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

المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار

دورية نصف سنوية محكمة يصدرها

المعهد القومي للملكية الفكرية

جامعة حلوان

العدد الخامس
يونيو ٢٠٢٢

.

الهدف من المجلة:

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

ضوابط عامة:

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

ألية النشر فى المجلة:

- تقبل المجلة كافة البحوث والدراسات التطبيقية والأكاديمية في مجال حقوق الملكية الفكرية بكافة جوانبها القانونية والتقنية والاقتصادية والادارية والاجتماعية والثقافية والفنية.
- تقبل البحوث باللغات (العربية والانجليزية والفرنسية).
- تنشر المجلة ملخصات الرسائل العلمية الجديدة، وتعامل معاملة أوراق العمل.
- يجب أن يلتزم الباحث بعدم إرسال بحثه إلى جهة أخرى حتى يأتيه رد المجلة.
- يجب أن يلتزم الباحث بإتباع الأسس العلمية السليمة في بحثه.
- يجب أن يرسل الباحث بحثه إلى المجلة من ثلاثة نسخ مطبوعة، وملخص باللغة العربية أو الانجليزية أو الفرنسية، فى حدود ٨ـ ١٢ سطر، و يجب أن تكون الرسوم البيانية والإيضاحية مطبوعة وواضحة، بالإضافة إلى نسخة إلكترونية Soft Copy، ونوع الخط Romanes Times New ١٤ للعربى، و١٢ للا نجليزي على B5 (ورق نصف ثمانيات) على البريد الالكتروني: ymgad@niip.edi.eg
- ترسل البحوث إلى محكمين متخصصين وتحكم بسرية تامة.
- في حالة قبول البحث للنشر، يلتزم الباحث بتعديله ليتناسب مع مقترحات المحكمين، وأسلوب النشر بالمجلة.

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

المراسلات

ترسل البحوث إلى رئيس تحرير المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار بجامعة حلوان
جامعة حلوان - ٤ شارع كمال الدين صلاح - أمام السفارة الأمريكية بالقاهرة -جاردن سيتى
ص.ب: ١١٤٦١ جاردن سيتي
ت: ٠٢٠٢ ٢٥٤٨١٠٥٠ + محمول: ٠٢٠١٠٠٠٣٠٠٥٤٨ + ف: ٠٢٠٢ ٢٧٩٤٩٢٣٠ +
http://www.helwan.edu.eg/niip/
ymgad@niip.edu.eg

الدروس المستفادة من التجربة اليابانية في صناعة البرمجيات باستخدام تقنية الهندسة العكسية

باسم محمد عبد السلام إبراهيم
□

الدروس المستفادة من التجربة اليابانية في صناعة البرمجيات باستخدام تقنية الهندسة العكسية

باسم محمد عبد السلام إبراهيم

مقدمة:

أصبحت صناعة البرمجيات وسيلة بقاء وأداة لا يمكن الإستغناء عنها في عالم مفتوح يعتمد القدرة التنافسية معياراً للتقدم والازدهار، وأحد محركات النمو الاقتصادي في الدول، ليس فقط لأنها تستحدث صناعة وتوفر فرص عمل للعديد من الأفراد، بل لأنها تعمل على زيادة كفاءة وفعالية أداء الحكومات والمنظمات، وتسعى برمجيات الحاسب الآلي إلى تحقيق هذه المهمة من خلال التوسع في استخدام تطبيقات الحكومة الالكترونية والأعمال الالكترونية وبخاصة في ظل توجه الدول إلى التحول الرقمي في جميع المجالات التقليدية (الصناعة، التعليم والبحث العلمي، الإقتصاد، الصحة، الإدارة، التجارة،...) وغيرها من المجالات.

وتعد الهندسة العكسية من التقنيات التي يتم استخدامها لتفكيك وتحليل المكونات الأساسية والتقنية لأي مُعدة أو آلة أو برنامج حاسب آلي ، وفهمها واستيعابها جيداً للوقوف على وظائفها الأساسية، ومن ثم إعادة تصنيع تلك المُعدة أو الآلة أو برنامج الحاسب الآلي لتؤدي نفس الوظائف أو أعلى منهاعقب إدخال تعديلات وتحسينات عليها.

واتخذت اليابان من الهندسة العكسية سبيلاً للتنمية التكنولوجية حتى اضحت أكبر دولة مصدرة للصناعات والعلوم التكنولوجية.

وحيث أن ظاهرة الهندسة العكسية أصبحت واقع في حياتنا ولها وجود حقيقي في العديد من الدول النامية، مما يستدعي التساؤل عن مدى وجود إطار قانوني واضح لظاهرة الهندسة العكسية وهل هناك حق للغير حال القيام بنسخ المنتجات المحمية بقوانين الملكية الفكرية عن طريق استخدام تقنية الهندسة العكسية بهدف الوصول إلى منتج محسن أو منتج جدي، للوصول إلى المعارف الفنية السرية بأقل تكلفة ممكنة، وبعيداً عن الوسائل التقليدية لنقل التكنولوجيا.

بناء على ما تقدم سيتم في هذا البحث تناول التجربة اليابانية في صناعة برمجيات الحاسب الآلي باستخدام تقنيات الهندسة العكسية في ظل حماية حقوق الملكية الفكرية، والدروس المستفادة منها.

إشكالية الدراسة:

في ظل أن الهندسة العكسية أصبحت واقعاً نظراً لحاجة الدول النامية للوصول إلى العلوم التكنولوجية بعيداً عن عقود نقل الأفكار والتكنولوجيا التى تكلف خزائنها أموالاً طائلة، نجد أن هناك فجوة بحثية في القوانين الوطنية والمعاهدات والاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية حقوق الملكية الفكرية في تناول مدي قانونية استخدام تقنية الهندسة العكسية، وهل تمثل اعتداء على حقوق الملكية الفكرية أم هي وسيلة مقننة تنتهجها الدول النامية لاستحداث ابتكارات جديدة باستخدام تلك التقنية تفادياً لاحتكار الدول المتقدمة لحقوق معرفة التكنولوجيات والابتكارات الحديثة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذا البحث في إلقاء الضوء على تقنية الهندسة العكسية باعتبارها إحدى التقنيات الفنية التي ينتشر استخدامها في صناعة برمجيات الحاسب الآلي على المستوى الدولي، والتي ليس لها تنظيم قانوني خاص، والتي أصبحت مصدراً أساسياً لوصول الدول النامية إلى تقدم ملحوظ في مجال صناعة تكنولوجيا المعلومات وبالتالي العديد من الابتكارات الصناعية بتكلفة رخيصة، تساعدها على تنفيذ خططها للتنمية الصناعية، والاستفادة من التجربة اليابانية في محاولة البحث عن إطار قانوني واضح لتقنية الهندسة العكسية في صناعة تكنولوجيا المعلومات في القوانين الوطنية والإتفاقيات الدولية ذات الصلة بحماية حقوق الملكية الفكرية.

أهداف الدراسة:

- وضع تعريف شامل لبرمجيات الحاسب الآلي، حتى يمكن اسباغ الحماية القانونية عليه.
- حماية البرمجيات وفقاً لقانون حق المؤلف أم وضع قانون خاص لحماية البرمجيات.

- وضع إطار قانوني واضح لتقنية الهندسة العكسية لا يتعارض مع الهدف المنشود من وراء قوانين الملكيـة الفكرية.
- مراعاة المعايير والضوابط لمستخدمي تقنية الهندسة العكسية التى لا تجعلها فعلاً غير مشروع وانتهاكاً لحقوق الملكية الفكرية.

منهج الدراسة:

تقوم تلك الدراسة على استخدام المنهج الوصفي التحليلي في تناول تعريف مفهوم البرمجيات، وتحديد القانون المناسب لحماية صناعة البرمجيات، ومدارسة وضع إطار قانوني لاستخدام الهندسة العكسية، من خلال التقارير والأوراق البحثية المتعددة، مع استخدام المنهج المقارن لعرض ما تناولته قوانين مصر واليابان وبعض الدول الأخرى في هذا الشأن والإستفادة من تلك الدراسات في التطبيق على المستوى المحلي والدولي.

تساؤلات الدراسة:

- ماهية التعريف الشامل لمفهوم برمجيات الحاسب الآلي؟.
- ما هي أنسب الأطر القانونية التى توفر حماية لصناعة البرمجيات؟.
- هل تعد تقنية الهندسة العكسية انتهاكاً لحقوق الملكية الفكرية أم هي وسيلة لتنمية صناعة التكنولوجيا في الدول النامية؟.
- هل هناك تعارض بين الهدف المنشود وراء قوانين حماية حقوق الملكية الفكرية وبين تشجيع روح الإبتكار التكنولوجي ونقل وتعميم المعرفة التكنولوجية؟.
- هل تعمدت الاتفاقيات الدولية المعنية بحماية حقوق الملكية الفكرية إغفال تناول تقنية الهندسة العكسية في موادها لصالح الدول المتقدمة على حساب الدول النامية؟.
- هل تمثل قوانين الملكية الفكرية الوطنية والاتفاقيات الدولية سياجاً من الحماية القانونية ضد تقنية الهندسة العكسية؟.

