جامعة الأزهر
كلية الشريعة والقانون بأسيوط
المجـــلة العلميـــة

السماح بعمليات الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر المحمية بحقوق الملكية الفكرية

إعداد

أ.د/ راوي محمد عبد الفتاح فولى

أستاذ القانون التجاري والبحري المشارك
بكليـــة الحقـــوق - جامعة أسيوط

(العدد الثالث والثلاثون الإصدار الثاني يوليو ٢٠٢١م الجزء الثاني)

السماح بعمليات الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر المحمية بحقوق الملكية الفكرية

راوي محمد عبد الفتاح فولى.
قسم القانون التجاري، كلية الحقوق، جامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية.
البريد الإلكتروني: elfouly74@yahoo.com

ملخص البحث:

يبدو أن الأسرار التجارية تقدم طريقاً للمضي قدماً نحو شمول برامج الكمبيوتر بالحماية. نظراً لأن الشركات تقوم بتقييم كيفية حماية خوارزميات البرامج الخاصة بها باعتبارها أسراراً تجارية ، فيجب عليهم التفكير في أفضل السبل لمنع المنافسين من هندسة منتجاتهم عكسيا، ولا يحمى قانون الأسرار التجارية في ذاته برامج الكمبيوتر من الهندسة العكسية ولكن مبادئ العقد تستطيع هذا الأمر. عند تطبيق مبادئ العقد ، ستبذل شركات البرمجيات قصارى جهدها لتجنب الحظر الشامل على الهندسة العكسية، لكن الحظر الانتقائي على الهندسة العكسية لأغراض معينة، مثل تطوير منتجات منافسة مباشرة، يبدو أكثر عرضة للبقاء أمام التدقيق القضائي، ونرى أنها تبدو متوافقة مع النصوص الحديثة في قانون حق المؤلف، ولا تتعارض بشكل مباشر مع أي قانون، ويبدو أنها تتجنب أهم اهتمامات السياسة العامة فيما يتعلق بالهندسة العكسية.

الكلمات المفتاحية: الهندسة – العكسية – التجارية – براءة الاختراع – الملكية – الفكرية.

Allowing Reverse Engineering of Computer Software Protected by Intellectual Property Rights

Rawi Muhammad Abdul Fattah Elfouly.
Department of Commercial Law, Faculty of Law, Assiut University, Arab Republic of Egypt.
elfouly74@yahoo.com E-mail:

:Abstract

Companies are assessing how to protect their software algorithms as a trade secret, so they think about the best way to prevent competitors from reverse engineering their products. Trade secrets law does not in itself protect computer programs from reverse engineering, but contract principles can do this. When implementing contract items, software companies will do their best to avoid a blanket ban on reverse engineering, but the selective prohibition on reverse engineering for certain purposes, such as developing direct competition products, appears more likely to survive judicial scrutiny. Selective prohibition seems to be compatible with modern texts in copyright law; it does not directly conflict with any law, and it appears to avoid the most important public policy concerns in terms of reverse engineering.

Keywords: Engineering - Reverse - Commercial - Patent - Property - Intellectual.

مقدمة

لا جرم أن الابتكار والمنافسة المشروعة ، أساسان جوهريان للتقدم الاقتصادى لأى مجتمع ، ولا شك أن من عوامل الازدهار والنمو الاقتصادى للدولة وجود نظام قانونى قوى ومتكامل، يكفل الحماية للمبتكرين على اختراعاتهم والمؤلفين على مصنفاتهم ، وحماية المشروعات المتنافسة من خطر التقليد، أو السطو على عناصر الملكية الفكرية ،و بوجه عام، أصبحت هذه الفكرة ذات أهمية قصوى سواء بالنسبة للدول الصناعية الكبرى بصفة خاصة ، أم الدول النامية بصفة عامة . فالإنتاج فى عصرنا الحديث يرتكز إلى حد بعيد على الإبداع والابتكار. وتتعرض القطاعات الاقتصادية والفنية والصناعية لمخاطر جسيمة فى سبيل تطويرها للابتكارات، ولعل أشد هذه المخاطر الاعتداء على عناصر الملكية الفكرية التى تستغرق فى إنجازها وخلقها الكثير من الوقت والجهد، فضلاً عن التكلفة الباهظة من ناحية الإنفاق على البحث العلمى [١].

كما أن المجال الرقمى، أو الفضاء الإلكترونى ينمو بسرعة فائقة ومتزايدة الأمر الذى أدى إلى تأثير أجهزة الحاسب الالي [٢] الكمبيوتر والبرامج تأثيراً كبيراً على كل جانب من جوانب الحياة البشرية، [٣] مثل التعليم والعمل ، والحرب ، والترفية ، والحياة الاجتماعية ، والصحة ... إلخ على سبيل المثال تؤدى البرامج دوراً هائلاً فى القطاع الصحى من خلال المراقبة الصحية وحفظ السجلات الطبية ، وفى مجال التمويل يتم

---

(١) سهيلة جمال دوكارى ، حماية تصاميم الدوائر المتكاملة ، الطبعة الأولى ، المركز القومى للإصدارات القانونية ، ٢٠١٥ ، ص ١١ .

(٢) الحاسب الالي أو الكمبيوتر هو اداه أو الة تتكون من مجموعة أجهزة متكاملة مع بعضها بهدف تشغيل مجموعة من البيانات المدخلة بموجب برنامج مثبت للوصول إلى النتائج المطلوبة .طاهر الشيخ، مقدمة فى الحاسب الاليكترونى ، مركز الحاسب الالى، جامعة عين 1ص 1991 شمس

(3) WIPO intellectual property handbook, technological and legal developments in intellectual property. (2nd ed. WIPO publication no. 489 (E) 2004 p. 435 see also Molla Mekonen Abey, Anomaly of Existing intellectual property protection for software, master thesis, college of low, university of Saskatchewan, 2017, p. 1.

تشغيل المعاملات التى تتضمن حسابات مثل الفوائد ،وأرصدة الحسابات بواسطة البرامج ومراقبة الحركة الجوية، وجداول الرحلات والحجز ،والمجالات ذات الصلة فى صناعة الطيران . وقد أجريت حسابات لجميع أنواع الدخل، والفوائد ،والنفقات ،والمصالح ،فى مؤسسات التأمين وإدارة الضرائب مع استخدام البرمجيات. ويمكننا القول بأن المجتمعات فى عصرنا الحديث أصبحت فى حاجة ماسة للوصول إلى التقنيات الرقمية للحفاظ على الحياة الاجتماعية، ،والاقتصادية ،والسياسية ،وهذا الأمر ليس موضع خلاف ، كما أن معظم الأجهزة الرقمية مثل أجهزة الكمبيوتر تصبح عديمة الفائدة دون برامج . وببساطة شديدة يعتمد الوصول إلى التقنيات الرقمية اعتماداً كبيراً على البرامج وبتعبير أدق ،من المستحيل عملياً فى هذه الأيام العثور على حياة إلكترونية دون إشراك البرامج والأجهزة القائمة على البرامج [١]

ماهية الهندسة العكسية

إن إعادة الهندسة ،أو الهندسة العكسية ،من التقنيات المستعملة والمسموح بها كوسيلة من وسائل دفع عجلة التقدم وتطوير الاكتشافات ،طالما لن تستخدم المعلومات التى يتم التوصل إليها عن طريق هذه العملية فى الاعتداء على حق كفله القانون لصاحبه ، فعلى سبيل المثال يمنح القانون للمخترع براءة تتضمن له حقوقاً معينة فى مقابل الكشف عن أسرار اختراعه ، ويسمح القانون للجميع باستخدام الأفكار والمفاهيم التى بنى عليه الاختراع المحمى فى ابتكار اختراع جديد وهكذا يتم التطور فى صورة حلقات متصاعدة . لكن لا يجوز لأحد أن يستخدم الأفكار نفسها لإنتاج نفس الاختراع ، فهذا يعد اعتداء على حق يحميه القانون [٢].

وللوقوف على ماهية الهندسة العكسية نرى أنه من المناسب أن نبدأ بالتعرف على أصل مصطلح الهندسة العكسية الذى قد يكون غريباً على أذهان العديد من غير المتخصصين عند سماعه لأول مرة .

يعد الشق الأول من هذا المصطلح ،أو كلمة الهندسة من المصطلحات الحديثة التى ظهرت فى النظام اللاتينى ولاسيما فى فرنسا عام ١٩٧٣ مشتقة من المهندس، كبديل عن المصطلح التقليدى الفرنسى الهندسة المدنية ، وتدل على مجموعة أنشطة

---

(١) نود الإحاطة إلى أننا سوف نستخدم مصطلحى البرامج soft wear وبرامج الكمبيوتر computer programs بالتبادل .

(٢) سهيله جمال دوكارى ، مرجع سابق ، ص ٩٦ .

معينة ،هدفها تحديد واستيعاب ودراسة مشروع معين، أو عملية معينة ، وعن طريق التنظيم والمساعدة والتوجيه يمكن إنجاز وتسيير ذلك المشروع ،أو العملية [١].

تعرف الهندسة العكسية بأنها نهج لعكس عمليات الهندسة الاعتيادية عن طريق تحليل المعرفة المكثفة التى يحتويها المنهج المراد إجراء عمليات الهندسة العكسية عليه ، وتتضمن الكشف عن الخطوات والعناصر ،والأساليب التى من خلالها تمت عملية التصنيع .كما عرفها البعض الآخر بأنها عملية إيجاد مجموعة من المواصفات لمنتج ما ،أو جزء من معدة أو آلة من قبل أشخاص، ليس من المصممين الأساسيين لها ، إذ تستند هذه العملية فى المقام الأول على تحليل أبعاد ومكونات عينة ،أو مجموعة عينات واستخلاص طرق تصنيعها ، وسميت بالعكسية لكون تتابع عملياتها عكس عملية التصميم الطبيعية . حيث إنها تبدأ بتفكيك منتج تام الصنع لمعرفة مكوناته أو التعرف على مواصفاته من أجل صنع منتجات مشابهة له ،وهى عكس عملية التصميم الطبيعية المتعارف عليها [٢].

كما عرفها البعض الاخر بأنها" عملية تصميم منتجات جديدة أو تطوير المنتجات القائمة، ويمكن أن تتضمن هذه العملية في بعض الأحيان اكتشاف المبدأ التقني أو الأداة او نظام من خلال تحليل هيكله او وظيفته او طريقة عمله، وغالبا ما يشمل تحليل منتجات المنافسين سواء كان جهاز ميكانيكي جهاز اليكترونى أو عنصر برنامج حاسوبى وتفكيكه الى قطع ومكونات وتحليل طريقة عمله بالتفصيل والتعرف على نقاط القوه و الضعف فيه، بغية إنشاء جهاز جديد او برنامج جديد يقوم بنفس العمل من دون نسخ الأصل، مع تلافي نقاط الضعف الموجودة في المنتج الأصلى"[٣]

---

(١) محمد مرسى عبده ، الاعتراف القانونى بعمليات الهندسة العكسية : دراسة مقارنة ، مجلة الحقوق (الكويت) العدد الرابع ، ٢٠١٦ ، ص ١٩٦ .

(٢) أحمد طلال أحمد الأفندى ، إمكانية تطبيق عمليات الهندسة العكسية ، دراسة تحليلية فى شركة الكندى العامة ، كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة الموصل ، المجلد الثامن العدد الخامس عشر ، ٢٠١٥ ، ص ٥٨ .

(٣) سمير زهير الصوص ،سلسلة أدوات تحسين الإنتاجية المعايرة النموذجية ،مجلة المرجعية ، مجلة صادرة، عن قسم السياسات والتحليل والإحصاء، وزارة الاقتصاد الوطني ،فلسطين2001، ص ١٠

بيد أنه لأجل إعطاء تصور واضح لمفهوم وماهية الهندسة العكسية لابد من تحديد الفروق التى تميزها عن الهندسة الأمامية والوقوف على الاختلافات بين المفهومين[١] ومن هذه الاختلافات ما يلى:

١) تبدأ الهندسة الأمامية من المواصفات والمتطلبات إلى المنتج فيما تبدأ الهندسة العكسية من منتج موجود فعلاً لتنتهى إلى صورة مبدئية مؤقتة للمواصفات والمتطلبات.
٢) عنصر التيقن أو التأكد فى الهندسة الأمامية أكثر ظهوراً، على النقيض من ذلك تتسم مشاريع الهندسة العكسية بدرجة أكبر من عدم التيقن.
٣) الهندسة الأمامية أكثر نضجاً وانتشاراً لكونها هى الهندسة التقليدية ، بينما الهندسة العكسية لازالت حديثة فى مراحل التشكيل الأولى ، وثمة ندرة واضحة فى المختصين الذين يملكون المهارات اللازمة لها .
٤) تعد الهندسة الأمامية مزيج من العلم والفن ، ولكنها أقرب إلى العلم ، كما تستعمل الأساليب القياسية والخوارزمية . بينما الهندسة العكسية مزيج من العلم والفن ،لكنها ترتكز على استعمال الأساليب القياسية والتقنية والتجريبية .

أهمية الهندسة العكسية

لا تخلو الهندسة العكسية من الأهمية، حيث لها العديد من الفوائد منها استخدامها للكشف عن الفيروسات ،والبرامج الضارة ، كذلك تستخدم لفهم كيفية عمل التعليمات البرمجية ووظائفها من خلال الرجوع إلى الخلف ، كما تستخدم الهندسة العكسية لاكتشاف العيوب والأخطاء فى صناعة البرمجيات، لأنه حتى البرنامج الأكثر دقة يمكن أن تكون به ثقوب ناتجة عن طبيعة تقنيات التطوير ، ومن ثم يمكن أن تساعد الهندسة العكسية فى التعرف على العيوب والأخطاء قبل أن تصبح الملفات ملفات برمجية مهمة [٢].

---

(١) أحمد طلال أحمد ، مرجع سابق ، ص ٦١ .

(٢) راجع فى فوائد الهندسية العكسية ،

Eldad Eilam, Reversing, secrets of reverse engineering, publish by Wiley publishing inc, 2005, p. IX, X.

راجع أيضاً ، محمد مرسى عبده ، مرجع سابق ، ص ١٩٧ ، ١٩٨ ، راجع أيضاً ، أحمد طلال أحمد ، مرجع سابق ، ص ٥٩ ، ٦٠

كما لا تخلوا الهندسة العكسية من الأهمية فى المجال الإليكترونى حيث تساعد الدراسات و التحليلات و التقييمات للمنتج المراد هندسته عكسيا علي بروز رجال متخصصين فى الصيانة وإصلاح العيوب إن أصيب برنامج الكمبيوتر بأى توقف، فدراسة و تحليل البرنامج وهندسته عكسيا تجعلهم فى كثير من الأحيان يتقنوا عملية التركيب و الصيانة.(١)

كما يمكن استخدام الهندسة العكسية لإيجاد تصاميم جديدة تختلف عن التصاميم السابقة من خلال إجراء التعديلات عليها. كذلك تستخدم عند فقدان التصميم الأصلي للجزء المراد إعادة تصنيعه و عند صناعة قطع الآلات والكمائن والأدوات الاحتياطية التي لم تعد تصنعها الشركة الأصلية، كما في صناعة أجزاء السيارات قديمة الطراز (الكلاسيكية.) (٢)

إن الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر طريقة تمارس على نطاق واسع ومقبول فى الصناعة لتحقيق عدة أهداف مختلفة . غالباً ما يكون الغرض من الهندسة العكسية هو تطوير برنامج قابل للتشغيل البينى . وتشمل الأغراض الأخرى تخصيص برنامج لاحتياجات المستخدم ،أو إصلاح الخلل ، أو اكتشاف الانتهاك ، أو مجرد دراسة البرنامج (٣).

قانونية الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر المحمية

على الرغم من تطبيقها على نطاق واسع ، إلا أنه ثمة شك فيما يتعلق بقانونية الهندسة العكسية فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث تعد برامج الكمبيوتر أعمالا محمية بحق المؤلف ، والهندسة العكسية تستلزم بالضرورة عمل نسخ من برنامج بأكمله ،

---

(١) سهيلة دوكارى، مرجع سابق، ص 106

(٢)عبد السلام مخلوفى، أثر اتفاقية حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالتجارة علي نقل التكنولوجيا، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، 2008ص103 انظر ايضا، محمد بهاء الدين فايز،، براءات الاختراع، مورد هام لخدمة أنشطة البحث و التطوير، حماية حقوق الملكية الفكرية بين التشريع و التطبيق، سلسلة اصدارات الملكية الفكرية الجزء الثانى،، اتحاد المحامين العرب – وحدة التدريب و تكنولوجيا المعلومات،2003 ص 181

(3) See, Donna L. Lee, Revers Engineering of computer programs under the DMCA: recognizing "Fair Access" defense, Marquette intellectual property law review, volume 10, issue 3, 2006, p. 538.

ومن ثم تنتهك حقوق نسخ حق المؤلف ، رغم ذلك أنه عندما يكون للمدعى عليه غرض مشروع ،ولا توجد وسيلة أخرى للوصول إلى العناصر غير المحمية فى البرنامج فإن الهندسة العكسية تشكل استخداماً عادلاً . وبموجب قانون الألفية لحقوق المؤلف الرقمية الذى يحظر التحايل الإليكترونى بهدف الوصول إلى عمل – محمى بحق المؤلف – لا تدخل الهندسة العكسية فى نطاق الحظر ، فبالرغم من اعتبار برامج الكمبيوتر " تقنية " بالمعنى المقصود فى قانون الألفية لحقوق المؤلف الرقمية ، فإن القانون المذكور يوفر استثناء الهندسة العكسية بشرط وحيد هو قابلية التشغيل البينى، لكن الاستثناء يعانى من غموض ،كما أنه تم صياغته بشكل ضيق للغاية ،بحيث لا يستوعب العديد من الأغراض المختلفة للهندسة العكسية [١].

يلاحظ أنه فى ضوء نية الكونجرس الصريحة فى إخضاع الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر لقانون حق المؤلف ينبغى على المحكمة أن تفصل فى الغموض فى الإعفاء الهندسى العكسى المقرر بموجب قانون الألفية الرقمية لصالح المدعى عليه. بالإضافة إلى ذلك ، يجب على القضاء تطوير دفاع " الوصول العادل " "fair access" للهندسة العكسية المضطلع بها لأغراض لا تنطوى على قابلية التشغيل البينى ،و تتيح الاستخدامات المعقولة الأخرى التى يمكن الدفاع عنها للاستخدام العادل لبرامج الكمبيوتر [٢].

من جانبه أقر المشرع المصري بقانونية الهندسة العكسية الواقعة على التصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة المحمية وذلك بالنص فى الفقرتين الأولى والثانية من المادة 51 من قانون الملكية الفكرية علي أن إعادة تصنيع التصميمات التخطيطية المحمية بهدف الأستخدام الشخصى أو لأغراض الأختبار أو الفحص أو التحليل أو التعليم أو التدريب أو البحث العلمى أمر قانونى ، وإذا أسفر ذلك عن تصميم تخطيطى جديد، يكون للمبتكر الحق في حمايته، كما أن من حق كل شخص ابتكار تصميم تخطيطى مطابق لتصميم تخطيطى اخر محمى، إذا كان ذلك نتيجة للجهود البحثية المستقلة.[٣]

---

(1) See, Dan L. Burk Anticircumvention Misuse, 50 UCLA, L. Rev., 2003, 1106.

(2) See, Donna L. Lee, op cit., p. 540

(٣) أحمد عبد الله مصطفى، حقوق الملكية الفكرية و التأليف فى بيئة الإنترنت، 21 cyberspace journal العدد ديسمبر 2009 ، ص33ص

كذلك نص المشرع المصري صراحة علي قانونية الهندسة العكسية التى محلها أحد الأصناف النباتية الجديدة المحمية، طالما كان ناتج أعمال الهندسة العكسية صنف نباتى جديد، وذلك ما نجده صراحة فى الفقرة الثالثة من المادة 195 من قانون الملكية الفكرية و التى لا تمنع الغير من القيام بأنشطة التربية و التهجين و الانتخاب و غيرها التى تستهدف استنباط أصناف نباتية جديدة.(١)

أما بالنسبة لموقف المشرع المصري من مدى قانونية الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر المحمية فقد اكتفى بتقرير حق الغير فى أن يقتبس من البرنامج الذ ى نشره مؤلفه ، و إن تجاوز هذا الاقتباس القدر الضروري لاستخدام البرنامج طالما كان فى حدود الغرض المرخص به ثم قيد هذا الاقتباس بأن يكون لاحتياجات غير تجارية أو لأغراض البحث أو التدريب .(٢)

بذلك لم يعترف المشرع المصري صراحة بقانونية أعمال الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر المحمية، ولكن هذا لا يحول دون قانونية اتفاق الأطراف(المبرمج و المستخدم)علي أنه يحق للحائز القانونى للبرنامج أن يعدل و يطور فى برنامج المصدر عن طريق إعلامه بشفرة المصدر لهذا البرنامج، أو ما يطلق عليه اتفاقيات البرامج مفتوحة المصدر.(٣)

مدى اعتبار القائم بالتحليل فى إطار الهندسة العكسية مبدعا و مبتكرا أم لا.

يعتمد اعتبار القائم بالهندسة العكسية مبدعا أم لا بالنسبة للتشريعات التى لا تعترف صراحة بقانونية الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر المحمية على الاتفاق المبرم بين صاحب المعرفة الفنية و المبتكر الثانى مع العلم أن كل ما توصل إليه المبدع الثانى من ابتكار جديد حتى وإن اضيف إلى المعرفة الفنية الأولى، فإن المخترع الثانى يظل محتفظا بالحق الأدبى باعتباره بذل جهدا فكريا و توصل إلى اختراع جديد، يحظي بالحماية إن أرادها ، فالحق الأدبى حق لصيق بالمبدع حتى و إن تنازل عن حقه

(١) حسام الدين الصغير ، الاصناف النباتية الجديدة ، حلقة الويبو الوطنية التدريبية حول الملكية الفكرية للدبلوماسيين تنظمها المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الوبيو) مع معهد الدراسات الدبلوماسية، القاهرة من ١٣ إلى ١٦ ديسمبر ، كانون الأول ٢٠٠٤ ، ص ٤ .

(٢) وفقا للمادة العاشرة مكرر من اللائحة التنفيذية للكتاب الثالث من قانون الملكية الفكرية المصري رقم 82م لسنة 2002، الجريدة الرسمية ، العدد 12لسنة 2005 .

(٣) محمد مرسي عبده، مرجع سابق ص 212 .

لصاحب المعرفة الفنية. فلا يستطيع الأخير أن يمنع الشخص المبتكر الثانى من تسجيل اختراعه، وهذا على أساس حق المؤلف.لكن المشرع الأمريكى اعتبر القائم بالهندسة العكسية لبرامج الكومبيوتر المحمية، مبدعا و مبتكرا نظرا لأنه أقر صراحة بقانونية الهندسة العكسية متى توافرت فى القائم بها شروطا معينه و دون حاجة إلى اتفاق بين صاحب برنامج الكومبيوتر المحمى وبين القائم بالهندسة العكسية كما سنعرض له فى حينه.(١)

تقسيم :

فى ضوء ما تقدم نقسم الدراسة فى هذا البحث إلى أربعة مباحث نتناول من خلالهم التعريفات القانونية لبرامج الكمبيوتر ، و أشكال حماية الملكية الفكرية المختلفة لبرامج الكمبيوتر، ومناقشة ثلاثة أشكال بصفة خاصة من حقوق الملكية الفكرية هي : براءة الاختراع ،وحق المؤلف ،والأسرار التجارية .وذلك على النحو الآتى:-

المبحث الأول: ماهية البرمجيات / برامج الكمبيوتر

الميحث الثانى: أشكال حماية الملكية الفكرية لبرامج الكمبيوتر

المبحث الثالث: الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوترالمحمية بقانون حق المؤلف

المبحث الرابع: الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوترالمحمية بقانون الأسرار التجارية

(١)جلال وفاء محمدين، فكرة المعرفة الفنية و الأساس القانوني لحمايتها ،الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة للنشر 1995 ص90

المبحث الأول

ماهية البرمجيات / برامج الكمبيوتر

تمهيد وتقسيم

نرى أنه من المناسب قبل تعريف برنامج الكمبيوتر تحديد ما يشير إليه مصطلح الكمبيوتر فى هذه الدراسة ، وهذا لأن مصطلح الكمبيوتر يعنى ضمناً أجهزة الحوسبة المختلفة خلال تطور تكنولوجيا الحوسبة ، وتستخدم أجهزة الكمبيوتر لتشمل أجهزة الكمبيوتر التناظرية والرقمية، وفيما يتعلق بأجهزة الكمبيوتر ، تنطبق هذه الدراسة فقط على أجهزة الكمبيوتر الرقمية التى تستخدم الأرقام الثنائية من أجل القيام بوظيفتها المقصودة . ويرجع سبب قصر النطاق على أجهزة الكمبيوتر الرقمية إلى أن القواميس الحديثة تعرف الكمبيوتر بطريقة ملائمة لهذه الدراسة ،على سبيل المثال يعرف قاموس أكسفورد المتخصص الكمبيوتر بأنه "ذلك الجهاز الذي يقوم بالعمليات المنطقية وفقاً لمجموعة محددة مسبقاً ،و متغيرة من التعليمات الإجرائية (البرنامج) لإنتاج نتيجة معينة فى شكل معلومات أو إشارات [١].

نظرا لاعتبار برامج الكمبيوترالقضية الرئيسة فى هذه الدراسة، فيثور التساؤل حول تعريف برنامج الكمبيوتر ، حيث يجب أن يبدأ تحليل الحماية القانونية الحالية لبرامج الكمبيوتر بهذا التعريف . ولا يخلوا هذا التساؤل من الصعوبة بالنسبة للقانونيين إلى حد ما ، لأننا إذا ذهبنا إلى المعاهدات الدولية فلن نجد تعريفاً صريحاً لبرنامج الكمبيوتر [٢].

يلاحظ أن برنامج الكمبيوتر يعد مفهوماً غامضاً ،ومن الصعب جداً تحديد المقصود به بدقة ، ولكن ، من أجل الوقوف على ماهيته العامة نرى ،البحث عن معناه فى القاموس المتعلق بمصطلحات الكمبيوتر حيث يعرف برنامج الكمبيوتر بأنه مجموعة من التعليمات التى يجب على الكمبيوتر تنفيذها ، والبرنامج يخبر الكمبيوتر بما يجب

---

(1) The concise oxford Dictionary 11th ed., 2004 "Computer".p.45

(٢) لم تشر اتفاقية بيرن (والتى عادة ما يطلق عليها دستور حق المؤلف) إلى تحديد المقصود ببرنامج الكمبيوتر

See , Molla Mekonen Abey, op. cit., p. 9.

القيام به ،ويتناقض مصطلح برنامج الكمبيوتر مع الـ Hardware ،حيث يشير الأخير إلى الأجهزة المادية التى يمكن رؤيتها ولمسها [١].

يعرف معهد مهندسى الكهرباء والإليكترونيات[٢] أيضاً البرنامج بأنه برامج الكمبيوتر وإجراءاته ،وربما الوثائق والبيانات المرتبطة بتشغيل نظام الكمبيوتر، لذا فإن برنامج الكمبيوتر هو مجموعة من الإرشادات المنظمة التى توجه الكمبيوتر.

كما يمكن تعريف برنامج الكمبيوتر بأنه عبارة عن سلسلة من الإرشادات المنطقية التى يجب استخدامها فى جهاز الكمبيوتر، بحيث ينتج الأخير نتيجة محددة فى شكل معلومات ، ويمكننا القول بأن جهاز الكمبيوتر لا يعد شيئاً بدون البرامج الخاصة به ، وذلك سواء كان على شكل برنامج نظام أوتطبيق [٣].

فى الولايات المتحدة الأمريكية يعرف قانون حق المؤلف الصادر سنة ١٩٧٦ برنامج الكمبيوتر بأنه " مجموعة من البيانات ،أو التعليمات التى تستخدم بشكل مباشرأوغير مباشر فى جهاز كمبيوتر من أجل تحقيق نتيجة معينة " يرتبط هذا التعريف ارتباطاً وثيقاً بالتعريف الوارد فى النصوص النموذجية ويتمثل أحد الاختلافات المهمة بين التعريفين فى أنه يجب استخدام هذه التعليمات بشكل مباشر أو غير مباشر بواسطة جهاز كمبيوتر ، وليس فى أى وسيط يمكن قراءاته بواسطة الجهاز[٤].

كما تعرض المشرع الكندى لبيان المقصود ببرامج الكمبيوتر، حيث عرفت المادة الثانية من قانون حق المؤلف الكندى لعام 1985 ،والذى تم تعديله فى 29 يونيو 2012 ،برنامج الكمبويتر بأنه "مجموعة من التعليمات ،أو البيانات التى يتم التعبير عنها ،أو إصلاحها ،أو تجسيدها ،أو تخزينها بأى شكل من الأشكال بشكل مباشر أو غير مباشر ،فى جهاز كمبيوتر من أجل تحقيق نتيجة معينة" ويبدو لنا من هذا التعريف أنه

(1) Douglas Downing, Michael Covington, Barron's dictionary of computer and internet terms, 10th ed., 2009,p. 386 "computer program".

(٢) يعد هذا المعهد أحد أكبر منظمة مهنية تقنية فى العالم مكرسة لتطوير التكنولوجيا لصالح الإنسانية ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات حول هذا المعهد فى :

https://www.ieee.ogr/index.html

(3) Molla Mekonem Abey, op cit., p. 2.

(4) US copyright Act., 7 U. S. C. 1976, s. 101.

يشبه إلى حد كبير نظيره الأمريكى الاختلاف المرئى الوحيد هو متطلبات التعبير أو التثبيت ،أو التجسيد ،أو تخزين تلك التعليمات باعتبارها عناصر محددة فى كندا [١].

كذلك تعرض الفقه لتعريف برنامج الكمبيوتر حيث عرفه البعض بأنه"تعليمات مكتوبة بلغة ، ما، موجهة إلى جهاز تقنى معقد يسمى بالحاسب الإليكترونى، بغرض الوصول إلى نتيجة معينة" [٢]و عرفه جانب اخر من الفقه بأنه"عبارة عن مجموعة من الأوامر التي يتاح وضعها علي الوسيط المخصص لذلك و نقله إلى الأجهزة المعدة لمعالجة المعلومات التي توجه و تسمح بالحصول على نتائج محدده، أو إنجاز عمليات محددة.[٣]

تعد برمجة الكمبيوتر[٤] نشاطاً تقليدياً للمتخصصين المدربين الذين يعملون باستخدام الورق والقلم (بشكل افتراضى) فى الإنشاء الدقيق للكود ، إنها عملية ترجمة وتحويل مجموعة متنوعة من المعلومات الغامضة والمجزأة حول مهمة ما ،إلى برنامج فعال قابل للتنفيذ آلياً للقيام بهذه المهمة [٥].

---

(1) Copyright Act R. S. C. 1985, cha-c-42.

