# دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع


إعداد

أ. د / سلمى عبد الرحمن الدوسري
استاذ تنظيم المجتمعا
كلية الحدمة الاجتماعية

أ. د / جبريل حسن محمد العريشي
استاذ تقنية المعلومات
جامعة الملك سعود



جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University


ملخص

يرتبط أمن المعلومات ارتباطا عضويا بالأمن القومي في معظم دول العالم. وفي هذا السياق، يعتبر الأمن في الفضاء السيبراني، كما هو في العالم المادي، أمرا يهم كل الدول في كل مكان، بغض النظر عن مدى تواجدهم في هذا الفضاء. ذلك أن الاعتداء على البنى التحتية الحساسة، ومنها تلك الخاصة بالاتصالات، يمكن أن يؤثر على كل الدول في منطقة جغرافية معينة، هذا فضلا عن أثره المباشر على مصالح الدول المعنية بالفضاء السيبراني والتي تشكل بنيتها التحتية للاتصالات والمعلومات جزءا من تركيبة البنية التحتية للفضاء السيبراني. ولذلك فقد كان هدف المشروع الدراسةي هو محاولة الاجابة على التساؤل التالي: " **ما دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع ؟** ".

وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها قام الباحثان بوضع بعض التوصيات التي تفيد القطاعات المعنية ومنها:

- ضرورة تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات.
- تفعيل البرامج التي تسهم في دعم زيادة ثقافة أمن المعلومات.
- عقد حوارات تفاعلية مع الطلاب حول الأمن المعلومات.
- عقد دورات لإكساب الطلاب استخدام كافة الوسائل التقنية بطرق أمنة.
- تنظيم حملات على مستوى الجامعة لتعزيز فكرة الأمن ألمعلوماتي.
- تفعيل التواصل مع مؤسسات المجتمع المدني لنشر ثقافة أمن المعلومات بين أفراد المجتمع.
- عقد شراكات بين الجامعات السعودية لتنفيذ منتديات عن الأمن ألمعلوماتي.
- تصميم دراسات بحثية حول احتياجات الطلاب من المعلومات.
- تضمين محتوي الأمن ألمعلوماتي في بعض المقررات الدراسية لمصلحة الطلاب.

**الكلمات المفتاحية:**

- مؤسسات التعليم العالي
- أمن المعلومات.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

**Abstract.**

Information security is closely connected to national security in many countries across the world. Hence, any type of misuse of the communication media , will negatively affect all countries of the same geographic area. Consequently, this will negatively affect the cyberic space infra-structure .

The present research project attempts to answer the following major question:-

-**What is the role of higher-education institutions in enhancing security information culture in the societies**?

In the light of the analysis of the obtained results of the present study, the researchers came up with some recommendations that will positively contribute to related sectors such as:

-Increasing and spearing students' awareness of information security.
-Activating programs that positively contribute to the enhancement of increasing information security.
- Holding interactive discussions with students about information security.
-Communicating with community-civil institutions to spread the culture of information security among people.
-Initiating partnerships among Saudi universities to hold symposiums on information security.
-Developing research projects on students' needs of information security.
- Including " information security –content" as a part and a parcel of some courses for the good of students..

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

**Key - Wards :**

- Higher-Eeducation Institutions.
- Information Security.

**- مقدمة:**

يرتبط أمن المعلومات ارتباطا عضويا بالأمن القومي في معظم دول العالم. وفي هذا السياق، يعتبر الأمن في الفضاء السيبراني، كما هو في العالم المادي، أمرا يهم كل الدول في كل مكان، بغض النظر عن مدى تواجدهم في هذا الفضاء. ذلك أن الاعتداء على البنى التحتية الحساسة، ومنها تلك الخاصة بالاتصالات، يمكن أن يؤثر على كل الدول في منطقة جغرافية معينة، هذا فضلا عن أثره المباشر على مصالح الدول المعنية بالفضاء السيبراني والتي تشكل بنيتها التحتية للاتصالات والمعلومات جزءا من تركيبة البنية التحتية للفضاء السيبراني. فهذه العلاقة العضوية تفرض تعاون جميع الحكومات، ليس فقط لضمان أمن بنيتها التحتية، وإنما أيضا للحاجة الماسة إلى نشر ثقافة الامن لدى مواطنيها. لذا، فقد ارتقى الاهتمام بأمن المعلومات إلى المراتب الأولى في اهتمامات واضعي السياسات العامة في أغلب دول العالم، وعلى كل المستويات: الدولية والإقليمية والمحلية.

إن الغرض من أمن المعلومات هو حماية ما تملكه المؤسسات والهيئات والدول من موارد معلوماتية يتم تخزينها وتداولها من خلال البيئة الحاسوبية، والتي تشكل الأجهزة والشبكات الحاسوبية والبرمجيات والإنترنت أهم عناصرها. وعندما تقوم أي دولة باتخاذ التدابير اللازمة لأمن المعلومات والتي تستهدف تقليل الاحتمالات التي تشكل تهديدا لها، والحد من الأضرار الناجمة عن سوء الأداء، وضمان التعافي في أعقاب وقوع أي حوادث عارضة –سواء كانت مقصودة أو غير مقصودة – في خلال فترة زمنية مقبولة وبتكلفة مقبولة، فإنها بذلك تحافظ على مواردها المالية والمادية، وعلى سمعتها ووضعها القانوني ومواطنيها. فالدولة، أي دولة، هي المعنية الأولى بالأمن السيبراني، لأنها هي المنتج الأكبر للبيانات والمعلومات العامة والخاصة، كما أنها هي التي تضع النظم والقواعد التي تحدد الممنوع والمسموح.

فضلا عن ذلك فإن المستثمرين في أي دولة إذا لم يجدوا من الأنظمة والقوانين ما يواجه الجرائم السيبرانية التي تقوض الصناعات المعلوماتية، وإذا لم يجدوا دعما من الدولة،وحضورا لأجهزتها، لتنفيذ تلك الأنظمة والقوانين، فإنهم يعزفون عن الاستثمار في هذا المجال وتطويره، وهو ما يؤثر بالسلب على الاقتصاد.

ولقد شاع استخدام مصطلح الأمن السيبراني كمرادف لأمن المعلومات، وذلك بعد أن انتشر مفهوم الفضاء السيبراني، الذي يرتبط ارتباطا وثيقا بالإنترنت وبتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، عبر البنى التحتية المختلفة للاتصالات والأنظمة المعلوماتية، فضلا عن العديد من الخدمات المعلوماتية التي لم نكن لنحصل عليها من دونه. لذا، فسنقوم في هذه الدراسة باستخدام مصطلحي "أمن المعلومات" و "الأمن السيبراني" كمترادفين. في أي منشأة يجب أن يتضمن وسائل وضوابط رقابية على البيانات حتى يتم تقديم تقارير تحتوي على معلومات موثوق بها من قبل مستخدمي نظام المعلومات.

وتعد الجامعات من المؤسسات التربوية الهامة؛ إذ تقع في قمة السلم التعليمي ، وتقع عليها العديد من المسئوليات المتعلقة بمواجهة مشكلات المجتمع و تلبية احتياجاته وتوعية أفراده لتحقيق تقدمه ، وهي الرسالة التي يعمل على تحقيقها قانون الجامعات في جميع البلدان وتنص على ما يلي " أن الجامعات تختص بكل ما يتعلق بالتعليم الجامعي و الدراسة العلمي الذي تقوم به كلياتها و

معاهدها في سبيل الارتقاء به حضاريا ، متوخية في ذلك المساهمة في رقي الفكر و تقدم العلم و تنمية القيم الإنسانية " ( موقع الكتروني 1)

فالجامعات تضم النخب الفكرية والعلمية في المجتمع، ولم يعد ينظر إليها على أنها مكان للدراسة فحسب، بل أصبح ينظر إليها فضلاً عن ذلك علي أنها بيت الخبرة، لمختلف قطاعات المجتمع الإنتاجية والخدمية على اختلاف نشاطاتها. ويتوقف الدور الذي تلعبه الجامعة في خدمة مجتمعها ورفع شأنه في نواحي الحياة كافة ،على درجة قربها من هذا المجتمع ، ولذا يجب ألا تكون الجامعة كياناً فوق المجتمع، بل جزءا منه، ومتى انفصلت الجامعة عن مجتمعها انهار دورها المتميز في البناء، وأصبحت تعمل بشكل عفوي أو مقصود ضد بناء مجتمعها وتنميته، وأصبحت عائقاً منيعاً مسلحاً بالعلم والمعرفة.

وعلى ضوء ما تقدم فإن الجامعة مرتبطة بالمجتمع ايّما ارتباط، تتفاعل معه وتؤثر فيه، بل أصبحت مسئولة عن تربية و حماية الشباب تجاه المخاطر و التهديدات المعاصرة التي تواجههم، و خاصة تلك المرتبطة بالجانب الثقافي والمعلوماتي التي أصبحت السمة السائدة في هذا العصر، و ما يترتب عليها من جرائم أو انحرافات أخلاقية قد تلم بهم أثناء تعاملهم مع تلك التطبيقات التكنولوجية، وهو ما يفرض عليها دورا مضاعفا في توعية افراد المجتمع بثقافة أمن المعلومات، خصوصا مع التزايد المستمر لمستخدمي تلك الأجهزة الإلكترونية الحديثة، ومع وجود العديد من الأبعاد و الآثار العلمية و التكنولوجية والقيمية و السياسية السلبية التي قد تنجم عن الاستعمال السيء للمعلومات.

وعليه تأتي هذه الدراسة للتعرف على المخاطر المختلفة للمعلومات و " **دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع**" التي تؤثر على الأمن في الفضاء السيبراني والتعرف على أسباب حدوثها وإجراءات الحماية المتبعة لمواجهة تلك المخاطر.

**تساؤلات الدراسة:**

يحاول هذا المشروع الإجابة على التساؤل الرئيس التالي: " **ما دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع ؟** ".

وذلك من خلال محاولة الإجابة على التساؤلات الفرعية التالية:

- ما انواع المخاطر الإلكترونية التي تهدد الأمن المعلوماتي في الفضاء السيبراني؟
- ما حجم مخاطر الجرائم السيبرانية في المجتمع ؟
- ماهي التدابير التي ينبغي اتباعها لمواجهة مخاطر الجرائم السيبرانية؟
- ما دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع ؟
- هل توجد علاقة بين مستوى امن المعلومات وبين تعزيز ثقافة امن المعلومات في المجتمع ؟
- ما اهم التوصيات والمقترحات التي تسهم في حماية امن المعلومات؟

**أهداف الدراسة:**

تتمثل أهداف الدراسة الحالية في:

**الهدف العام للبحث: *General Goal***

يتحدد هدف الدراسة الحالي في التعرف على دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع .

**الأهداف التفصيلية: *Specific Objectives***

تتحدد أهداف الدراسة في تحديد أهم:

(1) التعرف على انواع المخاطر الإلكترونية التي تهدد الأمن المعلوماتي في الفضاء السيبراني
(2) التعرف على حجم مخاطر الجرائم السيبرانية في المجتمع
(3) التعرف على التدابير التي ينبغي اتباعها لمواجهة مخاطر الجرائم السيبرانية
(4) التعرف على دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة امن المعلومات في المجتمع
(6) التعرف على العلاقة بين مستوى امن المعلومات وبين تعزيز ثقافة امن المعلومات
(7) طرح اهم التوصيات والمقترحات التي تسهم في الحفاظ على امن المعلومات.

*** أهمية الدراسة:**

- تبرز أهمية هذ الدراسة من موضوعها ومن قلة الدراسات التي عملت بها وتعبر هذه الدراسة من الدراسات الأصيلة التي تبحث في دور مؤسسات التعليم في بث وتعزيز ثقافة أمن المعلومات فيه وقد أوضحت الباحثان في متن الحديث بندرة مثل هذه الدراسات .
- تكمن أهمية هذه الدراسة من خلال النتائج التي سوف تتوصل إليها من إيضاح لدور مؤسسسات التعليم العالي في زيادة ثقافة أمن الملعومات لأفراد المجتمع .
- تعتبر هذه الدراسة احتياجاً مجتمعياً في ظل التحولات والتغيرات المجتمعية والتي تدعو إلى أهمية إلقاء الضوء على هذا الجاني ومدى تأثير انتشار ثقافة أمن المعلومات على حماية مقدرات المجتمع .

كما تعد هذه الدراسة تأكيداً على دور الجامعة بوصفها المؤسسة الرائدة في المجتمع لمواجهة التحديات الكبيرة، والمتغيرات المفاجئة التي سيحملها مستقبل الغد.

وكما يمكن أن تفيد نتائج هذه الدراسة المسؤولين عن التعليم الجامعي، من إدارته العليا امتداداً إلى عمداء كليات الجامعة ورؤساء الأقسام المختلفة، وأعضاء هيئة التدريس، مروراً برؤساء ونواب الجامعات الإداريين منهم والأكاديميين.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

وقد تكون هذه الدراسة منطلقاً أساسياً لكثير من الدراسات والبحوث اللاحقة حول موضوع دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات وحمايتها. وما قد تقدمه الدراسة أيضاً من معلومات إضافية جديدة إلى المعرفة في هذا المجال.

**منهجية الدراسة:**

سوف تتبع هذه الدراسة منهج المسح الاجتماعي: الذي يعرف بأنه يستخدم في: "البحوث التي تستهدف وصف سمات أو آراء أو اتجاهات أو سلوكيات عينات من الأفراد ممثلة لمجتمع ما، بما يسمح بتعميم نتيجة المسح على المجتمع الذي سحبت منه العينة.. ولكن على الرغم من أن منهج الوصف يلعب دوراً وصفياً، إلا أنه يمكن أن يلعب دوراً تفسيرياً بشرح الأحداث أو الظواهر التي تدرس. ويستخدم أيضاً في الدراسات التجريبية وشبه التجريبية، عندما نسأل عينة من الإفراد سؤلاً مصاغاً صياغة تجريبية، ونسأل عينة مشابهة سؤلاً مصاغاً بطريقة غير تجريبية. ويستخدم منهج المسح علاوة على ذلك في اختبار متغيرات شديدة التعقيد". (الجمال، 1999، 143- 144).

**المصطلحات والمفاهيم:**

**<u>أولاً : الأمن المعلوماتي</u>**

الأمن هو مجموع القواعد، التي يضعها مسئولو الأمن في أي مكان، والتي يجب أن يتقيد بها جميع الأشخاص الذين يمكنهم الوصول إليه. فمفهوم الأمن مفهوم واسع، يمتدإلى جميع عمليات الدخول، والخروج، والبقاء، أو التصرف، في مكان ما. ولذا، فيشمل الأمن في الفضاء السيبراني: قواعد وأصول ضبط الاتصال، وانتقال المعلومات، وتخزينها وحفظها. كما يشمل أمنالمواقع،وأمن الأنظمة الالكترونية،بالإضافة إلى أمن الاتصالات. أي أنه لا يقتصر على المعنى المادي للأمن، أي ضمان عدم تخريب المعلومات، أو تشويهها او القضاء عليها، أو سرقتها، بل أيضا، ضمان سريتها، وعدم اطلاع الآخرين عليها، ومصداقيتها، وصحتها.

وتبدو العلاقة واضحة بين الأمن المعلوماتي، وبين ضمان حقوق الوصول إلى البيانات، وإلى مصادر النظام، وذلك عبر آلية تتحقق من الهوية، ورقابة تسمح بحصر مستخدمي النظام، ضمن مجموعة الأشخاص الذين أعطي لهم هذا الحق.( منى الأشقر، 2012).

