

## المحاضرة الرابعة: أمن المعلومات في ضوء النشر الإلكتروني

### تمهيد:

ساهم التطور التكنولوجي في مجال الاتصالات وتقنيات المعلومات في سرعة انتشار المعلومات وسهولة تداولها عبر خدمات الإنترنت مما أدى إلى ظهور العديد من المخاطر والاعتداءات التي تتم في بيئة الإنترنت الأمر الذي أدى إلى ضرورة نشر الوعي بين المستخدمين لحماية أمن المعلومات، فمع ظهور الإنترنت ودخوله في كل شيء، أصبح أمن المعلومات متطورًا عما سبق، وفي الوقت ذاته أكثر تهديدًا عما ذي قبل، إذا أصبحت الهجمات السيبرانية تمثل تهديدًا حقيقًا للبيانات والمعلومات. وبالتالي أصبح أمن المعلومات محورًا أساسيًا في الحفاظ على خصوصية الأفراد وسلامة الشركات والمؤسسات واستقرار الدول، حيث يساهم أمن المعلومات في منع الجرائم الإلكترونية والهجمات السيبرانية ويدعم النمو الاقتصادي والتقدم التكنولوجي ويشكل جزءًا أساسيًا من استراتيجيات التحول الرقمي.

### 1- مفهوم أمن المعلومات:

يمكن تعريف مجال أمن المعلومات فرع من فروع العلوم التقنية الحديثة، وفيه يتم حماية المعلومات والبيانات المتداولة سواء على الإنترنت أو المحفوظة بشكل رقمي في مركز بيانات من الهجمات الضارة أو الوصول الغير مسموح لأي طرف خارجي أو التعرض للتخريب المتعمد فيها. ويعد مجال أمن المعلومات واحدًا من أهم المجالات المطلوبة في الوقت الحالي ولاسيما للوظائف التي تنسم بياناتها بالسرية والخصوصية التي ترتقي إلى كونها بيانات حساسة للغاية لا يجب تداولها، إذا يقوم هذا العلم على حماية هذه المعلومات من الظهور وعلى الحفاظ على خصوصيتها ضمن نطاق الأشخاص المسموح لهم فقط.

وفي تعريف آخر للباحثين (سلمى الدوسري ومحمد العريشي) أمن المعلومات هو: "حماية وتأمين كافة الموارد المستخدمة في معالجة المعلومات، حيث تؤمن المنشأة نفسها والأفراد العاملين فيها وأجهزة الحاسب المستخدمة فيها ووسائط المعلومات التي تحتوي على بيانات المنشأة وذلك في جميع مراحل تواجد المعلومة (التخزين – النقل – المعالجة)". كما يمكن تعريف أمن المعلومات من ثلاثة زوايا هي:

**من زاوية أكاديمية:** هو العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها ومن أنشطة الاعتداء عليها.

**من زاوية تقنية:** هو الوسائل والأدوات والإجراءات اللازم توفيرها لضمان حماية المعلومات من الأخطار الداخلية والخارجية.

**من زاوية قانونية:** فإن أمن المعلومات هو تدابير حماية سرية وسلامة محتوى وتوفر المعلومات ومكافحة أنشطة الاعتداء عليها أو استغلال نظمها في ارتكاب جرائم الكمبيوتر.

إذن نستنتج أن أمن المعلومات هو مجموع الإجراءات والقواعد والتشريعات الموجهة أساساً نحو حماية المعلومات والبيانات من التهديدات والمخاطر التي تتعرض لها في بيئة الإنترنت والتكنولوجيا الرقمية.

