

## تقييم عملية الإبداع في الجزائر خلال الفترة 1996-2007 Evaluating the innovation process in Algeria during 1996-2007

دويس محمد الطيب(\*) & بختي ابراهيم(\*\*)  
مخبر الجامعة، المؤسسة والتنمية المحلية المستدامة  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
جامعة قاصدي مرباح ورقلة - الجزائر

**ملخص :** تعتبر عملية تقييم الإبداع صعبة، نظرا لتداخل الفاعلين وقلة المعطيات الدقيقة التي تقيس مدخلاتها ومخرجاتها، وتبقى براءة الاختراع من بين الأدوات القليلة المتوفرة، التي تسمح بإعطاء تقييم كمي، نوعي وجغرافي لعملية الإبداع في أي منطقة؛ لذا سنحاول من خلال هذا المقال واعتمادا على قاعدة معطيات براءات الاختراع في الجزائر، تحديد هوية المبدعين الجزائريين الذين حصلوا على براءات الاختراع، باستخدام عملية تصنيف لهم، بغية معرفة القطاعات والجهات التي تقوم بعملية الإبداع وتوزعهم الجغرافي وفق توزع النشاط الاقتصادي في البلاد، ومعرفة المجالات التكنولوجية التي تستقطب معظم المبدعين؛ وقد بينت أهم النتائج المتوصل إليها بأن معظم الإبداعات يقوم بها أفراد تليهم المؤسسات الاقتصادية الخاصة والعامة، وهو ما يعطي فكرة واضحة عن نوعية الإبداعات وطرق تمويلها، وهو ما يخالف الوضعية الموجودة في معظم الدول المتقدمة.

**الكلمات المفتاح :** إبداع، براءة اختراع، مجال تكنولوجي، مؤشر التخصص النسبي (RSI).  
**تصنيف JEL :** O32، Q55

**Abstract :** Evaluating innovation is a difficult process, due to the actors' interference and the lack of accurate data that measure its inputs and outputs. Accordingly, patent remains among the few available tools that enable quantitative and qualitative evaluation of innovation process in any area. Therefore, in this article and depending on the patents' database of in Algeria, we will attempt to determine the Algerian innovators identities who have acquired patents. In addition, we try to classify them in order to find out which sectors and actors do innovation process and their geographic distribution according to the distribution of economic activity in the country, and to know the fields of technology that attract most of the innovators. The results have shown that most of the innovations are carried by the individuals followed by private and public economic institutions. This gives a clear idea about the quality of innovations and its financing in Algeria, which is contrary to the existing situation in most developed countries

**Keywords :** Innovation, Patent, Field of technology, Relative Specialization Index (RSI).  
**Jel Classification Codes :** O32, Q55

### I- تمهيد :

بينت النتائج التجريبية حول مستوى المعيشة بأنها "تمثل الأجيال الستة الأخيرة من النمو الاقتصادي المعاصر الاخترق الأكبر في القدرات التقنية للبشرية وفي نوعية الحياة المادية منذ اكتشاف النار وظهور اللغة"<sup>1</sup>، وهذا يبين أهمية الإبداع لتطور البشرية ورخائها خلال العقود الماضية، ولم ينتبه لها من طرف مسؤولي السياسات الحكومية ومسيري المؤسسات عبر العالم إلا خلال العشرينيتين الأخيرتين من القرن الماضي، وأصبحوا يتقبلون ضرورة ترقية الإبداع بصفة عامة لأنهم استوعبوا بأن فوائد الإبداع هي أكثر بكثير من تكلفته، هذا التغيير في المفاهيم كان نتاج سببين مهمين، الأول هو أن الاقتصاديات التي دعمت الإبداع، ازدهرت مقارنة بالدول التي ثقافتها وتشريعاتها أو عوامل أخرى (سياسية، تاريخية، ...) مثلت عوائق في وجه الإبداع؛ الثاني مرتبط بالمؤسسات التي تنفق كثيراً على البحث والتطوير، فقد تبين أنها تحصل على نتائج مالية جيدة مقارنة بالمؤسسات الأخرى وتتمتع بفعالية مالية أكبر من متوسط الصناعة التي تنتمي إليها، وعليه فإن الأحداث التي لها ارتباط معنوي مع الزيادة غير المنتظرة في البحث والتطوير أو في براءات الاختراع تحت السوق على منح قيمة أكبر للمؤسسة المعنية، وهذا ما يتطابق مع الرأي السائد الذي يشير إلى أن المساهمين الأمريكيين يفضلون المؤسسات التي تستثمر على الأمد الطويل في البحث والتطوير.

(\*) : douis.mt@univ-ouargla.dz & (\*\*): bekhti.brahim@univ-ouargla.dz

توفر براءات الاختراع 80% من المعلومات التكنولوجية كما تعبر عن مدى تقدم البلاد وازدهار اقتصادها وتطوره، فقد بينت دراسة لهيئة إستراتيجية الصناعة لكندا<sup>2</sup> وجود علاقة وطيدة بين لوغار يتم الدخل القومي الصافي لكل ساكن (PIB) لدولة ما، وعدد براءات الاختراع التي يحوز عليها مواطنوها ؛ وقدرت معامل الارتباط الموحد بقيمة +0.69 عند مستوى معنوية 0.001%، وقد أكدت عدة دراسات تجريبية أخرى قام بها اقتصاديون آخرون، فرضية ازدهار الاقتصاديات المبنية على الإبداع<sup>3</sup>.

