

١. امن المعلومات Information Security

مع تطور التكنولوجيا ووسائل تخزين المعلومات وتبادلها بطرق الكترونية مختلفة (نقل البيانات) اصبح استخدام الحواسيب ونقل المعلومات عبر الشبكات المحلية والدولية من الامور الروتينية في يومنا هذا واحدى علامات العصر المميزة التي لايمكن الاستغناء عنها لتأثيرها الواضح في تسهيل متطلبات الحياة العصرية من خلال تقليل حجم الاعمال وتطوير اساليب الخزن وتوفير المعلومات ، اذ ان انتشار انظمة المعلومات المحوسبة أدى الى أن تكون عرضة للإختراق او الضياع. فأصبحت هذه التقنية سلاحاً ذو حدين يحرص الجميع على اقتناؤه وتوفير سبل الحماية له. واصبح النظر إلى أمن تلك البيانات والمعلومات يشكل جزء اساسي ومهم للغاية.

يمكن تعريف امن المعلومات بأنه العلم الذي يعمل على توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها أو الاعتداء عليها وذلك من خلال توفير الأدوات والوسائل اللازمة لحماية المعلومات من المخاطر الداخلية أو الخارجية. ووضع المعايير والإجراءات الامنية اللازمة لمنع وصول المعلومات إلى أيدي أشخاص غير مخولين.

يتمثل امن المعلومات بشكل عام بحماية معلومات معينة من أن تعانين، أو تستخدم من قبل أشخاص غير مخول لهم بذلك، أو من أن تكشف للعلن، أو توزع، أو أن تعدل، أو من أن تدمر أو تحذف. هذا التعريف ينطبق على أي نوع من المعلومات سواء كانت المعلومة مكتوبة على ورق أو موجودة في ملف ما على الإنترنت

أمن المعلومات ، من زاوية اكاديمية ، هو العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها ومن أنشطة الاعتداء عليها . ومن زاوية تقنية ، هو الوسائل والادوات والاجراءات اللازم توفيرها لضمان حماية المعلومات من الاخطار الداخلية والخارجية . ومن زاوية قانونية ، فإن أمن المعلومات هو محل دراسات وتدبير حماية سرية وسلامة محتوى وتوفر المعلومات ومكافحة أنشطة الاعتداء عليها او استغلال نظمها في ارتكاب الجريمة ، وهو هدف وغرض تشريعات حماية المعلومات من الأنشطة غير المشروعة وغير القانونية التي تستهدف المعلومات ونظمها (جرائم الكمبيوتر والإنترنت) .

واستخدام اصطلاح أمن المعلومات Information Security وان كان استخداما قديما سابقا لولادة وسائل تكنولوجيا المعلومات ، الا انه وجد استخدامه الشائع بل والفعلي ، في نطاق أنشطة معالجة ونقل

البيانات بواسطة وسائل الحوسبة والاتصال ، أذ مع شيوع الوسائل التقنية لمعالجة وخرن البيانات وتداولها والتفاعل معها عبر شبكات المعلومات- وتحديدًا الإنترنت - احتلت ابحاث ودراسات أمن المعلومات مساحة رحبة أخذة في النماء من بين أبحاث تقنية المعلومات المختلفة ، بل ربما أمست أحد الهواجس التي تؤرق مختلف الجهات .

٢. عناصر أمن المعلومات

- أ. السرية: تعني منع اطلاق أي شخص غير مخول من الوصول إلى البيانات .
- ب. التكاملية وسلامة البيانات: وتعني التكاملية هنا المحافظة على البيانات من التعديل أو التغيير من قبل الأشخاص غير المخولين بالوصول لها.
- ج. توفر البيانات: وتعني توفر البيانات كاملةً عند الحاجة إليها بحيث تكون معلومات صحيحة ودقيقة غير معدلة أو ناقصة، مما يجعل عناصر النظام تعمل بشكلٍ صحيح.

٣. اشكال التجاوزات في العالم الرقمي

هنالك اشكال مختلفة للمخالفات القانونية في عالم الانترنت والحاسوب والتي تصدر من بعض المستخدمين لغرض الوصول الى اهداف تخالف القانون والخلق العام وانتهاك خصوصية الاخرين، وتشمل:

- أ. التخريب
- ب. الاطلاع أو التزوير
- ج. جرائم الملكية الفكرية (التقنية)^١: وتشمل نسخ البرامج بطريقة غير قانونية وسرقة البرامج التطبيقية سواء كانت تجارية او علمية او طبية، اذ تمثل هذه البرامجيات جهوداً تراكمية من البحث.
- د. الاحتيال Fraud احتيال التسويق ، سرقة الهوية، الاحتيال على البنوك والاحتيال عن طريق الاتصالات، وسرقة الارصدة والاموال من خلال التحويل الالكتروني من البنوك او الاسهم.
- هـ. سرقة البيانات الخاصة والتشهير بالآخرين وابتزازهم.

