



المعهد القومي للملكية الفكرية
The National Institute of Intellectual Property
Helwan University, Egypt

المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار

دورية نصف سنوية محكمة يصدرها

المعهد القومي للملكية الفكرية

جامعة حلوان

العدد الرابع

يناير ٢٠٢١

الهدف من المجلة:

تهدف المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار إلى نشر البحوث والدراسات النظرية والتطبيقية في مجال الملكية الفكرية بشقيها الصناعي والأدبي والفني وعلاقتها بإدارة الابتكار والتنمية المستدامة من كافة النواحي القانونية والاقتصادية والإدارية والعلمية والأدبية والفنية.

ضوابط عامة:

- تعبر كافة الدراسات والبحوث والمقالات عن رأى مؤلفيها ويأتي ترتيبها بالمجلة وفقاً لإعتبارات فنية لا علاقة لها بالقيمة العلمية لأي منها.
- تنشر المقالات غير المحكمة (أوراق العمل) في زاوية خاصة في المجلة.
- تنشر المجلة مراجعات وعروض الكتب الجديدة والدوريات.
- تنشر المجلة التقارير والبحوث والدراسات الملقاه في مؤتمرات ومنتديات علمية والنشاطات الأكاديمية في مجال تخصصها دونما تحكيم في أعداد خاصة من المجلة.
- يمكن الاقتباس من بعض مواد المجلة بشرط الإشارة إلى المصدر.
- تنشر المجلة الأوراق البحثية للطلاب المسجلين لدرجتى الماجستير والدكتوراه.
- تصدر المجلة محكمة ودورية نصف سنوية.

ألية النشر فى المجلة:

- تقبل المجلة كافة البحوث والدراسات التطبيقية والأكاديمية في مجال حقوق الملكية الفكرية بكافة جوانبها القانونية والتقنية والاقتصادية والإدارية والاجتماعية والثقافية والفنية.
- تقبل البحوث باللغات (العربية والانجليزية والفرنسية).
- تنشر المجلة ملخصات الرسائل العلمية الجديدة، وتعامل معاملة أوراق العمل.
- يجب أن يلتزم الباحث بعدم إرسال بحثه إلى جهة أخرى حتى يأتيه رد المجلة.
- يجب أن يلتزم الباحث باتباع الأسس العلمية السليمة في بحثه.
- يجب أن يرسل الباحث بحثه إلى المجلة من ثلاثة نسخ مطبوعة، وملخص باللغة العربية أو الانجليزية أو الفرنسية، فى حدود ٨ - ١٢ سطر، ويجب أن تكون الرسوم البيانية والإيضاحية مطبوعة وواضحة، بالإضافة إلى نسخة إلكترونية Soft Copy، ونوع الخط Romanes Times New ١٤ للعربى، و١٢ للانجليزي على B٥ (ورق نصف ثمانيات) على البريد الإلكتروني: ymgad@niip.edi.eg
- ترسل البحوث إلى محكمين متخصصين وتحكم بسرية تامة.
- في حالة قبول البحث للنشر، يلتزم الباحث بتعديله ليتناسب مع مقترحات المحكمين، وأسلوب النشر بالمجلة.

مجلس إدارة تحرير المجلة	
أستاذ الاقتصاد والملكية الفكرية وعميد المعهد القومي للملكية الفكرية (بالتكليف) - رئيس تحرير المجلة	أ.د. ياسر محمد جاد الله محمود
أستاذ القانون الدولي الخاص بكلية الحقوق بجامعة حلوان والمستشار العلمي للمعهد - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. أحمد عبد الكريم سلامة
سكرتير تحرير المجلة	أ.د. وكيل المعهد للدراسات العليا والبحوث
أستاذ الهندسة الانشائية بكلية الهندسة بالمطرية بجامعة حلوان - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. جلال عبد الحميد عبد اللاه
أستاذ علوم الأطعمة بكلية الاقتصاد المنزلي بجامعة حلوان - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. هناء محمد الحسيني
مدير إدارة الملكية الفكرية والتنافسية بجامعة الدول العربية - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. وزير مفوض / مها بخيت محمد زكي
رئيس مجلس إدارة جمعية الامارات للملكية الفكرية - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	اللواء أ.د. عبد القدوس عبد الرزاق العبيدلي
أستاذ القانون المدنى بجامعة جوته فرانكفورت أم ماين - ألمانيا - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	Prof Dr. Alexander Peukert
أستاذ القانون التجارى بجامعة نيو كاسل - بريطانيا - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	Prof Dr. Andrew Griffiths

المراسلات

ترسل البحوث إلى رئيس تحرير المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار بجامعة حلوان
جامعة حلوان - ٤ شارع كمال الدين صلاح - أمام السفارة الأمريكية بالقاهرة - جاردن سيتي

ص.ب: ١١٤٦١ جاردن سيتي

ت: ٢٠٢ ٢٥٤٨١٠٥٠ + محمول: ٢٠١٠٠٠٣٠٥٤٨ + ف: ٢٠٢ ٢٧٩٤٩٢٣٠ +

<http://www.helwan.edu.eg/niip/>

ymgad@niip.edu.eg

معلومات براءات الاختراع والتنمية الاقتصادية:
مسح للأدبيات المتاحة

محمد مصطفى سيد أحمد عامر

معلومات براءات الاختراع والتنمية الاقتصادية:**مسح للأدبيات المتاحة****محمد مصطفى سيد أحمد عامر****أولاً: تمهيد وتقديم:**

يُعاني المجتمع البحثي في مصر من الافتقار إلى فعالية تأثير معلومات براءات الاختراع ؛ وذلك على النقيض تماماً في غيرها من الدول مثل، البرازيل، الصين، الهند، ماليزيا، الولايات المتحدة الأمريكية، الاتحاد الأوروبي. التي استفادت من تلك المعلومات بشكل أسهم في التنمية الاقتصادية والتكنولوجية لديها.

