

الفصل الثالث

امان الحاسب وتراخيص البرامج

مقدمة

يتم استخدام الحواسيب في جميع المجالات للتعامل مع البنوك والتسوق والاتصال مع الاخرين عبر الرسائل الالكترونية او برامج المحادثة. ومن المهم المحافظة على الرسائل الخاصة والبيانات الشخصية ومحتويات الحاسب . لذا يجب الاهتمام بامن وحماية الحاسب . ان التطورات الحديثة في انظمة شبكات الحاسب وتقنيات المعلومات احدثت تغييرات مستمرة في اساليب العمل والبياديين كافة ، اذ اصبحت عملية انتقال المعلومات عبر الشبكات المحلية والدولية واجهزة الحاسب من الامور الروتينية في يومنا هذا ، واحدى علامات العصر المميزة التي لا يمكن الاستغناء عنها لتأثيرها الواضح في تسهيل متطلبات الحياة العصرية من خلال تقليل حجم الاعداد وتطوير اساليب خزن وتوفير المعلومات ، اذ ان انتشار انظمة المعلومات المحوسبة ادى الى ان تكون عرضة للاختراق. لذلك اصبحت هذه التقنية سلاحا ذو حدين تحرص المنظمات على اقتناؤه وتوفير سبل الحماية له، والهدف من امن الحاسب يتضمن حماية المعلومات والممتلكات من الاختراقات والسرقة والفساد او الكوارث الطبيعية وفي نفس الوقت يسمح للمعلومات والممتلكات ان تبقى منتجة وفي متناول مستخدميها. **الاختراقات** هي محاولة الدخول على جهاز او شبكة حاسوب الي من قبل شخص غير مصرح له بالدخول الى الجهاز او الشبكة وذلك بغرض الاطلاع او السرقة او التخريب او التعطيل.

❖ اخلاق العالم الالكتروني :

للعالم الالكتروني اخلاق تكاد تكون تشبه اخلاق العالم التقليدي ، فضلا عن بعض الاداب التي يتطلبها هذا العالم الجديد . وينبغي الالتزام بمجموعة من الاخلاق والاداب العامة عند استخدام الانترنت ومن اهمها:

١. احترام الطرف الاخر .
٢. الالتزام بعدم الاضرار بالآخرين .
٣. اليجاز في طرح الافكار ومحاورة الاخرين.
٤. الالتزام بالقانون.
٥. احترام الخصوصية الشخصية للآخرين.

❖ امن الحاسب الالي Security Computer

يعد امن الحاسب جزء من امن المنظومة المعلوماتية والتي بدورها جزء من الامن العام **والهدف** من امن الحاسب هو حماية المعلومات والممتلكات من السرقة والفساد او الكوارث الطبيعية .
وبعبارة اخرى هي عملية منع واكتشاف استعمال الحاسب لاي شخص (غير مسموح له) مخترق وهي اجراءات تساعد على منع المستخدمين غير المسموح لهم بالدخول واستعمال ملفاته.

❖ خصوصية الحاسب Privacy Computer

يستخدم هذا المصطلح ليشير الى الحق القانوني في الحفاظ على خصوصية البيانات المخزونة على الحاسب او الملفات المشتركة . وتظهر حساسية مسألة خصوصية الحاسب او البيانات الخاصة عندما يتعلق الامر ببيانات التعريف الشخصية المحفوظة في اي جهاز رقمي (سواء كان حاسوب او غيره) وان عدم القدرة على التحكم باخفاء هذه البيانات هو ما يؤدي الى تهديد خصوصية البيانات في الغالب، ومن اكثر المشاكل التي تكون محور خصوصية البيانات فهي:



١. المعلومات الصحية.

٢. السجل العدلي.

٣. المعلومات المالية .

٤. معلومات الموقع والسكن .

٥. الصور الشخصية.