فالأمن المعلوماتي، هو اتخاذ جميع التدابير والاحتياطات اللازمة، التي تضمن حماية النظام المستخدم، بحيث يتم تأمين سلامة المعلومات والبيانات التي تنتقل بواسطته أو تحفظ عليه. وإذا كان العالم التقني متفقا على تحديد معنى أمن المعلومات، وأمن الشبكات، والأمن المادي للأموال والأشخاص، فإن الأنظمة القانونية والسياسية تختلف حول مضمون ومعنى الحماية، ومدى الحفاظ على الحقوق والحريات، كما تختلف حول حق الدولة في التدخل، وحدود هذا التدخل وأصوله في إطار الحفاظ على الأمن، سواء منه المعلوماتي أو القانوني. كما يمتد الاختلاف إلى تحديد الجهات المسئولة عن التنظيم والحماية في الفضاء السيبراني.

وبهذا المعنى، يكون الأمن هو عدم السماح باستخدام النظام إلا في ما هو معد لأجله، وفي الإطار المسموح به، وذلك من خلال:

- الرقابة على التكنولوجيا وعلى أسلوب انتقال المعلومات
- إزالة العوائق أمام انسياب المعلومات ومنع اعتراضها
- التعرف الى هوية مستخدمي النظام
- مراقبة عمليات الخروج والدخول من وإلى النظام
- مراقبة الحركة على الشبكة وعلى قواعد البيانات والمواقع

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

**ثانياً:المفهوم الإجرائي لثقافة أمن المعلومات :**

يقصد بثقافة أمن المعلومات في هذه الدراسة هي كافة البرامج والنشاطات التوعوية التي تقدمها وحدات مؤسسات التعليم العالي وتهدف إلى زيادة خبرات أفراد المجتمع في الأأهتمام بأمن المعلومات والحفاظ عليها والذي يعمل على حماية مقدرات المجتمع من المخاطر التي تهددها بالإعتداء عليها .

**الإطار النظري والدراسات السابقة.**

**أولاً: أمن المعلومات:**

شغلت قضية أمن المعلومات في الآونة الأخيرة اهتمام أفراد المجتمع والمتخصصين، وأصبحت الصحف اليومية تطالعنا باستمرار بآخر المستجدات المتعلقة بتلك القضية، وعقدت العديد من المؤتمرات التي تركزت حول مناقشة ذلك الجانب الذي شغل الشخص العادي كما شغل المتخصص. وذلك لأن موضوع أهمية مخاطر المعلومات الإلكترونية يعتبر من المواضيع الهامة والحديثة نسبياً، وذلك نظراً لاعتماد المجتمعات الحديثة بشكل متنامي على تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات المتصلة بالشبكة العالمية. أن هذا الاعتماد المطرد ترافقه مجموعة من المخاطر الناشئة والمحتملة التي تهدد وبشكل أساسي الشبكة وأمن المعلومات والمجتمع المعلوماتي وأعضائه. إن سوء الاستغلال المتنامي للشبكات الالكترونية لأهداف إجرامية يؤثر سلباً على سلامة البنى التحتية للمعلومات الوطنية الحساسة لا سيما على المعلومات الشخصية وأمن الأطفال .

فلقد بات الأمن السيبراني يشكل جزءاً أساسياً من أي سياسة أمنية وطنية، حيث بات معلوماً أن صناع القرار في الولايات المتحدة الأمريكية، الاتحاد الأوروبي، روسيا، الصين، الهند وغيرها من الدول، أصبحوا يصنفون مسائل الدفاع السيبراني/الأمن السيبراني كأولوية في سياساتهم الدفاعية الوطنية. بالإضافة إلى ما تقدم، فقد أعلنت أكثر من 130 دولة حول العالم عن تخصيص أقساماً وسيناريوهات خاصة بالحرب السيبرانية ضمن فرق الأمن الوطني. تضاف جميع هذه الجهود إلى الجهود الأمنية التقليدية لمحاربة الجرائم الالكترونية، الاحتيال الالكتروني والأوجه الأخرى للمخاطر السيبرانية .

**مفهوم أمن المعلومات:Information Security**

وهو 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).

**ويمكن تعريفها من خلال تقسيمها الى ثلاث اقسام عامة:**

- **من الناحية الأكاديمية** : هو العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها ومن أنشطة الاعتداء عليها.
- **ومن الناحية التقنية** :هي الوسائل والأدوات والإجراءات اللازم توفيرها لضمان حماية المعلومات من الأخطار الداخلية والخارجية.

- **من الناحية القانونية** :هي محل الدراسات والتدابير اللازمة لضمان سرية وسلامة محتوى المعلومات وتوفرها ومكافحة أنشطة الاعتداء عليها أو استغلالها في ارتكاب جرائم معلوماتية. ( فاروق حسن، دت، 18)

وهناك بعض التعريفات الآخرى منها:

- تعريف المنظمة الامريكية للتكنولوجيا والمقاييس ( CNCS,1994 ) أن المصطلح يعني: " حماية المعلومات والعناصر التي تساهم في ذلك كالمكونات المادية المستخدم في معالجة وتخزين ونقل المعلومات" .
- تعريف مجمع اللغة العربية في معجم الحاسبات لأمن المعلومات بانها ": حماية المعلومات من الكشف أو الاستنساخ أو التدمير من قبل اشخاص غير مصرح لهم سواء كان عرضاً أو عمداً (معجم الحاسبات، 1995)
- تعريف( المشهداني 2001)لأمن المعلومات بأنه الحفاظ على المعلومات المتواجدة في أي نظام معلوماتي من مخاطر الضياع والتلف أو من مخاطر الاستخدام غير الصحيح سواء المتعمد أو العفوي أو من مخاطر الكوارث الطبيعية،.
- تعريف ( غيطاس 2007) إن أمن المعلومات هو تلك الرؤى والسياسات والإجراءات التى تصمم وتنفذ على مستويات مختلفة، فردية ومؤسسية ومجتمعية، وتستهدف تحقيق عناصر الحماية والصيانة المختلفة التي تضمن أن تتحقق للمعلومات السرية أو الموثوقية، والسلامة والتوافر حين الحاجة.
- تعريف كل من ( Whitman& Mattord, 2011) في كتابهما المعنون" مبادئ أمن المعلومات " بأنه " الحفاظ على سرية وتوفر وسلامة المعلومات كأصل، في م ا رحل المعالجة والحفظ والنقل، ويتحقق ذلك عبر التطبيق الفعلي للسياسات الأمنية ومن خلال تعزيز الوعي والتعلم والتدريب "

**أهداف أمن المعلومات: Information Security Goals**

إن وضع سياسة لأمن وسرية المعلومات والتي تعد من أكثر الأمور صعوبة وحساسية , ومن أولويات الجهة المعنية بتقنية المعلومات في أي شركة , فأن هذه السياسة يجب أن تكون واضحة المعالم لمنتسبي الشركة جميعها بحيث يكون معروفا مسبقا فيها حقوق وواجبات كل مستخدم ومستفيد من تقنية المعلومات .أما الأهداف المرجوة من وضع سياسة أمنية للمعلومات هي كما يوضحها ) James A 2004:402) إن هدف إدارة الأمن الدقة وسلامة وأمان كل العمليات ومصادر نظام المعلومات . وكذلك إدارة الأمن يمكن أن تقلل الأخطاء , والاحتيال, وخسائر في النظام الذي يربط المؤسسات وأصحاب المصالح

في حين أشار( داود، 2000، 48) أن أمن وسائط المعلومات يكون عن طريق :

1- توفير مستوى مناسب للأسطوانات, والأشرطة الممغنطة,والأقراص الضوئية التي تحتوي على المعلومات.

2- الاحتفاظ بالوسائط التي تحتوي على النسخ الاحتياطية من الملفات في مكان بعيد عن الخطر.

3- يقتصر الوصول إلى مناطق تخزين هذه الوسائط على الأشخاص المصرح لهم فقط من دون غيرهم .

4- الاهتمام بإتلاف النفايات والمخلفات مثل البطاقات ,وقوائم البرامج باستخدام أفران حرق الأوراق وآلات خرط الورق وغيرها.

**خصائص ومميزات أمن المعلومات: Characteristics of Information Security**

- يجب أن تكون مناسبة اقتصاديا (ذات جدوى اقتصادية)
- يجب أن تكون مفهومة للمستخدمين
- يجب أن تكون واقعية تتناسب مع واقع المنظمة
- يجب أن تكون متناغمة مع أهداف المنظمة
- يجب أن تكون مرنة وقابلة للمعالجة
- يجب أن توفر حماية معقولة لأهداف الإدارة المعلنة
- يجب أن تكون مستقلة أي (لا تعتمد على أجهزة Hardware ولا برامج Software محددة)

**أما خصائص سياسة الأمن المعلوماتي الجيدة :**

- يجب أن تكون قابلة للتطبيق Implementable من خلال الإجراءات والتوجيهات الإدارية
- يجب تدعيمها بالأدوات الأمنية والقوانين والمراسيم الإدارية
- يجب تحديد المسؤوليات على كل مستويات الهيكل التنظيمي
- يجب أن تكون موزعة Distributed على كل وحدات المنظمة
- يجب أن تكون موثقة Documented (للمرجعية)
- يجب أن تكون مرنة وفعالة لأطول فترة ممكنة وحتى تتحقق هذه الخاصية فلابد من أن تكون مستقلة Independent عن أي Hardware أو Software لان هذين العنصرين يتغيران بشكل سريع.

**أهمية أمن المعلومات:**

**تكمن أهمية أمن المعلومات في النقاط التالية :**

١ .القطاعات الأمنية والعسكرية والاقتصادية تعتمد على صحة ودقة المعلومات.

٢ .حاجة الدول لوجود إجراءات أمنية قابلة للتطبيق تغطي المخاطر التي يمكن أن تظهر عند التعامل مع الأطراف الأخرى.

٣ .الحاجة المتزايدة لإنشاء بيئة إلكترونية آمنة تخدم القطاعين الخاص والعام.

٤ .النمو السريع في استخدامات التطبيقات الإلكترونية والتي تتطلب بيئة آمنة.

5. مع تطور التقنية المعلوماتية وازدهارها توفرت فرصا للإجرام الإلكتروني.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

6. الحاجة إلى حماية البنية التحتية للشبكة المعلوماتية وذلك من أجل استمرارية الأعمال التجارية. ( فاروق حسن ، د ت)

**متطلبات تحقيق الأمن المعلوماتي:**

لكي نحقق الأمن والسرية للمعلومات يجب أن نضع بعض السياسات والإجراءات التي تستوجب لتوفير الحماية الكافية للمعلومات لعدم الاطلاع عليها من قبل الآخرين غير المصرح لهم, ويرى المختصين والباحثين والمهتمين بتقنية المعلومات ومنهم ما أشار إليه ( سعد، 2000، 352) بأنه لابد من وضع مستويات متعددة للحماية والمرور إذا كانت طبيعة المعلومات والموارد الأخرى المخزونة تتطلب هذا النوع من الحماية ,أو وضع نظام حماية فعال يقلل إلى أدنى حد ممكن مشكلة كشف المعلومات ذات الأهمية القصوى .ومن الإجراءات مثلا عمل نسخ احتياطية لبعض الملفات المهمة خشية من التدمير ,أو الفقدان وكذلك تطبيق وسائل حماية إضافية مثل ((مفتش الكابلات ومحلل البروتوكول الذي يستخدم لفحص محتوى الرزم المعلوماتية التي تنقل عبر شبكة اتصالات نظم المعلومات )) ويؤكد ( Mark&athers 2006:2 ) إن من متطلبات امن المعلومات وضع عددا من القوانين واللوائح والتوجيهات وعلى مستوى المسؤولية عن امن المعلومات لتحديد الأدوار الرئيسة والحد الأدنى لضوابط أمن المعلومات. فضلا "عما تقدم , توجد ط ا رئق ووسائل مهمة لتقليل المخاطر أو الحد منها وهذه الطرائق ( ياسين، 2009، 250)

1- البناء السليم لنظام المعلومات هو البداية الصحيحة لوضع إستراتيجية فاعلة لمراقبة وتقويم النظام ولحماية آمنة وسلامة موارده.
2- تدريب المستخدمين لنظام المعلومات في مجالات أمن المعلومات , أمن قواعد البيانات , وأمن الشبكات.
3- تطبيق إجراءات جدية وحازمة لحماية البرامج والأجهزة منذ اللحظة الأولى لتشغيل نظام المعلومات.

**أساليب ومبادئ حماية المعلومـات:**

1- استخدام برامج مكافحه الفيروسات ومكافحه التجسس وتحديتها بشكل دوري .
2- إنشاء حسابات شخصيه متعددة منفصلة بصلاحيات متنوعة والحذر من الدخول من حساب " مدير النظام".
3- التأكد من تشفير المعلومات المهمة وإتلاف المعلومات المهمة بشكل صحيح وامن كاستخدام برامج التنظيف الشامل والازاله "wiping" بحيث لا يمكن استعادتها نهائيا.
4- الحذر من الملفات المتعددة مثل "filename,bmp,exe" .
5- التحميل البرامج والملفات من مواقع موثوقة مثل www.download.com .
6- استخدام كلمه مرور قويه لدخول النظام مع التأكد من ضبط إعدادات المتصفح الأمنية .
7- استخدام أجهزة مودم موثوق بها ذات السمعة الامنيه الجيدة مع تعطيل خاصية التحكم والتشغيل عن بعد لأجهزه المودم.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

8- استخدام بطاقات الائتمان منخفضة الرصيد للتعاملات الالكترونية والحذر دخول الحسابات البنكية من الشبكات العامة.
9- اختبار خطط الطوارئ بشكل دوري .
10- تبليغ الجهات الامنيه المختصة في حال تكرار الرسائل المشبوه.
11- تعطيل خاصية البلوتوث إن وجدت في حال عدم استخدامها. http://ammen.coeia.edu.sa

حيث إن حماية الخصوصية تبدأ من معرفه السلوكيات المناسبة للتعامل مع مصادر الخطر حين وقوعه وإدراك المخاطر التي تمس خصوصية المعلومات واختيار تقنيات مناسبة للحد من المخاطر ومعالجه البيانات غير المهمة دون التأثير على أداء نظام البيانات .

**المعايير المطلوبة لأمن وسرية المعلومات:**

إدراكا لأهمية أمن المعلومات تم وضع معايير خاصة بأمن المعلومات من قبل بعض المؤسسات للتأكد من وجود مستوى معين من الحماية للمعلومات, ولضمان أفضل الممارسات في أمن المعلومات وأشار الموقع الالكتروني ( www.omano.net ) انه يعرف **المعيار** : بأنه مجموعة محددة مسبقا من القواعد والشروط أو المتطلبات المتعلقة بتعريف المصطلحات, تصنيف المكونات, تحديد المواد ,الأداء أو الإجراءات ,تخطيط العمليات, القياسات الكمية أو الجودة لتوصيف المواد, المنتجات , الأنظمة, الخدمات أو الممارسات. إما( السالمي، 2001، 260) يقول انه دأبت الدوائر الأمنية في الدول المتقدمة على وضع قواعد ومعايير ثابتة لتصنيف درجات ومستويات الأمن والتي من أهمها:

1- أمنية المعلومات ودرجة السرية.
2- الصعوبة في استرجاع المعلومات.
3- التكاليف المستثمرة في الأجهزة والبرمجيات وجمع البيانات.
4- أهمية الأنظمة والتطبيقات المنفذة ودرجة اعتمادية العمل عليها.
5- أسلوب تناقل المعلومات ضمن منطقة الحاسوب ونوعية الشبكات المستخدمة.