خطة الدراسة:

- مقدمة
- المبحث الأول: ماهية البرمجيات وكيفية حماية صناعتها

المطلب الأول:المفهوم الضيق والواسع للبرمجيات

المطلب الثاني:حماية صناعة البرمجيات وفقا لقانون حق المؤلف

- المبحث الثاني:صناعة البرمجيات باستخدام تقنية الهندسة العكسية وفقا للتجربة اليابانية وغيرها

المطلب الأول:ماهية الهندسة العكسية

المطلب الثاني: التجربة اليابانية في استخدام الهندسة العكسية في صناعة البرمجيات المحمية بقانون حق المؤلف

- الخاتمة
- قائمة المراجع

المبحث الأول
ماهية البرمجيات وكيفية حماية صناعتها

تعد برامج الحاسب الآلي بمثابة شريان الحياة بالنسبة للتطور التكنولوجي الذي يشهده العالم، ويرجع إعداد برامج الحاسب الآلي إلى مهارة وعبقرية المبرمج الذي أعد مجموعة من الأوامر والتعليمات الموجهة إلى الحاسب الآلي لبث الروح في هذه الآلة الصماء للقيام بمهام وواجبات يحددها المبرمج ذاته

ونظراً لوجود صعوبة في وضع مفهوم شامل لبرامج الحاسب الآلي، فإن الدراسات والأبحاث القانونية تحدثت عن أكثر من مفهوم، حيث تتراوح بين المفهوم الضيق الذي يقتصر على التعليمات الموجهة إلى الحاسبات الآلية كآلة فقط، والمفهوم الواسع الذي يمتد ليشمل كل ما يتصل بالبرنامج من تعليمات سواء كانت موجهة إلى الآلة أم إلى العميل "مثل بيانات استخدام البرنامج، وكيفية المعالجة الآلية للبيانات إلخ".

لذا ساستعرض في هذا المبحث مطلبين: يتناول المطلب الأول: بيان المفهوم الضيق والواسع للبرمجيات، والمطلب الثاني: حماية صناعة البرمجيات، على النحو التالي:

المطلب الأول
المفهوم الضيق والواسع للبرمجيات

يعرف المفهوم الضيق للبرمجيات بأنه"مجموعة من الأوامر التي تصدر إلى الحاسب الآلي لتنفيذها"[١]، أي هي مجموعة التعليمات التي يخاطب بها الإنسان الآلة، فتسمح لها بأداء مهمة محددة.

ومن أمثلة الدول التى أخذت بالمفهوم الضيق للبرمجيات، نذكر على سبيل المثال:

١. **اليابان:** فقد أورد المشرع الياباني تعريفاً للبرمجيات لأول مرة في القانون رقم(٤٨) الصادر في ٦ مايو١٩٧٠م بشأن حقوق المؤلف حيث عرفه بأنه:"مجموعة من التعليمات التي من شأنها جعل الحاسب الآلي، يؤدي وظيفة محددة"[٢]، وفي قانون حق المؤلف الياباني المعدل رقم (٦٢)الصادر في ١٤ يونيو ١٩٨٥م، عرف المشرع الياباني برنامج الحاسب الآلي، بأنه: "أوامر منسقة صادرة إلى الحاسب الآلي، بغية العمل على تشغيله والحصول على نتيجة معينة"[3].

٢. **الولايات المتحدة الأمريكية:** عرَف المشرع الأمريكي البرمجيات بأنها:"مجموعة من التعليمات أو الأوامر، التي يمكن استعمالها بطريقة مباشرة، أو غير مباشرة في الحاسب الآلي، بهدف الحصول على نتائج معينة"[٤].

---

١ عوض، أسامة محمد محي الدين،(١٩٩٩)، مدخل الحاسب الآلي ونظم المعلومات، ج١ مقدمة الحاسب الآلي، (ط.١)- دبي دار القلم، ص.٢٢

٢ المادة ١٠/ ١، ٢ من قانون حق المؤلف الياباني رقم ٤٨ لسنة ١٩٧٠.

3 ورد التعريف بقانون حق المؤلف الياباني المعدل رقم ٦٢ الصادر في ١٤ يونيو ١٩٨٥م بالمادة الثانية الفقرة 2-(x).

https://www.cric.or.jp/english/clj/cl1.html

٤ المادة ١٠/أ من قانون حق المؤلف الأمريكي (U.S Copyright 102-a-17) الصادر في ١٩ أكتوبر ١٩٧٦م وعدل هذا القانون علم ١٩٨٠م والمعدل بالقانون رقم ٩٧/١٠٠ الصادر في ٢٤ مايو ١٩٨٢م المتعلق بالقرصنة والتقليد دون أن يطرأ على هذا المفهوم أي جديد.

١. ويؤخذ على هذا التعريف بعض المآخذ منها:

أ- إنه لم يتناول وصف البرنامج أو المستندات الملحقة به.

ب- إن أساس البرمجيات هي التعليمات أو الأوامر، التي يتم تحويلها إلى اللغة المقروءة من جانب الآلة. وبالتالي فإن البرمجيات يجب أن تكون محلاً للحماية باعتبارها مصنفات وفقاً لإتفاقية برن٤، على أن الحماية تنصرف إلى البرامج كتعبير وليس كأفكار أو إجراءات، أو طرق عمل أو مفاهيم رياضية.

مقارنة بين التعريفين الياباني والأمريكي

بمقارنة التعريف الياباني بنظيره الأمريكي نلاحظ أن الأول أفضل من الأخير، وذلك لعدم تمييزه بين التعليمات والأوامر والإكتفاء بالتعليمات، لأن الأوامر نوع من التعليمات، وربط كذلك بين التعليمات والتأثير المباشر في الحاسب حيث أن النص في القانون الياباني جاء على الهدف وهو أداء الحاسب الآلي لوظيفة محددة، بعكس القانون الأمريكي الذي لم يربط بين التعليمات والتأثير المباشر في الحاسب الآلي، لأن التعليمات في حد ذاتها من شأنها التأثير في الحاسب الآلي وجعله يؤدي وظيفة معينة، أما الاستعمال فأمر مفترض.

٣. **كندا:** عرَف المشرع الكندي البرمجيات بأنها:"مجموعة من الأوامر أو البيانات، مهما كانت طريقة التعبير عنها أو تثبيتها أو إدماجها أو خزنها، معدة كي تستعمل بصورة مباشرة أو غير مباشرة في حاسب آلي لأجل الحصول على نتيجة خاصة"[1].

٤. **الهند**: عرَف المشرع الهندي البرمجيات بأنها:"التعبير عن تعليمات منسقة مزود بها حاسب إلكتروني، بهدف العمل على تشغيله،والحصول على نتائج معينة"[2].

يختلف المفهوم الواسع للبرمجيات عن نظيره الضيق بأنه ليس فقط "مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تصدر إلى الحاسب الآلي لتنفيذها، وإنما أيضاً وصف البرنامج والمستندات الملحقة، التى تساعد على تبسيط فهم البرنامج وتيسير تطبيقه"[٣]، أي هي مجموعة التعليمات التي يخاطب بها الإنسان الآلة، فتسمح لها بأداء مهمة محددة.[٤]

1 المادة (٢) من قانون حق المؤلف الكندي الصادر بتاريخ ٨ يونيو ١٩٨٨.
2 المادة ١/٢ من قانون حق المؤلف الهندي رقم ٦٢ الصادر في ١٤ يونيو سنة ١٩٨٥م.
٣ عوض، أسامة محمد محي الدين ، مصدر سابق، ص.١٢٥
٤ إذا حللنا هذا المفهوم، نجده يتألف من مجموعة من العناصر وهي:
أ- المعني الضيق للبرمجيات: الذي هو مجموعة الأوامر والتعليمات الموجهة للحاسب الآلي.
ب- وصف البرنامج: وهو تقديم بتفصيل دقيق لكافة العمليات، سواء كانت في شكل شفوي أو خطي أو غيره، بهدف تحديد مجموعة التعليمات المشكلة لهذا البرنامج، وبيان صلة كل منها بالآخر.

من هنا يتضح أن المفهوم الواسع قد أسبغ الحماية على عناصر غير واردة في المفهوم الضيق للبرمجيات، مثل التعليمات الموجهة للحاسب الآلي والعمليات الموجهة إلى المستخدم، سواء اتخذت وصفاً للبرنامج أم لا.