ويرجع قصور الفعالية من جانبنا لنقص جودة الاحصائيات ومعلومات البراءات وافتقار الوصول إليها بالطرق الحديثة، كما يرجع القصور لنقص الوعي والاسترجاع لتلك المعلومات.

فيهدف البحث إلى الاستفادة من معلومات براءات الاختراع كمصدر فريد للمعلومات التقنية والفنية والتكنولوجية الحديثة وبناء عليها يتم تحديد الاستراتيجيات والخطط المستقبلية للمراكز البحثية والشركات المحلية. استخدام معلومات البراءات في تنمية التقدم التكنولوجي والعلمي والتنمية الاقتصادية للسوق المحلي.

ويقوم البحث على فرضية أن معلومات البراءات تمارس دوراً ايجابياً في التأثير على التنمية الاقتصادية والتكنولوجية.

ويقوم البحث على استخدام المنهج الوصفي التحليلي في عرض أهمية معلومات واحصائيات البراءات من خلال التقارير والأوراق البحثية المتعددة في عملية استرجاع معلومات البراءة . مع استخدام المنهج المقارن لعرض ما تم في بعض الدول الأخرى والاستفادة من تلك الدراسات في التطبيق على المستوى المحلي.

ثانياً: قيمة معلومات البراءات:

تعتبر قيمة معلومات البراءات هي الأثر الرئيسي في تحقيق التنمية الاقتصادية والتكنولوجية للدول. ولإظهار قيمة معلومات البراءات يجب التطرق لمعرفة مصطلح معلومات البراءات، أنواع تلك المعلومات، ومصادرها، وأدبيات استرجاع واستخدام تلك المعلومات.

أ. مصطلح معلومات البراءات:

يُعبّر هذا المصطلح عن عملية "البحث عن براءات الاختراع" واستخلاص مجموعة المعلومات وتصنيفها في ضوء المعلومات المتعلقة بالاحتياجات التجارية والقانونية والفنية المذكورة في وثيقة طلب البراءة/البراءة الصادرة وبناء على تلك المعلومات يكون هناك مجموعة متنوعة من قرارات الملكية الفكرية، أو الدوافع التي تجعل الحاجة إلى البحث عن معلومات براءات الاختراع المستخلصة من وثائق براءات الاختراع شيء مثير للاهتمام^١.

ب. أنواع معلومات البراءات :^٢

تشمل معلومات البراءات جميع المعلومات التي تم نشرها في وثيقة براءات الاختراع أو يمكن استخلاصها من تحليل إحصاءات إيداع طلبات البراءات وتشمل: المعلومات الفنية من وصف ورسومات الاختراع؛ المعلومات القانونية من مطالبات (عناصر الحماية) البراءات التي تحدد نطاق البراءة ومن وضعها القانوني؛ المعلومات المتعلقة بالأعمال التجارية من البيانات الإحصائية المرجعية التي تحدد المخترع، مالك الاختراع، ومجال الاختراع، وتاريخ التقديم، وبلد الأسبقية، وما إلى ذلك؛ المعلومات ذات الصلة بالسياسة العامة من تحليل اتجاهات التسجيل لاستخدامها من قبل صانعي السياسات، على سبيل المثال، في استراتيجية السياسة الصناعية الوطنية.

ج. مصادر معلومات البراءات:

^١ Mihai LupuKatja et al., Current Challenges in Patent Information Retrieval, 1st ed., V. ٢٩, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ٢٠١١, P. ٥

^٢ World Intellectual Property Organization, Wipo Guide To Using Patent Information, Wipo, ٢٠١٥, P. ٨.

تتاح معلومات البراءات عبر كثير من قواعد البيانات (العالمية والوطنية) المتاحة للعامة حول العالم والتي تتيح إمكانيات مختلفة للبحث عن طلبات براءات الاختراع المنشورة سواء تم تقديمها أو إصدارها، وحتى الآن لا يوجد قاعدة بيانات واحدة تضم جميع طلبات براءات الاختراع المقدمة في العالم، ولهذا يقوم المهتمون بمجال البحث في براءات الاختراع باللجوء لأكثر من قاعدة بيانات مجتمعة للحصول على معلومات كافية في بحثهم عن تقنية ما.¹

فقاعدة بيانات Patentscope التي تُطلقها المنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO، تنشر أكثر من ٩٣ مليون وثيقة براءات اختراع.

كما يتيح مكتب البراءات الأوروبي، قاعدة بيانات مجانية Espacenet للبحث عن وثائق براءات الاختراع المنشورة حول العالم في أكثر من ١٠٠ دولة ويُقدر عدد تلك الوثائق لأكثر من ١٢٦ مليون وثيقة.