وأوضح ( Jacques 2008:200 ) أن أمن المعلومات يحتاج إلى رعاية مستمرة واهتمام من أجل تعقب كل تغيير لأمن البيئة ، وانجاز هذا عن طريق خطة الرقابة والتدقيق والتصرف على غرار أنشطة التحسين المستمرة التي تسعى لتحسين معلومات حالة الأمن مع مرور الوقت, وظهور التهديدات الجديدة, ونقاط الضعف والآثار التي تنشأ عنها.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

**مبادئ ومراحل الأمن المعلوماتي:**

1- تقييم المخاطر.
2- تنفيذ وتصميم الأمن.
3- إدارة الأمن.
4- إعادة التقييم.

تلقى المبادئ الأساسية الضوء على ضرورة الوعي بالمخاطر، والحاجة لاتخاذ إجراءات إيجابية فيما يتصل بتلك المخاطر، والحاجة لتنفيذ تلك الإجراءات في الوقت المناسب، و تتناول المبادئ

الاجتماعية مسائل ذات صلة بالسلوك والعدل والانفتاح والشفافية والقيم، والأربعة مبادئ الأخيرة قابلة للتنفيذ بطبيعتها بشكل أكبر، وتتناول مراحل الأمن، فهي تركز على الضروريات التالية:

- تحديد وتقييم المخاطر
- تصميم وتنفيذ الأنظمة والحلول التي تتلاءم مع التخفيف المطلوب من أثار المخاطر .
- وضع السياسات والعمليات والإجراءات اللازمة لإدارة تلك الأنظمة والحلول .
- مراجعة المخاطر والأنظمة والحلول والسياسات والإجراءات والعمليات في ظل المخاطر الجديدة والتقنيات الحديثة والأحداث ومراحل تطوير الأنظمة المعتادة. ( ضمان أمن المعلومات للمديريين التنفيذيين ، 2002)

**العوامل التي تساعد على اختراق نظام المعلومات:**

تعتبر نظم المعلومات الإلكترونية أقل أماناً من نظم المعلومات اليدوية وذلك نظرا لاعتماد النظم الإلكترونية على حفظ بياناتها في ملفات الكترونية يستطيع عدد كبير من الأشخاص الوصول إليها والاطلاع عليها، ولذلك فإن نظم المعلومات الإلكترونية قد تتعرض للعديد من المخاطر التي قد تهدد أمنها وذلك بسبب مجموعة من العوامل وهي كما يذكرها (سلطان، ٢٠٠٠ ، ٣٩٣).

1- نظم المعلومات الإلكترونية تتضمن كم هائل من البيانات ولذلك فإنه يصعب عمل نسخ ورقية لها.
2- صعوبة اكتشاف الأخطاء الناتجة عن التغير في نظام المعلومات الإلكتروني وذلك لأنه لا يمكن التعامل أو قراءة سجلاتها إلا بواسطة الحاسب والذي لا يكشف أي تغيير
3- صعوبة مراجعة الإجراءات التي تتم من خلال الحاسب وذلك لأنها غير مرئية وغير ظاهرة.
4- صعوبة تغيير النظم الآلية مقارنة بالنظم اليدوية.
5- احتمال تعرض النظم الآلية إلى إساءة استخدامها بواسطة الخبراء غير المنتمين للمنظمة في حال استدعائهم لتطوير النظم.
6- قد تؤدي المخاطر التي تتعرض لها النظم الآلية إلى تدمير كافة سجلات المنظمة وبذلك فهي أشد خطورة على النظم الآلية من النظم اليدوية.
7- انخفاض المستندات التي يمكن من خلالها مراجعة النظام تؤدي إلى انخفاض حالة الأمان اليدوية.
8- احتمال تعرض النظم الآلية إلى حدوث أخطاء أو إساءة استخدام النظام في مرحلة تشغيل البيانات وذلك لتعدد عمليات التشغيل في النظام الآلي.
9- ضعف الرقابة على النظام الآلي بسبب الاتصال المباشر للمستخدم بنظم المعلومات.
10- التطور التكنولوجي في الاتصال عن بعد سهل عملية الاتصال بنظم المعلومات من أي مكان وبالتالي إمكانية الوصول غير المسموح به أو إساءة استخدام نظم المعلومات
11- استخدام العديد من التطبيقات في مواقع مختلفة لنفس قاعدة البيانات يؤدي إلى إمكانية اختراقها بفيروسات الحاسب وبالتالي امكانية تدمير أو تغيير قاعدة البيانات لنظام المعلومات.

ولذلك فإنه ينبغي على إدارة المؤسسة العمل على حماية بياناتها بكافة أشكالها، سواء كانت ورقية أو غير ورقية، كما أن نظام المعلومات الإلكتروني يكون عرضة للمخاطر أكثر من غيره من النظم ولذلك لا بد للإدارة من وضع قيود على المستخدمين تحد من امكانية التلاعب بالبيانات أو العبث بها سواء من أطراف داخل المؤسسة أو خارجها. ( حرية الشريف ، 2006).

**وسائل حماية أمن نظم المعلومات**

أشار ( أيمن الدنف، 2013، 71: 94) أنه في ظل تهديدات ومخاطر أمن نظم المعلومات تسعى الكثير من المؤسسات لإيجاد السبل والوسائل الوقائية والإجرائية التي تمكنها من مواجهة التهديدات الأمنية لكي تتمكن من القيام بوظائف أمن المعلومات ويتزايد الاهتمام بحماية نظم المعلومات سعياً لتقليل التكاليف ولضمان استمرارية العمل وجودة المعلومات المقدمة وهو ما من شأنه تعزيز استقرار المؤسسات للقيام بدورها في تقديم الخدمات والتي أصبح معظمها يقدم بصورة آلية.
وتتزايد الحاجة يوماً بعد يوم لمزيد من الوسائل والحلول لتعزيز حماية النظم، فنجد أن صناعة التعهيد وحلول الحوسبة السحابية آخذة في الاتساع على أساس أنها أحدى الحلول الممكنة( من وجهة نظر البعض )لإدارة مخاطر أمن نظم المعلومات.
ولا تنفك مراكز نظم المعلومات في المؤسسات المختلفة تبحث عن الآليات والوسائل التي تؤهلها لحيازة نظم المعلومات الأمنة، وقلما وجدت نظاماً آمناً بالكامل، بل أن البعض يجزم أن النظام الآمن بالكامل هو مستحيل لأنه من صنع وتنفيذ البشر، بل أن النظم الآمنة هذه اللحظة ربما لا تكون آمنة بعد فترة وجيزة من الزمن.

**ثانياً: دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع.**

تعد الجامعات من المؤسسات التربوية الهامة؛ إذ تقع في قمة السلم التعليمي ، وتقع عليها العديد من المسئوليات المتعلقة بمواجهة مشكلات المجتمع وتلبية احتياجاته وتحقيق تقدمه.

و الجامعات تضم النخب الفكرية والعلمية في المجتمع، ولم يعد ينظر إليها على أنها مكان للدراسة فحسب، بل أصبح ينظر إليها فضلاً عن ذلك علي أنها بيت الخبرة، لمختلف قطاعات المجتمع الإنتاجية والخدمية على اختلاف نشاطاتها. ويتوقف الدور الذي تلعبه الجامعة في خدمة مجتمعها ورفع شأنه في نواحي الحياة كافة ،على درجة قربها من هذا المجتمع ، ولذا يجب ألا تكون الجامعة كياناً فوق المجتمع، بل جزءا منه، ومتى انفصلت الجامعة عن مجتمعها انهار دورها المتميز في البناء، وأصبحت تعمل بشكل عفوي أو مقصود ضد بناء مجتمعها وتنميته، وأصبحت عائقاً منيعاً مسلحاً بالعلم والمعرفة .

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

وعلى ضوء ما تقدم فإن الجامعة مرتبطة بالمجتمع ايّما ارتباط، تتفاعل معه وتؤثر فيه، بل أصبحت مسئولة عن تربية وحماية الشباب تجاه المخاطر والتهديدات المعاصرة التي تواجههم، وخاصة تلك المرتبطة بالجانب الثقافي والمعلوماتي التي أصبحت السمة السائدة في هذا العصر، وما يترتب عليها من جرائم أو انحرافات أخلاقية قد تلم بهم أثناء تعاملهم مع تلك التطبيقات التكنولوجية، وهو ما

يفرض عليها دورا مضاعفا تجاه تلك المشكلات، والتي تعتبر أمن المعلومات والجرائم الإلكترونية من أهمها، خصوصا مع التزايد المستمر لمستخدمي تلك الأجهزة الإلكترونية الحديثة. ( موقع الكتروني1)

وقد أشار عبد العزيز المسكري في مقالته ( 2016) أنه من الضروري على المؤسسات نشر الوعي والتوعية في مجال أمن المعلومات حتى يعي أفرادها أهمية البيانات والمعلومات التي يتم تداولها والحفاظ عليها من السرقة أو التسريب.

ولا يقتصر جانب التوعية والتثقيف على المؤسسات سواء كانت العامة أو الخاصة فحسب، بل يشمل المؤسسات التعليمية كالمدارس والكليات والجامعات. فالتوعية بأهمية أمن المعلومات في هذة المؤسسات سوف يكون له الأثر الإيجابي والفعال في غرس أساسيات أمن المعلومات في عقول الطلبة والطالبات، خصوصا وأن هذه المؤسسات تحتوي على جيل الشباب الذي باستطاعته فهم هذه الأساسيات وتطبيقها في حياتهم العملية والمستقبلية. حيث أن المجتمع التعليمي بحاجة ماسة إلى مثل هذه التوعيات والتثقيف بأهمية أمن المعلومات وسلامتها خصوصا في ظل ما يتعرض له العالم من هجوم إلكتروني على البيانات واختراقات تطول مواقع الإنترنت . وكثيرا ما يمارس الناس وبالتحديد الطلاب نشاطاتهم عبر مواقع التواصل الاجتماعي كـ فيسبوك و تويتر و إنستجرام وبرامج البريد الإلكتروني حيث تعتبر هذه البرامج تربة خصبة لمثل هؤلاء القراصنة الذين يستهدفون فئة الطلاب لاستدراجهم ونصب الكمائن لهم للحصول على ما يريدونه منهم كإرسال روابط مفبركة لهم لتحميل برامج خبيثة أو الشراء من مواقع وهمية لا وجود لها.

وأوضح ( المسكري ) أن التوعية والتثقيف بأساسيات أمن المعلومات يكون بعدة طرق وأساليب كالدورات والندوات والمحاضرات والورش والمطويات ونقل الثقافة والمعرفة داخل المؤسسة.

كما ذكرت دراسة ( مديحة محمد ، 2011 ) **بعض أدوار الجامعات في مواجهة الجرائم المعلوماتية والحفاظ على الأمن المعلوماتي منها:**

- إدخال بعض المقررات الجديدة التي تعني بهذه المشكلة، مثل الثقافة القانونية، وكذلك تضمين الموضوعات الخاصة بثقافة أمن المعلومات في بعض المقررات مثل مقرر حقوق الإنسان.
- تعاون الجامعة مع بعض مؤسسات المجتمع المدني، والوزارات في مواجهة هذه المشكلة، من خلال دورات وندوات توعية بثقافة أمن المعلومات.
- إنشاء دبلوم متخصص في أمن المعلومات.
- تبادل الخبرات مع الجامعات الأجنبية والعربية في مجال الامن المعلوماتي
- توعية الطلاب بهذا النوع من الجرائم من خلال الندوات، و البحوث، و المؤتمرات، والمناقشات الجماعية، و التدريب بالإرشاد و المعايشة، و انتقال المتخصصين إلي الجماعات المستهدفة في مقرهم، والموائد المستديرة التي تجمع المتخصصين، و الجماعات البؤرية للمناقشات المتخصصة.

وقد توصلت دراسة ( مديحة محمد ،2011) إلى تصور لدور مؤسسات التعليم العالي في مواجهة جرائم الأمن المعلوماتي كانت كالتالي:

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

- الاستفادة من خبرات أعضاء هيئة التدريس في تعزيز ثقافة الامن المعلوماتي بين الطلاب.
- توعية الطلاب بالجرائم المعلوماتية، و يمكن أن تشمل التوعية ( إرشادات ونصائح لحماية أجهزة الحاسوب مثل استخدام كلمات السر، وتوفير برامج مضاد للفيروسات وتحديثه بشكل دوري، واستخدام الأقراص والبرامج الأصلية، وعمل نسخ احتياطية للمعلومات والبرامج باستمرار، وعزل أنظمة الحاسوب التي تحتوي على معلومات أو برامج ذات حساسية خاصة، وعدم الدخول إلى المواقع المشبوهة ومنها مواقع المحادثة التي قد تكون مليئة بالفيروسات، وما شابه ذلك ) .
- الاهتمام بتوفير التعليم التكنولوجي من خلال الكليات التكنولوجية ، للإفادة منها في استحداث بعض البرامج و التخصصات التي تعين في مواجهة جرائم الأمن المعلوماتي في المجتمع .
- الاتجاه إلي التعاون مع بعض الوزارات و الجهات، مما يساعد علي امتداد الخدمات الجامعية، وإلي مزيد من قدرة الجامعة في تأدية أدوارها و وظائفها.
- وجود مجموعة من الخبراء و المتخصصين في كثير من الكليات، و من تخصصات متنوعة يمكنهم الإسهام في مواجهة هذه المشكلة لدي الطلاب كل وفقا لتخصصه.
- الاتصال بالعالم الخارجي، و مؤسسات التعليم المتطورة، للتعرف علي خبرات بعض الدول في كيفية الحفاظ على أمن المعلومات. وإرسال الطلاب للدراسة في منح وبعثات، و خاصة في مراحل الدراسات العليا، للتعرف علي الخبرات المتنوعة للجامعات في هذا المجال.
- سعي الجامعات نحو الشراكة مع المجتمع المدني لتعزيز ثقافة الامن المعلوماتي وعقد ندوات في هذا المجال ، و كيفية حماية المعلومات و البيانات الخاصة بمؤسسات المجتمع المدني ، ويشارك في هذه الندوة بعض الخبراء و الباحثين من الجامعة في هذا المجال من الكليات المتخصصة بالجامعة .
- إقامة المؤتمرات الدولية التي تتناول موضوع الامن المعلوماتي .

وبناءاً على ما تم الاطلاع عليه بالأطر النظرية والدراسات والبحوث اتضح للباحثان أن الدور المنوط بمؤسسات التعليم العالي لتعزيز ونشر ثقافة أمن المعلومات في المجتمعيجب أن يتمثل في التوعية المجتمعية التي يجب أن تقوم بها هذه المؤسسات لترسيخ ثقافة الأمن المعلوماتي في المجتمع لحمايته من المخاطر والجرائم الالكترونية. وذلك من خلال تنظيم حملات لتعزيز ثقافة أمن المعلومات، وتوضيح إيجابيات ثقافة أمن المعلومات خصوصاً في مضامينها المستقبلية على المجتمع. والتوعية بمخاطر الجرائم الالكترونية وعدم التساهل في حفظ المعلومات المهمة، وتنمية قيم استخدام التقنيات للحفاظ على مقدرات المجتمع والعمل على نقلها بين الأجيال.

كما يجب على الجامعات والمؤسسات التعليمية تكثيف الأنشطة الطلابية الثقافية التي تهتم بجانب أمن المعلومات، وتنظيم حوارات تفاعلية مع الطلاب لتوسيع مداركهم بأمن المعلومات، ومساعدة الطلاب على استيعاب المفاهيم والافكار التي تتعلق بحماية المجتمع، وشغل أوقات الفراغ لدى الطلاب بإنشاء أندية علمية وثقافية واجتماعية وتطوعيه لنشر ثقافة أمن المعلومات، وتنظيم اللقاءات والمؤتمرات العلمية بشأن الأمن المعلوماتي.