ومن أمثلة الدول التى أخذت بالمفهوم الواسع للبرمجيات، نذكر على سبيل المثال:

١. **لبنان :** حيث عرفت البرمجيات بأنها"مجموعة من الأوامر، مُعبر عنها بكلمات أو برموز أو بأي شكل آخر بإمكانها عندما تدخل في مادة يمكن الحاسب أن يقرأها، أن تجعل الحاسب الآلي يؤدي أو ينفذ مهمة ما أو يعطي نتيجة ما"[١]، وقد ذكر في المادة الثانية مجموعة من الأعمال المشمولة بالحماية، ومن ضمنها"برامج الحاسب الآلي مهما كانت لغتها، بما في ذلك الأعمال التحضيرية[٢]".

٢. **البحرين:** حيث عرف المشرع البحريني البرمجيات بأنها "مجموعة العبارات والتعليمات المعبر عنها بأية لغة، أو رمز أو إشارة، والمعدة للإستعمال في الحاسب الآلي بطريق مباشر أو غير مباشر بهدف التوصل إلى نتائج محددة"[3].

ونجدأن بعض الدول لم تضع في تشريعاتها مفهوماً محدداً للبرمجيات وإنما اكتفت ببيان أن هذه البرمجيات خاضعة للحماية القانونية بموجب قوانين حق المؤلف، بحجة عدم ملائمة وضع مفهوم محدد للبرمجيات نظراً للتطور العلمي الهائل والمتسارع في هذا المجال، ومن أمثلة هذه التشريعات، قانون حماية حق المؤلف المصري حيث نصت المادة الثانية على "أن تشمل الحماية مصنفات الحاسب الآلى من برامج وقواعد بيانات، وما يماثلها من مصنفات،

ج- المستندات الملحقة: وهي المستندات التي ليست ببرنامج الحاسب الآلي، ولا علاقة لها بوصف هذا البرنامج، والهدف منها تبسيط فهم البرنامج وكيفية استخدامه.

١ المادة الأولى من القانون اللبناني المتعلق بحماية الملكية الأدبية والفنية رقم ٩٩/٧٥.

٢ هناك حكم مماثل ورد بالمادة ١١٢ ٢ فقرة ١٣ من قانون الملكية الفكرية الفرنسي، وكذلك المادة الثانية من قانون حماية حق المؤلف المصري (حيث ورد النص على أن تشمل الحماية مصنفات الحاسب الآلي من برامج وقواعد بيانات، وما يماثلها من مصنفات تحدد بقرار من وزير الثقافة).

3 المادة ٢/ى من قانون حق المؤلف البحريني رقم ١٠ لسنة ١٩٩٣م.

تحدد بقرار من وزير الثقافة[١]"، وكذا القانون الفرنسي[٢] والانجليزي[٣] والسعودي[٤] والبحريني[٥].

تقدير الباحث لمفهوم البرمجيات "برامج الحاسب الآلي" :

يسعى الباحث في العلوم القانونية عند وصفه لتعريف خاص بأمر يُراد إسباغ الحماية القانونية عليه أن يكون تعريفاً جامعاً مانعاً، ولهذا يلزم أن يكون تعريفنا للبرمجيات متضمناً السمات والخصائص المميزة له، والتي يتعين معها خضوعه للحماية القانونية.[٦]

وإزاء هذا الموقف التشريعي غير المحدد في هذه المسألة الهامة، كان من الواجب الفحص والدراسة لتبني أحد المفهومين ، فوجدنا أننا نؤيد التعريف الواسع للبرمجيات الذي يشمل التعليمات الموجههة إلى الحاسب الآلي وملحقات البرنامج.

وعلى هذا الأساس، فإننا نميل إلى تعريف البرمجيات "بأنها عبارة عن مجموعة التعليمات والأوامر الموجهة لجهاز الحاسب الآلي سواء أكانت بلغة الجهاز أو يمكن تحويلها إلى لغته والقادرة على القيام بوظيفة معينة ويعتبر جزء

١ عرف قرار وزير الثقافة المصري رقم ٨٢ لسنة ١٩٩٣م البرمجيات بأنها: "مجموعة تعليمات معبر عنها بأي لغة أو رمز، ومتخذة أي شكل من الأشكال، يمكن استخدامها بطريق مباشر أو غير مباشر، في حاسب لأداء وظيفة أو الوصول إلى نتيجة سواء كانت هذه التعليمات في شكلها الأصلي، أو في أي شكل آخر تتحول إليه، بواسطة الحاسب الآلي"

٢ المادة ١١٢ ٢ فقرة ١٣ من قانون الملكية الفكرية الفرنسي رقم ٦٩٠-٨٥ الصادر في ٣ يوليو ١٩٨٥م

٣ قانون حق المؤلف الإنجليزي لعام ١٩٥٤م والمعدل بالقانون الصادر في ٢٦ يوليو ١٩٨٤م والمعدل أيضاً عام ١٩٨٥م.

٤ المادة الثانية الفقرة ١٠ من قانون حق المؤلف السعودي.

٥ المادة (٣) من قانون حق المؤلف البحريني رقم ١٠ لسنة ١٩٩٣

٦ يتضح من خلال الإستعراض السابق لأهم التشريعات القانونية المتضمنة حماية البرمجيات، أن موقف هذه التشريعات متباين وغير محدد، بإعتبار أن البرمجيات تتكون من شقين، أولهما عبارة عن التعليمات الموجهة من المبرمج للآلة والتي تتضمن التعليمات الوصفية للبرنامج وهو ما يعرف بالمفهوم الضيق، وثانيهما، عبارة عن التعليمات الموجهة من المبرمج للمستخدم، وهي التعليمات التي ليست ببرنامج أو بوصف له، ولكنها تسهل على المستخدم استيعابه للبرنامج وكيفية التعامل معه وهو ما يعرف بالمفهوم الواسع، إلا أنه يترتب على الأخذ بأحد التعريفين دون الآخر تفاوت في نطاق الحماية الواجبة.

من هذه التعليمات الأوامر والمستندات والتعليمات الخاصة بتبسيط أو تيسير فهم وتطبيق البرنامج".

ويمكن أن نستخلص من هذا التعريف الآتي:-

١- أخذ هذا التعريف بالمفهوم الواسع للبرمجيات حيث جمع بين التعليمات والأوامر الموجهة لجهاز الحاسب الآلي، وكذا التعليمات الموجهة لمستخدم البرنامج وغيرها من المستندات الملحقة بالبرنامج واللازمة لسهولة استعماله.

٢- هذا التعريف يجعل الحماية تمتد إلى كل من برامج المصدر (Source Code)[١] وبرامج الهدف (Object Code)[٢] وهو ما يجعل هذا التعريف متوافقا مع اتفاقية التريبس في مجملها[٣].

المطلب الثاني
حماية صناعة البرمجيات

لا يخفى على أحد ما تحظي به البرمجيات من أهمية في شتى مناحي الحياة، حيث أضحت شريان الحياة والقلب النابض في كافة المجالات وبخاصة في ظل التحول الرقمي الذي تنتهجه دول العالم ومنها مصرنا الحبيبة، لذلك كان من الواجب مسايرة التقدم المتسارع لهذه البرمجيات من خلال توفير الحماية القانونية اللازمة لها، عن طريق سن قوانين داخلية من ناحية، وعقد المؤتمرات

١ هي مجموعة التعليمات والأوامر التي يقوم المبرمج بكتابتها بشكل مفهوم للبشر بحيث يستطيع أي مبرمج آخر ادراكها وفهمها.

٢ هى الأوامر عقب تحويلها للغة الآلة للقيام بالوظائف التي يريدها المبرمج، وتكون صورتها عبارة عن إشارات تحتوي عن عدد من الأرقام (٠،١)

٣ المادة (١/١٠) من إتفاقية التريبس التي نصت على "تتمتع برامج الحاسب الآلي سواء أكانت بلغة المصدر أو بلغة الآلة بالحماية بإعتبارها أعمالاً أدبية بموجب معاهدة برن ١٩٧١م"

المادة (٢/١٠) من إتفاقية التريبس التي نصت على "تتمتع البيانات المجمعة أو المواد الأخرى التي تمثل إبداعاً فكرياً نتيجة إنتقاء أو ترتيب محتوياتها بالحماية بغض النظر عما إذا كانت في شكل مقروء آلياً أو أي شكل آخر. لا تشمل هذه الحماية البيانات أو المواد في حد ذاتها، ولا تخل بحقوق المؤلف المتعلقة بهذه البيانات أو المواد ذاته."