كما يوجد العديد من مقدمي خدمة البحث بشكل تجاري ربحي والتي تُعطي بعض المزايا التحليلية والاحصائية التي ربما لا توجد في قواعد البيانات المجانية وتكون أكثر تخصصاً، مثل (Derwent World Patents Index, STN®, LexisNexis, PatBase).

د. استرجاع (استرداد) معلومات البراءات:

إن استرجاع المعلومات هو مجال يهتم ببنية المعلومات وتحليلها وتنظيمها وتخزينها والبحث عنها واسترجاعها. وتختلف استراتيجيات البحث في قواعد البيانات المختلفة والمتاحة مجانية/ربحية، وهذه الاستراتيجيات تتغير من مستخدم لآخر باختلاف نوع البحث والمراد استرجاع (استرداد) الوثائق من خلاله، وتحليلها لتقييم ارتباطها من عدمه بمجال الاختراع، فعملية البحث عملية تفاعلية ومعقدة للغاية وتختلف دقة الحصول على المعلومات من مستخدم لآخر وعلى حسب نوع وطبيعة البحث. مثل، بحث الجودة Novelty Search، بحث قابلية الحصول على براءة اختراع Patentability search، البحث عن الانتهاك أو الاعتداء على براءة اختراع infringement search،

¹ Ibid, P. ١١

والبحث عن حرية التشغيل لتقنية أو لاختراع في دولة ما - Freedom-to-operate search، ويبحث يعتمد على تحليل معلومات البراءات للكشف عن الاتجاهات التجارية والعلمية والتكنولوجية، تركز تقارير هذا البحث عادةً على صناعة أو تقنية أو منطقة جغرافية واحدة.^١

ه. استخدام وأهمية معلومات البراءات:^٢

معلومات البراءات مورد مهم للباحثين والمخترعين ورجال الأعمال والشركات التجارية وخبراء البراءات. يمكن أن تساعد المعلومات المتعلقة بالبراءات المستخدمين على: تجنب تكرار جهود البحث والتطوير؛ تحديد ما هو الجديد في تقنياتهم عن الفن السابق ويمكن اعتباره اختراع جديد يتم حمايته بايداع طلب براءة اختراع؛ تجنب التعدي على براءات الاختراع للمخترعين الآخرين؛ استغلال التكنولوجيا من طلبات البراءات التي لم تُمنح مطلقاً، أو غير صالحة في بعض البلدان، أو من براءات الاختراع التي لم تعد سارية؛ تحديد الاتجاهات الرئيسية في المجالات التقنية المحددة ذات الاهتمام العام مثل تلك المتعلقة بالصحة أو البيئة وتوفير أساس لتخطيط السياسات؛ الدور الذي تلعبه معلومات البراءات في تحديد مواد الملك العام والنفاد إليها واستخدامها والحفاظ عليها.

ثالثاً: أدبيات البراءات واحصائياتها كمؤشر للتنمية الاقتصادية والتكنولوجية:

أدت التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات إلى زيادة الاستخدامات الفعلية والمحتملة لإحصاءات البراءات وما بها من معلومات، كأداة قياس تحليلية للأنشطة التكنولوجية المبتكرة والاقتصاد، وذلك لأغراض وضع السياسات المستقبلية تكنولوجياً واقتصادياً. ومن خلال تلك الإحصائيات تظهر نتيجة وضع تلك السياسات من خلال إبراز، الأنماط الدولية للأنشطة المبتكرة وتأثيراتها على التجارة والإنتاج؛ أنماط الأنشطة الابتكارية بين

^١ Alok Khode and Sagar Jambhorkar, A Literature Review on Patent Information Retrieval Techniques, *Indian Journal of Science and Technology*, Vol ١٠(٣٧), October ٢٠١٧, P. ١٠٢

^٢ WIPO, Ibid, p.٧

الشركات وتأثيرها على أداء الشركة وهيكلها الصناعي ؛ معدلات واتجاهات الأنشطة الابتكارية في مختلف المجالات الفنية والصناعية ؛ الروابط بين العلم والتكنولوجيا.¹ فداوماً ما تكون هناك أسئلة حائرة للاقتصاديون حول مصادر النمو الاقتصادي، ومعدل التغيير التكنولوجي. وفي ظل هذا التشتت.

تلوح إحصاءات براءات الاختراع في الأفق كسراب من الوفرة والموضوعية الرائعة. فهي معلومات متاحة ولها طبيعة خاصة وتتعلق بشكل رئيسي بالابتكار والتغيير التكنولوجي. لهذا كانت شيئاً مثيراً للاهتمام التعلم من تلك الإحصائيات وإعادة اكتشافها في كل جيل.²

أ. دراسات متنوعة :

في دراسة (K. PAVITT ، ١٩٨٥)^٣ والتي تتعلق بمشاكل وإمكانات إحصائيات البراءات كمؤشر للنشاط الابتكاري. والذي افترض فيها استخدام إحصائيات البراءات لاستكشاف العلاقة بين حجم الشركة وحجم النشاط الاستثماري من ناحية ومعدل واتجاه الأنشطة الابتكارية من ناحية أخرى، وكان مصدر دراسته لمعلومات البراءات هي البراءات الأمريكية و الكندية والفرنسية والأوربي وإحصائيات WIPO، وإحصائيات المركز الدولي لتوثيق البراءات (INPADOC) و بعض المعلومات من مؤسسة درونت لخدمات معلومات البراءات بالمملكة المتحدة (Derwent Patent Information Services). في الفترة ١٩٥٣ - ١٩٧٨.