**الدراسات السابقة :**

فيما يلي عرض للدراسات العربية ثم الأجنبية بدءا من الأقدم إلي الأحدث والتي تناولت متغيرات موضوع المشروع البحثي الحالي:

**أولا: دراسات عربية**

- دراسة (محمد مكاوي ،2004) والتي أتت بعنوان " البيئة الرقمية بين سلبيات الواقع وآمال المستقبل" والتي تطرقت لسياسات واستراتيجيات دول الخليج بالإضافة إلى مصر في مجال تأمين وأمن المعلومات. وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج منها :

أن التقنية المعلوماتية لم تستخدم لحد الآن بشكل كافي في الدول العربية وأهم الأسباب التي أدت إلى تلك النتيجة : الفجوة الاقتصادية بين الدول العربية ، اختلاف الكثافة السكانية بين الدول العربية ، اختلاف مستويات التعليم والتثقيف بين الدول العربية.

أن هناك العديد من العوامل التي دعت إلى التحول الرقمي منها ما هو اقتصادي ومنها من هو جغرافي وأهم تلك العوامل: زيادة الإنفاق على الأوعية التقليدية وزيادة كثافتها، وقدرة النظام الرقمي على مد الخدمة وكسر الحواجز الجغرافية.

- دراسة ( علي الرشيدي ، 2005) بعنوان "العدوان على البيئة المعلوماتية خطورته ومواجهته" حيث تتناول هذه الدراسة خطورة العدوان على البيئة المعلوماتية ، وكيفية مواجهته من خلال استعراض حجم الجريمة الإلكترونية ، ومدى خطورتها على البيئة المعلوماتية. وقد أوضحت الدراسة "إلى أن (24% إلى 42%) من المنظمات في القطاعين الحكومي والخاص كانت ضحيّة لجرائم مرتبطة بالتقنية الحاسوبية، وأن (145 إلى 730) مليون دولار سنوياً خسارة (72) شركة بسبب جرائم الحاسب الآلي، وبيّنت دراسة للأمم المتحدة عن مخاطر الحاسب الآلي أن (73%) من الجرائم داخلي، (23%) منها يرجع إلى مصادر خارجية، وقدّرت الخسائر الاقتصادية لهذه الجرائم عام (1993م) بنحو (2) مليار دولار؛ وفي دراسة عن حالات الاختراق كوجه من أوجه العدوان على أجهزة الحكومة الأمريكية لعام 1995م، وجد أن هناك (250،000) حالة اختراق، 64% منها ناجحة، وأن (1%) إلى (4%) منها تم اكتشافه، وأعلن فقط عن (1%) من هذه الاختراقات".
- مقالة (محمد الخراشي ،2005) التي جاءت بعنوان "أهم التحديات التي تواجه أمن المعلومات" ، أهم التحديات الستة التي تواجه تحقيق أمن المعلومات في الوقت الحاضر وهي:

التجارة الإلكترونية.

الهجمات على أمن المعلومات أو التعدي عليها.

معروضات أمن المعلومات غير الناضجة.

النقص في موظفي أمن المعلومات.

التشريعات الحكومية والنظم الصناعية.

الحوسبة اللاسلكية.

- دراسة ( محمد الهادي ،2006) والتي عنونت بـ "توجهات أمن وشفافية المعلومات في ظل الحكومة الإلكترونية" فقد أظهرت التوسع الكبير في استخدام تطبيقات وخدمات نظم المعلومات الإلكترونية

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

المحمولة على كافة أنواع شبكات المعلومات التي يعتمد بعضها على البعض. وناقشت أيضا متطلبات أمن المعلومات المختلفة ، وتوضيح عمليات التحقيق من أمن المعلومات وتطوير السياسة الموجهة وإجراءات المحاسبة والتنفيذ المحتاج إليها. كما عرضت الدراسة الحالية اعتبارات وأبعاد أمن المعلومات في ظل الحكومة الإلكترونية. وقد دعت الدراسة الحكومات ووحدات القطاع العام والقطاع الخاص وكل الأطراف المعنية بأمن نظم المعلومات إلي اتخاذ الخطوات اللازمة لحماية أمن وشفافية النظم طبقا لمبادئ توجيهات ومعايير الأمن التي طورتها المنظمات الدولية المختصة.

- دراسة ( هند علوي، 2006) وعنوانها حماية الملكية الفكرية في البيئة الرقمية من خلال منظور الأساتذة الجامعيين ، و استهدفت الدراسة الوقوف علي وجهات نظر أعضاء التدريس فيما يتعلق بقضية حماية الملكية الفكرية، وقد استخدمت في سبيل ذلك المنهج الوصفي. وتمثلت أداة الدراسة في الاستبيان الذي تم تطبيقه علي عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة منتوري بقسطنطينة ، و قد أوضحت نتائج هذه الدراسة أن قضية حماية الملكية الفكرية طرحت اتجاهين متعارضين يطالب أولهما بحماية حق المؤلف على الشبكات ، و الاتجاه الآخر يعارض هذا الاتجاه ، و لكن استجابات معظم أفراد العينة كانت تتجه نحو تأييد التيار الداعي لحماية حق المؤلف في الأوعية المعلوماتية المرقمنة بنسبة 84,44%، من أجل حماية حقوق مبدعيها . كما أوضحت الدراسة أن اتجاه الأساتذة الجامعيين –أفراد العينة– نحوهذا التيار، قد يعود لتجربتهم في مجال الإبداع الفكري، ومطالبتهم لحماية هذا الإبداع على الشبكات بأية صفة تحقق الأمانة العلمية.كما أوضحت نتائج الدراسة رغبة أفراد العينة في التنسيق بين الدول العربية – بنسبة 63.44%– لتوحيد التشريعات العربية للملكية العربية .
- دراسة ( هاني عطية ، 2007) وعنوانها تجربة في أخلاقيات مجتمع المعلومات، وأجريت هذه الدراسة علي خمسة و أربعين طالبا وطالبة من طلاب كلية علم المعلومات بجامعة قطر، واستهدفت استطلاع رأيهم فيما يتعلق بأخلاقيات مجتمع المعلومات. و قد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي ومنهج تحليل المضمون واعتمدت علي الاستبيان وقائمة المراجعة كأدوات للبحث .و قد خلُصت الدراسة إلى ضرورة توفر مواثيق تحكم العمل المهني، كما أوضحت التناقض بين بنود وثيقة الأخلاقيات التي وضعتها جمعية المكتبات الأمريكية، وأشارت إلى أن أية وثيقة خاصة بالأخلاقيات يجب أن تكون نابعة من قيم الأسرة و أخلاقيات المجتمع الذي تخدمه ، حتى لا يحدث تعارض بين تمثيل المبادئ المهنية والقيم الاجتماعية.
- دراسة ( إبراهيم الزين، وغادة الطريف ، 2007) و عنوانها الخوف من جرائم الجوال ، حاولت الدراسة قياس مدي خوف الطالبات من جرائم الجوال، و في سبيل ذلك أجرت بحثا ميدانيا علي بعض الطالبات و التي بلغ عددهم 200 طالبة من طالبات مرحلة البكالوريوس والمسجلات بكليات البنات بمدينة الرياض. و من نتائج الدراسة أن معظم طالبات الكليات بمدينة الرياض يشعرن بالخوف من التعرض لجرائم الجوال؛ وأن أكثر الأماكن التي يزداد خوفهن فيها هي المدارس والجامعات، ثم الأفراح . وقد أشار أفراد العينة إلي أن أبرز العوامل التي أسهمت في انتشار جرائم الجوال، قلة إدراك الشباب مستخدمو هذه التقنية بإيجابيتها، وضعف الوازع الديني بين مستخدمي

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

الجوال. ويلي ذلك عدم المعرفة بالعقوبات ، و كذلك الفراغ لدى الشباب واللذان احتلا المرتبتين الثالثة والرابعة من حيث الأهمية من وجهة نظر المبحوثات. إلا أن بعضهن أكدن على أهمية محافظة النساء على أنفسهن للوقاية من التعرض لجرائم الجوال.

**دراسات أجنبية :**

- دراسة (Abu-Musa, 2001 ) التطبيقية لاستكشاف واختبار المخاطر الهامة التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية في القطاع المصرفي بمصر، حيث قام أبو موسى بعمل دراسة مسحية شملت جميع البنوك الرئيسية العاملة بجمهورية مصر العربية مستخدماً في ذلك استمارة استقصاء للتعرف على أراء كل من رؤساء أقسام الحاسب الألى ورؤساء أقسام المراجعة الداخلية فيما يختص بالمخاطر الهامة التي تهدد أمن المعلومات الإلكترونية في البنوك التي يعملون بها. واشارت نتائج الدراسة إلى أن الإدخال غير المتعمد لبيانات غير صحيحة من قبل الموظفين، التدمير غير المتعمد للبيانات من قبل الموظفين، إدخال فيروس الكمبيوتر إلى النظام، الكوارث الطبيعية والكوارث التي هي من صنع الإنسان، اشتراك بعض الموظفين في استخدام نفس كلمة السر، وكذلك توجيه البيانات والمعلومات إلى أشخاص غير مخول لهم باستلامها تعد من أهم المخاطر التي تواجه أمن المعلومات الإلكترونية في المنشآت، وتجدر الإشارة إلى أنه في جميع الحالات فإن رؤساء أقسام المراجعة الداخلية قد أعطوا تقديرات أعلى لمعدلات حدوث تلك المخاطر في المنشآت التي يعملون بها مقارنة بتقديرات رؤساء أقسام الحاسب الألى، وتشير نتائج الدراسة أنه لا توجد اختلافات جوهرية بين أنواع المنشآت المختلفة إلا فيما يختص بالمرور غير المرخص به للبيانات/ النظام من قبل أطراف خارجية (قراصنة المعلومات).
- دراسة (Csonka P", 2002) ، و عنوانها جرائم الانترنت ، أجريت هذه الدراسة بمشاركة (358) مؤسسة أمريكية تضم وكالات حكومية و بنوك ومؤسسات مالية ، ومؤسسات صحية وجامعات، وقد أظهرت الدراسة خطر جرائم الكمبيوتر وارتفاع حجم الخسائر الناجمة عنها، كما أوضحت أن 85% من الجهات التي تناولتها الدراسة قد تعرضت لاختراقات كمبيوتر خلال السنة السابقة، وأن 64% لحقت بهم خسائر مادية جراء هذه الاعتداءات ، وأن 35% تمكن من حساب مقدار خسائره المادية التي بلغت تقريبا 378 مليون دولار في حين كانت الخسائر لعام 2000 في حدود 265 مليون دولار. أما عن مصدر وطبيعة الاعتداءات فقد أشارت الدراسة إلي أن 40 % من الاعتداءات تمت من خارج المؤسسات ، مقابل 25% في عام 2000، وأن نسبة الموظفين الذين ارتكبوا أفعال إساءة استخدام اشتراك الإنترنت لمنافع شخصية بلغت 91%، تتوزع بين الاستخدام الخاطئ للبريد الإلكتروني وتنزيل مواد إباحية من الشبكة، في حين كانت هذه النسبة 79% عام 2000، وأن 94% من المشاركين تعرضوا لهجمات الفيروسات.
- دراسة (Loch, et, al, 2002 ) من أوائل الدراسات في هذا المجال حيث قاموا بعمل دراسة مسحية استهدفت استكشاف مدى إدراك مديري المعلومات فيما يتعلق بالمخاطر الأمنية التي تواجه الأمن السيبراني في بيئة الحاسبات الشخصية والحاسبات الكبيرة وكذلك شبكة الحاسبات الإلكترونية، كما قام بتطوير قائمة تضمنت إثنى عشرة من المخاطر المحتملة التي تواجه أمن المعلومات الإلكترونية

بناء على الأبحاث النظرية المتاحة وكذلك محاولة اختبار مدى وجود وأهمية تلك المخاطر عملياً من خلال البحث الميداني، ولقد تضمنت تلك القائمة المخاطر التالية:

- الإدخال غير المتعمد (غير المقصود) لبيانات غير سليمة بواسطة موظفي المنشأة.
- الإدخال المتعمد (المقصود) لبيانات غير سليمة بواسطة موظفي المنشأة.
- التدمير غير المتعمد للبيانات بواسطة موظفي المنشأة.
- التدمير المتعمد للبيانات بواسطة موظفي المنشأة.
- المرور (الوصول) غير المرخص للبيانات/ النظام بواسطة موظفي المنشأة.
- الرقابة غير الكفاية على الوسائل Media، مثل الأشرطة والأقراص الممغنطة.
- الرقابة الضعيفة على المناولة اليدوية لمدخلات ومخرجات الحاسب الألى.
- الوصول غير المرخص به للبيانات/ النظام بواسطة أطراف خارجية قراصنة المعلومات Hackers .
- الوصول غير المرخص به للبيانات/ النظام من قبل المنافسون.
- إدخال فيروسات الكمبيوتر إلى النظام أو البرامج.
- الأدوات الرقابية المادية غير الكافية.
- الكوارث الطبيعية مثل الحرائق والفيضانات أو انقطاع مصدر الطاقة وغيرها.

ولقد قام الباحثون بعمل دراسة مسحية شملت ٦٥٧ من مديري المعلومات في الولايات المتحدة، وطُلب من المشاركين في الدراسة أن يقوموا بترتيب أهم ثلاث مخاطر فيما يتعلق بأمن المعلومات الإلكترونية من بين بنود القائمة المقترحة للمخاطر، وأوضحت النتائج أن الكوارث الطبيعية والأحداث غير المقصودة لموظفي المنشأة قد تم تصنيفها ضمن الثلاث مخاطر الهامة في جميع بيئات تكنولوجيا المعلومات، كما أعطى المشاركون في الدراسة أهمية أكبر للمخاطر الداخلية مقارنة بالمخاطر الخارجية لأمن المعلومات الإلكترونية، كما أظهرت الدراسة أن التدمير غير المتعمد للبيانات والإدخال غير المتعمد لبيانات غير سليمة بواسطة موظفي المنشأة وكذلك الرقابة غير الكافية على الوسائل مثل الأشرطة والأقراص الممغنطة تُعد أهم ثلاث مخاطر تواجه أمن المعلومات فيما يتعلق بأجهزة الحاسب الشخصية، بينما أوضحت الدراسة أن أهم ثلاث مخاطر تتعلق بأجهزة الحاسب الألى الكبيرة تتمثل في الإدخال غير المتعمد لبيانات غير سليمة من قبل موظفي المنشأة، الكوارث الطبيعية، والتدمير غير المتعمد للبيانات بواسطة موظفي المنشأة، بينما أظهرت الدراسة أن الكوارث الطبيعية والدخول غير المصرح به للبيانات/ النظام من قبل أطراف خارجية (قراصنة المعلومات) وضعف الأدوات الرقابية المادية تعد أهم ثلاث مخاطر تهدد أمن المعلومات الإلكترونية في بيئة شبكة الحاسب الآلي.