❖ تراخيص برامج الحاسب :

وهو ما يعرف بـ (رخصة او تراخيص البرامجيات) : وهي وثيقة قانونية تحكم استعمال او اعادة توزيع البرامجيات المحمية بحقوق النسخ . اذ يخضع استخدام برامج الحاسب لاتفاقية التراخيص التي هي بمثابة عقد بين المستخدم وبين الجهة المنتجة للبرامج. وتسمح اتفاقية التراخيص باستخدام البرنامج كما انها تمنح حقوق اخرى وتفرض بعض القيود ايضا . وغالبا ما توجد اتفاقية التراخيص على المنتج **بشكل**:

١- مطبوعة على ورقة مستقلة مرفقة مع المنتج.

٢- مطبوعة في دليل الاستخدام وغالبا مايكون ذلك على ورقة الغالف من الداخل . وتنص اتفاقية التراخيص في ضرورة الحصول على ترخيص مستقل لكل نسخة من كل برنامج يتم استخدامه على الحاسب ، فكل اتفاقية ترخيص تمنح الحق في استخدام نسخة واحدة من البرنامج على الحاسب.

ومن **انواع التراخيص** هي :

١. **اتفاقية الترخيص للمستخدم:** التطبيقات وانظمة التشغيل، وتمثل في منح ترخيص استخدام المنتج على جهاز حاسب واحد باستخدام مفتاح التفعيل لكل حاسوب.
٢. **التراخيص الجماعية:** تختلف من منتج الى اخر، وهي تسمح باستخدام البرنامج على عدد معين من اجهزة الحواسيب، وهي غالبا ما توفر مزايا سعرية كما يسهل الاحتفاظ بها، وتختلف عن النوع الاول باستخدام مفتاح تفعيل واحد لكل الحواسيب او لمجموعة بين الحواسيب.

❖ الملكية الفكرية:

هي اتفاقية قانونية تكون موثقة في دوائر عدلية مثل المكتبات العامة او دوائر الملكية الفكرية (حالتها حال الملكية للاراضي او السيارات او الاموال). وهي مجموعة من الحقوق التي تحمي الفكر والابداع الانساني وتشمل براءات الاختراع والعلامات التجارية والرسوم والنماذج الصناعية وحقوق المؤلف وغيرها. ويعد حق المؤلف من حقوق الملكية الفكرية التي يتمتع بها مبدعون للمصنفات الاصلية بما في ذلك برامج الحاسب والجداول وقواعد البيانات الخاصة بالحواسيب والتي من الممكن ان تتخذ شكل كلمات او ارقام مشفرة او مخططات او اي شكل اخر.

❖ حقوق النسخ والتأليف :

مجموعة من الحقوق الحصرية التي تنظم استعمال النصوص او اي تعبير عملي (فني، ادبي، اكايمي) عن فكرة او معلومة ما، بمعنى اخر ان حقوق نسخ واستخدام عمل ابداعي جديد تشكل هذه الحقوق نوع من الحماية للمبدع ليتقاضى اجرا عن ابداعه لفترة محددة تختلف حسب البلد والاتفاقية. ، اما الاعمال التي تنتهي مدة حمايتها الفكرية تدخل ضمن ما يسمى **ملكية عامة**. وتشكل الحماية الفكرية اهمية كبيرة في عصرنا الحالي اذ يضمن القانون حق خاص بالمفكر والمبتكر يحفظ له حقوقه الفكرية ونسبها له والحفاظ ايضا على حقوقه بالارباح المالية تدخل من ضمنها حقوق الملكية الفكرية الرقمية والتي تشمل المصنفات الرقمية.