يتبين مما سبق أن الإبداع يُحسن الدخل القومي الصافي لكل ساكن، وأن معدل دخل قومي صافٍ لكل فرد مرتفع يُساهم بدوره في زيادة وتيرة الإبداع، لأنه سيزيد في استهلاكه مما يحفز القطاع الصناعي على الإنتاج أكثر والبحث عن تلبية رغباته المتزايدة والمتنوعة.

لا تشترط ظاهرة الإبداع بالضرورة الابتكار، فيمكن أن تعتمد على نقل التكنولوجيا، بحيث تطبق تكنولوجيا موجودة على مجال جديد<sup>4</sup>، وقد عرف Morin J سنة 1986 الإبداع على أنه "وضع حيز التنفيذ أو استغلال تكنولوجيا موجودة، التي تتم في شروط جديدة وتترجم بنتيجة صناعية"<sup>5</sup>، وعرفته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) بأنه : "الإبداعات التكنولوجية تغطي المنتجات الجديدة والأساليب الفنية الجديدة، وأيضا التغييرات التكنولوجية المهمة للمنتجات وللأساليب الفنية، ويكتمل الإبداع عندما يتم إدخاله للسوق (إبداع المنتج) أو استعماله في أساليب الإنتاج (إبداع الأساليب)، إذا الإبداعات التكنولوجية تؤدي إلى تدخل كل أشكال النشاطات العلمية، التكنولوجية التنظيمية، المالية والتجارية"<sup>6</sup>. وهناك تعريف آخر يركز على عنصر التكنولوجيا حيث ينص على أن الإبداع هو "تطبيق تبديلات في التكنولوجيا أو توليفة التكنولوجيات التي تؤدي إلى تغييرات في المنتج، في أساليب الإنتاج و/أو التنظيم"<sup>7</sup>.

لكن السؤال المطروح، هو كيف يتسنى لنا قياس الإبداع ؟ ؛ ففي الأعمال التجريبية حول الإبداع يُستعمل عادة ثلاثة أنواع من القياسات الكمية للنشاط الإبداعي، تؤدي في مجموعها إلى نفس النتائج تقريبا، وتتمثل هذه القياسات في :

1- **نفقات البحث والتطوير** : تمثل إجمالي المبالغ المنفقة على البحث والتطوير سواء على مستوى المؤسسات أو الدولة ككل، وتستعمل بشكل واسع كمقياس للاستثمارات في الإبداع لكن هذه المعطيات ليست دوما متوفرة وبالذقة المطلوبة في العديد من الدول.

2- **تعداد الإبداعات** : هي عبارة عن قائمة الإبداعات المتأتية من مختلف المؤسسات وتكون مستخلصة من تحقيق شامل، ويجب أن يمثل أحسن مصادر للمعلومات لأنها تقيس بوضوح الإنتاج ويستطيع القارئ على التحقيق وضع قواعد إعداد مجمل المعطيات ويستهدفون المؤسسات، الصناعات أو الدول ؛ وفي الواقع يُوجه انتقاد لهذا التعداد بسبب طابع العشوائية الذي يميزه، فيجب على القائمين بالتحقيق أن يحددوا ماذا يمثل إبداع وما لا يمثل، وعادة ما يفصلون بين الإبداعات المهمة وغير المهمة، ونشير إلى أن تعداد الإبداعات معلومة غير متوفرة في معظم الدول، وهي أرقام يصعب تحديدها نظرا لتعدد الفاعلين في عملية الإبداع.

3- **تعداد براءات الاختراع** : يمكن قياس الكثافة الإبداعية لدولة ما من خلال عدد طلبات البراءة المودعة من طرف المقيمين بهذه الدولة، وأغلب الإبداعات المنجزة من طرف الأشخاص المقيمين أو المؤسسات هي ثمرة نشاط إبداعي تمت مزاولته ببلد الإقامة، بالرغم من أن هذه الإبداعات لا تقابل دائما اختراعات توصل إليها أشخاص مقيمون، وذلك لاحتمال التوصل إلى اختراع في دولة أجنبية (في إطار مقابلة من الباطن أو غيرها) فيتم إيداعه في دولة أخرى من طرف الأمر المقيم بها. لكن كل طلب براءة يتم إيداعه لا يتعلق دائما باختراع حقيقي مستوف لشروط استصدار براءة، مما يجبرنا ربما إلى التفكير في ربط الكثافة الإبداعية بعدد البراءات المسلمة للأشخاص المقيمين ؛ عند مقارنة الكثافة الإبداعية بين الدول باستعمال هذا المؤشر يطرح مشكل بسبب الاختلافات الموجودة بين طرق تسليم البراءات المستعملة عبر العالم، ومنها نظام التسجيل البسيط مقابل نظام الفحص من حيث الموضوع، وبما أن الجزائر والدول التي سنجري مقارنة معها تعتمد على نظام الفحص وبالتالي فليس لهذا المشكل تأثير على النتائج المتوصل إليها.

إن براءة الاختراع هي شهادة تمنحها الدولة بواسطة هيئة عمومية مختصة للمخترع كي يثبت له حق احتكار استغلال اختراعه مالياً، ولمدة زمنية محدودة وفي ظروف معينة، وبذلك فهي تمثل المقابل الذي تقدمه الدولة والمجتمع ككل للمخترع تقديراً لجهوده ويصبح له حق خاص ومطلق قانوناً على الاختراع؛ ويستطيع الاستفادة منه مالياً بنفسه مباشرة أو يتنازل عنه لغيره، وبراءة الاختراع عبارة عن مال منقول معنوي يجوز التصرف فيه، لأنها آلية تمثل حق المخترع، وتمثل المقابل الذي تقدمه الدولة والمجتمع إلى المخترع في حماية اختراعه عن طريق فرض عقوبات رادعة على من يقوم بنقل اختراعه، أو استخدامه بدون موافقة صاحبه.