- وقام (Abu-Musa, 2004 ) بعمل دراسة تطبيقية للتعرف على المخاطر الهامة التي تهدد أمن المعلومات الإلكترونية في المنشآت السعودية، وأظهرت نتائج الدراسة أن نسبة عالية من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء قد عانت من وجود خسائر مالية كبيرة نتيجة بعض التعديات على أمن المعلومات بها سواء من قبل أطراف داخلية (موظفي المنشأة) أو أطراف خارجية (قراصنة

المعلومات)، وأن تلك الخسائر قد تراوحت ما بين 100,000 و200 مليون ريال سعودي، كما أوضحت الدراسة أن كثيراً من تلك التلاعبات والاختلاسات والتعديات على أمن المعلومات قد تم اكتشافها عن طريق الصدفة نتيجة لعدم كفاية وفعالية الأدوات والضوابط الرقابية المطبقة في تلك المنشآت، وأن معظم الاختلاسات والتلاعبات التي تم اكتشافها قد تم تسويتها داخلياً ولم يتم الإفصاح أو التقرير عنها للجمهور حفاظاً على سمعة الشركة وتحسين صورتها في السوق، أما فيما يختص بمدى إدراك المنشآت السعودية للمخاطر الهامة التي تهدد المعلومات ومعدلات تكرار حدوث تلك المخاطر بها، حيث أشارت النتائج إلى أن أهم المخاطر التي تهدد الأمن السيبراني في المنشآت السعودية هي: الإدخال المتعمد وغير المتعمد لبيانات غير صحيحة بواسطة موظفي المنشآت، إدخال فيروسات الكمبيوتر إلى النظام المحاسبي، مشاركة الموظفين في استخدام نفس كلمات السر، طمس أو تدمير مخرجات الحاسب الآلي، الكشف (الإظهار) غير المرخص به للبيانات والمعلومات عن طريق عرضها على شاشات العرض أو طبعها على الأوراق، وكذلك توجيه المطبوعات والمعلومات إلى أشخاص غير مخول لهم باستلام تلك المعلومات أو الإطلاع عليها، ولم تظهر النتائج أي اختلافات جوهرية بين المنشآت المختلفة فيما يختص بتقديرها لأهمية المخاطر التي تهدد أمن المعلومات الإلكترونية في بيئة الأعمال السعودية.

- وفي دراسة (Ryan and Bordoloi, 2007) وهي دراسة تطبيقية لتقييم مخاطر أمن المعلومات في النظم الإلكترونية في المنشآت التي تحولت من نظام أجهزة الكمبيوتر الكبيرة إلى نظام خدمة العملاء، ولقد قام الباحثان بتطوير قائمة شملت خمسة عشر من المخاطر المحتملة التي قد تهدد أمن المعلومات الإلكترونية بناء على الدارسات السابقة والأبحاث التي تمت في هذا الشأن، ولقد قام الباحثان بتوزيع قائمة استقصاء على مائة وعشرين شركة من الشركات الكبيرة والمتوسطة الحجم في الولايات المتحدة، وتم الحصول على ردود من ٥٢ شركة بما يعادل ٤٧% من عدد الاستبيانات التي تم توزيعها، ولقد طلب من المشاركين في الاستبيان أن يقوموا بترتيب مدى خطورة وأهمية المخاطر المحتملة لأمن المعلومات الإلكترونية في بيئة أجهزة الحاسب الألى الكبيرة وكذلك في نظام خدمة العملاء مستخدمين في ذلك 10-Point Scale، وتشير نتائج تلك الدراسة إلى وجود فروق جوهرية (عند مستوى معنوية $p = 0.05$) بين المنشآت التي لديها نظام أجهزة الكمبيوتر الكبيرة وتلك التي تطبق نظام خدمة العملاء فيما يختص بمخاطر أمن المعلومات الإلكترونية التالية: التدمير غير المتعمد للبيانات بواسطة موظفي المنشأة، الإدخال غير المتعمد لبيانات خاطئة بواسطة موظفي المنشأة، التدمير المتعمد للبيانات بواسطة موظفي المنشأة، الإدخال المتعمد لبيانات خاطئة بواسطة موظفي المنشأة، الخسائر الناجمة عن عدم إعداد نسخ إضافية Backups أو الرقابة على ملفات الدخول للنظام Log Files أو فشل النظام وسقوط الشبكات، وقد أعترف الباحثان أن قائمة المخاطر، المقترحة من قبلهم قد تضمنت بعض العناصر التي لا يمكن اعتبارها ضمن مخاطر أمن المعلومات بالمعنى الدقيق.
- وفي دراسة قام بها (Dhillon, 2009 ) تتعلق بطبيعة اختراقات أمن المعلومات التي حدثت في أماكن مختلفة من العالم، حيث ناقش فيها العديد من خسائر أمن المعلومات التي تنتج من الاحتيال

على أنظمة الحاسوب، حيث أنه يمكن تفادي هذه الخسائر إذا تبنت المنظمات نظرة أكثر واقعية في التعامل مع مثل هذه الحوادث بالإضافة إلى تبني نظرة تحكم أمنية تضع تأكيدا متساويا للتدخلات الشكلية والرسمية والتقنية لأنظمتها الإلكترونية، ومن خلال نتائج الدراسة اقترح بأن تطبيق السيطرة، كما هو معروف في سياسة أمن المعلومات، يردع حقيقية سوء استعمال الحاسوب، كما أن ارتكاب الاحتيال على أنظمة الحاسوب من قبل المستخدمين الداخليين، تعرف كمشاكل التخزين، واحتيال أنظمة الحاسوب عالية التقنية يصعب منعها خاصة إذا امتزجت بالمعاملات القانونية.

- وهناك دراسة أخرى (Siponen, 2009) قدمت تصوراً لبرنامج وعي أمن المعلومات في المؤسسات وذلك لتقليل أخطاء المستخدمين، ولتحسين فعالية سيطرة الأمن المطبقة توصلت إلى أن تقنيات أو إجراءات أمن المعلومات تفقد فائدتها الحقيقية إذا تم إساءة استخدامها، أو تم تفسيرها بطريقة خاطئة أو تم تطبيقها بشكل غير صحيح من قبل المستخدمين.
- وفي دراسة (Michael E. Whitman, 2011) تم التركيز على إجابة ثلاثة أسئلة، السؤال الأول يتعلق بحصر التهديدات التي تواجه أمن المعلومات، والثاني يتعلق بدرجة خطورة هذه التهديدات، والثالث يتعلق بعدد مرات حدوثها (شهرياً)، حيث قام الباحث بعمل تقييم لعدد من الأبحاث والمقالات في مجال أمن المعلومات، وحصر التهديدات التي تواجه أمن المعلومات لتشمل اثنتي عشرة وهي كالتالي: الخطأ أو الفشل البشري (حوادث، أخطاء المستخدمين)، سرقة الحقوق الذهنية والفكرية (قرصنة، انتهاك حقوق الطبع)، أفعال التجسس المتعمدة (وصول غير مخول)، أفعال متعمدة لابتزاز المعلومات (ابتزاز كشف المعلومات)، أفعال متعمدة للتخريب أو التدمير (دمار الأنظمة أو المعلومات)، أفعال متعمدة للسرقة (مصادرة غير شرعية من الأجهزة أو المعلومات)، هجوم متعمد للبرمجيات (فيروسات، نكران الخدمة، حصان طروادة)، قوة الطبيعة (نار، فيضان، زلزال، برق)، نوعية انحرافات الخدمة من مجهزو الخدمة (قضايا متعلقة بالشبكة وقوتها)، حالات فشل أو أخطاء أجهزة تقنية (فشل أجهزة)، حالات فشل أو أخطاء البرامج التقنية (أخطاء برمجية، فجوات مجهولة)، تقادم تكنولوجي، ثم قام الباحث بعمل دراسة مسحية شملت ١٠٠٠موظف أغلبهم من مدراء المعلومات، والمدراء ومشرفين، وطلب من المشاركين أن يقوموا بترتيب أهم ثلاث مخاطر فيما يتعلق بأمن المعلومات من بين بنود القائمة المقترحة للمخاطر، وأوضحت النتائج أن الهجوم المتعمد للبرمجيات وحالات فشل أو أخطاء البرامج التقنية والخطأ أو الفشل البشري قد تم تصنيفها ضمن الثلاث مخاطر الهامة في جميع بيئات تكنولوجيا المعلومات، وفيما يتعلق بعدد التهديدات الشهرية لأمن المعلومات، أوضحت الدراسة أن بعض التهديدات لم يتم اكتشافها، مثل الأفعال المتعمدة لابتزاز المعلومات، والاستملاك الغير شرعي للمعلومات من المنظمة، نسب معظمهم ذلك إلى الطبيعة الشريرة للدخلاء، لكن بشكل عام معظم المستجيبين أشاروا إلى حدوث معظم التهديدات سواء داخلية أو خارجية، كما أوضحت النتائج أن التهديد حقيقي، وخطورته عالية، وأن الأنظمة المعرضة للتهديد يصعب حمايتها، وركزت الدراسة على أن الإدارة يجب أن تكون مطلعة أكثر على تهديدات أمن المعلومات، ويجب أن يزداد وعيها في كل المجالات، وأن مستوى فهمهم العام لأمن المعلومات متأصل من علاقتها مع البيئة التي تعمل بها.

- دراسة ( Cheryl Mills &Robert F.Roach, 2009 ) بعنوان سياسة الخصوصية وأمن المعلومات والسرية وقد تمثلت مشكلة الدراسة في كيفية احترام وتقويم وإعطاء أولوية عالية في الحفاظ على سرية السجلات والوثائق والاتفاقات وجميع المعلومات الحساسة الأخرى سواء كانت منطوقة أم مكتوبة الكترونيا. وهدف الدراسة إلى وضع سياسة تضمن سرية المعلومات للجميع والحفاظ على الخصوصية وأمن المعلومات. وتوصلت إلى أهم الاستنتاجات التالية:
  - وجود موافقات خاصة للحصول على المعلومات السرية لغرض أداء المسؤوليات داخل المنظمة.
  - اتخاذ إجراءات تأديبية في حالة التلاعب والتزوير والاستخدامات غير المرخصة من قبل الموظفين.
  - وضع التعليمات الصريحة لاستخدام المعلومات السرية يوفر الوقت والجهد للجميع (الموظفين والزبائن.)

من خلال ما سبق نجد أن جميع الدراسات السابقة ركزت على أهمية المخاطر التي تواجه الأمن السيبراني وأنواع تلك المخاطر، ولكن لم يتم دراسة أسباب حدوث المخاطر أو التعرف على الاجراءات اللازمة من أجل مواجهة تلك المخاطر ومنع حدوثها، ولذلك فإن البحث الحالي قد ركز على التعرف على حجم تلك المخاطر والجرائم السيبرانية التي يواجهها العالم العربي ومدى قدرته على مجابهتها، إضافة إلى معرفة أسباب حدوث تلك المخاطر وإجراءات الحماية المتبعة ضد المخاطر التي تواجه الأمن السيبراني.

**منهجية الدراسة وإجراءاتها:**

**منهج الدراسة :**

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لطبيعة الدراسة وأهدافها والمنهج الوصفي التحليلي لا يتوقف فقط على وصف الظاهرة المدروسة بل يتعدى ذلك لمحاولة الكشف عن العلاقة بين الظاهرة المدروسة والمتغيرات التي تؤثر فيها.

**مجتمع الدراسة :**

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع طالبات الجامعات السعودية خلال فترة إجراء الدراسة خلال العام 1438هـ.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

**عينة الدراسة :**

تم أخذ عينة عشوائية بسيطة مكونة من ( 702 ) من طالبات جامعة الملك سعود وجامعة الإمام محمد بن سعود وجامعة الأميرة نورة خلال فترة إجراء الدراسة خلال العام 1438هـ.

**أداة الدراسة :**

تم اعتماد أداة الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة وقد تم تصميمها بالاستفادة من الإطار النظري والدراسات السابقة المشابهة وبعد تصميمها تم اتباع الخطوات التالية للتحقق من صلاحيتها للتطبيق الميداني :

**صدق أداة الدراسة:**

**أ – الصدق الظاهري للأداة :**

للتعرف على مدى صدق أداة الدراسة في قياس ما وضعت لقياسه تم عرضها على مجموعة من المحكمين ، وفي ضوء آرائهم تم إعداد أداة هذه الدراسة بصورتها النهائية.

**ب – صدق الاتساق الداخلي للأداة :**

تم حساب معامل الارتباط بيرسون لمعرفة الصدق الداخلي للأستبانة حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة كما توضح ذلك الجداول التالية.

**الجدول رقم (1)**

معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الأول بالدرجة الكلية للمحور

| رقم العبارة | معامل الارتباط بالمحور | رقم العبارة | معامل الارتباط بالمحور |
|---|---|---|---|
| 1 | **0.653 | 5 | **0.644 |
| 2 | **0.559 | 6 | **0.649 |
| 3 | **0.682 | 7 | **0.575 |
| 4 | **0.679 | – | – |

**** دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل**

**الجدول رقم (2)**

معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الثاني بالدرجة الكلية للمحور

| رقم العبارة | معامل الارتباط بالمحور | رقم العبارة | معامل الارتباط بالمحور |
|---|---|---|---|
| 1 | **0.554 | 5 | **0.610 |
| 2 | **0.612 | 6 | **0.704 |
| 3 | **0.580 | 7 | **0.646 |
| 4 | **0.560 | – | – |

**** دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل**

Princess Nora Bint Abdul Rahman University

**الجدول رقم (3)**

معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الثالث بالدرجة الكلية للمحور

| رقم العبارة | معامل الارتباط بالمحور | رقم العبارة | معامل الارتباط بالمحور |
|---|---|---|---|
| 1 | **0.633 | 12 | **0.569 |
| 2 | **0.516 | 13 | **0.505 |
| 3 | **0.585 | 14 | **0.785 |
| 4 | **0.539 | 15 | **0.570 |
| 5 | **0.590 | 16 | **0.575 |
| 6 | **0.575 | 17 | **0.586 |
| 7 | **0.543 | 18 | **0.578 |
| 8 | **0.567 | 19 | **0.546 |
| 9 | **0.599 | 20 | **0.610 |
| 10 | **0.507 | 21 | **0.531 |
| 11 | **0.613 | – | – |

**** دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل**

**الجدول رقم (4)**

معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الرابع بالدرجة الكلية للمحور

| رقم العبارة | معامل الارتباط بالمحور | رقم العبارة | معامل الارتباط بالمحور |
|---|---|---|---|
| 1 | **0.591 | 6 | **0.638 |
| 2 | **0.508 | 7 | **0.707 |
| 3 | **0.583 | 8 | **0.641 |
| 4 | **0.520 | 9 | **0.618 |
| 5 | **0.516 | – | – |

يتضح من الجداول (1 – 4) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة ودالة إحصائياً عند مستوي الدلالة (0.01) فأقل مما يدل على صدق اتساقها مع محاورها.

- **ثبات أداة الدراسة :**

لقياس مدى ثبات أداة الدراسة تم استخدام (معادلة ألفا كرونباخ) ((Cronbach's Alpha (α)) للتأكد من ثبات أداة الدراسة، والجدول رقم (5) يوضح معاملات ثبات أداة الدراسة.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

**جدول رقم (5)**

معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

| محاور الاستبانة | عدد العبارات | ثبات المحور |
|---|---|---|
| **أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات** | **7** | **0.7130** |
| **أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي** | **7** | **0.7159** |
| **دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع** | **21** | **0.8789** |
| **مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات** | **9** | **0.7653** |
| **الثبات العام** | **44** | **0.8921** |

يتضح من الجدول رقم (5) أن معامل الثبات العام عال حيث بلغ ( 0.8921 ) وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة ثبات مرتفعة يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة .

**إجراءات التطبيق:**

**(أ) الاستبانة:**

بعد التأكد من صدق وثبات الاستبانة ومدى صلاحيتها للتطبيق تم اتباع الإجراءات التالية:

- طلب الموافقة من الجهات المعنية(جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، جامعة الملك سعود ، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية) على تطبيق الاستبانة في صورتها النهائية.
- توزيع الاستبانة على أفراد عينة البحث البالغ عددهم ( 702 ) من طلاب الجامعات (عينة البحث).
- بعد الانتهاء من تطبيق الاستبانة تم جمعها من جميع أفراد عينة البحث.

**تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها:**

**أولا : النتائج المتعلقة بوصف مفردات عينة الدراسة :-**

**جدول رقم (6)**

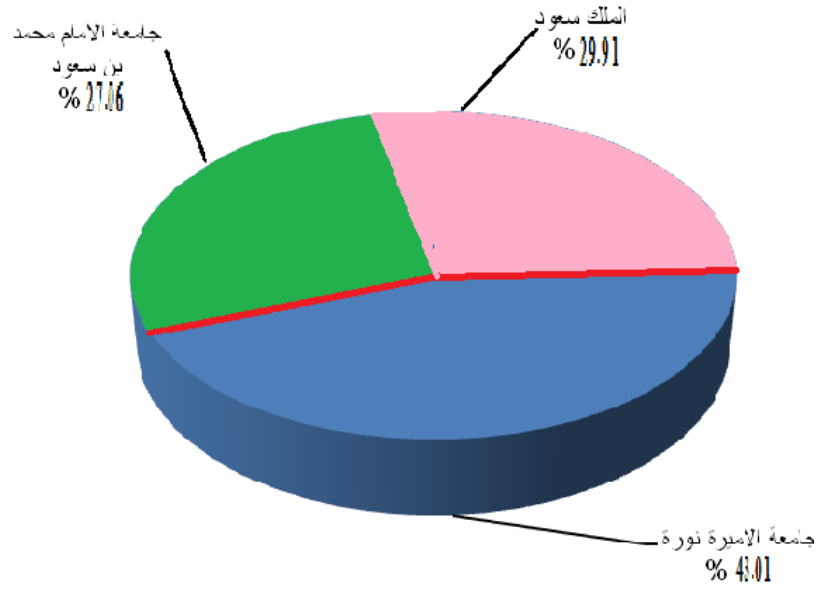
توزيع مفردات عينة الدراسة وفق متغير اسم الجامعة

| اسم الجامعة | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| **جامعة الاميرة نورة** | **302** | **43.01** |
| **جامعة الامام محمد بن سعود** | **190** | **27.06** |
| **الملك سعود** | **210** | **29.91** |
| **المجموع** | **702** | **%100** |

يتضح من الجدول رقم (6) أن (302) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 43.01% من إجمالي مفردات عينة الدراسة من جامعة الاميرة نوره وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (210) منهن يمثلن ما نسبته 29.91% من إجمالي مفردات عينة الدراسة من جامعة الملك

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

سعود، و (190) منهن يمثلن ما نسبته 27.06 من إجمالي مفردات عينة الدراسة من جامعة الامام محمد بن سعود.



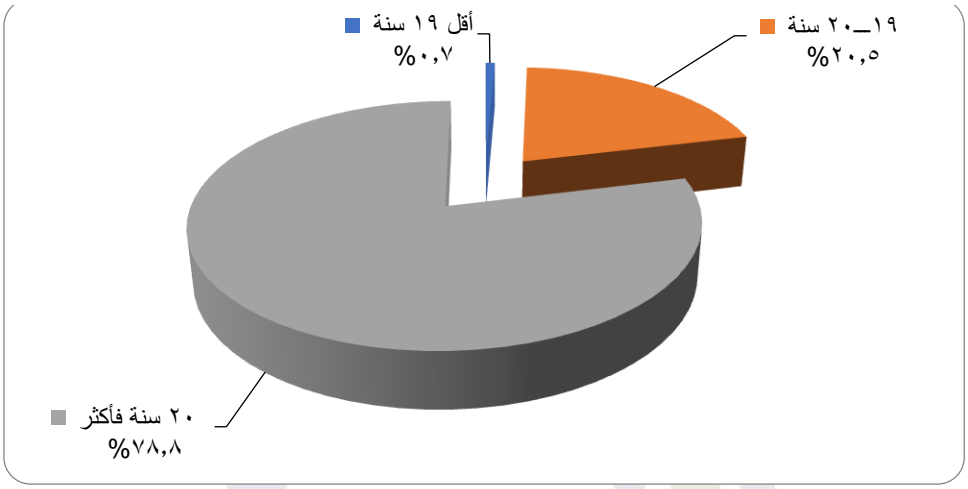

**جدول رقم (7)**

توزيع مفردات عينة الدراسة وفق متغير الفئة العمرية

| الفئة العمرية | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| **أقل 19 سنة** | **5** | **0.7** |
| **19-20 سنة** | **144** | **20.5** |
| **20 سنة فأكثر** | **553** | **78.8** |
| **المجموع** | **702** | **%100** |

يتضح من الجدول رقم (7) أن (553) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 78.8% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في الفئة العمرية من 20 سنة فأكثر وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (144) منهن يمثلن ما نسبته 20.5% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في الفئة العمرية من 19 إلى 20 سنة، و (5) منهن يمثلن ما نسبته 0.7% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في الفئة العمرية أقل من 19 سنة.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

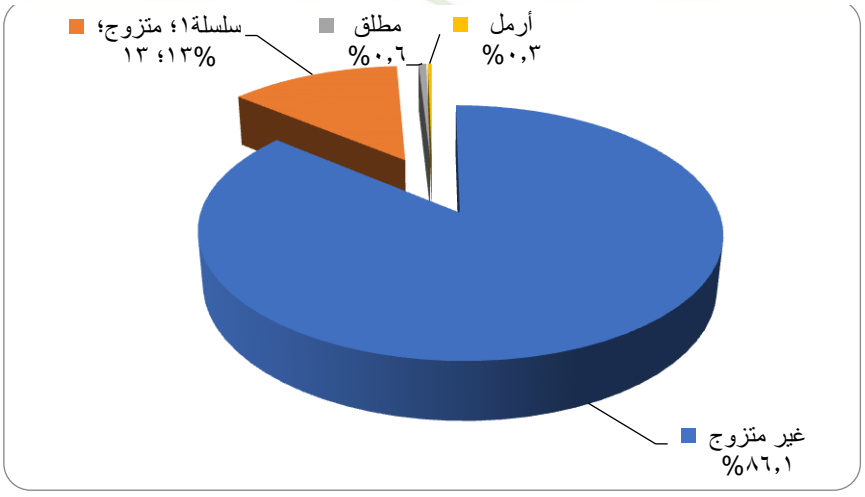



**جدول رقم (8)**

توزيع مفردات عينة الدراسة وفق متغير الحالة الاجتماعية

| الحالة الاجتماعية | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| **غير متزوج** | **605** | **86.1** |
| **متزوج** | **91** | **13.0** |
| **مطلق** | **4** | **0.6** |
| **أرمل** | **2** | **0.3** |
| **المجموع** | **702** | **%100** |

يتضح من الجدول رقم (8) أن (605) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 86.1% من إجمالي مفردات عينة الدراسة غير متزوجات وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (91) منهن يمثلن ما نسبته 13.0% من إجمالي مفردات عينة الدراسة متزوجات ، و (4) منهن يمثلن ما نسبته 0.6% من إجمالي مفردات عينة الدراسة مطلقات ، و (2) منهما يمثلان ما نسبته 0.3% من إجمالي مفردات عينة الدراسة أرملات.

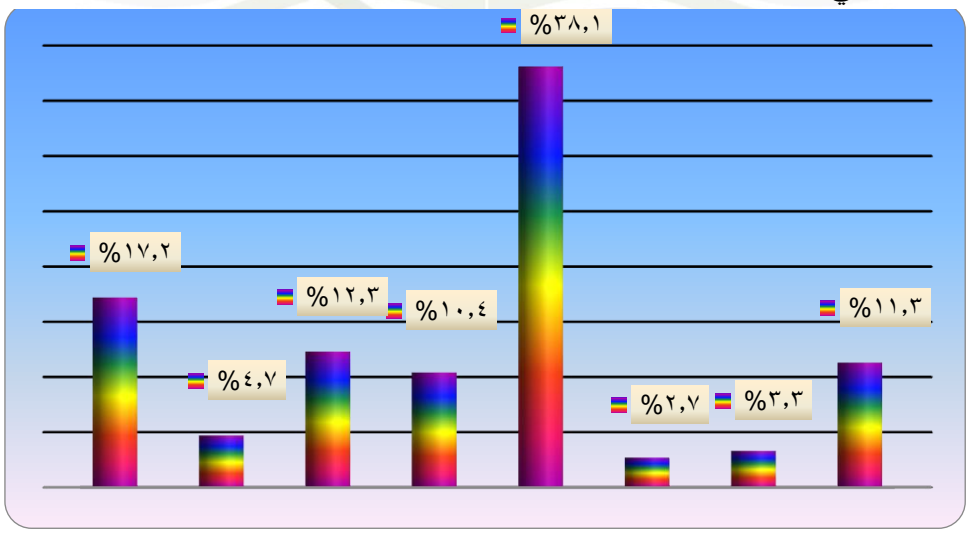


**جدول رقم (9)**

توزيع مفردات عينة الدراسة وفق متغير المستوى التعليمي

| المستوى التعليمي | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| **الاول** | **79** | **11.3** |
| **الثاني** | **23** | **3.3** |
| **الثالث** | **19** | **2.7** |
| **الرابع** | **268** | **38.1** |
| **الخامس** | **73** | **10.4** |
| **السادس** | **86** | **12.3** |
| **السابع** | **33** | **4.7** |
| **الثامن** | **121** | **17.2** |
| **المجموع** | **702** | **%100** |

يتضح من الجدول رقم (9) أن (268) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 38.1% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الرابع وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (121) منهن يمثلن ما نسبته 17.2% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الثامن ، و (86) منهن يمثلن ما نسبته 12.3% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الثامن ، و (79) منهن يمثلن ما نسبته 11.3% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الأول، و (73) منهن يمثلن ما نسبته 10.4% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الخامس، و (33) منهن يمثلن ما نسبته 4.7% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي السابع، و (23) منهن يمثلن ما نسبته 3.3% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الثاني، و (19) منهن يمثلن ما نسبته 2.7% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الثالث.



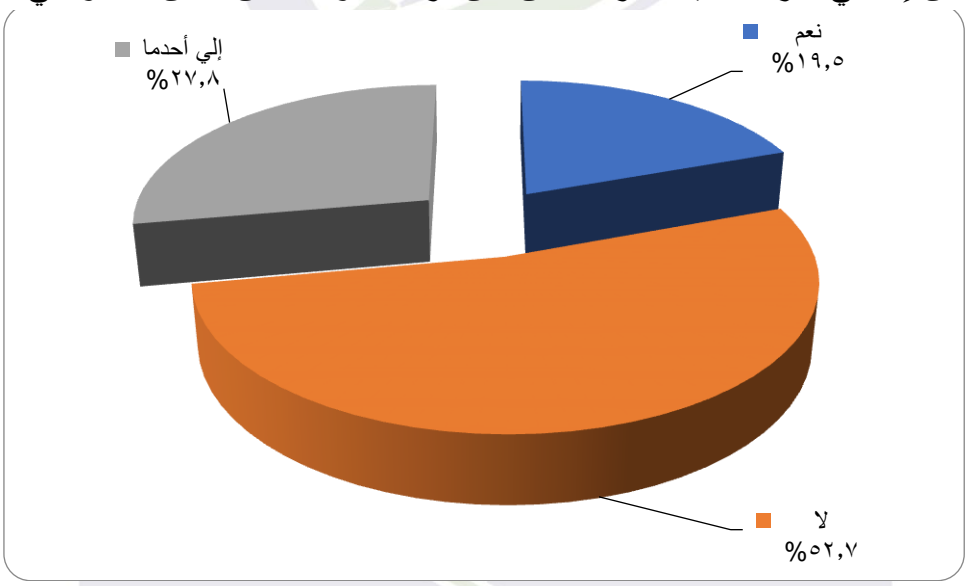
**السؤال الأول:-" هل سبق لك قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي"؟**

**جدول رقم (10)**

هل سبق لك قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي

| | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| **نعم** | **137** | **19.5** |
| **لا** | **370** | **52.7** |
| **إلي أحدما** | **195** | **27.8** |
| **المجموع** | **702** | **%100** |

يتضح من الجدول رقم (10) أن (370) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 52.7% من إجمالي مفردات عينة الدراسة لم يسبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (195) منهن يمثلن ما نسبته 27.8% من إجمالي مفردات عينة الدراسة سبق لهن إلى حد ما قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي ، و (137) منهن يمثلن ما نسبته 19.5% من إجمالي مفردات عينة الدراسة سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي.




جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

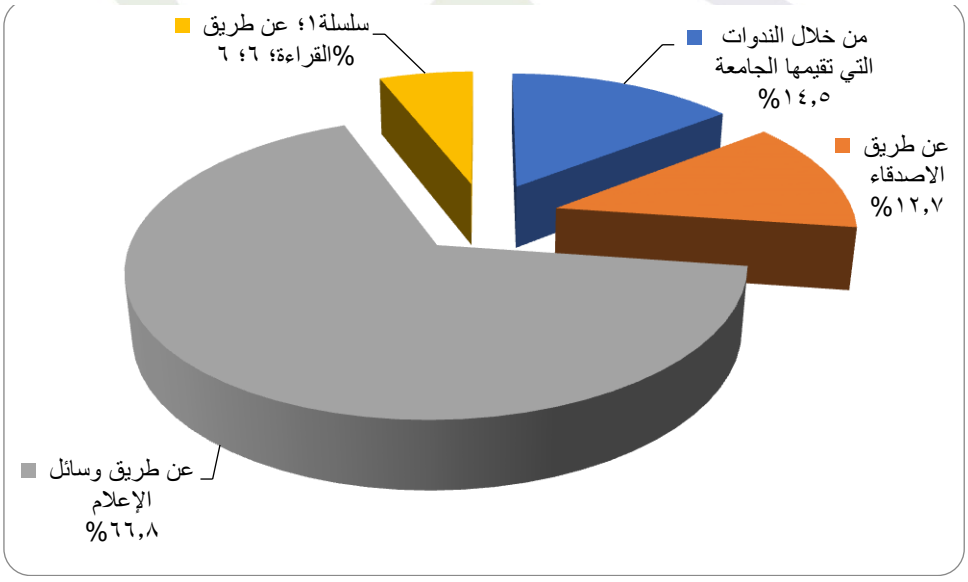
**هل ترى أهمية نشر ثقافة الامن المعلوماتي :**

**جدول رقم (11)**

توزيع مفردات عينة الدراسة وفق متغير من اين حصلت عليها

| من اين حصلت عليها | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| **من خلال الندوات التي تقيمها الجامعة** | **48** | **14.5** |
| **عن طريق الاصدقاء** | **42** | **12.7** |
| **عن طريق وسائل الإعلام** | **222** | **66.8** |
| **عن طريق القراءة** | **20** | **6.0** |
| **المجموع** | **332** | **%100** |

يتضح من الجدول رقم (11) أن (222) من مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي يمثلن ما نسبته 66.8% من إجمالي مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي حصلن عليها عن طريق وسائل الإعلام وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي ، بينما (48) منهن يمثلن ما نسبته 14.5% من إجمالي مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي حصلن عليها من خلال الندوات التي تقيمها الجامعة ، و (42) منهن يمثلن ما نسبته 12.7% من إجمالي مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي حصلن عليها عن طريق الاصدقاء، و (20) منهن يمثلن ما نسبته 6.0% من إجمالي مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي حصلو عليها عن طريق القراءة.