حيث أصبغت الاتفاقية في المادة (٢/١٠)الحماية على العنصرين الثاني والثالث من التعريف الواسع للبرمجيات (وصف البرنامج والمستندات الملحقة بالبرنامج) وإذا ما دُمجت مع المادة (١/١٠) لاتفاقية التريبس نجد أنهما أخذا سوياً بالعناصر الثلاثة للمفهوم الموسع للبرمجيات.

https://www.worldtradelaw.net/document.php?id=uragreements/tripsagreement.pdf

والإتفاقيات الدولية من ناحية أخري، ولكن نجد أن بعض الدول تناولت هذه الحماية ضمن حماية حق المؤلف ولم تتناولها بشكل خاص بالبرمجيات، على الرغم من أن تلك الدول قد عالجت بعض الجوانب الأخري للملكية الفكرية مثل حماية الرسوم والنماذج الصناعية في تشريعاتها، وسنتناول في هذا المطلب طبيعة الحماية القانونية للبرمجيات، وهل هي مصنفات قابلة للحماية بموجب قانون حق المؤلف، أم تحتاج لقانون خاص بها.

حماية صناعة البرمجيات وفقا لقانون حق المؤلف:

اتجهت معظم التشريعات إلى حماية البرمجيات بموجب قانون حق المؤلف، إلا أن الفقه انقسم في هذه المسألة إلى قسمين، الأول يرى أن البرمجيات تعتبر بطبيعتها ضمن المصنفات التي تتمتع بالحماية وفقاً لقانون حق المؤلف، والثاني يعارض هذا الرأي.

أ- المؤيدين لوصف برنامج الحاسب بالمصنف:

باعتبار البرمجيات من المصنفات المحمية بقانون حماية حق المؤلف استناداً إلى:-

١- توافر عناصر المصنف في البرمجيات، كونها وسيلة للتعبير عن أفكار، قد تكون جديدة أو متداولة، ويعبر عنها بأسلوبه الخاص الذي يستطيع أن يتعامل بها مع الحاسب.

٢- تناسب وسائل الحماية القانونية التي قررتها حماية حق المؤلف مع طبيعة البرمجيات وفاعليتها في ضمان الحماية الكافية لها من مختلف صور الإعتداء عليها.

وقد تأيد هذا الاتجاه بالعديد من الأحكام القضائية التي أقرت صفة المصنف للبرمجيات في دول مختلفة، منها:

في فرنسا : اعترف القضاء الفرنسي بتمتع البرمجيات بحماية حق المؤلف لأول مرة في قضية (Pachot) وهو أحد مديري الحسابات في شركة BMW وكان قد أعد برنامجا للمحاسبة يستعين به في ممارسة نشاطه المهني، إلا أنه

رفض أن يمنح رب العمل حق عمل نسخة من هذا البرنامج فقررت الشركة فصله واتهمته بالسرقة لأخذه البرنامج لدى تركه العمل، فقضت محكمة (Bobigny) الإبتدائية عام ١٩٧٨م ببراءته استنادا إلى أن فعله ليس سوى حفاظاً لما يملكه، لأن إعداد البرنامج يعد عملا فكريا مبتكرا تكون ملكيته قاصرة على مؤلفه[١].

ب-المعارضون لوصف برنامج الحاسب بالمصنف:

يستند هذا الاتجاه لمجموعة من الحجج[٢]، لا تستند إلى أدلة قانونية سليمة ولم تجد قبولا من القضاء حيث اتجهت غالبية أحكام القضاء المقارن إلى الاعتراف بهذه الصفة قبل أن تتدخل التشريعات بحسم هذه المسألة لصالح هذا الاتجاه على النحو التالي:

فالمشرع المصري نص في الفقرة الثانية والثالثة من المادة (١٤٠) من قانون حقوق المؤلف على أن " تتمتع بحماية هذا القانون حقوق المؤلفين على مصنفاتهم الادبية والفنية وبوجه خاص المصنفات الاتية: برامج الحاسب الآلي وقواعد البيانات سواء كانت مقروءة من الحاسب الالى أو من غيره".

تمتعت البرمجيات بالحماية لأول مرة في **قانون حقوق المؤلف الياباني** رقم(٤٨) الصادر في ٦ مايو ١٩٧٠م[٣]، وكذا بالقانون المعدل رقم (٦٢) الصادر في ١٤ يونيو ١٩٨٥م، حيث عرفت البرمجيات بأنها:"أوامر منسقة صادرة إلى الحاسب الآلي، بغية العمل على تشغيله والحصول على نتيجة معينة"[4].

١ عبدالرحمن، خالد حمدي، (١٩٩٢)، الحماية القانونية للكيانات المنطقية، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، ص ٢٤.

٢ -عدم توافر طابع الابتكار في البرنامج.
-عدم توافر الطابع الجمالي للبرنامج.
- قصور تشريعات حماية حق المؤلف عن حماية مضمون البرنامج.
-عدم إمكانية إعمال حقوق المؤلف.
- طول مدة حماية حق المؤلف.

3 https://wipolex-res.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/jp/jp046en.html

4 قانون حق المؤلف الياباني المعدل رقم ٦٢ الصادر في ١٤ يونيو ١٩٨٥م بالمادة الثانية الفقرة 2-(x).
https://www.cric.or.jp/english/clj/cl1.html

الخلاصة: مما تقدم نجد أن حماية البرمجيات عبر تشريعات حق المؤلف لا تعترضها أية عقبات قانونية بل هي كفيلة بتوفير حماية فعالة للمبرمج ضد كل تهديد لحقوقه.

تقدير الباحث : نظراً للطبيعة الخاصة بالبرمجيات التي تجعلها منفردة عن باقى المصنفات التقليدية الأخرى محل حماية قانون حقوق المؤلف من حيث الطبيعة والهدف والوظيفة، فإنني أري ضرورة سن قانون خاص لحماية برمجيات الحاسب الآلي يتناسب مع طبيعتها المتفردة لإسباغ حماية تكفل عدم الاعتداء عليه من الغير، وذلك للأسباب التالية:-

١- إدخال البرمجيات في قانون المؤلف يحتاج لتعديل في المفاهيم والأسس التى استقرت عليها تلك القوانين كمفهوم النسخ أو التصوير، مما يؤدي بنا إلى الإرباك.

٢- البرمجيات ليست وسيلة للتعبير عن الأفكار بل تتضمن تنفيذ خدمة تطبيقية خاصة.

٣- وضع قوانين خاصة بالبرمجيات للتصدي لإفرازات التطور التكنولوجي المستمر، وعدم الإكتفاء بالنصوص التقليدية، وإلا اعتبر القانون قاصراً.

٤- إن البرمجيات تحتاج إلى مدة حماية أقل من مدة الحماية للمصنفات التقليدية، نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع والمستمر لتلك البرمجيات، وبالتالي تكون مدة الحماية الطويلة سبباً في تأخير تقدم المجتمع للسماح بالإحتكار لمدة طويلة.

ووفقاً للأسباب سالفة الذكر، فإن الباحث يرى ضرورة إسباغ الحماية على برمجيات الحاسب الآلي بموجب قانون خاص به.

المبحث الثالث

صناعة البرمجيات باستخدام تقنية الهندسة العكسية وفقا للتجربة اليابانية

تعد الهندسة العكسية تقنية تقوم على اكتشاف المبادئ التقنية لآلة أو نظام من خلال تحليل بنيته، ووظيفته وطريقة عمله، وتتم هذه العملية بتحليل

نظام ما (آلة ، برنامج حاسب آلي، مكون إلكتروني) إلى أجزاء و محاولة إعادة تصنيع نظام مشابه له يقوم بنفس الوظيفة التي يقوم بها النظام الأصلي أو تحسينها إلى الأفضل.

المطلب الأول
ماهية الهندسة العكسية

الهندسة العكسية(Reverse Engineering) هي تحليل برنامج الحاسب الآلي بالملاحظة والاختبار بهدف التعرف على أفكاره وعناصره[1].

فسيتم لاحقاً استعراض موقف القوانين الأمريكية والمصرية واليابانية من مشروعية استخدام الهندسة العكسية للبرمجيات.

أ- القانون الأمريكي : فقد قررت المحكمة العليا الأمريكية في قضية (Kewanee Oil) ضد (Bicron) عام ١٩٧٤ ألا شيء يمنع من تحليل المنتجات بالهندسة العكسية باعتبارها وسائل عادلة لتحليل منتج لملاحظة طريقة عمله وتصنيعه[2]، وهذا الحكم يتعلق بإباحة استخدام الهندسة العكسية في الاختراعات الصناعية[3].

