دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	الاعتراف القانوني بعمليات الهندسة العكسية : دراسة مقارنة
المصدر:	مجلة الحقوق
الناشر:	جامعة الكويت - مجلس النشر العلمي
المؤلف الرئيسي:	عبده، محمد مرسي
المجلد/العدد:	مج40, ع4
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2016
الشهر:	ديسمبر / ربيع الآخر
الصفحات:	191 - 243
رقم MD:	788743
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	IslamicInfo
مواضيع:	الهندسة العكسية، الدول النامية، التنمية الصناعية، القوانين و التشريعات
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/788743

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

الاعتراف القانوني بعمليات الهندسة العكسية (دراسة مقارنة)

الدكتور/ محمد مرسي عبده
كلية القانون - جامعة الشارقة
كلية الحقوق - جامعة حلوان

ملخص:

يُعد هذا البحث من موضوعات الملكية الفكرية التي لها أثر واضح على مسألة التنمية الصناعية داخل الدول، خاصة الدول النامية، الذي قد يبدو من الوهلة الأولى غريباً على أذهان العديدين من غير المختصين؛ خاصة إذا علمنا أن هناك العديد من المترادفات تستخدم للتعبير عنه مثل الهندسة الرجعية والهندسة المرتدة، كما أن هذه المصطلحات تُعد في ظاهرها متعلقة بالعلوم الفنية والصناعية؛ لذلك سيكون من الضروري ربطها بالواقع القانوني.

الهندسة العكسية تُعد من التقنيات التي تستخدمها المشروعات المتنافسة للوصول إلى الابتكارات الفنية المستحدثة عن طريق تفكيك هذه المنتجات وتحليلها للوقوف على وظائفها الأساسية، ومن ثم إعادة تصنيعها بالمجهودات الذاتية، فهي أسلوب فني للحصول على الأسرار التقنية الداخلة في تركيب المنتجات الصناعية، وبطريقة مشروعة لا تخالف الممارسات التجارية الشريفة، وهذه الظاهرة لها بعد فني واقتصادي واضح؛ ولكن ما زال يغيب عنها التنظيم القانوني، وهو ما حاول الباحث تداركه، عن طريق الإجابة على سؤال مفاده: هل يعتبر استخدام تقنية الهندسة العكسية للوصول إلى المعارف التكنولوجية الحديثة من الأعمال القانونية؟

وانتهينا إلى أن هذه التقنية تم الاعتراف بقانونيتها في كل من النظام اللاتيني والنظام الأنجلوأمريكي، سواء أكان هذا الاعتراف صريحاً كما في حالة الابتكارات المتعلقة بالتصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة أو الأصناف النباتية أو برامج الحاسب الآلي أم اعترافاً ضمنياً بالنظر إلى متطلبات وصف براءة الاختراع، والاستثناءات الواردة على حق المخترع، بالإضافة إلى صعوبة حماية بعض صور الاختراعات.

ووضح من خلال البحث أن هذه الظاهرة الصناعية أصبح لها وجود قانوني واضح، جعل البعض ينادي بتقرير حق الغير في القيام بنسخ المنتجات المحمية بقوانين الملكية الفكرية عن طريق استخدام تقنية الهندسة العكسية، وبهدف الوصول إلى منتج محسن أو منتج جدي، الأمر الذي يصب في النهاية لصالح الدول النامية التي تسعى دائماً للوصول إلى المعارف الفنية السرية بأقل تكلفة ممكنة، وبعيداً عن الوسائل التقليدية لنقل التكنولوجيا.

مقدمة:

يُعد انتشار الأبحاث التطبيقية[١] المتعلقة بالأساليب الصناعية والتطورات التي تطرأ عليها، إلى جانب الإفصاح عن العديد من الابتكارات في المجالات الصناعية المختلفة لتقع في الدومين العام؛ أمراً يستفيد منه الكثيرون ممن هم على صلة بالفن الصناعي المتعلق بالبحث العلمي أو الاختراع المفصح عنه؛ فقد يستخدمه أحد الباحثين في العلوم التقنية لتدعيم بحثه، وقد يستفيد منه المنافسون في الفن الصناعي لتطوير منتجاتهم وتحسينها، وقد يدعم به البعض أعمال البحث والتطوير القائمة في الفن الصناعي، وبالتبعية يستفيد منه جموع البشر المستهلكين للمنتج المستخدم في صناعته هذه المعلومات التقنية.

هذا الانتشار للمعارف التقنية يؤدي إلى إثراء عالمنا المعاصر الذي يعرف بأنه عالم المعرفة، فالاقتصاديات الكبرى أصبحت تقوم على المعرفة أو ما يطلق عليه مجتمع المعلومات la société de l'informations، حيث تحتل فيه مسألة نشر المعلومات والمعارف التقنية أهمية بالغة؛ فتلك المجتمعات كان شعارها منذ بداية الثورة الصناعية قائماً على إدراك أهمية الابتكار ونشر المعارف على مسألة التنمية الاقتصادية.

وتدارك هذه الأهمية للابتكار ونشر المعارف الفنية لم يعد مقصوراً على الدول الصناعية الكبرى، بل أصبح يشغل ذهن العديد من الدول النامية التي تبحث عن قدر من التقدم الصناعي، وهذا ما جعل المنظمات الدولية المعنية تركز على حاجة هذه الدول؛ ففي نوفمبر عام ٢٠٠٥ خرج المدير العام لمنظمة الأمم المتحدة من أجل

---

(١) البحث – بصفة عامة – يدرك في ثلاثة أشكال كل منها يُكمل الآخر، فنجد البحث الأساسي La recherche fondamental الذي يرمي من ورائه الباحث إلي دراسة وفهم الظواهر الطبيعية والمادية وتأسيس قوانين علمية أو نظريات تفسيرية، إما لمجرد البحث العلمي، وهنا يسمى بالبحث الأساسي الخالص Recherche fondamental pure، وإما لخدمة هدف عملي محدد ويسمى بالبحث الأساسي الموجه .Recherche fondamentale orientée وهناك البحث التطبيقي La recherche appliquée الذي يكمن في إدراك التطبيقات العملية لما تم التوصل إليه في البحث الأساسي، بهدف حل مشاكل فنية خاصة، أو إيجاد حلول فنية جديدة. وأخيراً البحث التطويري La recherche développement الذي يعرف اختصاراً R&D والذي يستهدف موضوعه تطوير القوالب الصناعية المعروفة والحصول على منتجات أو أساليب فنية جديدة أو تحسينات جوهرية باستخدام خلاصة المعطيات الناجمة من البحث التطبيقي والمعارف الفنية المجربة. راجع:
Jean-Luc PIERRE, Recherche-Développement, Inventions non brevetées et logiciels, JurisClasseur Brevets 2000, Fasc.4960.

التعليم والعلوم والثقافة (اليونسكو) ليقدم تقريراً يحمل عنوان "نحو مجتمعات المعرفة" ليؤكد فيه على أن تقدم الأمم وثراءها مرهونٌ على ما تملكه من قدرة فنية على الإنتاج، وتبادل للمعارف التقنية التي تؤدي إلى تطوير المنتجات الصناعية(١).

وهذا التقرير كان ينصب مضمونه على تساؤل هام بالنسبة للدول النامية، وهو هل من الممكن أن يكون القرن الحادي والعشرون الوقت الذي يتم فيه تقاسم المعرفة بين الدول الصناعية المتقدمة والدول النامية من أجل عالم يسوده الرخاء؟

وحتى هذه اللحظة الإجابة على هذا التساؤل تكون بالنفي، فلاشك أن مسألة تداول المعارف التقنية والابتكارات الصناعية من الدول المتقدمة إلى الدول النامية أو من دول الشمال إلى دول الجنوب يعد أمراً صعباً في ظل رغبة الدول المتقدمة بأن يكون لها دائماً الهيمنة الصناعية، وأن تظل الدول النامية في دائرة التبعية التكنولوجية، بما يضمن لها النفوذ الاقتصادي والسياسي، ويخدم مصالحها في مختلف بقاع العالم.

هكذا قد يكون من الصعب تصور وجود هذا العصر الذي كان يبحث عنه تقرير اليونسكو عام ٢٠٠٥، فالوصول إلى مرحلة تبادل المعرفة ليس سهلاً، وهو ما دعا الدول النامية إلى البحث عن حل يمكنها من الوصول إلى تلك المعارف التقنية التي تساعدها على النمو، وقد وصلت بالفعل بعض الدول إلى هذه الأداة التي تسمح بتدويل هذه المعارف، ووجدت غايتها في **تقنية الهندسة العكسية**.

إشكالية البحث:

إذا ما نظرنا بتعمق لموقف الدول النامية من مسألة تداول المعارف التكنولوجية نجد أنفسنا أمام العديد من الحقائق، أهمها أن وصول تلك الدول إلى الابتكارات الصناعية أصبح أمراً في غاية التعقيد، فالدول المتقدمة متمسكة بموقفها الاحتكاري للتكنولوجيا، ولا تفرط في أسرارها الصناعية سوى ما تعرض منها للهلاك التقني، ويكون ذلك عن طريق تراخيص البراءة التي لا تساعد الدول النامية على الوصول إلى الأهلية التكنولوجية اللازمة للبدء في أعمال البحث والتطوير لخلق معارف وطنية تساعدها في التنمية الصناعية.

من ناحية أخرى الوضع القانوني المتعلق بمسألة الابتكار قد تغير برمته في السنوات الأخيرة، خاصة بعد أن خرجت إلى النور اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة

(١) Rapport mondial, vers les sociétés du savoir, éditions UNESCO, France 2005, p.151.
راجع التقرير على الموقع التالي:
http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141907f.pdf.

من حقوق الملكية الفكرية (التربس)[1]، والتي غَلّبت مصالح الدول الصناعية على مصالح الدول النامية، حيث تُلزم الاتفاقية جميع البلدان الأعضاء في منظمة التجارة العالمية بأن تراجع قوانينها لتتوافق مع أحكام الاتفاقية بما يؤمن حداً أدنى من مستويات الحماية لعناصر الملكية الصناعية؛ هكذا أصبح العديد من الدول النامية غير قادرة على استنساخ أو تقليد الابتكارات التي حمتها الاتفاقية خاصة في مجال صناعة الدواء، والخروج على هذه القواعد قد يكلف تلك الدول دفع تعويضات هائلة لأصحاب البراءات التي يتم انتهاكها.

من هنا لم يكن أمام الدول النامية سوى البحث عن طوق النجاة الذي يضمن لها من ناحية الوصول إلى قدر من التنمية التكنولوجية، ومن ناحية أخرى يجنبها مخاطر الوقوع تحت طائلة المساءلة القانونية، عن طريق التزامها بقوانين الملكية الفكرية والاتفاقيات الدولية المنذورة لهذا الصدد.

لذا سيكون موضوع هذا البحث منصباً على أعمال الهندسة العكسية التي تعد الوسيلة الأكثر أمناً للدول النامية لكي تصل إلى قدر من الأهلية التكنولوجية، يمكنها من تحقيق نمو اقتصادي؛ بيد أن هذه الأداة التي تسمح بتدويل المعارف التقنية والابتكارت أو تقنية الهندسة العكسية منذ ظهورها وهي تثير العديد من علامات الاستفهام، ومن أهم ما أُثير حولها هو مدى قانونيتها، خاصة في ظل الوضع الجديد الذي يحيط كافة الابتكارات بسياج من الحماية القانونية، يعرض من يقترب منه للمساءلة القانونية، ممثلاً في قوانين الملكية الفكرية، والاتفاقيات الدولية الخاصة بأمور الملكية الصناعية والأدبية وعلى رأسها اتفاقية التربس.

(١) اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية، نظمت الأمور المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية في سبعة أجزاء هي أحكام عامة ومبادئ أساسية، والمعايير المتعلقة بتوفير حقوق الملكية الفكرية ونطاقها واستخدامها، وإنفاذ حقوق الملكية الفكرية، واكتساب حقوق الملكية الفكرية واستمرارها وما يتصل بها من الإجراءات فيما بين أطرافها، ومنع المنازعات وتسويتها، والترتيبات الانتقالية، والترتيبات المؤسسية والأحكام النهائية، فهي إحدى الاتفاقيات الناتجة عن الجولة الثامنة من المفاوضات التجارية متعددة الأطراف التي عرفت باسم جولة أورجواي التي أعلن بدايتها وزراء تجارة الدول الأعضاء في اتفاقية الجات في ٢٠ سبتمبر ١٩٨٦ والتي استمرت أكثر من سبع سنوات حتي ١٥ ديسمبر ١٩٩٣ تاريخ التوصل لصيغة متفق عليها للوثيقة الختامية للجولة، وفي ١٥ أبريل ١٩٩٤ في مدينة مراكش بالمغرب، وقعت ١١٧ دولة على الوثيقة الختامية لجولة أورجواي، وأُعلن قيام منظمة التجارة العالمية التي تعد خليفة الاتفاقية العامة للتعريفات والتجارة (الجات) التي أُنشئت في أعقاب الحرب العالمية الثانية.

خطة الدراسة:

على هدي ما سبق سيكون من المناسب النظر في الاعتراف القانوني بعمليات الهندسة العكسية أن نقسم هذا البحث إلى ثلاثة مباحث على النحو الآتي:

المبحث الأول: الاعتراف القانوني الصريح بالهندسة العكسية.

المبحث الثاني: الاعتراف القانوني الضمني بالهندسة العكسية.

المبحث الثالث: الأسس القانونية لنجاح الهندسة العكسية داخل الدول النامية.

وحري بنا أن نمهد لهذا البحث بالحديث عن ماهية الهندسة العكسية وأهميتها للدول النامية.

المطلب التمهيدي
الهندسة العكسية والدول النامية

قد يبدو من الوهلة الأولى أن دراسة أعمال الهندسة في الأساس تندرج تحت البحوث العملية، إلا أن ما ينتج عن تلك الأعمال من نتائج لها قيمة اقتصادية ومادية تؤثر على مستقبل المشروع الصناعي، جعل من الضروري وجود جانب قانوني لهذه العمليات يحقق لها الحماية القانونية في مواجهة أية محاولة للتعدي على النتائج التقنية المتولدة عنها(١).

فأعمال الهندسة في المجال الصناعي معظمها يقوم على مسائل البحث والتطوير للأساليب الصناعية، سواء أكان القائم بها مشروعاً صناعياً ضخماً يقوم بصناعة منتج ما، ويمتلك في ذات الوقت وحدة بحوث هندسية تختص بإجراء أعمال البحث والتطوير على المنتج لتحسينه أو لاكتشاف طرق صناعية جديدة تمنح المشروع مزية تنافسية في مواجهة باقي المنافسين، وقد يكون القائم بأعمال البحث والتطوير مشروعاً مستقلاً مهمته الأساسية إنجاز وتحقيق أعمال البحث والتطوير لصالح المشروعات الأخرى، نظير مقابل مادي يُتفق عليه.

إذن الوضع بالنسب لأعمال الهندسة الصناعية مستقر على أنها أعمال تستحق الحماية القانونية؛ لما يتولد عنها من ابتكارات أو تحسينات منصبة على الأساليب الصناعية، لكن هل يختلف الحال إذا كانت أعمال الهندسة الصناعية تتم بطريقة عكسية؟

(١) Frédéric BELOT, Pour une meilleure protection des valeurs économiques, Revue les petites affiches 2006, nº 243, p.6.

في الحقيقة هذا التساؤل لا يمكن الإجابة عليه، إلا بعد الوقوف على مفهوم الهندسة العكسية من الناحية القانونية، وإدراك أن أهم أسباب ظهور هذه الظاهرة هو حاجة الدول النامية للوصل إلى المعارف التكنولوجية بعيداً عن عقود نقل التكنولوجيا التي تكلف خزانتها أموالاً طائلة.

أولاً – ماهية الهندسة العكسية:

للوقوف على مفهوم الهندسة العكسية سيكون من المناسب أن نبدأ بالتعرف على أصل مصطلح الهندسة العكسية الذي قد يكون غريباً على أذهان العديد من غير المختصين عند سماعه لأول مرة، خاصة إذا علمنا أن هناك العديد من المترادفات تستخدم للتعبير عنه مثل الهندسة الرجعية والهندسة المرتدة، كما أن هذه المصطلحات تُعد في ظاهرها متعلقة بالعلوم الفنية والصناعية؛ لذلك سيكون من الضروري ربطها بالواقع القانوني حتي نتمكن في النهاية من البدء في صلب البحث المتعلق بالوضع القانوني لعمليات الهندسة العكسية.

مصطلح الهندسة العكسية من الممكن أن يستدل منه على أنه البدء من نهاية الشيء للوصول إلى بدايته، وأنه مصطلح متعلق بالعمليات الصناعية، فقد درج على استعمال هذا المصطلح Rerverse Engineering من واقع الممارسة الصناعية باعتباره أسلوباً فنياً للحصول على الأسرار التقنية الداخلة في تركيب المنتجات الصناعية، وبطريقة مشروعة لا تخالف الممارسات التجارية الشريفة.

والشق الأول من هذا المصطلح أو كلمة الهندسة Ingénierie تعد من المصطلحات الرسمية الحديثة التي ظهرت في النظام اللاتيني خصوصاً في فرنسا عام ١٩٧٣، مشتقة من المهندس، كبديل عن المصطلح التقليدي الفرنسي génie civil الهندسة المدنية، ونقلاً للمصطلح الأمريكي engineering، وتدل على مجموعة أنشطة معينة هدفها تحديد واستيعاب ودراسة مشروع معين أو عملية معينة، وعن طريق التنظيم والمساعدة والتوجيه يمكن إنجاز وتسيير ذلك المشروع أو العملية(١).