وتوصلت هذه الدراسة إلى الربط بين تزايد إحصائيات البراءات وطبيعة الأنشطة الابتكارية وتأثيرها الاقتصادي، وان إحصائيات البراءات تعطي فهم للعلاقة بين الأنماط الدولية للأنشطة الابتكارية من ناحية والتجارة والإنتاج من ناحية أخرى وبذلك تعطي محددات اقتصادية أكثر ثراءً ودقة من الإحصائيات التقليدية. كما تنبأ أن تلك الإحصائيات يمكنها المساعدة في

¹ Pavitt, K. Patent statistics as indicators of innovative activities: Possibilities and problems. *Scientometrics*, V. ٧, ١٩٨٥, P.٧٧

² Griliches, Zvi. R&D And Productivity: The Econometric Evidence, Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey., ١st ed. University of Chicago Press., ١٩٩٨, P. ٢٨٧

³ Pavitt, K. Ibid, p.٧٨-٧٩

شرح نقاط القوة والضعف التكنولوجي النسبي للشركات والبلدان. وأثبتت الدراسة ما حققه الاقتصاديون من تقدم في استخدام إحصاءات البراءات لاختبار النماذج أو النظريات السببية حول المحددات الاقتصادية وعواقب النشاط التكنولوجي.

في دراسة (Griliches ، ١٩٩٨)^١ والتي تتعلق بدراسة مسحية لإحصائيات البراءات كمؤشر اقتصادي، حيث وضح أهمية إحصائيات البراءات اقتصادياً رغم صعوبة استخدامها وتحليلها اقتصادياً.

وكانت مصادر تلك الدراسة براءات الاختراعات الممنوحة من مكتب براءات الاختراع الأمريكي وفرنسا وألمانيا والمملكة المتحدة في الفترة من ١٩٦٥ الى ١٩٨٨. مع توضيح لنسبة كل طرف من الأطراف المختلفة التي حصلت على تلك البراءات (مخترعين وطنيين، شركات، مخترعين أجنبي، مؤسسات حكومية). وأيضاً معلومات متوافرة على أن أكثر الشركات الحاصلة على براءات اختراع هي IBM و هيتاشي وجنرال إلكتريك في ١٩٨٤.

ما قام به Griliches هو مناقشة المعلومات المتضمنة في البراءات وأعدادها في مختلف الأوقات والبلدان ، وأنواع مختلفة من المخترعين. فقام بتصنيفها حسب مجال الصناعة والشركة لاستخدامها في التحليل الاقتصادي موضوع الدراسة. وأن مشكلة الدراسة التي قام بها Griliches ترجع لتعدد تصنيف تلك البراءات وتنوعها الجوهري والتي تعدت ٥٠ ألف تصنيف، حيث يعتمد نظام التصنيف الناتج بشكل أساسي على المبادئ التكنولوجية والوظيفية ولا يرتبط بمفاهيم الاقتصاديين عن المنتجات أو الصناعات.

وتوصلت هذه الدراسة إلى أنه في حالة غياب بيانات البحث والتطوير التفصيلية ، يمكن استخدام معلومات البراءات الأكثر وفرة كمؤشر لكل من المدخلات والمخرجات الابتكارية (مؤشر لاختلافات انشغال الابتكاري).

^١ Griliches, Zvi. Ibid, P ,٢٨٩-٣٣٦

على الرغم من كل الصعوبات في تحليل إحصائيات براءات الاختراع، تظل إحصاءات البراءات مورداً فريداً لتحليل عملية التغيير التقني. لا شيء آخر يقترب حتى من كمية البيانات المتاحة، وإمكانية الوصول، والتفاصيل الصناعية والتنظيمية والتكنولوجية المحتملة.

ب. تأثير البراءات على النمو الاقتصادي:

يؤثر نظام براءات الاختراع في معظم البلدان بشكل مباشر/غير مباشر على النمو الاقتصادي وزيادة رأس مال البحث والتطوير وزيادة في دفع الضرائب وتوفير فرص عمل.

ريدي هي شركة هندية متعددة الجنسيات تأسست في عام ١٩٨٤ وتم توظيف ٧٥٢٥ شخصاً في عام ٢٠٠٦ وفي عام ٢٠١٨ أصبح ٢٣٥٢٤. حيث يمكن أن نرى بوضوح أن أكثر من ٢٠٠٪ نمو في عدد الموظفين في تم إنشاء شركة خلال ١٢ عاماً مما أدى إلى زيادة النمو الاقتصادي للبلاد.

بلغ إجمالي الإيرادات الناتجة عن مكتب البراءات بمفرده حوالي ٥٦ مليون دولار. بالإضافة إلى نمو صناعة الأدوية في الهند من ٦ مليارات دولار في عام ٢٠٠٥ إلى ٣٠ مليار دولار في عام ٢٠١٥ مع رؤية مستقبلية أن ترتفع إلى ٥٥ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٠^١.