❖ اشكال التجاوزات في العالم الرقمي

تشمل عدد من المخالفات القانونية في عالم الانترنت والحواسيب، والتي تصدر من بعض المستخدمين لغرض الوصول الى اهداف تخالف القانون والخلق العام والتجاوزات على خصوصية الاخرين وتكون على شكل :

١. **جرائم الملكية الفكرية**: وتشمل نسخ البرامج بطريقة غير قانونية وسرقتها سواء كانت تجارية او علمية او عسكرية.
٢. **الاحتيال**: احتيال التسويق ، سرقة الهويات ، الاحتيال على البنوك ، الاحتيال عن طريق الاتصالات وسرقة الارصدة وسرقة المال من خلال التحويل الالكتروني من البنوك او الاسهم .
٣. **سرقة البيانات الخاصة** والتشهير بالآخرين وابتزازهم.



❖ الاختراق الالكتروني :

- هو قيام شخص غير مخول او اكثر بمحاولة الدخول (الوصول) الكترونيا الى الحاسب او الشبكة عن طريق شبكة الانترنت وذلك بغرض الاطلاع، السرقة ، التخريب ، والتعطيل باستخدام برامج متخصصة.
- ومن **انواع الاختراق الالكتروني**: يمكن تقسيم الاختراق من حيث الطريقة المستخدمة الى **ثلاثة اقسام**:
١. **المزودات او الاجهزة الرئيسية للشركات والمؤسسات او الجهات الحكومية**: وذلك باختراق الجدار الناري والتي يوضع لحمايتها يتم ذلك باستخدام المحاكاة لغرض الخداع وهو مصطلح يطلق على عملية انتحال شخصية للدخول الى النظام .
 ٢. **الاجهزة الشخصية**: والعبث بما فيها من معلومات وتعد من الطرق الشائعة لقلّة خبرة اغلب مستخدمي هذه الاجهزة من جانب ولسهولة تعلم برامجيات الاختراق وتعددتها من جانب اخر .
 ٣. **البيانات**: من خلال التعرض والتعرف على البيانات اثناء انتقالها ومحاولة فتح التشفير اذا كانت البيانات مشفرة وتستخدم هذه الطريقة في كشف ارقام بطاقات الائتمان وكشف الارقام السرية لبطاقات البنوك.

اما **مصادر الاختراق الالكتروني** هي:

اولاً: مصادر متعمدة: ويكون مصدرها جهات خارجية تحاول الدخول الى الجهاز بصورة غير مشروعة

بغرض قد يختلف حسب الجهاز المستهدف، ومثال على ذلك:

- المحترفون والهواة لغرض التجسس دون الاضرار بالحاسوب.
- اختراق شبكات الاتصال والاجهزة الخاصة بالاتصال للتنصت او للاتصال المجاني.
- اختراق لنشر برنامج معين او لكسر برنامج او لفك شفرتها المصدرية .
- اعداء خارجيون وجهات منافسة.
- مجرمون محترفون في مجال الحاسوب والانترنت.

ثانياً : مصادر غير متعمدة: وهي تنشأ بسبب ثغرات موجودة في برامجيات الحاسوب والتي قد تؤدي الى

تعريض الجهاز الى نفس المشاكل التي تنتج عن الاخطار المتعمدة.



❖ أعراض إصابة الحاسب بالبرمجيات الخبيثة (Malicious Software)

يمكن اكتشاف تعرض جهاز الحاسوب للإصابة بالبرمجيات الخبيثة من خلال عدد من الملاحظات أو الأعراض المصاحبة للجهاز يمكن حصرها على النحو التالي :



١. نقص شديد في السعة التخزينية للذاكرة المؤقتة RAM.
٢. البطء الشديد عند تشغيل الجهاز.
٣. عدم الاستمرار في البرامج وعرض رسالة خطأ ERROR.
٤. ظهور رسائل تفيد بأن المكونات المادية غير متوافقة مع الجهاز.
٥. تغير حجم وعدد الملفات المخزنة بدون ما يطلب منه ذلك.