وفهم المقصد القانوني الصحيح لمصطلح الهندسة العكسية، يستلزم النظر إلى المعني الفني لهذا المصطلح الذي يُشير إلى أن الهندسة العكسية ترمي إلى عملية اكتشاف المبادئ التقنية لأي جهاز أو نظام تكنولوجي عن طريق تحليل بنيته ووظيفته – على سبيل المثال جهاز ميكانيكي أو مكونات إلكترونية أو مواد عضوية أو

(١) Dictionnaire des termes officiels, 7e édition 1991, nº1781.

بيولوجية أو كيميائية أو برامج حاسب آلي – في محاولة لإعادة إنتاج هذا الجهاز أو النظام التكنولوجي بذاته أو بعد إدخال تحسينات عليه.

والمتتبع لفكرة الهندسة العكسية يجد أنه بعد انقضاء فترة زمنية قصيرة على ظهور مصطلح الهندسة العكسية وانتشاره على المستوى الصناعي، تداعت الحالات الواقعية المتعلقة به في المجال القانوني، فتمرد الواقع العملي على انحصار دراسة الفكرة من المظهر الفني فقط دون أن يكون لها وجه قانوني، كاشف للفقه والقضاء ضرورة التعرض له ومعرفة مضمونه ووضعه من الناحية القانونية.

لذا قام القضاء الأمريكي(١) بالتعرض لمفهوم الهندسة العكسية معبراً عنها بأنها استخدم أسلوب منهجي تحليلي للأجزاء المكونة للمنتج المبتكر للكشف عن مشتقاته، الأمر الذي قد يمكن القائم بأعمال الهندسة العكسية من إعادة إنتاج السر الصناعي.

كما أن البعض(٢) عرفها بأنها معرفة التقنية المستخدمة في منتج ما (آلة ميكانيكية أو برنامج كمبيوتر) عن طريق دراسة وتحليل تركيبه ووظيفته وطريقة عمله بهدف إنتاج منتج جديد يقوم بنفس الوظائف دون تقليد المنتج الأصلي.

ثانياً – أهمية الهندسة العكسية للدول النامية:

من الأشياء المنطقية في البيئة الصناعية أن كل مشروع من المشروعات المتنافسة يقع تحت يده بطريقة مشروعة منتج ما مبتكر، أن يحاول تفكيك هذا المنتج ليصل إلى المكونات الداخلة في تركيبه حتي يتمكن في المستقبل من صناعة هذا المنتج بطريقة مستقلة، إذا كان ذلك سيحقق له مزية اقتصادية.

لكن هل تُعد عملية تفكيك المنتجات أو استخدام تقنية الهندسة العكسية أمراً سهلاً، بالتأكيد لا، فإذا كانت هذه العمليات بسيطة ويمكن لكافة المشروعات القيام بها، لأمكننا القول أن هناك فعلاً تدويلاً للمعارف التكنولوجية وأن الفجوة التكنولوجية بين الدول النامية والدول المتقدمة في زوال، فالحقيقة عكس ذلك، فتقنية الهندسة العكسية ذاتها تحتاج إلى أن يكون لدى المشروع القائم بها قدر من الأهلية التكنولوجية وقاعدة فنية معقولة في الفن الصناعي الراغب في تطويره عن طريق أعمال الهندسة العكسية.

---

(١) Walker Mfg. v. Hoffmann, Inc., 261 F. Supp. 2d 1054, 1080 (N.D. Iowa 2003),and See also, Transducers, Inc. v. Deere & Co., 595 N.W.2d 751, 775 (Iowa 1999).

(٢) Colloque de l'IRPI, Paris 1987, la protection des produits semi- conducteurs, Librairies techniques, p.249.

مثال على ذلك، يعد من أهم المجالات التقنية التي يتم تطبيق أعمال الهندسة العكسية للوصل إلى طريقة تصنيعها، برامج الحاسب الآلي[١]، بيد أن الوصول إلى النتيجة المرجوة ليس بالأمر السهل، بل أن هذه الأعمال تحتاج من المشروع الراغب في القيام بها، إلى قدرة معينة في مجال البرمجة، متمثلة في مهندسي البرمجيات من أصحاب الخبرة الطويلة الذين قد يتمكنون من فحص وتحليل البرنامج المراد الوصول إلى إعادة إنتاجها عن طريق الهندسة العكسية.

وبالنظر إلى التجارب السابقة للدول التي أصبحت في مصاف الدول المتقدمة نجد أنها شقت طريقها نحو التنمية على أساس أعمال الهندسة العكسية، فلا يَخفى على أحد أن دولة كاليابان أو الصين كانت تشتري الآلات والمعدات من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، ثم يقوم العلماء المتخصصون لديها بتفكيكها للوصول إلى المعرفة الفنية الصناعية السرية التي تدخل في تصنيع هذه الآلات، من أجل تصنيع منتجات يابانية منافسة لها، وهذا ما نجده جلياً في الوقت الحاضر خاصة في سوق السيارات والأجهزة الإلكترونية والكهربائية.

كما أن أعمال الهندسة العكسية لا تقتصر فائدتها على تمكين الدولة النامية التي تلجأ إليها من إعادة تصنيع منتج يحتاجه السوق لديها، بل كما أكد البعض[٢] أن أعمال الهندسة العكسية قد تستغل للوصل إلى عدة نتائج جميعها تصب في مصلحة الدول النامية الراغبة في الوصول إلى قدر من التنمية التكنولوجية، ومن أهم تلك النتائج:

- تَعلم الأساليب الصناعية واكتساب الخبرات في الفن الصناعي المطبق داخله تقنية الهندسة العكسية.
- التمكن من تعديل وظائف المنتج أو إصلاحه في حال تعرضه لمشاكل فنية.
- توفير الخدمات المرتبطة باستغلال المنتج، كأعمال الصيانة.
- إجراء تحسينات على المنتج المفكك ليتناسب مع البيئة الوطنية.
- تطوير منتج جديد على صلة بالمنتج المفكك.

---

(١) عرف البعض الحاسب الآلي بأنه يتكون من مجموعة أجهزة متكاملة مع بعضها بهدف تشغيل مجموعة من البيانات المدخلة بموجب برنامج مثبت للوصول إلى النتائج المطلوبة. انظر د. طاهر الشيخ، مقدمة في الحاسب الإلكتروني، مركز الحاسب الآلي، جامعة عين شمس، القاهرة ١٩٩١، ص١.

(٢) James H. A. Pooley, Mark A. Lemley, & Peter J. Toren, Understanding the Economic Espionage Act of 1996, 5 Texas Intellectual Property law Journal 1997, p.177.

لذلك تعتبر أعمال الهندسة العكسية من أهم الأساليب المشروعة لاكتساب المعارف الفنية السرية المستخدمة في تصنيع المنتجات(١)، الأمر الذي قد يُمكن الدول النامية من الفكاك من التبعية التكنولوجية للدول المتقدمة إذا أحسنت استخدام هذه التقنية للوصل إلى المعارف التكنولوجية التي يحتاجها السوق الوطني لديها.

إذن عمليات الهندسة العكسية من الناحية التقنية قد تمكن الدول النامية من اللحاق بركب التطور التكنولوجي، وتقليل الفجوة بينها وبين الدول الصناعية، باعتبارها وسيلة غير مكلفة وسهلة التطبيق، إذا كانت تمتلك تلك الدولة بنية تحتية بحثية على قدر من التمكن التقني، ولكن يبقى السؤال المطروح على طاولة النقاش، هل عمليات الهندسة العكسية تعد من الأعمال المشروعة والقانونية، أم تمثل منافسة غير مشروعة؟ وإذا كانت مشروعة فهل لهذه المشروعية أساسي قانوني تستند إليه؟

(١) Pamela Samuelson and Suzanne Scotchmer, The law & economics of revers engineering, Yale Law Journal, April 2002, p.7.

المبحث الأول
الاعتراف القانوني الصريح بالهندسة العكسية

إذا سلمنا من الناحية الواقعية بأن أعمال الهندسة العكسية عبارة عن تقنية تستخدمها كافة المشروعات الصناعية في العالم للوصول إلى الابتكارات الجديدة، فإن هذا الأمر لا يستقيم من الناحية القانونية؛ حيث إن كل دولة لها نظام قانوني تنفرد به عن غيرها من الدول، فحماية حقوق الملكية الفكرية في النظام الأنجلوأمريكي له ما يميزه عن حماية حقوق الملكية الفكرية في النظام اللاتيني والعكس صحيح.

فمسألة تفكيك وتحليل أحد الابتكارات للوصول إلى السر الصناعي الداخل في تركيبه قد يعتبر أمراً مشروعاً على إطلاقه في أحد الأنظمة القانونية، وقد يكون مقيداً في نظام آخر كأن يشترط ارتباط مسألة التفكيك بإدخال تحسينات على المنتج المفكك حتى يكون الأمر مشروعاً؛ لذا خضوع منتج مبتكر في دولة لعمليات الهندسة العكسية داخل دولة أخرى، قد يجعل للاعتبارات الدولية دوراً عند دراسة الوضع القانوني لعمليات الهندسة العكسية.

كما أن القواعد القانونية المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية التي ركزت على الحماية القانونية للمعلومات السرية، سواء على المستوى الداخلي كقانون التجسس الاقتصادي الأمريكي وقوانين الملكية الفكرية في مصر وفرنسا، أو على المستوى الدولي كاتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية لم تتعرض للوضع القانوني للهندسة العكسية ومدى مشروعيتها كطريقة تقنية للوصول إلى المعارف الصناعية السرية(١).

هكذا تعد عمليات الهندسة العكسية بين المنافسين حقيقة واقعية يفرضها الوضع الاقتصادي، ولا يمكن بأي حال أن يتجاهلها القانون، فإذا كان مصطلح الهندسة العكسية جديداً إلا أن الظاهرة قديمة، ومن الضروري أن يكون لها الآن بعد قانوني نظراً لأهميتها للدول النامية على الأقل، فهي كأي فكرة أو نظرية جديدة يأخذ بنيانها ينمو مع استيعابها من الفقه والقضاء حتى تستقر في الوجدان القانوني.

فإذا كانت الأفكار الاقتصادية التي سيطرت على غالبية المجتمعات في العديد من الفترات ظلت تنادي بحرية التجارة والصناعة لتسخيرها لرفاهية المجتمع، حيث كان

(١) Charles R. McManis, Taking TRIPS on the Information Superhighway: International Intellectual Property Protection And Emerging Computer Technology, 41 Vill. L. Rev. 207 (1996).

لها شديد الأثر في ترسيخ فكر الملكية المشاعة ذات النزعة الاجتماعية؛ بيد أن هذه المبادئ التي تُقيد من الحقوق الفردية – كالحق فى الاستئثار بالابتكارات الجديدة – في سبيل مصلحة المجتمع ككل، ظهرت مع التطورات الصناعية العديد من القوانين التي تحد منها وتعوق تطبيقها كما يجب، مثل قوانين حماية حقوق الملكية الفكرية.

فلاشك في أن مبدأ حرية التجارة والصناعة وكذلك حرية المنافسة أصبح مقيداً في الوقت الحالي بقوانين الملكية الفكرية التي تمنح الأشخاص الحق في الاستئثار بالابتكارات الجديدة لفترة زمنية محددة، وإن كان المشرع في بعض المواقف يحاول أن يقف إلى جانب حرية الصناعة والمنافسة حتى يحافظ على توازن السوق، وتشجيع البحث العلمى، وذلك بالنص على العديد من الاستثناءات داخل قوانين الملكية الفكرية.

والحقيقة أن تقنية الهندسة العكسية ترتبط بمسألة حرية المنافسة ارتباطاً وثيقاً، فقد جرى العمل بين المنافسين في المجالات الصناعية المختلفة على أن يبحث كل مشروع عن ما يتميز به غيره حتي يتمكن من مزاحمته في السوق، ويتحتم عليه في سعيه لذلك أن يتوصل إلى المزية التقنية التي يتمتع بها منافسه ويحاول أن يتوصل إلى أسرارها لكي ينقلها إلى مشروعه حتى يصل إلى ذات المستوى التقني أو لمستوى أفضل بإدخال التحسينات عليها.

ولاشك في أن حرية المنافسة تعد أمراً لا خلاف على أهميته في عالم المعرفة، وتعد نتيجة طبيعية لمبدأ يمتد جذوره ليضرب بها عمق التاريخ الحديث ألا وهو حرية التجارة والصناعة، فالحق في المنافسة المشروعة ليس فقط محركاً للصراع على السيطرة على الأسواق، إنما يعد أداة فعالة لتوسيع استخدام وتحسين المعارف الفنية النادرة والمحتكرة(١).

هكذا نجاح الدولة وتنميتها الصناعية في مجتمع يعرف بمجتمع المعرفة والابتكارات يجب أن يعتمد على إطلاق حرية المنافسة، حيث تنتشر أعمال الهندسة العكسية، وتنتقل الأفكار والمعارف التقنية وتتداول بين المشروعات، ومن ثَم تتولد ابتكارات جديدة لتكون مصدراً لنجاح اقتصادي جديد(٢).

لذلك يجب على المشرع أن ينظر بعين الاعتبار إلى هذه التقنية التي تميل إلى قوانين الملكية الصناعية وحرية المنافسة، والتي أصبح لها دور جوهري في مجتمع

(١) J. Clavier et Lucas, Droit commercial, Flammarion 2003, p. 241.

(٢) Philippe le TOURNEAU, Ingénierie et transferts de maîtrise industrielle, JurisClasseur Contrats - Distribution 2007, Fasc. 1810.

المعرفة الذي يحث على انتشار المعارف والمعلومات التقنية بين المنافسين بكل الطرق المشروعة(١).

من هذا المنطلق وفي سبيل إيجاد توافق بين السماح للأشخاص بالسيطرة على المعارف الصناعية المبتكرة والاستئثار القانوني بها – كبراءة الاختراع – وحرية المنافسة والحق في الوصول المشروع للمعارف التقنية الجديدة؛ لجأ المشرع إلى الاعتراف بمشروعية تقنية الهندسة العكسية التي تستخدمها فعلياً معظم المشروعات على نطاق واسع.

على هذا الأساس سنبحث عن الوضع القانوني الصريح للهندسة العكسية داخل النظام اللاتيني ممثلاً في فرنسا ومصر، والنظام الأنجلوأمريكي ممثلاً في الولايات المتحدة الأمريكية وبعض قوانين الدول الأخرى.

أولاً – الاعتراف القانوني الصريح بالهندسة العكسية في النظام اللاتيني:

المشرع الفرنسي بعد أن حظر تصنيع أو استخدام المنتجات محل براءة الاختراع دون الحصول على موافقة صاحبها في المادة L613-3 من قانون الملكية الفكرية، جاء بعد ذلك ليضع قيداً على هذا الاستئثار المتعلق بالمنتجات المبتكرة بأن نص في المادة L613-5 من ذات القانون على أن هناك استثناءات واردة على احتكار المخترع لابتكاره تتمثل في استخدام الابتكار في أعمال تكميلية للوصول إلى سر صناعة المنتج للاستخدام الخاص وبعيداً عن الناحية التجارية يعد أمراً مباحاً، وكذلك استخدام المعلومات محل براءة الاختراع في الأعمال التجريبية لتحسين المنتج أو للوصول إلى منتجات جديدة يظل مشروعاً.

على هذا النحو ووفقاً للمشرع الفرنسي يكون من حق كل شخص اللجوء إلى تقنية الهندسة العكسية للوصول إلى المعارف التي تدخل في تصنيع المنتج المبتكر، لاستخدامها في الدراسة وإجراء التجارب، أو لتحسين المنتج ذاته واستخدامه على المستوى الشخصي وبعيداً عن الأمور التجارية.

هكذا يكون المشرع الفرنسي قد فضل المصلحة العليا للمجتمع وأعلى من قيمة البحث العلمي وعمليات البحث والتطوير الصناعي، وارتقى بمسألة التطور العلمي والتقني، وجعل وصول المنافسين للمعارف الصناعية بطريقة مشروعة أمراً مشروعاً

(١) G. Cousin, Intérét général et propriété intellecuelle: Thèse droit privé, Nantes 2006, p. 13.

حتى لو كانت هذه المعارف محمية بقوانين خاصة، فقانون الملكية الفكرية الفرنسي بهذا يكون قد حافظ على المنافسة المنطقية وتداول المعارف الصناعية بإقراره ضمنياً بمشروعية أعمال الهندسة العكسية.

ومن ناحية أخرى، إذا فضل المبتكر الاستئثار بالابتكار لمدة أطول من المدة التي تمنحها البراءة عن طريق الاحتفاظ به في صورة سرية، ودون أن يأخذ في اعتباره حق المجتمع في معرفة تفاصيل الابتكار، فهنا تظل عمليات الهندسة العكسية سيفاً مسلطاً على رقبة المبتكر الذي لا يحق له أن يمنع شخصاً توصل للابتكار بمجهوداته وأبحاثه الذاتية والتي تعد أعمال الهندسة العكسية أهم صورها.

هكذا تعد أعمال الهندسة العكسية بمثابة رمانة الميزان بين قوانين براءة الاختراع التي تحمي الابتكار لمدة محددة نظير الكشف عن أسراره، وقوانين حماية الأسرار التجارية التي تحمي الابتكار لمدة غير محددة، ولكن دون أن تعطي المبتكر سلطة الاستئثار بالابتكار.

ففي نطاق قوانين الملكية الفكرية، وفي بعض الظروف التي حددها المشرع، لا تعد عمليات الهندسة العكسية من قبيل أعمال التقليد أو المنافسة غير المشروعة؛ حيث تستطيع المشروعات الصناعية المتنافسة أن تفكك وتحلل أحد الأموال المعنوية التي يملكها مشروع آخر وهي محصنة بسياج من المشروعية، وأن تستخدم المعلومات الفنية المتحصلة من هذه العملية للوصول إلى منتج جديد.