---

١ وقد أصدرت المفوضية الأوروبية بتاريخ ١٩٩١/٥/١٤ مبدءاً قررت فيه أن لمالك الحق في استخدام برنامج الحاسب الآلي أن يقوم بدون ترخيص من مالك حق التأليف بملاحظة ودراسة واختبار تشغيل البرنامج بهدف التعرف على الأفكار والمبادئ التي تبرز أي عنصر في البرنامج إذا ما صدر منه ذلك لدى قيامه بأي عمل للتحميل أو العرض أو التشغيل أو البث أو التشغيل للبرنامج.
وقد أوردت ديباجة هذا القرار مبررات السماح بتفكيك البرنامج حيث جاء فيها:"لما كانت قد تتوافر ظروف يكون فيها إعادة إنتاج رمز البرنامج وترجمته من غير الممكن الاستغناء عنها للتوصل إلى المعلومات الضرورية للوصول إلى تشغيل برنامج ابتكر على استقلال من برامج أخرى ، وفي هذه الظروف الخاصة يجب أن نأخذ بالاعتبار أن تأدية أعمال النسخ والترجمة بواسطة من لديه الحق في استخدام نسخة مشروعة من البرنامج أو لحساب هذا الشخص هو أمر يتفق مع الممارسات العادلة ويجب ألا يتطلب ذلك الحصول على إذن مالك حق التأليف"
-جالر، برنارد،(١٩٩٨)"الملكية الفكرية وبرامج الحاسبات" (Galler Bernard, Software and Intellectual Property Protection) ، ص ١١٩-١٢٤.

2 Lai, Stanley, (2000).The Copyright Protection of Computer Software in the United Kingdom, Hart Publishing, Oxford, p106.

٣ يستند الفقه إلى نص المادة(١١٧) من قانون حق التأليف الأمريكي كأساس قانوني لإباحة الهندسة العكسية في مجال برمجيات الحاسب الآلي، و تنص هذه المادة على أنه "لا يعتبر انتهاكا لحق التأليف قيام مالك نسخة من برنامج الحاسب الآلي بإعداد نسخة أخرى إذا كانت هذه النسخة أو النسخة المعدلة الناجمة عنها تمثل خطوة أساسية في استخدام البرنامج بالاقتران مع جهاز الحاسب ولا تستخدم لأي غرض آخر " ، فهذه المادة تعتبر إحدى تطبيقات مبدأ التعامل العادل المنصوص عليه في المادة (١٠٧) من قانون حق التأليف الأمريكي

كما نصت المادة (f)(1201) من قانون حق التأليف الأمريكي على إباحة الهندسة العكسية كاستثناء على جريمة انتهاك الوسائل التقنية لحماية البرمجيات[١].

ولذلك قررت محكمة الاستئناف الأمريكية عام ١٩٩٣ في قضية(Sega) ضد(Accolade) أن الهندسة العكسية تعتبر استخداما عادلا للبرمجيات[٢].

أما في حال تجاوز تفكيك البرنامج للهدف المشروع فإنه يشكل انتهاكا لحقوق التأليف ويتعدى وصف الاستعمال العادل له[٣].

وهي تكفي لتبرير تفكيك البرنامج باستخدام الهندسة العكسية كاستخدام مشروع من قبل مالك النسخة الشرعية وما تتطلبه من عمل نسخة أخرى من البرنامج لغايات إنشاء النسخة المعدلة

Copyright Law of the United States (Title 17). Sec 107 & 117.
https://www.copyright.gov/title17

[١] حيث أجازت هذه المادة لمالك نسخة البرنامج أن يتجاوز تلك الوسائل وفق الضوابط التالية:-

١- أن يكون الشخص الذي يستخدم الهندسة العكسية مالكا لنسخة شرعية من البرنامج .

٢- أن يكون الغرض من تجاوز الوسائل التقنية للحماية هو التعرف على أفكار البرنامج و تحليل عناصره بهدف تطوير برنامج آخر بصورة مستقلة .

٣-ألا يكون التعرف على أفكار البرنامج وعناصره متاحا بوسيلة أخرى.

[٢] تتلخص وقائع هذه القضية أن شركة Accolade استخدمت الهندسة العكسية لتحليل لعبة معدة بواسطة برنامج حاسب و استطاعت اكتشاف التسلسل الذي يسمح للعبة بالعمل على وحدات التحكم٢، التي أنتجتها Sega ، واستخدمتها شركة Accolade في ألعابها دون الحصول على إذن، وقد قررت محكمة المقاطعة بأن هذه الشركة قد انتهكت حقوق التأليف، إلا أن محكمة الاستئناف ألغت الحكم واعتبرت أن تحليل البرنامج الذي قامت به شركة Accolade يعد استخداما عادلا للبرنامج وأوضحت المحكمة في قرارها ضرورة توفر شرطين لتبرير هذا الاستخدام: الأول عدم وجود وسيلة أخرى للتوصل إلى محتويات البرنامج ، والثاني توفر السبب المشروع للتفكيك، وقد رأت المحكمة أن هناك مصلحة عامة لتبرير العمل الذي قامت به شركة Accolade يتمثل في زيادة إنتاج برامج ألعاب فيديو صممت بصورة مستقلة وعلى نحو متاح للاستخدام مع جهاز وحدة التحكم وهذا النمو في التعبير الإبداعي أدى إلى انتشار برامج أخرى باستخدام الأفكار التي لا تتمتع بالحماية وهو ما يهدف قانون حماية حق المؤلف إلى تحقيقه..Galler, Bernard, Ibid. p128-131

[٣] أعدت شركة Nintendo برنامجا يسمى 10NES يعمل على وقف تشغيل اللعبة غير المرخص بها على وحدة التحكم و حاولت شركة Atari فك شفرة المعلومات التي تؤدي هذه الوظيفة دون الحصول على إذن بذلك واستخدمت الهندسة العكسية لهذه الغاية إلا أنها فشلت في الحصول على المعلومات الضرورية لتحقيق هدفها، فلجأت إلى حيلة للحصول على هذه المعلومات حيث استطاعت الحصول على نسخة من الرمز الأصلي الذي أنتجته شركة Nintendo من مكتب حق المؤلف عن طريق محاميها الذي حصل على الرمز بحجة وجود نزاع قضائي بين الشركتين خلافا للواقع ، وقد قامت شركة Atari بنسخ هذه المعلومات على نحو يسمح لألعابها بالعمل على وحدات التحكم التي تنتجها شركة Nintendo .

بـ قانون حق المؤلف المصري

لم يرد نص في قانون حماية حق المؤلف المصري على إباحة استخدام الهندسة العكسية أو حظرها مما يستوجب الرجوع إلى القواعد العامة في هذا القانون للوقوف على حكمها.

ويتعين على المشرع المصري تعديل القانون ليشمل الإشارة إلى تقنية الهندسة العكسية التى تقوم على تحليل البرنامج والتعرف على أفكاره وعناصره.

بـ قانون حق التأليف والنشر الياباني

لا يخفى على أحد الدور البارز والمهم التى قامت به اليابان في التطور التكنولوجي الحديث وخاصة في مجال البرمجيات الذي امتد تأثيره إلى البشرية كلها خلال العقود الماضية، ومازالت اليابان حتى الآن تفيض على العالم اجمع بسيل ابتكاراتها التكنولوجية الخارقة التى تعتمد اعتماداً اساسيا على البرمجيات التى ينتجها اليابانيين بغزارة، وما كان لهذه الصناعة المتميزة أن تزدهر بهذا الشكل إلا في ظل وجود قوانين لحماية تلك الصناعة الإستراتيجية لليابان، وهو ما سنستعرضه في مطلب مستقل نظراً لأهمية التجربة اليابانية.

المطلب الثاني
التجربة اليابانية في استخدام الهندسة العكسية في صناعة البرمجيات المحمية بقانون حق المؤلف

تمهيد:

اليابان تنظر إلى البرمجيات على أنها أصل اقتصادي يهدف إلى المساهمة في تنمية اقتصادها الصناعي، ونظرًا لأن الهندسة العكسية تلعب دورًا رئيسيًا في تطوير وصناعة البرمجيات، فإنه من الطبيعي أن يتم اتخاذ اللازم

وقد قررت محكمة الاستئناف في حكمها الصادر عام ١٩٩٢ أن هذا النسخ يعد اعتداءاً على حقوق التأليف لشركة Nintendo ولا يمثل استخداما عادلا للبرنامج، وأن ما قامت به شركة Atari من هندسة عكسية يعد استخداما عادلا لبرنامج الحاسب ولا يشكل انتهاكا لحقوق تأليفه ، إلا أن ذلك لا يبرر نسخ تعبير البرنامج الذي يتمتع بالحماية إذ أن نتاج الاستخدام العادل لبرنامج الحاسب يجب ألا يتجاوز ما هو ضروري للتعرف على العناصر غير المحمية من البرنامج ولا يبرر بأي حال اغتصاب التعبير الذي يتمتع بالحماية. ,Galler Bernard, Ibid, p 125-128.

