل المادية، يساعد في خلق جو يشجع الباحثين على الإبداع والابتكار.

إن تسخير هذا الحجم من الهياكل، مراكز، وحدات، وكالات ومخابر البحث، لم ينعكس على عدد براءات الاختراع المسجلة سنويا الذي تطرقنا إليه في أول نقطة من هذا المحور، أي أن هناك خللا في فعالية البحث العلمي ونتائجه في الجزائر، وعدم تنسيق بين مراكز البحث والمؤسسات الاقتصادية.

5. خاتمة

يساهم الإبداع والابتكار في التطور الاقتصادي للمؤسسات والدول، وحيازة مزايا تنافسية لمواكبة التغيرات المتسارعة للبيئة الاقتصادية، إن الاندماج في مفهوم الاقتصاد المعرفي فرض نفسه من خلال تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أضحت المعرفة هي المورد الاستراتيجي الأساسي الذي يمكن أن يخلق التميز بين مؤسسة وأخرى ودولة وأخرى، إن هذه المعرفة يمكن أن تتجلى في مجموعة من من المؤشرات، من بينها الإبداع والابتكار.

سجلت الجزائر 17 براءة اختراع خلال سنة 2019، أما العدد الإجمالي لبراءات الاختراع فبلغ 292 أي العدد المسجل خلال 2019 بالإضافة إلى براءات الاختراع خلال السنوات التي قبلها، أما فيما يخص هياكل البحث فبلغ عددها 74، منها 29 مركز بحث، 12 مركز بحث وتطوير، 26 وحدة البحث ، 07 وكالة البحث، أما بالنسبة للمؤشر العالمي للابتكار، سنة 2019، سجلت الجزائر 23.98 نقطة من 100، واحتلت بذلك المرتبة 113 عالميا من بين 129 دولة شملها الاستطلاع، مسجلة تراجعا بثلاث مراتب مقارنة بالسنة الفارطة.

1.5. توصيات

من خلال التعرف على الترتيب الدولي للجزائر ، والذي يشير إلى ضعف مؤشرات الإبداع والابتكار، أصبح من الضروري الاهتمام بتحفيز الباحثين لتقديم الأكثر، والبحث عن الخلل ومعالجته، والذي ربما يكون من خلال توفير الوسائل المادية، وتحفيز الإطارات البشرية، ومكافحة ظاهرة هجرة الأدمغة من خلال توفير بيئة تشجع على العطاء والإبداع، وضرورة التنسيق بين الهيئات الجامعية ومراكز البحث والمؤسسات الاقتصادية لتجسيد الأفكار الإبداعية وضمان التمويل الكافي لاستمرارية البحث.

6. قائمة المراجع:

- DGRSDT. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 07 01, 2021، من http://www.dgrsdt.dz/v1/?fc=St_RSDT
- DGRSDT. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 07 01, 2021، من http://dalilab.dgrsdt.dz/site/index.php?option=5