تعتبر قاعدة المعلومات المتعلقة بعدد طلبات براءات الابتكار وعدادها الممنوح مصدر مهم جداً للمعلومات عن الإبداع، ويمكن أن يمثل عدد براءات الاختراع مؤشراً جيداً له باعتباره منتج للبحث والتطوير، لذا تبقى براءة الاختراع الأداة الوحيدة المتوفرة في قواعد بيانات المعاهد والدواوين الوطنية للملكية الصناعية.

عرف المشرع الجزائري براءة الاختراع بأنها سند تخول لصاحبها صنع المنتج موضوع البراءة واستعماله وتسويقه أو حيازته لهذه الأغراض، واستعمال طريقة الصنع موضوع الاختراع الحاصلة على البراءة وتسويقها واستخدام المنتج الناجم مباشرة عن تطبيقها وتسويقه وحيازته لهذه الأغراض، مما يؤدي إلى منع أي شخص من استغلال الاختراع، موضوع البراءة صناعياً، دون رخصة من المخترع؛ وأشترط المشرع كذلك أن تكون كافة هذه الأعمال مؤدية لأغراض صناعية أو تجارية لكي تشملها الحقوق المنجزة عن براءة الاختراع<sup>8</sup>.

يمكن لمعلومات براءات الاختراع أن تعطي معلومات مضللة في الجانب الاقتصادي، فأولا الإبداع يخص تطبيق الأفكار والتكنولوجيات الجديدة بهدف تحسين الحياة البشرية وليس فقط إنتاج الأفكار، فعدد كبير من براءات الابتكار لا تعني بالضرورة مستوى عالٍ من الإبداع، وثانياً المؤسسات التي تمتلك تكنولوجيا جديدة، وتخشى من منافسيها تقوم بتطبيق ما يسمى بتشويش براءات الاختراع، لذا فإن مقدار التشويش في القيمة الاقتصادية لبراءات الاختراع كبيراً جداً.

إستعملنا في تقييمنا لعملية الإبداع في الجزائر مؤشر براءات الاختراع لتوفر قاعدة معطيات كاملة ولمدة طويلة من الزمن لدى المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية<sup>9</sup> INAPI : Institut National Algérien de "Propriété Industrielle" تسمح لنا بالحصول على كم هائل من المعلومات عن الاختراع وصاحبه.

## II - الطريقة :

تمت دراسة قاعدة معطيات براءات الاختراع لدى المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية<sup>10</sup> عبر مرحلتين، الأولى تم فيها تجميع كل المعلومات المتعلقة ببراءات الاختراع الممنوحة للجزائريين خلال الفترة الممتدة من سنة 1996 إلى غاية 2007، حيث قمنا باستغلال كامل للمعلومات المتوفرة في شهادة براءة الاختراع الممنوحة من طرف المعهد الوطني للملكية الصناعية لكل فرد أو هيئة تقدمت لذلك، هذه المعطيات تتراوح بين الاسم واللقب أو التسمية التجارية والعنوان بالكامل لمودع طلب براءة الاختراع، وكذا المخترع في حالة أن المودع ليس هو المخترع، عنوان وتفصيل الاختراع، تاريخ الإيداع وتاريخ الحصول عليها، هذه المعطيات تم تجميعها وتحليلها إحصائياً بغية الحصول على المعلومات التالية :

- سنة الحصول على براءات الاختراع، وتكرار كل سنة والاتجاه العام لعملية منح براءات الاختراع؛
- الصيغة القانونية للمخترع أو المودع، وحساب التكرار حسب السنوات وحسب الصيغة القانونية؛
- مكان الإقامة للمخترع، تصنيفهم حسب الولايات وحسب التكرار لكل ولاية؛
- تحديد نوع الإبداع، هل هو إبداع منتج أو إبداع أسلوب.

تخص المرحلة الثانية تصنيف براءات الاختراع حسب رموز التصنيف الدولي لبراءات الاختراع إصدار سنة 2010.01 (CIB : Codification Internationale des Brevets) المُعد من طرف المنظمة الدولية للملكية الفكرية (OMPI) مستعملين في ذلك موقع هذه المنظمة<sup>11</sup>؛ أعد التصنيف الدولي لبراءات الاختراع لأول مرة من طرف المجلس الأوروبي سنة 1954 وصادق عليه الاتحاد الخاص المنظم بمقتضى اتفاق ستراسبورغ في إطار الاتحاد من أجل حماية الملكية الصناعية المنظم باتفاقية باريس، ويبلغ عدد الدول المعتمدة لهذا التصنيف أكثر من 100 دولة.

تتضمن الطبعة الثامنة من التصنيف الدولي للبراءات ثمانية أقسام موزعة على 120 صنفا أساسيا، 628 صنفا فرعيا و70 000 مجموعة.

إستخدمنا في عملية التصنيف المستوى الثالث، الذي يضم أسماء القسم والصنف الأساسي والصنف الفرعي، والذي نعتقد أنه يكفي، نظرا لقلّة عدد براءات الاختراع، تتم عملية التصنيف عبر مرحلتين، في الأولى نقوم بتحديد القسم والصنف الأساسي والفرعي الذي تنتمي إليه كل براءة اختراع (فالرمز A47J : معدات المطبخ، مطاحن قهوة، مطاحن التوابل، جهاز لصنع المشروبات، ينتمي إلى القسم A : الضروريات المعتادة للحياة، الصنف الرئيسي 47 والصنف الفرعي J)، وفي الخطوة الثانية يتم فيها تحديد المجال التكنولوجي الذي تنتمي إليه كل براءة اختراع وحساب التكرار حسب السنوات وكذا التكرار حسب المجالات والسنوات.