وبخلاف الأمر فى التوجيه الأوروبى والولايات المتحدة الأمريكية تعرض القانون الجنائى الكندى لتعريف برنامج الكمبيوتر بأنه المعلومات التى تمثل التعليمات أو البيانات والتى إذا تم تنفيذها من خلال نظام الكمبيوتر تحقق وظيفة معينة .. See, criminal code s. 342/2

(٢) محمد حسام لطفى، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الإليكترونى، دار الثقافة للطباعة والنشر، 1987ص7

(٣) حسن عبد الباسط جميعى،عقود برامج الحاسب الالى، دار النهضة العربية، 1998ص9

(٤) تستخدم كلمة برمجة أو برمجيات للدلالة على أحد المفاهيم التالية : إما البرامج الحاسوبية والوثائق المرافقة لها مثل المتطلبات و النما ذج التصميمية و أدلة المستخدم أو المنتجات البرمجية التى قد تطور لزبون محدد أو للتوزيع فى الأسواق ،غيداء ربداوي، هندسة البرمجيات، من منشورات الجامعة الافتراضية السورية 2018 ص 3

(5) Alan Biernan and Guiho, , computer program synthesis methodologies: preceding from the Nato Advanced study institute, 1982, p. 335.

See also Alan Bierman , Automatic programming: A tutorial methodologies, London Academic press, 1985, p. 119.

جدير بالذكر أن برنامج الكمبيوتر يعنى لا شيء طالما ظل بعيداً ومعزولا عن الكمبيوتر حيث إنه يساعد الكمبيوتر على القيام بوظيفة أو وظائف محددة فقط ، وبرنامج الكمبيوتر يجعل من السهل جداً على الإنسان التفكير فى معنى بياناته ،وفى ذات الوقت فإن الـ Hardware يكون أيضاً عديم القيمة دون الإرشادات التى تخبره ماذا يفعل؟ (١).

بما أن البشر يستخدمون اللغة للتواصل مع بعضهم البعض فإن أجهزة الكمبيوتر تستخدم أكواد البرمجة لتوصيل المعلومات . ويساوى البعض بين لغة البرمجة واللغة البشرية .

لقد كانت البرمجيات تستخدم فى السبعينيات ،وأوائل الثمانينيات من القرن الماضى للتطبيق على أجهزة الكمبيوتر المركزية الضخمة التى تشغل مساحة كبيرة. وفى هذه الأيام أصبح لدينا برامج يتم تطبيقها فى كل مكان فى العديد من جوانب حياتنا ليس فقط فى أجهزة الكمبيوتر المحمولة ،ولكن أيضاً على أجهزة التليفون المحمولة (٢).

وقبل الستينيات من القرن الماضى ،قام البائعون بتوزيع وبيع البرامج المجمعة مع أجهزة الكمبيوتر ، وخلال ذلك الوقت لم يكن هناك حماية معترف بها بوضوح لبرامج الكمبيوتر ، ومع مرور الوقت بدأ البائعون فى إلغاء عملية بيع البرامج مع الأجهزة وبدءوا فى توفير البرامج للجمهور بشكل منفصل . ومن أجل الاستجابة لاحتياجات الصناعة من ناحية ،ولتعزيز الابتكار وتشجيع نشر الفنون الجميلة من ناحية أخرى ، بدأت السلطات القضائية المختلفة فى توفير الحماية القانونية المنفصلة لبرامج الكمبيوتر ،واختارت العديد من الدول حماية حق المؤلف كأفضل خيار ،وتتضمن معاهدات حق المؤلف الحديثة مثل معاهدة حقوق الملكية الفكرية التابعة للمنظمة العالمية للملكية الفكرية ، والجوانب المتعلقة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية لمنظمة التجارة العالمية (تربس) فقره حول إخضاع برامج الكمبيوتر من حيث الحماية لحق

---

(1) Eben Weitzman, computer program for qualitative data analysis: A software source book,2005 p. 36.

(٢) يعد ذلك الأمر أجندة حديثة ولاسيما فى أوروبا حيث تسعى إلى تطوير ونشر تكنولوجيا إترنت الأشياء بشكل جذرى . هذا مع نية دمج التقنيات فى البيانات الذكية والأنظمة البيئية المتكاملة .

See, European commission, "Digital Economy and society" the internet of things, http://ec.europa.eu/digitalagenda/en/internt-things

المؤلف. فمن الواضح أنه من المناسب طرح أسئلة حول سبب عدم تضمينها فى نصوص قانون حق المؤلف المبكرة مثل اتفاقية بيرن لحماية المصنفات الأدبية والفنية[١].

يلاحظ أنه كانت هناك مخاوف مبكرة بشأن إدراج برامج الكمبيوتر فى النصوص الدولية لحق المؤلف وهذا ما يبرر جزئياً عدم إدراج برامج الكمبيوتر فى اتفاقية بيرن . وعلى المستوى الإقليمى اعتمدت بعض الدول نصوص فى قانون حق المؤلف منفصلة لحماية برامج الكمبيوتر ، وقد أقرت بعض دول أجنبية مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا ،وإثيوبيا بصلاحية تطبيق قانون حقوق المؤلف على برامج الكمبيوتر .

إن إلقاء نظرة فاحصة على تاريخ الميل إلى اعتبار البرمجيات موضوعاً محمياً بحقوق المؤلف يخبرنا أن الخيار لم يكن نتيجة البحث والدراسة المتعمقة [٢].

يمكننا أيضاً ملاحظة أن هناك حماية واسعة لمنتجات البرمجيات بموجب قانون براءات الاختراع . على الرغم من عدم وجود تشريع يسمح مباشرة بالحصول على براءة اختراع برامج الكمبيوتر، فإننا نري دعاوى ومنازعات متكررة ،فيما يتعلق بنطاق ومدى حماية البرنامج . وتم منح العشرات من براءات اختراع البرمجيات للعديد من شركات التكنولوجيا المتقدمة وخاصة فى الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبى . وقد بدأ مكتب براءات الاختراع الكندى أيضاً فى منح براءات الاختراع لبرامج الكمبيوتر ، وعلى الرغم من رفض البرلمان الأوروبى كان هناك اقتراح يتبنى قانون لبراءات اختراع البرمجيات فى أوروبا [٣]. كما منح مكتب براءات الاختراع فى المملكة المتحدة براءات اختراع البرمجيات على الرغم من استبعادها الواضح فى اتفاقية براءات الاختراع

---

(1)see, Beth Gaze, copyright protection of software, Sydney, Australia, the federation press, 1989 p. 89

(2)see generally, Besen Jams," a generation of software patents" online: (2011) Boston university school of law and Economics research paper No. 11-31 and berkman center research publication No.2011-04,http//:papers.ssrn.com,so13/papers.cfn2 abstract.id=1868979

(3) Martin Kretschner: "software as text and machine: the legal capture of digital innovation" online (2003).

http//www.zwarwick.ac.uk/fac/soc/law/elj/2003_1/kretschner/

الأوروبية ، ولا نعرف الآن ماذا سيحدث بعد مغادرة بريطانيا العظمى للاتحاد الأوروبى [١].

يلاحظ أخيرا، أن القوانين الحالية التى تحكم برامج الكمبيوتر تفتقر إلى الوضوح واليقين، كما تفتقد تشريعات حق المؤلف على الصعيدين، الدولى والوطنى الآلية التنظيمية المستقرة ، وبالإضافة إلى ذلك فإن هذه التشريعات خالية من الوضوح والقدرة على التنبؤ ،من حيث اتساعها ونطاقها . ولم يستقر القضاء بعد على نطاق حق المؤلف فى تنظيم برامج الكمبيوتر [٢].

بعد أن عرضنا لمدلول كل من الكومبيوتر وبرنامج الكمبيوتر، نقسم الدراسة فى هذا المبحث إلى المطلبين الآتيين :

المطلب الأول :الجانب القانونى والتكنولوجى لبرامج الكمبيوتر وتصنيف برامج الكمبيوتر.

المطلب الثانى : تبرير الحماية القانونية لبرامج الكمبيوتر .

المطلب الأول

الجانب القانوني والتكنولوجي لبرامج الكمبيوتر وتصنيف برامج الكمبيوتر

لدينا العديد من المعاهدات الدولية متعددة الأطراف التى تنظم حقوق الملكية الفكرية ،من بين هؤلاء قليلون يعالجون بشكل مباشر، أو غير مباشر حماية برامج الكمبيوتر، ومن أهم هذه المعاهدات معاهدة بيرن لحماية المصنفات الأدبية والفنية [٣]،

---

(1) Ronald Robertson, legal protection of computer software, (London, UK: Longman law, 1990), p. 128

See also, Charles Clark "The answer to the machine and. Bernt Hugenhoitz, ,the future of copyright in a digital environment, (the Hague: Kluwer law international, 1996), p. 139.

(٢) اقترح بعض الفقهاء إمكانية حل أوجه الغموض الحالية فى الحماية القانونية لبرامج الكمبيوتر من خلال إنشاء حماية من نوع خاص sui generis مناسبة لبرامج الكمبيوتر.

See, Laurence Diver, 3 J. Intell. Prop. L. and Practice 2015 at, p. 126.

(٣) اتفاقية بيرن لحماية المصنفات الأدبية والفنية هى اتفاقية عالمية تعنى بحماية الحقوق الفكرية للمؤلفين وغيرهم تم عقدها أول مرة فى بيرن ، سويسرا عام ١٨٨٦ م وقد تم تقديمها فى مؤتمرات وندوات مختلفة وآخر نسخة تم اعتمادها كانت فى باريس ١٩٧٩ .

ومعاهدة الويبو بشأن حق المؤلف [١]، واتفاق تربس[٢]، على الرغم من وجود محاولات كثيرة لحماية برامج الكمبيوتر بطرق أخرى مثل،" Sui generis " "حماية من نوع خاص " [٣]، فإن أكثر طرق الحماية شيوعاً على المستوى الدولى هى حق المؤلف .

إذا نظرنا إلى معظم المعاهدات الدولية ، لا يمكننا إيجاد تعريف مباشر لبرامج الكمبيوتر ، والاستثناء الوحيد فى هذا الصدد هو توجيه الاتحاد الأوروبى فى الفقرة الأولى من المادة الأولى ،والتى جاء فيها ، يجب أن يشمل مصطلح برنامج الكمبيوتر البرامج بأى شكل بما فى ذلك البرامج المدمجة فى الأجهزة Hardware كما يشمل هذا المصطلح أيضاً أعمال التصميمات التحضيرية التى تؤدى إلى تطوير برنامج كمبيوتر .

ومن أحدث الاتفاقيات الدولية لحق المؤلف ،والتى تتناول برامج الكمبيوتر هى معاهدة حقوق الملكية الفكرية للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) والمنعقدة فى ٢٣ ديسمبر سنة ١٩٩٦ ، حيث تشيرالمادة الرابعة من هذه المعاهدة إلى برامج الكمبيوتر المحمية بحق المؤلف وتنص تلك المادة على أن " برامج الكمبيوتر محمية كأعمال أدبية بالمعنى المنصوص عليه فى المادة الثانية من اتفاقية بيرن وتنطبق هذه الحماية على برامج الكمبيوتر، أياً كان شكل التعبير عنها " .

وتعتبر المادة الرابعة من هذه الاتفاقية صراحة أن برنامج الكمبيوتر عمل أدبى وتأتى كلمة أدبي من المصطلح اللاتيني "Litteratura" والتى تعنى العمل المكتوب .

ربما بالنسبة للبعض تقتصر الكتابة على الحروف ، ولكن الأمر أكثر من مجرد حروف ،حيث يجب فهم الصفة الأدبية على أنها تعنى جميع المنتجات الموجهة نحو اللغة والإعراب عنها بأحرف ،أو أرقام ،أو أى رموز أخرى بقطع النظر عما إذا كانت مقروءة للجميع أم أنها مشفرة (وذلك متاح فقط لأولئك الذين يعرفون الرمز وقد يستخدمونه) [٤].

---

(١) عقدت هذه المعاهدة فى ٢٣ ديسمبر سنة ١٩٩٦ .

(٢) اتفاق التجارة المتعلقة بجوانب حقوق الملكية الفكرية .

(٣) مصطلح حماية من نوع خاص Sui generis مصطلح لاتينى يعنى بالإنجليزية من نوعها of its kind كما يعنى هذا المصطلح طريقا خاصا للحماية وهو فريد من نوعه ومختلف عن الأنواع الأخرى من الملكية الفكرية.

(٤) الويبو ، دليل المعاهدات حق المؤلف والحقوق المجاورة التى تديرها الويبو ، وقائمة مصطلحات حقوق المؤلف والحقوق المجاورة ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٥ .

يلاحظ أنه كان ينبغى موضوع برامج الكمبيوتر فى اتفاقية بيرن ولاسيما أن مفهوم برنامج الكمبيوتر كان مألوفاً فى سبعينيات القرن الماضى ، حيث شكل الكونجرس الأمريكى فى أواخر السبعينيات لجنة للتحقيق فى مدى قابلية برامج الكمبيوتر للحماية بحق المؤلف ، لذلك نرى أنه لا يوجد تبرير مقنع عن عدم اعتبار اتفاقية بيرن لبرنامج الكمبيوتر قابلاً للحماية القانونية بموجب حق المؤلف [١].

أيضا من المعاهدات الدولية الأخرى التى عالجت برامج الكمبويتر اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية (TRIPS) فوفقا للمادة العاشرة يجب حماية برامج الكمبيوتر، سواء كانت فى شكل Source code أم Object code ، كمصنفات أدبية بموجب اتفاقية بيرن لسنة ١٩٧١ ، وعلى الرغم من أن هذه المادة لم تعرف البرنامج بشكل مباشر فإنها تنص على ضرورة حماية كل من الـ Source and Object code (واللذان يعدان العناصر الرئيسة للبرنامج) بموجب حق المؤلف كأعمال أدبية [٢].

نود أن نشير فى هذا الصدد إلى أنه كانت هناك نصوص نموذجية صاغتها الويبو WIPO (منظمة الملكية الفكرية العالمية) عام ١٩٧٧ لتوفير حماية فريدة للبرمجيات ، وقد حاولت بعض هذه النصوص النموذجية تعريف برنامج الكمبيوتر فى الفقرة الأولى من المادة الأولى بأنها " مجموعة من الإرشادات القادرة عند دمجها فى وسيط يمكن قراءته من قبل الجهاز ، على التسبب فى قدرة جهاز ما على معالجة المعلومات للإشارة إلى نتيجة معينة ،أو تنفيذها، أو تحقيقها " ،ويتم تعريف برنامج الكمبويتر هنا ،من حيث وظيفته، أنه مجموعة من الإرشادات التى ستجعل الجهاز (الكمبيوتر) يعمل ويحقق نتيجة معينة ، ويجب أن تكون مجموعة الإرشادات أو التعليمات هذه فى شكل مقروء آلياً وفى شكل أصفار، أو عدد كبير من الرقم واحد، بمعنى آخر ، يعنى أن الكمبيوتر لا يستطيع فهم رموز الـ Source code القابلة للقراءة البشرية [٣].

---

(1) Sunny Handa, copyright tin Canada (Markham Ontario: Butler Worthes Canada, 2002), p. 158.

(2)see Orrin G. Hatch "Better late than Never: Implementation of the legislation, (1989), 22 cornell, 1L.J., p. 173.

(3) see, Molla Mekonen Abey, op. cit., p.55

المسألة المهمة الأخرى التى يجب معالجتها فى هذا المطلب هى " الآلة التى لديها قدرة على معالجة المعلومات " فعلى الرغم من أن النص النموذجى يعرف البرنامج ،غير أنه لم يشر من قريب ،أو بعيد إلى الكمبيوتر، وبدلاً من ذلك استخدم الآلة ووفقاً لهذا النص النموذجى يتم التمييز بين مصطلحى computer software وبين computer program حيث يتم تعريف الأول بطريقة تشمل الثانى وأوصاف البرنامج والمواد الداعمة ،ويشير وصف البرنامج إلى عرض إجرائى كامل فى شكل شفهى أو تخطيطى أو غيره من التفاصيل ، تفاصيل كافية لتحديد مجموعة من الإرشادات التى تشكل برنامج كمبيوتر مطابقا . هذا الوصف محمى بذات طريقة حماية برنامج الكمبيوتر بموجب المادة الخامسة من النصوص النموذجية . أنه ليس برنامج كمبيوتر فى حد ذاته ولكن يمكن تطوير برنامج بشكل نسبى (١).

ومن جانبه قام الاتحاد الأوروبى، من خلال التوجيه الأوروبى ،بمحاولات كثيرة لحماية البرامج ، حيث لديه قانون منفصل فى هذا المجال ، ويحتوى التوجيه على بعض التفاصيل حول ماهية برنامج الكمبيوتر ، بمعنى أن التوجيه يقول إن مصطلح برنامج الكمبيوتر يجب أن يشمل التصميمات التحضيرية ، بيد أن الاتحاد الأوروبى قد تبنى تعريفاً واسعاً لبرنامج الكمبيوتر ،حيث يجب أن يشتمل مصطلح برنامج الكمبيوتر على أي برنامج بأى شكل من الأشكال ،بما فى ذلك البرامج المدمجة فى الأجهزة ، ويشمل هذا المصطلح أيضاً أعمال التصميمات التحضيرية التى تؤدى إلى تطوير برنامج كمبيوتر وفقاً للفقرة الأولى من المادة الأولى من التوجيه " ،التعبير بأى شكل من أشكال برنامج الكمبيوتر ،قد تم تغطيته بموجب هذا التوجيه "ومن ثم لا يغطى برنامج الكمبيوتر بالضرورة الـ Source and Object code فقط بل يمكن أن يغطى وثائق أخرى مثل المواد التحضيرية (٢).

التساؤل الذى يتبادر إلى الذهن فى هذا السياق هو ما إذا كانت " المواد التحضيرية " على هذا النحو منفصلة عن برنامج الكمبيوتر المرتبط بها ، تحصل على

---

(1) Model provisions on the protection of computer software, 12 lindus. Prop, Monthly rev. WIPO 1977, p. 259.

(٢) يحمى الاتحاد الأوروبى برامج الكمبيوتر التى تتمتع بحماية قانون حق المؤلف الصادر منذ عام ١٩٩١ والذى تم إصداره فى نسخة معدلة ولكن كان التغيير تفصيليا إلى حد كبير فى عام ٢٠٠٩ التوجيه المسمى بتوجيه البرامج .

حماية بموجب التوجيه الأوربى[١] ، فإذا كان الأمر كذلك فهل هذه الحماية تتناسب مع الحماية الممنوحة لبرنامج الكمبيوتر ؟ يمكن القول بأن التوجيه يوضح أن المواد التحضيرية تتمتع أيضاً بحماية حق المؤلف ونوع الحماية ذاته ضد النسخ والتوزيع غير المصرح به ، تماماً مثل ما يفعل حق المؤلف بالنسبة. للمصنفات التقليدية.

جدير بالذكر أن التوجيه الأوروبى لاذ بالصمت إزاء ماهية برنامج الكمبيوتر ، وهذا الأمر لا يخلو من فائدة وذلك لأنه فى عصر التغيرات التكنولوجية الجذرية إذا كنا سنحدد مفهوماً أساسياً مثل برنامج الكمبيوتر ، فهناك خطر يتمثل فى أننا قد نقيد التعريف ونحدده فى قالب معين . الأمر الذى يجعله تعريفاً قد عفا عليه الزمن فى ظل التغييرات التكنولوجية الكبيرة ، ولكن فى الوقت نفسه لديها عيوب لأنها تفتقر إلى التوجيه بشأن ما هى المصلحة المحمية بالضبط [٢].

تصنيف برامج الكمبيوتر :

هناك العديد من الطرق لتصنيف برامج الكمبيوتر ، من أجل إدراك طبيعة برامج الكمبيوتر بطريقة بسيطة ، من الأفضل النظر فى هذه الأنواع ، يمكننا تصنيف برامج الكمبيوترعلى النحو التالي ، أولاً : برامج تطبيق أو برامج نظام ، ثانياً : كما يمكن تصنيف برامج الكمبيوتر على أنها مجانية أو مملوكة ، ويمكن أيضاً تصنيفها ثالثا: على أنها Object Code أو Source Code .

ونعرض لهذه الأنواع بشيء من التفصيل :

أولاً : برامج التطبيقات والنظام :

تعد كل من برامج التطبيقات وبرامج النظام بمثابة إرشادات وبيانات ،كما هو محدد بموجب النصوص النموذجية للويبو وقوانين حق المؤلف الأمريكية والكندية . يوجه برنامج التطبيق أجهزة الكمبيوتر بشكل خاص إلى أداء وظيفة محددة ،أو عامة

---

(١) تتضمن المادة الأولى من التوجيه الأوروبى ذات المفهوم حيث تقول " وفقاً لأحكام هذا التوجيه تحمى الدول الأعضاء برامج الكمبيوتر عن طريق حق المؤلف ، وباعتبارها مصنفات أدبية بالمعنى المقصود فى اتفاقية بيرن لحماية المصنفات الفنية والأدبية ولأغراض هذا التوجيه يجب أن يشمل مصطلح " برامج الكمبيوتر " مواد التصميم التحضيرى الخاصة بها .

(2) Pamela Samulson "Comparing U. S. and EC copyright protection for computer programs: are they more different than they seen? 13 J. L. & com.2007 p. 282

كما يساعد المستخدمين على القيام بأنشطة محددة باستخدام أجهزة الكمبيوتر ، على سبيل المثال ، يساعد المستخدمين فى إنشاء مستندات باستخدام معالج النصوص أو محرر الفيديو، أو يؤدى بعض الوظائف الأخرى مثل AVG مكافحة الفيروسات ، ومتصفح الإنترنت Fire Fox ومشغل VLC Media ،و Comstudio اللذان يسجلان الشاشة ، و Skype ،مما يساعد على عقد مؤتمرات فيديو [١].

برنامج النظام من ناحية أخرى يساعد جهاز الكمبيوتر على العمل بشكل صحيح ،فهو يتحكم ويساعد نظام الـ Hardware . هذا ولا يؤدى برنامج النظام وظيفة محددة للمستخدم .

يمكن الإشارة إلى برنامج النظام على أنه برنامج نظام التشغيل تقوم osps (على سبيل المثال windows) بإدارة الوظائف الداخلية لأجهزة الكمبيوتر وبرنامج التطبيقات (مثل Microsoft word وبرامج معالجة النصوص الأخرى) الذى يقوم بأداء مهام محددة لمعالجة البيانات للمستخدمين [٢]

يمكننا القول إنه بشكل عام ، قد لا يحتاج الكمبيوتر إلى أكثر من برنامج نظام واحد ، فى حين يمكن للمستخدمين ، وغالباً ما يستخدمون العديد من برامج التطبيقات ، بناء على الوظائف التى يريدون إنجازها .

ثانياً : برامج مجانية وبرامج مملوكة :

يمكننا أيضاً تصنيف برامج الكمبيوتر على أنها مجانية ،أو مملوكة ،على أساس كيفية إتاحتها للمستخدمين ، أى سواء تم توفيرها بشكل مجانى أم مقابل رسوم .

وتعد برامج الكمبيوتر المملوكة نوعاً من البرامج التى عادة ما تكون محمية بقوانين الملكية الفكرية ، حيث يتطلب من المستخدمين أداء رسوم تكون عادة على شكل ترخيص للدخول إلى البرنامج ، فى كثير من الحالات ترغب الشركات المنتجة للبرامج

(1) See, Molla Mekonen, op cit., p. 22.

(2) See, Alan Story, "intellectual property and computer software: A Battle of competing use and access vision for countries of the South, (ICTSD and UN KTAD), 2004, p. 12.

فى نقل برامجها بواسطة ما يسمى "اتفاقية ترخيص المستخدم النهائى" ،ويمكن أن تشمل الاتفاقات من هذا النوع العديد من القيود [١].

على الجانب الآخر لدينا برامج مجانية، لا تتقيد هذه الأنواع من البرامج بحقوق الملكية الفكرية مثل ،حق المؤلف ،وبراءات الاختراع ،ولا بموجب اتفاقيات الترخيص ،أو أنظمة إدارة الحقوق الرقمية . ويمكن أن يكون للبرامج المجانية تنسيقان ،برنامج مجانى ،أو مفتوح المصدر يطلق عليه أحياناً FLOOS (البرامج الحرة ، المجانية ، مفتوحة المصدر) وعندما نقول إن البرنامج مجانى فإننا نعنى أنه يمكن للمستخدمين استخدامه ،كما يحلو لهم ،أو تعديله ،أو إصلاح بعض الأخطاء الخاصة به ،وإعادة توزيعه ،والوصول إلى الـ Source Code.

ثالثاً : برنامج الـ Source Code and Object Code :

تنص المادة العاشرة فقرة أولى من اتفاق تربس على حماية برنامج الكمبيوتر ،سواء كان Source Code أم Object Code ، ولا تتضمن المعاهدات الأخرى على مثل هذا التمييز ، عندما نقول إن برنامج الكمبيوتر موجود فى الـ Source Code فإننا نعنى البرمجيات فى شكل مقروء من قبل الإنسان . يقوم المبرمجون بتطوير مثل هذه البرامج بالطريقة التى يمكن للبشر فهمها (على الأقل مبرمجى الكمبيوتر منهم) .

من ناحية أخرى ، تعنى الإشارات إلى البرامج الموجودة على الـ Object Code نماذج قابلة للقراءة آلياً ، يتم التعبير عنها بأرقام ثنائية ، سلسلة من الأصفار، وعدد كبير من الرقم واحد ، لا يستطيع البشر ،حتى الخبراء منهم ،فهم هذه الماكينة وتذكرها.

---

(١) تجذب هذه المسألة الانتباه ، إذا أخذنا فى الاعتبار البرامج الموزعة رقمياً بمجرد أن يقوم مالكو برنامج نقل البرمجيات فى شكل عملية بيع ، فلن يتحكموا بعد ذلك فى التوزيع الإضافى لهذا البرنامج المحدد ، نظراً لأن إعادة التوزيع الإضافية لهذا البرنامج سيكون لها تأثير ضار على مصلحة البائعين الأصليين ، فسيختار البائعون الترخيص بدلاً من البيع ، ومع ذلك فإن المحكمة العليا فى الاتحاد الأوروبى قارنت فى حكمها المثير للجدل تراخيص البرمجيات بالمبيعات بحيث تم تطبيق مبدأ الاستنفاد على نقل البرامج عبر الترخيص .

See, Mola Mekonen, op cit., p 23.

قد تتضمن برامج الكمبيوتر أيضاً بعض الوثائق ، فى صياغة النصوص النموذجية ،أو أحكام الويبو النموذجية تشمل هذه الوثائق وصف البرنامج والمواد الداعمة . وقد يعنى ذلك فى مصطلحات الاتحاد الأوروبى مواد أو أعمال تصميم تحضيرية [١].

المطلب الثانى

تبرير الحماية القانونية لبرامج الكمبيوتر

يرتبط تبرير حماية الملكية الفكرية لبرامج الكمبيوتر ارتباطاً مباشراً بتبريرات حقوق الملكية الفكرية عموماً ، يمكن تبرير حقوق الملكية الفكرية بنظريات العمل ،أو المنفعة أو النظرية الشخصية .

وفقاً لوجهة نظر نظرية العمل ، فإن حقوق الملكية الفكرية تحمى جهود مبرمجى الكمبيوتر ، وتم تطوير النظرية القانونية القائمة على العمل من قبل الفيلسوف الإنجليزى جون لوك لتبرير حقوق الملكية المادية ، ومع ذلك نادى القانونيون بتوسيع تطبيق هذه النظرية على حقوق الملكية غير الملموسة مثل حقوق الملكية الفكرية [٢].

ولقد أوضح جون لوك فى الفصل المعنون بـ الملكية فى كتابه الصادر عام ١٦٩٠ أساس الملكية على النحو التالى :

" تعطى الأرض وكل شيء فيها للبشر لدعمهم وراحة وجودهم جميع الثمار التى تنتجها بشكل طبيعى ،والحيوانات التى تتغذى عليها ، كما تنتجها الطبيعة العفوية. لا أحد لديه حق أساس – حق خاص – يستبعد باقى البشرية " [٣].

كما تم التأكيد عليه فى الفقرة السابقة ، أوضح لوك أن الأفراد يتمتعون بموجب القانون الطبيعى بحق ملكية فى أجسادهم ، ومن ثم فى ثمار العمل التى تنتجها أجسادهم

---

(1) see generally, Hugh Brett & Lawrence Perry, the legal protection of commuter software, Loy Ford, UK: ES publishing, ltd, 1981, pp. 5 – 11.

(2) see, John Locke, Second Treatise of Government, Book II, Ch. V , 1690, at para 26 & 27
<http://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/locke1689a.pdf >

(3) see, Deborah Tussey, complex copyright, Mapping information ecosystem, (England: Rout Ledge), 2012, p. 42.

وفى هذه الحالة سيكون أساس الحماية هو أن المبرمجين يمتلكون جهودهم ،وكذلك منتجات جهودهم [١].

ولكن يبدو أن بعض الأحكام تتجاهل نظرية العمل ، فعلى سبيل المثال قضت المحكمة العليا الأمريكية [٢]، فى إحدى الدعاوى المعروضة عليها بأن الهدف الأساسي لحق المؤلف لا يتمثل فى مكافأة عمل المؤلفين ، ولكن تعزيز تقدم العلوم والفنون المفيدة .

أما بخصوص النظرية الشخصية فيرى المساندون لها أن الأشياء الفكرية هى امتداد لشخصية المبدعين أو المخترعين ، وبموجب هذه النظرية يعد العمل ،أو الاختراع تجسيداً لشخصية المبدع ، ومن ثم فإن المبرمج لا ينوى عن طريق إنتاج وتطوير البرامج جنى وتحقيق الربح ،ولكن يهدف إلى التنمية الشخصية والنمو [٣].

المبرر الآخر لحماية برامج الكمبيوتر هو النظرية الاقتصادية القائمة على الحوافز ، حيث تؤكد هذه النظرية على واجب المجتمع فى مكافأة المبدعين ، والفرض فى هذه النظرية أنه سيكون هناك حافز لانتاج السلع لأن أسعار بيعها ستسمح للمنتج (المبدع ،أو المخترع) باسترداد تكاليف الإنتاج والاستفادة من البضائع بالنسبة للمشترى ، وبالنسبة للنظريات الاقتصادية فإن المستفيد هو المجتمع ككل الذى يطلب إنتاج أكبر عدد ممكن من الأعمال الإبداعية والوصول إليها ، وفى حالة برامج الكمبيوتر بجانب كونها مفيدة للمجتمع ،فهى باهظة الثمن لتطويرها ، وتتطلب عملية صياغة برنامج جديد ،وترميزه واختباره وقتاً وجهدا طويلاً[٤].

أخيراً ، ثمة تساؤل يثور بشأن أى من المبررات السابقة تم دمجها فى قوانين البرمجيات ؟ فى الولايات المتحدة الأمريكية هناك بند دستورى يعمل كأساس لحماية

---

(1) see, Simon Stoker, Art and copyright (Oxford, UK: Hart publishing, 2012, p. 18).