نحو جعل الهندسة العكسية فعلًا قانونيًا في اليابان، حيث اعتمدت السياسة الصناعية لوزارة التجارة الدولية والصناعة اليابانية (MITI) هذا الموقف تجاه البرمجيات والتكنولوجيا عالية التقدم، حيث اعتمد النهج الياباني على سياسة مفادها أنه يجب نشر الأفكار الأساسية للبرمجيات بحرية، وإحدى طرق تحقيق ذلك هي السعي لجعل الهندسة العكسية عملاً قانونيًا.

ففي أوائل سبعينيات القرن الماضي، طورت وزارة التجارة الدولية والصناعة اليابانية (MITI) استراتيجية تتطلب من الشركات الإلكترونية اليابانية متابعة الشركات الأمريكية الكبيرة لاكتشاف ما كانت تفعله فيما يتعلق بالبرمجيات[1]، ونتج عن ذلك توفير نصف تكاليف البحث والتطوير (R & D) المرتبطة بتحسين الأفكار الغربية وتطويرها[2]، كماأصدرت الحكومة اليابانية قوانين لتقديم المنح لإنشاء أقسام للبحث والتطوير في الشركات اليابانية لتطوير تقنيات مثل الهندسة العكسية[3]، وأدركت (MITI) أن البرمجيات هي العنصر الأكثر أهمية في صناعة الحاسبات الآلية على عكس الأجهزة، حيث لعبت الهندسة العكسية دورًا كبيرًا في تمكين الشركات اليابانية من التعرف على تكنولوجيا البرمجيات من بلدان مختلفة.

قانون حق التأليف والنشر الياباني:

[1] Clapes, Anthony Lawrence, 1993, Softwars The Legal Battles for Control of the Global Software Industry,(London: Quoron Books), p 169

كانت شركة (IBM) إحدى الشركات الأمريكية الرئيسية المستهدفة.

[2] Walker, Charles E. and Bloomfield, Mark A., (1988), Intellectual property rights and capital formation in the next decade(Lanham University Press), p 3-26.

[3] في ٨ نوفمبر ١٩٩٥، تم إقرار"القانون الأساسي للعلوم والتكنولوجيا"، والذي يتطلب من الحكومة توفير التمويل: لتعزيز العلم والتكنولوجيا، ورعاية الباحثين، وتحسين متطلبات البحوث ، وتعزيز التبادل الدولي،وقدمت (MITI)إعانات في شكل منح نقدية وعلماء ومهندسين حكوميين، ففي(١٩٧٢-١٩٧٦) تم تقديم إعانة أولى (٦٢.١) مليار ين لجمعية أبحاث تكنولوجيا الحاسبات المتقدمة،بهدف تطوير المعالجات المركزية، وخلال (١٩٧٦-١٩٧٩) تمت إعانة ثانية (٣٠.٥٤) مليار ين لجمعية البحث لتطوير الدوائر المتكاملة، وخلال(١٩٧٩-١٩٨٣) تمت إعانة ثالثة بلغت (٢٣.٥) مليار ين لجمعية أبحاث تكنولوجياالحاسبات لتطوير البرمجيات.

H J Welke, (1982), Data Processing in Japan (Amsterdam: North-Holland Publishing Company, p 22.

أصدرت اليابان أول قانون لحقوق المؤلف في عام ١٨٩٩ ، وهو العام الذي أصبحت فيه عضواً في اتفاقية برن[١]، وفي عام ١٩٦٢ ، شكلت وزارة التعليم اليابانية لجنة لمناقشة نظام حقوق التأليف والنشر[٢]، وبدأت الحكومة اليابانية في مناقشة حماية حقوق الملكية الفكرية للبرمجيات[٣]، وبخاصة في ظل قيام المحاكم اليابانية بالنظر في العديد من قضايا التعدي على حقوق البرمجيات[٤].

وخلال قيام المحاكم اليابانية بنظر قضايا حماية البرمجيات في ظل قانون حق المؤلف قبل تعديلاته:

قررت المحاكم اليابانية عدة قرارات قضائية مفادها أن البرمجيات هي أعمال تأليف تستحق حماية حقوق النشر[٥].

لقد أثبتت هذه القضايا بقوة أن الحماية يجب أن تُمنح للبرمجيات بموجب قانون حق المؤلف الياباني مع إجراء بعض التعديلات، وهو ما دفع وزارة التجارة الدولية والصناعة اليابانية (MITI) ووكالة الشؤون الثقافية اليابانية، إلى تعيين لجنة خاصة منهما لمدارسة ذلك في ديسمبر ١٩٨٣[٦]، حيث كان هناك إتجاهان،

---

[1] KATSUMOTO, Masaakira, (1975), The new Japanese copyright law, p. 117

[٢] أصبحت هذه اللجنة فيما بعد إدارة مستقلة هي وكالة الشؤون الثقافية . KATSUMOTO, Masaakira, Ibid, p. 120-121.

[3] Mark S. Lee, (1994), Japan's Approach to Copyright Protection for Computer Software, 16 Loy. L.A. INT'L & COMP. LJ., p. 690.

[4] Lee, Ibid, p 690.

ووسعت المحاكم اليابانية نطاق حماية قانون حقوق التأليف والنشر ليشملال البرمجيات والتى دارت خلالها المناقشات حول استنساخ شفرة كود المصدر للبرمجيات بموجب المادة ١/٢

[٥] في قضية(Taito K.K) ضد(K.K. ING Enterprises) قام المدعي بإتهام المدعى عليه بتحويل ألعاب الفيديو الخاصة بعملائه إلى آلات "Space Invader Part II" عن طريق نسخ البرنامج الموجود في ذاكرة القراءة فقط (RAM)، أفاد المدعى عليه بأن استخدام البرنامج لم يكن انتهاكًا لقانون حقوق الطبع والنشر لأن البرمجيات لم تكن مدرجة ضمن الأعمال المحمية بموجب القانون في ذلك الوقت، وهناأدركت المحكمة لأول مرة أن البرنامج الخاص بالمدعي في كود كان تعبيرًا إبداعيًا يعتمد على الأفكار العلمية للمبدع، وبالتالي كان عملاً مؤلفًا بموجب قانون حقوق النشر.

– في قضية (Taito K.K.) ضد (Makoto Denshikogyo K.K.) التي نظرتها محكمة يوكوهاما في ٣٠ مارس ١٩٨٣، وجدت أيضًا أن برنامج الحاسب الآلي كان تعبيرًا إبداعيًا عن أفكار المدعي التي تندرج في المجال العلمي، وبالتالي كان عملًا مؤلفًا يحق له حماية حقوق النشر.[٥]، والقضية الثالثة التى لاقت نفس الحكم هي قضية (Konami Kogyo K.K.) ضد (K.K. Daiwa) أمام محكمة أوساكا في ٢٦ يناير ١٩٨٤م.

Doi,Teruo, 1992, Intellectual Property Protection and Management - Law and Practice in Japan(Tokyo: Institute of Comparative Law Waseda University), p 103.

[6] Lee, Ibid, p 690.

أحدهما يرمي إلى ضرورة تشريع قانون خاص لحماية البرمجيات، والإتجاه الآخر يرمي إلى ضرورة تعديل قانون حق المؤلف ليشمل حماية البرمجيات.

هل سيتم إنشاء قانون خاص بحماية البرمجيات أم يتم تعديل قانون حق المؤلف:

احتدم النقاش بين ممثلي اللجنة حول أي من هذين الاقتراحين ينبغي اعتماده، فالإقتراح الأول تتبناه (MITI) والذي يعكس سياستها الصناعية الخاصة تجاه البرمجيات كأصل اقتصادي لغرض تطوير الاقتصاد الصناعي في اليابان، كما دعا الاقتراح إلى توفير الحماية لمدة ١٥ عامًا فقط، نظرًا لاعتقاد (MITI) أن حماية البرمجيات تختلف عن المصنفات المحمية بحقوق الطبع والنشر التقليدية.

المقترح الثاني الخاص بوكالة الشؤون الثقافية الذي يميل لإتباع الاتجاه العالمي لاستخدام قانون حق المؤلف كأداة أساسية لحماية البرمجيات، والإبقاء على شرط الحماية لمدة ٧٠ عامًا[١]، استناداً إلى أن البرمجيات قابلة للحماية لأنها تندرج في فئة العلوم والتكنولوجيا[٢].

قدمت كل من (MITI) ووكالة الشؤون الثقافية اليابانية مشاريع القوانين الخاصة بهم لاتخاذ إجراء تشريعي حيالهم، لكن القانون المقدم من (MITI) واجه معارضة شديدة من الحكومة الأمريكية والمفوضية الأوروبية، وبسبب الضغط الدولي القوي، وفي عام ١٩٨٥، تم تعديل قانون حقوق المؤلف الياباني من أجل حماية البرمجيات التى تم تعريف على أنها "تعبير عن تعليمات مجتمعة تُعطى إلى الحاسب الآلي للحصول على نتيجة محددة من خلال تشغيل الحاسب الآلي.[٣]

كما أنشأت (MITI) "مكتباً لسياسات الملكية الفكرية" لدراسة كافة المشاكل المتصلة بالملكية الفكرية وحقوق الملكية الصناعية وحقوق المؤلف والنشر والأسرار التجارية والهندسة العكسية للبرمجيات.