ويمكن أن نستشف الاعتراف القانوني الصريح بأعمال الهندسة العكسية في النظام اللاتيني بالنظر إلى أمرين:

(أ) قانونية الهندسة العكسية بالنظر لقوانين الملكية الصناعية:

بالبحث داخل قوانين الملكية الفكرية قد نجد أن المشرع أقر استخدام تقنية الهندسة العكسية بين المنافسين، وجعل من مسألة استغلال منتج تم الوصول إليه عن طريقة تقنية الهندسة العكسية أمراً مشروعاً.

بيد أن هذه المشروعية التي منحها القانون لأعمال الهندسة العكسية ليست مطلقة من الناحية الموضوعية، بل إن الاعتراف الصريح بقانونية أعمال الهندسة العكسية في القانون الفرنسي والمصري جاء مقتصراً على نوعية بعينها من الابتكارات.

النوع الأول خاص بالتصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة[١] أو منتجات أشباه الموصلات – مثل **رقاقات المشغلات الدقيقة (الميكروبروسيسور) والترانزستورات** ـ فالمشرع الفرنسي أكد على أن من حق المهندسين العاملين في المنتجات المتعلقة بالتصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة أو أشباه الموصلات أن يقوموا بأعمال الهندسة العكسية لمعرفة عمل الدوائر المختلفة في شريحة المنتج شبه الموصل وإيجاد كل طبقة وموصل بين طبقاته المتتالية[٢].

لذا وفقاً للمادة L662-5 من قانون الملكية الفكرية الفرنسي[٣] يحق لكل شخص أن يعيد تصنيع منتجات أشباه الموصلات من أجل فحص المنتج أو تحليله أو استخدام المنتج المعاد تصنيعه في العملية التعليمية، وإذا توصل هذا الشخص أثناء فحصه وتحليله للمنتج شبه الموصل إلى تصميم تخطيطي مميز عن التصميم التخطيطي المتعلق بالمنتج محل التقييم أو التحليل، فيمكنه أن يحمي هذا التصميم التخطيطي المميز الذي توصل إليه عن طريق الهندسة العكسية تحت مظلة قانون الملكية الفكرية.

كما أن القانون المصري أقر صراحة بقانونية أعمال الهندسة العكسية الواقعة على التصميمات التخطيطة للدوائر المتكاملة المحمية[٤]، وذلك بنصه في الفقرتين

---

(١) عرف المشرع المصري في المادة ٤٥ من قانون الملكية الفكرية الدائرة المتكاملة بأنها كل منتج في هيئته النهائية أو في هيئته الوسيطة يتضمن مكونات، أحدها على الأقل يكون عنصراً نشطاً، مثبتة على قطعة من مادة عازلة وتشكل مع بعض الوصلات أو كلها كياناً متكاملاً يستهدف تحقيق وظيفية إلكترونية محددة، ويقصد بالتصميم التخطيطي كل تصميم ثلاثي الأبعاد معد لدائرة متكاملة لغرض التصنيع.

(٢) Colloque de l'IRPI Paris 15 décembre 1987, La protection des produits semi conducteurs: Librairies techniques 1988; p.33.

(٣) L'article L.622-5 du code de la propriété intellectuelle: Il est interdit à tout tiers:
- de reproduire la topographie protégée;
- d'exploiter commercialement ou importer à cette fin une telle reproduction ou tout produit semi-conducteur l'incorporant.
Cette interdiction ne s'étend pas:
- à la reproduction à des fins d'évaluation, d'analyse ou d'enseignement;
- à la création, à partir d'une telle analyse ou évaluation, d'une topographie distincte pouvant prétendre à la protection du présent chapitre.

(٤) وفقاً للمادة ٤٦ من قانون الملكية الفكرية المصري يحمي التصميم التخطيطي للدائرة المتكاملة متى كان جديداً، ويعد التصميم التخطيطي جديداً متى كان نتاج جهد فكري بذل صاحبه ولم يكن من بين المعارف العامة الشائعة بين أرباب الفن الصناعي المعني.

الأولى والثانية من المادة ٥١ من قانون الملكية الفكرية على أن إعادة تصنيع التصميمات التخطيطية المحمية بهدف الاستخدام الشخصي أو لأغراض الاختبار أو الفحص أو التحليل أو التعليم أو التدريب أو البحث العلمي أمر قانوني، وإذا أسفر ذلك عن ابتكار تصميم تخطيطي جديد، يكون للمبتكر الحق في حمايته، كما أن من حق كل شخص ابتكار تصميم تخطيطي مطابق لتصميم تخطيطي آخر محمي، إذا كان ذلك نتيجة الجهود البحثية المستقلة.

هكذا يكون المشرعان الفرنسي والمصري قد اعترفا بقانونية أعمال الهندسة العكسية الواقعة على التصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة، فعلى الرغم من أن هذه النوعية من الابتكارات قد وفر لها المشرع الحماية القانونية طالما كانت ناتجة عن مجهود فكري لصاحبه، وجعل مدة الحماية تتراوح بين ١٠ سنوات حتى ١٥ سنة، إلا إنه لم يعاملها بنفس الطريقة التي عامل بها براءة الاختراع، بل جعل هناك استثناءات صريحة على الحماية القانونية الخاصة بها، هذه الاستثناءات هي التي تقر صراحةً بقانونية أعمال الهندسة العكسية الواقعة على منتجات أشباه الموصلات.

هكذا إذا حصل شخص على الحماية القانونية لتصميم تخطيطي لدائرة متكاملة وذلك بتسجيل التصميم التخطيطي لدى مكتب براءات الاختراع، ثم قام شخص آخر بالوصول إلى ذات التصميم التخطيطي بالجهود المستقلة عن طريق أعمال الهندسة العكسية، فلا يستطيع صاحب التصميم المُسجل أن يطالب بمنع الشخص الآخر من استغلال التصميم باعتباره محمياً بقانون الملكية الفكرية؛ حيث إن المشرع هو من أقر بقانونية هذه الأفعال التي تؤدي إلى ابتكار تصميم تخطيطي مطابق لتصميم تخطيطي آخر محمي، طالما كان نتيجة جهود مستقلة، وبذلك يكون حق الملكية الصناعية الوارد على التصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة مقيداً بأعمال الهندسة العكسية.

واللافت للنظر أيضاً أن المشرعين المصري والفرنسي عندما أقرا بقانونية الوصول إلى تصميم تخطيطي ناتج عن أعمال الفحص والتحليل الواقعة على أحد التصميمات التخطيطية لدائرة متكاملة محمية طالما كان التصميم التخطيطي حصيلة هذا التحليل والفحص مميزاً، لم يضع معياراً محدداً لدرجة التمييز بين التصميم المحمي محل الهندسة العكسية والتصميم الآخر الذي ستأتي به هذه الأعمال.

وعدم وجود معيار محدد لدرجة التمييز بين التصميم التخطيطي المحمي والتصميم التخطيطي الجديد الناتج عن أعمال الهندسة العكسية، يجعل الحماية القانونية لأشباه الموصلات تبدو في الواقع العملي غير فعالة.

والجدير بالذكر أن المبرر من جعل المشرع الوصول إلى التصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة المحمية نتيجة الجهود الذاتية أو عن طريق الفحص والتحليل – طالما كانت مميزة – أمراً قانونياً، هو أن منتجات أشباه الموصلات أو الرقاقات الإلكترونية الدقيقة تدخل في معظم الصناعات الحالية، وأنه كلما تم التوصل إلى دائرة متكاملة أصغر حجماً كلما قلت المادة المستخدمة في تصنيعها وزادت قدرتها على الفاعلية؛ مما يؤدي بدوره إلى زيادة فاعلية قدرة تلك الأجهزة، وأن أشباه الموصلات مثلت فتحاً جديداً في حقل الصناعات الإلكترونيات، وتطوير وظائف التقنية العالية(١)؛ مما جعل المستثمرين في هذا المجال خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية يدفعون المشرع الداخلي والدولي إلى تقرير حماية قانونية لها، الأمر الذي جعل المشرع في النهاية ينظم حماية قانونية خاصة لها، ثم يقيد هذه الحماية عن طريق الهندسة العكسية في سبيل المصلحة العامة.

والنوع الثاني من الابتكارات الذهنية المحمية والتي أقر المشرع اللاتيني صراحة بقانونية القيام بأعمال الهندسة العكسية هي الابتكارات المتعلقة **بالأصناف النباتية**. فوفقاً للمادة L.623-1 من قانون الملكية الفكرية الفرنسي والمادة ١٨٩ من قانون الملكية الفكرية المصري تحمى الأصناف النباتية المستنبطة سواء تم التوصل إليها بطريقة بيولوجية أو غير بيولوجية وذلك متى قيد في السجل الخاص بالأصناف النباتية التي تمنح حق الحماية(٢).

فالمشرع سواء الفرنسي أو المصري بعد أن قرر حماية قانونية للأصناف النباتية إلا إنه بعد ذلك أدخل عليها استثناءات تسمح للغير بالقيام بأعمال الهندسة العكسية على الأصناف النباتية المحمية؛ فالمشرع الفرنسي في المادة L623-5 أكد على أن من حق كل شخص استخدام الصنف النباتي المحمي للوصول إلى أصناف نباتية جديدة، وبذلك يمكن استخدام تقنية الهندسة العكسية لتحليل الصنف النباتي

(١) أحمد عبد الله مصطفى، حقوق الملكية الفكرية والتأليف في بيئة الإنترنت Cybrarian Journal، العدد ٢١، ديسمبر ٢٠٠٩، متاح على الموقع التالي:
http://journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=487:2011-08-13-20-29-19&catid=144:2009-05-20-09-53-29&Itemid=62.

(٢) وفقاً للمادة ١٩٢ من قانون الملكية الفكرية المصري يشترط لتمتع الأصناف النباتية بالحماية أن يكون الصنف متصفاً بالجدة والتميز والتجانس والثبات وأن يحمل تسمية خاصة به.

المحمي للوصول إلى صنف جديد يُعد إنتاجه وطرحه في الأسواق أمراً مشروعاً يحميه القانون.

كذلك المشرع المصري نص صراحة على قانونية أعمال الهندسة العكسية التي محلها أحد الأصناف النباتية المحمية، طالما أن ناتج هذه الأعمال هو صنف نباتي جديد، وهذا ما نجده خاصةً في الفقرة الثالثة من المادة ١٩٥ التي لا تمنع الغير من القيام بأنشطة التربية والتهجين والانتخاب و**غيرها** التي تستهدف استنباط أصناف نباتية جديدة.

إذن المشرع اللاتيني في فرنسا ومصر يكون قد أكد صراحةً على قانونية أعمال الهندسة العكسية الواقعة على نوعين من الابتكارات الذهنية، وهما التصميمات التخطيطة للدوائر المتكاملة والأصناف النباتية، وأن وصول الغير إلى المعلومات الفنية الداخلة في هذه الابتكارات المحمية عن طريق التحليل والتفكيك، ثم استخدام هذه المعلومات نتاج الهندسة العكسية هو أمر قانوني ومشروع(١).

ولاشك في أن هذا الاعتراف الصريح بقانونية الهندسة العكسية يعد على خلاف القواعد الأساسية في قوانين الملكية الفكرية التي قد تسمح بتحليل وتفكيك المنتجات المبتكرة المحمية بغرض البحث العلمي، والتي في ذات الوقت تمنع استخدام المعلومات المتحصلة عن هذا التحليل والتفكيك للمنتج المحمي في إعادة تصنيع هذا المنتج واستغلاله دون الحصول على موافقة صاحب الابتكار المحمي، وإلا اعتبر ذلك جريمة تقليد للابتكار المحمي يعاقب عليها القانون.

بيد أن المشرع في نطاق الابتكارت المتعلقة بالتصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة والأصناف النباتية وإن كان لم يستخدم بصورة رسمية مصطلح الهندسة العكسية، يكون قد أقر بقانونية إعادة إنتاج هذه الابتكارت واستغلالها طالما كان الوصول إلى ذلك بالجهود الذاتية المتمثلة في أعمال التحليل والتفكيك. ويبدو أن المشرع في هذه النوعية من الابتكارات قد انحاز إلى منطق المنافسة الحرة، وذلك بتحريض المنافسين على القيام بأعمال الهندسة العكسية للوصول إلى منتجات متنافسة وهو ما يخدم في النهاية المصلحة العامة.

(١) J. Frion, Agissements parasitaires, Thèse droit privé, Nantes 2001, p.203.

(ب) قانونية الهندسة العكسية بالنظر لقوانين الملكية الأدبية والفنية:

لا تثأر مسألة الهندسة العكسية وعلاقتها بقوانين الملكية الأدبية والفنية سوى عند الحديث عن حماية برامج الحاسب الآلي(١)، فمن غير المنطقي أن نحاول الربط بين عمليات الهندسة العكسية وحماية المصنفات الأدبية والفنية التقليدية التي تصل إلى علم الكافة بمجرد طرحها للتداول(٢).

لا شك أن برامج الحاسب الآلي أضحت تلعب دوراً متزايداً في العديد من المجالات الصناعية والتكنولوجية، وأصبح لها اعتبار أساسي في مسألة التنمية الصناعية لدى الدول، ولم تعد مسألة إنشاء برنامج يخدم صناعة معينة بالأمر السهل، بل تتطلب وجود موارد بشرية وتقنية ومالية حتى يتم التوصل للبرنامج المنشود في النهاية(٣).

وبرامج الحاسب الآلي صنفته قوانين الملكية الفكرية بأنه مصنف له حماية قانونية خاصة قائمة على حق المؤلف متى توافرت فيه الشروط المطلوبة لاسيما

---

(١) وفقاً للفقرة (ح) من المادة (١) من اللائحة التنفيذية للكتاب الثالث من قانون حماية حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢، برنامج الحاسب الآلي هو مجموعة الأوامر والتعليمات المعبر عنها بأية لغة أو رمز أو إشارة، والتي تتخذ أي شكل من الأشكال، ويمكن استخدامها بطريق مباشر أو غير مباشر في حاسب آلي لأداء وظيفة أو تحقيق نتيجة سواء أكانت هذه الأوامر والتعليمات في شكلها الأصلي أم في أي شكل آخر تظهر فيه من خلال الحاسب الآلي.
كما أن بعض الفقه عرف برامج الحاسب الآلي بأنها تعليمات مكتوبة بلغة ما، موجهة إلى جهاز تقني معقد يسمى الحاسب الإلكتروني، بغرض الوصول إلى نتيجة معينة. انظر: أ.د.محمد حسام لطفي، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الإلكتروني، دار الثقافة للطباعة والنشر ١٩٨٧، ص٧. وجانب آخر من الفقه يرى أن برامج الحاسب الآلي عبارة عن مجموعة من الأوامر التي يتاح وضعها على الوسيط المخصص لذلك، ونقلها إلى الأجهزة المعدة لمعالجة المعلومات التي توجه، وتسمح بالحصول على نتائج محددة، أو إنجاز عمليات معينة. انظر: أ.د.حسن عبد الباسط جميعي، عقود برامج الحاسب الآلي، دار النهضة العربية ١٩٩٨، ص٩.

(٢) M. Vivant, Ingénierie inverse, ingénierie perverse: JCP E 1998, p.250.

(٣) Himanshu S.Amin, The lack of protection afforded software under the current intellectuql property law, Claveland State University 1995, Claveland State law review 1995, p.20. see also; Pamela Samuels and others, A manifesto concerning the legal protection of computer programs, Columbia law review 1994, p.2312.

الأصالة والبصمة الشخصية للمؤلف(١)، وإن كانت هذه الحماية قد تحققت بفضل ضغط رجال الأعمال الذين يستثمرون أموالهم في ابتكار برامج للحاسب الآلي والتي تعود عليهم بعوائد هائلة وفي فترات قياسية، حيث نجد مثلاً السوق الأوروبية وحدها قد بلغ حجم سوق برامج الحاسب الآلي حوالي ٤٦ مليار يورو(٢).

ولكن كما عودنا المشرع، نجده بعد أن يقر حماية قانونية لبعض الابتكارات الذهنية في سياق اللعبة الاقتصادية وتحت ضغط رجال الأعمال الذين ينفقون أموالاً طائلة في هذه المجالات لجني الأرباح في النهاية، يحاول أن يزن بين حماية هذه الابتكارات الذهنية كبرامج الحاسب الآلي وتشجيع التطور التكنولوجي في هذه المجالات بوضع استثناءات على هذه الحماية تضمن في النهاية وجود منافسة حقيقية وفعالة في هذه المجالات تخدم الصالح العام.

فنجد المشرع الفرنسي يقرر حماية قانونية لبرامج الحاسب الآلي باعتباره مصنفاً لصاحبه حق مؤلف عليه وفقاً للمادة L112-2-13 من قانون الملكية الفكرية، ويسمح للغير الذي له الحق في استخدام البرنامج أو الحائز القانوني له أن يراقب أو يدرس أو يختبر أداء هذا البرنامج ليصل إلى الأفكار والمبادئ التي تكمن وراء أي عنصر من عناصر البرنامج سواء عند تحميل البرنامج أو عرضه أو تشغيله أو نقله أو تخزينه(٣).