(2) see, 499 U. S. p. 340, 1991.

(3) See, Tanya Alpin & Jennifer Davis, intellectual property law: Texts caser and materials, New York, Oxford university press, 2009, p. 52.

(4) See, David Bender, "Trade secret protection of software 38 Geo. Wash. L. Rev., (1969 – 1970) p. 910, see also, Barron's Dictionary of computer terms, p. 449.

الملكية الفكرية . لا يمكننا الوقوف على نظرية مبررة محددة لحماية برامج الكمبيوتر، وغيرها من الأشياء الفكرية التقليدية من ناحية أخرى ، تحتاج البرمجيات إلى حماية قانونية لأن تطويرها يتطلب استثمار موارد بشرية ،وتقنية ،ومالية كبيرة ، وتلعب دوراً مهماً فى التنمية الصناعية للمجتمع ، ويمكن استغلالها بسهولة من قبل الآخرين ، ويبدو أن الاتحاد الأوروبى قد تبنى التبرير النفعى [١].

قد يتم تبرير حقوق الملكية الفكرية وبرامج الكمبيوتر، إما عن طريق الحقوق الطبيعية ، أو العمل ،أو الحقوق الأخلاقية ،أو نظريات الشخصية من جهة ،أو النظرية النفعية من جهة أخرى ، ومع ذلك فإن كل هذه النظريات لا تخلو من النقد ونعرض فيما يلى للانتقادات الموجهة لهذه النظريات :

أولا : وجود طرق بديلة للمكافأة :

السؤال الأول الذى يمكن للشخص أن يطرحه هو: لماذا تطبق حقوق الملكية الفكرية على برامج الكمبيوتر على الإطلاق ؟ ألا توجد آلية أخرى لمكافأة الإبداع والابتكار ؟ ستكون الحجة المضادة بالطبع أن أنظمة المكافآت الأخرى ليست فعالة ،مثل حقوق الملكية الفكرية ، المشكلة فى هذه الحجة المضادة ،هى أننا لم نجربهم ، ومع ذلك يعتقد بعض الفقهاء أنه فى غياب الملكية الفكرية ستفشل أسواق البرمجيات (٢)، ومع ذلك يرى البعض أنه من المهم التفكير فى طرق بديلة على سبيل المثال ، يمكننا استخدام الجوائز والاعترافات وأنظمة دعم التمويل العام لتحفيز الابتكار والإبداع ، بدلاً من حقوق الملكية الفكرية ، كما يقترح البعض الآخر عملية شراكة الحكومة للبراءات

(1) Council Directive on the legal protection of computer programs No, 91/250, 1991.

(2) See, Pamela S. Randall D. Mitche D. J.D. Recihman "A manifesto concerning the legal protection of computer programs, 94 colum L. Rev. 1994, p. 243.

see also, Robert A. Horman "Comments on A manifesto concerning the legal protection of computer programs, 5 Alb – L. J. Sci and tech, 1996, p. 277.

بعد إجراء مزايدة ، ومنح مكافآت تقديرية ،ترعاها الحكومة ،كبديل جزئى ،أو كامل لبراءة الاختراع(١).

ثانياً : بعض الأعمال التى تم إنشاؤها دون توقع تطبيق حقوق الملكية الفكرية :

هل يتعين علينا التعامل مع جميع الأعمال – الاختراعات – على قدم المساواة ؟ جادل الكثيرون بأن جميع الأعمال ليست نتيجة جهد فردى مائة بالمائة ، فى بعض الأحيان قد تكون المساهمة ضئيلة . السبب الآخر الذى يمكننا تصوره هو أن بعض الأشخاص قد يكتبون كتاباً أو برنامجاً لمتعتهم الشخصية ، هل كتب شكسبير أعماله بناء على حوافز أو حقوق الملكية الفكرية ؟ ماذا عن الأشخاص الذين يبتكرون لغرض دينى ،أو لأسباب أخرى ؟ لم يطور ريتشارد ستنولمان برمجيات GNU للنجاح التجارى . وينطبق الشيء ذاته على نظام التشغيل Linux من نوع Linux Toruald . تظهر هذه الأمثلة أنه يمكن إنشاء بعض الأعمال الفكرية دون النظر إلى حقوق الملكية الفكرية (٢).

ثالثاً : غياب الأدلة العلمية :

حتى إن كان هناك افتراض بأن حقوق الملكية الفكرية ستشجع الابتكار . فلا يوجد حتى الآن بحث ،أو دليل ،يظهر وجود علاقة مباشرة بين حقوق الملكية الفكرية

---

(1) See, Edwin C. Ttettinger, "Justifying intellectual property" online: 18 philosophy and public affairs, 1989 pp. 41 – 49, https://www.Jstor.org/stable/pdf/2265190pdf, see also, Michael Kramer, Patent buy outs, A mechanism for encouraging innovation, 113 Q. J. Econ. 1998, p. 1137, see also, Janes E. Daily and F. Scott Kief, perspective on patentable subject matter, New York, U. S. A. Cambridge university press, 2015, p. 407, see also, Steven Shavell and Tanguy V. Ypersel "rewards versus intellectual property rights, 44 J. L. Eco., 2001, p. 525.

(٢) على سبيل المثال كان الإبداع الفردى المطلوب والمتوقع من صاحب حق المؤلف فى انجلترا ضئيلاً للغاية من ناحية أخرى كان مدى الإبداع مرتفعاً فى ألمانيا ، وبهدف مواءمة حقوق المؤلف فى أوربا اعتمد الاتحاد الأوروبى لاحقاً توجيها لحق المؤلف ينطبق على جميع أنحاء أوروبا .

See, Panela S. andall D. Mitche D. J. D. Reichnan, op cit., p. 2380.

والحوافز الاقتصادية ،ببساطة هل من المفترض أن يمنح جميع المبدعين احتكارات قوية للبراءات وحماية دائمة لحق المؤلف ؟ لذلك فإنه فى ظل غياب الأدلة والبحوث القاطعة ليس من المنطقى كبح جماح الجمهور من استخدام أفكار المبدعين والمبتكرين وتسويقها بحرية ، فى أمريكا ، أوصت لجنة رئاسية عام ١٩٦٦ عدم السماح ببراءات الاختراع للبرمجيات ، حيث حدث نمو مرض فى الصناعة فى غياب حماية البراءات [١].

وبالتالى، لا يمكننا الوصول إلى نظرية واحدة تبرر تماماً نظام قانون الملكية الفكرية الحالى . قد يكون الجمع بين هذه النظريات بديلاً أفضل ،ومن ثم يمكننا القول إن حقوق الملكية الفكرية الحالية قد تستند إلى مزيج من نظرية العمل والنظريات الشخصية والحوافز الاقتصادية.

تبنت أنظمة قانون الملكية الفكرية فى الاتحاد الأوروبى والولايات المتحدة الأمريكية وكندا بطريقة أو بأخرى هذه النظريات ، لكن لا يخلو الأمر من بعض الشكاوى من جانب أصحاب الحقوق والمستهلكين ، على سبيل المثال ترغب شركات فارما فى تمديد حماية البراءات بشكل إضافى ، كما توجد فرضية واسعة النطاق للأعمال المحمية بموجب حق المؤلف ،والتى يتطلع مؤلفو هذه المصنفات إلى الجمهور والحكومة للحصول على المساعدة [٢].

يمكن تقديم فرضية بسيطة ، تتمثل فى أن حقوق الملكية الفكرية هى عبارة عن مساومات بين صاحب الحق والمستخدمين .هذه الصفقات يجب أن تكون عادلة إلى حد ما وأعنى بالعدالة هنا أن صاحب الحق يجب أن يحصل على ما يستحقه ،وهذه تكون فرضية أخرى ، الفرضية الثالثة قد تمثل حق المستخدمين ،حيث سيكون لهم الحق فى الوصول إلى الأعمال التى تم إنشاؤها بطريقة معقولة إلى حد ما . بالطبع سيكون من

(1)Barrie McKenna, "Canada needs tougher drug patent protection: Report" The Globe and Mail (23 August 2012) online: The Globe and Mail < http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/canada-needs-tougher-drugpatent-protection-report/article562405/> ; see also Tom Roberts, Intellectual and Industrial Property I: Introduction to Patents, Lecture Notes, (College of Law, University of Saskatchewan, 2015)p.20

(2) See, Adrian Johns, piracy, the intellectual property wars from Gutenberg to Gater – Chicago: the university of Chicago press, 2009, p. 15.

الصعب للغاية تحقيق التوازن بين هاتين المصلحتين . لذلك يجب علينا التوصل إلى نتيجة معقولة . وبناء على ذلك سأقدم الحلول لهذا الخلاف.

١) يجب أن نرى كل فئة من الفئات الفكرية بشكل منفصل " مقاس واحد يناسب الجميع " هو جوهر سبب الخلاف بين المستخدمين والمالكين . صحيح أن هناك قاعدة منفصلة لبراءات الاختراع وحق المؤلف والعلامات التجارية وغيرها ، ومع ذلك هناك أنواع مختلفة من الموضوعات القابلة للحماية فى كل نظام من أنظمة حقوق الملكية الفكرية ، إذا نظرنا إلى حق المؤلف ،فهناك قوائم موسعة من الموضوعات التى تخضع لحق المؤلف . يعامل مبرمجو البرامج وكتاب الأغانى بطريقة مختلفة ، لا ينبغى أن تكون مدة حماية هؤلاء المؤلفين واتساعها ونطاقها كما هى . دون الانتقاص من مبدأ نظرية العمل ،أو النظريات النفعية ،وينطبق الشيء ذاته على تحديد نطاق ،ومدة الحق الحصرى لحاملى الأعمال السمعية ،والبصرية ،والدرامية ، بالطريقة ذاتها ، يجب النظر إلى الموضوعات التابعة للبراءة على أساس كل حالة على حدة ، بقطع النظر عن شكل الحماية لبرامج الكمبيوتر ، ينبغى النظر إلى المبرر فى السياق .

٢) براءات الاختراع قوية بطبيعتها ، كما أنها تمنع الاختراعات الموازية لهذا السبب ،فإن مدة الحماية قصيرة ،لكن من الظلم منع الأفراد على الأقل من استخدام أفكارهم بأنفسهم ،يمكننا منعهم من تسويق أفكارهم ،لأنها ليست جديدة ،وأن شخصاً آخر ينتجها بالفعل للمجتمع، لكن لا يمكن للفرد معرفة سبب منعهم من استخدامها شخصياً .

٣) النقطة الثالثة، والأكثر أهمية ،والتى يتم التغاضى عنها فى كثير من الأحيان ،هى أن حق الاحتكار على الأشياء الفكرية قد لا يفيد صاحب الحق فى الواقع فى حالة حق المؤلف . قد لا تفيد المكافأة المقترحة المؤلف الفعلى . يجوز لأى شخص أن يكتب كتاباً ويبيعه للجمهور . سيقوم هذا الشخص بعد ذلك بمشاركة صافى البيع مع الشركات المشاركة فى نشر العمل وتوزيعه .

اقتراحى لهذا هو أن الدولة قد تمول صناعات النشر ،والتوزيع بحيث يتم التوفيق بين مصلحة المؤلف والجمهور بشكل عام ، وذلك لأن مؤسسة النشر الممولة من القطاع العام لن يكون لها دافع للربح ، بهذه الطريقة يدفع مستهلك المواد المحمية بحقوق المؤلف لمؤلفى الأعمال فقط ، وينطبق الشيء ذاته على براءات الاختراع ، يعد تطبيق براءات الاختراع مكلف للغاية ، حتى بعد منح براءة الاختراع ، ويمكن أن يتمثل الحل الممكن فى تبسيط إجراءات منح البراءة دون المساس بالهدف الأساسى لبراءة الاختراع .

المبحث الثاني
أشكال حماية الملكية الفكرية لبرامج الكمبيوتر

تعد برامج الكمبيوترجديدة فى مجال قانون الملكية الفكرية وتعمل برامج الكمبيوتر على حد سواء ،كجزء من جهاز فى شكل الـ Object Code ، وكوسيلة للتواصل مع البشر ، فى نموذج الـ Source Code الخاصة بهم ،ومن ثم فهى مؤهلة لحماية براءات الاختراع ،وكذلك حق المؤلف ، علاوة على ذلك يمكن توزيع برامج الكمبيوتر علناً فى شكل الـ Object Code مع الحفاظ على سريتها فى شكل الـ Source Code وبالتالى قد تكون مؤهلة أيضاً لحماية الأسرار التجارية ، ويمكن تضمين بعض البرامج فى رقائق أشباه الموصلات ، والتى يتم حماية تصميماتها بشكل منفصل عن طريق نوع فريد من أشكال حماية الملكية الفكرية . قد تكون شاشات العرض التى يتم إنشاؤها بواسطة برامج الكمبيوتر محمية بشكل منفصل باعتبارها مصنفات أدبية ،أو فنية محمية بحقوق المؤلف . وقد تحتوى على ميزات منتج مميزة بشكل كاف للتأهل للحماية كعلامات تجارية ، وقد تكون مؤهلة أيضاً لحماية براءات الاختراع [١].

---

(١) يعد الـ Source Code شريان الحياة لأى شركة كمبيوتر ونادراً ما يتم الكشف عنها ، ويناقش Kutten بإسهاب ترتيبات الضمان التى تم استخدامها فى صناعة البرمجيات لحماية السرية ، راجع فى ذلك :

Allen R. Grogan, DE complication and Disassembly undoing software protection, computer law, Feb. 1984, p. 1, 3, 11.

مع ملاحظة أن عناصر التصميم الأساسية ينظر إليها على أنها أسرار تجارية قابلة للحماية لأنها تحدد عوامل مثل سرعة البرنامج ودقته وتكلفته وجدواه التجارية ، وإبرام ذلك من خلال اتفاقيات تمت صياغتها وقابلة للتنفيذ ، يجب على المرخص أن يكون قادراً على تقييد أو حظر الهندسة العكسية، وأنه إذا تم البرنامج دون قيود ، فيجب اعتبار أى محاولة لفك شفرة الـ Object Code تشكل انتهاكاً لحقوق المؤلف ما لم يتم تنفيذها لأغراض غير ربحية أو ما شابه ذلك وخلاف ذلك يدخل فى نطاق أحكام الاستخدام العادل الواردة فى المادة-١٧ من قانون حقوق المؤلف الأمريكى لسنة ١٩٧٦ أو استخدام البرنامج بالتزامن مع آلة على النحو المنصوص عليه فى المادة ١١٧ من قانون حق المؤلف الأمريكى، راجع فى ذلك بالتفصيل :

لقد مرت ستة عقود تقريباً منذ أن أثرت برامج الكمبيوتر على حياتنا ، ففى البداية لم يكن لدينا حماية منفصلة للبرامج حيث اعتبرنا برامج الكمبيوتر جزءا من المفهوم العام لجهاز الكمبيوتر ،لذلك فإن أى سعر ندفعه للحاسوب يشمل برامج الكمبيوتر ، وبرامج التطبيقات بخلاف برامج الكمبيوتر لم تكن متصورة قبل ٢٠ عاما ناهيك عن ذلك فى الخمسينيات والستينيات من القرن الماضى.

مع ذلك فإن مسألة فصل البرمجيات عن الأجهزة وحاجتها إلى حماية منفصلة وضعت على طاولة المناقشات فى عام ١٩٦٧ ، على الأقل على مستوى الأمم المتحدة . وكانت الفكرة الأولى هى حماية البرمجيات ، لإجراء دراسة شاملة، وللتوصل إلى حل عملى لهذه المشكلة تم إنشاء لجنة دولية ، وأعدت اللجنة قانوناً نموذجياً رغم أنه قد تم رفضه أولا إلا أنه أخيراً تم اعتماد اتجاهاً جديداً تماماً [1].

تكمن مشكلة صعوبة محاولات إخضاع برامج الكمبيوترلأي نوع من أنواع حقوق الملكية الفكرية فى أن تلك المحاولات تتجاهل الطبيعة الخاصة لتلك البرامج ، والتى تعتبر فريدة من نوعها حيث أنها تنطوى على كتابة ملايين أسطر من الرموز فى شكل source code ،ويمكن اعتبار هذا الجزء من البرنامج عملاً أدبياً يمكن إخضاعه لحماية حق المؤلف ، فكما أنه من الصحيح أن البشر يكتبون ويقرأون الكتب ،فهم يستطيعون أيضاً كتابة وقراءة جزء من الـ Source code .أما من ناحية سبب حماية البرنامج ، فحيث تتطلب كتابة ملايين من سطور التعليمات البرمجية استثماراً للوقت ،والجهد ،والمال، فتكون بحاجة إلى حماية . ويعد البرنامج فكرة معقدة للغاية . فهو يشمل على الـ Source code، و Object code ،مع الأوصاف المصاحبة ،لذا

Anne C. Keays, software trade secret protection 4 software L. J. 1991, p. 577. See also, Charles R. Mekmanis, intellectual property protection and Reverse Engineering of computer programs in the United States and the European community, Berkeley technology law journal, volume 8, January, 1993, pp. 31, 32.

(1) Yoshiyuki Miyashita "international protection of computer software", computer L. J. 1991, p. 47.

فإن حقوق المؤلف الشاملة وحماية براءات الاختراع للبرنامج تثير مشكلة تتعلق بالعدالة ، ولاسيما من منظور حماية المستهلك [١].

فى الوقت الحاضر يمكن حماية برامج الكومبيوتر بطرق مختلفة وفيما يلى نعرض لمناقشة حول براءات الاختراع ،وحق المؤلف، والأسرار التجارية ، وغيرها من أشكال حماية برامج الكمبيوتر ، كما أن تفسيرات القوانين والقضايا من قبل مكتب براءات الاختراع والقضاء فيما يتعلق بحماية براءات الاختراع للبرمجيات هى أيضاً تعد جزء من المناقشة فى هذا المبحث.

وفى ضوء ما تقدم نقسم الدراسة فى هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية :

المطلب الأول: حماية الأسرار التجارية لبرامج الكمبيوتر الموزعة علناً .

المطلب الثاني: حماية برامج الكمبيوتر بموجب قانون حق المؤلف .

المطلب الثالث:حماية برامج الكمبيوتر بموجب قانون براءة الاختراع

المطلب الأول

حماية الأسرار التجارية لبرامج الكمبيوتر الموزعة علناً

كان أقرب شكل من أشكال الحماية القانونية لبرامج الكمبيوتر هو قانون الأسرار التجارية[٢]، إبان عصر أجهزة الكمبيوتر المركزية ، حيث نادراً ما تم توزيع

---

(١) يعد الـ Source code جزءا من البرنامج ، حيث يتم تجميع جزء منه إلى الـ Object code باستخدام برنامج التحويل البرمجى حتى يتمكن الكمبيوتر من فهم ما كتبه المبرمج البشرى .

See, Pamela S., Randalld D, Mitchel D, J D. Peichman "A manifesto concerning the legal protection of computer programs (1994) 94 Colum. L. Rev. p. 2308.

See also, Robert A. Gorman "Comments on a Manifesto concerning the legal protection of computer programs, 5 Alb. L. J. Sci. and Tech 1996, p. 277.

(٢) اختلفت النظم القانونية المختلفة حول تسمية الأسرار التجارية ، حيث استخدمت مسميات عديدة للدلالة عليها ، وكذلك الفقه فانه لم يتفق على تسمية محددة ، وترتبط تسمية "السر التجاري" بالقانون الأمريكي الذي يعود له فضل الريادة في نشأة مفهوم السر التجاري وتنظيم أحكامه ، وتسمى الأسرار التجارية في الطبعة العربية من اتفاقية تربس "المعلومات السرية ،" وفي الطبعة الإنجليزية الأصلية وبترجمة هذا المصطلح الأخير حرفيا تسمى "المعلومات غير المفصح

البرمجيات فى شكل الـ Source Code ، إنها آلية مثالية لحماية العمل الداخلى وتصميم الـ Source Code ، ظل هذا سائدا حتى بداية عصر الكمبيوتر الشخصى مما يعنى أنه فى حوالى عام ١٩٩٠ تراجعت أهمية الأسرار التجارية إلى حد ما . ويمكن أن يعزى هذا التراجع لسببين :

أولاً : ارتفاع حماية حق المؤلف إلى المقدمة كنموذج مهيمن ،حيث تم توسيع نطاق حقوق المؤلف فيما يتعلق ببرامج الكمبيوتر ففى هذه الفترة ، كانت هناك محاولات حثيثة لحماية الجوانب الهيكلية للبرامج التى كانت تتم حمايتها فى السابق بموجب قانون الأسرار التجارية .

ثانيا : مع ظهور الـ www فى التسعينيات من القرن الماضى أصبح الكثير من الترميز الوظيفى وراء صفحات الويب مرئياً بشكل عام [١].

على الرغم من أن حقوق المؤلف وحماية براءات الاختراع لبرامج الكمبيوتر أصبحت بارزة فى عصر الكمبيوتر الشخصى والبرمجيات الموزعة للجمهور ، إلا أن قانون الأسرار التجارية يواصل تقديم شكل فرعى مهم لحماية الـ Source Code فلاستفادة من حماية الأسرار التجارية يحتاج المطور فقط إلى التحكم فى الوصول إلى الـ Source Code والرابط التعاقدى لجميع الأطراف التى لديها حق الوصول إلى الـ Source Code للحفاظ على سريتها . لا يطبق قانون الأسرار التجارية للدولة مثل

=عنها .لم تعرف اتفاقية تربس الأسرار التجارية وقد نصت في المادة ٣٩ على الشروط الواجب توفرها في السر التجاري لكي يتمتع بالحماية القانونية. كما أن التشريعات المقارنة لم تضع تعريفا للسر التجاري، و لا يمكن وضع تعريف جامع مانع لأسرار التجارة ، بحيث يحيط بكل جوانب هذا الحق ، فالتجارة مليئة بالأسرار والمعلومات الخفية ، فهي تخلق وتعرف بشكل فردي ، وأمثلتها كثيرة لا حصر لها، ويمكن ان تكون في أي مجال من مجالات الحياة.

راجع ، حسام الدين عبد الغني الصغير: حماية المعلومات غير المفصح عنها والتحديات التي تواجه الصناعات الدوائية في الدول النامية. الطبعة الاولى. الاسكندرية : دار الفكر الجامعي. ٢٠٠٣ .ص٦٦، عماد حمد محمود الإبراهيم ، الحماية المدنية لبراءات الاختراع والأسرار التجارية دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، في القانون الخاص بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين2012 ص 21,22 .

(1) See, Mike E. John K. Wayne O. & Billo., "introduction to the new mainframe: Z/OS, Basics" January 2012.

هذه الأحكام فحسب ، بل ينص على سبيل الإنصاف على تجريم قيام شخص آخر على خرق هذه الأحكام ،أو اكتساب أسرار تجارية أخرى بوسائل غير مشروعة ، مثل التجسس الصناعى .

يحظر قانون الأسرار التجارية للدولة أيضاً استخدام سرية تجارية من قبل طرف يعرف ،أو لديه سبب لمعرفة أن المعلومات السرية قد تم الحصول عليها ،أو الكشف عنها بشكل غير مشروع من قبل الغير، قد تكون الحماية بواسطة الأسرار التجارية غير محددة المدة، طالما أن الشخص يحافظ على سرية المعلومات(١).

ومع ذلك فإن نطاق حماية الأسرار التجارية محدود، حيث يحظر الحصول على الأسرار التجارية للآخرين ،أو استخدامها أو، الكشف عنها فقط عندما يكون ذلك " غير مناسب " "improper" ، يسمح للشخص طرحه ليس فقط بتطوير أسرار تجارية بشكل مستقل، ولكن أيضاً عمل هندسة عكسية للمنتجات الموزعة علناً ، فلو كان قانون الأسرار التجارية هو الحماية القانونية الوحيدة المتاحة لبرامج الكمبيوتر الموزعة للجمهور فإن الهندسة العكسية لهذه البرامج تكون قانونية تماماً (٢).

أخيرا، يوفر مكتب حق المؤلف الأمريكى نوعاً من حماية الأسرار التجارية للـ Source Code وذلك للبرامج المحمية بحق المؤلف للحد من الأعمال المودعة فى مكتب حق المؤلف ، كما يسمح مكتب حق المؤلف لأولئك الذين يسجلون برامج الكمبيوتر لحماية حق المؤلف بتحديد أجزاء من إصدارات التعليمات البرمجية المصدر لبرامجهم وفى ظل هذه الحالات يجوز لمقدمي حق المؤلف حذف أجزاء من الـ Source Code التى تحتوى على أسرار تجارية ،بالإضافة إلى ذلك، بموجب سياسة قاعدة الشك الخاصة بمكتب حق المؤلف يجوز لبعض مودعى حق المؤلف إيداع فقط الـ Object Code إلى جانب التأكيدات المكتوبة بأنها تتضمن تأليفاً محمياً بحق المؤلف ،وتعمل لوائح مكتب حق المؤلف فى الواقع على إنشاء نموذج اتحادى لحماية الأسرار التجارية لبرامج الكمبيوتر (٣).

---

(1) See, Charles R. Mcmanis, op cit., p. 32.

(2) Ibid, p. 32.

(٣) تسمح المادة ٧٠٢ من قانون حق المؤلف الأمريكى الصادر عام ١٩٧٦ لسجل حق المؤلف بوضع لوائح لا تتعارض مع القانون لإدارة المهام والواجبات التى يتحملها السجل بموجب هذا العنوان ، وتحدد المادة ٧٠٥ من قانون حق المؤلف الأمريكى لعام ١٩٧٦ أن المواد المودعة فيما يتعلق

المطلب الثاني
حماية برامج الكمبيوتر بموجب قانون حق المؤلف

عندما أثيرت مسألة حماية برامج الكمبيوتر فى السبعينيات وأوائل الثمانينيات من القرن الماضي ، كان هناك قدر كبير من عدم اليقين حول كيفية التعامل مع هذه البرامج بموجب قانون حق المؤلف(١)، وكان التساؤل المثار هو ، ما إذا كانت القواعد الحالية لقانون حق المؤلف يمكن أن تطبق على برامج الكمبيوتر دون تعديل أو مع مزيد من التعديلات؟ .

بشكل عام تم اتخاذ اتجاه يقضى بأن برامج الكمبيوتر يمكن أن تتناسب بشكل معقول مع فئة الأعمال الأدبية ، ومن ثم تكون حماية حق المؤلف هى الطريقة المقبولة بشكل شائع لحماية برامج الكمبيوتر ، وفقاً لذلك ،فمنذ ثمانينيات القرن العشرين تعد حقوق المؤلف الخاصة بحماية برامج الكمبيوتر فى كثير من الدول أمراً مسلماً به ، حيث تقع برامج الكمبيوتر ضمن فئة المصنفات الأدبية ، كما يكتب المبرمج أو المطور تعليمات برمجية ،كما يفعل مؤلفون آخرون فى المصنفات الأدبية (٢).

=بالتسجيل المكتمل يجب أن تكون مفتوحة للتفتيش العام لكن المادة ٧٠٦ تنص على أن نسخ المواد المودعة يجب أن يؤذن به أو يقدم فقط وفقاً للشروط المحددة من قبل مكتب حق المؤلف .

(١) أن أول قانون لحماية حقوق المؤلف كان في بريطانيا سنة ١٧٠٢ الذي كان بموجبه يثبت حق الملكية للمؤلف على جميع النسخ المطبوعة خلال فترة متفق عليها (٢٨ (وكان هذا الاعتراف القانوني لحق المؤلف هو الاول من نوعه في التاريخ(٢٩ (وكانت انذاك مدة حماية حق المؤلف ١٤ سنة ثم تجد المدة طالما ان المؤلف مازال حيا، وفي عام ١٩١١ صدر قانون اخر لحماية المؤلفات الادبية ، الدرامية ، الموسيقية واعمال الهندسة والنحت والصور الفوتوغرافية وصور الحجر الخ "ويشترط ..... القانون الجدة في الابتكار ومدة حماية هذا القانون ٥٠ عاما بعد الوفاة وللورثة حق الاستغلال طيلة هذه المدة ـ: أنور طلبة . حماية حقوق الملكية الفكرية . المكتب الجامعي الحديث : الاسكندرية ٢٠٠٤.ص٦٩

احمد سويلم العمري .حقوق الانتاج الذهني . دار الكتاب العربي : القاهرة .١٩٦٧.ص ٣٧

(2) See, Deborah Azar, "A method to protect computer programs: the integration of copyright, trade secrets, and anticircumvention measures", Utah law review, 2008, p. 1397.

مع ذلك كانت هناك أسئلة حول ما إذا كانت حقوق المؤلف توفر حماية مناسبة لمؤلفى برامج الكمبيوتر ؟، وذلك بسبب طبيعة البرامج ، على عكس الأعمال الأخرى المحمية بموجب حقوق المؤلف ، بشكل عام فإن برامج الكمبيوتر تقنية فى سماتها [١].

برامج الكمبيوتر وحق المؤلف : المعاهدات الدولية :

كما ذكرنا من قبل ، تتبنى الولايات المتحدة الأمريكية ،وكندا ،والاتحاد الأوروبى حقوق المؤلف كأفضل وسيلة لحماية برامج الكمبيوتر. وعلى المستوى الدولى لدينا معاهدة حقوق الملكية الفكرية للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) واتفاق الجوانب المتعلقة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية (TRIPS) مع أحكام الإحالة إلى اتفاقية بيرن ،هذه هى أحدث الوسائل الدولية لحقوق المؤلف ،ولم تتعرض الاتفاقيات السابقة لبرامج الكمبيوتر لأسباب عديدة من ضمنها المشكلات المتعلقة بالاختراعات الخاصة ببرامج التنبؤ ،ومن هذه الأسباب أيضاً أن بعض الدول الكبرى مثل الولايات المتحدة الأمريكية لا تريد وضع القضية فى عمليات التفاوض[٢].

ونعرض فيما يلى لحق المؤلف كشكل من أشكال حماية برامج الكمبيوتر فى كل من الولايات المتحدة الأمريكية ،وكندا ،والاتحاد الأوروبى :

أولاً : برامج الكمبيوتر وحق المؤلف فى الولايات المتحدة الأمريكية :

على المستوى الوطنى أيضاً فإن معظم الدول تتبنى حقوق المؤلف لحماية برامج الكمبيوتر ، ومع ذلك كانت هناك بعض الاعتراضات على اعتبار برامج الكمبيوتر موضوعاً محمياً بحقوق المؤلف ، ففى استراليا مثلاً قضت إحدى المحاكم الابتدائية بأنه لا تعد برامج الكمبيوتر مصنفاً أدبياً بالمعنى المقصود فى قانون حق المؤلف الصادر عام ١٩٦٨ ، ولكن تم استئناف هذه الحكم ، كما يري بعض الفقهاء أن حق المؤلف لا يوفر

(1) See, Raynond T. Nimmer and Patricia Ann, "software copyright: sliding scales and abstracted expression" 32 house. L. Rev. 1995, p. 317.