- DGRSDT. (2019). إحصائيات طلبات براءة الاختراع وأشكال الملكية الفكرية الأخرى للباحثين الجزائريين 2019. الجزائر، المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- DGRST. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 07 01, 2021، من http://dalilab.dgrsdt.dz/site/index.php?option=8
- ONS. (2018). L'Algerie en quelques chiffres .Office national des statistiques، Algerie.
- UN. (2018). أدلة التنمية البشرية ومؤشراتها التحديث الإحصائي 2018. تاريخ الاسترداد 06 01, 2021، من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_ar.pdf
- أحمد بن يحي ربيع. (2019). المعرفة ضمن سيرورة الإبداع في المؤسسة الاقتصادية. مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي ، 3 (1)، 202- 212.
- أحمد لعماري. (2004). التجديد وفرص اندماج الجزائر في اقتصاد المعرفة. الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية (صفحة 319). ورقلة، الجزائر: جامعة ورقلة.
- أسماء بلعلمي. (2020). أساليب خلق المعرفة في ظل اقتصاد المعرفة. مجلة دراسات اقتصادية ، 20 (01)، 109- 120.
- إيمان هرموش، و صبري مقيمح. (2019). أثر رأس المال الفكري على تنمية الإبداع في المؤسسة الاقتصادية. مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية ، 05 (01)، 45- 66.
- بسام عبد الهادي عفونة. (2012). التعليم المبني على اقتصاد المعرفة (المجلد الطبعة الأولى). عمان، الأردن: دار البداية ناشرون وموزعون.
- جيلالي بهاز، و هواري معراج. (2019). أثر تمكين العاملين على الإبداع الإداري. مجلّة الواحات للبحوث والدراسات ، 12 (02)، 1064- 1081.
- ربحي مصطفى عليان. (2012). اقتصاد المعرفة (الإصدار الطبعة الأولى). عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- سمية بروبي. (2010/ 2011). دور الابداع والابتكار في إبراز الميزة التنافسية. رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية . جامعة سطيف.
- عبد الرحمان بن عنتر، و عبد الرزاق حميدي. (2010). اقتصاد المعرفة وتعزيز تنافسية المؤسسة مع الإشارة لحالة الجزائر. الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية (صفحة 3). شلف، الجزائر: جامعة شلف.
- عصام جابر رمضان. (2015). درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي لدى طلاب كلية العلوم لاجتماعية بجامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية ، 11 (2)، 219- 237.
- علم الدين بانقا، و محمد عمر باطويح. (2018). تطوير المؤسسات العربية من منظور اقتصاد المعرفة. سلسلة دراسات تنموية ، 61.
- علي بن ضميان العنزي. (2016). مدى توافق الاستثمار في وسائل التواصل الاجتماعي مع معايير اقتصاد المعرفة. الإعلام والاقتصاد تكامل الأدوار في خدمة التنمية. السعودية: الجمعية السعودية للإعلام والاتصال.

- فريد النجار. (2014). إدارة رأس المال البشري بالموهبة والإبداع. الإسكندرية، مصر: منشأة المعارف.
- فريد كورتل، أمال كحيلة، و أمال ينون. (2013). رأس المال البشري كأداة لتفعيل عملية الابتكار في النشاط التسويقي. المؤتمر الدولي الثاني عشر حول رأس المال البشري في اقتصاد المعرفة. الأردن: جامعة الزيتونة الأردنية.
- قويدر بوطالب، و فيصل بوطيبة. (2004). الاندماج في اقتصاد المعرفة: الفرص والتحديات. الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية. ورقلة، الجزائر: جامعة ورقلة.
- كمال منصوري، و عيسى خليفي. (2006). اندماج اقتصاديات البلدان العربية في اقتصاد المعرفة المقومات والعوائق. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا ، 3 (4)، 49- 70.
- محمد أنس أبو الشامات، محمد جميل عمر، و فريد الجاعوني. (2012). اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، 28 (01).
- محمد جبار الشمري. (2009). دور اقتصاد المعرفة في تحقيق النمو الاقتصادي. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية ، 12 (02)، 73.
- مريم بن جيمة. (2018). اقتصاد المعرفة ومبررات التحول إليه. مجلة البشائر الاقتصادية ، 123-136.
- ميرنا الحاج بربر. رؤية مقترحة لتعزيز قطاع المعلومات والاتصالات من أجل مواجه تحديات اقتصاد المعرفة في منطقة الاسكوا. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا escwa).
- نداء محمد النجار. (2012). دور إدارة الموارد البشرية في صناعة المعلومات في ظل اقتصاد المعرفة. رسالة ماجستير . غزة، فلسطين: جامعة غزة.
- نعيمة بارك. (2014). تنمية الموارد البشرية في ظل اقتصاد المعرفة كأداة لتحقيق رأس المال الفكري في الجزائر الواقع والمأمول. مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية ، 12، 35 - 43.
- نيفين حسين محمد. (2016). دور الابتكار والإبداع المستمر في ضمان المركز التنافسي للمؤسسات الاقتصادية والدول. الإمارات العربية المتحدة: وزارة الاقتصاد.
- هاشم الشمري، و ناديا الليثي. (2008). الاقتصاد المعرفي (الإصدار الطبعة الأولى). عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- هبة عبدالمنعم، و سفيان قعلول. (2019). اقتصاد المعرفة ورقة إطارية. الإمارات العربية المتحدة: صندوق النقد العربي.
- وسيلة عاشور، و عتيقة طرفاني. (2012). دور الإبداع في تحسين الأداء الاستراتيجي لمنظمات المعرفة. مجلة المؤسسة ، 1 (1)، 71- 87.