هكذا يكون المشرع الفرنسي في قانون الملكية الفكرية قد اعترف صراحةً بحق الحائز القانوني لبرنامج الحاسب الآلي في أن يحلل البرنامج ليصل إلى الأفكار

---

(١) أ. د. حسن جميعي، مدخل إلى حق المؤلف والحقوق المجاورة، ورقة عمل مقدمة إلى حلقة عمل الويبو التمهيدية حول الملكية الفكرية التي نظمتها المنظمة العالمية للملكية الفكرية بالتعاون مع وزارة التجارة الخارجية والصناعة المصرية، القاهرة ١٠ اكتوبر ٢٠٠٤، ص٨؛ أ.د.محمد حسام لطفي، حقوق المؤلف، الطبعة الثانية، بدون ناشر، القاهرة ٢٠٠٠، ص٢٦؛ د.محمد عبد الظاهر حسن، الاتجاهات الحديثة في حماية برامج الكمبيوتر، دار النهضة ٢٠٠١، ص١٢.

(٢) N. Pinto et D. Taylor, La décompilation des logiciels: un droit au parasitisme, Dalloz 1999, nº41, p.464.

(٣) L'article L.122-6-1-III du code de la propriété intellectuelle: La personne ayant le droit d'utiliser le logiciel peut sans l'autorisation de l'auteur observer, étudier ou tester le fonctionnement de ce logiciel afin de déterminer les idées et principes qui sont à la base de n'importe quel élément du logiciel lorsqu'elle effectue toute opération de chargement, d'affichage, d'exécution, de transmission ou de stockage du logiciel qu'elle est en droit d'effectuer.

والمبادئ التي يقوم عليها، وبالتالي يتمكن من الوصول إلى ذات البرنامج أو إدخال تعديلات عليه لتطويره أو تحسينه، وهذا على خلاف العديد من الاستثناءات الواردة على حق المبتكر، والتي كانت في معظمها تقتصر على أحقية الحائز القانوني في عمل نسخ للابتكار بغرض الاستخدام الشخصي أو التربوي فقط(١).

وعلى الرغم من أن المشرع الفرنسي نص صراحةً على قانونية القيام بأعمال الهندسة العكسية الواقعة على برامج الحاسب الآلي، بيد أنه وضع شروطاً صارمة للسماح للغير بالقيام بتحليل برامج الحاسب الآلي، ووضع عدة قيود من شأنها جعل استخدام تقنية الهندسة العكسية بخصوص برامج الحاسب الآلي غير ممكنة سوى في حالتين هما التشغيل البيني للبرامج Interoperability أو في حالة برامج المصدر المفتوح Open Source Softwares.

والتشغيل البيني(٢) أو ما قد يطلق عليه التوفيق بين عدة برامج يقصد به حالة من التفاعل والترابط بين أكثر من برنامج عن طريق تبادل المعلومات، ثم استخدام هذه المعلومات المتبادلة للقيام بعملية تشغيل فعال لأحد هذه البرامج، والمغزى وراء هذا الاستثناء أنه لن يكون هناك وصول لهذه المعلومات المتبادلة التي تُسهم في تشغيل أحد البرامج بطريقة فعالة فيما أعد له، إلا عن طريق القيام بعمليات الهندسة العكسية عليها، ولذلك نجد بعض المتخصصين(٣) يصف التشغيل البيني بأنه أداة لتسهيل التفاعل بين تطبيقات البرامج المختلفة، والتمكين من تقاسم المعلومات لإعادة استخدامها بين البرمجيات غير المتجانسة.

إذن وفقاً للقانون الفرنسي لكي يستطيع الشخص أن يجري عملية الهندسة العكسية على أحد البرامج المحمية لابد أن يكون ذلك في إطار مسألة التشغيل البيني

(١) J. Schmidt Swalezski, La décompilation n'est licite que dans les conditions légales, Revue propriété industrielle 2007, Nº1, p. 36; et voir l'article L.513-6 et L.article L.613-5,.

(٢) Le 12e considérant de la directive du 14 mai 1991 concernant la protection juridique des programmes d'ordinateur, l'interopérabilité peut être définie comme étant la capacité d'échanger des informations et d'utiliser mutuellement les informations échangées. Même sens: cour de cassation, chambre civil, 20 October 2011, Nº de pourvoi: 10-14069.

(٣) Simone Aliprandi, Interoperability And Open Standards: The Key To True Openness And Innovation, International Free and Open Source Software Law Review, Vol. 3, Issue 1, p.6.

لهذه البرامج[١]، مثلاً إذا اشترت إحدى الشركات برنامج حسابي تم إعداده من أجلها خصيصاً ليساعدها على أداء الغرض الذي أنشئت من أجله، وكان هذا البرنامج يعمل على نظام التشغيل ويندوز إكس بي، ثم قامت الشركة بعد فترة بتغير الحواسب الآلية التي تعمل عليها بحواسب أكثر تطوراً، وكانت الأخيرة تعمل بنظام التشغيل ويندوز ٧، وعند تحميل البرنامج الحسابي على هذه الأجهزة وجد أن البرنامج قد فقد العديد من خصائصه ولا يؤدي الغرض الذي أعد من أجله؛ ففي هذه الحالة يكون من حق الشركة ودون الحصول على موافقة من المبرمج أن تحلل هذا البرنامج وتعدل فيه بما يجعله متوافقاً مع نظام التشغيل ويندوز ٧، بحيث يؤدي الدور الذي أنشئ من أجله.

وإذا كان مسألة تحليل برامج الحاسب الآلي في القانون الفرنسي غير مسموح به؛ إلا إذا تعلق الأمر بمسألة التشغيل البيني لأحد البرامج، بيد أن هذا الأمر يتطلب توافر عدة شروط نصت عليها المادة L122-6-IV من قانون الملكية الفكرية الفرنسي وهي؛ ١ – أن يكون الشخص القائم بالتحليل قد تحصل على نسخة من هذا البرنامج بطريقة مشروعة، أو قام به نيابة عن حائزه الشرعي الذي قد يكون قليل الخبرة بمجال المعلوماتية، ٢ – أن يلتزم الشخص بعدم الإفصاح عن المعلومات الناتجة عن تحليل البرنامج وإلا قد يجد نفسه مطالباً بتعويض المالك الأصلي للبرنامج محل الهندسة العكسية، ٣ – أن يكون تحليل برنامج المصدر مقتصراً على البيانات التي تكفي للقيام بعملية التشغيل البيني.

من ناحية أخرى، يسمح القانون الفرنسي بأعمال الهندسة العكسية على برامج الحاسب الآلي إذا كان هذا البرنامج يصنف على أنه ضمن البرامج مفتوحة المصدر[٢] أو البرمجيات التي يتم توزيعها مع إتاحة شفرة المصدر source code لحائزها القانوني بما يسمح له بتطويرها وإعادة توزيعها مرة أخرى.

---

(١) من الملاحظ أن بعض القضاء الفرنسي توسع في تفسير المادة L122-6-1 من قانون الملكية الفكرية الفرنسي ولم يقصر مسألة التشغيل البيني على كونه أداة للترابط والتفاعل بين برنامجين غير متجانسين، بل أقر بقانونية فكرة التشغيل البيني بين أحد البرامج وأحد الأقراص المرنة؛ انظر:

Cour d'appel de Paris, 12 décembre 1997, Dalloz 1998, p.38.

(٢) JOURNAL OFFICIEL DE LA RèPUBLIQUE FRANúAISE, 20 avril 2007, COMMISSION GèNèRALE DE TERMINOLOGIE ET DE NèOLOGIE, Vocabulaire de l'informatique, logiciel libre: Logiciel distribué avec l'intégralité de ses programmes-sources, afin que l'ensemble des utilisateurs qui l'emploient puissent l'enrichir et le redistribuer à leur tour.

والوقوف على كون البرنامج مفتوح المصدر أم لا يكون غالباً بناء على اتفاق إلكتروني يظهر عند تحميل البرنامج على نظام التشغيل Linking to open source licenses، حيث يوافق المستخدم على تشغيل البرنامج وفقاً للشروط التي تظهر أمامه على نظام التشغيل والتي يكون من ضمنها أن هذا البرنامج مفتوح المصدر، وأن له شفرة يحق له الحصول عليها من صاحب البرنامج المصدر، وهذه الشفرة إما أن تكون مصاحبة للبرنامج أو أن صاحب البرنامج المصدر سوف يرسلها للمستخدم بعد ذلك.

وبناء على ذلك إذا اشترى شخص برنامجاً مفتوح المصدر، يجب على صاحب البرنامج الأصلي أن يمنحه شفرة المصدر التي تتيح بعد ذلك الوصول إلى المبادئ التي قام عليها برنامج المصدر ومن ثمَّ يحق له إدخال تعديلات عليه ليعالج أخطاء كانت موجودة في برنامج المصدر fix errors أو لجعل تطبيقات البرنامج أكثر كفاءة efficient implementation أو إضافة وظائف جديدة لم تكن موجودة في البرنامج الأصل add completely new functionality، ثم يعيد توزيع البرنامج بعد تطويره(١).

والجدير بالذكر أن البرامج المفتوحة المصدر تختلف عن البرامج المجانية، فالأخيرة يمكن للكافة الحصول عليها دون مقابل، أما البرامج مفتوحة المصدر فليست مجانية، كما أن صاحبها يظل محتفظاً بكامل حقوقه عليها حتى لو أدخل أحد المستخدمين تحسينات عليها وأعاد توزيعها.

أما بالنسبة للمشرع المصري فقد اكتفى بحماية برامج الحاسب الآلي باعتبارها ضمن المصنفات المحمية عن طريق حق المؤلف (م140/2)، وتجاهل نصوص قانونية خاصة تحمي برامج الحاسب الآلي وتعالج الإشكاليات الخاصة بها كما فعل المشرع الفرنسي.

فالمشرع المصري لم يتعرض لمسألة التشغيل البيني لبرامج الحاسب الآلي، إنما اكتفى بتقرير حق الغير في أن يقتبس من البرنامج الذي نشره مؤلفه، وإن تجاوز هذا الاقتباس القدر الضروري لاستخدام البرنامج طالما كان في حدود الغرض المرخص به، ثم قيد هذا الاقتباس بأن يكون لأغراض غير تجارية أو لاحتياجات التعليم أو التدريب(٢).

(١) Arnoud Engelfriet, Open source licensing notices in Web applications, International Free and Open Source Software Law Review, Vol. 3, Issue 1, p.81.

(٢) وفقاً للمادة ١٠ من اللائحة التنفيذية للكتاب الثالث من قانون الملكية الفكرية المصري رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢، الجريدة الرسمية، العدد ١٢ مكرر، ٢٩ مارس لسنة ٢٠٠٥.

بذلك لم يعترف المشرع المصري صراحةً بقانونية عمليات الهندسة العكسية على برامج الحاسب الآلي، ولكن هذا لا يحول دون قانونية اتفاق الأطراف (المبرمج والمستخدم) على أنه يحق للحائز القانوني للبرنامج أن يعدل ويطور في برنامج المصدر عن طريق إعلامه بشفرة المصدر لهذا البرنامج، أو ما يطلق عليه اتفاقيات البرامج مفتوحة المصدر.

إذن المشرع الفرنسي أقر صراحة بقانونية عمليات الهندسة العكسية على برامج الحاسب الآلي ووضع لها شروطاً محددة – على خلاف المشرع المصري – فمكن المستخدمين الشرعيين لبرامج الحاسب الآلي من تحليل البرامج التي في حوزتهم للوصول إلى المبادئ والأسس التي تقوم عليها وتطويرها، ولكن في حدود التشغيل البيني أو اتفاقات البرامج مفتوحة المصدر، وقد أحسن في ذلك حيث سمح بدوران عجلة التطوير في مجال برامج الحاسب الآلي ولكن دون أن يفتح الباب لعمليات المنافسة غير المشروعة أو أعمال التطفل الصناعي.

أخيراً ومن وجهة نظر الباحث أن مسلك المشرع المصري أو المشرع الفرنسي وإن كان يحمد له التنظيم الجيد لمسائل برامج الحاسب الآلي قد يكون غير ملائم للواقع القانوني؛ فإذا تعمقنا أكثر حول الفلسفة التي تقوم عليها الحماية القانونية لحق المؤلف، نجد أن تلك الحماية تنصب على طريقة التعبير وليس الفكرة ذاتها، وهو مبدأ متفق عليه في الأنظمة القانونية المختلفة، أو ما يعرف باسم بديهية حق المؤلف axiom of copyright law[1].

حيث إن الأفكار ملك للجميع ولا يمكن لأحد الاستحواذ عليها، فهي عملية إبداع تراكمية، ولابد أن تظل جذوة الفكرة مشتعلةً دائماً؛ لذلك يحق لكل شخص يحوز مصنفاً أن يأخذ الفكرة التي يقوم عليها المصنف ويبني عليها، وهذا ما تقره القوانين التي تحمي حق المؤلف، حيث تقتصر الحماية على طريقة التعبير دون الفكرة، فالشخص الذي يشتري كتاباً علمياً من حقه أن يأخذ الفكرة التي يقوم عليها الكتاب ويبني عليها بطريقته الخاصة دون أن يمثل ذلك اعتداءً على حق مؤلف الكتاب؛ وذلك للإبقاء على دورة حياة الإبداع مستمرة.

وإذا ما طبقت هذه الفلسفة التي قامت عليها الحماية القانونية لحق المؤلف على برامج الحاسب الآلي التي تحمي باعتبارها مصنفاً أدبياً، سنصل إلى أن المبادئ

(١) David Nimmer, Copyright:Sacred Text, Technology, and the DMCA, Kluwer Law International, New York 2002, p.3.

والأفكار التي تم تصميم البرنامج على أساسها ليست محلاً للحماية، بل الصورة النهائية للبرنامج والوظيفة التي يقوم بها هي محل الحماية، وبالتالي يحق لكل شخص أن يصل إلى الفكرة التي يقوم عليها البرنامج عن طريق الهندسة العكسية، ثم يعدلها ويطورها ويضع بصمته الشخصية عليها لينتج مصنفاً جديداً.

فمثلاً، إذا قام شخص بالحصول بطريقة مشروعة على نسخة من أحد البرامج، ثم قام بتقنية الهندسة العكسية على هذا البرنامج وتحليله حتى وصل إلى برنامج المصدر أو مستوى التشفير مروراً بالمستويات المختلفة، ثم فحص كل مستوى من هذه المستويات، وتوصل إلى المبادئ والأفكار التي تقوم عليها أو قواعد المنطق واللوغاريتمات ولغة البرمجة المستخدمة فيها، ثم عدل وطور فيها، ليعبر عنها بطريقة جديدة مختلفة عما كانت عليه في البرنامج محل الهندسة العكسية، ليصل إلى برنامج جديد في خصائصه الخارجية؛ فإن هذا الأمر يعد مشروعاً وقانونياً حتى لو كان البرنامج الجديد يؤدي ذات الوظيفة التي كان يؤديها البرنامج محل الهندسة العكسية، وهذا في الحقيقة ما نجده في معظم برامج الحاسب الآلي، وعلى سبيل المثال نجد أن برنامج الحماية من الفيروسات (نورتون) يؤدي الوظيفة ذاتها لبرنامج (مكافي) وغيرها من البرامج التي تؤدي ذات الوظيفة، ولا شك في أن هذه البرامج في حد ذاتها قائمة على ذات الأفكار والمبادئ ولكنها تختلف في مدى تطورها عن بعضها وطريقة التعبير عنها.

هكذا، نصل إلى أن المشرع طالما أنه اختار حماية برامج الحاسب الآلي عن طريق الحماية المقررة للمصنفات الأدبية والفنية، فإنه بذلك قد قرر حماية استثنائية للبرامج؛ وهي حماية مزدوجة تتمثل أولاً في حماية طريقة التعبير عن البرنامج بواسطة حق المؤلف الذي يمنحه الحق في احتكار استغلال مصنفه، وثانياً حماية الأفكار والمبادئ التي يقوم عليها البرنامج عن طريق ضمان سريتها.

لذلك كان من الأفضل للمشرعين الفرنسي والمصري أن ينصا صراحةً على قانونية عمليات الهندسة العكسية في مجال برامج الحاسب الآلي حتى يتجنب حمايتها بطريقة تخالف الفلسفة التي قامت عليها حماية المصنفات الأدبية والفنية، وحتى يشجع مسألة التطوير في هذا المجال الحيوي.

ثانياً – الاعتراف القانوني الصريح بالهندسة العكسية في النظام الأنجلو أمريكي:

لا يستطيع أحد أن ينكر أن تقنية الهندسة العكسية تستخدمها كافة المشروعات من شرق الأرض حتى غربها، فبدون شك كل مشروع يرغب دائماً في معرفة

المعلومات التي يحوزها مشروع منافس له وتمنحه مزية تنافسية؛ فعندما يظهر اختراع في السوق، نجد المتنافسين في الفن الصناعي الذي ظهر فيه الابتكار يسعون للحصول عليه ودراسته للوقوف على مستوى التطور الذي أدخله هذا الاختراع على الفن الصناعي.

إذن تقنية الهندسة العكسية لا يقتصر استخدامها في نطاق إقليمي معين، إنما هي تقنية معروفة على المستوى الدولي للوصول إلى المعارف الفنية الجديدة، وطالما قد رأينا وضع هذه التقنية في النظام اللاتيني، سيكون من المناسب أن نلقي الضوء أيضاً على وضع هذه التقنية في قوانين إحدى الدول التي تنتمي للنظام الأنجلوأمريكي.

وبإلقاء النظر على القوانين التي تناولت الحماية القانونية للأسرار التجارية في الولايات المتحدة الأمريكية نجد أنها جرمت فقط الوصول إلى المعلومات السرية بالطرق غير المشروعة، أما إذا توصل أي شخص لمثل هذه المعلومات السرية بالطرق المشروعة كما في حالة الهندسة العكسية، فلا يعد فعله مجرماً، وهذا ما أكدت عليه مدونة المنافسة غير المشروعة(١) التي قضت بأن حائز المعلومات السرية لا يملك حقوقاً استئثارية على هذه المعلومات، وبالتالي يحق لكل شخص يصل لمثل هذه المعلومات بمجهوداته وأبحاثه الذاتية أن يستغلها في مشروعه الصناعي دون أدنى مسؤولية عليه.