(2) See, Nick Bassil "an introduction IP instruments relevant to electronic and software" in Nicholas Fox, Sian O'Neil and Caroln Boyle, intellectual property in electronics and software: A Gide to rights and their Applications, London: globe business publishing ltd., 2013, p. 15, see also, Orrin G. Hatch, "Better late than never: implementation of the 1886 Bern convention, 22 Cornell inter L. J., 1989, p. 4.

حماية متكاملة ضد نسخ برامج الكمبيوتر ، وبالرغم من هذه الانتقادات ضد حماية حق المؤلف لبرامج الكمبيوتر ، فإن الحقيقة هى أن حق المؤلف يظل على الأقل من الناحية التشريعية وسيلة رئيسة لحماية البرمجيات فى الولايات المتحدة الأمريكية [١].

لقد سجل مكتب حق المؤلف الأمريكى فى عام ١٩٦٤ برنامجين للكمبيوتر لأول مرة ، وبسبب هذا الأمر ظهرت أول مبادرة تشريعية لشمول نطاق حق المؤلف لبرامج الكمبيوتر فى الولايات المتحدة الأمريكية ، وفى عام ١٩٨٠ عندما قام الكونجرس بتعديل قانون سنة ١٩٧٦ الخاص بحق المؤلف ؛ كانت نيتة واضحة فى توسيع حماية حق المؤلف لتشمل برامج الكومبيوتر، ولمزيد من التأكيد علي تطبيق حماية حق المؤلف على برامج الكمبيوتر ، سمح الكونجرس للجنة الوطنية للمستخدمين التكنولوجيين الجدد للمصنفات المحمية بحقوق المؤلف بالبحث فى مدى امكانية توسيع مجال اخضاع برامج الكومبيوتر لحق المؤلف، وأخيراً قدمت اللجنة توصيتين . أما التوصية الأولى : فتمثلت فى إدراج تعريف لبرنامج الكمبيوتر فى قانون حق المؤلف ، وقد تم قبول هذه التوصية وتم تحديد برنامج الكمبيوتر ،وتعريفه فى المادة ١٠١ من قانون حق المؤلف لعام ١٩٨٠ . ثانياً : أوصت اللجنة بتعديل شرط القيد ،وذلك فى المادة ١١٧ من القانون ، حيث سمح للمالك بعمل نسخ وتعديلات طالما يتم استخدامها لأغراض الأرشفة [٢].

لم يقتصر الأمر على المبادرات التشريعية ، فكانت هناك أيضا مبادارات قضائية موازية ، ففى عام ١٩٨٢ أصدرت الدائرة الفيدرالية حكمها فى إحدى القضايا ، حيث أكدت المحكمة شمول حماية حق المؤلف لبرامج الكمبيوتر وتوضيح النطاق التقليدى لحق المؤلف للبرامج مثل الـ Object and Source Code ، علاوة على ذلك تناولت متطلبات التثبيت المذكورة فى المادة ١٠١ من قانون حق المؤلف . كما نظرت محكمة الاستئناف لأول مرة فى مسألة مدى شمول حق المؤلف لبرامج الكومبيوتر فى إحدى القضايا ، حيث قضت محكمة المقاطعة (حكم أول درجة) برفض ادعاء المدعى بانتهاك حق المؤلف من بين أمور أخرى ، وقدم المدعى استئنافاً آثار فيه أربعة ادعاءات اثنان منها مهمة للنظر فيها أولاً : جادل بأن الرموز المقروءة آلياً لا

(1) Ibid, see also< 714 F. 2d. 1240 (3rd cir 1983).

(2) See, Lee A. Hollaar, legal protection of digital information (Washington DC, U S A: BNA Books, 2002, p. 57

تخضع لحق المؤلف . ثانيا : اعتبار محكمة أول درجة أن برنامج نظام التشغيل يعد فكرة ،وليس تعبيراً عن الفكرة ، وقضت محكمة استئناف الدائرة الثالثة بنقض الحكم ،وحكمت لصالح المدعى [١].

لقد بدأت أهمية حق المؤلف بالتوازى مع تطور الحوسبة ،حيث لم تحم حقوق المؤلف البرمجيات فى حقبة الخمسينيات من القرن الماضى ، وهذا يعنى أن استخدام البرامج فى أجهزة الكمبيوتر المصغرة والشخصية (PC) أكثر انتشاراً منه فى عدد أجهزة الكمبيوتر المركزية ، وبدأ التوسع التجارى المبكر لبرامج الكمبيوتر عندما تم إصدار أول برنامج كمبيوتر جدولى معروف باسم Visicale عام ١٩٧٩ ثم قامت شركة Lotus بإصدار برنامجها الحيوى 3-2-1 فى السنوات اللاحقة مع إصدار ماكينتوش الإضافى فى عام ١٩٨٤ وبدأ سوق البرمجيات ينتعش [٢].

تم رفع العديد من قضايا حقوق المؤلف "Look and Feel" وتم البت فيها بعد إطلاق Louts 3-2-1 ، وتم تعزيز النطاق الأوسع لحماية حقوق المؤلف بحكم الدائرة الفيدرالية الصادر فى إحدى القضايا ، حيث قام المدعى عليه بتطوير برنامج جديد باستخدام واجهات مماثلة ،ولغة برمجية رفيعة المستوى ، فى هذه الدعوى ، قضت المحكمة بأن الخط الفاصل بين الفكرة والتعبير يمكن رسمه بالإشارة إلى النهاية المطلوبة لتحقيق العمل المعنى ، وبمعنى آخر فإن الغرض من الوظيفة النفعية سيكون فكرة العمل .

---

(1) See, 714 f. 2d 1240 (3d. cir. 1983), p. 1240.

(٢) تتعلق المصنفات المشمولة بحماية حق المؤلف فى معظم الدول بالمصنفات الأدبية ،والفنية ،والموسيقية ،والدرامية .

See, generally, Pamela Samuelson "Why the look and feel of software user interfaces shouldn't be protected by copyright law?, 32 communication of the A. C. M., 1989, p. 5. See also, Pamela Samuelson, Reflection on the state of American software copyright law and the perils of teaching it, 13 Colum. VL. A.L. J. and Arts, 6, 1988 p. 62.

فى عام ٢٠١٤أعلنت الدائرة الفيدرالية فى إحدى القضايا أن الـ Java APIS قابل للحماية بموجب حق المؤلف ،مما يعيد تنشيط حماية العناصر الوظيفية وغير المادية للبرنامج [١].

فى قضية أخري تتعلق بتطوير شركة أوراكل شفرة برمجية تسمى واجهات برمجة التطبيقات (APIS) للغة برمجة Java ، وتطرقت المحكمة فى هذه القضية لما إذا كانت واجهات برمجة التطبيقات قابلة لحماية حق المؤلف . حيث قضت المحكمة بتأييد ،أوراكل وذكرت فى حكمها أن ٣٧ حزمة من واجهات برمجة التطبيقات (APIS) بما فى ذلك كود التصريح والهيكل والتسلسل والمؤسسات مشمولة بحماية حق المؤلف.

ثانياً : برامج الكومبيوتر وحق المؤلف فى كندا :

خلافاً للوضع فى الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبى لم تحظ برامج الكمبيوتر فى كندا ،سواء على المستوى التشريعى أم المستوى الفقهى بالحماية المرجوه ، كما سيأتى لاحقاً ، فإن قواعد براءات الاختراع والأحكام القضائية فى كندا ليست واضحة ، ولكن هذا لا يعنى أنه لا توجد محاولة لمعالجة قضايا برامج الكمبيوتر . وإذا كانت المادة الأولى الفقرة ٨ من الدستور الأمريكى هى الأساس أو نقطة الانطلاق فى مناقشة حماية حقوق الملكية الفكرية فى الولايات المتحدة الأمريكية ، بالمثل يعترف الدستور الكندى لسنة ١٨٦٧ بكل من حماية البراءات وحق المؤلف. وبالتالى فإن قانون حق المؤلف فى كندا يستند مصدره إلى هذا النص الدستورى . ومن ناحية أخري، ظهرت برامج الكمبيوتر باعتبارها موضوعاً محمياً بحق المؤلف فى قانون تعديل حق المؤلف لعام ١٩٨٨ ، وهذا التعديل هو نتيجة لاقتراح من اللجنة الفرعية لمجلس العموم حول مراجعة قانون حق المؤلف ويشار إلى تقرير اللجنة عادة باسم " ميثاق حقوق المبدعين " [٢]. وتم تنفيذ عملية مراجعة قانون حق المؤلف على مرحلتين . تعد المرحلة الأولى ذات أهمية خاصة لهذه المناقشة ،لأنها كانت مرحلة اكتسب فيها برنامج الكمبيوتر حماية قانونية واضحة من خلال قانون حق المؤلف [٣].

---

(1) See, 756 F. 3d 1939, (2014).

(2) See, Kimbery Hancock: Canadian copyright act revision, 13 Berkeley Tech. L. J. 1998, p. 517.

(3) See, Jay Makarenko "Copyright law in Canadian an introduction to the Canadian copyright act 13 Judicial system and legal issue, 2009, p. 3.

يعد برنامج الكمبيوتر بمثابة عمل أدبى ، حتى قبل إدراج تعريف القسم الثانى فى قانون حق المؤلف لعام ١٩٨٨ وعرضت أهم قضية تناولت حماية حق المؤلف للبرنامج قبل تعديل قانون حق المؤلف علي ثلاثة مستويات من المحاكم (محكمة أول درجة ، والاستئناف ، والمحكمة العليا) وقد تضمنت هذه القضية المطالبة بحق المؤلف لنظام التشغيل من Apple على Apple soft و Auto stand Rom ، وقام المدعى عليه بتحويل عمل Apple المكتوب إلى واحد من الكود الكهربائى وقام بتشفيره على أحد رقائقه ، وأعيد النظر فى القضية لصالح المدعى ، وقررت أن الترجمة والاستنساخ (بترميز البرامج المكتوبة على رقائق السليكون) ترقى إلى مستوى الانتهاك بناء على المادة الثالثة فقرة أولى من قانون حق المؤلف .

وقدم الاستئناف أمام محكمة الاستئناف الفيدرالية ،ورفضت المحكمة الالتماس ، وقدم التماس آخر إلى المحكمة العليا ووافقت المحكمة بالإجماع على الالتماس . ومن ثم أوضحت هذه القضية لأول مرة أن برنامج الكمبيوتر، سواء فى الـ Source أم الـ Object محمياً بحقوق المؤلف . وكان من نتائج هذا الحكم تعديل قانون حق المؤلف [1].

أورد قانون حق المؤلف الكندى فى المادة ٢٥ فقرة تعريفية لبرنامج الكمبيوتر، تشبه إلى حد بعيد المادة ١٠١ من قانون حق المؤلف الأمريكى ، ومن المثير للاهتمام أنه لا تشمل حماية حق المؤلف برامج الكومبيوتر بموجب القانون الأنجلو أمريكى فى كندا ولاسيما قضايا الانتهاك . ووفقاً لذلك لا نرى سوى عدد قليل من قضايا البرامج المطبقة من قبل المحاكم الكندية ، وتعد عضوية كندا فى منظمة التجارة العالمية ،والأمم المتحدة والتزامها باتفاق تربس ومعاهدة الويبو ، حقيقة مهمة أخرى فيما يتعلق بإمكانية حماية حق المؤلف لبرامج الكمبيوتر فى كندا ، ومن ثم من

(1) See, Barry S., Steven Mand Carys C., copyright cases and commentary on the Canadian and international law 2nd ed. Carsweel, Canada, 2013, p. 359.

See also, Georg E. Fisk and Jane E. Clark, "Hardware and software protection in Canada 10 computer L. J. 1990 pp. 484, 485.

خلال تطبيق هاتين الاتفاقيتين ، تلتزم كندا بتوسيع حماية حق المؤلف إلى برامج الكمبيوتر[1].

ثالثاً : برامج الكومبيوترو حق المؤلف فى الاتحاد الأوروبى :

نظراً لعدم وجود قانون منفصل لبرامج الكمبيوتر فى الولايات المتحدة الأمريكية ،وكندا ، فتطبق ببساطة قوانين حق المؤلف وبراءات الاختراع العامة ذات الصلة ،من أجل تحديد طبيعة الحقوق التى يتمتع بها صاحب الحق ، ومع ذلك على مدى السنوات الـ ٢٥ الماضية كان هناك تباين فى النهج فى الاتحاد الأوروبى فيما يتعلق بحماية البرمجيات قبل اعتماد توجيه البرنامج فى عام ١٩٩١ ، حيث كانت الدول الأعضاء فى الاتحاد الأوروبى تنظم البرمجيات بشكل مختلف ،على سبيل المثال ، فى بعض الدول الأعضاء ، تباينت درجة اشتراط أن تكون البرامج أصلية لتلبية اختبار قابلية حق المؤلف للتطبيق على برامج الكومبيوتر . فالأصالة ، فى عدد قليل من الدول مثل ،ألمانيا، يجب أن تكون نتيجة الإبداع الفكرى العالى . لكن فى دول أخرى مثل المملكة المتحدة لا يعد اشتراط الأصالة مطلوبا .

لقد اعتمد الاتحاد الأوروبى التوجيه الأوروبى بشأن الحماية القانونية لبرامج الكمبيوتر . وكان هذا التوجيه نتيجة لمداولات استمرت ثلاث سنوات بين الهيئات الثلاث العليا فى الاتحاد الأوروبى وهم المفوضية ، البرلمان ، ومجلس الوزراء [2].

يعد توحيد القواعد المتعلقة ببرامج الكمبيوتر عبر أوروبا هو السبب الرئيس لهذا التوجيه ، يرى بعض المعلقين أن هناك غرضاً ثانوياً آخر لهذا التوجيه ،وهو

(1) Sunny Handa "Reverse Engineering computer program under Canadian copyright law. 40 Mcgill L. J. 1994, p. 627.

(2) See, Mindy J. "the E. E. C. Directive on the legal protection of computer programs and U. S. copyright law: should copyright law permit reverse engineering of computer program?".Buffalo Journal of international law, 1997, p. 521.

الحاجة إلى جعل قانون برمجيات الاتحاد الأوروبى يتفق مع قانون الولايات المتحدة الأمريكية . (١).

يلاحظ أنه توجد بعض الاختلافات فى الحماية القانونية لبرامج الكمبيوتر التى توفرها قوانين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبى، والتى لها آثاراً مباشرة وسلبية على أداء الأسواق الداخلية فيما يتعلق ببرامج الكمبيوتر ، ويجب إزالة الاختلافات الحالية التى لها مثل هذه التأثيرات ومنع ظهور اختلافات جديدة (٢).

نعرض للتوجيه الأوروبى الخاص بالحماية القانونية لبرنامج الكمبيوتر بطريقة مفصلة إلى حد ما ، وبشكل عام يحتوى التوجيه على ١١ مادة وبنود ذات غرض مطول (ديباجة) لتسليط الضوء على ما تم تضمينه على نطاق واسع ، فإنه يبدأ من خلال توضيح موضوع الحماية ، حاول التوجيه فى المادة الأولى تحديد النطاق المناسب لحق المؤلف ويشير إلى اتفاقية بيرن لحماية المصنفات الأدبية والفنية . إلى جانب اعتبار برامج الكمبيوتر بمثابة أعمال أدبية ، ويمد التوجيه نطاق حماية البرمجيات إلى مواد التصميم التحضيرى . كما يحتوى التوجيه الأوروبى الخاص بحقوق المؤلف على قسم استبعاد، حيث تتثنى المادة الثانية الأفكار والمبادئ التى يقوم عليها أى عنصر فى برنامج الكمبيوتر (٣).

كما يحدد التوجيه من خلال المادتين الثانية والثالثة أصحاب الحقوق ،من حيث التأليف ، ويرجع سبب استخدام هذا المصطلح إلى أن برنامج الكمبيوتر فى هذا التوجيه يعد عملاً أدبياً ، ووفقاً لذلك يمكن أن يكون مؤلف البرنامج شخصاً طبيعياً ،أو اعتبارياً . كما أقرت المادة ٢ بالتأليف المشترك والحق فى الحقوق الاقتصادية لأصحاب المصنف .

---

(1) See, Pamela Samuelson "comparing U. S. and E. C copyright protection for computer programs are, they more different than they seen?, 13 J. L. and Com. 1993, p. 297.

(2) See, council Directive on the legal protection of computer programs No. 91/250. O. J. L. 1991, p. 122.

(3) See, Greg Aharonian "Deconstructing software copyright 30 years of bad logic", 2001 online: internet patent news service, http://www.patenting-art.com/copyprob/spftcopy.htm.

يجب ملاحظة أن لغات برامج الكمبيوتر غير محمية . ولغات البرمجة هى اللغات المستخدمة لإعطاء التعليمات لأجهزة الكمبيوتر ، فى هذا الصدد لدينا قضية رائدة فى أوروبا حيث رفضت محكمة العدل العليا فى إنجلترا وويلز دعاوى حقوق المؤلف المتعلقة بلغة البرمجة ووظائف البرامج ، ومع ذلك أحيلت القضية إلى محكمة العدل للاتحاد الأوروبى ، ووجدت تلك المحكمة أن لغة البرمجة غير قابلة للحماية [١].

وقد امتدح رجال القانون قاضى المحكمة العليا ورأى المدعى العام وأعلى محكمة فى الاتحاد الأوروبى استبعاد لغة البرمجة ووظائفها من نطاق التوجيه ونطاق الحماية [٢].

كما أن التوجيه الوارد فى المادة ٤ ينص بطريقة مفصلة إلى حد ما على تحديد مالكى حق المؤلف المعنيين بشكل عام ، وتمنح هذه المادة ثلاثة حقوق اقتصادية أساسية حصرية ،أولاً : يتمتع المؤلف بحقوق الاستنساخ – الاستنساخ الدائم أو المؤقت – بما فى ذلك التحميل ،أو العرض، أو النقل ،أو التخزين . ثانياً : يعد تكييف البرامج ،وترجمتها ،وترتيبها ،أو أى تغيير آخر فى البرامج واستنساخ النتيجة حقاً حصرياً آخر . الحق الحصرى الثالث يتعلق بتوزيع البرنامج على الجمهور ،ومع ذلك يظل مبدأ الاستنفاد هو الحد لحق توزيع مؤلفى برامج الكمبيوتر ، وبالتالى فإن استحقاق المتحكم فى التوزيع العام للبرامج يقيد المؤلف حتى نقطة البيع الأولى. وتحديد المقصود بالضبط بأول عملية بيع فى سياق رقمى لا يزال أمراً غير واضح"[٣]

(1) Laurence Diver, "Would the current ambiguities within the legal protection of software be solved by the creation of a sui generis property right for computer program?, 3 J. Intell. Prop L. and practice, 2008, p. 386.

(2) Pamela Samuelson& Thomas Vin Je "Does copyright protection under the software Directive Extend to computer program behavior, language and interfaces? European intellectual property Review, 2013.p5

(٣) عادة ما ينتهى الحق الحصرى فى استخدام حق الملكية الفكرية عند البيع الأول لهذا الموضوع المحدد سواء كان منتجاً ،أم عملية ،أم براءة اختراع ،أم مصنفاً (مصنفات فنية ،أو أدبية ،أو موسيقية ،أو درامية) على سبيل المثال يفقد مالك حق المؤلف التحكم فى نسخ أعماله المحددة عند الحصول على المكافأة المطلوبة من المستخدم . والحقيقة الأكثر أهمية هنا هى تحديد ما إذا كان العمل يتم طرحه فى السوق بموافقة صاحب الحق . see, Molla Nekonen, op cit p.58

أخيرا، نظراً للحقوق الواسعة الممنوحة لأصحاب الحقوق بموجب المادة الرابعة من التوجيه ، نرى أنه من الضرورى أن يكون هناك تحديد واضح لما يمكن أن يفعله المستخدمون بشكل شرعى مع البرامج .. ويقدم التوجيه الوارد فى المادة الخامسة مفهوم المقتنى الشرعى وما يستطيع وما لا يستطيع فعله . ويحق للمستخدمين القيام بثلاثة أفعال مهمة دون إذن من أصحاب الحقوق ،وهذه الأفعال هى [1]:

١) إجازة عمل نسخة احتياطية من قبل شخص لديه الحق فى استخدام برنامج الكمبيوتر عن طريق العقد ،طالما كان ذلك ضرورياً لهذا الاستخدام .
٢) مراقبة أداء البرنامج ،أو دراسة ،أو اختباره من أجل تحديد الأفكار والمبادئ التى يقوم عليها أى عنصر من عناصر البرنامج ،إذا كان يفعل ذلك أثناء القيام بأى من أعمال تحميل ،أو عرض ،أو تشغيل ،أو نقل ،أو تخزين البرنامج الذى يحق له القيام به .
٣) القيام بأفعال محددة بموجب المادة الرابعة لغرض تصحيح الأخطاء .

قدم التوجيه أيضاً مفهوم الـ decompiling "إلغاء الترجمة "من أجل خلق قابلية التشغيل البينى لبرنامج كمبيوتر، تم إنشاؤه بشكل مستقل مع برامج أخرى ، ويبدو أن الفقرة الثالثة من المادة الخامسة تسمح بشكل محدود للغاية بالهندسة العكسية .

المطلب الثالث

حماية برامج الكمبيوتر بموجب قانون براءة الاختراع

لم تكن برامج الكمبيوتر فى بادئ الأمر مشمولة بحماية براءة الاختراع[٢] ، نظراً لأن البعض قد رآها إكتشافات رياضية وأفكاراً مجردة . وأياً ما كان الأمر يستخدم قانون

(1) council Directive on the legal protection of computer programs, 1991, p. 5.

(٢) يعرف البعض براءة الاختراع بأنها "شهادة تمنحها الدولة للمخترع يكون له بمقتضاها حق استغلال واحتكار اختراعه ماليا بنفسه أو بطريق التنازل للغير وخلال مدة محددة وبأوضاع معينة، ويعرفها آخر بأنها "الشهادة أو السند الذي يحدد الاختراع ويرسم أوصافه ، ويمنح حائزه الحق القاصر عليه في استغلاله والحماية المقررة قانونا ،" وهناك من ذهب إلى أنها عقد التزام مرافق عامة بين المخترع والإدارة تقدم فيه الدولة حماية استئثاريه للاختراع مقابل إشباع حاجة من حاجات المرافق العامة ، بينما اعتبرها البعض مكافأة تقدم للمخترع على جهوده ، وكشفه عن اختراعه ليفيد الجماعة . خليل جلال احمد: النظام القانوني لحماية الاختراعات ونقل التكنولوجيا الى الدول النامية. الطبعة الاولى. جامعة الكويت ١٩٨٣ ص 65 ،سميحة القليوبي ،الوجيز في التشريعات الصناعية ، بدون ط ، القاهرة مكتبة القاهرة الحديثة1967 ص. -66..

براءات الاختراع اليوم كطريقة لحماية برامج الكمبيوتر فى العديد من الدول – ولاسيما فى الولايات المتحدة الأمريكية – لم يعد حق المؤلف هو الطريقة الوحيدة لحماية البرمجيات فى وقتنا الحاضر ، وقد أصبح قانون براءة الاختراع وسيلة متزايدة لحماية البرمجيات فى بعض دول العالم، بالمقارنة مع نظام الولايات المتحدة الأمريكية فإن الاتحاد الأوروبى والأنظمة الكندية أكثر تردداً فى منح براءات الاختراع لبرامج الكمبيوتر [١].

نعرض فيما يلى لموقف كل من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والاتحاد الأوروبى من شمول حماية براءة الاختراع لبرامج الكمبيوتر :

أولاً : براءات اختراع البرمجيات فى الولايات المتحدة الأمريكية :

استبعدت قوانين براءات الاختراع فى بعض الدول برامج الكمبيوتر من الحماية . ومع ذلك لا يمكننا إيجاد استبعاد صريح لبراءة برامج الكمبيوتر فى الولايات المتحدة الأمريكية ،وبعض الدول الأخرى [٢].

يلاحظ أنه بالرغم من أن قانون حق المؤلف الأمريكى يعتبر صراحة برامج الكمبيوتر مسألة أدبية ،ومن ثم يمكن شمولها بحماية حق المؤلف ، يوفر أيضاً نظام براءات الاختراع حماية للبرمجيات والاختراعات ذات الصلة بالكمبويتر ، وعلى الرغم من أنه لا يوجد لدى مكتب البراءات بالولايات المتحدة والعلاقات التجارية ، تصنيف موجه خصيصاً نحو الاختراعات المتعلقة بالبرمجيات والحاسوب فهو يحاول تحديد عدد براءات الاختراع التى يصدرها (البرمجيات) كل عام مشيراً إلى أن نصف عدد براءات الاختراع التى يصدرها كل عام يتم تخصيص ما يقارب ٢٥٠.٠٠٠ براءاة اختراع تصدر سنوياً لاختراعات البرمجيات ، وتظهر دراسة مماثلة من جامعة إدنبره أنه فى عام واحد منح مكتب براءات الاختراع ٤١.١٤٤ براءاة اختراع برامج حيث بلغ إجمالى عدد براءات الاختراع الممنوحة فى تلك السنة ٦٤٣.١٣٤ .366 فى غضون عشرين عاماً

(1) Working group on the software "free software, open source: information society opportunities for Europe?" EU commission community research and development information center, 23 February, 2000.

(2) See, for instance, David Bainbridge, "court of appeal parts company with the EPO on software patent., 23 computer law and sec. R. 2007, p. 199.

ارتفع عدد براءات الاختراع المتعلقة بالبرمجيات فى الولايات المتحدة من 44.078 إلى 41.144.135 [١].

هذا وتناضل المحاكم الأمريكية لسنوات كثيرة لإنشاء اختبارات لتحديد ما هى البرامج المشمولة بحماية براءات الاختراع. إن هبوط براءات الاختراع وصعودها كآلية حماية لابتكارات برامج الكمبيوتر فى أمريكا قد شهدت فى العقود الستة الماضية تطوراً كبيراً .وبدأ تطور براءات اختراع البرمجيات بثلاث قضايا للمحكمة العليا ،حيث كانت التكنولوجيا تتطور من الحاسبات الكبيرة إلى عصر الكمبيوتر الشخصى [٢].

يلاحظ أن مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية، منح معظم شركات تكنولوجيا المعلومات مثل ، سامسونج ، كانون ، باناسونيك ، توشيبا ، وميكروسوفت براءات اختراع ،ويرجع تاريخ إصدار أول براءة اختراع لبرنامج كمبيوتر إلى عام ١٩٧٢ ، فى قضية بنوسن ،حيث تم توجيه تساؤل إلى المحكمة حول ما إذا كان الطلب ،أو الادعاء يتضمن منح البراءة لخوارزمية رياضية بالكامل ، ثم ذكرت المحكمة " أن البراءة سوف تستبعد الصيغة الرياضية ،وستمنح فى واقع الأمر براءة اختراع على الخوارزمية ذاتها دون الصيغة الرياضية ،ومع ذلك أعطت المحكمة معنى تلقيدياً للغاية لمصطلح الخوارزمية. حيث عرفتها بأنها "الإجراء الخاص بكل نوع معين من المشكلات الرياضية "[٣].

أخيراً ،يمكننا القول بأن قانون براءات الاختراع الأمريكى لا يستبعد حماية تقنيات البرمجيات ببراءة الاختراع ،حيث تعمل جميع مستويات المحاكم على تطوير

---

(1) See, Andres Guodanuz, software patentability: Emerging legal issue, IP and software (06 December, 2008) on line, WIPO magazine, http://wipohtm//wipo_magaizne/en/2008/06/article_0006_html.

(٢) مع ذلك ، كانت هناك براءة اختراع برمجية أخرى منحت من قبل مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية فى عام ١٩٦٨ ، لمزيد من المعلومات ، راجع المناقشة التى أجراها جين كيون تاريخ براءات اختراع البرمجيات فى الولايات المتحدة IP watching 3/10/2014 .

(٣) تعنى الخوارزمية ، عملية أو مجموعة من القواعد التى يجب أتباعها فى العمليات الحسابية أو غيرها من عمليات حل المشكلات خاصة بواسطة الكمبيوتر . أصدرت شركة IBM وحدها ٣٤١١ براءة اختراع وذلك عام ٢٠٠٢ ، راجع

Arun Mehta "The Absurdity of software patents", December, 2003.

معايير مختلفة لبرامج تسجيل براءات الاختراع ،منذ التسعينيات من القرن الماضى وبالمثل فإن هيئة البراءات الأمريكية تناضل فى تقديم براءات اختراع البرامج .

ثانياً : براءات اختراع البرمجيات فى كندا :

يختلف النهج المتبع فيما يتعلق بتسجيل براءات الاختراع على البرامج باختلاف الدول ،ففى بعض الدول ،مثل الولايات المتحدة ، ترى التساهل فى السماح ببراءات الاختراع للبرامج . هذا ،وتدعم أحكام المحكمة العليا الأمريكية منذ سبعينيات القرن الماضى وبعض أحكامها اللاحقة هذا التوجه فى منح براءات الاختراع ، على العكس من ذ لك فإن نهج الاتحاد الأوروبى كما سيأتى مختلف قليلاً .

فى نظام قانونى مماثل للممارسة المتبعة فى دول أخرى ، يسترشد منح براءة الاختراع وإدارتها فى كندا بقانون براءات الاختراع الكندى لعام ١٩٨٥ ، ففى كندا تم تفسير قانون البراءات على أنه يستثنى برامج الكمبيوتر والخوارزميات على سند من القول أنه موضوع غير قانونى ، وتستبعد الفقرة الثامنة من المادة السابعة والعشرين من هذا القانون بعض الموضوعات المحددة ،حيث تنص على أنه " لا يجوز منح أى براءة لأى مبدأ علمى ،أو نظرية مجردة "يزعم البعض أن برنامج الكمبيوتر قد يندرج تحت استثناء النظرية المجردة والسبب فى ذلك يرجع إلى أن برامج الكمبيوتر تتضمن خوارزميات وهذه الأخيرة تعد نظريات مجردة .

لكن مثل هذا التفسير ينظر فقط إلى برامج الكمبيوتر فى حد ذاتها . وقد ذهب البعض إلى أنه قبل عام ٢٠٠٥ اعتبر المكتب الكندى للملكية الفكرية برامج الكمبيوتر موضوعاً غير قابل للحماية بموجب براءة الاختراع على سند من القول أن ذلك يعوق الأسواق الناشئة .

لقد اعتمد قانون البراءات بصفته أحد المصادر الرئيسة للقواعد التى تتعلق ببراءات الاختراع ، العديد من الإشعارات والمبادئ التوجيهية التكميلية ، ويلاحظ أن دليل المكتب الكندى للملكية الفكرية لعام ٢٠٠٧ يخفف من موقف قانون براءات الاختراع الكندى من منح برامج الكومبيوتر براءة اختراع ، فوفقاً لهذا الدليل يمكن أن تكون برامج الكمبيوتر قابلة للبراءة شريطة أن تكون مدمجة مع موضوع يخضع للبراءة تقليدياً [1].