[1] Japanese Copyright Act, Article 52(1).
[2] Japanese Copyright Act, Article 2(1-i).
[3] Japanese Copyright Act, art. 2.

وأضحي قانون حقوق المؤلف الياباني مانحاً لمؤلفي المصنفات المحمية حقوقاً أكثر من الحقوق المحددة في قانون حقوق المؤلف في الولايات المتحدة الأمريكية ، بما في ذلك: (١)حق النسخ؛ (٢)حق الأداء؛ (٣)حق البث؛ (٤)حق التلاوة؛ (٥)حق العرض؛ (٦)حق التوزيع والعرض العام للجمهور في الأعمال السينمائية؛ (٧)حق الإيجار لنسخ مصنف ما عدا النسخ السينمائية؛(٨)حق الترجمة[١].

وينص القانون الياباني أيضا على أن الحماية المنصوص عليها في البرمجيات لا تمتد إلى لغة البرمجة أو القواعد أو الخوارزميات المستخدمة لإنشائها[٢].

ويتضمن قانون حقوق التأليف والنشر الياباني حكما يتعلق بالاستخدام العادل. وهو السماح بالنسخ أو التعديل للبرمجيات بغرض الاستخدام الشخصي، ولكن لا يمتد إلى البحث أو الدراسة أو الاستخدام التجاري[٣]. ويحدد القانون عدداً من القيود المحددة[٤].

---

[1] Japanese Copyright Act, arts. 21-27. Cf. 17 U.S.C. § 106 (1988), which lists four rights protected under the U.S. Copyright act: rights to (1) reproduction; (2) distribution; (3) derivative work right as to all copyrights; and (4) public performance and public display rights for certain types of works. In general, the Japanese Act contains a greater specification of rights.

[٢] ويكون للمصطلحات التالية المعنى المحال إليها على التوالي:

(١) "لغة البرمجة" تعني الأحرف وغيرها من العلامات ونظام استخدامها كوسيلة للتعبير عن البرنامج.

(٢) "القواعد" تعني الإصطلاحات الخاصة في برنامج محدد فيما يتعلق باستخدام لغة البرمجة المشار إليها في البند السابق.

(٣) "الخوارزمية" تعني طريقة دمج التعليمات إلى الحاسب الآلي فيما يتعلق بالبرنامج.

Japanese Copyright Act, art. 10, para. 3.

[3] Lee, Ibid, p. 695.

[٤] وتشمل القيود المحددة ما يلي:

أ)الإستنساخ للاستخدام الخاص، ما لم يتم الإستنساخ بواسطة آلة استنساخ آلية مخصصة للاستخدام العام.

ب)استنساخ مواد المكتبة لبعض الأنشطة غير الهادفة للربح.

ج)الاقتباسات المحدودة.

د)عملية النسخ أو البث المحدود في المدارس أو الكتب المدرسية أو برامج التعليم المدرسي.

هـ)الإبلاغ عن الأحداث الراهنة.

و)الاستنساخ في الإجراءات القضائية.

ز) مسائل أخرى Japanese Copyright Act, arts. 30-49

فك التحويل البرمجي (Decompiling) **بموجب قانون حقوق المؤلف الياباني:-**

هناك جدل حول هل اعتبار عملية فك التحويل البرمجي انتهاكاً لحقوق المؤلف وخاصة مع طرح عدد من القضايا أمام المحاكم اليابانية الخاصة بهذا الشأن.

فإذا استعرضنا المادة الأولى من قانون حقوق التأليف الياباني، التي تنص على أن الغرض من القانون هو تأمين حماية حقوق المؤلفين "مع مراعاة مبدأ الاستخدام العادل لهذه المنتجات الثقافية"، نجد أنه حال عدم السماح باستخدام تقنية الهندسة العكسية للبرمجيات فإن ذلك سيتعارض مع المادة الأولى من قانون حقوق التأليف اليابانـــي .

وبالرغم من أن المادة الأولى تشير إلى مبدأ عام للاستخدام العادل، فإن المواد (٣٠-٤٧) تشير إلى استخدامات محددة تم فيها تحديد أحكام الاستخدام العادل، بخلاف المفهوم الواسع "للاستخدام العادل" بموجب القسم(١٠٧) من قانون حقوق المؤلف الأمريكي.

هناك نظرية قوية تتعلق بالمادة ٤٧، والتي قد تسمح بفك التحويل البرمجي عن طريق القياس، حيث تسمح المادة ٤٧-(١) للمبرمج بعمل نسخ وتعديلات من البرمجيات "بالقدر الذي يعتبر ضروريًا لغرض استغلال هذا العمل في الحاسب الآلي." بينما لم ينص على أن أعمال النسخ والتعديلات حصرية فقط على الاستخدام العادل للبرمجيات[١].

وبإفتراض أن المادة ٤٧-(١) كانت حصرية بشأن مسألة الاستخدام المشروع أو النسخ العادل، بحيث تم حظر استخراج العناصر غير المحمية من البرنامج، فإن ذلك يؤدي إلى عدم الاتساق مع المادة (٣/١٠) التى نصت على أن حقوق النشر لا تشمل لغات البرنامج أو القواعد أو الخوارزميات، وبالتالي ،

[١] تسمح هذه المادة لمالك البرنامج بالاستفادة المشروعة من برنامجه في ظروف معينة حتى لو تضمن الاستخدام أفعالًا مقيدة، وبالتالي يمكن القياس بأن فك التحويل البرمجي مشابه للاستخدام المشروع لأنه يساعد في تطوير الأفكار الموجودة بالفعل في المجال العام في قانون حقوق النشر، كما أن حظر فك التحويل البرمجي سيمنع المبرمجين من اكتشاف الأفكار الواردة في البرمجيات، كما ستمنح صاحب حقوق الطبع والنشر احتكارًا لتلك الأفكار، وهو ما يمثل إنتهاكاً لمبادئ قانون حقوق التأليف والنشر التي تنص على ألا ينبغي أن يتم حماية الأفكار ولكن تتم حماية التعبير عنها. Japanese Copyright Act, art. 47

فإن فرض حظر على فك التحويل البرمجي لن يكون متسقًا مع هذه المادة[1]، **وبالتالي نجد أن الإجماع العام أتاح فك التحويل البرمجي بموجب قانون حقوق المؤلف الياباني.**

اقتراح اليابان بتعديل قانون حقوق المؤلف ليشمل تقنية الهندسة العكسية:

يستند قانون حقوق التأليف والنشر الياباني إلى التمييز بين الفكرة والتعبير مثلما هو الحال في قانون حق المؤلف الامريكي[2]، فيقوم بتقديم الحماية للتعبير وليس للأفكار، وبالنسبة للبرمجيات، تشفر شفرة الكائن (Object Code) بشكل فعال أفكار البرنامج والتعبير عن تلك الأفكار، وحتى يتم الكشف عن الأفكار التي تقوم عليها البرمجيات، فإنه يجب فك التحويل البرمجي لتلك البرمجيات من خلال تقنية الهندسة العكسية، وبالتالي فإن المعضلة القانونية التي تطرحها الهندسة العكسية تتطلب إعداد نسخة دقيقة من البرنامج وهو ما يمنعه قانون حقوق التأليف والنشر التقليدي.

وفي يوليه ١٩٩٣، شكلت الوكالة اليابانية للشؤون الثقافية لجنة استشارية، وضع اقتراحات بشأن إضفاء الصفة القانونية على الهندسة العكسية لغرض محدود هو استخلاص "أفكار" البرمجيات، وجاء اقتراح اليابان استجابة لاتجاه دولي واضح لإضفاء الصفة القانونية على الهندسة العكسية، ظهر ذلك في أحكام محكمة الاستئناف الأمريكية التى صرحت باستخدام تقنية الهندسة العكسية، وكذا قيام المفوضية الأوروبية بتعديل قوانينها في ذات السياق، وهنا وجدت الولايات المتحدة الأمريكية أن اقتراح اليابان سوف يؤثر تأثيرا مباشرا على التجارة الأمريكية والدولية، حيث أن البرمجيات الصادرة من الولايات المتحدة تمثل ٧٨ في المئة من البرمجيات المتاحة في جميع أنحاء العالم، كما أن ٩٠٪ من مستخدمي الحاسب الآلي يستخدمون أنظمة تشغيل ويندوز الخاصة بشركة مايكروسوفت الأمريكية.

[1] Japanese Copyright Act, arts. 10,47

[2] Copyright Law of the United States (Title 17) (1988), Sec 102(a), (b). https://www.copyright.gov/title17.