### III- النتائج ومناقشتها :

أظهرت الدراسة التحليلية للمعطيات التي وفرتها شهادات براءات الاختراع التي تمّ منحها للجزائريين نتائج عديدة، يمكن تقسيمها إلى ثمانية عناصر نوردتها بالترتيب التالي :

1- **حصيلة الجزائريين في مجال براءات الاختراع :** تُبين الإحصائيات المتوفرة على مستوى المعهد الجزائري للملكية الصناعية بخصوص حماية براءات الاختراع أن مجموع الطلبات المودعة على مستوى مصالحه وصل إلى 4432 طلبا خلال الفترة الممتدة من 1996 إلى غاية 2007، أودع منها المقيمون 577 طلبا فقط وهو ما يمثل 13.02% ؛ وتساوي 7.15% في ماليزيا لنفس الفترة، لكن هذه الملاحظة تفقد قيمتها عندما نعرف أن عدد طلبات براءات الاختراع التي قدمها الماليزيون تساوي 3817 طلبا أي أكثر 6.61 مرة من معدل إيداع الجزائريين. أي أن هذه النسبة تعتبر ضعيفة مقارنة بتلك المسجلة في كل من مصر 34.82%، 86.84% في إسبانيا و 80.95% في فرنسا ؛ أما بخصوص براءات الاختراع الممنوحة فقد وصل عددها إلى 2699 براءة اختراع، وهو ما يمثل معدل منح يساوي 60.90%.

بلغ تعداد براءات الاختراع الممنوحة في الجزائر منذ سنة 1996 إلى غاية 2007 حوالي 2422 براءة اختراع، وقد تم احتسابها انطلاقا من سنة 1996 لكون الجزائر قبل هذا التاريخ كانت تمنح شهادة براءة الاختراع عند إيداع ملف الطلب فقط، ويبين الجدول (1) حصول الجزائريين على 277 براءة اختراع أي ما يمثل 10.26% من مجمل البراءات الممنوحة، وهي أقل من تلك المسجلة في مجموعة من الدول النامية ففي مصر بلغت النسبة إلى 15.70% و 21.85% في اليونان، أما في الدول المتقدمة فإن النسبة مغايرة تماما حيث يحوز المقيمون على أعلى نسبة منح، حيث يمثلون في فرنسا 79% و 78.85% في إسبانيا.

عَرَفَ معدل منح براءات الاختراع للجزائريين تزايدا مقبولا، بحيث كان معدل الإيداع السنوي للفترة الممتدة ما بين سنة 1996 وسنة 2000 يساوي ستة 6 براءات، ثم ارتفع إلى 32 براءة للفترة 2001-2005، ليففز إلى 51 براءة اختراع للفترة 2006-2007.

2- **الطبيعة القانونية للمبدعين الجزائريين :** مَكَّنَ استغلال قاعدة المعطيات لبراءات الاختراع للمعهد الجزائري للملكية الصناعية من الحصول على معلومات هامة ومعبرة تتعلق بمجال الإبداع، المبدعون والهيئات العمومية والخاصة الممارسة لعملية الإبداع في الجزائر، التدقيق في القائمة الإسمية للمبدعين تكشف أن تقريبا 76.90% هم أفراد قاموا بحماية ابتكاراتهم، وهي نسبة كبيرة، وهي ملاحظة تشترك فيها الدول النامية، فمثلا في المغرب النسبة تساوي 74.7%، إلا أنها لا تمثل في بقية الدول المتقدمة سوى 19.2% في فرنسا<sup>12</sup>، في حين لم تمثل المؤسسات الاقتصادية إلا 15% وهي التي كان من المفروض أن تكون أكبر المبدعين من حيث التعداد الإجمالي فنجد النسبة في فرنسا تمثل 72.77% ؛ أما النسبة الباقية فكانت من نصيب الجامعات ومراكز البحث بمقدار حوالي 8%، وهي كذلك نسبة ضئيلة مقارنة بالإمكانات البشرية التي تتوفر عليها في مجال البحث بغض النظر عن كون وظيفتها الأساسية هي البحث العلمي والإبداع، ويوضح الجدول (2) توزيع براءات الاختراع حسب الصبغة القانونية للمودع وحسب السنوات، حيث تتبين المساهمة الكبيرة للأفراد في عملية الإبداع في الجزائر، وهو ما يعني عدم قيام المؤسسات وهيئات البحث بهذه الوظيفة والتي هي من اختصاصها أصلا.

3- **تركيبية فرق البحث للمبدعين الجزائريين** : أشارت المعلومات المتعلقة بتركيبة فرق الباحثين المشاركين في إبداع واحد والواردة عناوينهم في براءة الاختراع، أن 68.59% من المبدعين قاموا بعملية الإبداع بمفردهم، وهي نسبة كبيرة مقارنة بغيره، أما نسبة 10.47% فتمثل الإبداعات التي شارك فيها من باحثين (2) إلى ستة باحثين، وفي الحالات التي لم يشر إلى عدد الباحثين فنعتبر أن الإبداع قد تم بجهد فريق كامل وهي حالة المؤسسات الاقتصادية ومراكز البحث وحصتهم لا تمثل سوى 20.94%.