(1) See, Eloise Gratton "Should patent protection be considered for computer software related innovation?" VIL computer L. Rev. & TJ,

يرى البعض أن الموقف الحالى لبراءات اختراع البرمجيات الكندى يقع بين الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبى . فلم يذكر قانون براءات الاختراع برامج الكمبيوتر على الإطلاق، إما كمسألة مستبعدة أو قابلة للحماية بموجب براءة الاختراع، ويرجع ذلك الأمر إلى انعدام الوضوح من جانب القضاء من ناحية ،ومكتب البراءات من ناحية أخرى [١].

يلاحظ أنه فى السنوات الأخيرة ، خفف المكتب الكندى للبراءات من القيود المفروضة على تسجيل براءات الاختراع المتعلقة ببرامج الكمبيوتر ، وأصبحت البراءات تمنح بشكل روتينى للاختراعات فى مجال الكمبيوتر ومعالجة المعلومات حتى المبدأ التوجيهى المعدل من قبل مكتب الملكية الفكرية الكندى CIPO لسنة ٢٠٠٧ كان يعتبر برامج الكمبيوتر موضوعاً قابلا للحماية ببراءة الاختراع ، ومن الأمثلة على ذلك البراءة الأخيرة الممنوحة لـ "Amazon.com inc" . هذه القضية تتضمن مطالبة ببراءة اختراع لطريقة يتم بموجبها حفظ بيانات الملف الشخصى للعميل فى جهاز الكمبيوتر الخاص به ، بالإضافة إلى ذلك تقوم الطريقة بحفظ معلومات تعريف المستخدم فى كمبيوتر خادم العميل ، تسمى الشراء بنقرة واحدة "one click" . وعلى الرغم من رفض مفوض البراءات طلب أمازون فى هذه القضية بناء على طلب شركة شلمبر جبير ، فإن محكمة الاستئناف الفيدرالية نقضت قرارها [٢].

بعد قضية أمازون ، تم إعداد إرشادات ممارسة براءة الاختراع الخاصة بفاحصى الابتكارات التى تم تنفيذها بواسطة الكمبيوتر فى مارس ٢٠١٣ ، على الرغم من أنه يمكن المطالبة ببراءة اختراع للاختراعات المنفذة بواسطة الكمبيوتر ، يجوز للآلة أو فنون الكمبيوتر – بما فى ذلك برامج الكمبيوتر – أن تكون مشمولة بحماية براءة الاختراع ، وهذا يتوافق مع الدليل السابق .حيث يسمح دليل ٢٠٠٧ بمنح البراءة

2003, pp. 225 – 226. See also, Conrade D. Seaman, "Context the software patent Debate in Canada: A practice approach to policy development" 97 Os goode Hall Rev. of the law and policy, 2014, p. 103.

(1) Ibid, p. 105.

(2) See, [2011] FCA, at p. 127.

لبرامج الكمبيوتر طالما تم دمج المطالبة مع مواضيع أخرى مؤهلة للحصول على براءة اختراع [١].

أخيرا، تبين التعديلات الأخرى الأكثر أهمية فى الدليل تقارب النهج الكندى مع المكتب الأوروبى للبراءات وبعض اختبارات براءة الاختراع الأمريكية حيث يمكن أن يحصل برنامج الكمبيوتر على براءة اختراع إذا استوفى الشروط الورادة فى الدليل ، حيث يتطلب الدليل تقديم حل تكنولوجى جديد لمشكلة تكنولوجية ، مجرد عرض المساهمة لا يكفى . بل ينبغى توفير الحل التكنولوجى لمشكلة تكنولوجية [٢].

ثالثاً : براءات اختراع البرمجيات فى الاتحاد الأوروبى :

يمكن القول بشكل عام إنه يتم استبعاد برامج الكمبيوتر من القابلية للحماية بموجب براءة الاختراع فى الاتحاد الأوروبى ، لكن يلاحظ أن السلطات الأوروبية تخفف من هذا الاستبعاد بشرط الوفاء بمتطلب واحد هو إذا كان للبرنامج تأثير فنى ، فى هذه الحالة يمكن أن تكون الاختراعات المتعلقة بالبرمجيات قابلة للحماية بموجب البراءة [٣].

تعد الاتفاقية الأوروبية للبراءات (EPC) لعام ١٩٧١ قانونا ذا صلة بتحليل براءات برامج الكمبيوتر فى الاتحاد الأوربى . يجب أن يبدأ تحليلنا بمناقشة المادة ٥٢ من هذه الاتفاقية حيث تحدد الفقرة الأولى منها شرط الصلاحية للبراءة ، وفقاً لتلك الفقرة

---

(1) See, Canadian intellectual property office, examination practice respecting computer implemented inventions, PN, 2013, p. 3.

(2) See, Molla, Mekonen, op cit., p. 42.

(3) See, Philip Leith, software and patents in Europe, Cambridge intellectual property and information law (Cambridge University Press), 2007, p. 16.

نشير فى هذا الصدد إلى أنه فى بعض الأحيان يمكن استخدام هذه المصطلحات بشكل متكرر بالتبادل مع براءات الاختراع ، يعرف التوجيه المقترح بشأن براءات الاختراع للاختراعات المنفذة بواسطة الكمبيوتر بأنها " أى اختراع يتضمن أداؤه استخدام كمبيوتر أو شبكة كمبيوتر أو أى جهاز آخر قابل للبرمجة وله واحد أو أكثر من ميزات الجده تتحقق بالكامل أو جزئياً عن طريق برنامج كمبيوتر أو برامج كمبيوتر ، راجع المادة الثانية فقرة أولى من اقتراح التوجيه من البرلمان الأوروبى والمجلس المعنى ببراءات الاختراع المنفذة بواسطة الكمبيوتر.

COM (02) 92 final available at :.

http://eu/lexeuropa.eu/legal-content/EN/text/url=com:2002:0092:FiN

سيكون الاختراع قابلاً للبراءة إذا استوفى ثلاثة شروط هي: التطبيق الصناعى ، والجده، والخطوة الابتكارية ،ومن ناحية أخرى عددت الفقرة الثانية من هذه المادة الموضوعات المستبعدة ، حيث تعد برامج الكمبيوتر من بين الموضوعات المستبعدة من حماية براءات الاختراع . (١).

لقد عالج دليل مكتب البراءات الأوروبى لعام ١٩٨٥ بصيغته المعدلة فى سبتمبر ٢٠١٦ أيضاً الموضوعات المستبعدة حيث تناول الفصل الثامن من أحدث إصدار المواضيع المستبعدة ، وتناولت المادة ٢/٢ من هذا الفصل بشكل خاص المادة ٢/٥٢ ، ٣ من الاتفاقية الأوروبية للبراءات ، وتعتبر المسائل الواردة فى المادة ٣/٥٢ غير تقنية ،أما المادة ٢/٥٢ من الاتفاقية فقد عددت الموضوعات المستبعدة ، وبعبارة أخرى فإن دليل مكتب البراءات الأوروبى يعتبر أن برامج الكمبيوتر الخالصة المذكورة فى المادة ٣/٥٢ من الاتفاقية مواضيع غير تقنية ،وليست قابلة للحماية بموجب براءة الاختراع (٢).

بالرغم من أن الاتفاقية تنص على أن المسائل المدرجة فى المادة ٢/٥٢ من الاتفاقية ،والتى لا تتضمن ميزات فنية ، ليست اختراعات قابلة للحماية بموجب البراءة فإن المبدأ التوجيهى يقيد الاتفاقية . ووفقاً لذلك إذا توافرت لهذه الاختراعات الميزات والمساهمات الفنية ،فيمكن معاملتها على أنها اختراعات قابلة للحماية بموجب البراءة(٣).

على هذا النحو ، قد نرى اختلافات فى النهج بين الدول الأعضاء والمكتب الأوروبى للبراءات ، على سبيل المثال ، اعتاد مكتب براءات الاختراع والمحاكم فى المملكة المتحدة اتباع نهج " المساهمة الفنية " فى حين أن المكتب الأوروبى للبراءات يدرس ما

---

(١) اتفاقية منح البراءات الأوروبية (الاتفاقية الأوروبية للبراءات المؤرخة ٥ من أكتوبر ١٩٧٣ بصياغتها المنقحة بموجب القانون المنقح للمادة ٦٣ من الاتفاقية الأوربية المؤرخ ١٧ من ديسمبر ١٩٩١ والقانون المنقح لاتفاقية البراءات الأوروبية المؤرخ ٢٩من نوفمبر ٢٠٠٠ .

(2) See, EPO, Guidelines for Examination in the European patent office, Nov. 2016, ISBN 978-389 605-1585.
http://www.epo.org/lawpractice/legal-texts/guidlines.html>.

(3) See, Canadian intellectual property office, Examination practice computer-implemented invention, PN, 2003, p. 3.

إذا كانت المطالبة لها ميزة تقنية ، وقد ذكر الرئيس السابق لمجلس الاستئناف الفنى للمكتب الأوروبى ما يلى : " يجوز منح البراءة لأى من الموضوعات المستبعدة و المدرجة فى المادة ٢/٥٢ من الاتفاقية الأوروبية إذا اشتملت على اختراع له طابع فنى أو كان له دورا فى حل مشكلة فنية باستخدام الوسائل التقنية ،أو تحقيق تأثير تقنى ، بمعنى آخر إذا كان هذا الموضوع يفتح المجال لتطبيق تقنى " (١).

يمكننا أن نستخلص مما تقدم أن مدى إمكانية منح براءات الاختراع لبرامج الكمبيوتر ينبغى تقديره على أساس كل حالة على حده ، كما يمكن ملاحظة ،أنه يتم استخدام العنصر التقنى بشكل متكرر مثل: المشكلة الفنية ، والوسائل ، والتأثير ، والتكيف ، والمساهمة ، والتفاعل ، والشخصية والتطبيق ، قد يكون ذلك هو السبب وراء منح مكتب البراءات الأوروبى آلاف براءات اختراع البرمجيات ، ولقد لاحظ المكتب الأوروبى للبراءات فى تقريره السنوى لعام ١٩٩٤ أنه تم منح حوالى ١١٠٠٠ براءة اختراع برمجية ، كما تشير بيانات من عام ٢٠٠٧ إلى إصدار ٨٩٨١ براءة اختراع مصنفة تحت الحوسبة (٢).

مع ذلك ، يلاحظ أخيرا ، أن هناك باحثون يشككون فى متطلبات الحصول على براءة الاختراع لبرامج الكمبيوتر ، على سند من القول بأن السوابق القضائية الكثيرة فى هذا المجال توضح أن " المتطلبات التقنية " والتى تعد الركن الرئيس لنظام براءات الاختراع الأوروبى التقليدى ، كما هو مطبق على برامج الكمبيوتر ، أثبتت مراراً أنها غير ملائمة ومربكة (٣).

---

(1) See, Stefan Steinbrenner, "The patent ability of computer-implemented invention" EPO (24 March 2011). http://archive.is/e=coursesepo.org.

(2) See, Rosa Maria Ballardini, "Software patent in Europe: the technical requirement dilemma" 3 journal intell. Prop. L and Prac. 2008, p. 563.

(3) See, Philip Letih, software and patents in Europe, (Cambridge University press) 2007, p. 16, see also, Robert Bray, the European Union software patents Directive: What is it? Why is it? Where are we now? Duke L. & Tech Rev. 2005, p. 18. See also, David Koepsell, innovation and nanotechnology: converging technologies and the end of intellectual property, New York U. S.: Bloomsbury Academic, 2011, p. 17.

المبحث الثالث
الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر المحمية بقانون حق المؤلف

تمهيد وتقسيم

على الرغم من الطبيعة الفنية الواضحة لبرامج الكمبيوتر ، فإن قانون حق المؤلف يحمي الآن البرمجيات كشكل من أشكال العمل الأدبي. ويرجع هذا القرار من قبل الكونجرس الأمريكى في جزء كبير منه إلى دراسة مفصلة أجراها عن طريق اللجنة الوطنية للاستخدامات التكنولوجية الجديدة للأعمال المحمية بحقوق الطبع والنشر (CONTU) ، والتي رأت في حق المؤلف حلا للعديد من مشاكل حماية البرمجيات. تم دعم حماية حق المؤلف لجميع أشكال البرامج المختلفة ، بغض النظر عن كيفية تخزينها أو ما إذا كانت مكتوبة في شفرة الهدف أو شفرة المصدر. ويحمل برنامج الكمبيوتر عددًا من أوجه التشابه مع الأعمال الأدبية التقليدية: فهو مثلها مكتوب، ويتم نسخه بسهولة ، وهو نتاج العمل الفكري الإبداعي. كما تقدم حماية حق المؤلف لبرنامج الكمبيوترعددًا من المزايا كمخطط حماية له ، لأنه يمكن الحصول عليه بأقل تكلفة ، وله مدة طويلة ، و "ينشئ حقوقًا قانونية حصرية لإنتاج نسخ من" العمل ." [1]

مع ذلك لا تمتد حماية حق المؤلف ، ، إلى كل جانب من العمل المحمي بحقوق المؤلف. فبينما يحمي حق المؤلف جميع حقوق المؤلف المتمثلة فى التعبير عن فكرة معينة ، فهو لا يحمي الفكرة نفسها. تنص المادة ١٠٢ (ب) من قانون حق المؤلف الأمريكى على ما يلي: "لا توجد حالة تمتد فيها حماية حق المؤلف لعمل أصلي مؤلف إلى فكرة ، إجراء ، عملية ، نظام ، طريقة تشغيل ، مفهوم ، المبدأ أو الاكتشاف ، بغض النظر عن الشكل الذي أفرغ فيه سواء كانت موصوفة أو مفسرة أو مصورة أو مجسدة في هذا العمل ". وبالتالي ، يتمتع الجميع بحرية أخذ واستخدام الأفكار من حقوق الطبع والنشر للعمل مع الإفلات من العقاب ، طالما بقي تعبير المؤلف غير منسوخ.[2]

---

(1) See; e.g., Whelan Assoc. v.Jaslow Dental Lab., Inc., 797 F.2d 1222 (3d Cir. 1986)

(2) 101 U.S. 99, 105 (1880).

لكن تظهر ثمة صعوبات هائلة عندما نحاول تطبيق هذا المبدأ ، الذ ي يسمى أحيانًا بثنائية الفكرة / التعبير ، على برامج الكمبيوتر. ما هي بالضبط فكرة برنامج معين؟ قد يتم تفسيرو تعريف فكرة ما بشكل ضيق للغاية ، لذلك أن فكرة البرنامج قد تهدف – على سبيل المثال ، إلى موازنة دفتر شيكات أو لمحاكاة آلة كاتبة. ومن ناحية أخرى ، قد يتم تفسير المصطلح على نطاق واسع جدًا ، بحيث تكون الفكرة متضمنة تسلسل وتنظيم البرنامج ، و التعبير هو الوصف المحدد للمؤلف للعملية في المصدر أو رمز الهدف [١]. تمت معالجة هذه المشكلة من خلال حكم لمحكمة إستئناف الدائرة الثالثة الأمريكية والذى جاء فيه:

" يمكن رسم الخط الفاصل بين الفكرة والتعبير بالإشارة إلى الهدف المراد تحقيقه من خلال العمل المعني ، بعبارة أخرى ، سيكون الغرض أو الوظيفة من العمل النفعي هو فكرة العمل ، وكل ما هو غير ضروري لهذا الغرض أو الوظيفة سيكون جزءًا من التعبير عن الفكرة."[٢]

هذا التعريف للفكرة والتعبير غيرتمامًا من نطاق حماية البرنامج ، ووسع نطاق الحماية إلى ما بعد الكود الحرفي للبرامج بالنسبة لهيكلها وتسلسلها وتنظيمها. وبالتالي قد ينتهك البرنامج عملًا سابقًا على الرغم من اختلاف هدفi وشفرة مصدره تمامًا عن العمل السابق.

=غالبًا ما يُطلق على هذا المفهوم اسم "مبدأ الاندماج" ، لأن الفكرة يقال إنها اندمجت مع تعبيرها. يوجد هذا المبدأ بحيث لا يمكن للمؤلف الحصول على الحماية لعملية أو نظام ببساطة عن طريق حق المؤلف لجميع أشكال التعبير الممكنة.

(1) see, Gray R. ,Let the hackers hack: allowing the reverse engineering of copyrighted compute programs to achieve compatibility, university of Bensylvania law Vol. 140:1999, p 2007

(2)797 F.2d 1222 (3d Cir. 1986), cert. denied, 479 U.S. 1031 (1987). 2 I

فى ضوء ما تقدم تقسم الدراسة فى هذا المبحث إلى مطلبين كما يلى :

المطلب الأول : الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر وقانون حق المؤلف .

المطلب الثانى : العوامل التى يجب أخذها بالاعتبار للقول بقانونية الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر .

المطلب الأول

الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر وقانون حق المؤلف

الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر وقانون حق المؤلف يرتبط وضع الهندسة العكسية بموجب قانون حق المؤلف ارتباطاً وثيقاً بحالة برامج الكمبيوتر التى يمكن حمايتها من خلال قانون حق المؤلف ، حيث تتطلب الهندسة العكسية عمل نسخ وسيطة من برنامج الكمبيوتر بأكمله ،ومن ثم فإن المهندس العكسى ينتهك بالضرورة حق النسخ لمالك حق المؤلف للبرنامج ،ومع ذلك ليس كل جانب من جوانب برنامج الكمبيوتر محمياً بحق المؤلف .

عندما يكون الغرض من الهندسة العكسية هو تحليل برنامج من أجل دراسة الجوانب الأصلية غير قابلة الامتداد للنص الأصلى ، فقد أيد القضاء حق المهندس العكسى فى عمل نسخ وسيطة بموجب الدفاع الإيجابى للاستخدام العادل [1].

يمكن الاستدلال على إجازة الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر فى قانون حق المؤلف الأمريكى لسنة ١٩٧٦ من خلال المادة ١٠٧ ، والتى تنص على أنه " الاستخدام العادل للمصنف المحمى بحقوق المؤلف ، بما فى ذلك الاستخدام من خلال الاستنساخ فى نسخ ..... لأغراض مثل ..... التدريس – لا تمثل النسخة ،أو البحث انتهاكاً لحق المؤلف "، وتستمر المادة ١٠٧ فى سرد أربعة عوامل غير حصرية قد تراها المحاكم الأمريكية فى تحديد ما إذا كان استخدام معين هو استخدام عادل ،وسوف نعرض للعوامل الأربعة من خلال المطلب الثانى من هذا المبحث .

أيضاً تصدت المحاكم الأمريكية لكيفية التمييز بين الجوانب المحمية بحق المؤلف وغير القابلة للحماية ، حيث مد الكونجرس الأمريكى صراحة حماية حق المؤلف إلى برامج الكمبيوتر عند تعديل قانون حق المؤلف لسنة ١٩٨٠ عندما أضاف برامج الكمبيوتر إلى المادة ١٠١ من قانون حق المؤلف .

---

(1) See, Donna Lee, op cit., p. 543.

ويعرف برنامج الكمبيوتر كما ذكرنا آنفاً بأنه " عبارة عن مجموعة البيانات ،أو التعليمات لاستخدامها بشكل مباشر ،أو غير مباشر فى جهاز كمبيوتر من أجل تحقيق نتيجة معينة " ، كما يشير هذا التعريف ،فإن برامج الكمبيوتر قابلة للحماية باعتبارها " أعمالاً أدبية " إن سطور الكود هى " بيانات أو تعليمات " تشبه إلى حد كبير الجمل فى كتاب ، بيد أن هذا التشبيه محدود لأنه على عكس الجمل فى الكتاب، والتى يمكن تمييزها بسهولة عن العناصر غير المحمية فى الكتاب . لا يمكن تمييز أسطر الكود بسهولة عن العناصر غير المحمية فى برنامج الكمبيوتر ، ويجب على المحكمة أن تفصل بطريقة ما الفكرة عن التعبير فى خطوط الكود قبل أن تتمكن من رسم مقارنات ذات مغزى بين برنامج أصلى، وآخر مزعوم ومخالف(١).

في واحدة من أقدم القضايا التى تعاملت مع الانقسام بين الفكرة والتعبير فى برنامج الكمبيوتر ، خلصت الدائرة الثالثة إلى أن " فكرة البرنامج هى غرضه أو وظيفته العامة ،وأن كل ما هو غير ضرورى لهذا الغرض ،أو الوظيفة هو جزء من التعبير عن الفكرة " لكن تم انتقاد هذا الفكر باعتباره تبسيطاً ،وليس انعكاساً جيداً لكيفية عمل البرنامج (٢).

---

(١) تم تدوين القاعدة التى بموجبها يحمى قانون حق المؤلف التعبير ،وليس الأفكار فى المادة ١٠٢ فقرة B من قانون حق المؤلف الأمريكى " لا تمتد حماية حق المؤلف لأى عمل تأليف أصلى بأى حال من الأحوال إلى أى فكرة أو إجراء أو عملية أو نظام أو طريقة تشغيل أو المهفوم أو المبدأ أو الاكتشاف ، بصرف النظر عن الشكل الذى تم وصفه به أو شرحه أو إيضاحه أو تجسيده فى هذا المصنف " ..See, Donna Lee, op cit., p. 545

لقد انتقد العديد من المعلقين القياس بين الأعمال أو المصنفات الأدبية وبرامج الكمبيوتر ، راجع فى ذلك جولى كوهيف الهندسة العكسية وصعود اليقظة الإلكترونية : آثار الملكية الفكرية لبرامج " القفل " . . S. CAL. L. Rev. 1995, p. 1091

راجع أيضاً ، جون أونيمان كلمات جديدة ، لحق قديم ، الانشقاق عن الفكرة / التعبير فى عصر الكمبيوتر . 17 CARDOZO Arts and Ent. L. J. 1999, pp. 691, 699, 700.

راجع فى ذلك أيضاً :

Pamela Samuelson, A manifesto concerning the legal protection of computer programs 94 Colum. L. Rev. 1994 p. 2308 – 2316.

(2) 1982 F. 2d at 707.

على الرغم من الطبيعة التقنية الواضحة لبرامج الكمبيوتر، كما ذكرنا أنفا، يحمى قانون حق المؤلف البرامج كشكل من أشكال العمل الأدبى . ويرجع ذلك إلى دراسة مفصلة أجرتها اللجنة الوطنية لاستخدامات التكنولوجيا الجديدة للمصنفات المحمية بموجب حق المؤلف والتى اقترحت حق المؤلف كحل للعديد من مشاكل حماية البرمجيات . وتم دعم حماية حق المؤلف لجميع أشكال البرامج المختلفة ، بقطع النظر عن كيفية تخزينها ،أو ما إذا كانت مكتوبة فى الـ Object Code أم الـ Source Code .

هذا وتحمل برامج الكمبيوتر عدداً من أوجه التشابه مع الأعمال الأدبية التقليدية والتى يتم كتابتها وتكرارها بسهولة، وهى نتاج العمل الإبداعى والفكرى . وتوفر حماية حق المؤلف العديد من المزايا كمخطط حماية للبرنامج ، نظراً لأنه يمكن تحقيقها بأقل تكلفة وهى تنشأ حقوقاً قانونية حصرية لإعادة إنتاج نسخ من المصنف [١].

ومع ذلك لا تمتد حماية حق المؤلف إلى كل جانب من جوانب المصنف المحمى بحق المؤلف ، بينما يحمى حق المؤلف كل تعبير للمؤلف عن فكرة معينة ، إلا أنه لا يحمى الفكرة ذاتها ، وتنص المادة B/١٠٢ من قانون حق المؤلف الأمريكى على ما يلى : " فى أى حال تمتد حماية حق المؤلف للمصنف الأصلى إلى فكرة ،أو إجراء ،أو عملية ،أو نظام ،أو طريقة تشغيل ،أو مفهوم ،أو مبدأ ،أو اكتشاف ، بقطع النظر عن الشكل الذى تم وصفه ،أو شرحه ،أو توضيحه ،أو تجسيده فى مثل هذا المصنف " . لكل فرد إذن الحرية فى أخذ واستخدام الأفكار من عمل محمى بحق المؤلف مع الإفلات من العقاب ، طالما أن تعبير المؤلف لايزال غير مفصح عنه ، علاوة على ذلك لا يمكن

---

(١) لايزال هناك جدل أكاديمى شديد حول مدى ملاءمة حق المؤلف كمخطط حماية لبرامج الكمبيوتر ، فهناك اعتقاد كبير بأن قانون حق المؤلف غير مناسب ببساطة كمخطط حماية للبرامج نظراً لسياسته ضد حماية المصنفات النفعية ، وقلة خبرته فى حماية التكنولوجيا .

See, GARY R. IGNATIN , Let the hackers Hack: allowing the reverse engineering of copyrighted computer programs, to achieve compatibility, university of Pennsylvania law review vol. 140, 1999, p. 2004.

بخلاف حماية براءة الاختراع ، التى تتطلب تطبيقاً طويلاً ومكلفا ويستغرف وقتاً طويلاً ، تمنح حماية حق المؤلف تلقائياً للمصنف بمجرد أن يتم تثبيته فى أى وسيلة تعبير ملموسة إما مباشرة أو بمساعدة جهاز. ومن ثم فإن البرنامج محمى بموجب حق المؤلف بمجرد حفظه على قرص

للمؤلف أن يشمل حماية حق المؤلف للتعبير عن مصنفه إذا كان هناك عدد محدود فقط من الطرق التى يمكن من خلالها التعبير عن فكرة المصنف [١].

يلاحظ أنه تظهر صعوبات هائلة عندما يحاول الشخص تطبيق هذا المبدأ ، الذى يطلق عليه أحياناً ثنائية الفكرة / التعبير على برامج الكمبيوتر ، ما هى بالضبط فكرة برنامج معين ؟ قد تم تفسير الفكرة بشكل ضيق للغاية ،لذلك فإن فكرة البرنامج قد تكون ببساطة هدف البرنامج ، من ناحية أخرى ، قد تم تفسير المصطلح على نطاق واسع جداً ،بحيث تتضمن الفكرة تسلسل البرنامج وتنظيمه ، والتعبير هو وصف المؤلف المحدد للعملية فى الـ Source or Object Code " وهذا الموضوع قد تمت معالجته، كما ذكرنا سابقا، فى إحدى القضايا البارزة ، حيث رأت محكمة استئناف الدائرة الثالثة الأمريكية أنه : يمكن رسم الخط الفاصل بين الفكرة والتعبير مع الإشارة إلى النهاية المطلوبة لتحقيق المصنف المعنى ، وبعبارة أخرى فإن الغرض من وظيفته النفعية هو فكرة المصنف وسيكون كل ما هو غير ضرورى لهذا الغرض ،أو الوظيفة ،جزءاً من التعبير عن الفكرة [٢].

لقد غيرت تعريفات الفكرة والتعبير نطاق حماية البرنامج ،مما أدى إلى توسيع نطاق الحماية ،بما يتجاوز الشفرة الحرفية للبرنامج إلى هيكلها وتسلسلها وتنظيمها(٣). مع ذلك فإن السوابق القضائية اللاحقة لم تكن موحدة فى قبولها لقضاء محكمة استئناف الدائرة الثالثة ،حيث قضت محكمة استئناف الدائرة الخامسة بأنه "عندما يتم تحديد تسلسل برنامج كمبيوتر وتنظيمه إلى حد كبير من خلال عوامل السوق . فإن التشابه التنظيمى بين برنامج المدعى والمدعى عليه لن يكون كافياً ليشكل انتهاكاً لأعمال المدعى [٤].

---

(١) غالباً ما يطلق على هذا المفهوم مبدأ الاندماج ، لأنه يقال إن الفكرة اندمجت مع التعبير عنها . هذا المبدأ موجود لذلك لا يمكن للمؤلف الحصول على حماية لعملية أو نظام ببساطة عن طريق حق المؤلف بجميع أشكال التعبير الممكنة . See, 101 U. S. pp. 99 – 105, 1988.

(2) 797 F. 2d 1222 (3 d cir. 1986).

(3) See, Gray R. Ignatin, op cit., p. 2006.

(4) 807 F 2d, 1256 (5th cir, 1987. See also, Donna Lee, Reverse Engineering of computer program under the DMCA: Recognizing a "Fair Access" Defense, 10 intellectual property L. Rev., 2006, p. 545.

جدير بالذكر أن محكمتى استئناف الدائرة الثانية والتاسعة فى القضيتين المعروفتين باسم أتارى وسيجا على التوالى ، خلصا إلى أن المادة ١٠٧ من قانون حق المؤلف تسمح للشخص الذى يمتلك حق نسخه من برنامج كمبيوتر بالانخراط فى الهندسة العكسية ،وأن هذا الشخص قد يبذل الجهود اللازمة بما فى ذلك تفكيك أو إلغاء ترجمة البرنامج ، لفهم العناصر الوظيفية غير المحمية فى البرنامج ، مثل الأفكار ،أو التعليمات ،أو أساليب التشغيل الواردة فى البرنامج ، على الأقل عندما يكون هناك سبب مشروع للقيام بذلك ،ولا توجد وسائل أخرى للوصول إلى العناصر غير المحمية [١].

فى قضاء سابق لمحكمة استئناف الدائرة الخامسة ،والذى انتقد على نطاق واسع ، يرى أن تحميل برنامج محمى بحق المؤلف على جهاز كمبيوتر لغرض الهندسة العكسية عن طريق وسائل أخرى غير التفكيك ،أو فك الترميز يشكل خطوة أساسية فى استخدام برنامج الكمبيوتر بالاقتران مع جهاز ،ومن ثم تم السماح به بموجب المادة ١١٧ من قانون حق المؤلف لسنة ١٩٧٦ [٢].

فى قضيتى أتارى وسيجا سعى منتج لخرطوشة الألعاب إلى عكس هندسة برنامج الـ "Look out" مستخدم من قبل منتج رائد لأنظمة ألعاب الفيديو المنزلية، والذى تم تصميمه لمنع وحدة التحكم فى ألعاب النظام من قبول خراطيش الألعاب غير المصرح بها استقر القضاء إلى أن الهندسة العكسية كانت صالحة لغرض إنشاء خراطيش اللعبة التى ستكون متوافقة مع لوحات المفاتيح التى[٣] تنتجها شركة أخرى [٤].

يلاحظ أن هناك أمرين يجب التأكيد عليهما من خلال القضايا التى تناولت الهندسة العكسية بموجب قانون حق المؤلف :

أولاً : عند تحديد ما إذا كانت الهندسة العكسية تعد استخداما عادلا لا تركز المحاكم على مسألة ، كيف قام المدعى عليه بعمل هندسة عكسية للبرنامج ، ولكن فقط على حقيقة

(1) Atary, 975 f. 2d. 843. Sega U. S. A, pp. Lexis, p. 52, 53.

(2) 847 F. 2d 255 (5th cir. 1988).

(3) See, Charles R. McManis, Intellectual property and Reverse Engineering of computer programs in the united states and the European community, 8 Berkeley tech. L. J. 1993, p. 545.

(4) Id. at p. 548.

أن المدعى عليه يجب أن يكون قادراً قانونا على القيام بذلك . كما جاء فى حكم المحكمة أنها لن تشكل عقبة مصطنعة فى طريق وصول الجمهور إلى الأفكار الواردة فى برامج البرمجيات المحمية بحقوق المؤلف .