٦. توقف النظام فجاءه.
٧. ظهور بعض الحروف الغريبة فجاءه عند الضغط على مفاتيح معينة في لوحة المفاتيح Keyboard.
٨. اختفاء بعض الملفات المخزونة.
٩. التعامل مع الأقراص وقت أطول من المعتاد.

❖ تصنيف البرمجيات الخبيثة (Malware):

يمكن تصنيف البرمجيات الخبيثة إلى اربعة أنواع رئيسية من حيث النوع وطبيعة وآلية عملها وهي :



١. **الفيروس Virus** : وهو عبارة عن برنامج تم تجهيزه من قبل المبرمج (الكرز) بهدف تخريب البرمجيات أو المعدات عبر إلحاق نفسه بالملفات القابلة للتنفيذ، حيث ينتشر عند قيام المستخدم بفتح أو تشغيل تلك الملفات.

٢. **الديدان Worms** : هي برامج صغيرة لها القدرة الفائقة على نسخ نفسها وبشكل كبير وتنتقل عن طريق الأجهزة المرتبطة بالشبكات فهي تصيب الأجهزة المتواجدة على الشبكة ، مما يجعلها تستهلك جزء كبير من السعة المتوفرة في ذاكرة الحاسوب.



٣. حصان طروادة Trojan Horse :

- عبارة عن برامج كمبيوتر تبدو كأنها برامج مفيدة، ولكنها على عكس ذلك تهدد أمن الكمبيوتر وتسبب الكثير من الاضرار، تنتشر أحصنة طروادة عندما ينخدع الاشخاص بفتحهم يعتقدون بأنه من مصدر شرعي.



٤. برامج التجسس Spyware :

هي برمجيات صغيرة يتم تثبيتها على الحاسوب دون علم المستخدم بهدف التجسس على الجهاز ونقل جميع ما مخزون به من معلومات وملفات ، وتعتبر من أخطر أنواع البرمجيات ، ولا تعمل إلا إذا كان الجهاز متصلاً بالانترنت.



طرق الوقاية من البرمجيات الخبيثة (Malware):

لحفاظ على جهاز الحاسب ضد هذه البرمجيات بشكل كامل صعب جدا مادام الجهاز مربوط بالانترنت ، لكن يمكن حماية الحاسب بنسبة كبيرة وتقليل خطر الاصابة باتباع الخطوات التالية:

١. استخدام نظم تشغيل محمية من الفيروسات كنظم يونكس ولينكس ومشتقاتها. وتم بناء هذه النظم بحيث لا يمكن ان يدخل اليها اي برنامج خارجي الا بموافقة وعلم المستخدم بشكل واضح وصريح كما ان ملفات النظام الاساسية تكون محمية من اي تغيير او تلاعب حتى عن طريق الخطا غير المتعمد.
٢. تثبيت البرامج المضادة او المكافحة للفيروسات.
٣. الاحتفاظ بنسخ للبرامجيات المهمة مثل نظام التشغيل ويندوز وحزمة اوفيس ونسخة من ملفات المستخدم.
٤. عدم فتح اي رسالة او ملف ملحق بريد الكتروني وارد من شخص غير معروف للمستخدم او الملفات ذات امتدادات غير معروفة.
٥. تثبيت كلمة سر على الحاسب والشبكة اللاسلكية الخاصة بالمستخدم مع تغييرها كل فترة وعدم السماح الا للمستخدمين الموثوقين بالاتصال واستخدام الحاسب.
٦. عدم الاحتفاظ باي معلومات شخصية في داخل الحاسب كالرسائل الخاصة ، الصور ، الملفات المهمة.
٧. عدم تشغيل برامجيات الالعاب على نفس الحاسوب الذي يحتوي البيانات والبرامجيات المهمة.
٨. تفعيل عمل الجدار الناري : يقوم الجدار الناري بتفحص المعلومات الواردة من الانترنت والصادرة اليه ويتعرف على المعلومات الواردة من المواقع الخطرة او تلك التي تثير الشك فيعمل على ايقافه.