4- **التوزيع الجغرافي للمبدعين الجزائريين** : أظهر التوزيع الجغرافي للمبدعين حسب العناوين الشخصية أن 73% منهم يقيمون في 8 ولايات فقط منها واحدة جنوبية، من بينهم 40.70% يقيمون بالجزائر العاصمة لوحدها، في حين الولايات التي ورد ذكرها في عنوان مبدع مرة واحدة أو أكثر لا تمثل سوى 27% من مجمل العناوين المذكورة في براءات الاختراع الممنوحة، في المقابل توجد هناك 15 ولاية لم ترد أصلا في أي من العناوين.

5- **أهم المبدعين الجزائريين** : بخصوص ترتيب الأفراد والهيئات التي بحوزتها أكبر عدد من براءات الاختراع فنجد في مقدمتها مجمع صيدال، الذي يمتلك 14 براءة اختراع وهو ما يمثل 05.05% من العدد الإجمالي، يليه كل من مركز تطوير التكنولوجيات المتقدمة ومؤسسة EPESPA REEFRACTAL بمقدار تسع 9 براءات اختراع لكل منهما كما هو مبين في الجدول (3)، ويجب الإشارة إلى وجود مجموعة من الأفراد حصل كل منهما على خمس أو ست براءات اختراع لوحده وهي أرقام لم تتحصل عليها المؤسسات والجامعات، أما الأفراد والهيئات الذين تحصلوا على براءة واحدة فقد بلغ عددهم 184 وهم بذلك يمثلون الغالبية العظمى بحوالي 66.43% من العدد الإجمالي.

6- **تصنيف براءات اختراع الجزائريين وفقا لرموز التصنيف الدولي** : عملية تصنيف براءات الاختراع تعني أرفاق كل براءة اختراع برمز ذي أربع خانات من الشكل X99Y، حيث يدل الحرف الأول X على القسم، أما الرقم الأول والثاني فيدلان على الصنف الأساسي والحرف الثاني يدل على الصنف الفرعي، وهذا وفقا للتصنيف الدولي المعتمد من طرف المنظمة العالمية للملكية الفكرية، وأظهرت النتائج المتوصل إليها أن الأصناف الفرعية المستعملة تساوي 141 صنفا من أصل 628 صنف الموجودة في التصنيف، وكان أكثرها استعمال هو A61K بتكرار قدره 17 مرة، ويخص كل ما له علاقة بالتحضيرات للاستخدامات الطبية، ومرد ذلك هو حصول مجمع صيدال على 14 براءة تتعلق بتصنيع الأدوية، يليه الرمز C04B ويتعلق بكل من مواد الجير، أكسيد المغنيسيوم والاسمنت، تراكيبها مثل الخرسانة ومواد البناء المشابهة، الحجر الاصطناعي، السيراميك والحراريات، معالجة الحجر الطبيعي وتكراره عشرة براءات، تسع منها تخص مؤسسة EPE SPAREEFRACTAL بعناية؛ الرمز الثالث هو F04B ويتعلق بالآلات السوائل ذات التحريك الإيجابي والمضخات وتكراره عشرة براءات، منها ثمانية تعود لنفس المخترع في مؤسسة FA PO BE NAS. وأخيراً E04B يتعلق بالهيكل العام للمباني (كالجدران، السقوف، الطوابق، وجدران العزل أو الحماية) بتكرار قدره تسع براءات.

بقية الرموز تكرارها ضعيف حيث نجد 28 رمزا تم استعماله مرتين فقط و68 رمزا تم استعماله مرة واحدة كما هو موضح في الجدول (4).

أهم ما يمكن استنتاجه من تصنيف البراءات حسب الرموز هو التشتت الكبير لعملية الإبداع وإن كان هناك تركيز فسببه يعود دائما لمبدع واحد ينشط في نشاط معين كحالة مجمع صيدال، ومرد ذلك هو هوية المبدعين حيث يمثل الأفراد الفئة المهيمنة في مجال الإبداع في الجزائر مما يجعل مجال اهتماماتهم الإبداعية متنوعة بسبب تكوينهم العلمي ومجال نشاطهم.

7- **تصنيف براءات اختراع الجزائريين وفقا لأقسام التصنيف الدولي** : تجميع الرموز المنتمية لنفس القسم، يسمح لنا بتصنيف براءات الاختراع حسب الأقسام الموجودة في التصنيف الدولي (CIB)، وأظهرت النتائج التالية :

36	E: الإنشاءات الثابتة	66	A: الضروريات المعتادة للحياة
41	F: الميكانيك، الإنارة، التدفئة، التسليح، التفجير	84	B: التقنيات الصناعية المتنوعة، النقل
34	G: الفيزياء	27	C: الكيمياء – علم المعادن
24	H: الكهرباء	01	D: النسيج – الورق

تتوزع براءات الاختراع بشكل تقريبا متساوية بين الأقسام باستثناء القسم D حيث لم يضم سوى براءة اختراع واحدة ويتعلق بقطاع النسيج والورق، ما يفسر بعدم اهتمام الناشطين في البحث والتطوير بهاذين القطاعين بالبحث والإبداع، فيما تركزت النسبة الكبيرة من الإبداعات في القسم A بتعداد 65 براءة.

8- تصنيف براءات اختراع الجزائريين وفقا للمجالات التكنولوجية : بتصنيف براءات الاختراع التي حصل عليها الجزائريون وفقا للمجال التكنولوجي الذي تنتمي إليه، نجد مجال الميكانيكا أستحوذ على 74 براءة وهو ما يمثل 26,71% من العدد الإجمالي، يليه مجال الكيمياء بتعداد 68 براءة ونسبة مئوية 24,55%، أما المجال التكنولوجي الثالث والأهم، فهو الأجهزة بما يساوي 43 براءة وضم مجال الكهروتقنية 29 براءة اختراع.