^١ الملكية الفكرية هي كل ما ينتجه العقل الانساني من اختراعات وابداعات وغيرها كما عرفتها المنظمة العالمية الفكرية بأنها اعمال الفكر الابداعية من الاختراعات والمصنفات الفنية والادبية والرموز والاسماء والصور والنماذج والرسوم الصناعية.

٤. خصوصية الحاسوب Computer Privacy

يستخدم هذا المصطلح ليشير الى الحق القانوني في الحفاظ على خصوصية البيانات المخزنة على الحاسوب او الملفات المشتركة. وتظهر حساسية مسألة خصوصية الحاسوب او البيانات الخاصة عندما يتعلق الامر ببيانات التعريف الشخصية المحفوظة في اي جهاز رقمي (سواء كان حاسوب او غيره) ومن اكثر المشاكل التي تكون محور خصوصية البيانات فهي:

- المعلومات الصحية
- السجل العدلي
- المعلومات المالية
- المعلومات المحددة للشخصية : وهي معلومات تحدد شخصية مستخدم الإنترنت كتاريخ الميلاد, الاسم الحقيقي, الصورة الشخصية , عنوان الشخص أو رقم جواز سفره

٥. مهددات أمن المعلومات

- البرمجيات الخبيثة Malware

مصطلح Malware هو اختصار لكلمتي "Malicious Software" وهو يشمل الكثير من انواع البرمجيات الخبيثة التي تتسبب في العديد من المشاكل وهناك أنواع مختلفة منها، وتشمل هذه البرامج الضارة الفيروسات، الديدان، أحصنة طروادة، الجذور الخفية، و برامج التجسس ، Keylogger والكثير من الأنواع الأخرى.

معظم الناس يستخدم لفظ فيروس للدلالة علي اي نوع من تلك البرمجيات الخبيثة ولكن في الحقيقة الفيروس نوع من هذه البرمجيات الخبيثة. وللحصول على فكرة عامة عن الفرق بين كل هذه الأنواع من التهديدات و طرق عملها ، فمن المنطقي تقسيمها إلى مجموعات:

أ. الفيروسات

الفيروسات نوع من البرمجيات الخبيثة مصممة بغرض تغيير خصائص الملفات التي تصيبها، لتقوم بتنفيذ بعض الأوامر مثل الإزالة والتعديل أو التخريب وتقوم بالسيطرة على الجهاز أو سرقة بياناته، وما يشبهها من عمليات أخرى.

تؤثر الفيروسات في الملفات التنفيذية وملفات نظام التشغيل، و يمكنها أن تدمر أجزاء في البيانات والملفات على الجهاز أو تمسحها وتقوم بنقلها من جهازك للأجهزة أخرى. من أبرز طرق الانتقال لحد الآن الشبكة العنكبوتية Internet ، بحيث تعتبر بوابة سهلة لانتقال

الفيروسات من جهاز لآخر. تأتي ضمن رسائل البريد الإلكتروني و كثيرا ما ترسل الفيروسات كمرفقات مثل الصور والبطاقات، أو ملفات الصوت و الفيديو التي ترفق رسائل البريد الإلكتروني أو في الرسائل الفورية. او قد تتسرب إلى الجهاز عبر وسائط التخزين مثل ذواكر الفلاش (Flash Memory) والأقراص المدمجة (CD, DVD). يمكن أن تنتشر أيضا من خلال تنزيل بعض الفايلات (Download) عبر شبكة الإنترنت. لأنها يمكن أن تكون مخفية ضمن برامج او ملفات غير مشروعة.

ب. الدودة (Worm)

هذا النوع مشابه للفيروس ولكنه يختلف في طريقة انتشاره وبدلا من الاعتماد علي الشخص المستخدم في تشغيله ونقله من جهاز لآخر , يقوم هذا النوع بنشر نفسه بنفسه عبر الاجهزة في الشبكة وهذا النوع ينتشر عبر سيرفرات الشبكة وخاصة الانترنت ولكن هذا النوع قد قل هذه الايام وذلك لان الويندوز اصبح مدعم بجدار ناري قوي Firewall^٢ عند تثبيته بخلاف ويندوز xp ولكن الـ worm يمكن ان ينتشر ويجد طريقه بطرق اخري مثل ارسال نفسه عبر البريد الإلكتروني للجهاز المصاب الي جميع العناوين الموجوده علي هذا الايميل وبالتالي نشر نفسه علي كل الاجهزة صاحبة هذه العناوين ومثل الفيروس هذا النوع يمكن ان يحدث اي ضرر بجهازك كالذي يصنعه الفيروس الاختلاف فقط في طريقة انتشاره وهو ما اكسبه هذا الاسم.

^٢ جدار الحماية الناري Firewall هو برنامج أو جهاز يقوم بفرز وتصفية البرامج الخبيثة والمتسللين الذين يحاولون الوصول إلى جهاز الكمبيوتر عبر الإنترنت.