## 2-الأمن المعلوماتي والأمن السيبراني:

يتقاطع مفهوم أمن المعلومات مع مفهوم الأمن السيبراني في عديد من النقاط، لكن هذا لا يجعلهم يشيران إلى مفهوم واحد، إذا يمكن فهم السبب الذي يدفع البعض إلى الخلط بينهم كونها الاثنان يهدفان إلى الحفاظ على حماية المعلومات وسيرتها وتأمينها من الهجمات الضارة. إلا أن هذا التشابه لا يغني وجود اختلافات واضحة بين هذين المفهومين. **فالأمن السيبراني:** هو مجموعة الآليات والإجراءات والوسائل والأطر التي تهدف إلى حماية البرمجيات وأجهزة الكمبيوتر والشبكات والأنظمة الهامة والبيانات من مختلف الهجمات والاختراقات والتهديدات السيبرانية التي قد تهدد الأمن القومي للدول. إذن فالأمن السيبراني مفهوم أوسع من الأمن المعلوماتي، فالأمن السيبراني يهتم بكل ما هو موجود على السايبر من غير أمن المعلومات بينما امن المعلومات لا يهتم بذلك، كما أن الأمن المعلوماتي يهتم بأمن المعلومات الفيزيائية الورقية بينما الأمن السيبراني لا يهتم بذلك.

يركز مجال أمن المعلومات على حماية المعلومات من التعرض للانتهاك أو الاختراق سواء على مستوى البيانات التي يتم تنقلها من خلال الإنترنت أو من خلال قواعد البيانات المختلفة بطريقة رقمية، أما الأمن السيبراني، فيركز فقط على أمن المعلومات التي يتم تداولها من خلال الإنترنت فحسب.

بالنسبة لتكنولوجيا أمن المعلومات فالأنظمة التي يتم استخدامها دائماً ما يتم تطويرها ووضع خطط بديلة لها للإصلاح في حالة حدوث اختراق وتجنب تكرار الأمر مرة أخرى، أما في حالة الأمن السيبراني فيتم التركيز على حماية البيانات من الاختراق فحسب، بغض النظر عن وجود خطط بديلة في الوقت الحالي.

**ملاحظة:** المعلومات الورقية هي المعلومات المكتوبة أو المطبوعة على الورق مثل الوثائق والرسوم الورقية ، بينما المعلومات الرقمية هي المعلومات المخزنة في الأنظمة الحاسوبية على شكل ملفات ثنائية (0،1) مثل الوثائق والصور والتسجيلات الصوتية والفيديوية.

### 3- أهمية أمن المعلومات :

بالنسبة لأهمية أمن المعلومات، فإنها لا تقتصر فقط على الشركات والمؤسسات بل تمتد إلى جميع جوانب حياتنا اليومية. فمن خلال الحفاظ على أمن المعلومات، يمكن تحقيق العديد من الفوائد والأهداف الحيوية ، بما في ذلك تأمين سرية المعلومات الشخصية والمالية للأفراد عند استخدام خدمات استضافة المواقع الإلكترونية.

- حماية الخصوصية: يُعتبر الحفاظ على سرية المعلومات الشخصية والبيانات الحساسة أمرًا ضروريًا للأفراد. إذ يمكنه حماية خصوصية الأفراد ومنع انتهاكاتهما.
- حماية المؤسسات والشركات: تعتمد الشركات والمؤسسات على المعلومات لاتخاذ قرارات استراتيجية وإدارة أعمالها. أمن المعلومات يحمي هذه البيانات من السرقة والتلاعب والتسريبات غير المصرح بها.
- التجارة الإلكترونية والمصرفية عبر الإنترنت: يعتمد الكثيرون على الإنترنت للقيام بالعديد من العمليات المالية والتجارية. يضمن أمن المعلومات سلامة معاملاتهم وحساباتهم المالية.
- المصادر البحثية والابتكار: تحفز أمانة المعلومات الباحثين والمبتكرين على مشاركة أفكارهم والعمل على تطوير تكنولوجيا جديدة دون خوف من سرقة الملكية الفكرية.