للتدقيق أكثر في طبيعة التكنولوجيا التي تنتمي إليها براءات الاختراع، قمنا بتصنيف براءات الاختراع حسب المجالات التكنولوجية الجزئية، فظهر أن مجال الهندسة المدنية أستحوذ على 35 براءة، وهو المجال الذي يشمل كل ما يتعلق بالبناء من مواد وعتاد وتقنيات موجهة للأشغال العمومية، يليه المجال التكنولوجي الجزئي أجهزة التحكم بما يساوي 20 براءة وبقيّة أهم المجالات الجزئية موزعة كالتالي :

14	التكنولوجيا الطبية	35	الهندسة المدنية
13	النقل	20	أجهزة التحكم
12	المواد والمعادن	19	المحركات، المضخات، التوربينات
11	عناصر ميكانيكية	17	المنتجات الصيدلانية
107	بقية المجالات التكنولوجية وعددها 29 مجالا	15	السلع الاستهلاكية الأخرى
277	المجموع :	14	الآلات والأجهزة الكهربائية، الطاقة الكهربائية

ما يلاحظ أن هناك 11 مجالا الأولى منها تستحوذ على 170 براءة، معظمها أي 70% تحصل عليها أفراد، ولتحديد مستوى التخصص في مجال معين لدى المبدعين الجزائريين حسب الوضعية القانونية، قمنا بحساب مؤشر التخصص النسبي<sup>13</sup> (RSI : Indice de spécialisation relative)، فإذا كانت قيمته أكثر من واحد تشير إلى التخصص في هذا المجال، وبالعكس إذا كانت أقل من واحد فليس هناك تخصص ؛ يحسب هذا المؤشر وفق الصيغة التالية :

$$RSI = \log \left( \frac{F_{c,t} / \sum_c F_{c,t}}{\sum_t F_{c,t} / \sum_{c,t} F_{c,t}} \right)$$

حيث :

- $F_{c,t}$  : عدد براءات الاختراع الممنوحة للهيئة c في مجال تكنولوجي الجزئي t
- $\sum_c F_{c,t}$  : العدد الإجمالي لبراءات الاختراع الممنوحة للهيئة c
- $\sum_t F_{c,t}$  : العدد الإجمالي لبراءات الاختراع الممنوحة في المجال التكنولوجي الجزئي t
- $\sum_{c,t} F_{c,t}$  : العدد الإجمالي لبراءات الاختراع الممنوحة للجزائريين

بيّن فحص النتائج الواردة في الجدول (5) – باستبعاد الحالات التي توجد فيها براءة واحدة في مجال معين التي تؤدي إلى مؤشر التخصص النسبي قيمته أكثر من واحد – أن حساب قيمة مؤشر التخصص لكل المجالات التكنولوجية بوضوح عدم وجود تخصص بالنسبة للمبدعين الجزائريين، مما يعني غياب سياسة واضحة المعالم في ميدان الإبداع لدى المؤسسة الصناعية الجزائرية، مراكز البحث أو الجامعات، بالرغم من تركيز بعض الصناعات في الجزائر، كالصناعات البترولية و صناعة الصلب.

#### IV- الخلاصة :

سمح الاستغلال شبه الكامل للمعطيات الواردة في وثيقة براءة الاختراع، الممنوحة للأفراد أو الهيئات الراغبين في حماية إبداعاتهم، بالحصول على نتائج مهمة على المستوى الكمي والنوعي، مكنتنا من تفسير وتحليل وضعية عملية الإبداع في الجزائر، نوجزها في النقاط التالية :

- يبرز النقص في مساهمة الفاعلين العموميين والخواص، ذوي الصلة بأنشطة البحث والتطوير، في نشاط "البراءة" حيث 23.10% فقط من العدد الإجمالي لبراءات الاختراع الممنوحة في الجزائر تعود لأشخاص معنويين ذوي أصول جزائرية؛

- مثل الأفراد النسبة الباقية 76.90% وهي الأكبر، بالرغم من مشكل التمويل المالي الذي يواجهونه، وكذا صعوبة تصنيع إبداعاتهم، مما يعني أن الجزء الكبير من إبداعات الجزائريين لا تجد طريقها إلى الصناعة؛

- تشتت كبير لعملية الإبداع في الجزائر، فلا يوجد تخصص محدد لأي هيئة في مجال تكنولوجي معين، معنى ذلك عدم تركيز لعملية الإبداع في أي من المجالات التكنولوجية؛

- غياب تام لقطاعات صناعية بأكملها تتميز بها الجزائر مثل الطاقة، الصلب، الميكانيكا والإلكترونيك عن عملية الإبداع ومعنى ذلك عدم فاعلية نشاط البحث والتطوير في هذه القطاعات؛

- مردود مقبول لمجموعة مراكز بحث ونخص بالذكر مركز تطوير التكنولوجيات المتقدمة ووحدة تطوير تكنولوجيا السيليسيوم، وهناك مراكز أخرى لم يرد ذكرها بسبب تدني عدد البراءات التي حصلت عليها وهذا لا يقلل من قيمة نشاطها البحثي.

نقترح كحوصلة لعملية تقييم الإبداع في الجزائر مجموعة من التوصيات، التي نرى أنها ضرورية للنهوض بعملية الإبداع في الجزائر :

- تشجيع المؤسسات وهيئات البحث على تنشيط البحث والتطوير بشتى الوسائل، لأنه إذا بقي الأفراد هم الحائزون على أكبر حصة من براءات الاختراع، فسوف يفسر بعجز هذه الهيئات بالقيام بعملية الإبداع؛

- نشر ثقافة حماية الاختراعات عبر هيئات البحث والجامعات، وبالمقابل العمل على نشر وإيصال المعطيات التقنية التي بحوزة المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية إلى القطاع الصناعي؛

- تطوير وزيادة الاهتمام بموقع المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية، وجعله أكثر تفاعلية لكونه أداة الربط المهمة بين نشاط البحث والقطاع الصناعي.