وهذا أيضاً يعد موقف القضاء الأمريكي الذي يرى أن عمليات الهندسة العكسية تعد عصا الميزان لقوانين الملكية الفكرية(٢)؛ حيث إن قانون براءة الاختراع الفيدرالي يحمي الابتكار الحاصل على براءة اختراع لمدة عشرين عاماً، يحق خلالها لصاحب البراءة الاستئثار بصناعة واستعمال وبيع الابتكار، مقابل الكشف عن تفاصيله الهامة للمجتمع.

والقضاء الأنجلوأمريكي دائماً كان يؤكد على أن استخدام مشروع لأسلوب منهجي تحليلي للأجزاء المكونة لمنتج ما، لكشف مشتقاته والوصول إلى السر الصناعي المستخدم في إنتاجه يعد أمراً مشروعاً(٣).

---

(١) AMERICAN LAW INSTITUTE, RESTATEMENT OF THE LAW OF UNFAIR COMPETITION, comment a to Sec. 43.

(٢) Chicago Lock Co. v. Fanberg, 676 F.2d 400, 404 (9th Cir. 1981), see also; Rockwell Graphic Systems, Inc. v. DEV Industries, Inc., 925 F.2d 174, 178-80 (7th Cir. 1991).

(٣) Walker Mfg. v. Hoffmann, Inc., 261 F. Supp. 2d 1054, 1080 (N.D. Iowa 2003), and See also, Transducers, Inc. v. Deere & Co., 595 N.W.2d 751, 775 (Iowa 1999). =

هكذا يكون المشرع والقضاء الأمريكي قد اعترفا بقانونية الهندسة العكسية، واعتبراها وسيلة مشروعة للوصول إلى المعارف التقنية، والمحكمة الأمريكية العليا وصفتها بأنها طريقة مميزة لنشر الأفكار وتشجيع الابتكار.

ففي قضية Kewanee Oil Co v. Bicron Corp(١)، والتي تم إثارتها بخصوص انتهاك السر الصناعي للكرستال الصناعي الذي تملكه الشركة المدعية، قضت المحكمة بأنه لا يمكن حماية السر الصناعي ضد الوصول إليه بالطرق العادلة والشريفة، سواء أكان الكشف عن سريته قد تم عن طريق البحث والتطوير والابتكار المستقل أم عن طريق حادثة أدت لكشف السر الصناعي، فالهندسة العكسية طريقة مشروعة للبدء في صناعة منتج معروف، أو كشف الطرق الصناعية التي من الممكن أن تساعد في تطوير المنتج أو تصنيعه.

وفي قضية Bonito Boats v. Thunder Craft(٢)، قضت المحكمة بأن تقنية الهندسة العكسية مهمة للغاية لكونها حافزاً للمبتكر، وتحس على تطوير الابتكارات التي تصطدم بالمتطلبات الصارمة للحصول على الحماية القانونية لبراءة اختراع، لتكون جديرة بالحصول على هذه الحماية.

هكذا نجد أن القضاء الأمريكي يفضل استخدام تقنية الهندسة العكسية طالما كان الهدف منها تطوير التقنيات التكنولوجية، الأمر الذي يعود في النهاية لصالح المجتمع ورفاهيته.

= مع ذلك يلاحظ أن القضاء يجرم أعمال الهندسة العكسية إذا ثبت أن الشخص الذي نجح في الحصول على المعلومات السّرِّية عن طريق الهندسة العكسية، قام بتوزيعها على الآخرين وكان سيئ النية، كما لو قام بنشر هذه المعلومات على الإنترنت بقصد الإضرار بمصالح مشروع منافس له. انظر القضية التالية:
DVD Copy Control Assn., Inc. v. Bunner 116 Cal. App. 4th 241, 10 Cal. Rptr. 3d 185 (6th Dist. 2004).

(١) Kewanee Oil Co v. Bicron Corp, Lexsee 416 U.S. 470, 476. Nº73-187 (1974): A trade secret law, however, does not offer protection against discovery by fair and honest means, such as by independent invention, accidental disclosure, or by so-called reverse engineering, that is by starting with the known product and working backword to diving the process which aided in its development or manufacture. Available at
http://wupreme.justia.com/cases/federal.us/416/470/case.html

(٢) Bonito Boats v. Thunder Craft, Lexsee 489 U.S. 141, 160, Nº 87-1346 (1989): the competitive reality of revese engineering may act as a spur to the inventor, creating an incentive to develop inventions that meet the rigorous requirements of patentability. Available at:
http://wupreme.justia.com/cases/federal.us/489/141/

أما من الناحية التشريعة فنجد أن الكونجرس الأمريكي أيضاً قد اعترف صراحةً بقانونية الهندسة العكسية بخصوص نوعين من الابتكارات المحمية؛ النوع الأول خاص بالتصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة وذلك في القانون الخاص بحماية شرائح اشباه الموصلات Semiconductor Chip Act[١] أو التصميمات التخطيطة للدوائر المتكاملة، ويمكن القول بأن المشرع اللاتيني قد اقتبس من هذا القانون الحماية الخاصة بالتصميمات التخطيطة للدوائر المتكاملة، فالمشرع الأمريكي سبق كل الأنظمة في حماية هذا النوع من الابتكارات.

كما أن المشرع الأمريكي قرر في قانون المنافسة بين الأطراف المتعاقدة Competition in contracting Act[٢] على أن العقود التي تبرمها الحكومة في بعض المجالات التكنولوجية يحق لها القيام بأعمال البحث والتطوير لمصلحة الدفاع الوطني.

أما فيما يتعلق بمسألة الهندسة العكسية الواقعة على برامج الحاسب الآلي فنجد أن محاكم النظم الأنجلوأمريكية كالولايات المتحدة واليابان وعلى خلاف النظم اللاتينية لا تسمح بالقيام بأعمال الهندسة العكسية على برامج الحاسب الآلي[٣]، فمثلاً قضت

(١) The Semiconductor Chip Protection Act of 1984, 17 U.S.C. 906 Limitation on exclusive rights: reverse engineering; first sale:
(a) Notwithstanding the provisions of section 905, it is not an infringement of the exclusive rights of the owner of a mask work for -
(1) a person to reproduce the mask work solely for the purpose of teaching, analyzing, or evaluating the concepts or techniques embodied in the mask work or the circuitry, logic flow, or organization of components used in the mask work; or
(2) a person who performs the analysis or evaluation described in paragraph (1) to incorporate the results of such conduct in an original mask work which is made to be distributed.
(b) Notwithstanding the provisions of section 905(2), the owner of a particular semiconductor chip product made by the owner of the mask work, or by any person authorized by the owner of the mask work. Available at: http://www.wipo.int/wipolex/en/text.jsp?file_id=130051.

(٢) The Competition in contracting Act 1984, (C): would be in the interest of national defense in establishing or maintaining an essential engineering, research, or development, capability to be provided by an educational or other nonprofit institution or a federally funded research and development center.

(٣) H. Caroline and M. Shigeru, Rights of Computer Program Users under Japanese and United States Copyright Laws, University of California at Los Angeles Pacific Basin Law Journa, nº9, p.166.

المحكمة الابتدائية في طوكيو بأن عملية تحليل برامج الحاسب الآلي تعد من قبيل أعمال التقليد غير المشروعة(١).

كما أن المشرع الأمريكي يعتبر مسألة تفكيك برامج الحاسب الآلي من قبيل الاعتداء على حق المؤلف، فقانون حق المؤلف الأمريكي الصادر عام ١٩٧٦ The Copyright Act كان لا يوجد به ما يشير إلى قانونية أعمال الهندسة العكسية في مسائل برامج الحاسب الآلي؛ لذلك كان لا يجوز لأي شخص أن يحلل برامج الحاسب الآلي دون الحصول على موافقة من مؤلف البرنامج، أما التعديل الأخير الذي أدخل على قانون حماية حقوق المؤلف عام ٢٠١٠ فقد خفف من هذه الحماية لبرامج الحاسب الآلي، وسمح للحائز الشرعي للبرنامج أن يقوم بعمل نسخة من البرنامج لتتفق مع برنامج آخر، وكخطوة أساسية للاستفادة من البرنامج الأصلي، كما أن البعض(٢) يرى أن المشرع الأمريكي عليه أن يخفف من مسألة احتكار المؤلف لاستغلال مصنفه حتى يسمح للغير من أن يستفيد به سواء في العملية التعليمية أو التطوير.

هكذا نصل إلى أن المشرع سواء في النظام اللاتيني أو النظام الأنجلوأمريكي قد اعترف صراحة بقانونية عمليات الهندسة العكسية في بعض الحالات، ولكن هذا لا يعني بالضرورة أن المشرع لا يعترف بشرعية الهندسة العكسية في غير هذه الحالات، بل على العكس قد نجد أن المشرع اعترف ضمنياً في حالات عديدة بمشروعية عمليات الهندسة العكسية، وهذا محل المبحث التالي.

(١) Tokyo District Court, Microsoft v.shuwa system, decision on January 30, 1987, Industrial Property Research, Vol. 33, No. 1, 27.

(٢) B. Edelman, Le sacre de l'auteur: Seuil 2004, p.12.

المبحث الثاني
الاعتراف القانوني الضمني بالهندسة العكسية

إذا نظرنا إلى الأنظمة القانونية المختلفة وتشريعاتها المتعلقة بمسائل الملكية الصناعية، نجد أن المشرع سواء على الخريطة الدولية أو الداخلية يميل إلى الاعتراف الضمني بعلميات الهندسة العكسية المتعلقة بموضوعات الملكية الصناعية، بيد أن هذا الاعتراف الضمني بتقنية الهندسة العكسية يختلف شكله ومضمونه من حالة لأخرى، لذلك سوف نقسم هذا المطلب على أساس الحالة التي سهل فيها المشرع للغير القيام بعمليات الهندسة العكسية.

أولاً – تقنية الهندسة العكسية وبراءة الاختراع:

من المعلوم للعاملين في مجال الملكية الصناعية وبراءات الاختراع تحديداً أن كل طلب يقدم للحصول على براءة اختراع يتم نشره؛ ففي مصر تنشر طلبات الحصول على براءة الاختراع في جريدة البراءات المصرية التي تصدر شهرياً عن مكتب البراءات المصري، وفي دول التعاون الخليجي نجد نشرة البراءات التي تصدر عن مكتب براءات الاختراع لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، في فرنسا تنشر كل طلبات الحصول على براءة الاختراع في النشرة الرسمية للملكية الصناعية.

وفي الحقيقة هذا الإجراء الذي نصت عليه غالبية قوانين الملكية الصناعية يتيح للمنافسين الوصول إلى معلومات براءة الاختراع، وهي بذلك تمثل مصدراً فريداً لهم للوقوف على الحالة التقنية التي وصل لها الفن الصناعي بشكل عام، وحالة المنافسين لهم في هذا السوق الانتاجي.

وإذا نظرنا إلى هذا الأمر نجد أن المشرع بذلك قد سهل على الآخرين القيام بعمليات الهندسة العكسية بإلزام المخترع بالإفصاح عن تفاصيل ابتكاره في طلب البراءة، بل أن المشرع جعل هذا الأمر استثناء واضحاً على حق المخترع في أن يحتكر اختراعه.

(أ) قانونية الهندسة العكسية بالنظر لمتطلبات وصف الاختراع والاستثناءات الواردة على حق المخترع:

قد يكون منطقي أن نعتبر إلزام المشرع للمخترع بالكشف عن تفاصيل ابتكاره ووصفه بطريقة تسهل فحصه، ثم نشر هذه التفاصيل، وإتاحه الأسرار الصناعية المتعلقة بالابتكار بمثابة اعترافٍ ضمني من المشرع بقانونية عمليات الهندسة

العكسية في مجال البراءات، بل ولم يكتف المشرع بذلك إنما سهل للغير القيام بمثل هذه التقنية، ولنرى كيف؟

يظل من حق المبتكر دائماً أن يتفادى الكشف عن تفاصيل اختراعه عن طريق حماية ابتكاره بواسطة السرية وبعيداً عن قوانين البراءة(١). أما إذا طلب الحصول على براءة اختراع عن أحد الابتكارات ووافقت جهة الإدارة؛ فإن من حق جهة الإدارة أن تنشر تفاصيل هذا الاختراع في النشرة المعدة لذلك، ويكون من حق الجميع الوصول إلى المعلومات الفنية المتعلقة بهذا الاختراع، مقابل حق المخترع في احتكار استغلال اختراعه مدة زمنية معينة.

فالمبتكر يجب عليه أن يقدم وصفاً تفصيلياً للاختراع يتضمن بياناً كاملاً عن موضوعه، وعن أفضل أسلوب يُمكن ذوي الخبرة من تنفيذه، وذلك بالنسبة لكل واحد من المنتجات والأساليب الصناعية محل الطلب(٢).

ولاشك أن قوانين البراءة بهذا المنطق تشجع على الابتكار، حيث إن المنافسين للمشروع المخترَع سوف يعملون على تحليل المعلومات التي تم الإفصاح عنها في نشرة البراءات ودراستها للوصول إلى منتج أكثر تطوراً يسمح لهم بالمنافسة في السوق، وهي عملية تبادلية، فالمنافس الذي استفاد من المعلومات الفنية المنشورة المتعلقة ببراءة اختراع، وتوصل إلى منتج جديد حصل بخصوصه على براءة اختراع، يمكن لباقي المنافسين الاستفادة من المعلومات التي ستنشر عن اختراعه للوصول إلى منتجات أكثر تطوراً، وهو ما يصب في مصلحة المجتمع نهاية الأمر.

فالمبتكر الذي يطلب تسجيل براءة اختراع يجب أن يكون على علم بأنه يخاطر بوصول الغير إلى مضمون ابتكاره عن طريق الهندسة العكسية، فهو سوف يحتكر استغلال اختراعه والقانون سوف يحمي هذا الاحتكار، لكن يجب أن يكون واثقاً من أن

---

(١) Philippe Gaudrat, La propriété littéraire et artistique droit d'auteurs droits moraux, droit de divulgation: JurisClasseur propriété littéraire et artistique 2006, Fasc.1211.

(٢) وفقاً للمادة ٢٠ من قانون الملكية الفكرية المصري رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ والمادة L.612-5 من قانون الملكية الفكرية الفرنسي "للكافة بعد الإعلان عن قبول الطلب الاطلاع عليه وعلى مستنداته وما دون عنه في سجل براءات الاختراع، كما يجوز لأي منهم الحصول على صورة مما تقدم وذلك مقابل رسم تحدده اللائحة التنفيذية لهذا القانون بما لا يجاوز ألف جنيه، ووفقاً للأوضاع والإجراءات التي تقررها اللائحة".

منافسيه في الفن الصناعي سوف يشاركونه في معرفة التفاصيل الفنية لاختراعه، وهذا لا يتعارض مع قوانين براءة الاختراع(١).

والاعتراف القانوني الضمني بعمليات الهندسة العكسية بخصوص براءات الاختراع قائم على مسألة المشاركه في الوصول إلى المعارف الفنية الخاصة بكل اختراع يتم نشر تفاصيله، ويحق لكل شخص أن يصل إلى تلك المعارف التي تساعده على اختبار وتحليل أحد منتجات الفن الصناعي دون الحصول على موافقة من أحد، ودون أن يكون منتهكاً لنص قانوني.

بيد أن هذا الاعتراف الضمني بقانونية الهندسة العكسية المتعلقة ببراءات الاختراع يظل مقيداً بأن الشخص الذي حصل على المعلومات المتعلقة بأحد براءات الاختراع وقام بأعمال الهندسة العكسية قد يلاحق قانوناً بجريمة التقليد إذا استغل هذه المعلومات الناتجة عن الهندسة العكسية لتصنيع منتج مضمونه مماثل للمنتج الحاصل على براءة اختراع.

فالقائم بعمليات الهندسة العكسية المتعلقة بأحد براءات الاختراع يجب أن يستغل المعارف التي تصل إلى علمه إما في أمور بحثية أو غير تجارية، أو تجارية ولكن خاصة بمنتج جديد، ولو تم التوصل إليه عن طريق هذه المعلومات المنشورة عن براءة الاختراع؛ وبذلك تكون تقنية الهندسة العكسية أحد الوسائل التي استخدمها المشرع بطريقة ضمنية لتشجيع مسألة الابتكار ونشر المعارف التقنية.

إذن الهندسة العكسية في هذا الخصوص لا تسمح بإعادة تصنيع منتج حصل على براءة اختراع، إنما الوصول إلى منتج أكثر تطوراً يثري الفن الصناعي والحالة التقنية العامة، ومن ناحية أخرى يسمح للمنافسين بالوصول إلى المعارف التقنية وحيازتها بطريقة مشروعة بعيداً عن أعمال التجسس الصناعي والتطفل الاقتصادي وغيرها من أفعال المنافسة غير المشروعة(٢).

فالمشرع عن طريق إتاحة الوصف التفصيلي لبراءة الاختراع قد اختار حلاً قانونياً غير صريح للسماح للمنافسين بالوصول إلى المعارف التقنية، وجعل البراءة تشارك بفعالية في تطبيق تقنية الهندسة العكسية، ومن ثمَّ حرية الوصول الذهني

(١) Jacques AZEMA & Jean-Christophe GALLOUX, Droit de la propriété industrielle, 6e édition, Dalloz 2006, p.215.

(٢) WIPO, Available at: www.wipo.int/patentscope/fr/patents_faq.htlm.