واستجابة لهذه الضغوط، في ٧ يونيو ١٩٩٤، أعلنت وكالة الشؤون الثقافية اليابانية سحب الإقتراح وأن اليابان لن تقنن الهندسة العكسية للبرمجيات، بسبب الضغوط الأمريكية[1].

شرعية اقتراح اليابان

عند تحليل اتفاقية برن والقوانين الأمريكية والمفوضية الأوروبية بإعتبارهم من الدول الموقعة على اتفاقية برن، نجد أن الاتجاه الناشئ في القانون الدولي هو السماح باستخدام تقنية فك التحويل البرمجي للبرمجيات، وبموجب التشريعات الوطنية لتلك الدول سيتم توفير حماية حقوق التأليف والنشر للبرمجيات كعمل أدبي، وبالتالي فالاقتراح الياباني للسماح باستخدام تقنية الهندسة العكسية من خلال فك التحويل البرمجي يتسق مع المعايير الدولية.

ونظراً لمخاوف أمريكا من أن تصبح تقنية الهندسة العكسية نشاطاً واسعا، فقد أجبرت اليابان على سحب اقتراحها الخاص بتقنين استخدام الهندسة العكسية، لاسيما في ضوء التفوق الملحوظ لليابان في الابتكارات التكنولوجية الحديثة.

تقدير الباحث :

لم يكن ضرورياً تراجع اليابان عن اقتراحها بتقنين السماح بفك التحويل البرمجي للبرمجيات، استجابة لضغوط أمريكا لحماية مصالحها الخاصة، على الرغم من سماح قانون حقوق التأليف والنشر في أمريكا والمفوضية الأوروبية، باستخدام الهندسة العكسية في ذات السياق المحدود الذي اقترحته اليابان تحت مظلة اتفاقية برن.

فإن الباحث يرى أنه ينبغي تشريع قانون عالمي موحد وفقا لأحكام المفوضية الأوروبية مع إجراء بعض التنقيحات بحيث يسمح باستخدام تقنية الهندسة العكسية، على أن يكون تنفيذ هذا القانون في شكل استثناء محدد

[1] Pollack, Andrew, (1993), "U.S. Protesting Japan's Plan to Revise Software Protection", N.Y. TIMEs,pp 32.

للاستخدام العادل، وبالتالي يتم التوفيق بين الهندسة العكسية وحماية حق المؤلف.

الخاتمة والاستنتاجات:

وبهذا أكون قد ألقيت الضوء في هذا البحث على مفهوم البرمجيات وأنسب إطار قانوني لحماية صناعة البرمجيات في ظل استخدام تقنية الهندسة العكسية والإستفادة من التجربة اليابانية في هذا الإطار، وخلصت الدراسة إلى بعض الاستنتاجات:-

١- حاول المشرعون في الدول المختلفة وضع تعريفً قانونيً للبرمجيات، فمال جانب منهم إلى الأخذ بالمفهوم الضيق للبرمجيات، ومال الآخر إلى الأخذ بالمفهوم الواسع للبرمجيات، بينما آثر البعض الآخر عدم وضع مفهوم محدد للبرمجيات في تشريعاتهم، وخلصنا في النهاية أن المفهوم الواسع للبرمجيات هو السبيل الصحيح لحماية صناعة البرمجيات سواء على المستوى الوطني أو الدولي، مع تقدير الباحث في وضع تعريف جامع للبرمجيات حتى يتم إسباغ الحماية القانونية على جميع مكوناتها.

٢- ضرورة سن قانون خاص لحماية البرمجيات يتناسب مع طبيعتها المتفردة لإسباغ حماية تكفل عدم الاعتداء عليها من الغير.

٣- تعتبر البرمجيات في اليابان من الأصول الاقتصادية والصناعية الهامة التي تبني عليها وزارة التجارة الدولية والصناعة اليابانية (MITI) سياستها في توطين صناعة البرمجيات وتصديرها للعالم، وقد لعبت الهندسة العكسية من خلال (فك التحويل البرمجي) دورا كبيرا في تقدم الصناعة اليابانية، وهو ما يفسر على الأرجح سبب اعتبارها عملا قانونيا في اليابان على الرغم من عدم وجود ذكر لها في قانون حقوق التأليف والنشر الياباني.

٤- ضرورة سن تشريع قانون عالمي موحد يسمح باستخدام تقنية الهندسة العكسية، على أن يكون تنفيذ هذا القانون في شكل استثناء محدد للاستخدام العادل، للإسهام في اتجاه مواءمة قوانين الملكية الفكرية العالمية وفي ذات الوقت إضفاء شرعية لاستخدام تقنية الهندسة العكسية تشجيعاً للمبرمجين على تطوير الأفكار التكنولوجية .

المراجع

أولاً : الكتب:

أ ـ باللغة العربية:

١. عوض، أسامة محمد محي الدين، (١٩٩٩)، مدخل الحاسب الآلي ونظم المعلومات،(ط.١)– دبي: دار القلم.

٢. أبو الغيط، رشا مصطفى، (٢٠٠٣)، الحماية القانونية للكيانات المنطقية، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.

٣. حسين، محمد عبدالظاهر،(٢٠٠١)، الإتجاهات الحديثة في حماية برامج الكمبيوتر المعلوماتية، القاهرة: دار النهضة العربية للنشر والتوزيع.

٤. لطفى، محمد حسام،(١٩٨٧)،الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي، عمان: دار الثقافة للطباعة والنشر.

٥. عبدالرحمن، خالد حمدي،(١٩٩٢)، الحماية القانونية للكيانات المنطقية، أطروحة (دكتوراه)، جامعة عين شمس.

ب : باللغة الإنـجليزية:

1. Galler, Bernard (1998). "Software and Intellectual Property Protection" Bulletin of Science, Technology & Society.

2. Lai, Stanley (2000)."The Copyright Protection of Computer Software in the United Kingdom", Hart Publishing, Oxford.

3. Clapes, Anthony Lawrence (1993)."Softwars The Legal Battles for Control of the Global Software Industry", Quoron Books, London.

4. Walker, Charles and Bloomfield, Mark (1988).”Intellectual property rights and capital formation in the next decade”, Lanham University Press.

5. Welke, H J (1982).”Data Processing in Japan”, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.

6. KATSUMOTO, Masaakira, (1975).”New Japanese copyright law”.

7. Mark S. Lee (1994), “Japan's Approach to Copyright Protection for Computer Software”, 16 Loy. L.A. INT'L & COMP. LJ.

8. Doi, Teruo (1992).” Intellectual Property Protection and Management - Law and Practice in Japan”, Institute of Comparative Law Waseda University, (Tokyo.

9. Pollack, Andrew (1993), “U.S. Protesting Japan's Plan to Revise Software Protection”, N.Y. TIMEs, N.Y.

ثانياً : مواقع الإنترنت:

1. https://www.cric.or.jp/english/clj/cl1.html
2. https://www.worldtradelaw.net/document.php?id=uragreements/tripsagreement.pdf
3. https://www.lexisnexis.com/community/casebrief/p/casebrief-diamond-v-diehr
4. https://wipolex-res.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/jp/jp046en.html
5. https://www.cric.or.jp/english/clj/cl1.html

6. https://www.copyright.gov/title17

ثالثاً : المصادر الرسمية:

أ- قوانين عربية مقارنة:

١. قانون حماية حقوق الملكية الفكرية المصري رقم (٨٢) لسنة ٢٠٠٢.

٢. قانون حماية الملكية الأدبية والفنية اللبناني رقم (٧٥) لسنة ١٩٩٩.

٣. القانون الإتحادي الإماراتي لسنة ٢٠٠٦.

٤. قانون حق المؤلف البحريني لسنة ١٩٩٣م.

٥. قانون نظام حماية حق المؤلف السعودي.

بـ قوانين أجنبية مقارنة:

١. قانون حق المؤلف الياباني رقم ٤٨ لسنة ١٩٧٠ والمعدل رقم ٦٢ الصادر في ١٤ يونيو ١٩٨٥م ورقم ٧٠ الصادر في ٦ يوليو ٢٠١٨م

٢. قانون حق التأليف الأمريكي لسنة1976 17 USC

٣. قانون حق المؤلف الكندي لسنة ١٩٨٨.

٤. قانون حق المؤلف الهندي لسنة١٩٨٥.

٥. قانون الملكية الفكرية الفرنسي رقم ٦٩٠-٨٥ الصادر في ٣ يوليو ١٩٨٥م

٦. قانون حق المؤلف الإنجليزي الصادر عام ١٩٥٤م والمعدل بالقانون الصادر ١٩٨٤م.

ج. الاتفاقيات الدولية

١. اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية لسنة ١٩٩٤ (TRIPS).

٢. اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية لسنة ١٩٧٠.