**ملحق الجداول والأشكال البيانية :**

الجدول (1) : تعداد طلبات براءات الاختراع للفترة 1996-2007

% الجزائريين مودعة/ممنوحة	براءات الاختراع الممنوحة			طلبات براءات الاختراع			السنوات		
	%	المجموع	الجزائريين	الأجانب	%	المجموع		الجزائريين	الأجانب
6.00%	3.30%	91	3	88	25.00%	200	50	150	1996
20.59%	5.79%	121	7	114	14.11%	241	34	207	1997
19.05%	4.35%	184	8	176	13.59%	309	42	267	1998
11.11%	2.80%	143	4	139	12.68%	284	36	248	1999
25.00%	10.26%	78	8	70	20.13%	159	32	127	2000
49.02%	36.23%	69	25	44	35.17%	145	51	94	2001
51.16%	18.49%	119	22	97	12.87%	334	43	291	2002
53.33%	6.40%	250	16	234	9.20%	326	30	296	2003
63.79%	12.76%	290	37	253	14.80%	392	58	334	2004
76.27%	8.18%	550	45	505	11.26%	524	59	465	2005
60.34%	5.93%	590	35	555	8.67%	669	58	611	2006
79.76%	31.31%	214	67	147	9.89%	849	84	765	2007
48.01%	10.26%	2699	277	2422	13.02%	4432	577	3855	المجموع

المصدر : للمعهد الوطني للملكية الصناعية INAPI

الجدول (2) : توزيع براءات الاختراع للجزائريين حسب الوضعية القانونية وحسب السنوات

المجموع	أفراد	مراكز بحث	جامعات	مؤسسات		السنوات	المجموع	أفراد	مراكز بحث	جامعات	مؤسسات		السنوات
				عمومية	خاصة						عمومية	خاصة	
16	15	0	0	0	1	2003	3	3	0	0	0	0	1996
37	29	1	0	6	1	2004	7	4	0	0	0	3	1997
45	30	5	1	5	4	2005	8	4	0	0	1	3	1998
35	29	5	0	1	0	2006	4	3	0	0	0	1	1999
67	47	4	2	14	0	2007	8	8	0	0	0	0	2000
277	213	17	5	27	15	المجموع	25	23	1	0	0	1	2001
	76.90	6.14	1.81	9.75	5.42	%	22	18	1	2	0	1	2002

المصدر : مُعد اعتمادا على قاعدة معطيات براءات الاختراع للمعهد الوطني للملكية الصناعية INAPI

الجدول (3) : ترتيب أهم المبدعين

%	العدد	التكرار	الوضعية	التعيين
5.05	14	14	مؤسسة عمومية	مجمع صيدال
3.25	9	9	مؤسسة عمومية	EPE SPA REEFRACTAL
3.25	9	9	مركز بحث	مركز تطوير التكنولوجيات المتقدمة
2.53	7	7	مؤسسة عمومية	FA PO BE NAS (inventeur :NemliAli)
1.81	5	5	فرد	حيحي بشير
2.17	6	6	فرد	نمديل علي
1.81	5	5	مركز بحث	(UDTS)وحدة تطوير تكنولوجيا السيليسيوم
1.81	5	5	فرد	أولاد الحاج يوسف عبد الحميد
1.44	4	4	فرد	أيلول ملنيك
1.08	3	3	فرد	هوام نور الدين
1.08	3	3	فرد	سوقي بوسعد
1.08	3	3	فرد	سحوان عبد الرحمن
7.94	22	2	11	عدد المبدعين المذكورين مرتين
65.70	182	1	182	عدد المبدعين المذكورين مرة واحدة
	277		المجموع	

المصدر : مُعد اعتمادا على قاعدة معطيات براءات الاختراع للمعهد الوطني للملكية الصناعية INAPI



الجدول (4) : توزيع براءات الاختراع حسب الأصناف الفرعية التصنيف الدولي براءات الاختراع CIB

العدد	الصنف الفرعي	العدد	الصنف الفرعي
4	B01D	17	A61K
4	B43L	10	C04B
4	B60R	10	F04B
4	C02F	9	E04B
4	G07F	5	A01N
4	H04M	5	E04C
12	الأصناف الفرعية التي تكرر 3	5	G08B
30	الأصناف الفرعية التي تكرر 2	4	A61B
88	الأصناف الفرعية التي تكرر 1	4	A63B
<b>277</b>	<b>المجموع</b>		

المصدر : مُعد اعتمادا على قاعدة معطيات براءات الاختراع للمعهد الوطني للملكية الصناعية INAPI