للابتكارات، الأمر الذي يؤثر بالتبعية على التطور التكنولوجي والاقتصادي[١]، وهذا قد يصل بنا إلى أن المشرع على المدى البعيد سوف يقر صراحة بقانونية الهندسة العكسية بخصوص براءات الاختراع.

من ناحية أخرى؛ تمنح براءة الاختراع للمبتكر حق احتكار تصنيع واستغلال ابتكاره، وفي مقابل هذا الحق الاستئثاري، يصبح هناك ضرورة اقتصادية هي السماح للغير بالوصول الذهني فقط لهذا الابتكار عن طريق الكشف عن تفاصيله[٢]. أو عن طريق بعض الاستثناءات القانونية التي تحد من نطاق استغلال الابتكارات المحمية ببراءة الاختراع.

فإذا نظرنا إلى المادة L613-5 من قانون الملكية الفكرية الفرنسي، والمادة ١٠ من قانون الملكية الفكرية المصري، نجد أن المشرع نص على عدد من الاستثناءات الواردة على حق المخترع في الاستئثار باختراعه، وتسمح للغير بالقيام بعمليات الهندسة العكسية على الاختراع المحمي ببراءة اختراع، ولكن بعيداً عن الاستغلال التجاري للاختراع.

فوفقاً للفقرة (a) من المادة L613-5 من قانون الملكية الفرنسي[٣] نجد أنها تضع مبدأ عاماً يقرر أن لأي شخص القيام بأية أعمال محلها ابتكارات صناعية محمية، طالما كانت هذه الأعمال في حدود الأغراض الخاصة وبعيداً عن الأهداف التجارية، وهو ما ينطبق على الفقرة (٦) من المادة ١٠ من قانون الملكية الفكرية المصري[٤]؛ فكل شخص يحق له استخدام الابتكار وتحليله بهدف فهم التقنية القائم عليها، والوصول إلى المعارف الفنية المستخدمة في تصنيعه، لكن هذا الحق مقتصرٌ

---

(١) J. Mousseron, Traité des brevets, CEIPI 1984, p.624.

(٢) Jacques AZEMA & Jean-Christophe GALLOUX, Droit de la propriété industrielle, op.cit, p.393.

(٣) L'article L.613-5 du code de la propriété intellectuelle: Les droits conférés par le brevet ne s'étendent pas: a) Aux actes accomplis dans un cadre privé et à des fins non commerciales.

(٤) وفقاً للمادة ١٠ من قانون الملكية الفكرية المصري رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ ".. ولا يعتبر اعتداء على هذا الحق ما يقوم به الغير من الأعمال الآتية... ٦- الأعمال التي يقوم بها الغير خلاف ما تقدم، شريطة ألا تتعارض بشكل غير معقول مع الاستخدام العادي للبراءة، وألا تضر بصورة غير معقولة بالمصالح المشروعة لصاحب البراءة، مع مراعاة المصالح المشروعة للغير.

على استخدام هذه المعارف لأغراضه الخاصة بعيداً عن هدف الربح، وحتى لا يتعارض هذا الحق مع المصلحة المشروعة لصاحب البراءة.

فالمشرع الفرنسي بدأ الفقرة بلفظ الأعمال "Aux actes"، وكذلك المشرع المصري، وهذا اللفظ لا يقتصر على استخدام الابتكار، إنما يحمل في طياته تمكين الشخص من القيام بتفكيك المنتج المبتكر وتحليله، ليتمكن من إعادة تصنيعه، لخدمة أغراضه الشخصية؛ وبذلك تعد الهندسة العكسية أمراً قانونياً.

وهذا التحليل لمقصد المشرع – خاصة الفرنسي – من وراء استعماله لفظ "الأعمال" وكونه يتضمن السماح للغير بالقيام بعمليات الهندسة العكسية على براءات الاختراع، من الممكن أن نستنتجه من المقارنة بين هذا التعبير الذي استخدمه عند النص على الاستثناء الوارد على براءات الاختراع والاستثناء الوارد على حق المؤلف، والذي استخدم فيه المشرع تعبير "يحق للشخص عمل نسخة خاصة".

كما أن هذه الصياغة المتباينة للمشرع الفرنسي بين الاستثناء الوارد على البراءة "الأعمال" والاستثناء الوارد على حق المؤلف "النسخة الخاصة"، قد تجعلنا نفكر في أن المشرع عندما قصر الاستثناء الخاص ببراءة الاختراع على الاستخدمات الخاصة غير التجارية، ربما كان يقصد منع الغير من إبرام عقود ترخيص محلها الاختراع، ومنعه من التصرف في المعلومات الفنية الخاصة بها بأي طريقة، مع احتفاظه بحقه في تصنيع المنتج في حدود مشروعه الصناعي، خاصة أن هذا الأمر يخلق منافسة بين المشروعات، وهو ما يَصب في مصلحة المستهلك والمصلحة العامة في النهاية.

فإذا كان مقصد المشرع من هذا الاستثناء مقصوراً على تحليل المنتج المبتكر لإعادة تصنيعه واستخدامه في الأمور الخاصة دون مشاركة من أحد، فلا شك أن هذا سيتعارض مع الغرض الذي أعده له قوانين الملكية الفكرية الدولية والوطنية وهو نشر المعارف التقنية على أوسع نطاق وتشجيع التعاون التكنولوجي بين المشروعات، مع التكفل باحترام حماية الحقوق المشروعة لصاحب البراءة. هذا بالإضافة إلى أن محكمة استئناف باريس[1] عندما تعرضت لتفسير الفقرة (b) من المادة L613-5 من قانون الملكية الفكرية الفرنسي ذهبت إلى أن مقصد المشرع من وراء السماح للغير بالقيام بالاختبارات على الابتكارات المحمية هو تمكينهم من المشاركة في فحص الفائدة

(١) Cour d'appel de Paris, 4e chambre, 3 juillet 2002.

التقنية للاختراع أو تطويره للوصول إلى معارف تقنية أكثر تقدماً، فبراءة اختراع لابد أن تهدف إلى التطور العلمي والتقني، وألا تكون أداة تشل عملية الابتكار(١).

كما أن الفقرة ٥ من المادة ١٠ من قانون الملكية الفكرية المصري تسمح للغير بالقيام بأعمال الهندسة العكسية على الابتكارات المحمية ليتمكن من تصنيع أو تركيب أو استخدم المنتج المبتكر، بشرط ألا يتم تسويق هذا المنتج إلا بعد الحصول على رخصة بتسويقه.

(ب) قانونية الهندسة العكسية بالنظر لصعوبة حماية بعض صور الابتكارات:

إذا ما انتقلنا إلى المرحلة التي يتم فيها استخدام المعارف المتحصلة من وراء أعمال الهندسة العكسية للوصول إلى منتجات محمية بواسطة براءات الاختراع، فنجد أن مسألة إثبات وقوع تقليد للمنتج المحمي يعد أمراً يصعب تحقيقه؛ خاصة أن المشرع وضع شروطاً محددة لحماية الصور المختلفة للابتكار، الأمر الذي قد يضع القائم بعمليات الهندسة العكسية داخل إطار المشروعية؛ فلاشك أن مسألة إثبات واقعة تقليد الاختراع من الأمور شديدة الصعوبة التي قد تجعل من مسألة استغلال نتائج الهندسة العكسية تجارياً أمراً في النهاية غير مخالف للممارسات التجارية الشريفة.

فإذا طبقنا قواعد الإثبات المتعارف عليها في الوقائع المادية على إحدى صور الابتكارات الصناعية كمسألة تقليد طريقة صناعية محمية ببراءة الاختراع، سنجد أنها أمر شديد التعقيد، فمثلاً إذا قام شخص بابتكار طريقة صناعية جديدة وقرر الحصول على براءة اختراع بشأنها، ومن ثمَّ نُشرت تفاصيل تطبيق هذه الطريقة الصناعية الجديدة، وتوصل إلى هذه المعلومات التقنية أحد المنافسين وقرر استخدامها في مشروعه للوصول إلى منتج منافس، فهنا يجب على صاحب البراءة أن يثبت وجود اعتداء على حقه في الاستئثار باستغلال الطريقة الصناعية المبتكرة، وسوف يكون عبء الإثبات عليه.

وطالما أن عبء الإثبات سيكون على مالك البراءة فيجب عليه أن يُقيم الدليل على أن المنافس قد استخدم ذات الأسلوب الصناعي المحمي ببراءة الاختراع من ناحية، ومن ناحية أخرى يجب أن يثبت أنه لا يوجد طرق صناعية أخرى في الفن الصناعي

(١) P. Véron, Contrefaçon de brevet d'invention - Usage expérimental et essais cliniques - situation législative et jurisprudentielle dans les principaux pays industriels, Revue Propriété industrielle, janvier 2000, nº107, p.17.

يمكن أن يستخدمها المنافس تمكنه من الوصول إلى ذات النتيجة، وهذا في حد ذاته أمر في غاية الصعوبة، خاصة في الفنون الصناعية التي تعتمد على دمج الأساليب الصناعية للوصول إلى منتجات جديدة.

كما أن المدعى عليه في مثل هذه الدعاوى قد يتمسك أمام القاضي بأن المدعي لكي يثبت صحة إدعائه لابد أن يرسل خبيراً إلى منشأته ليتأكد من أنه يطبق طريقة صناعية مختلفة عن الطريقة المحمية، وهذا الإجراء يأتي ضد مصالحه المشروعة المتمثلة في حماية أسراره الصناعية من أن يطلع عليها أشخاص لا يعملون في مشروعه؛ مما قد يعرضها لخطر الإفشاء.

وعلى الرغم من أن القاضي يمكن أن ينتدب خبيراً ليفحص الأمر من الناحية الفنية في مشروع المدعى عليه، ودون أن يطلع المدعي بالنتائج التي توصل إليها الخبير، إلا أن هذا الحل سوف يخالف أحد أهم قواعد الإثبات المتعلقة بمبدأ المواجهة بين الخصم وإطلاع كل منهم على أدلة الآخر وتقرير الخبير، وهو المبدأ الذي سيؤدي تطبيقه إلى ضياع السر الصناعي للمدعى عليه(١).

هكذا إذا فشل المدعي في إثبات وجود جريمة تقليد لطريقته الصناعية المحمية ببراءة الاختراع، عن طريق إقامة الدليل على أن المنافس لا يستطيع الوصول إلى هذه النتيجة الصناعية دون استخدام أسلوبه الصناعي المحمي، فلن يكون أمام القاضي سوى القضاء بعدم وجود علاقة بين الطريقة الصناعية المحمية والمنتج الذي توصل إليه المدعى عليه، وهذا يحمل في طياته قراراً بمشروعية أعمال الهندسة العكسية التي وقعت على هذا الأسلوب الصناعي.

والجدير بالذكر أن الشخص الذي يبتكر طريقة صناعية سيكون من الأفضل له أن يحمي أسلوبه الصناعي عن طريق السرية، وهذا أفضل له من قوانين البراءة التي تلزمه بالإفصاح عن تفاصيل تطبيق الأسلوب الصناعي، وبالتالي يكون عرضة لعمليات الهندسة العكسية، التي يكون تطبيقها أكثر سهولة على الأساليب الصناعية من تطبيقها على المنتجات المبتكرة.

ثانياً – الهندسة العكسية ومعارف الدومين العام:

تطبيق تقنية الهندسة العكسية على معارف الدومين العام لا يثير أية مشاكل

(١) J-P. Martin, Le renversement de la charge de la preuve en matière de contrefaçon de brevet de procédé, Revue propriété industrielle 1997, Nº76, p. 17.

قانونية، فمعارف الدومين العام[١] هي المعارف التقنية المتاحة للجميع، ولكل شخص أن يتفكر فيها، فهي كالمعلومات التافهة trivial information[٢] أو المعلومات الغامضة vague information التي لا تستحق الحماية القانونية؛ فالحماية القانونية تشترط أن تكون المعلومة واضحة ومحددة، وإلا كانت الحماية غير مبررة، فمن غير المعقول أن يُحمِّل حائز المعلومات الغامضة الآخرين عبء حماية سريتها.

أما مصطلح الدومين العام – بصفة عامة – فهو يعني كافة المعارف التي تكون متاحة للعامة ولا تتضمن عنصر السرِّية، والتي تكون بطبيعتها غير قابلة للحماية؛ لأنها معرفة مشاعة[٣]، فهي غير مملوكة لشخص محدد، واستخدامها متاح للكافة، فالدومين العام عبارة عن نطاق للحرية[٤]، لكن تلك الحرية يجب أن تراعي الحق المعنوي، بأن يظل هذا الابتكار الواقع في الدومين العام منسوباً إلى صاحبه[٥].

كما أن الابتكارت المحمية بالبراءة تسقط في الدومين العام بعد مرور عشرين عاماً على تقديم طلب الحصول على براءة الاختراع، ويحق لكل شخص أن يعيد تصنيع هذا المنتج دون أن يكون لصاحب البراءة حق احتكاري عليه؛ وبالتالي يعد تطبيق تقنية الهندسة العكسية على مثل هذه المعارف الواقعة في الدومين العام أمراً قانونياً دون الحاجة للنص على ذلك صراحةً في قوانين الملكية الفكرية.

(١) د. محمد مرسي، التنظيم القانوني للمعرفة الفنية لضمان نقل تكنولوجيا حقيقية للدول النامية – دراسة مقارنة بالقانون الأمريكي – رسالة دكتوراه، جامعة حلوان ٢٠١١، ص١٨٣.

(٢) Lionel Bently and Brad SHERMAN, Intellectual property law, Oxford University press, New York 2001, p.924.

(٣) Lionel Bently and Brad SHERMAN, Intellectual property...op.cit, p.928.

(٤) أ. د. نادية محمد معوض، التحكيم وحقوق الملكية الفكرية، دار النهضة العربية ٢٠٠٥، ص ٢٢٢.

(٥) Christophe CARON, Droit de la propriété intellectuelle, La Semaine Juridique, Edition Générale 2007, Nº30, p.1176.

المبحث الثالث

الأسس القانونية لنجاح الهندسة العكسية داخل الدول النامية

أشرنا في مقدمة هذا البحث إلى أن الاقتصاديات الحديثة أصبحت تقوم على المعرفة أو ما يطلق عليه مجتمع المعلومات، الذي يقوم على نشر المعلومات والمعارف التقنية، وأن هذا الأمر لم يعد يَعني الدول المتقدمة فقط، بل أصبح الشغل الشاغل للدول النامية الباحثة عن التنمية الصناعية، الأمر الذي يجعل من المناسب البحث عن وضع جديد لتقنية الهندسة العكسية في قوانين الملكية الفكرية باعتبارها أداة أساسية لتدويل المعارف التقنية.

فأهمية الهندسة العكسية بالنسبة للعاملين في الفنون الصناعية خاصة داخل الدول النامية، جعل المستفيدين منها يحاولون البحث عن وضع لتقنية الهندسة العكسية داخل قوانين الملكية الفكرية؛ لتسهيل إعادة إنتاج الابتكارات الصناعية، خاصة أن الأصل في عملية تقليد الابتكارات أنه انتهاك لحقوق صاحب البراءة الذي من حقه منع الغير من تقليد ابتكاره.

إذن إدراك هذه الأهمية للابتكار ونشر المعارف الفنية ودورها الهام بالنسبة للدول النامية، والبحث عن عالم للمعرفة يتم فيه تقاسم المعارف التقنية بين الدول الصناعية المتقدمة والدول النامية من أجل عالم يسوده الرخاء؛ قد يجعل من المناسب الحديث عن الأسس القانونية لنجاح تقنية الهندسة العكسية داخل الدول النامية.

أولاً – الأسس الفنية لنجاح تقنية الهندسة العكسية داخل الدول النامية:

كما رأينا أن استخدام تقنية الهندسة العكسية يعد أداة رئيسية ورخيصة لتداول المعارف التكنولوجية بين الدول، خاصة من الدول الصناعية إلى الدول النامية، إذا كانت الأخيرة لديها الأهلية التقنية التي تمكنها من تفكيك الابتكارات وتحليلها، والوصول إلى المعارف الفنية التي تمكنها من إعادة تصنيع ذات المنتج أو منتج محسن، أو منتج معدل بطريقة تناسب احتياجاتها الوطنية.

وتَمكن الدول النامية من استخدام تقنية الهندسة العكسية سيجعلها تستغني عن الأدوات التقليدية لنقل التكنولوجيا كعقود تراخيص البراءة وعقود تسليم المفتاح أو المنتج في اليد، التي ظلت لفترة طويلة تعتمد عليها أملاً في الحصول على قدر من الاستقلالية الفنية، لكن دون أدنى تقدم واضح، فبمجرد انتهاء مدة العقد يتوقف المُتلقي عن استغلال ترخيص براءة الاختراع، ولا يتمكن بعدها من تطبيق المعارف

التي اكتسبها أثناء استغلال البراءة بعد ذلك، وينحصر دور الدولة النامية في كونها اليد التي تدير المعارف المرخصة لها باستغلالها دون اكتساب قدرات إنتاجية لمعارف تقنية مماثلة؛ لذلك يصف البعض(١) تلك الأدوات التقليدية لنقل التكنولوجيا بأنها ذاتها الأساليب التي لا تسمح بتدويل المعارف التقنية، خاصة إلى الدول النامية(٢).

وهذا ما يمكن التأكيد عليه إذا ما قارنا هذا الأسلوب التقني للحصول على المعارف التقنية السرية بالطرق التقليدية لنقل التكنولوجيا التي تكلف خزانة الدولة النامية أموالاً باهظة، ودون وجود يقين بأن هذه العقود ستمد الدول النامية بتكنولوجيا حقيقية تخدم خطة التنمية الصناعية لديها، وتساعد على تكوين الأهلية التكنولوجية، التي تعد الأساس الفعلي في مسألة الاستقلال التكنولوجي.