وفي تقرير عن علاقة الملكية الفكرية والاقتصاد الأمريكي^٢ والذي صدر في عام ٢٠١٦. الذي أوضح أن الملكية الفكرية هي عمود رئيسي في الاقتصاد الأمريكي، فنجد أن ٨١ صناعة تم تصنيفها على أنها كثيفة الاستخدام للملكية الفكرية استحوذت بشكل مباشر على ٢٧,٩ مليون وظيفة ودعمت بشكل غير مباشر ١٧,٦ مليون وظيفة إضافية في عام ٢٠١٤. ومثل هذا معاً ٢٩,٨% من جميع الوظائف في الولايات المتحدة. وبلغ إجمالي

^١ Palwala, Mohammad S., Impact Of Patent Law On Economic Growth Of India: An Analysis, mondaq AI, ١٨ July ٢٠١٩

^٢ Justin Antonipillai and Michelle K. Lee, Intellectual Property and the U.S. Economy: ٢٠١٦ Update, the Economics and Statistics Administration's office and United States Patent and Trademark Office, Report, ٢٠١٦

القيمة المضافة للصناعات كثيفة الاستخدام للملكية الفكرية إلى ٣٨,٢% من الناتج المحلي الإجمالي للولايات المتحدة بقيمة ٦,٦ تريليون دولار.

وأشار ذات التقرير لتقرير مقارنة في ٢٠١٣ للاتحاد الأوروبي، والذي أوضح أن في الفترة من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٠ ساهمت الصناعات كثيفة حقوق الملكية الفكرية بـ ٤,٧ تريليون يورو من النشاط الاقتصادي، وهو ما يمثل ٣٩% من الناتج المحلي الإجمالي للاتحاد الأوروبي.

ج. قصص ناجحة^١:

وكتجارب ناجحة لعلاقة الابتكار وبراءات الاختراع بالنمو الاقتصادي، ما حدث في التسعينات لشركة IBM من تحقيق زيادة في إيرادات ترخيص براءات الاختراع والتكنولوجيا الخاصة بها من ٣٠ دولاراً في ١٩٩٠ إلى أكثر من ١ مليار دولاراً في بداية الألفية الجديدة.

الشركة البريطانية Cambridge Display Technology Limited (CDT)، التي كانت شركة صغيرة ومتوسطة الحجم في الثمانينات من القرن الماضي والتي استفادت من امتلاكها لبراءة اختراع التقنيات المعتمدة على البوليمرات الباعثة للضوء (LEP)، أصبحت هذه الشركة تمتلك أكثر من ١٣٠ براءة اختراع في تلك التقنية وكانت هي المورد لتقنية LEP بالترخيص لمعظم الشركات العالمية مثل Philips و Seiko Epson و DuPont).

رابعاً: معلومات البراءات والتطبيقات التكنولوجية:

يمكن استخدام البيانات الإحصائية التي يتم الحصول عليها من وثائق البراءات لرسم خريطة للاتجاهات الرئيسية عبر مختلف مجالات التكنولوجيا والبلدان المختلفة، مما يساعد صانعي السياسات على اتخاذ قرارات مستنيرة.

^١ Rifat A. Atun, Ian Harvey And Joff Wild, Innovation, Patents And Economic Growth, International Journal of Innovation Management, Vol. ١١, No. ٠٢, ٢٠٠٧, P.٨

وقد تبين أن بعض الشركات الصغيرة والمتوسطة تستخدم معلومات براءات الاختراع لتجنب الانتهاكات بالابتعاد عن التقنيات. ويتلخص دور معلومات البراءات بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة في ؛ ١. تسهيل التمويل ، ٢. ردع التقليد ، ٣. الاعتراف بالتكنولوجيا الفريدة".^١

تم استخدام معلومات وإحصائيات البراءات لرصد قوة المنافسة بين الشركات الألمانية واليابانية في تكنولوجيا التحكم العددي بالحاسب الآلي (CNC) Computer Numerical Control، وهي تكنولوجيا التصنيع ثلاثي الأبعاد وذلك في الفترة بين ١٩٦٨ و ١٩٩٢ والتي كانت توضح تفوق التكنولوجيا اليابانية في هذا الأمر بحصة سوقية مقدارها ٦٥% في عام ١٩٩٣.^٢

ما قامت به الشركة البرتغالية Célula ٣PP وهي شركة صغيرة في مجال حقن البلاستيك والتي نشأت كشركة منسلخة من شركة توبو البرتغالية TOPO والتي نشأت من أجل تطوير منتج مبتكر من الصمامات (Valves) يكون أقل تكلفة وأكثر كفاءة. ولجأت شركة Célula ٣PP إلى مركز دعم الملكية الفكرية بالبرتغال GAPI وقاموا بعملية البحث عن براءات الاختراع، وتم الحصول على أكثر من ٣٠ براءة متعلقة بنفس المجال، فعمدوا إلى تطوير منتج لايمثل أي من المنتجات المتاحة أو يمثل إعتداء على حقوق مكتسبة وهذا بفضل تحليل دقيق للمعلومات المتاحة من خلال البراءات وقامت الشركة بإيداع طلبات للحصول على براءات اختراع لمنتجاتها المبتكر كما سجلت طلب لحماية نموذجها الصناعي وكذلك علامة تجارية لتمييز هذا المنتج^٣. Thetys®.