الجدول (5) : عدد براءات الاختراع ومؤشر التخصص النسبي حسب القطاعات التكنولوجية

المجموع	مراكز البحث		مؤسسات خاصة		مؤسسات عمومية		الأفراد		الجامعات		المجالات التكنولوجية
	RSI	عدد	RSI	عدد	RSI	عدد	RSI	عدد	RSI	عدد	
29	0.53	6		0		0	0.01	23		0	1. الكهروتقنية
14	0.37	2					0.05	12			الألات والأجهزة الكهربائية، الطاقة الكهربائية التقنيات السمعية البصرية
5	0.51	1					0.02	4			الاتصالات
1							0.11	1			الاتصالات الرقمية
1	1.21	1									تقنيات الاتصالات الأساسية
4	0.61	1					-0.01	3			الإعلام الآلي
1							0.11	1			طرق معالجة البيانات لغايات التسيير
3	0.73	1					-0.06	2			شبه الموصلات
43	0.48	8		0	-0.62	1	0.00	33	0.11	1	2 : الأجهزة
1							0.11	1			بصري
8	0.79	3					-0.09	5			تقنيات القياس
											تحليل العنّاد البيولوجي
20	0.21	2					0.04	17	0.44	1	Dispositifs de commande
14	0.54	3			-0.14	1	-0.03	10			التكنولوجيا الطبية
68	-0.32	2	-0.57	1	0.52	22	-0.12	40	0.39	3	3 : الكيمياء
3							-0.06	2	1.27	1	الكيمياء العضوية الدقيقة
1							0.11	1			التكنولوجيا الحيوية
17					0.86	12	-0.42	5			المنتجات الصيدلانية
3							0.11	3			Chimie macromoléculaire, polymères
3							-0.06	2	1.27	1	كيمياء الغذاء
9							0.11	9			الكيمويات الأساسية
12	0.13	1			0.89	9	-0.66	2			المواد والمعادن
2							0.11	2			تقنيات سطح، طلاء
											التكنولوجيا المجهرية، وتكنولوجيا النانو
8	0.31	1			0.11	1	-0.09	5	0.84	1	الهندسة الكيميائية
10			0.27	1			0.07	9			التكنولوجيا البيئية
74	-0.66	1	0.44	11		0	0.03	61	-0.13	1	4 : الميكانيك
5							0.11	5			الرفع
9	0.26	1	0.31	1			-0.06	6	0.79	1	الألات، الأدوات
19			0.46	3			0.04	16			المحركات، المضخات، التوربينات
2			0.97	1			-0.19	1			آلات صنع الورق والنسيج
8			0.36	1			0.06	7			آلات خاصة أخرى
7			0.72	2			-0.03	5			العمليات والأجهزة الحرارية
11			0.53	2			0.03	9			عناصر ميكانيكية
13			0.15	1			0.08	12			النقل
63		0	-0.06	3	-0.19	4	0.06	56		0	5 : مجالات أخرى
9							0.11	9			الأثاث والألعاب
15					-0.16	1	0.08	14			السلع الاستهلاكية الأخرى
35			0.02	2	-0.06	3	0.05	30			الهندسة المدنية
											تعريف التكنولوجيا الطاقوية
											الطاقة الشمسية (بما في ذلك الطاقة كهروضوئية والطاقة الحرارية)
2							0.11	2			تكنولوجيا خلايا الوقود
2			0.97	1			-0.19	1			تكنولوجيا طاقة الرياح
277		17		15		27		213		5	المجموع

المصدر : مُعد اعتمادا على قاعدة معطيات براءات الاختراع للمعهد الوطني للملكية الصناعية INAPI

- الإحالات والمراجع :

- <sup>1</sup> Randall Monck et Young Bernard (De long J. Bradford), "Les déterminants économiques de l'innovation", Industrie Canada, Document hors série no 25, Janvier 2001, P6.
- <sup>2</sup> Idem.
- <sup>3</sup> تعود هذه الدراسات التجريبية لكل من Jacobs سنة 1984 و Murphy et coll سنة 1991 وكذلك Porter سنة 1990 وأيضا Romer سنة 1994 و Rosenberg et Birdzell سنة 1986.
- <sup>4</sup> Bouquet Valerie (Pich89), "Système de veille stratégique au service de la recherche et de l'innovation de l'entreprise : principes – outils - applications", thèse de doctorat (non publié), université de droit et d'économie et de sciences d'Aix-marseille III, 1995, P57.
- <sup>5</sup> Bouquet Valerie (Pich89), Op. Cit. P56.
- <sup>6</sup> OCDE, "Définitions et convention de base pour la mesure de la recherche et du développement expérimental (R-D)", Paris, 1994.
- <sup>7</sup> Corbel Pascal, "Innovation et propriété industriel", cours de LPI2, université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines, 2003, P2.
- <sup>8</sup> المادة 17 من المرسوم التشريعي رقم 93/17 المؤرخ في 7 ديسمبر 1993 والمتعلق بحماية الاختراع، الجريدة الرسمية رقم 81، السنة 1993.
- <sup>9</sup> تم إنشائه بموجب المرسوم التنفيذي رقم 98/68 المؤرخ في 21 فبراير 1998 الصادر بالجريدة الرسمية الجزائرية رقم 11 سنة 1998.
- <sup>10</sup> BOPI; "Bulletin officiel de la propriété industrielle BOPI", Institut National Algérien de Propriété, n°270 -304.
- <sup>11</sup> Categorization assistant in the international patent classification (version 2009.O1), 28.12.2009 ; <http://www3.wipo.int/ipccat/faces/page/classification.jsp>
- <sup>12</sup> Laura Abitbol et Hahmed Mouzaoui, "Les PME déposantes de brevets en France : caractéristiques et évolutions récentes";13/06/2010,  
[http://www.oseo.fr/content/download/.../Ã©tude\\_brevet\\_28janv09%5B1%5D.pdf](http://www.oseo.fr/content/download/.../Ã©tude_brevet_28janv09%5B1%5D.pdf)
- <sup>13</sup> OMPI,"rapport mondial sur les brevets étude statistique", 2008, P56 ; 13/06/2010  
[http://www.wipo.int/freepublications/fr/patents/434/wipo\\_pub\\_l434\\_03.pdf](http://www.wipo.int/freepublications/fr/patents/434/wipo_pub_l434_03.pdf)