ثانياً : الأمر الثانى هو أنه على الرغم من أن المحاكم تتعامل مع الهندسة العكسية بموجب قانون حق المؤلف ، فإنها تتناول كل عامل من عوامل الاستخدام العادل القانونى الأربعة ، ويحافظ مبدأ الاستخدام العادل على وصول الجمهور إلى الأفكار والعناصر الوظيفية المتضمنة فى برنامج الكمبيوتر المحمى بحقوق المؤلف، ويتفق هذا النهج مع الهدف النهائى لقانون حق المؤلف ، وهو حفز الإبداع الفنى من أجل الصالح العام . ويحقق ذلك التوازن بين الحماية واستخدام برامج الكمبويتر التى يعتزم الكونجرس الحفاظ عليها من خلال تقرير الإعفاء للهندسة العكسية فى سياق قانون حقوق المؤلف للألفية الرقمية [1].

المطلب الثانى

العوامل التى يجب أخذها فى الاعتبار للقول بقانونية الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر

لقد كانت قضيتا أتارى وسيجا أول القضايا التى طبقت بشكل صريح اختبار العوامل الأربعة للمادة ١٠٧ من قانون حق المؤلف الأمريكى للسماح بحالات معينة من الهندسة العكسية . ومع ذلك فإن عدداً من المعلقين ، بالإضافة إلى محكمة المقاطعة الفيدرالية فى سيجا نفسها ، سبق أن طبقوا العوامل الأربعة للمادة ١٠٧ لتحديد مدى مشروعية الهندسة العكسية وتوصلوا إلى استنتاج مختلف فى وقت مبكر من عام ١٩٨٥ ، حيث خلص وليام باترى المعلق الذى استشهد به بشكل رئيس من قبل محكمة المقاطعة التى نظرت دعوى سيجا إلى أنه " يشير الفحص السريع للهندسة العكسية التقليدية وفقاً لعوامل الاستخدام العادل الأربعة ، إلى أن الاستخدام العادل غير متاح . حيث أن طبيعة الاستخدام والغرض منه تجارى بالكامل، وأن الـ Source Code المحمى بقانون حق المؤلف هو عمل غير منشور يخضع لنطاق ضيق

(1) See, Pamela Samuelson and Suzanne Scotchner, the law and economics of Reveres Engineering. 111 Yale L. J. 2002, p. 1575.

للاستخدام العادل ، كما أنه تم نسخ العمل بأكمه . وبما أن الاستخدام تجارى فمن المحتمل حدوث ضرر للسوق بالنسبة للأصل [١].

فى الآونة الأخيرة أصدرت لجنة قانون الكمبيوتر ، التى نظمتها رابطة محامى نيويورك ، تقريراً بعنوان " قانون الهندسة العكسية والملكية الفكرية " (يشار إليه فيما بعد باسم " تقرير اللجنة ") فى التقرير قامت اللجنة بتحليل أكثر شمولاً لأمثلة الهندسة العكسية لتحديد ما إذا كانت هذه الأمثلة تنطوى على الاستخدام العادل الوارد النص عليه فى المادة ١٠٧ ، وخلصت اللجنة إلى أنه " من الصعب أن نقول بشكل قاطع ما إذا كانت النسخ التى تم إنشاؤها من خلال إزالة التجميع فى أى من الأمثلة لدينا هى الاستخدام العادل " بدلا من ذلك حاولت اللجنة الإشارة إلى الاعتبارات التى يجب على اللجنة موازنتها من قبل محكمة تصدر مثل هذا الحكم[٢].

فى العام ذاته ، ظهر تقرير ثان نتيجة مؤتمر Last frontier حول حماية حق المؤلف لبرامج الكمبيوتر ، وقد خلص هذا التقرير إلى أن عمل عدد صغير من النسخ ،لغرض وحيد ،هو دراسة برنامج محمى بحقوق المؤلف للاستخدام المحتمل بعناصره غير المحمية ، يجب اعتباره خطوة ضرورية فى الفحص المسموح به أو الدراسة ، ومن ثم يجب اعتباره لا ينتهك حق المؤلف بموجب الاستخدام العادل المنصوص عليه فى قانون حق المؤلف [٣].وعلى وجه التحديد ، خلص تقرير المؤتمر إلى :

١) على الرغم من أن الاستخدام النهائى قد يكون تجاريا ، إلا أن النسخ يتم من أجل البحث والتطوير المرغوب فيه اجتماعياً لمنتج منافس .
٢) أن المصنف المحمى بموجب حق المؤلف لا يمكن فحصه إلا من خلال أخذ أو نسخ من شأنه أن يشكل انتهاكاً .
٣) أنه على الرغم من نسخ العمل بأكمله فقد رأت المحكمة العليا أن استخدام مسجل فيديو لنسخ بث تليفزيونى محمى بالكامل بحق المؤلف يمكن أن يكون استخداماً عادلاً .

---

(1) See, Wiliam F. Patry, the fair use privilege in computer law, 1985, p. 401.

(2) See, generally, last frontier conference report in copyright protection of computer software, conference report, 30 jurimetrics. J. 1989, p. 15.

(3) Id, p. 14.

٤) أن الاستخدام المحدود المعنى ليس له فى حد ذاته تأثير مادى على سوق المصنف المحمى بحق المؤلف أو قيمته ، وعلى الرغم من أن المصنف المنافس غير المخالف قد ينتج عن الهندسة العكسية ويؤثر سلباً على قيمة المصنف الأصلى ، فإنه ليس هو ذ ات المصنف الأصلى الذى تمت هندسته عكسيا(١).

بعد وقت قصير من البت فى قضيتى أتارى وسيجا ، نشر البروفيسور آرث ميلر ، الأستاذ البارز فى قانون الملكية الفكرية بجامعة هارفارد ، وعضو سابق فى اللجنة التى أوصت بإجراء تعديلات على قانون حق المؤلف وجعله قابلاً للتطبيق صراحة على برامج الكمبيوتر ، مقالة ينتقد فيها بشدة القرارات الواردة فى أتارى وسيجا، فى هذه المقالة يكرر البروفسيور ميلر حججِ المحاكم السابقة والمعلقين الذين يرون أن إزالة التجميع والتفكيك لا تشكل استخداماً عادلاً للمصنفات المحمية بموجب حق المؤلف (٢).

يلاحظ أنه لا تمثل آراء المعلقين المذكورين أعلاه إلا جانباً واحداً من النقاش الأكبر المستمر من حين إلى آخر . فبقطع النظر عن أحكام محكمة الاستئناف فى أتارى وسيجا يعد تقرير اللجنة المناقشة هوالأكثر شمولاً وتوازناً للاختبار المكون من أربعة عوامل للمادة ١٠٧ لمعرفة ما إذا كانت الهندسة العكسية تمثل استخداما عادلا، ومع ذلك فإن تقرير اللجنة يصل إلى استنتاجات تختلف اختلافاً كبيراً عن الآراء فى اتارى وسيجا . (٣).

العوامل التى يجب أخذها بالاعتبارللقول بقانونية الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر.

كانت أتارى وسيجا أول قضيتين طبق فيهما القضاء الأمريكى ،وبشكل صريح اختبار الأربعة عوامل الواردة فى المادة ١٠٧ من قانون حق المؤلف الأمريكى ،وذلك للسماح بحالات معينة من الهندسة العكسية ، ومع ذلك فإن عدداً من المعلقين بالإضافة

(1) Conference report, p. 24 – 25.

(2) Arther R. Miller, copyright protection for computer programs, database and computer generated works: is anything new since CONTU?, 106 Hary, L. Rev. 1993, p. 977.

(3) Anthony L. Clapes, Silicon Epic and Binary Brads: Determining the proper scope of copyright protection for computer programs, 34 U. C. L. A. L. Rev. 1987, p. 1493.

إلى محكمة المقاطعة الفيدرالية فى قضية سيجا ذاتها ، سبق أن طبقوا العوامل الأربعة للمادة ١٠٧ لتحديد مشروعية الهندسة العكسية وتوصلوا إلى استنتاج مختلف . فى وقت مبكر من عام ١٩٨٥ خلص وليام باترى ، المعلق الذى استشهد به بشكل رئيس من قبل محكمة مقاطعة قضية سيجا إلى ما يلى(١):

" يشير الفحص السريع للهندسة العكسية التقليدية وفقاً لعوامل الاستخدام العادل الأربعة القانونية إلى أن الاستخدام العادل غير متاح ،وأن طبيعة الاستخدام والغرض تجارى بالكامل وأن الـ source code المحمى بحقوق المؤلف هو عمل غير منشور يخضع لنطاق ضيق للاستخدام العادل ، كما أنه تم نسخ المصنف بأكمله ،ولما كان الاستخدام تجاريا ، فإن الضرر للسوق بالنسبة للمصنف الأصلى أمرا مفترضا ".

نعرض فيما يلى للعوامل الأربعة التى يجب أن تأخذها المحاكم فى الاعتبار عند تقرير مدى قانونية الهندسة العكسية لبرامج الكومبيوتر المحمية والوارد النص عليها فى المادة ١٠٧ من قانون حق المؤلف الأمريكى.

العامل الأول : غرض الاستخدام وطابعه :

تشير لغة الفقرة الأولى للمادة ١٠٧ من قانون حق المؤلف الأمريكى ، إلى أنه عند تحديد غرض وطبيعة استخدام المصنف المحمى بموجب حق المؤلف ، ينبغى أن تنظر المحاكم على وجه التحديد فيما إذا كان الاستخدام ذا طبيعة تجارية أم أنه يستخدم لأغراض تعليمية غير هادفة للربح (٢).

وبناء على ذلك استنتجت محكمة المقاطعة فى قضية سيجا أن هندسة شركة Accolade (الشركة المدعى عليها) العكسية كانت غير قانونية ،لأنها أجريت لتحقيق

(1) See, William F. Patry, The fair use privilege in copyright law, Washington, D.C. : Bureau of National Affairs, 1985. p. 401.

(2) See, Anthony L. Clapes, Siliction Epics and Binary Bards, determining the proper scope of copyright protection for computer programs, 34 U. C. L. A. L. Rev, 1987 LP. 1501.

يمكن أن تتعرض حيوية صناعة البرمجيات للخطر بسبب وجود قيود صارمة على نطاق حماية حق المؤلف المتاحة لمؤلفى برامج الكمبيوتر .

مكاسب مالية وكانت تهدف إلى إنشاء منتج تنافسى من شأنه أن يؤثر سلباً على قيمة العمل المحمى بحق المؤلف [١].

وبالمثل أشار تقرير اللجنة إلى أن الاستخدام التجارى مذكور صراحة فى المادة ١٠٧ ، وقد ذكر تقرير اللجنة أن الاستخدام التجارى للمصنفات المحمية بحق المؤلف يفترض أنه استخدام غير عادل . وأشار إلى أن المادة ١٠٧ ذكرت التدريس والمنح الدراسية ، والبحوث كأمثلة على الأنشطة التى يكون فيها الاستخدام عادلا [٢].

مع ذلك فشلت اللجنة عند تحليلها للعامل الأول ، فى تقرير مدي قانونية الهندسة العكسية عندما يتعلق الأمر بالغرض الفوري للهندسة العكسية المتمثل فى حل أو تفكيك برنامج كمبيوتر محمى بقانون حق المؤلف ، أى تطوير عدد محدود من النسخ القابلة للقراءة من البرنامج من أجل دراسة هيكلها وتسلسلها وتنظيمها ، سواء كان الغرض النهائى تجارياً أم غير تجارى وما إذا كان الغرض النهائى المباشر للهندسة العكسية هو الوصول إلى أفكار غير محمية .رفضت محكمة المقاطعة فى قضية سيجا هذا الوصف لغرض الهندسة العكسية ذاكرة أنه يسئ فهم دور كل من المادة ١٠٢ فقرة (ب) والمادة ١٠٧ ، من قانون حق المؤلف [٣].

اعترفت محكمتى الاستئناف فى قضيتى أتارى وسيجا أن الغرض الفورى ،والمتمثل فى تحفيز الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر يجب أن يكون على الأقل بنفس أهمية غرضها التجارى النهائى كما قررت المحكمة فى قضية أتارى أن المادة ١٠٧ من قانون حق المؤلف تسمح للفرد الذى لديه حق فى الحصول إلى نسخة من المصنف بالقيام بالجهود اللازمة لفهم أفكار المصنف وعملياته ،وطرق تشغيله ، كما لاحظت المحكمة أيضاً أن المادة ١٠٧ تستثنى من حماية حق المؤلف النسخ المعده للنقد ،أو التعليق ،أو البحث ، لأن هذه الأنشطة تسمح بفهم الجمهور ، للأفكار ،والعمليات ،وأساليب التشغيل فى المصنف[٤].

---

(1) See, Charles R. McMenis, op cit., p. 57.

(2) See, Committee Report, p. 139.

(3) See, 785 F. Supp. P. 1398.

(4) See, Atary, 975 F. 2d at 843. See also, Brian C. Behrens, legal Aspect – software reverse engineering and copyright: past present and future, 31 J. Marshall L. Rev. 1997, p. 8.

العامل الثانى : طبيعة المصنف المحمى بحق المؤلف :

فى دراسة العامل الثانى ، أقر تقرير اللجنة ، أنه على عكس الكتاب الذى يمكن اكتشاف أفكاره من خلال قراءاته ، فإن طبيعة برنامج الكمبيوتر الموزع فقط فى الـObject Code ، لا يمكن إلى حد كبير دراسة الأفكار المتضمنة فيه ،وفهمها من قبل البشر دون تفكيكها (١).

كما لاحظت اللجنة أن حظر إلغاء ترجمة النصوص من شأنه التأثير السلبى على مصلحة مجتمعية مهمة فى التعلم من الأفكار الواردة فى برامج الكمبيوتر وتحسينها ،ومن ثم منح مالك حق المؤلف حكراً على الأفكار ، وهكذا تنتهى اللجنة إلى أن هذا العامل يؤدى وبشكل عام إلى التوصل إلى استخدام عادل ، ومع ذلك ، إذا كان هذا صحيحاً فيبدو أن العامل الأول يجب أن يؤدى بقوة أكثر إلى تحقيق الاستخدام العادل ،أكثر مما تعترف به اللجنة ، لأن الغرض الفورى الناتج عن إلغاء ترجمة أو فك برنامج حاسوبى هو بالتحديد كسب الوصول إلى الأفكار الواردة فى برنامج الكمبيوتر ،والتعلم منها وربما تحسينها (٢).

أدركت محكمتا الاستئناف فى قضيتى أتارى وسيجا أن طبيعة برنامج الكمبيوتر فريدة من نوعها ،كما أوضحت المحكمة فى قضية سيجا ، على الرغم من أن الجوانب غير المحمية لمعظم المصنفات الوظيفية يمكن الوصول إليها بسهولة بالعين البشرية فإنه لا يمكن للبشر فى كثير من الأحيان الوصول إلى الأفكار غير المحمية والمفاهيم الوظيفية الواردة فى الـ Object Code دون تفكيك هذا الرمز أى عمل نسخ ، كما قررت المحكمة فى قضية أتارى أنه " عندما تتطلب طبعة المصنف نسخاً متوسطاً لفهم الأفكار والعمليات فى مصنف محمى بحق المؤلف ،فإن تلك الطبعة تدعم الاستخدام العادل للنسخ الوسيط " (٣).

العامل الثالث : مقدار وجوهر الجزء المستخدم من المصنف المحمى بحق المؤلف :

فيما يتعلق بالعامل الثالث ، اتفق كل من القضاء والمعلقين على أن نتائج تفكيك البرنامج من المرجح أن تكون كبيرة من الناحية الكمية والنوعية ،فيما يتعلق بالمصنف

---

(١) انظر تقرير اللجنة فى الصفحة ١٤٠ ، لمناقشة فشل اللجنة فى إدراك أن هذه الخاصية لبرامج الكمبيوتر تؤدى أيضاً دوراً فى تحديد الغرض من الهندسة العكسية .

(2) Id.

(3) See, Sega 1993 U. S. App. at p. 44.

المحمى بحق المؤلف ككل ،ذلك لأن التفكيك أو فك الشفرة غالباً ما يستلزم عمل نسخة كاملة للبرنامج ، ومع ذلك ينص تقرير اللجنة على أنه حتى النسخ الحرفي الكامل قد لا يكون انتهاكا ، وأشار التقرير إلى أن المحكمة العليا رأت أن تسجيل مقاطع الفيديو الكاملة للبث التليفزيونى المحمى بموجب حق المؤلف للعرض المنزلى اللاحق كان أمراً مقبولاً فى هذه الحالة (١).

عندما يستخدم المهندس العكسى أجزاء من التعبير المحمى من المصنف الذى تم تفكيكه فى إنتاج عمل منافس فينبغى أن تتصف عدالة هذا الاستخدام بتحديد مفصل لمقدار وجوهر التعبير المحمى المستخدم فيما يتعلق بحق المؤلف ككل . .كما توضح وقائع قضيتى أتارى وسيجا مقدار التعبير المحمى المستخدم فى النهاية ، عندما يكون الغرض من الهندسة العكسية هو ببساطة اكتشاف الرموز التى ستفتح قفل وحدة التحكم فى اللعبة (٢).

العامل الرابع : مدى التأثير المحتمل على السوق أو قيمة المصنف المحمى بحق المؤلف :

عند تقييم العامل الرابع و الأخير لتحليل الاستخدام العادل ، أخذت محكمة استئناف الدائرة التاسعة فى الاعتبار أن معظم المستهلكين الذين يملكون أنظمة ألعاب الفيديو ، مثل نظام Genesis III يشترون العديد من الألعاب من هذا النوع ، كان هذا جانباً مهماً فى هذه القضية لأنه إذا كان المنتج التنافسى مشتقاً من مصنف محمى بحق المؤلف، وكان المنتج الجديد يقلل بشدة من القيمة السوقية ومبيعات المنتج الأصلى فإن احتمال النجاح فى استخدام عادل يكون ضئيلاً فى قضية سيجا ، ومع ذلك أشارت المحكمة مرة أخرى إلى السياسة العامة لتشجيع التبادل الحر للأفكار، و المنافسة فى السوق، ولاحظت أن الهندسة العكسية للبرمجيات شجعت هذا النشاط نظراً لأن المنتج الجديد سيقلل عادة من مبيعات منتج موجود ، فإن القول بأن الانخفاض فى المبيعات يجب أن يستدعى التوصل إلى استخدام غير عادل يؤدى إلى تبسيط النية الحقيقية للأفكار ،والمنافسة فى السوق ، وببساطة يفضل القضاء المنافسة ،وليس الأفكار ،

---

(١) أقرت المحكمة على وجه التحديد أن الازدواجية فى شركة Sony كانت استخداماً " غير منتج " بمعنى أنها لم تؤد إلى إنتاج مصنفات إضافية وفى قضية أخرى ذكرت المحكمة أن الاستخدام المنتج هو مجرد عامل واحد فى تحليل الاستخدام العادل . راجع 471 U. S. p. 561 (1985) وراجع أيضاً .975 Fd. 1985 p. 843

(2) See Brian C. Behrnes, op cit., p. 10.

وهكذا وجدت المحكمة هذا العامل لصالح الشركة المدعية Accolade" . كما قرر القضاء أن التفكيك يعد الطريقة الوحيدة للوصول إلى الأفكار والعناصر الوظيفية المتضمنة فى برنامج كمبيوتر محمى بحق المؤلف حيث يوجد سبب مشروع للبحث عن هذا الوصول ، ويعد التفكيك استخداماً عادلاً للمصنف المحمى بحق المؤلف [١].

يلاحظ أخيرا ، أنه لا ينبغى الخلط بين عدالة الهندسة العكسية وعدالة الاستخدامات النهائية لمنتج الهندسة العكسية ،أو مع الآثار المحتملة لهذه الاستخدامات فى السوق للبرنامج الموزع للجمهور ،ومع ذلك يبدو أن تقرير اللجنة يرتكب هذا الخطأ على وجه التحديد عندما يخلص إلى أن العامل الرابع فى اختبار الاستخدام العادل للمادة ١٠٧ لن يدعم العثور على الاستخدام العادل ،حيث يكون تأثير الاستخدام هو إنشاء برنامج منافس . وتفشل وجهة النظر هذه فى التمييز بين إنشاء برنامج منافس يستخدم تعبيراً محمياً بحق المؤلف فى البرنامج المحمى بحق المؤلف ، وإنشاء برنامج منافس يحقق فقط ذات الوظيفة أو يستخدم أفكارا غير محمية موجودة فى البرنامج المحمى بحق المؤلف ، ويلاحظ أن حماية حق المؤلف تمتد لتشمل تعبير المؤلف فقط ،وليس الأفكار المعبر عنها [٢].

الاستخدام العادل : Fair Use :

ترجع أصول الاستخدام العادل إلى القضية المعروفة باسم Folsom V Marsh ، حيث قررت المحكمة العليا الأمريكة فى هذه القضية أن الكونجرس قد قام بتدوين دفاع الاستخدام العادل فى قانون حق المؤلف لسنة ١٩٧٦ ونص على قائمة

---

(1) See, Sega 977 F. 2d at 1526.

ذكرت محكمة الاستئناف بالدائرة التاسعة أن هذا هو بالتحديد النمو فى التعبير الإبداعى بناء على نشر الأعمال الإبداعية الأخرى والأفكار غير المحمية الواردة فى تلك الأعمال وأن قانون حق المؤلف يهدف إلى تعزيزها .

(٢) يلاحظ أنه عند تطبيق العوامل الأربعة للمادة ١٠٧ توصل تقرير المؤتمر المشار إليه سابقاً إلى أن ذات النتيجة التى توصلت إليها هذه المادة ، خاصة فيما يتعلق بالعامل الرابع يشير التقرير إلى أن الهدف من الفقرة الرابعة للمادة ١٠٧ هو تقييم تأثير استخدام النسخ على سوق العمل المحمى بحق المؤلف ، كذلك لا يهتم النظام الأساسى بالتأثير الذى يمكن أن يحدثه أى مصنف خلافاً لذلك (البرنامج الجديد وإن كان تنافسياً) والمستمد من النسخة المهندسة عكسيا فى سوق برنامج الكمبيوتر الأصلى .

See, Charles R. McMains, op cit., p. 74, See also, Brian C. Behrens, op cit., pp. 10, 11.

غير حصرية للاستخدام المسموح به ، ويسمح مبدأ الاستخدام العادل للغير باستخدام المصنف المشمول بحماية حق المؤلف، دون موافقة أو دون قبول مالك المصنف المحمى ،وذلك لأغراض معينة ،وطبقاً لبعض الشروط التى يتم تحديدها وفقاً لكل حالة على حدة .(١)

تم وضع مبدأ الاستخدام العادل لإنشاء مساحة إبداعية كافية والمحافظة عليها للمؤلف الثانى وتمكينه من نسخ مصنف المؤلف السابق فى سياق حماية نسحة أصلية ،من الواضح أن هذه المساحة القانونية ضرورية لنسخ وتكييف المصنفات الحالية لخلق مبتكر يتجاوز المصنف الأصلى (٢).

يلاحظ أن قانون حق المؤلف يقدم أمثلة على الاستخدامات الإنتاجية المفضلة التى ، حتى لو كانت غير مصرح بها ، تتوافق تقريباً مع الكفاءة الاقتصادية لأنها تنتج " تبادلاً مفيداً بطريقة أخرى ،ومن ثم توفر مكسبا اجتماعيا إضافيا – يوافق المالكون ضمنيا على الاستخدامات غير المصرح بها ، على الرغم من الضرر المحتمل لصاحب الحقوق، وتعد الاستخدامات الانتاجية مثل تلك المذكورة فى المادة ١٠٧ " تحويلية " (٣). يقوم الاستخدام العادل على أساس أن " الافترض ليس هو القاعدة " فى العملية الإبداعية ،لذلك يجب تنظيم الاستخدامات غير المسموح بها ، وقد تم وصف المبدأ بأنه حدث ضرورى للتوجيه الدستورى لتعزيز التقدم الثقافى " حيث إن حظر هذا الاستخدام سيمنع المبدعين اللاحقين من محاولة تحسين ما سبق ،وهكذا يحبط الأهداف المعتقد الحصول عليها (٤).

يلاحظ أخيرًا، أن القضاء الأمريكى يطبق اختباراً مكوناً من أربعة عوامل لتحديد ما إذا كان الاستعمال غير المصرح به عادلاً ،حيث يحلل العامل الأول طابع وغرض

---

(1)Folsom v. Marsh – 9 F. Cas. 342, 1841 U.S. App.

(2) See, Olufunmilayo B. Arewa, the freedom to copyright, creation and context., 41 U. C. Davis L. Rev. 2007, pp. 547 – 548.

(3) See, William M. Landes, copyright Borrowed images, and appropriation art, an economic approach, 9 Geo Mason L. Rev. 2000 at p. 10.

(4) see, Eric A. Lustig , Applying the Fair Use Doctrine on a Moral and Commercial Basis: Harper & Row, Publishers, Inc. v. Nation Enterprises, 3U.Miami Ent. & Sports L. Rev .Iss. 1 (1986) pp. 539, 549.

استخدام المدعى عليه للمصنف الأصلى لتقييم الطبيعة الإنتاجية ،أو التحويلية للمصنف الجديد ، وقد توصلت المحاكم إلى عاملين ضروريين لقياس الغرض والطابع : والدرجة التى يكون فيها الاستخدام " تحويليا " والطابع الربحى أو غير الربحى للاستخدام ، ويكون العمل تحويلى إذا كان يجسد مساهمات المؤلف الثانى والتى تكون مفيدة اجتماعياً لغرض ما ،أو بطريقة مختلفة عن المصنف المنسوخ ، بمعنى آخر تقيم المحاكم ما إذا كان المصنف الناتج من الهندسة العكسية يحل محل العمل المنسوخ أو بدلاً من ذلك يضيف شيئاً جديداً له أو أن له غرضا آخر [١].

المبحث الرابع

الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوتر المحمية بقانون الأسرار التجارية

تمهيد وتقسيم:

لنفترض أن هناك شركة جديدة لبدء تشغيل البرامج ،حيث يعمل موظفوها لساعات طويلة لتطوير خوارزمية[٢] برمجية ،ستكون أكبر، وأفضل ،وأسرع من أحدث ما هو موجود بالفعل فى السوق ، ربما ستسمح للتجار بمواجهة الأسواق المالية المتغيرة بمعدل أقل بكثير من منافسيهم ،أو تساعد شركات الطيران على تخطيط أكثر كفاءة لتوفير مليارات الدولارات من الوقود كل عام ، وتعتقد الشركة أن هذه الخوارزمية الجديدة ستؤدى إلى طرح عام أولى بقيمة عشرات الملايين من الدولارات للتقاعد المبكر . ولكن قبل إصدار البرنامج وتغيير العالم فإنها تريد الحماية من خلال براءاة الاختراع .

---

(1) See, Tonya M. Evans, Reverse engineering IP, 17 intellectual property L. Rev. 2013 at p. 80.

See also, Marshal A. Leaffer, understanding copyright law, LexisNexis Law School Publishing Advisory Board 5th ed. 2010, at pp. 487, 495.

يحدث الاستخدام الإنتاجى " عندما يستخدم شخص آخر المصنفات المحمية بحق المؤلف عن طريق إضافة ميزة التصميم الخاصة به ، و " الاستخدام التحويلى " يحدث عندما تضاف إلى العمل المحمى بحق المؤلف من خلال معلومات جديدة جماليات جديدة ورؤى جديدة .

(٢) الخوارزمية هى عملية ،أو مجموعة من القواعد التى يجب اتباعها فى العمليات الحسابية ،أو غيرها من عمليات حل المشكلات وخاصة بواسطة الكمبيوتر . راجع فى ذلك :

Smuel J. Laroque, Reverse Engineering and trade secret in the post Alice world, Kansas law Rev. Vol. 66, 2017, p. 427 – 430.

أنها تريد منع الآخرين من أخذ ذات الخوارزمية وتعبئتها بمنتج مختلف قليلاً ، وبيعه بسعر أقل نظراً لقلة تكاليف التطوير لديهم [١].

من أجل الحصول علي براءة الاختراع ، تشاورت الشركة مع العديد من محامى براءات الاختراع وتلقت أخباراً مشجعة. لكن فى ضوء العديد من قرارات المحكمة العليا الأمريكية الأخيرة ،وأبرزها قرارها الصادر فى القضية المعروفة باسم قضية أليس Alice[٢] فى عام ٢٠١٤ سيكون من المستحيل منح هذه الخوارزمية براءة اختراع ،بحيث لا يمكن للشركة أن تستخدم حماية براءة الاختراع لاستبعاد الآخرين من استخدام الخوارزمية ونجاح الشركة فى ذلك غير مؤكد إلى حد كبير . ماذا يجب على هذه الشركة إذن أن تفعل ؟

تعد هذه الأوقات عصيبة لشركات البرمجيات التى تسعى جاهدة لحماية ملكيتها الفكرية ، وقد قضت المحكمة العليا الأمريكية فى يونيو ٢٠١٤ فى أليس باعتبار أن معظم برامج الكمبيوتر تشكل أفكاراً مجردة غير قابلة لبراءة الاختراع . ومن ثم فإن أليس قد جعلت الحصول على براءات الاختراع للبرامج أصعب بكثير ،ومن السهولة بمكان إبطالها فى المحاكم ، وهذا قد دفع شركات البرمجيات نحو أشكال أخرى من حماية الملكية الفكرية لبرامجها ، بما فى ذلك الأسرار التجارية وتختلف الأسرار التجارية عن براءات الاختراع ،ولكن بطريقة واحدة على الأقل مهمة للغاية . حيث تستمر حماية براءة الاختراع لفترة زمنية محددة ، أما الأسرار التجارية فبمجرد كشفها تضيع الحماية إلى الأبد ، والطريقة الشرعية لتجديد الأسرار التجارية هى من خلال الهندسة العكسية ، كذلك يتعين على شركات البرمجيات التى تتحول إلى الأسرار التجارية حماية منتجاتها بعناية ضد الهندسة العكسية من قبل المنافسين ،أو المخاطرة بفقدان الحماية ، ومع أن حماية براءات الاختراع للبرامج تواجه تحديات كثيرة من أى وقت مضى ، أصبحت الهندسة العكسية للبرامج أسهل ،ومن ثم تواجه شركات

(1) Id.

(2) 134 S. ct, 2347 (2014).

البرمجيات تحديات كبيرة فى حماية ملكيتها الفكرية لأن حماية براءات الاختراع وحماية السرية التجارية على حد سواء تبدو ضعيفة إلى حد كبير (١).

يستكشف هذا المبحث إلى أى مدى يمكن لشركات البرمجيات أن تحظر الهندسة العكسية لمنتجاتها التى يتم تسويقها فى ظل المناخ القانونى الحالى . كما سنرى ، فإنه على الرغم من أن الحظر الشامل المفروض على الهندسة العكسية لن ينجح فمن المحتمل أن تستخدم شركات البرمجيات اتفاقات الـ Shrink wrap(٢) لحظر الهندسة العكسية لأغراض محددة مثل المنافسة الاقتصادية الخالصة (٣).