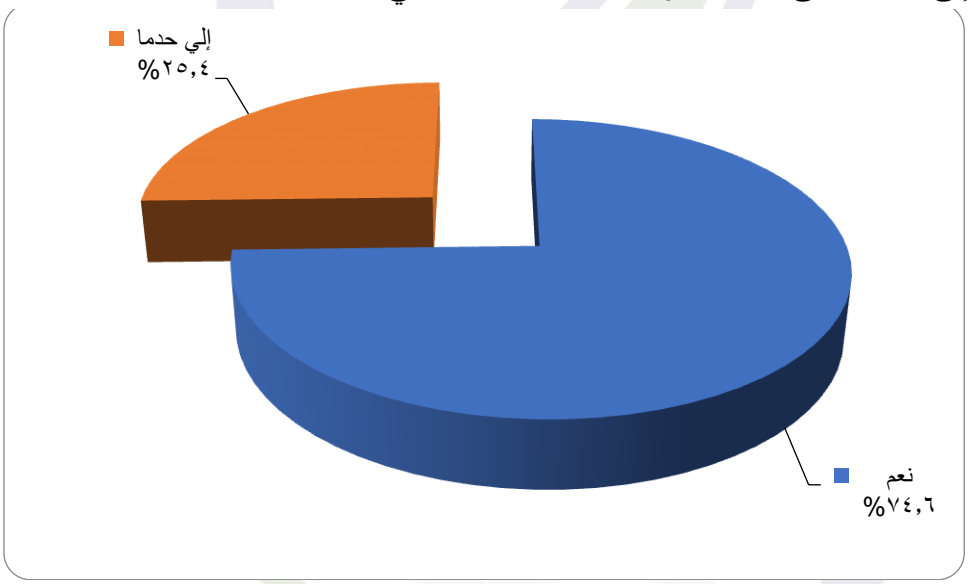
**هل ترى أهمية نشر ثقافة الامن المعلوماتي :**

**جدول رقم (12)**

هل ترى أهمية نشر ثقافة الامن المعلوماتي

| | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| **نعم** | **524** | **74.6** |
| **إلي حدما** | **178** | **25.4** |
| **المجموع** | **702** | **%100** |

يتضح من الجدول رقم (12) أن (524) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 74.6% من إجمالي مفردات عينة الدراسة موافقات على أهمية نشر ثقافة الامن المعلوماتي وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (178) منهن يمثلن ما نسبته 25.4% من إجمالي مفردات عينة الدراسة موافقات إلى حد ما على أهمية نشر ثقافة الامن المعلوماتي.




**ثانياً : النتائج المتعلقة بتساؤلات الدراسة :-**

**السؤال الأول:-"ما أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات "؟**

للتعرف على أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات مفردات عينة الدراسة على عبارات محور أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

**جدول رقم (13)**

**استجابات مفردات عينة الدراسة على عبارات محور أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة**

| م | العبارات | التكرار | درجة الموافقة | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | النسبة % | اوافق | الي حد ما | لا | | | |
| 1 | محاربة كافة أنواع الانحراف | ك | 606 | 94 | 2 | 2.86 | 0.355 | 1 |
| | | % | 86.3 | 13.4 | 0.3 | | | |
| 5 | تعزيز الرعاية الثقافية للطلاب | ك | 565 | 129 | 8 | 2.79 | 0.432 | 2 |
| | | % | 80.5 | 18.4 | 1.1 | | | |
| 7 | محاربة الغزو الثقافي للطلاب | ك | 564 | 123 | 15 | 2.78 | 0.462 | 3 |
| | | % | 80.3 | 17.5 | 2.1 | | | |
| 6 | تنمية السمات الايجابية للطلاب | ك | 560 | 122 | 20 | 2.77 | 0.485 | 4 |
| | | % | 79.8 | 17.4 | 2.8 | | | |
| 3 | زيادة الانتماء الوطني | ك | 503 | 166 | 33 | 2.67 | 0.562 | 5 |
| | | % | 71.7 | 23.6 | 4.7 | | | |
| 4 | تحقيق التوافق على القيم الوطنية | ك | 484 | 198 | 20 | 2.66 | 0.531 | 6 |
| | | % | 68.9 | 28.2 | 2.8 | | | |
| 2 | ملء الفراغ ألمعلوماتي | ك | 398 | 275 | 29 | 2.53 | 0.577 | 7 |
| | | % | 56.7 | 39.2 | 4.1 | | | |
| **المتوسط العام** | | | | | | 2.72 | 0.298 | |

من خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن مفردات عينة الدراسة موافقات على أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات بمتوسط (2.72 من 3.00) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي ( من 2.35 إلى 3.00) وهي الفئة التي تشير إلى خيار أوافق على أداة الدراسة.

ومن خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن هناك تجانس في موافقة مفردات عينة الدراسة على أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات حيث تراوحت متوسطات موافقتهن على أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات ما بين ( 2.53 إلى 2.86 ) وهي متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي والتي تشير إلى(أوافق) على أداة الدراسة مما يوضح التجانس في موافقة مفردات عينة الدراسة على أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات حيث يتضح من النتائج أن مفردات عينة الدراسة موافقات على سبعة من أسباب الاهتمام بتعزيز

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

الأمن المعلوماتي لدى الطالبات أبرزها تتمثل في العبارات رقم (1 ، 5 ، 7 ، 6 ، 3) والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة مفردات عينة الدراسة عليها كالتالي:

1. جاءت العبارة رقم (1) وهي" محاربة كافة أنواع الانحراف " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.86 من 3) .
2. جاءت العبارة رقم (5) وهي" تعزيز الرعاية الثقافية للطلاب " بالمرتبة الثانية من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.79 من 3) .
3. جاءت العبارة رقم (7) وهي" محاربة الغزو الثقافي للطلاب " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.78 من 3).
4. جاءت العبارة رقم (6) وهي" تنمية السمات الايجابية للطلاب " بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.77 من 3).
5. جاءت العبارة رقم (3) وهي" زيادة الانتماء الوطني " بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.67 من 3).

يتضح من خلال النتائج الموضحة اعلاه أن أبرز أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات تتمثل في محاربة كافة أنواع الانحراف وتفسر هذه النتيجة بأن الرغبة في محاربة كافة أنواع الانحراف تعزز من الاهتمام بالتوعية الأمنية الأمر الذي يسهم في الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات.

**السؤال الثاني:-"ما أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي"؟**

للتعرف على أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات مفردات عينة الدراسة على عبارات محور أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول رقم (14)**

**استجابات مفردات عينة الدراسة على عبارات محور أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة**

| م | العبارات | التكرار | درجة الموافقة | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | النسبة % | اوافق | الي حد ما | لا | | | |
| 3 | الاختراقات | ك | 574 | 112 | 16 | 2.79 | 0.457 | 1 |
| | | % | 81.8 | 16.0 | 2.3 | | | |
| 1 | جرائم تقنية المعلومات | ك | 537 | 150 | 15 | 2.74 | 0.483 | 2 |
| | | % | 76.5 | 21.4 | 2.1 | | | |
| 2 | وسائل سرقة المعلومات | ك | 522 | 161 | 19 | 2.72 | 0.508 | 3 |

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.7 | 22.9 | 74.4 | % | | |
| 4 | 0.575 | 2.63 | 34 | 191 | 477 | ك | الفيروسات | 4 |
| | | | 4.8 | 27.2 | 67.9 | % | | |
| 5 | 0.619 | 2.60 | 50 | 181 | 471 | ك | تهديد الهوية الوطنية | 7 |
| | | | 7.1 | 25.8 | 67.1 | % | | |
| 6 | 0.661 | 2.46 | 66 | 245 | 391 | ك | الكوارث الاجتماعية | 5 |
| | | | 9.4 | 34.9 | 55.7 | % | | |
| 7 | 0.700 | 2.38 | 89 | 256 | 357 | ك | جرائم غسيل الأموال | 6 |
| | | | 12.7 | 36.5 | 50.9 | % | | |
| 0.352 | | 2.62 | **المتوسط العام** | | | | | |

من خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن مفردات عينة الدراسة موافقات على أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي بمتوسط (2.62 من 3.00) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي ( من 2.35 إلى 3.00) وهي الفئة التي تشير إلى خيار أوافق على أداة الدراسة.

ومن خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن هناك تجانس في موافقة مفردات عينة الدراسة على أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي حيث تراوحت متوسطات موافقتهن على أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي ما بين ( 2.38 إلى 2.79 ) وهي متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي والتي تشير إلى(أوافق) على أداة الدراسة مما يوضح التجانس في موافقة مفردات عينة الدراسة على أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي حيث يتضح من النتائج أن مفردات عينة الدراسة موافقات على سبعة من أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي أبرزها تتمثل في العبارات رقم (3 ، 1 ، 2 ، 4 ، 7) والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة مفردات عينة الدراسة عليها كالتالي:

1. جاءت العبارة رقم (3) وهي" الاختراقات " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.79 من 3) .
2. جاءت العبارة رقم (1) وهي" جرائم تقنية المعلومات " بالمرتبة الثانية من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.74 من 3) .
3. جاءت العبارة رقم (2) وهي" وسائل سرقة المعلومات " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.72 من 3).
4. جاءت العبارة رقم (4) وهي" الفيروسات " بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.63 من 3).
5. جاءت العبارة رقم (7) وهي" تهديد الهوية الوطنية " بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.60 من 3).

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

يتضح من خلال النتائج الموضحة اعلاه أن أبرز أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات تتمثل في محاربة كافة أنواع الانحراف وتفسر هذه النتيجة بأن الرغبة في محاربة كافة أنواع الانحراف تعزز من الاهتمام بالتوعية الأمنية الأمر الذي يسهم في الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات.

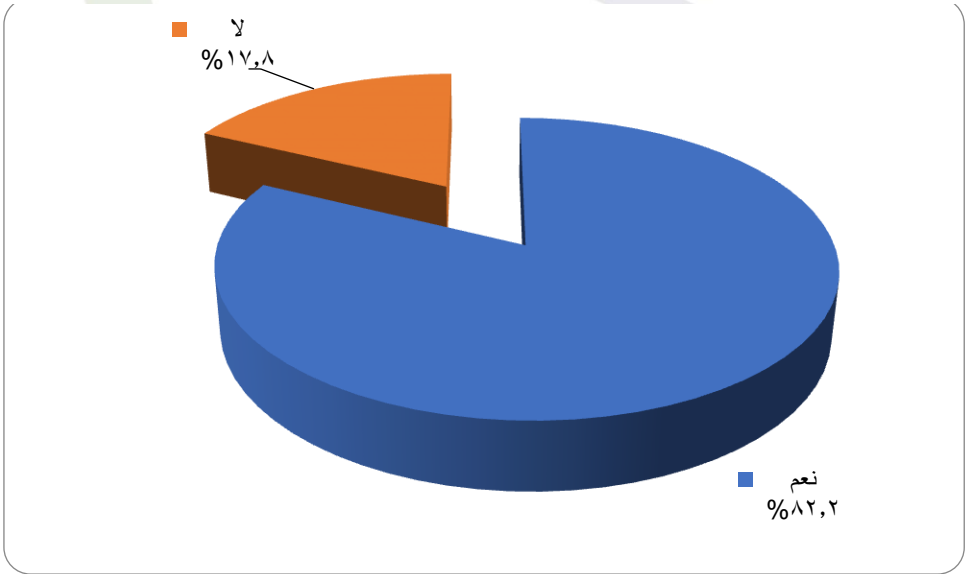
**هل ترى للجامعات ومؤسسات التعليم العالي دور في نشر ثقافة الامن المعلوماتي**

**جدول رقم (15)**

هل تري للجامعات ومؤسسات التعليم العالي دور في نشر ثقافة الامن المعلوماتي

| الجامعات | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| **نعم** | **577** | **82.2** |
| **لا** | **125** | **17.8** |
| **المجموع** | **702** | **%100** |

يتضح من الجدول رقم (15) أن (577) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 82.2% من إجمالي مفردات عينة الدراسة موافقات على أن للجامعات ومؤسسات التعليم العالي دور في نشر ثقافة الامن المعلوماتي وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (125) منهن يمثلن ما نسبته 17.8% من إجمالي مفردات عينة الدراسة غير موافقات على أن للجامعات ومؤسسات التعليم العالي دور في نشر ثقافة الامن المعلوماتي.




**السؤال الثالث :-"ما دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع "؟**

للتعرف على دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات مفردات عينة

الدراسة على عبارات محور دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول رقم (16)**

**استجابات مفردات عينة الدراسة على عبارات محور دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة**

| م | العبارات | التكرار | درجة الموافقة | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | النسبة % | اوافق | الي حد ما | لا | | | |
| 1 | تنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع | ك | 617 | 79 | 6 | 2.87 | 0.361 | 1 |
| | | % | 87.9 | 11.3 | 0.9 | | | |
| 19 | تعريف المجتمع بمخاطر الجرائم المعلوماتية | ك | 574 | 116 | 12 | 2.80 | 0.441 | 2 |
| | | % | 81.8 | 16.5 | 1.7 | | | |
| 5 | التوعية بمخاطر جرائم الالكترونية والتساهل في حفظ المعلومات المهمة | ك | 558 | 126 | 18 | 2.77 | 0.479 | 3 |
| | | % | 79.5 | 17.9 | 2.6 | | | |
| 21 | توضيح إيجابيات ثقافية أمن المعلومات خصوصاً في مضامينها المستقبلية على المجتمع | ك | 530 | 165 | 7 | 2.75 | 0.458 | 4 |
| | | % | 75.5 | 23.5 | 1.0 | | | |
| 18 | تعزيز ثقافة أمن المعلومات ونقل هذه الثقافة بين الأجيال | ك | 545 | 140 | 17 | 2.75 | 0.485 | 5 |
| | | % | 77.6 | 19.9 | 2.4 | | | |
| 12 | مساعدة الطالبات على استيعاب المفاهيم والأفكار التي تتعلق بحماية المجتمع | ك | 540 | 145 | 17 | 2.75 | 0.489 | 6 |
| | | % | 76.9 | 20.7 | 2.4 | | | |
| 20 | ترسيخ ثقافة أمن المعلومات لزيادة معرف الطلاب بالأمن ألمعلوماتي | ك | 535 | 151 | 16 | 2.74 | 0.489 | 7 |
| | | % | 76.2 | 21.5 | 2.3 | | | |
| 2 | ترسيخ قيمة ثقافية لتعزيز ثوابت أمن المعلومات في المجتمع | ك | 518 | 176 | 8 | 2.73 | 0.471 | 8 |
| | | % | 73.8 | 25.1 | 1.1 | | | |