^١ Holgersson, M. , Patent management in entrepreneurial SMEs: A literature review and an empirical study of innovation appropriation, patent propensity, and motives, **R&D Management**, Vol. ٤٣, Issue ١, P.١١, ٢٠١٣.

^٢ Ernst, H. The Use of Patent Data for Technological Forecasting: The Diffusion of CNC-Technology in the Machine Tool Industry. **Small Business Economics**. V.٩, ١٩٩٧, P.٣٦٨-٣٧٦.

^٣ European Patent Office , the European Patent Academy and the OHIM, Intellectual Property Teaching Kit IP Advanced Part I Patents, utility models and designs, European Patent Office, Munich, © EPO ٢٠١٤, P. ١٠٥-١٠٧

في عام ١٩٩٤، قامت شركة استرالية تدعى ITL Company Corp. بالاستفادة من معلومات البراءات المتاحة لتطوير التكنولوجيا التي تعمل فقامت بإيداع طلب نموذج منفعة لأول منتج لها ذات تصميم فريد لآبرة طبية مدموجة بوعاء يسهل من عملية سحب عينات الدم بسهولة ويُسر ودون أي ألم وبسرعة فائقة، وبالبحث والتطوير تم تحويل نموذج المنفعة ليصبح براءة اختراع وتم تسويق المنتج بالعلامة التجارية DonorCare® وتعتبر من المنتجات واسعة الانتشار في الاسواق الوطنية الاسترالية والعالمية، وحصلت على الكثير من الجوائز العالمية المرموقة في التصميمات الفريدة.^١

وللدور المهم التي تلعبه معلومات البراءات في مجال البحث والتطوير للتكنولوجيا، ما صرح به وزير السكك الحديدية الصيني ليو تشيجون^٢ لصحيفة تشاينا ديلي في عام ٢٠٠٦، بأن بناء خط القطار فائق السرعة بين بكين وشنغهاي سيتم بتكنولوجيا محلية، حيث أكد أن "تقنيتنا هي إعادة ابتكار على أساس استيعاب التقنيات المتقدمة للدول الأجنبية". بعد أن كان هناك منافسة شرسة بين الشركات الألمانية واليابانية والفرنسية الرائدة في تلك التكنولوجيا للحصول على عقد توريد التكنولوجيا لإنشاء هذا الخط منذ عام ١٩٩٤.

استخدم النجار الياباني Mr. Takashi Ishikawa^٣ في عام ١٩٧٠ معلومات البراءات لتنفيذ فكرته القائمة على تصنيع مادة تمزج بين مادة اليورثان والحديد وصلبها على الجدران الخارجية للمنازل لإنقاذ السكان من أمراض السكتة الدماغية في فصول الشتاء الباردة. ومن خلال شركته IG Kogyo Co. قام ببحث في مكتب البراءات الياباني JPO، واكتشف وجود براءة اختراع لهذه المادة تنتهي حمايتها في ١٩٧٣، فبدأ على الفور عملية البحث والتطوير وبدأ في الحصول على براءات اختراع لهذه التقنيات الحديثة الى ان وصل لعد ٦٠ براءة اختراع في ٢٠١١، وأصبحت شركة رائدة في صناعة

^١ WIPO, Inventing the Future: An Introduction to Patents for Small and Medium-sized Enterprises, Intellectual Property for Business Series NO.٣, WIPO publication No. ٩١٧, ٢٠٠٦.P, ٨

^٢ Xing Zhigang, High-speed rail to use local technology, chinadaily, ٢٠٠٦-٠٣-٠٩ (http://www.chinadaily.com.cn/english/doc/٢٠٠٦-٠٣/٠٩/content_٥٢٨٧١٦.htm)

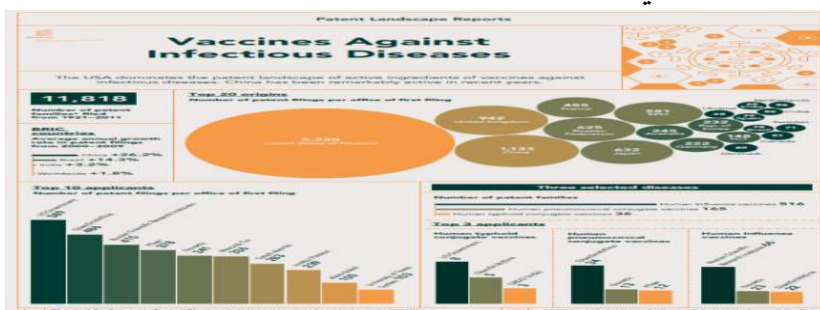
^٣ WIPO, Insulating a Nation's Homes, WIPO. February ١٤, ٢٠١١.

الحوائط الخارجية للمباني بامتلاكها حصة سوقية تتعدى ٤٠% ورأس مال وصل لأكثر من ٣ مليون دولار أمريكي في ٢٠١١.