يبدو أن بعض شركات البرمجيات تتجه نحو حماية حق المؤلف لبرامجها فى أعقاب أليس ، وقد عدل الكونجرس قانون حق المؤلف عام ١٩٨٠ لجعل البرنامج مؤهلاً بشكل صريح لحماية حق المؤلف ، لذلك يبدو أن هناك القليل من المخاطرة فى أن تقوم المحاكم باتخاذ إجراءات صارمة ضد حق المؤلف للبرامج ،كما هو الحال مع براءات الاختراع ، بالقطع هناك مزايا عديدة لإخضاع البرمجيات لحملية حق المؤلف –وفى كثير من الحالات قد يكون هذا الأسلوب المفضل لحماية الملكية الفكرية – ومع ذلك فإن حماية حق المؤلف للبرامج لديها عيبان على الأقل. أولاً: يبدو أن أحد القرارات

---

(١) تنتهى براءات الاختراع عادة بعد عشرين عاماً من تقديم الطلب ذى الصلة الأول ، ثم بعد ذلك يتم تخصيص الاختراع المحمى للجمهور . راجع (2) (a) 154 U. S. C. S 35 – راجع فى ذلك أيضاً .

Michael Rich, Why Do we have trade secret?Marquette intellectual property law review, 2007, pp. 3, 4.

(٢) يمكن تعريف اتفاق الـ Shrink wrap ، بأنه اتفاق قانونى أو اتفاق شراء أو تعهد تم إجراؤه على المنتجات المعبأة أو المشحونة . فى هذا النوع من الاتفاقيات يتم ختم المنتجات أو إحاطتها بلفائف (غلاف بلاستيكى) مما يعنى أنه لا يمكن مشاهدة البضائع إلا بواسطة العميل الذى قام بشرائها ، فلا يمكن فتح هذا الغلاف البلاستيكى إلا من قبل المستخدم بعد الشراء أيضاً ، قد تتضمن اتفاقية الـ Shrink wrap شروطاً وبنوداً محددة مثل أسعار المنتجات والضمانات وحق الاستخدام والمبادئ التوجيهية والقيود والتراخيص حسب مقتضى الحال . راجع فى ذلك

comparative study of shrink-wrap License, journal of politics Jiao Yue, A and law, vol. 2 June 2009, pp. 86 – 90.

(3) See, Samuel L. Laroque, op cit., p. 435.

التى اتخذها القضاء الأمريكى مؤخراً توسع بشكل كبير حماية الاستخدام العادل لنسخ البرامج. ثانياً: تقتصر حماية حق المؤلف على إبداعات المؤلف الأصلية . هذا يعنى أن تصميمات الترميز العامة أو الموجودة بالفعل فى المجال العام لا تتلقى الحماية ،ومن ثم تكون عرضة للنسخ من قبل الآخرين ونتيجة لذلك يمكن استخدام تصميمات عامة لتشفير خوارزميات محددة ومن ثم قد تكون حماية حق المؤلف للبرامج حقا حماية ضعيفة جداً [١].

إن البديل الرئيس الآخر لبراءات الاختراع و حق المؤلف هو الأسرار التجارية حيث لم تؤثر قضية أليس على حماية الأسرار التجارية بأى شكل من الأشكال ، كما سنرى، ويمكن أن تكون الأسرار التجارية وسيلة قيمة لحماية البرامج إذا ما استخدمت بشكل صحيح .

فى ضوء ما تقدم نقسم الدراسة فى هذا المبحث إلى المطلبين الآتيين:

المطلب الأول : الأسرار التجارية والعقد كوسيلة لحماية برامج الكمبيوتر .

المطلب الثانى : السوابق القضائية لتطبيق مبادئ العقد على حماية الملكية الفكرية .

المطلب الأول

الأسرار التجارية والعقد كوسيلة لحماية برامج الكمبيوتر

فى ضوء القيود المشددة المفروضة على براءات اختراع البرمجيات فى أعقاب قضية أليس تتجه شركات البرمجيات بشكل متزايد إلى الأسرار التجارية لحماية خوارزمياتها القيمة ،ولكن عند القيام بذلك ينبغى على هذه الشركات النظر فى الموقف المتساهل لقانون الأسرار التجارية الحالى تجاه الهندسة العكسية بعد كل شيء قد يستخدم المنافسون الهندسة العكسية للنيل من الحماية التى يبحث عنها أصحاب البرامج [٢].

---

(1) See, Lawrence D. Graham and Richard O. Zerbe, Economically Efficient treatment of computer software. Reverse engineering protection and disclosure 22 Rut Gres computer &tech. L. J. 1996, p. p. 61, 91.

(2) see, See, e.g., Ryan Davis, Attorneys Lean Toward Trade Secrets to Avoid Alice Headaches, LAW360 (July 17, 2019, 3:54 PM), https://www.law360.com/articles/666273/attys-lean-towardtrade-secrets-to-avoid-alice-headaches (describing general strategy shift

لقد تطورت الحماية القانونية للأسرار التجارية بشكل كبير على مدى السنوات الثمانين الماضية حيث تم تقنين قانون الأسرار التجارية فى بادئ الأمر ،وإلحاقه بالمسئولية التقصيرية سنة ١٩٣٩ ولكن المصدر الرئيس لقانون الأسرار التجارية فى معظم الولايات الأمريكية اليوم هو قانون الأسرار التجارية الموحد Uniform Trade Secret Act (UTSA) الذى صدر لأول مرة عام ١٩٧٩ ،وتم إقراره الآن من جانب ٤٧ ولاية ، ويعرف UTSA الأسرار التجارية بأنها معلومات ، بما فى ذلك برنامج أو طريقة أو عملية ، تستمد قيمة اقتصادية مستقلة من عدم معرفتها عموماً ،أو يمكن التحقق منها بسهولة من قبل أشخاص آخرين ،يستخدمون الوسائل المناسبة ،ويجب على هؤلاء الأشخاص الآخرين أن يستفيدوا بطريقة ،أو بأخرى ،من استخدام الأسرار التجارية . كما يتطلب قانون الأسرار التجارية الموحد من أصحاب الأسرار التجارية بذل جهود معقولة فى ظل هذه الظروف للحفاظ على هذه السرية ،ويناسب برنامج الكمبيوتر متطلبات قانون الأسرار التجارية الموحد UTSA والتى تتمثل فى أولاً : يشمل تعريف هذا القانون البرامج بشكل صريح ،ويمتد أيضاً إلى الأساليب والعمليات التى غالباً ما يتم تضمينها فى خوارزميات البرامج . ثانياً : يفى توزيع البرامج فى الـ Object Code بشكل عام بالمتطلبات الأساسية للحفاظ على السرية لأنه لا يمكن فك تشفيره بسهولة للقراءة من قبل البشر(١).

لقد عرف قانون الأسرار التجارية الموحد UTSA التملك غير المشروع للأسرار التجارية عموماً ،بأنه اكتساب أسرار تجارية من قبل شخص يعرف ،أو كانت

---

toward embracing trade secrets for software in view of Alice); Stephanie Forshee, In Fintech, Trade Secrets May Be Replacing Patent Applications, CORPORATECOUNSEL (June 21, 2019), http://www.law.com/corpcounsel/almID/1202790865489/ (describing a shift away from patent applications and toward trade secrets in the financial echnology industry and attributing it to Alice).

(١) انظر على سبيل المثال ، 825 F. sup. 340, 359, 1993 ، حتى أولئك الذين حصلوا على البرنامج وكانوا قادرين على استخدامه لم يتمكنوا من اكتشاف أسراره التجارية الخاصة به لأن البرنامج تم توزيعه فقط فى شكل الـ Object Code والذى يعد غير مفهوم للبشر. راجع أيضاً فى بيان تعريف وماهية الأسرار التجارية عماد حمد محمود الإبراهيم ، " الحماية المدنية لبراءات الاختراع والأسرار التجارية " – دراسة مقارنة رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية ، كلية الدراسات العليا ، ٢٠١٢ ، ص ٢١ – ٢٤

لديه القدرة على معرفة أن الحيازة كانت بطرق غير لائقة ، أو الكشف عن الأسرار التجارية لآخر ،أو استخدامها دون موافقة صريحة ،أو ضمنية ،حيث يتم الحصول على الأسرار التجارية بطريقة غير لائقة ،وتشير كلمة " وسائل غير لائقة " إلى السرقة والرشوة والتضليل (١).

كانت حماية الأسرار التجارية موجودة تاريخياً بالكامل تقريباً على مستوى الولايات حتى سن الكونجرس قانون الدفاع عن الأسرار التجارية فى مايو ٢٠١٦ ويعد هذا القانون مرآة لقانون الأسرار التجارية الموحد ،وقد تناولا تعريف الأسرار التجارية ،والتملك غير المشروع لها تقريباً بطريقة مشابهة (٢).

الهندسة العكسية فى قانون الأسرار التجارية :

يعد موضوع الهندسة العكسية مسألة لها تاريخ طويل فى قانون الأسرار التجارية، وسبق أن عرفناها فى مقدمة هذه الدراسة بأنها " البدء بالمنتج المعروف ،والعمل بالخلف ،لإيجاد الطريقة التى تم تطويره بها " ولقد اعترف القضاء الأمريكى بالهندسة العكسية كوسيلة مناسبة لتعلم الأسرار التجارية ، ففى إحدى القضايا على سبيل المثال ، أوضحت المحكمة العليا الأمريكية أن قانون الأسرار التجارية لا يحمى الاكتشافات التى تم التوصل إليها بطرق أمينة وعادلة متضمنة ما يعرف بالهندسة العكسية ، وذلك بالبدء بالمنتج المعروف ،والعمل إلى الخلف لاستلهام العملية التى ساعدت فى تطويرها أو تصنيفها (٣).

يمكننا القول بأن المعالجة المفصلة الأولى للهندسة العكسية أتت من خلال إحدى القضايا المتعلقة بالأسرار التجارية التى عرضت أمام القضاء الأمريكي و، والتى تتمثل فى قيام المدعى بمقاضاة المدعى عليه ،واتهامه بالتملك غير المشروع لأسراره التجارية ، وقضت المحكمة بأنه ليس فقط لا تعد الهندسة العكسية اختلاسا ولكن تقاسم الشفرات الرئيسة مع الأقفال الأخرى لم يكن أيضاً تملكاً غير مشروع ، وخلصت المحكمة إلى أنها ترى أن ذلك من شأنه أن يجعل حماية السر التجارى للمصنف

(1) See, Samuel J. Laroque, op cit., p. 436.

(2) See, Mark L. Krotoski Et Al, Morgan, Lewis and Bockius LLP, the land mark Defend trade secrets act of 2016 p. 7.

https://www.morganlewis.com/~/neaia/files/publication.

(3) See, 416 U. S. 470, 476 (1974).

متماشياً مع الاحتكار المطلق الذى توفره براءات الاختراع ويؤدى إلى استباق قانون البراءات الاتحادى[١].

هذا، ولم يتناول قانون الأسرار التجارية الموحد UTSA الهندسة العكسية بالمعالجة بشكل صريح ،ولكن ذكرت التعليقات على هذا القانون أن الهندسة العكسية هى وسيلة مناسبة لتمييز الأسرار التجارية ،وتعرف المادة الأولى من القانون الموحد الأسرار التجارية ،من حيث شرط أن يكون السر لا يمكن التحقق منه بسهولة بواسطة الوسائل المناسبة ، وتضمنت التعليقات على هذا القانون البيان التالى : إن الوسائل المناسبة تشمل ... الاكتشاف بواسطة الهندسة العكسية أى من خلال البدء بالمنتج المعروف ،والعمل للخلف للعثور على الطريقة التى تم تطويره بها ، بطبيعة الحال يجب أن يكون إحراز المنتج المعروف بطريقة عادلة ونزيهة مثل شراء المنتج من السوق المفتوحة لتكون الهندسة العكسية قانونية [٢].

تجدر الإشارة إلى أنه فى في ٢٧ أبريل ٢٠١٦ قد أقر الكونجرس الأمريكى قانون الدفاع عن الأسرار التجارية لعام ٢٠١٦ (القانون العام رقم١١٤-١٥٣). ووقعه الرئيس وأصبح القانون العام رقم١١٤-١٥٣ بتاريخ ١١ مايو ٢٠١٦.ويدخل القانون الجديد تعديلات مهمة على قانون التجسس الاقتصادي لعام ١٩٩٦ (١٨ U.S.C. § § 1831 وما يليها) ومن جملتها: "١" فتح باب الدعاوى المدنية الخاصة على المستوى الفيدرالي ضد التملك غير المشروع للأسرار التجارية وتوقيع جزاءات مدنية فيدرالية مثل العطل والضرر والأمر الزجري والحجز؛ "٢" تعريف مصطلحات إضافية "التملك غير المشروع" للأسرار التجارية وعبارة "الوسائل غير المشروعة" للحصول على أسرار تجارية؛ "٣" ورفع سقف العقوبة القصوى لسرقة الأسرار التجارية من ٥ مليون دولار إلى أكثر من ٥ مليون دولار أو ثلاث مرات قيمة السر التجاري المسروق؛ "٤" ومنح الحصانة للموظفين من المسؤولية (حماية مبلّغ المخالفات) في حالات الكشف السري عن معلومات للحكومة أو في دعوى قضائية.[٣]

(1) See, 676 F. 2d 400, 402 – 403 (٩th cir. 1982).

(2) See, Samuel J. Laroque, op cit., p. 429.

(٣) الولايات المتحدة الأمريكية: قانون الدفاع عن الأسرار التجارية لعام ٢٠١٦ (القانون العام رقم ١١٤ : ١٥٣ (wipo.int)٣) (wipo.int)

لقد تميز قانون الدفاع عن الأسرار التجارية المعروف باسم DTSA لعام ٢٠١٦ عن القانون الموحد من خلال معالجته الصريحة للهندسة العكسية باللغة القانونية ، فبعد تعريف التملك غير المشروع من حيث الحيازة ،أو الإفصاح باستخدام وسائل غير لائقة ،يعرف DTSA الوسائل غير المناسبة بأنها تشمل السرقة ،أو الرشوة ،أو الإخلال ،أو التحريض على خرق واجب الحفاظ على السرية ،أو التجسس من خلال وسائل إليكترونية ،أو غيرها ، وبذلك يتبين لنا صراحة أن DTSA قد استبعد الهندسة العكسية من " الوسائل غير المناسبة " مع الإشارة إلى أن مصطلح الوسائل غير المناسبة لا يشمل الهندسة العكسية ،أو الاشتقاق المستقل ،أو أى وسيلة أخرى للاستحواذ ، ومن ثم فإن الاتجاه واضح ،فالمحاكم ترى منذ زمن طويل أن الهندسة العكسية هى وسيلة شرعية للحصول على أسرار تجارية وقد أدركت UTSA ذلك عند تحديد الأسرار التجارية ،وقد أكدت الحكومة الفيدرالية هذا الأمر مؤخراً من خلال DTSA [١].

نتيجة لما تقدم ، تواجه شركات البرمجيات التى تسعى إلى حماية ملكيتها الفكرية تحدياً كبيراً– تماماً كما تدفعها معايير براءات الاختراع المتزايدة نحو حماية الأسرار التجارية– وأن التقدم فى الهندسة العكسية للبرمجيات يجعل من الصعب حماية أسرارها التجارية. ولا يمكن لهذه الشركات الاعتماد على قانون الأسرار التجارية لتبرير مثل هذا الحظر ،إذا كان قانون الملكية الفكرية بمفرده لن يحمى شركات البرمجيات التى تتطلع لحماية استثماراتها بعد قضية أليس بما فيه الكفاية ، فإلى أين يجب أن تتحول؟ الجواب هو قد يكون قانون العقود المطبق على الأسرار التجارية.

يلاحظ أنه عندما تنظر المحاكم فى حماية الملكية الفكرية فى سياق قانون العقود ، بدلاً من قانون الملكية الفكرية تكون النتائج فى بعض الأحيان أكثر مواتاة لأصحاب حقوق الملكية الفكرية ، ولكن هذا الأمر لم يكن دائماً على هذا النحو ،حيث قضت محكمة استئناف الدائرة الخامسة عام1988 بإبطال قانون ولاية لويزيانا الذى أجاز تراخيص الـ shrink wrap [٢] لحظر الهندسة العكسية للبرمجيات لأغراض

(1) Id, p. 438.

(٢) ترخيص الـ Shrink Wrap عبارة عن رسالة مطبوعة على الغلاف الخارجى للبرامج لإعلام المستخدمين بأنهم ملتزمون بشروط الترخيص بمجرد فتح الحزمة ، والكيفية الأكثر شيوعاً اليوم هى الإصدارات الإلكترونية التى تتطلب من المستخدمين النقر فوق زر على جهاز الكمبيوتر أو الشاشة المحمولة للموافقة على الشروط ، ويشار إليها عموماً باسم اتفاقيات النقر أو تراخيص النقرات . راجع فى ذلك بالتفصيل .

قابلية التكيف[١].

على الرغم من أن القضية التالية البارزة فى هذا السياق لم تتضمن قانوناً أو هندسة عكسية ، ومن ثم ليست ذات صلة مباشرة بالحكم الصادر من محكمة استئناف الدائرة الخامسة سنة ١٩٨٨ ، فإنها رفعت آمال شركات البرمجيات من خلال حكمها بأن تراخيص الـ shrink wrap ليست فى حد ذاتها باطلة ، وبناء عليه قضت محكمة استئناف الدائرة السابعة[٢] بتأييد تراخيص الـ shrink wrap فى صندوق البرمجيات لتوجيه المشترين إلى أنهم ملزمون بشروط الترخيص داخل الصندوق ، بما فى ذلك الشرط الذى يحظر الاستخدامات غير التجارية للبرنامج ، وتأسيساً على هذه القضية التى عرضت عام ١٩٩٦ على الدائرة السابعة فإن هناك قضيتين ، إحداهما فى عام ٢٠٠٣م[٣] أيدت فيها المحكمة شرط الـ shrink wrap الذى يحظر الهندسة العكسية والقضية الأخرى عرضت على محكمة استئناف الدائرة الثامنة [٤] عام ٢٠٠٥ ، تابعت تلك الدائرة عن كثب دعم وتأييد الشرط الذى يحظر الهندسة العكسية لأغراض التشغيل البينى .

إن الموضوع المشترك لتراخيص الـ shrink wrap من خلال هذه القضايا ليس صدفة . كما توضح القضايا ،حاولت شركات البرمجيات التحايل على السياسات المسموح بها تاريخياً تجاه برامج الهندسة العكسية من خلال الاعتماد على مبادئ العقود ،بدلاً من حقوق الملكية الفكرية . وفى الوقت ذاته ، زاد موضوع برامج الهندسة العكسية من الأهمية فى وقتنا الحاضر ، مع تحول شركات البرمجيات من مشهد براءات الاختراع بشكل متزايد إلى الأسرار التجارية لحماية خوارزمياتها ،حيث يجب عليها التعامل مع الاحتمال الحقيقى بأن يقوم المنافسون فى الصناعة بعكس هندسة منتجاتهم لكشف أسرارهم التجارية ،واستخدام تلك الأسرار للتنافس مباشرة ، وفى الحقيقة تبدى المحاكم عدم رضاها عن تقييد الهندسة العكسية ،ويعكس قانون الدفاع عن الأسرار التجارية DTSA هذا النهج المتساهل .

(1) (847 f 2d. 255, 270 C(5th cir. 1988).

(2) (7th cir. 1996)

(3) 320 f. 3d 1317 (fed cir. 2003).

(4) 422 f. 3d 630 (8th cir. 2005).

إن أحكام تراخيص الـ shrink wrap التى تحظر الهندسة العكسية لأغراض معينة تقدم مساراً آخر . ويلاحظ أن القانون غير متغير هنا ، كما توضح القضايا المذكورة أعلاه ، حيث رأت الدائرة الخامسة أن أحكام الـ shrink wrap التى تحظر الهندسة العكسية باطلة ، ولكن يبدو أن الدائرة الفيدرالية والدائرة الثامنة تسمحان بها . علاوة على ذلك بحثت هذه القضايا العلاقة بين حظر الـ shrink wrap للهندسة العكسية وحقوق المؤلف وليس الأسرار التجارية . ومن ثم فإن السؤال الرئيس هو إلى أى مدى تستطيع شركات البرمجيات مساندة تراخيص الـ shrink wrap لتحمى أسرارها التجارية من الهندسة العكسية ؟

المطلب الثانى
تطبيق مبادئ العقد على قانون الأسرار التجارية لحماية الملكية الفكرية

عند النظر فى كيفية تطبيق مبادئ العقد على الأسرار التجارية ، من المهم أولاً ملاحظة أن العقود تؤدى بطبيعتها دوراً أكثر أهمية فى الأسرار التجارية من دورها فى قانون حق المؤلف ،أو قانون براءات الاختراع UTSA (القانون الموحد للأسرار التجارية) على سبيل المثال يفسر " الوسائل غير اللائقة " على أنها تشمل " خرق ،أو حث على خرق واجب الحفاظ على السرية ،" كذلك DTSA (قانون الدفاع عن الأسرار التجارية) الذى يعتمد عن كثب على UTSA يحتوى على لغة متطابقة ،لذلك عندما يعلم أحد الأطراف أنه يتلقى معلومات سرية من طرف آخر ، ويوافق صراحة على إبقائها سرية من خلال عدم إجراء الهندسة العكسية ، فإن هذه الشروط التعاقدية تكون قابلة للتنفيذ بشكل عام . إن إفشاء الأسرار التجارية بالمخالفة لشروط عدم المنافسة وغيرها من الشروط التعاقدية المماثلة الأحكام بين الموظفين وأرباب عملهم السابقين تضم الغالبية العظمى من دعاوى السرية التجارية ، إذن يبدو من الوهلة الأولى أن الأحكام التعاقدية التى تحد من الإفصاح عن الأسرار التجارية ، مثل الهندسة العكسية ، تتناسب بشكل جيد مع قانون الأسرار التجارية ،وربما أفضل من قانون حق المؤلف [1].

مع ملاحظة أن الغالبية العظمى من المتعدين بطريق غير مشروع على الأسرار التجارية المزعومين كانوا موظفين ،أو شركاء أعمال .

(1) See, David S. Almeling, A statistical analysis of trade secret litigation in state courts, 46 GONZ L. Rev. 2011, pp. 57, 59-60.

هل يمكن أن يكون الأمر بهذه البساطة ؟ هل يمكن لشركات البرمجيات أن تجادل ببساطة بأن استباق DTSA ليس مشكلة والاعتماد على القضاء لتمديد قضية Bowers and Davidson[1] لحماية الأسرار التجارية ؟ لسوء الحظ لأصحاب البرمجيات ، وربما لا يعد فرض الاتفاقات التعاقدية للحفاظ على السرية جزءاً من تعريف الحصول غير المشروع على الأسرار التجارية ، ولكن قانون الأسرار التجارية دائماً يأخذ نهجا متساهلا تجاه الهندسة العكسية . إن حظر الهندسة العكسية بشكل مباشر ، حتى من خلال العقد ، من شأنه أن يتعارض مع السوابق قضائية لعدة عقود فى هذا المجال .

يلاحظ أن اتفاقات الـ shrink wrap تقدم مشاكل فريدة من نوعها فقد تتبع بعض المحاكم القاضى Dyke وترفض تنفيذها على سند من القول بأنها عقود إذعان. ولحسن الحظ بالنسبة لأصحاب البرامج ، يبدو أن رأى القاضى ديك يعد أو يمثل وجهة نظر الأقلية حيث لم يكن لدى الغالبية من القضاة أى مشكلة فى تأييد اتفاقات الـ shrink wrap ، وحتى الدائرة الخامسة فى قضية vault ، الغت الاتفاق على

(١) تتلخص قضية Davidson فى انتهاك المدعى عليهم لشروط اتفاق الـ shrink wrap عندما قاموا بعكس هندسة برنامج المدعى لبناء محاكى يمكن من خلاله لعب ألعاب المدعى مجاناً . =واعتمد المدعى عليهم على قضية vault السابق الإشارة إليها التى عرضت على محكمة استئناف الدائرة الخامسة ، للقول بأن قانون حق المؤلف يستبق دعاوى خرق عقد المدعى لقانون الولاية ، لكن الدائرة الثامنة انحازت إلى المدعيين ، حيث وجدت أن حكم العقد صالح وقابل للتنفيذ واعتمدت بشكل صريح على قضية أخرى فى تقرير أن المدعى عليهم يمكنهم أن يتنازلوا عن حقوقهم فى الهندسة العكسية بموجب قانون حق المؤلف ، واستنتج أن المدعى عليهم قد تنازلوا بالفعل عن حقوقهم فى الهندسة العكسية عندما وافقوا على اتفاقية ترخيص المستخدم النهائى (EULA) – End-user license agreement وبالتالى فإن المدعى عليهم قد انتهكوا الاتفاق . راجع فى ذلك (8th cir 2005) 630 3d f. 422 ، أيضاً راجع فى ذلك :

, fostering the Business of innovation: the untold Robert W. Gomulkiewicz story of Bowers V. Baystat technologies, 7 wash. J. L. Tech and Arts, 2012, pp. 445, 446 – 47.

أساس الاستباق بدلاً من الإذعان ، كما أشار بعض أعضاء المحكمة العليا الأمريكية إلى أن هذه العقود قابلة للتنفيذ طالما كانت معقولة [١].

تتمثل المشكلة الأكثر أهمية فى اتفاقيات الـ shrink wrap ، فى أنه قد يتم الطعن على التوزيع الواسع لبرنامج حاسوبى مع اتفاق الـ shrink wrap التى تحظر الهندسة العكسية باعتبارها محاولة غير لائقة لتمديد حق احتكار لا تمنحه إلا براءات الاختراع ،وليس الأسرار التجارية . ترتبط البراءات بالأسرار التجارية أكثر من حق المؤلف ،لأن البراءات والأسرار التجارية تغطى موضوعاً متشابهاً جداً . ويقتصر حق المؤلف على التعبير الفنى ولا يمكنه تغطية الأفكار أو أى شيء له فائدة ، وعلى النقيض من ذلك يمكن لبراءات الاختراع أن تغطى أى شيء تحت الشمس، تم صنعه من قبل الإنسان [٢].

وفقاً لـ DTSA (قانون الدفاع عن الأسرار التجارية) يمكن أن تغطى الأسرار التجارية " جميع أشكال وأنواع العمليات المالية ،أو التجارية ،أو العلمية ،أو التقنية ،أو الاقتصادية ،أو الهندسية " . وبالتالى يوجد تداخل كبير بين حماية براءات الاختراع والأسرار التجارية والسؤال الأكثر أهمية هو إلى أى مدى يتم تقييم شرعية اتفاقات الـ shrink wrap فى سياق الأسرار التجارية ،والتى قد تكون بمثابة استباق بموجب قانون براءات الاختراع الفيدرالى بدلاً من قانون حق المؤلف ، كما هو موضح أدناه، إن الحل الأفضل لكل هذه المشاكل قد يكون فى تضييق شرط الـ shrink wrap والذى يحظر الهندسة العكسية فقط لأغراض معينة ، ومع ذلك ، يكون من الضرورى أن نمعن النظر أولاً فى مزايا فرض حظر تعاقدى كامل على الهندسة العكسية لتمييز الأسرار التجارية فى البرامج [٣].

---

(1) See, 499 U. S. 585, 600 (1991).

(٢) لا تمتد حماية حق المؤلف لأى عمل تأليف أصلى بأى حال من الأحوال إلى أى فكرة أو إجراء أو عملية أو نظام أو طريقة تشغيل أو مفهوم أو مبدأ أو إكتشاف ، بقطع النظر عن الشكل الذى تم وصفه أو شرحه أو توضيحه أو تجسيده فى مثل هذا العمل .

See, Samuel J. Laroque, op cit., p. 448.

(3) See, Samuel J. Laroque, op cit., p. 449.

الحظر التعاقدى الكلى للهندسة العكسية :

الشىء الأول الذى يجب على شركات البرمجيات أن تضعه فى الاعتبار هو ما إذا كان ترخيص الـ shrink wrap الذى يحظر الهندسة العكسية للشفرة المحمية بالسرية التجارية لأى غرض كان سيظل قيد الفحص القضائى . كما ذكرنا أعلاه ، لم تقم المحاكم حتى الآن بتحليل هذه المسألة إلا فى سياق قانون حق المؤلف الفيدرالى وليس قانون الأسرار التجارية . وكانت قضايا Davidson, Bowers, vault قضايا حق مؤلف ،وليس هناك ما يشير إلى أن المدعين جادلوا على الإطلاق بأن برامجهم كانت أسراراً تجارية ،أو أن المدعى عليهم قد اختلسوها [١].

إن المسألة الأولى المتعلقة بفرض حظر تعاقدى تام على الهندسة العكسية لتمييز الأسرار التجارية هى ما إذا كان يمكن استباقها بموجب قانون الأسرار التجارية الموحد تماماً كما فحصت القضايا الثلاث المشار إليها استباق الحظر التعاقدى بموجب قانون حق المؤلف الفيدرالى . يختلف قانون الأسرار التجارية الموحد عن قانون الدفاع عن الأسرار التجارية DTSA فعلى عكس القانون الموحد للأسرار التجارية UTSA فإن DTSA يستبعد صراحة الهندسة العكسية من الوسائل غير الصحيحة ،وهذا يعنى أن الهندسة العكسية هى وسيلة شرعية لتمييز الأسرار التجارية بموجب القانون الاتحادى .

تقدم قضية Kewanee وجهة نظر مماثلة بشأن الحظر التعاقدى الشامل على الهندسة العكسية للأسرار التجارية ، وربما يمثل أكبر عائق أمام هذا الحظر ، ورأت المحكمة أن قانون براءات الاختراع الفيدرالى لم يستبعد قانون الأسرار التجارية لولاية أوهايو، لأن حماية الأسرار التجارية أضعف بكثير من حماية براءات الاختراع ، وكمثال على هذا الضعف النسبى أوضحت المحكمة أن الهندسة العكسية كانت وسيلة مناسبة للحصول على الأسرار التجارية ، لكن لم يكن مبرراً لانتهاك براءات الاختراع ، وقد تصل المحاكم إلى استنتاج أن مثل هذا الحظر على الرغم من أصوله العقدية يتم استبعاده بموجب قانون البراءات الفيدرالى [٢].

بينما لم تعالج المحكمة العليا الأمريكية الأسرار التجارية واستباق قانون البراءات بأى تفصيل ، لاحظت محاكم أخرى أن مثل هذه القرارات الصادرة فى قضية

---

(1) See, Micael Rich, why do we have trade secret? Marquette Intellectual Property Law Review، Volume 11Issue 1 (2007). p53

(٢) يجسد قانون براءات الاختراع الفيدرالى بالتالى صفقة معدة بعناية للتشجيع على إنشاء وكشف أوجه تقدم جديدة ومفيدة وغير واضحة فى التكنولوجيا والتصميم فى مقابل الحق الحصرى فى ممارسة الاختراع لمدة سنوات، إن الهدف النهائى لنظام براءات الاختراع هو جلب تقنيات جديدة إلى المجال العام.