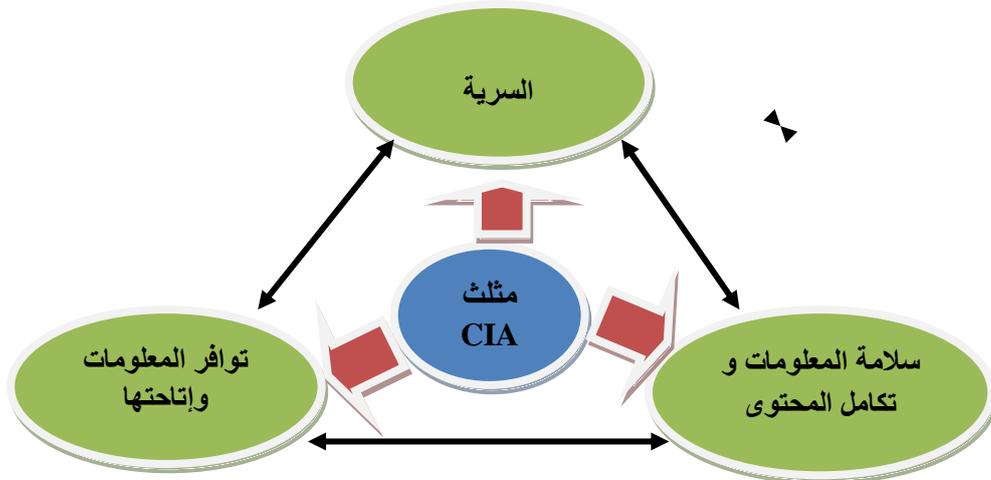
#### 4- عناصر أمن المعلومات:

يعتمد أمن المعلومات على ثلاثة عناصر أساسية تسمى ثالوث امن المعلومات ( CIA Traingle ) وأي نقص في عنصر من العناصر الثلاثة سيؤدي حتما إلى المساس بسرية وسلامة المعلومات. ويمكن توضيح عناصر ثالوث امن المعلومات ( CIA Traingle ) في الآتي:

- أ- السرية:** هي القدرة على الحفاظ على سرية المعلومات عن طريق منع دخول الغير مصرح للمعلومات سواء كانت محفوظة على وسيط مادي أو يتم إرسالها عبر وسائل الاتصالات والتأكد من عدم الإفصاح عنها وعدم السماح لاطلاع عليها إلا من خلال الأشخاص المخول لهم بالإطلاع.
- ب- سلامة المعلومات وتكامل المحتوى:** يشير هذا العنصر إلى التأكد من المحافظة على محتوى المعلومات وسلامته من العبث والتعديل أو الإفساد وذلك عن طريق منع الوصول إلى المحتوى عن طريق التدخل الغير مشروع.
- ت- توافر المعلومات وإتاحتها:** ضمان توافر المعلومات والقدرة على تقديمها وإتاحتها في الوقت المناسب من خلال الأشخاص المصرح لهم بذلك، والتأكد

من أن هؤلاء الأشخاص لن يتم منعهم من استخدام المعلومات أو الدخول إليها.

تعمل تلك العناصر الثلاثة "السرية" و"التكامل" و"التوافر" بمثابة مبادئ توجيهية لتنفيذ خطة أمان المعلومات. ويمكن توضيح عناصر أمن المعلومات المعروفة باسم مثلث CIA وهي احد أهم العناصر الأساسية لأي نظام معلوماتي وفقا للمعايير الدولية المختصة بسياسة أمن وإدارة المعلومات في الشكل رقم 1



الشكل 1: عناصر أمن المعلومات (مثلث CIA)

### مراجع المحاضرة الرابعة

- فاروق جوهرى، عزة. أمن المعلومات الرقمية وسبل حمايتها في ظل التشريعات الراهنة. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مج7، ع2000، 1

- الخالد، ساري محمد. اتجاهات في أمن المعلومات وأمانها. الرياض: دار العبيكان، 2018

- <https://nanosoft.ly/%D8%A3%D9%85%D9%86-%D8>

[D8%A7% %D9%84 4%D9%85%D8%B9 %A7%D9%8D8%AA/](https://nanosoft.ly/%D9%844%D9%85%D8%B9%A7%D9%8D8%AA/)

- علي خير الدين برهم، هديل. أمن المعلومات الإلكتروني وتحدياته في ظل تحديات حقوق الملكية الفكرية. [على الخط]. مذكرة ماجستير في الملكية الفكرية وإدارة الإبداع: جامعة النجاح الوطنية، 2021. متاح على الرابط التالي:

<https://repository.najah.edu/items/21675795-d8a3-4373-87de-69d56454a1c3>

- أكاديمية اعمل بيزنيس. أمن المعلومات: المفهوم، العناصر، التهديدات، ووسائل الحماية. متاح على الخط:

<https://www.e3melbusiness.com/blog/Information-Securit>