مع تقديم أكثر من ثلاثة مليون طلب براءة اختراع وأكثر من ٢ مليون طلب براءة نموذج المنفعة في جميع أنحاء العالم كل عام (طبقاً لإحصائيات WIPO)، تقدم تقارير واقع (مشهد/خريطة) البراءات Patent Landscaping لمحة عن وضع البراءات في مجال تكنولوجي معيّن، سواء في بلد أو إقليم أو على الصعيد العالمي. ويمكن لتلك التقارير إرشاد المناقشات المتعلقة بالسياسة العامة، أو عمليات التخطيط البحثي الاستراتيجي أو أنشطة نقل التكنولوجيا..إلخ.

ومن أمثلة تلك الأدوات (WIPO Patent Landscape Reports, Thomson Reuters, Japanese Patent Map Analysis, Brazilian Patent Watching Publications. Lens Reports, ...etc).

في الشكل التالي، تقرير ارشادي بعدد طلبات براءات الاختراع في الفترة من ١٩٢٠ ل ٢٠١١، المتعلقة بلقاحات ضد الامراض المعدية بالعالم وأهم مالكي تلك التكنولوجيا ومن هي الدول المسيطرة على هذه تلك التكنولوجيا والامراض التي تعالجها تلك اللقاحات. وهو مثال يوضح أهمية تلك المعلومات في اعداد استراتيجية وسياسة عامة لكيفية الاستفادة من معلومات البراءات في مجال الامصال ضد الأمراض الفيروسية.



*Source: WIPO, Patent Landscape Reports

خامساً: خاتمة وتوصيات:

أوضح تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) ESCWA¹ الصادر في ٢٠١٧ بعنوان المنظومة الوطنية لتطوير ونقل التكنولوجيا في مصر، الكثير من التحديات والحوجز الفنية المتعددة بمجال الملكية الفكرية في مصر؛ مما يمنع الاستفادة من تطوير ونقل التكنولوجيا. ومنها على سبيل المثال، افتقار الوصول للمعرفة لعدم وجود قواعد بيانات شاملة، افتقار للفاحصين المحترفين، صعوبة التسجيل وعدم وجود تسجيل الكتروني وطول فترة منح البراءة، وقلة إيرادات تسجيل حقوق الملكية الفكرية في مصر، والموارد البشرية غير المؤهلة لاستغلال ونقل التكنولوجيا.

أكد التقرير أيضاً انه عدد طلبات البراءات من الأجانب تصل لنسبة ٧٠% من مجموع الطلبات المقدمة. في حين أن مشاركة المصريين لا تتعدى ٣٠% من مجموع الطلبات المقدمة ، منها ٤% فقط للجامعات والمراكز البحثية.

كما أوضحنا من قبل أهمية معلومات البراءات للنمو والتنمية الاقتصادية، كأداة فائقة لأنشطة البحث والتطوير، اتجاهات التكنولوجيا، تحديد المنافسين، تحديد سياسات الدول للاستفادة من هذه المعلومات. وقد يتحقق كل هذا على المستوى الوطني باتخاذ خطوات هادفة لاستغلال معلومات البراءات المتاحة محلياً ودولياً في سد الفجوة بين البحث العلمي والسوق من خلال الاهتمام بالبحث والتطوير، وخلق ميزة تنافسية للشركات المحلية على أساس الاقتصاد القائم على المعرفة. وذلك من خلال الرؤى التالية القائمة على مناقشة الدراسات المختلفة وأهمية وثائق البراءات المتاحة والمنشورة عالمياً، وهي كالتالي:

١- ضرورة نشر طلبات براءات الاختراع المقدمة في مصر من خلال قاعدة بيانات تفاعلية تتفق مع المعايير العالمية والتي توفر خدمات بحثية

¹ The United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA), National Technology Development and Transfer System in Egypt, ESCWA. ٢٠١٧, P. ٣٠-٦١

منقمة، وعدم الاكتفاء فقط بنشر المعلومات القانونية البسيطة عن براءات الاختراع المقبولة فقط. حيث تمتلك مصر وثائق لطلبات براءات الاختراع من عام ١٩٥١ وحتى الآن. حيث يُحقق هذا النشر أهمية قصوى للباحثين والمراكز البحثية والجامعات والشركات الصغيرة والمتوسطة ومراكز نقل التكنولوجيا، في اعداد خطط مستقبلية للبحث والتطوير قائمة على معلومات البراءات والتي تتضمن معلومات اقتصادية وفنية وقانونية.

٢- انشاء قاعدة بيانات لوثائق البراءات التي وقعت في الملك العام مع تحديث دوري للحالة القانونية لهذه البراءات، حتى يتسنى للقائمين والمهتمين في مجال البحث العلمي على هذه التكنولوجيا في استغلالها وتوفير المنتجات الناتجة عن تلك البراءات بأسعار تناسب المواطن المصري وترفع من جودة المنتجات في السوق المحلي. وحيث توجد تجارب مختلفة في عدة مكاتب براءات اختراع توفر قاعدة بيانات للبراءات انتهت فترة حمايتها أو وقعت في الملك العام لأي سبب قانوني (كولومبيا، وكالة الفضاء الامريكية NASA، جامعة ميتشجان للتكنولوجيا،...إلخ).