فالهندسة العكسية من الممكن أن نصفها بأنها طريقة رخيصة وسهلة أمام الدول النامية لكي تصل إلى التكنولوجيا التي ترغب فيها، طالما كانت تلك الدولة تمتلك بنية تحتية بحثية معقولة، تمكنها من إجراء أعمال الهندسة العكسية للوصول إلى تصنيع منتج بعينه، ومن ثمَّ إجراء أعمال البحث والتطوير عليه للوصول إلى منتجات أخرى في ذات الفن الصناعي تخدم خريطة التنمية الصناعية للدولة النامية.

وأعمال الهندسة العكسية كأسلوب تقني يساعد الدول النامية على الوصول إلى المعارف التقنية التي يحتاجها السوق الوطني لديها، يتطلب من الدولة النامية المرور بثلاث مراحل(٣):

المرحلة الأولى ويطلق عليها مرحلة الوعي الفني awareness technical stage وفيها يكون على الدولة النامية أن تُعد المهندسين والفنيين الإعداد الفني والبحثي المناسب، ليكون لديهم القدرة على استيعاب وفهم معارف الفن الصناعي الذي ينتمي إليه المنتج المبتكر محل الهندسة العكسية، وهو الأمر الذي سيمكن الدولة بعد الانتهاء من عملية الهندسة العكسية من استخدام المعارف التي تم التوصل إليها في خلق منتجات جديدة مختلفة عن المنتج محل الهندسة العكسية، عن طريق قيام هؤلاء

(١) Philippe le TOURNEAU, Ingénierie et transferts de maîtrise industrielle, op.cit, p.5.

(٢) Ibid, p.5.

(٣) Geoffrey A. Moore, Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers, New York: HarperCollins, 1991. See also; Mark A. Lemley & David McGowan, The Law and Economics of Network Effects, California Law Review 1998, volume 86, No.479.

المتخصصين بالقيام بأعمال البحث والتطوير على المعارف الفنية التي تم التوصل إليها أثناء تفكيك المنتج وتحليله.

فلاشك أن وجود موارد بشرية مُعدة جيداً لإجراء أعمال البحث والتطوير على المعارف الناتجة عن أعمال الهندسة العكسية، سيتيح الفرصة للدولة النامية للسيطرة عليها، وخلق معارف جديدة لصناعات أخرى(١). بالإضافة إلى كون الكوادر البحثية مصدراً لتدفق المعلومات الفنية إلى الأطراف الفاعلة في نظام الابتكار الوطني للدولة النامية(٢).

فكما يرى البعض(٣) أن إجراء عمليات الهندسة العكسية على المنتجات الصناعية يعد بمثابة خطوة أولية للدولة النامية لمرحلة أخرى يطلق عليها التمكن التقني، وهي المرحلة التي تصبح فيها الدولة النامية تملك قاعدة فنية تتمثل في الخبرة المتراكمة المكتسبة من جراء القيام بأعمال الهندسة العكسية من قبل المتخصصين الوطنيين لديها، وهو ما قد يمكنها بعد ذلك من استيعاب أية معارف فنية مستوردة وتوطينها، ومن ثم خلق معارف تكنولوجية وطنية، دون الحاجة لاستيراد التكنولوجيا البالية من الدول الصناعية مرة أخرى.

المرحلة الثانية ويطلق عليها مرحلة التفكيك والتحليل disassemble and analyze وهي أساس الهندسة العكسية، حيث يقوم المتخصصون بأعمال الهندسة العكسية في الفن الصناعي محل المنتج المبتكر، بتفكيك أجزائه وتحليلها، للوصول إلى المعلومات الفنية الدقيقة الداخلة في تصنيعه.

وهذه المرحلة يتوقف نجاحها على أمرين، الأول ويتعلق بمهارة المهندسين القائمين على تفكيك المنتج وتحليل أجزائه، الثاني ويتعلق بالخطوة الإبداعية في الابتكار، حيث إن هناك علاقة طردية بين هذا الأمر وإنجاز هذه المرحلة من مراحل الهندسة العكسية؛ فكلما كان المنتج على درجة عالية من الجدة والابتكار والتطور على

(١) Eliane FRANCO, Les Stratégies technologiques des filiales des entreprises multinationales au Brésil: les déterminants et les implications pour les capacités technologiques locales, De Boeck Université, Revue Innovation 2004/1, Nº 19, p.164.

(٢) A. AGGARWAL, Liberalization, multinational enterprises and export performance: evidence from Indian manufacturing, The Journal of Development Studies 2002, Volume 38, Nº 3, p. 124.

(٣) Pamela Samuelson and Suzanne Scotchmer, The law & economics of revers engineering, op.cit, p.11.

ما هو موجود في الفن الصناعي، كلما كان الجهد والوقت والمال المنفق لإتمام هذه المرحلة أكبر.

لذلك إذا كانت الدولة النامية تحتاج إلى تصنيع منتج معين يحتاجه السوق لديها، ورغبة في إجراء أعمال الهندسة العكسية على هذا المنتج للوصول إلى منتج ينافس محلياً، أن تختار من بين البدائل المتاحة لديها البديل الذي يصل بها إلى نفس النتيجة، ولكن يكون أقل من حيث التقنية والابتكار، حيث يَسهُل عليها تفكيكه وتحليله، خاصة إذا ما علمنا أن القائمين على المنتجات الجديدة المبتكرة أصبحوا حريصين على جعلها صعبة التفكيك في صورتها النهائية، أو أن تفكيك المنتج النهائي لن يكشف عن أسرار تصنيعه، إذا ما تعرض لعمليات الهندسة العكسية.

المرحلة الثالثة وهي مرحلة التطبيق Implementation stage وفيها يتم أخذ كافة المعلومات الفنية السرية التي تم الوصول إليها أثناء تفكيك المنتج وتحليله، ووضعها تحت تصرف مهندسي التنفيذ لتمكينهم من صناعة نموذج أولي للمنتج المفكك وإجراء التجارب عليه، حتى يتمكن المشروع في النهاية من الوصول إلى منتج منافس للمنتج محل الهندسة العكسية، أو إدخال تحسينات عليه للوصول إلى منتج أكثر تطوراً.

وهذه المرحلة قد تتطلب الرجوع إلى المرحلة السابق عدة مرات، فالوصول إلى المعلومات الصناعية السرية الكافية لصناعة منتج منافس للمنتج محل الهندسة العكسية أمر لا يمكن ضمانه من أول مرة، فبعض الأسرار الصناعية قد تستعصي على المهندسين القائمين بأعمال الهندسة العكسية؛ لذا قد يتطلب الأمر إجراء عملية التفكيك والتحليل أكثر من مرة، حتى يتم الوصول إلى القدر الكافي من المعارف الصناعية الداخلة في تركيب المنتج محل الهندسة العكسية، التي تكفي لصناعة نموذج أولي منه على يد المشروع القائم بعملية الهندسة العكسية؛ لذلك تعد هذه المرحلة من أكثر مراحل الهندسة العكسية التي تحتاج إلى الوقت والنفقات(١).

كما أن حجم المعلومات الفنية التي سيتم الوصول إليها أثناء تفكيك المنتج، لن يمكن مهندسي التنفيذ من صناعة منتج منافس بالمنتج محل الهندسة العكسية فقط؛ بل من صناعة منتجات أخرى تنتمي إلى ذات الفن الصناعي، فعندما تعاقدت شركة

(١) Richard C. Levin and others, Appropriating Returns from Industrial Research and Development, Brookings Papers on Economic Activity, Brookings Institution Press 1987, p.783 and p. 805-807.

Rhodia البرازيلية للصناعات الكيميائية مع شركة Rhône-Poulenc الفرنسية على نقل المعارف الفنية المتعلقة بصناعات بعض المنتجات البلاستيكية، فهذه الشركة البرازيلية استطاعت أن تدعم وتطور قدراتها الفنية من وراء هذا العقد في الصناعات البلاستيكية ككل، والفنون الصناعية المتعلقة به، حيث تمكنت هذه الشركة بالتعاون مع الجهات البحثية المحلية من القيام بأعمال الهندسة العكسية وتحسين وتطوير المعارف الفنية التي حصلت عليها من الشركة الفرنسية والوصول إلى معارف فنية جديدة ملائمة، تم استخدامها في صناعات جديدة يحتاجها السوق البرازيلي(١).

وأخيراً، إذا كانت أعمال الهندسة العكسية تمثل بالنسبة للدول النامية طوق النجاة من التبعية التكنولوجية للدول الصناعية المسيطرة على سوق التكنولوجيا، بيد أنه يقع على الدولة النامية قبل أن تقرر إجراء أعمال الهندسة العكسية في فن صناعي معين، أن تدرس هذه الخطوة جيداً من الناحية الاقتصادية والفنية، فيجب أن تأخذ في اعتبارها تكلفة القيام بأعمال الهندسة العكسية، والجهد والوقت الذي سيبذل فيها، وهل تكلفة التعاقد للحصول على تلك المعارف محل الهندسة العكسية أغلى، وأخيراً هل تمتلك الدولة النامية متخصصين وفنيين قادرين على إجراء عمليات الهندسة العكسية في الفن الصناعي المحدد، ومواجهة الصعوبات التقنية التي قد تواجههم أثناء تفكيك المنتج الصناعي وتحليله.

وفي الحقيقية قدرة الدول النامية على استخدام تقنية الهندسة العكسية سيكون له تأثير جوهري على تنميتها الصناعية وتقليل الفجوة التكنولوجية بينها وبين الدول المتقدمة، بشرط أن تكون لدى تلك الدولة العناصر التي تمكنها من استيعاب تلك المعارف الفنية المتحصلة من وراء عمليات الهندسة العكسية، لتتمكن من السيطرة عليها وخلق معارف فنية جديدة تخدم خططها للتنمية الصناعية، فتقدم الأمم يظل مرهوناً دائماً بقدرة أبنائها على الابتكار(٢)، وأن السيطرة التكنولوجية هي الطريق للسيطرة الصناعية والمحور الرئيسي لأي استقلال اقتصادي(٣).

---

(١) Hebe MITLAG, Processus d'autonomisation, le cas des plastiques technologiques, Bruxelles 1994, p.1.

(٢) أ. د. مختار بريري، الالتزام باستغلال المبتكرات الجديدة، دار الفكر العربي، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، ١٩٧٥، ص٧.

(٣) Bernadette MADEUF, Les limites de l'indépendance technologique, Revue Tiers Monde 1989, Volume 30, nº 119, p.545.

ويُعد منطقياً أن نؤكد على أن نجاح الهندسة العكسية كأسلوب تقني يساعد الدول النامية على الوصول إلى الابتكارات الصناعية، يعتمد بشكل أساسي على البنية التحتية البحثية التي تمتلكها الدولة النامية؛ فضعف البنية التحتية البحثية في الدول النامية، والذي يُرد إلى انخفاض الاستثمار في التعليم الفني وأنشطة البحث والتطوير، يعد العائق الرئيسي في فشل تلك الدول النامية في القيام بأعمال الهندسة العكسية، بل في فشل النظام الوطني للابتكار ككل(١).

فالدول النامية يجب عليها أن تضع مسألة القدرة على استخدام تقنية الهندسة العكسية ضمن سياستها التنموية، وأن تكون على دراية بأن الاستيعاب الكامل للمعارف الفنية المتحصلة من وراء عمليات الهندسة العكسية يحتاج إلى وجود بنية تحتية بحثية وصناعية جيدة(٢)؛ الأولى تتولى مسألة تطبيق الهندسة العكسية على الابتكارات الصناعية التي تحتاجها السوق الوطنية للوصول إلى أسرار تصنيعها، والثانية تتولى إعادة تصنيع هذه المنتجات سواء بعد تحسينها أو تعديلها بما يناسب احتياجات البيئة المحلية.

فنجاح السيطرة على المعارف الفنية المتحصلة من وراء عمليات الهندسة العكسية تزداد فرصته كلما كانت البنية التحتية الصناعية والبحثية للدولة النامية مدعومة، وهذا الدعم لا يقصد من ورائه جلب الأجهزة والمعدات الحديثة فقط، بل الأكثر من ذلك هو توفير بيئة صناعية وبحثية ملائمة، عن طريق توفير فرص للاستثمارات الصناعية وإتاحة الفرصة لإنشاء المصانع، وإزالة كافة المعوقات التي تواجهها خاصة الإدارية، وبناء المعاهد والمراكز البحثية وربطها بالمصانع، وبناء الجامعات والمعاهد الفنية لتدريب المهندسين والفنيين، فهم اليد التي ستدير وتطبق وتطور المعارف الفنية(٣).

---

(١) Edquist C, Systems of Innovation for Development, Background paper for the UNIDO World Industrial Development Report, written for Investment Promotion and Institutional Capacity-building division, Industrial Policies and Research Branch, United Nations Industrial Development Organisation (UNIDO), January 2001.

(٢) J. L. Goutal, propriété intellectuelle et développement: la remise en cause de notre modèle, propriété industrielle 2003, nº11.

(٣) Sanjaya LALL, FDI and Development: Policy and Research Issues in the Emerging Context, Queen Elizabeth House, Working Paper Series, University of Oxford 2000, Nº 43, p.11.

فإعداد البنية التحتية البحثية – بصفة خاصة – يعتبرها الفقه[١] مفتاح النجاح لاستيعاب المعارف الفنية الصناعية، والطريق الأمثل للفكاك من التبعية الدولية في مسألة الابتكار، فتكلفة إعداد الجامعات، المعاهد والمدارس والمعامل الفنية هي أحد أهم الفواتير الأساسية لتتمكن الدولة النامية من خلق معارف فنية بقدراتها الذاتية، فهي مصدر للمعارف الفنية المتراكمة للعمليات التعليمية التقليدية، والأساس الذي يقوم عليه تطويع التكنولوجيا الأجنبية[٢]، كما أن مستوى البنية التحتية البحثية يُقيَّم على أساسه النظام الوطني للابتكار في الدولة النامية، إما سلبي يعوق التنمية الصناعية، أو إيجابي يساهم في خلق قطاعات صناعية جديدة[٣].

ومن أشهر الأمثلة الواقعية تجربة الهند في تطبيق تقنية الهندسة العكسية على المنتجات الدوائية، الأمر الذي مكنها من الوصول إلى منتجات دوائية منافسة بالمنتجات الأصلية وبأسعار رخيصة جداً، وأصبحت الشركات الوطنية في الهند قادرة على تصنيع قرابة ٣٥٠ دواءً محلياً من ٥٠٠ منتج دوائي يتم استهلاكه في السوق الوطنية[٤].

فمسألة استخدام تقنية الهندسة العكسية تزداد أهميتها بالنسبة للدول النامية في المسائل المتعلقة بالمركبات الصيدلانية، التي تعرف بتكلفتها العالية في حال الحصول عليها عن طريق التعاقد، لذلك تلجأ بعض الدول النامية إلى الهندسة العكسية لإعادة إنتاج الأدوية الحاصلة على براءة اختراع في الدول الصناعية والتي يحتاج إليها

(١) Vanessa CASADELLA et Mohamed BENLAHCEN-TLEMCANI, De l'applicabilité du Système National d'Innovation dans les Pays Moins Avancés, De Boeck Université, Revue Innovation 2006/2, Nº 24, P.60; VIOTTI E, National learning systems. A new approach on technological change in late industrializing economies and evidences from the cases of Brazil and, South Korea, Technological Forecasting and Social Change 2002, Volume 69, Issue 7, pp. 653- 680.

(٢) BELL M., PAVITT K, Technological accumulation and industrial growth: contrast between developed and developing countries, Cambridge University Press 1997, p.83.

(٣) VIOTTI E, National learning systems. A new approach on technological...op.-cit, p.680.

(٤) Jean O. Lanjouw, the introduction of pharmaceutical product patents in india; heartless exploitation of the poor and suffering, Yale University, Center Discussion 1997, paper No.775.

سوقها الوطني، ومن أشهر الدول التي انتهجت هذا الطريق ونجحت فيه هي الهند وجنوب إفريقيا، حيث أصبحتا من الدول المصدرة للأدوية.

فلا يكفي للدول النامية في وقتنا المعاصر أن تسمح بتقليد المنتجات المبتكرة طالما كانت غير محمية بقوانين خاصة كما هو الحال في مصر تطبيقاً لمبدأ حرية الصناعة، بل يجب أن تسمح كذلك بحق الوصول إلى الابتكارات المحمية بقوانين خاصة طالما كان ذلك باستخدام تقنية الهندسة العكسية، باعتبارها من الأساليب المشروعة للوصول إلى الأسرار الصناعية.

وأخيراً نشير إلى أن الاعتراف بقانونية أعمال الهندسة العكسية سيكون له عدة آثار هامة ليس على الدول النامية فقط، بل على المجتمع الدولي(١)، ومنها:

١ – التشجيع على الابتكار.

٢ – حافز للمشروعات المبتكرة على الاستمرار في أعمال البحث والتطوير لخلق معارف جديدة.

٣ – يساعد على دعم التنمية الصناعية للدول النامية، التي ستنفق على تدعيم البنية التحتية البحثية والصناعية للقيام بأعمال الهندسة العكسية، للوصول إلى صناعات جديدة يحتاجها السوق الوطني لديها.

٤ – انتشار المنتجات المتنافسة يؤدي إلى انخفاض الأسعار وهو ما يصب في مصلحة المستهلك.

ثانياً – الوضع القانوني المآمول للهندسة العكسية:

على هدي ما سبق، قد نجد أنه لا مفر من تقرير وضع قانوني يلائم أهمية الهندسة العكسية بالنظر إلى متطلبات وجودها، فكما رأينا أن هذه التقنية تستمد مشروعيتها من مبدأين هامين هما حرية المنافسة وحرية الصناعة، فالمشروعات اعتادت على تفكيك وتحليل منتجات الآخرين بهدف الوقوف على وظائفها الداخلية وعناصر تركيبها وأسرار تصنيعها، لتتمكن من إعادة تصنيع هذه المنتجات، وهي على ثقة بأن هذا العمل يتم في إطار كامل من المشروعية.