See, 416 U. S. 470 (1974)

Kewanee وقضايا أخرى تجعل من غير المحتمل أن يكون هناك حظر تعاقدى كامل على الهندسة العكسية لتمييز الأسرار التجارية ، على سبيل المثال ، اعتمدت المحكمة العليا فى كاليفورنيا على إحدى القضايا ،عندما وجدت أن حظر عمل الهندسة العكسية للبرامج المحمية بالأسرار التجارية من خلال العقد من المحتمل أن يستبق قانون براءات الاختراع الفيدرالى ليشمل الأسرار التجارية ، ومن غير المحتمل أن تشجع شركات البرمجيات التى تسعى لحماية أسرارها التجارية بشكل كامل على حظر الهندسة العكسية لمنتجاتها من خلال اتفاقيات الـ shrink wrap [١].

مع ذلك يلاحظ أنه فى قضية Bonito Boats التى عرضت على المحكمة العليا الأمريكية ،عام ١٩٧٤ ، والتى تعرضت فيها المحكمة لشرط الـ shrink wrap لفرض حظر تام على الهندسة العكسية ، فعلى الرغم من أن هذه القضية لا تتعلق مباشرة بالأسرار التجارية ، فقد تناولت المحكمة العلاقة الوثيقة بين الأسرار التجارية والهندسة العكسية فى منطقها . لقد أخطأ قانون ولاية فلوريدا لحظره على الجمهور الانخراط فى الهندسة العكسية للمنتجات ، مشيراً إلى أن هذه المحظورات لم تكن أبداً جزءا من قانون الأسرار التجارية للولاية . يشير بعض المعلقين إلى أن قضية Bonito [٢] تعد أساس قضائى لحظر الهندسة العكسية فيما يتعلق بالأسرار التجارية [٣].

يلاحظ أن شركات البرمجيات لا تحتاج إلى الدعوة لفرض خظر شامل على الهندسة العكسية ، يمكنهم بدلاً من ذلك تضمين شرط فى اتفاق الـ shrink wrap يمنع الهندسة العكسية للبرنامج لأغراض محددة مثل المنافسة الاقتصادية المباشرة ، وسيكون مثل هذا الحظر أسهل للتمييز بين قضيتى Bonito Boats, Kewanee ،

---

(1) See, 75 p. 3d1, 28 (cal. 2003) or 489 U. S. at 155.

(٢) تتلخص وقائع قضية Bonito ، فى أنه عام ١٩٧٦ أنتجت شركة المدعى تصميماً ترفيهياً مشهوراً للقوارب من الألياف الزجاجية وباعته تحت الاسم التجارى 5WBR . A ولم يكن هناك أى سجل لطلب براءة اختراع للتصميم . فى عام ١٩٨٣ تم إصدار قانون ولاية فلوريدا والذى جعل من غير القانونى نسخ نسخة بدن سفينة مصنعة باستخدام عملية التشكيل المباشر دون إذن . وبموجب هذا القانون رفع المدعى دعواه وحصل على تعويض بما فى ذلك أتعاب المحاماة، وتم منع المشكو ضده من خلال الأمر القضائى من مواصلة انتاج التصميم ، ألغت المحكمة العليا فى فلوريدا القانون ، وخلصت إلى أنه يتعارض مع التوازن بين تشجيع الاختراع وحرية الوصول إلى الأفكار غير الموثقة كما أقرها الكونجرس فى قانون براءات الاختراع الفيدرالى

(3) See, Bonito Boats, 489 U. S. at 160.

راجع أيضاً : Pamela Samuelson, Revers Engineering under siege 45 conn. Of the ACM no. 54, 2002 at pp. 15-17.

كما أن هناك نظائر قانونية فى قانون حق المؤلف التى يمكن لشركات البرمجيات أن تشير إليها أيضاً .

إذا تجاوزنا السوابق القضائية ، يشير تناظر قانونى واحد على الأقل إلى أن الحظر المحدود يكون أيضاً قابلاً للتطبيق . حيث إن هناك قانون الألفية الجديدة لحقوق مؤلف المواد الرقمية The Digital Millennium Copyright Act (DMCA) الذى دخل حيز التنفيذ عام ١٩٩٨ ، والذى عدل الدستور الأمريكى من خلال العنوان ١٧ لإضافة قيود على التحايل على إجراءات التحكم فى الوصول . منع قانون DMCA بشكل فعال الهندسة العكسية لغرض الالتفاف على ضوابط الوصول ،من خلال السماح صراحة بالهندسة العكسية فقط ،إذا كانت تستخدم لأغراض التشغيل البينى المشمولة تقليدياً بالاستخدام العادل ، من خلال قانون DMCA استجاب الكونجرس لمخاوف مطورى الألعاب وشركات البرمجيات الأخرى من أن منافسيهم ،وفى كثير من الأحيان نجد عملاءهم ، سوف يتحايلون على ضوابط الوصول لإنشاء نسخ مجانية من البرمجيات المحمية . وكانت قيود قانون الألفية الجديدة على الهندسة العكسية موجهة نحو إيقاف هذا التحايل .

على الرغم من أن هذا القانون قد تضمن استثناءات الاستخدام العادل المشابهة لتلك الموجودة فى قانون حق المؤلف الحالى ، مثل قابلية التشغيل البينى ، إلا أن وجود قانون حقوق المؤلف للألفية الرقمية يظهر أن الحكومة الفيدرالية تشعر بالقلق إزاء أنواع معينة من المنافسة الناشئة عن الهندسة العكسية [١].

(1) See, Donna L. Lee, comment, reverse engineering of computer programs under the DMCA: Recognizing a "Fair Access" Defense, 10 MARQ. Intell. Prop. L. Rev. 2006 at 537, 550.

راجع فى ذلك أيضاً :

Eldad Eilam, Reversing, secret of reversing engineering, Wiley publishing inc. 1st Edition ,2006 p. 20 – 22.

الخاتمة

ليس غريباً أن يسمى هذا العصر الذى نحياه بعصر المعلوماتية أو عصر الكمبيوتر ،أو العصر الرقمى ، بقطع النظر عن التفسير الذى يتبناه شخص ما ، فإن هذا العصر يتميز بانفجار ضخم للابتكارات التكنولوجية . ويعد المجتمع ككل الآن مجتمعاً قائماً على المعرفة . وأصبحت المعلومات عملية ،والاقتصاد يعتمد بدرجة كبيرة على التقنيات ذات الصلة بالحاسوب . وتعد برامج الكمبيوتر أهم عنصر فى تكنولوجيا الحوسبة التى عززت بشكل كبير اقتصاد المعلومات الاجتماعى .

من الصعب إيجاد حياة إليكترونية دون مشاركة مباشرة ،أو غير مباشرة لتقنيات البرمجيات ، ومن ثم فإن الأهمية المتزايدة لبرامج الكمبيوتر تتطلب التنظيم الدقيق ، بناء على ذلك بذلت جهود كبيرة لوضع أطر تنظيمية لصناعة البرمجيات ، لكن حتى الآن لاتزال الصناعة موضوع خطاب أكاديمى شرعى وقضائى .

لعل الشيء الوحيد الذى يتسم بأنه أقل إثارة للجدل حول برنامج الكمبيوتر هو طبيعته " موضوع ذهنى أو فكرى " . وعلى الرغم من عدم وجود توافق فى الآراء بشأن الشكل المناسب لبرامج حقوق الملكية الفكرية التى يجب أن تتمتع بها ، فلا يوجد خلاف حول الحاجة إلى نوع من الحماية . عند تناول الإطار الحالى لحماية الملكية الفكرية لبرامج الكمبيوتر ،ونلاحظ العديد من المخاوف على سبيل المثال ، ليس من الواضح ما هو برنامج الكمبيوتر ؟.

تم استخدام مصطلحى برنامج الكمبيوتر Computer program وsoftware " البرامج " بالتبادل فى الكثير من الأدبيات وفى هذه الدراسة أيضاً . ومع ذلك ، فمن الضرورى التمييز بوضوح بين الاثنين . استخدام موضوع الكمبيوتر للـ software وللبرامج programs يعد أمراً مربكاً على حد سواء . الـ software لا يستخدم فقط فى الكمبيوتر ،ولكن يستخدم فى الأجهزة الأخرى مثل الهواتف المحمولة وأجهزة التليفزيون ،وما إلى ذلك البرامج . بشكل عام ، يمكننا تعريف البرنامج بأنه مجموعة منطقية من الإرشادات التى تساعد الحوسبة أو جهاز آخر على أداء وظيفة محددة تؤدى إلى نتيجة معينة . بمعنى آخر ، يعمل الكمبيوتر فقط وينتج نتيجة عند تثبيت برنامج النظام (OS) وبرنامج التطبيق المخصص لهذا الغرض .

يتسم تطوير صناعة الكمبيوتر بالابتكار التراكمى ، وهى عملية يقوم بموجبها المطورون بدراسة المنتجات الحالية وإجراء التحسينات وتطوير المنتجات المنافسة لاحقاً .حيث يعد إنتاج البرامج المتوافقة جزءاً لا يتجزأ من هذا التطوير ،لأنه يتيح

للمبتكرين تحسين الأعمال الناجحة بالفعل ،ويسهل الدخول إلى الأسواق التى تهيمن عليها المعايير الفعلية ، ومع ذلك ، فإن قرار حماية البرامج بموجب قانون حق المؤلف قد عرض الكثير من هذه الابتكارات للخطر من خلال القضاء على قدرة المطورين على دراسة البرامج الحالية من خلال إلغاء التصنيف ، على الرغم من أن السوابق القضائية فى هذا المجال ليست نهائية بأى حال من الأحوال ، فهناك احتمال مشروع بأن الحماية القوية الممنوحة حالياً لبرنامج الكمبيوتر ستخلق التطوير فى هذه الصناعة فى نهاية المطاف .

يمكن التخفيف إلى حد كبير من الحماية الزائدة الحالية للبرامج عن طريق السماح للمطورين من الغير باستخراج الأفكار وإنشاء برامج متوافقة ، لقد كانت الحجرة العثرة الرئيسة فى الجهود المبذولة لسن مثل هذا الإصلاح هو شبح القرصنة حيث يقوم الغير بنسخ البرامج الموجودة من دون تحمل عبء تكاليف التطوير ، أو المساهمة فى أى تفكير ،أو تحليل ،أو ابتكار فى الصناعة . وعلى الرغم من أن اختبارات انتهاك حق المؤلف مصممة لمنع مثل هذه القرصنة إلا أن هذه الاختبارات كانت غير مؤكدة للغاية ،ولا يمكن التنبؤ بها ،ونتيجة لذلك ركزت الصناعة بدلاً من ذلك على المخالفات التقنية التى تحدث عند إلغاء أو استبعاد التطوير الشرعى فى هذه العملية ، ومع ذلك فإن الحظر الكلى للهندسة العكسية هو حل مكلف للغاية لمشكلة القرصنة .

لقد وجه قرار المحكمة العليا الأمريكية فى قضية **Alice** ضربة كبيرة لشركات البرمجيات التى تتطلع إلى حماية ملكيتها الفكرية ، ولكن يبدو أن الأسرار التجارية تقدم طريقاً للمضى قدماً . نظراً لأن هذه الشركات تقوم بتقييم كيفية حماية خوارزميات البرامج الخاصة بها باعتبارها أسراراً تجارية ، فيجب عليهم التفكير فى أفضل السبل لمنع المنافسين من هندسة منتجاتهم عكسيا . ولا يحمى قانون الأسرار التجارية فى ذاته برامج الكمبيوتر من الهندسة العكسية ولكن مبادئ العقد تستطيع هذا الأمر. عند تطبيق مبادئ العقد ، ستبذل شركات البرمجيات قصارى جهدها لتجنب الحظر الشامل على الهندسة العكسية ، لكن الحظر الانتقائى على الهندسة العكسية لأغراض معينة ، مثل تطوير منتجات منافسة مباشرة ، يبدو أكثر عرضة للبقاء أمام التدقيق القضائى ، ونرى أنها تبدو متوافقة مع النصوص الحديثة فى قانون حق المؤلف، ولا تتعارض بشكل مباشر مع أى قانون ، ويبدو أنها تتجنب أهم اهتمامات السياسة العامة فيما يتعلق بالهندسة العكسية .

التوصيات

أولاً : يجب أن يكون هناك قانون موحد مقترح يتم تطبيقه على برامج الكمبيوتر ،يشمل كل ما يتعلق بهذه البرامج ،وبيان أى من حقوق الملكية الفكرية يطبق على برامج الحاسوب ،والاستفادة عند إقتراح هذا القانون بالسوابق القضائية الصادرة فى هذا الشأن .

ثانياً: يجب أن يوفر القانون المقترح تعريفاً حديثاً لبرامج الكمبيوتر حيث لا تقودنا التشريعات الحالية فيما يتعلق بتوضيح ماهية برنامج الكمبيوتر إلى إدراك شامل لهذه البرامج . ليس من السهل تحديد معنى أوضح وموجز للمصطلحات الفنية مثل البرامج ، ومع ذلك فإن محاولة النص على تعريف ملزم لتلك المصطلحات ستساعد على تجنب الالتباسات المحتملة . عند القيام بذلك يجب أن يميز هذا القانون المقترح بشكل واضح بين المصطلحات المتعلقة ببرامج الكمبيوتر ، مثل "البرمجيات" Software ، " برامج الكمبيوتر " Computer Software ، الـ "Source Code" والـ Object Code ، " لغة البرمجة " "Look and feel" ، ... إلخ . علاوة على ذلك ينبغى أن يعالج ما إذا كان البرنامج ينطبق فقط على الأجهزة المادية أو الملموسة وذلك لأنه يتم اعتبار الإنترنت اليوم كآله .

ثالثاً: ينبغى أن يحدد هذا القانون نطاق تطبيقه فى هذا السياق سيعالج القانون عناصر البرمجيات وتقنيات الحوسبة التى تدخل فى نطاق هذا القانون ،كما ينبغى أن يحدد هذا القانون الموضوعات المستبعدة بهذه الطريقة ، يمكننا تقليل وقت وتكاليف المحاكم والهيئات المعنية الأخرى . على سبيل المثال ، يمكن أن يوضح حالة الـ Object Code والـ Source Code والمواد التحضيرية والمستندات الداعمة والعناصر الأخرى .

رابعاً: يجب أن ينص القانون بوضوح على حقوق أو امتيازات محددة يتمتع بها مطورو برامج الكمبيوتر، فى هذا الصدد قد يكون من الصعب جداً تحديد الحقوق التى يجب أن يخولها هذا القانون المحدد لمطورى البرامج . ويجب أن يحدد القانون الأطراف المشاركة فى تطوير البرمجيات وقد يمثل الحق فى تخزين البرامج فى أى وسيط للاستخدام ،أو التوزيع أمثلة على الحقوق الأساسية.

خامساً: يجب أن يتضمن القانون بنداً يخص البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر حالياً فهى تعمل على أساس آليات الترخيص والعقود ،وقد يرشد القانون إلى كيف يستخدم المستهلكون وينسخون ويدرسون الهندسة العكسية للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر .

قائمة المراجع

أولا : مراجع باللغة العربية

١ــ احمد سويلم العمري .حقوق الانتاج الذهني . دار الكتاب العربي : القاهرة .١٩٦٧

٢ــ أحمد طلال أحمد الأفندى ، إمكانية تطبيق عمليات الهندسة العكسية ، دراسة تحليلية فى شركة الكندى العامة ، كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة الموصل ، المجلد الثامن العدد الخامس عشر ٢٠١٥

٣ــ أحمد عبد الله مصطفى، حقوق الملكية الفكرية و التأليف فى بيئة الإنترنت، cyberspace journal ديسمبر العدد 200921

٤ــ أنور طلبة . حماية حقوق الملكية الفكرية . المكتب الجامعي الحديث : الاسكندرية ٢٠٠٤.

٥ــ جلال وفاء محمدين، فكرة المعرفة الفنية و الأساس القانوني لحمايتها ،الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة للنشر1995

٦ــ حسام الدين الصغير ، الاصناف النباتية الجديدة، حلقة الويبو الوطنية التدريبية حول الملكية الفكرية للدبلوماسيين تنظمها المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الوبيو) مع معهد الدراسات الدبلوماسية، القاهرة من ١٣ إلى ١٦ ديسمبر ، كانون الأول ٢٠٠٤

٧ــ حسام الدين عبد الغني الصغير: حماية المعلومات غير المفصح عنها والتحديات التي تواجه الصناعات الدوائية في الدول النامية. الطبعة الاولى. الاسكندرية : دار الفكر الجامعي. ٢٠٠٣

٨ــ حسام الدين عبد الغني الصغير: حماية المعلومات غير المفصح عنها والتحديات التي تواجه الصناعات الدوائية في الدول النامية. الطبعة الاولى. الاسكندرية : دار الفكر الجامعي. ٢٠٠٣

٩ــ حسن عبد الباسط جميعى،عقود برامج الحاسب الالى، دار النهضة العربية1998
غيداء ربداوي، هندسة البرمجيات،من منشورات الجامعة الافتراضية السورية2018

١٠ــ خليل جلال احمد، النظام القانوني لحماية الاختراعات ونقل التكنولوجيا الى الدول النامية، الطبعة الاولى. جامعة الكويت:.1983

١١ــ سميحة القليوبي ،الوجيز في التشريعات الصناعية ، بدون ط ، القاهرة مكتبة القاهرة الحديثة 1967

١٢ــ سمير زهير الصوص ،سلسلة أدوات تحسين الإنتاجية المعايرة النموذجية ،مجلة المرجعية ، مجلة صادرة، عن قسم السياسات والتحليل والإحصاء، وزارة الاقتصاد الوطني ،فلسطين ٢٠٠١

١٣ــ سهيلة جمال دوكارى ، حماية تصاميم الدوائر المتكاملة ، الطبعة الأولى ، المركز القومى للإصدارات القانونية ، ٢٠١٥

١٤ــ طاهر الشيخ، مقدمة فى الحاسب الإليكتروني، مركز الحاسب الألى، جامعة عين شمس 1991

١٥ــ عبد السلام مخلوفى، أثر اتفاقية حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالتجارة علي نقل التكنولوجيا للدول النامية، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر2008

١٦ــ عماد حمد محمود الإبراهيم ، الحماية المدنية لبراءات الاختراع والأسرار التجارية دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في القانون الخاص بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين، 2012

١٧ــ عماد حمد محمود الإبراهيم ، الحماية المدنية لبراءات الاختراع والأسرار التجارية دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، في القانون الخاص بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين2012

١٨ــ محمد بهاء الدين فايز،، براءات الاختراع، مورد هام لخدمة أنشطة البحث و التطوير، حماية حقوق الملكية الفكرية بين التشريع و التطبيق ، سلسلة اصدارات الملكية الفكرية الجزء الثانى ، وحدة التدريب و تكنولوجيا المعلومات، اتحاد المحامين العرب، 2003

١٩ــ محمد حسام لطفى، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الإليكتروني، دار الثقافة للطباعة والنشر 1987

٢٠ــ محمد مرسى عبده ، الاعتراف القانونى بعمليات الهندسة العكسية : دراسة مقارنة ، مجلة الحقوق (الكويت) العدد الرابع ٢٠١٦

ثانيا :كتب باللغة الإنجليزية

1-Adrian Johns, piracy, the intellectual property wars from Gutenberg to Gater – Chicago: the university of Chicago press, 2009

2- Alan Bierman , Automatic programming: A tutorial methodologies, London Academic press, 1985
3- Alan Biernan and Guiho, , computer program synthesis methodologies: preceding from the Nato Advanced study institute, 1982
4-Alan Story, "intellectual property and computer software: A Battle of competing use and access vision for countries of the South, (ICTSD and UN KTAD), 2004
5-Barron's Dictionary of computer terms
6-Barry S., Steven Mand Carys C., copyright cases and commentary on the Canadian and international law 2nd ed. Carsweel, Canada, 2013
7- Besen Jams," a generation of software patents" online: (2011) Boston university school of law and Economics research paper No. 11-31 and berkman center research publication No.2011
8-Beth Gaze, copyright protection of software, Sydney, Australia, the federation press, 1989
9-David Koepsell, innovation and nanotechnology: converging technologies and the end of intellectual property, New York U. S.: Bloomsbury Academic, 2011
10-Deborah Tussey, complex copyright, Mapping information ecosystem, (England: Rout Ledge), 2012
11-Douglas Downing, Michael Covington, Barron's dictionary of computer and internet terms, 10th ed., 2009
12- Eben Weitzman, computer program for qualitative data analysis: A software source book,2005
13-Eldad Eilam, Reversing, secret of reversing engineering, Wiley publishing inc. 1st Edition ,2006

14- Hugh Brett & Lawrence Perry, the legal protection of commuter software, Loy Ford, UK: ES publishing, ltd, 1981
15-Jay Makarenko "Copyright law in Canadian an introduction to the Canadian copyright act 13 Judicial system and legal issue, 2009
16-John Locke, Second Treatise of Government, Book II, Ch. V , 1690,
17-Lee A. Hollaar, legal protection of digital information (Washington DC, U S A: BNA Books, 2002
18-Marshal A. Leaffer, understanding copyright law, LexisNexis Law School Publishing Advisory Board 5th ed. 2010
19-Nick Bassil "an introduction IP instruments relevant to electronic and software" in Nicholas Fox, Sian O'Neil and Caroln Boyle, intellectual property in electronics and software: A Gide to rights and their Applications, London: globe business publishing ltd., 2013
20-Philip Leith, software and patents in Europe, Cambridge intellectual property and information law (Cambridge University Press), 2007
21- Ronald Robertson, legal protection of computer software, Charles Clark "The -(London, UK: Longman law, 1990), answer to the machine and. Bernt Hugenhoitz, ,the future of copyright in a digital environment, (the Hague: Kluwer law international, 1996),
22-Simon Stoker, Art and copyright (Oxford, UK: Hart publishing, 2012
in Canada (Markham Ontario: Butler 23-Sunny Handa, copyright Worthes Canada, 2002

24-Tanya Alpin & Jennifer Davis, intellectual property law: Texts caser and materials, New York, Oxford university press, 2009
25- The concise oxford Dictionary 11th ed., 2004
26-Tom Roberts, Intellectual and Industrial Property I: Introduction to Patents, Lecture Notes, (College of Law, University of Saskatchewan, 2015)
27-WIPO intellectual property handbook, technological and legal developments in intellectual property. (2nd ed. WIPO publication no. 489 (E) 2004 .

ثالثا :رسائل ماجستير باللغة الانجليزية

-Molla Mekonen Abey, Anomaly of Existing intellectual property protection for software, master thesis, college of law, university of Saskatchewan, 2017

رابعا : المواقع الإليكترونية

http://ec.europa.eu/digitalagenda/en/internt-things-
http//www.zwarwick.ac.uk/fac/soc/law/elj/2003_1/kretschner/ -
-https://www.ieee.ogr/index.html
-http://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/locke1689a.pdf
http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/canada--needs-tougher-drugpatent-protection-report/article562405/
-http://www.patenting-art.com/copyprob/spftcopy.htm.
-http://wipohtm//wipo_magaizne/en/2008/06/article_0006_html.
-http://www.epo.org/lawpractice/legal-texts/guidlines.html>.
-https://www.law360.com/articles/666273/attys-lean-towardtrade-secrets-to-avoid-alice-headaches
-https://www.morganlewis.com/~/neaia/files/publication.

خامسا: مقالات بالغة الإنجليزية

1-Anne C. Keays, software trade secret protection 4 software L. J. 1991
2-Anthony L. Clapes, Siliction Epics and Binary Bards, determining the proper scope of copyright protection for computer programs, 34 U. C. L. A. L. Rev, 1987
3-Arther R. Miller, copyright protection for computer programs, database and computer generated works: is anything new since CONTU?, 106 Hary, L. Rev. 1993
4-Charles R. McManis, intellectual property and reverse engineering of computer programs in the Unites States and the European community, 8 Berkeley tech. L. J. 1993
5-Conrade D. Seaman, "Context the software patent Debate in Canada: A practice approach to policy development" 97 Os goode Hall Rev. of the law and policy, 2014
6-Dan L. Burk Anticircumvention Misuse, 50 UCLA, L. Rev., 2003
7-David Bainbridge, "court of appeal parts company with the EPO on software patent., 23 computer law and sec. R. 2007
8-David Bender, "Trade secret protection of software 38 Geo. Wash. L. Rev., (1969 – 1970)
9-David S. Almeling, A statistical analysis of trade secret litigation in state courts, 46 GONZ L. Rev. 2011
10-Deborah Azar, "A method to protect computer programs: the integration of copyright, trade secrets, and anticircumvention measures", Utah law review, 2008
11-Donna L. Lee, comment, reverse engineering of computer programs under the DMCA: Recognizing a "Fair Access" Defense, 10 MARQ. Intell. Prop. L. Rev. 2006

12-Donna L. Lee, Revers Engineering of computer programs under the DMCA: recognizing "Fair Access" defense, Marquette intellectual property law review, volume 10, issue 3, 2006
13-Donna Lee, Reverse Engineering of computer program under the DMCA: Recognizing a "Fair Access" Defense, 10 intellectual property L. Rev., 2006
14-Edwin C. Ttettinger, "Justifying intellectual property" online: 18 philosophy and public affairs, 1989
15-Eloise Gratton "Should patent protection be considered for computer software related innovation?" VIL computer L. Rev. & TJ, 2003
16-GARY R. IGNATIN , Let the hackers Hack: allowing the reverse engineering of copyrighted computer programs, to achieve compatibility, university of Pennsylvania law review vol. 140, 1999
17-Georg E. Fisk and Jane E. Clark, "Hardware and software protection in Canada 10 computer L. J. 1990
18-Janes E. Daily and F. Scott Kief, perspective on patentable subject matter, New York, U. S. A. Cambridge university press, 2015
comparative study of shrink-wrap License, 19-Jiao Yue, A journal of politics and law, vol. 2 June 2009
20-John Oneman new words, old right, schism on idea / the computer age 17 CARDOZO Arts and expression in Ent. L. J. 1999

21-Julie Kohiv Reverse Engineering and the Rise of Electronic Vigilance: The Intellectual Effects of "Lock" Programs S.

CAL. L. Rev. 1995

22-Kimbery Hancock: Canadian copyright act revision, 13 Berkeley Tech. L. J. 1998

23-Laurence Diver, "Would the current ambiguities within the legal protection of software be solved by the creation of a sui generis property right for computer program?, 3 J. Intell. Prop L. and practice, 2008

24- Laurence Diver, 3 J. Intell. Prop. L. and Practice 2015

25-Lawrence D. Graham and Richard O. Zerbe, Economically Efficient treatment of computer software. Reverse engineering protection and disclosure 22 Rut Gres computer &tech. L. J. 1996

26-Michael Kramer, Patent buy outs, A mechanism for encouraging innovation, 113 Q. J. Econ. 1998

27-Michael Rich, Why Do we have trade secret? Marquette intellectual property law review, 2007

28-Mindy J. "the E. E. C. Directive on the legal protection of computer programs and U. S. copyright law: should copyright law permit reverse engineering of computer program?".Buffalo Journal of international law, 1997

29-Olufunmilayo B. Arewa, the freedom to copyright, creation and context., 41 U. C. Davis L. Rev. 2007

30-Orrin G. Hatch "Better late than Never: Implementation of the legislation, 22 cornell, 1L.J. (1989)

31-Orrin G. Hatch, "Better late than never: implementation of the 1886 Bern convention, 22 Cornell inter L. J., 1989,

32-Pamela S. Randall D. Mitche D. J.D. Recihman "A manifesto concerning the legal protection of computer programs, 94 colum L. Rev. 1994

33- Pamela S., Randalld D, Mitchel D, J D. Peichman "A manifesto concerning the legal protection of computer programs 94 Colum. L. Rev. (1994)
34-Pamela Samuelson "comparing U. S. and E. C copyright protection for computer programs are, they more different than they seen?, 13 J. L. and Com. 1993
35-Pamela Samuelson "Why the look and feel of software user interfaces shouldn't be protected by copyright law?, 32 communication of the A. C. M., 1989
36-Pamela Samuelson and Suzanne Scotchner, the law and economics of Reveres Engineering. 111 Yale L. J. 2002
37-Pamela Samuelson& Thomas Vin Je "Does copyright protection under the software Directive Extend to computer program behavior, language and interfaces? European intellectual property Review, 2013
38-Pamela Samuelson, A manifesto concerning the legal protection of computer programs 94 Colum. L. Rev. 1994
39-Pamela Samuelson, Reflection on the state of American software copyright law and the perils of teaching it, 13 Colum. VL. A.L. J. and Arts, 6, 1988
40-Pamela Samuelson, Revers Engineering under siege 45 conn. Of the ACM no. 54, 2002
41-Pamela Samulson "Comparing U. S. and EC copyright protection for computer programs: are they more different than they seen? 13 J. L. & com,2007
42-Raynond T. Nimmer and Patricia Ann, "software copyright: sliding scales and abstracted expression" 32 house. L. Rev. 1995

43-Robert A. Gorman "Comments on a Manifesto concerning the legal protection of computer programs, 5 Alb. L. J. Sci. and Tech 1996

44-Robert A. Horman "Comments on A manifesto concerning the legal protection of computer programs, 5 Alb – L. J. Sci and tech, 1996

45-Rosa Maria Ballardini, "Software patent in Europe: the technical requirement dilemma" 3 journal intell. Prop. L and Prac. 2008,

46-Smuel J. Laroque, Reverse Engineering and trade secret in the post Alice world, Kansas law Rev. Vol. 66, 2017

47-Stefan Steinbrenner, "The patent ability of computer-implemented invention" EPO (24 March 2011).

48-Steven Shavell and Tanguy V. Ypersel "rewards versus intellectual property rights, 44 J. L. Eco., 2001

49-Sunny Handa "Reverse Engineering computer program under Canadian copyright law. 40 Mcgill L. J. 1994

50-Tonya M. Evans, Reverse engineering IP, 17 intellectual property L. Rev. 2013

51-William M. Landes, copyright Borrowed images, and appropriation art, an economic approach, 9 Geo Mason L. Rev. 2000

52-Yoshiyuki Miyashita "international protection of computer software", computer L. J. 1991

فهرس الموضوعات

الموضوع	الصفحة
مقدمة	١١١١
المبحث الأول: ماهية البرمجيات / برامج الكمبيوتر	١١١٨
الميحث الثانى: أشكال حماية الملكية الفكرية لبرامج الكمبيوتر	١١٣٧
المبحث الثالث: الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوترالمحمية بقانون حق المؤلف .	١١٥٩
المبحث الرابع: الهندسة العكسية لبرامج الكمبيوترالمحمية بقانون الأسرار التجارية	١١٧٥
الخاتمة	١١٩٠
فهرس الموضوعات	١٢٠٣