٣- تحفيز الحكومة المصرية للشركات الصغيرة والمتوسطة باستغلال معلومات البراءات كأداة من أجل تطوير التكنولوجيا الداخلة في منتجاتها والعمل على امتلاك براءات اختراع تجعل لها ميزة تنافسية في السوق. وذلك بأن يكون التمويل المستهدف لهذه الفئات هو برنامج تمويلي مالي وتوعوي بإقامة برامج تدريبية دورية في مجال البحث عن معلومات البراءات. (كما تم عرض قصص ناجحة في هذا الامر).

٤- أن يتم انشاء أداة إحصائية متقدمة مثل PATENT LANDSCAPE، بمكتب براءات الاختراع المصري، ومكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا والمراكز البحثية بالجامعات. لاعداد تقارير دورية في جميع المجالات التكنولوجية ويتم الاستفادة منها في اعداد خطط مستقبلية للبحث العلمي لعدم اهدار موارد البحث والتطوير في نقاط قديمة او محمية ببراءة اختراع. كما تفيد هذه الأداة في ان تستهدف الجامعات والمراكز البحثية الاستثمار في البحث العلمي ونقل التكنولوجيا من الجامعات الى السوق. (مثل توفير دواء للسوق المصري، التوجيه الصحيح لصانعي القرار في مجال البحث العلمي)

٥- أن تقوم الجامعات المصرية بتوفير احصائيات لبراءات الاختراع التي تمتلكها ونشر تلك المعلومات من أجل تطوير البحث العلمي وخلق فرص استغلال هذه المعلومات اقتصادياً، وتوطين التكنولوجيا بدلاً من استيرادها.

٦- نشر هذه المعلومات يحافظ على الحقوق لأصحاب طلبات البراءات خاصا المصريين، ويعمل على تعظيم فرص الحصول على تراخيص لاستغلال براءاتهم ويعطي ميزة تنافسية لهم في السوق. كما يساعد على تجنب انتهاك براءات الاختراع من المنافسين في السوق. ويتيح أيضا استغلال التكنولوجيا من طلبات البراءات التي لم تُمنح مطلقاً ، أو غير صالحة في بعض البلدان، أو من براءات الاختراع التي لم تعد سارية.

المراجع

أولاً: الكتب

- Griliches, Zvi. R&D And Productivity: The Econometric Evidence, Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey., 1st ed. University of Chicago Press;, ١٩٩٨
- Mihai LupuKatja et.al., Current Challenges in Patent Information Retrieval, 1st ed., V.٢٩, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ٢٠١١.

ثانياً: الدوريات العلمية

- Alok Khode and Sagar Jambhorkar, A Literature Review on Patent Information Retrieval Techniques, **Indian Journal of Science and Technology**, Vol ١٠(٣٧), October ٢٠١٧.
- Ernst, H. The Use of Patent Data for Technological Forecasting: The Diffusion of CNC-Technology in the Machine Tool Industry. **Small Business Economics**. V.٩, ١٩٩٧.
- Holgersson, M. , Patent management in entrepreneurial SMEs: A literature review and an empirical study of innovation appropriation, patent propensity, and motives, **R&D Management**, Vol. ٤٣, Issue ١, ٢٠١٣.
- Pavitt, K. Patent statistics as indicators of innovative activities: Possibilities and problems. **Scientometrics**, V. ٧, ١٩٨٥.
- Rifat A. Atun, Ian Harvey And Joff Wild, Innovation, Patents And Economic Growth, **International Journal of Innovation Management**, Vol. ١١, No. ٠٢, ٢٠٠٧.

ثالثاً: تقارير دولية ومؤتمرات

- European Patent Office, the European Patent Academy and the OHIM, Intellectual Property Teaching Kit IP Advanced Part I Patents, utility models and designs, European Patent Office, Munich, © EPO ٢٠١٤.
- The United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA), National Technology Development and Transfer System in Egypt, ESCWA, ٢٠١٧.
- Justin Antonipillai and Michelle K. Lee, Intellectual Property and the U.S. Economy: ٢٠١٦ Update, the Economics and Statistics

Administration's office and United States Patent and Trademark Office, Report, ٢٠١٦.

- WIPO, Inventing the Future: An Introduction to Patents for Small and Medium-sized Enterprises, Intellectual Property for Business Series NO.٣, WIPO publication No. ٩١٧, ٢٠٠٦.
- World Intellectual Property Organization, WIPO Guide To Using Patent Information, Wipo, ٢٠١٥.

رابعاً: المصادر الالكترونية

- Palwala, Mohammad S., Impact Of Patent Law On Economic Growth Of India: An Analysis, mondaq AI, ١٨ July ٢٠١٩. (<https://www.mondaq.com/india/patent/٨٢٧٠١٦/impact-of-patent-law-on-economic-growth-of-india-an-analysis>)
- Xing Zhigang, High-speed rail to use local technology, chinadaily, ٢٠٠٦-٠٣-٠٩ (http://www.chinadaily.com.cn/english/doc/٢٠٠٦-٠٣/٠٩/content_٥٢٨٧١٦.htm)
- WIPO, Insulating a Nation's Homes, WIPO. February ١٤, ٢٠١١. (<https://www.wipo.int/ipadvantage/en/details.jsp?id=٢٦٨٣>)