فالمشرع يجب أن يضع في اعتباره المصلحة العامة التي تتطلب تقليل القدرة الاحتكارية للمبتكرين، وذلك بوضع تنظيم قانوني للهندسة العكسية يقر بمشروعية

(١) Martin J. Adelman, Property Rights Theory and Patent-Antitrust: The Role of Compulsory Licensing, intellectual property law review 1978, p.77.

الوصول إلى النتائج الفنية للابتكارت المحمية، والمحافظة على دورة حياة الإبداع في الفنون الصناعية التي تتطلب تسهيل تداول المعارف التقنية بين المشروعات المختلفة، طالما يتم ذلك بطريقة لا تخالف قواعد المنافسة المشروعة.

وإذا أمعنا النظر في الاتفاقيات الدولية المعنية بحقوق الملكية الفكرية نجد أن الهدف من وراء وضع تنظيم قانوني للهندسة العكسية لا يتعارض مع الهدف الذي تنشده هذ الاتفاقيات؛ وهو ما يبدو جلياً من صلب المادة (٧) من اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية التي تنص على أنه: "تسهم حماية وإنفاذ حقوق الملكية الفكرية في تشجيع روح الابتكار التكنولوجي ونقل وتعميم التكنولوجيا، بما يحقق المنفعة المشتركة لمنتجي المعرفة التكنولوجية ومستخدميها بالأسلوب الذي يحقق الرفاهية الاجتماعية والاقتصادية والتوازن بين الحقوق والواجبات".

لذلك يجب ألا يقف دور المشرع عند الاعتراف الصريح أو الضمني بقانونية الهندسة العكسية، بل يجب عليه أن ينظم هذه التقنية باعتبارها من أمور الملكية الصناعية المنتشر استخدامها على مستوى العالم، وأن يضع الأطر التي تظهر الحالة التي يكون فيها استخدام تقنية الهندسة العكسية أمراً قانونياً، وما دون ذلك.

إذا كان من المتفق عليه ضرورة وجود إطار قانوني لتقنية الهندسة العكسية، لكن من المناسب أن نبحث في حدود هذا الإطار القانوني للهندسة العكسية، التي تختلف بحسب ما إذا كان الابتكار محل الهندسة العكسية محمياً بقوانين خاصة أم غير محمي.

فإذا كانت عمليات الهندسة العكسية ستقع على ابتكار محمي بقوانين الملكية الفكرية، وكون المشرع قد يسمح بها على أساس أنها استثناء على الحق الاحتكاري للمخترع، فيجب أن يضع شروطاً لممارسة هذا الاستثناء تبين حدوده، ومن أهم تلك الشروط التي يمكن استنباطها من خلال البحث: (١) أن يصل الشخص القائم بعمليات الهندسة العكسية للابتكار بطريقة مشروعة لا تخالف الممارسات التجارية الشريفة، (٢) أن يكون الوصول إلى المعارف التقنية التي تدخل في تكوين الابتكار قد تم بالمجهودات الذاتية عن طريق تفكيك الابتكار وتحليله، (٣) عدم السماح للقائم بعمليات الهندسة العكسية بالترخيص للغير بإعادة تصنيع هذا المنتج المبتكر، على اعتبار أن عمله استثناء لا يجوز التوسع فيه، (٤) وأخيراً أن المشروع الذي يلجأ إلى هذا الاستثناء يقع عليه التزام قانوني بعدم إفشاء الأسرار الفنية التي يتوصل إليها عن طريق استخدام تقنية الهندسة العكسية.

أما إذا كانت الهندسة العكسية ستقع على معارف تقنية غير محمية بقانون

خاص، ولكن يحميها صاحبها عن طريق السرية، فلا يحد من عمليات الهندسة العكسية سوى العقد؛ فمالك المعارف الفنية السرية الذي يرخص للغير باستخدامها من الممكن أن يشترط على المرخص له حفظ سرية المعلومات التي تنقل له في إطار التعاقد، واستخدامها دون أن يحاول الوصول إلى مضمونها التقني، أوتعديلها أو تطويرها.

وهذه الحدود لعمليات الهندسة العكسية التي تقع على المعارف المحمية عن طريق السرية لا يمكن التوسع فيها، فهي لا تظهر إلا في حالة وجود علاقة عقدية بين صاحب المعرفة الفنية السرية أو المعارف التكنولوجية المحمية عن طريق السرية والمشروعات الأخرى التي ترغب الوصول إلى هذه المعارف عن طريق التعاقد، أما في غير الحالة العقدية يظل الوصول إلى تلك المعارف السرية عن طريق تقنية الهندسة العكسية أمراً مباحاً للجميع، طالما يتم بالمجهودات البحثية الذاتية المشروعة.

الخاتمة:

هذا البحث سمح بإلقاء الضوء على إحدى التقنيات الفنية التي ينتشر استخدامها بين المشروعات الصناعية على المستوى الدولي، والتي ليس لها تنظيم قانوني خاص، والتي ثَبُتَّ من دراستها أنها مصدر أساسي لوصول الدول النامية إلى الابتكارات الصناعية بتكلفة رخيصة، تساعها على تنفيذ خططها للتنمية الصناعية.

والهندسة العكسية تُعد من التقنيات التي تستخدمها المشروعات المتنافسة للوصول إلى الابتكارات الفنية المستحدثة عن طريق تفكيك هذه المنتجات وتحليلها للوقوف على وظائفها الأساسية، ومن ثم إعادة تصنيعها بالمجهودات الذاتية، فهي أسلوب فني للحصول على الأسرار التقنية الداخلة في تركيب المنتجات الصناعية، وبطريقة مشروعة لا تخالف الممارسات التجارية الشريفة، وهذه الظاهرة لها بعدٌ فني واقتصادي واضح؛ ولكن مازال يغيب عنها التنظيم القانوني، وهو ما حاول الباحث تداركه، عن طريق الإجابة على سؤال مفاده: هل يعتبر استخدام تقنية الهندسة العكسية للوصول إلى المعارف التكنولوجية الحديثة من الأعمال القانونية؟

وانتهينا إلى أن هذه التقنية تم الاعتراف بقانونيتها في كل من النظام اللاتيني والنظام الأنجلوأمريكي، سواء أكان هذا الاعتراف صريحاً كما في حالة الابتكارات المتعلقة بالتصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة أو الأصناف النباتية أو برامج الحاسب الآلي، أم اعترافاً ضمنياً بالنظر إلى متطلبات وصف براءة الاختراع، والاستثناءات الواردة على حق المخترع، بالإضافة إلى صعوبة حماية بعض صور الاختراعات.

كما وضح من خلال البحث أن هذه الظاهرة الصناعية أصبح لها وجود قانوني واضح، جعل البعض ينادي بتقرير حق الغير في الوصول إلى المنتجات المحمية بقوانين الملكية الفكرية باستخدام تقنية الهندسة العكسية، بهدف تصنيع منتج محسن أو منتج جديد؛ الأمر الذي يصب في النهاية لصالح الدول النامية التي تسعى دائماً للوصول إلى المعارف الفنية السرية بأقل تكلفة ممكنة، وبعيداً عن الوسائل التقليدية لنقل التكنولوجيا.

وعلى هدي ما تقدم، قد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمها:

- عمليات الهندسة العكسية تُعد الوسيلة الأكثر أمناً للدول النامية لكي تصل إلى قدر من الأهلية التكنولوجية يُمكِّنها من تحقيق نمو اقتصادي.
- تقنية الهندسة العكسية ترتبط بمسألة حرية الصناعة وحرية المنافسة ارتباطاً وثيقاً.
- الاعتراف الصريح بقانونية أعمال الهندسة العكسية جاء مقتصراً على نوعية بعينها من الابتكارات، وهي المتعلقة بالتصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة، والأصناف النباتية، وبرامج الحاسب الآلي؛ ذلك في بعض الحالات وبشروط معينة.
- الاعتراف الضمني بقانونية أعمال الهندسة العكسية ظهر من خلال النظر لمتطلبات وصف الاختراع والاستثناءات الواردة على حق المخترع، وكذلك لصعوبة حماية بعض صور الابتكارات.
- تقرير المشرع لحق الغير في إعادة إنتاج الابتكارات سواء أكانت محمية أم غير محمية بقوانين الملكية الفكرية باستخدام تقنية الهندسة العكسية، له آثار عديدة على العملية الابتكارية، والنظام الوطني للابتكار داخل الدول النامية.
- نجاح الدول النامية في الاستفادة من تقنية الهندسة العكسية للوصول إلى المعارف التكنولوجية الحديثة مرتبط بحجم ما تملكه الدولة من بنية تحتية بحثية.
- وضع تنظيم قانوني للهندسة العكسية لا يتعارض مع الهدف المنشود من وراء قوانين الملكية الفكرية، وهو تشجيع روح الابتكار التكنولوجي ونقل وتعميم التكنولوجيا.
- الفلسفة التي تقوم عليها قوانين الملكية الفكرية لا تتعارض مع فلسفة حرية القيام بعمليات الهندسة العكسية. والتأكيد على هذا الأمر يستلزم أن يكون هناك

مظهر قانوني للهندسة العكسية، وهو ما لا يتأتى إلا بمراعاة عدة أمور **يمكن أن نوردها في التوصيات الآتية**:

- أن الهندسة العكسية ظاهرة دولية لذلك يجب أن تنظم على المستوى القانوني الدولي كباقي أمور الملكية الصناعية.
- على القائم بعمليات الهندسة العكسية أن يراعي المعايير والضوابط التي اتُّفِقَ على ضرورة وجودها للسماح بإجراء تفكيك وتحليل للابتكارات، حيث إن الخروج عليها يجعل من الهندسة العكسية فعلاً غير مشروع.
- أخيراً، البحث عن سياسات مضادة لمسألة الممارسات الاحتكارية للتكنولوجيا، والذي يُعد هذا البحث واحداً منها.

المراجع

أولاً – مراجع باللغة العربية:

١ – **د. حسن جميعي**، عقود برامج الحاسب الآلي، دار النهضة العربية ١٩٩٨م. مدخل إلى حق المؤلف والحقوق المجاورة، ورقة عمل مقدمة إلى حلقة عمل الويبو التمهيدية حول الملكية الفكرية التي نظمتها المنظمة العالمية للملكية الفكرية بالتعاون مع وزارة التجارة الخارجية والصناعة المصرية، القاهرة ١٠ أكتوبر ٢٠٠٤م، ص٨.

٢ – **د. طاهر الشيخ**، مقدمة في الحاسب الإلكتروني، مركز الحاسب الآلي، جامعة عين شمس، القاهرة ١٩٩١، ص١.

٣ – **د. محمد حسام لطفي**، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الإلكتروني، دار الثقافة للطباعة والنشر ١٩٨٧م. حقوق المؤلف، الطبعة الثانية، بدون ناشر، القاهرة ٢٠٠٠م.

٤ – **د. محمد عبد الظاهر حسن**، الاتجاهات الحديثة في حماية برامج الكمبيوتر، دار النهضة ٢٠٠١م.

٥ – **د. مختار بريري**، الالتزام باستغلال المبتكرات الجديدة، دار الفكر العربي، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، ١٩٧٥م.

٦ – **د. نادية محمد معوض**، التحكيم وحقوق الملكية الفكرية، دار النهضة العربية ٢٠٠٥م.

ثانياً – مراجع باللغة الأجنبية:

* المراجع العامة والمتخصصة:

1 - B. Edelman,Le sacre de l'auteur, Seuil 2004.

2 - BELL M., PAVITT K,Technological accumulation andindustrial growth: contrast between developed and developing countries, Cambridge University Press 1997.

3 - David Nimmer, Copyright:Sacred Text, Technology, and the DMCA, Kluwer Law International, New York 2002.

4 - Geoffrey A. Moore, Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers, HarperCollins, New York 1991.

5 - Hebe MITLAG, Processus d'autonomisation, le cas des plastiques technologiques, Bruxelles 1994.

6 - J. Clavier et Lucas, Droit commercial, Flammarion 2003, p. 241.

7 - J. Mousseron, Traité des brevets, CEIPI 1984, p.624.

8 - Lionel Bently and Brad SHERMAN, Intellectual property law, Oxford University press, New York 2001.

*** الدوريات العلمية ورسائل الدكتوراه:**

1 - A. AGGARWAL, Liberalization, multinational enterprises and export performance: evidence from Indian manufacturing, The Journal of Development Studies 2002, Volume 38, Nº3, p. 124.

2 - ArnoudEngelfriet, Open source licensing notices in Web applications, International Free and Open Source Software Law Review, Vol. 3, Issue 1, p.81.

3 - Bernadette MADEUF, Les limites de l'indépendance technologique, Revue Tiers Monde 1989, Volume 30, nº119, p.545.

4 - Charles R. McManis, Taking TRIPS on the Information Superhighway: International Intellectual Property Protection And Emerging Computer Technology, Villanova Law Review 1996, Vol.41, Iss.1, Art.5.

5 - Christophe CARON, Droit de la propriété intellectuelle, La Semaine Juridique, Edition Générale 2007, Nº30, p.1176.

6 - Eliane FRANCO, Les Stratégies technologiques des filiales des entreprises multinationales au Brésil: les déterminants et les implications pour les capacités technologiques locales, De Boeck Université, Revue Innovation 2004/1, Nº19, p.164.

7 - Frédéric BELOT, Pour une meilleure protection des valeurs économiques, Revue les petites affiches 2006, nº243, p.6.

8 - G. Cousin, Intérét général et propriété intellecuelle: Thèse droit privé, Nantes 2006, p. 13.

9 - H. Caroline and M. Shigeru, Rights of Computer Program Users under Japanese and United States Copyright Laws, University of California at Los Angeles Pacific Basin Law Journa, nº9, p.166.

10 - HimanshuS.Amin, The lack of protection afforded software under the current intellectuql property law, Claveland State University 1995, Claveland State law review 1995, p.20.

11 - J. Frion, Agissements parasitaires, Thèse droit privé, Nantes 2001.

12 - J. L. Goutal,propriété intellectuelle et développement: la remise en cause de notre modèle, revue propriété industrielle 2003, nº11.

13 - J. Schmidt Swalezski, La décompilation n'est licite que dans les conditions légales, Revue propriété industrielle 2007, Nº1, p. 36.

14 - Jacques AZEMA & Jean-Christophe GALLOUX, Droit de la propriété industrielle, 6e édition, Dalloz 2006.

15 - JamesH.A. Pooley and others,Understanding the EconomicEspionage Act of 1996, 5Texas Intellectual Property law Journal 1997, p.177.

16 - Jean O. Lanjouw, The introduction of pharmaceutical product patents in India; heartless exploitation of the poor and suffering, Yale University, Center Discussion 1997, paper No.775.

17 - Jean-Luc PIERRE,Recherche-Développement, Inventions non brevetées et logiciels, JurisClasseur Brevets 2000, Fasc.4960.

18 - J-P. Martin, Le renversement de la charge de la preuve en matière de contrefaçon de brevet de procédé, Revue propriété industrielle 1997, Nº76, p. 17.

19 - M. Vivant, Ingénierie inverse, ingénierie perverse, Juris-Classeur périodique, édition Entreprise 1998, p.250.

20 - Mark A. Lemley& David McGowan, The Law and Economics of Network Effects, California Law Review 1998, volume 86, No.479.

21 - Martin J. Adelman, Property Rights Theory and Patent-Antitrust:

The Role of CompulsoryLicensing, intellectual property law review 1978, p.77.

22 - N. Pinto et D. Taylor, La décompilation des logiciels : un droit au parasitisme, Dalloz 1999, nº41, p.464.

23 - P. Véron, Contrefaçon de brevet d'invention - Usage expérimental et essais cliniques - situation législative et jurisprudentielle dans les principaux pays industriels, Revue Propriété industrielle, janvier 2000, nº107, p.17.

24 - Pamela Samuels and others,A manifesto concerning the legal protection of computer programs, Columbia law review 1994, p.2312.

25 - Pamela Samuelson and Suzanne Scotchmer, The law & economics of revers engineering, Yale Law Journal, April 2002, p.7.

26 - Philippe Gaudrat, La propriété littéraire et artistique droit d'auteurs droits moraux, droit de divulgation: JurisClasseur propriété littéraire et artistique 2006, Fasc.1211.

27 - Philippe le TOURNEAU, Ingénierie et transferts de maîtrise industrielle, JurisClasseur Contrats - Distribution 2007, Fasc. 1810.

28 - Richard C. Levin and others, Appropriating Returns from Industrial Research and Development, Brookings Papers on Economic Activity, Brookings Institution Press 1987.

29 - Sanjaya LALL, FDI and Development: Policy and Research Issues in the Emerging Context, Queen Elizabeth House, Working Paper Series, University of Oxford 2000, Nº43, p.11.

30 - Simone Aliprandi, Interoperability And Open Standards: The Key To True Openness And Innovation, International Free and Open Source Software Law Review, Vol. 3, Issue 1, p.6.

31 - Vanessa CASADELLA et Mohamed BENLAHCEN-TLEMCA-NI, De l'applicabilité du Système National d'Innovation dans les

Pays Moins Avancés, De Boeck Université, Revue Innovation 2006/2, Nº24, P.60.

32 - VIOTTI E, National learning systems. A new approach on technological change in late industrializing economies and evidences from the cases of Brazil and, South Korea, Technological Forecasting and Social Change 2002, Volume 69, Issue 7, pp. 653-680.