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

| م | العبارات | التكرار | درجة الموافقة | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | النسبة % | اوافق | الي حد ما | لا | | | |
| 10 | إكساب الطالبات على مهارات التعامل مع الثقافات التقنية الجديدة | ك | 531 | 155 | 16 | 2.73 | 0.491 | 9 |
| | | % | 75.6 | 22.1 | 2.3 | | | |
| 11 | إحياء دور الجامعة الثقافي لأمن المعلومات | ك | 519 | 169 | 14 | 2.72 | 0.492 | 10 |
| | | % | 73.9 | 24.1 | 2.0 | | | |
| 4 | تنظيم حملات لتعزيز ثقافة أمن المعلومات | ك | 530 | 149 | 23 | 2.72 | 0.516 | 11 |
| | | % | 75.5 | 21.2 | 3.3 | | | |
| 9 | دراسة المشكلات التقنيات التي قد تؤدي إلي حدوث مخاطر ومعالجتها | ك | 510 | 177 | 15 | 2.71 | 0.501 | 12 |
| | | % | 72.6 | 25.2 | 2.1 | | | |
| 16 | تفعيل الدورات التدريبية في مجال أمن المعلومات | ك | 499 | 190 | 13 | 2.69 | 0.500 | 13 |
| | | % | 71.1 | 27.1 | 1.9 | | | |
| 6 | تنمية قيم استخدام التقنيات للحفاظ على مقدرات المجتمع | ك | 500 | 182 | 20 | 2.68 | 0.523 | 14 |
| | | % | 71.2 | 25.9 | 2.8 | | | |
| 8 | تنظيم حوارات تفاعلية مع الطالبات لتوسيع مداركهم بأمن المعلومات | ك | 492 | 184 | 26 | 2.66 | 0.546 | 15 |
| | | % | 70.1 | 26.2 | 3.7 | | | |
| 3 | إشاعة ثقافة أمن المعلومات لحماية المجتمع من المخاطر والجرائم الالكترونية | ك | 495 | 173 | 34 | 2.66 | 0.568 | 16 |
| | | % | 70.5 | 24.6 | 4.8 | | | |
| 7 | تكثيف الأنشطة الطلابية الثقافية التي تهتم بجانب أمن المعلومات | ك | 481 | 199 | 22 | 2.65 | 0.538 | 17 |
| | | % | 68.5 | 28.3 | 3.1 | | | |
| 15 | تنظيم اللقاءات والمؤتمرات العلمية بشأن أمن المعلومات | ك | 462 | 211 | 29 | 2.62 | 0.565 | 18 |
| | | % | 65.8 | 30.1 | 4.1 | | | |
| 14 | شغل أوقات الفراغ لدى الطلاب بإنشاء أندية | ك | 448 | 221 | 33 | 2.59 | 0.580 | 19 |
| | | % | 63.8 | 31.5 | 4.7 | | | |

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

| م | العبارات | التكرار | درجة الموافقة | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | النسبة % | اوافق | الي حد ما | لا | | | |
| | علمية وثقافية واجتماعية وتطوعية لنشر ثقافة أمن المعلومات | | | | | | | |
| 17 | إجراء دراسات متعلقة بقياس معدلات ثقافة أمن المعلومات بين الطالبات | ك | 442 | 226 | 34 | 2.58 | 0.584 | 20 |
| | | % | 63.0 | 32.2 | 4.8 | | | |
| 3 | إشاعة ثقافة أمن المعلومات لحماية المجتمع من المخاطر والجرائم الالكترونية | ك | 495 | 173 | 34 | 2.51 | 0.677 | 21 |
| | | % | 70.5 | 24.6 | 4.8 | | | |
| المتوسط العام | | | | | | 2.70 | 0.279 | |

من خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن مفردات عينة الدراسة موافقات على دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع بمتوسط (2.51 من 3.00) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي ( من 2.35 إلى 3.00) وهي الفئة التي تشير إلى خيار أوافق على أداة الدراسة.

ومن خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن هناك تجانس في موافقة مفردات عينة الدراسة على دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع حيث تراوحت متوسطات موافقتهن على دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع ما بين ( 2.51 إلى 2.87 ) وهي متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي والتي تشير إلى(أوافق) على أداة الدراسة مما يوضح التجانس في موافقة مفردات عينة الدراسة على دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع حيث يتضح من النتائج أن مفردات عينة الدراسة موافقات على واحد وعشرون من أدوار مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع أبرزها تتمثل في العبارات رقم (1 ، 19 ، 5 ، 21 ، 18) والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة مفردات عينة الدراسة عليها كالتالي:

1. جاءت العبارة رقم (1) وهي" تنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.87 من 3) .
2. جاءت العبارة رقم (19) وهي" تعريف المجتمع بمخاطر الجرائم المعلوماتية " بالمرتبة الثانية من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.80 من 3) .

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

3. جاءت العبارة رقم (5) وهي" التوعية بمخاطر جرائم الالكترونية والتساهل في حفظ المعلومات المهمة " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.77 من 3).
4. جاءت العبارة رقم (21) وهي" توضيح إيجابيات ثقافية أمن المعلومات خصوصاً في مضامينها المستقبلية على المجتمع " بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.75 من 3).
5. جاءت العبارة رقم (18) وهي" تعزيز ثقافة أمن المعلومات ونقل هذه الثقافة بين الأجيال " بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.75 من 3).

يتضح من خلال النتائج الموضحة اعلاه أن أبرز أدوار مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع تتمثل في تنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع وتفسر هذه النتيجة بأن قيام مؤسسات التعليم العالي بتنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع يسهم في توعية المجتمع بهذا الجانب مما يعزز من ثقافة أمن المعلومات في المجتمع وعليه فأن أبرز أدوار مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع تتمثل في تنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع.

**السؤال الرابع:-"ما مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات "؟**

للتعرف على مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات مفردات عينة الدراسة على عبارات محور مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول رقم (17)**

**استجابات مفردات عينة الدراسة على عبارات محور مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة**

| م | العبارات | التكرار والنسبة % | درجة الموافقة | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | اوافق | الي حد ما | لا | | | |
| 2 | تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات | ك | 601 | 96 | 5 | 2.85 | 0.378 | 1 |
| | | % | 85.6 | 13.7 | 0.7 | | | |
| 3 | تفعيل البرامج التي تسهم في دعم زيادة ثقافة أمن المعلومات | ك | 559 | 136 | 7 | 2.79 | 0.434 | 2 |
| | | % | 79.6 | 19.4 | 1.0 | | | |

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | عقد حوارات تفاعلية مع الطلاب حول الأمن المعلومات | ك | 570 | 116 | 16 | 2.79 | 0.461 | 3 |
| | | % | 81.2 | 16.5 | 2.3 | | | |
| 4 | عقد دورات لإكساب الطلاب استخدام كافة الوسائل التقنية بطرق أمنة | ك | 538 | 149 | 15 | 2.75 | 0.483 | 4 |
| | | % | 76.6 | 21.2 | 2.1 | | | |
| 8 | تنظيم حملات على مستوى الجامعة لتعزيز فكرة الأمن ألمعلوماتي | ك | 543 | 136 | 23 | 2.74 | 0.508 | 5 |
| | | % | 77.4 | 19.4 | 3.3 | | | |
| 5 | التواصل مع مؤسسات المجتمع المدني كمركز الأحياء لنشر ثقافة أمن المعلومات بين أفراد المجتمع | ك | 493 | 196 | 13 | 2.68 | 0.504 | 6 |
| | | % | 70.2 | 27.9 | 1.9 | | | |
| 6 | عقد شراكات بين الجامعات السعودية لتنفيذ منتديات عن الأمن ألمعلوماتي | ك | 482 | 195 | 25 | 2.65 | 0.547 | 7 |
| | | % | 68.7 | 27.8 | 3.6 | | | |
| 7 | تصميم دراسات بحثية حول احتياجات الطلاب من المعلومات | ك | 459 | 212 | 31 | 2.61 | 0.572 | 8 |
| | | % | 65.4 | 30.2 | 4.4 | | | |
| 9 | إضافة محتوي الأمن ألمعلوماتي في بعض المقررات الدراسية | ك | 452 | 164 | 86 | 2.52 | 0.704 | 9 |
| | | % | 64.4 | 23.4 | 12.3 | | | |
| **المتوسط العام** | | | | | | 2.71 | 0.305 | |

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

من خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن مفردات عينة الدراسة موافقات على مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات بمتوسط (2.52 من 3.00) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي ( من 2.35 إلى 3.00) وهي الفئة التي تشير إلى خيار أوافق على أداة الدراسة.

ومن خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن هناك تجانس في موافقة مفردات عينة الدراسة على مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات حيث تراوحت متوسطات

موافقتهن على مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات ما بين ( 2.52 إلى 2.85 ) وهي متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي والتي تشير إلى(أوافق) على أداة الدراسة مما يوضح التجانس في موافقة مفردات عينة الدراسة على مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات حيث يتضح من النتائج أن مفردات عينة الدراسة موافقات على تسعة من مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات أبرزها تتمثل في العبارات رقم (2 ، 3 ، 1 ، 4 ، 8) والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة مفردات عينة الدراسة عليها كالتالي:

1. جاءت العبارة رقم (2) وهي" تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.85 من 3) .
2. جاءت العبارة رقم (3) وهي" تفعيل البرامج التي تسهم في دعم زيادة ثقافة أمن المعلومات " بالمرتبة الثانية من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.79 من 3) .
3. جاءت العبارة رقم (1) وهي" عقد حوارات تفاعلية مع الطلاب حول الأمن المعلومات " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.79 من 3).
4. جاءت العبارة رقم (4) وهي" عقد دورات لإكساب الطلاب استخدام كافة الوسائل التقنية بطرق أمنة " بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.75 من 3).
5. جاءت العبارة رقم (8) وهي" تنظيم حملات على مستوى الجامعة لتعزيز فكرة الأمن ألمعلوماتي " بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة مفردات عينة الدراسة عليها بمتوسط (2.74 من 3).

يتضح من خلال النتائج الموضحة اعلاه أن أبرز مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات تتمثل في تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات وتفسر هذه النتيجة بأن تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات يعزز من وعيهم وممارساتهم التي تدعم تعزيز أمن المعلومات وعليه فأن أبرز مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات تتمثل في تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات.

**السؤال الخامس :" هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات مفردات الدراسة وفقا لمتغيراتهن الشخصية "؟**

**الفروق باختلاف متغير الحالة الاجتماعية:**

ملحوظة : تم دمج فئات غير المتزوجات والأرامل والمطلقات في فئة واحدة لقلة عدد التكرارات.

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات مفردات عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير الحالة الاجتماعية تم استخدام اختبار " ت : Independent Sample T-test " لتوضيح دلالة الفروق بين إجابات مفردات عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

الجدول رقم (18)

نتائج اختبار " ت : Independent Sample T-test " للفروق بين إجابات مفردات عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير الحالة الاجتماعية

| المحور | الحالة الاجتماعية | العدد | المتوسط | الانحراف | قيمة ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات | غير متزوجة | 605 | 2.72 | 0.297 | 0.102 | 0.919 |
| | متزوجة | 97 | 2.72 | 0.306 | | |
| أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي | غير متزوجة | 605 | 2.62 | 0.355 | 1.025 | 0.306 |
| | متزوجة | 97 | 2.58 | 0.327 | | |
| دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع | غير متزوجة | 605 | 2.70 | 0.283 | 0.399 | 0.690 |
| | متزوجة | 97 | 2.69 | 0.251 | | |
| مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات | غير متزوجة | 605 | 2.71 | 0.303 | 0.019 | 0.985 |
| | متزوجة | 97 | 2.71 | 0.321 | | |

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل في اتجاهات مفردات عينة الدراسة حول (أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات ، أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي ، دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع ، مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات ) باختلاف متغير الحالة الاجتماعية.

**الفروق باختلاف متغير العمر:**

ملحوظة : تم دمج فئات أقل من 20 سنة في فئة واحدة لقلة عدد التكرارات.

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات مفردات عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير العمر تم استخدام اختبار " ت : Independent Sample T-test " لتوضيح دلالة الفروق بين إجابات مفردات عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

الجدول رقم (19)

نتائج اختبار " ت : Independent Sample T-test " للفروق بين إجابات مفردات عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير العمر

| المحور | العمر | العدد | المتوسط | الانحراف | قيمة ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات** | **اقل من 20 سنة** | 149 | 2.72 | 0.273 | -0.227 | 0.821 |
| | **20 سنة فاكبر** | 553 | 2.72 | 0.304 | | |
| **أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي** | **اقل من 20 سنة** | 149 | 2.60 | 0.321 | -0.646 | 0.518 |
| | **20 سنة فاكبر** | 553 | 2.62 | 0.359 | | |
| **دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع** | **اقل من 20 سنة** | 149 | 2.68 | 0.282 | -0.968 | 0.334 |
| | **20 سنة فاكبر** | 553 | 2.70 | 0.278 | | |
| **مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات** | **اقل من 20 سنة** | 149 | 2.68 | 0.312 | -1.415 | 0.158 |
| | **20 سنة فاكبر** | 553 | 2.72 | 0.303 | | |

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل في اتجاهات مفردات عينة الدراسة حول (أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات ، أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي ، دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع ، مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات ) باختلاف متغير العمر.

**الفروق باختلاف متغير المستوى التعليمي:**

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات مفردات عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير المستوى التعليمي تم استخدام " تحليل التباين الأحادي " ( One Way ANOVA) لتوضيح دلالة الفروق في إجابات مفردات عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير المستوى التعليمي وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

الجدول رقم (20)

نتائج " تحليل التباين الأحادي " ( One Way ANOVA ) للفروق في إجابات مفردات عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير المستوى التعليمي

| المحور | مصدر التباين | مجموع مربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات | بين المجموعات | 0.464 | 7 | 066. | 0.746 | 0.633 |
| | داخل المجموعات | 61.747 | 694 | 0.089 | | |
| | المجموع | 62.212 | 701 | - | | |
| أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي | بين المجموعات | 0.670 | 7 | 0.096 | 0.772 | 0.611 |
| | داخل المجموعات | 86.010 | 694 | 0.124 | | |
| | المجموع | 86.680 | 701 | - | | |
| دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع | بين المجموعات | 0.884 | 7 | 0.126 | 1.633 | 0.123 |
| | داخل المجموعات | 53.630 | 694 | 0.077 | | |
| | المجموع | 54.513 | 701 | - | | |
| مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات | بين المجموعات | 1.343 | 7 | 0.192 | 2.085 | *0.043 |
| | داخل المجموعات | 63.851 | 694 | 0.092 | | |
| | المجموع | 65.194 | 701 | - | | |

* دالة عند مستوى 0.05 فأقل

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل في اتجاهات مفردات عينة الدراسة حول (أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات ، أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي ، دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع ،) باختلاف متغير المستوى التعليمي.

ويتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل في اتجاهات مفردات عينة الدراسة حول (مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات) باختلاف متغير المستوى التعليمي، ولتحديد صالح الفروق بين فئات المستوى التعليمي تم استخدام اختبار شيفية ، والذي جاءت نتائجه كالتالي :

جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

جدول رقم (21)

يوضح نتائج اختبار شيفية للتحقق من الفروق بين فئات المستوى التعليمي

| المحور | المستوى التعليمي | العدد | المتوسط الحسابي | الاول | الثاني | الثالث | الرابع | الخامس | السادس | السابع | الثامن |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات | الاول | 79 | 2.66 | – | | | | | ** | | |
| | الثاني | 23 | 2.66 | | – | | | | | | |
| | الثالث | 19 | 2.59 | | | – | | | ** | | |
| | الرابع | 268 | 2.71 | | | | – | | * | | |
| | الخامس | 73 | 2.67 | | | | | – | ** | | |
| | السادس | 86 | 2.79 | | | | | | – | | |
| | السابع | 33 | 2.75 | | | | | | | – | |
| | الثامن | 121 | 2.72 | | | | | | | | – |

* دالة عند مستوى 0.05 فأقل ** دالة عند مستوى 0.05 فأقل

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل بين مفردات عينة الدراسة في المستوى السادس ومفردات عينة الدراسة في المستوى الرابع حول (مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات)، لصالح مفردات عينة الدراسة في المستوى السادس.

ويتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 فأقل بين مفردات عينة الدراسة في المستوى السادس ومفردات عينة الدراسة في المستويات (الأول ، الثالث ، الخامس) حول (مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات)، لصالح مفردات عينة الدراسة في المستوى السادس.

**أهم نتائج الدراسة :**

**أولا : النتائج المتعلقة بوصف مفردات عينة الدراسة :-**

أن (302) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 43.01% من إجمالي مفردات عينة الدراسة من جامعة الاميرة نوره وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (210) منهن يمثلن ما نسبته 29.91% من إجمالي مفردات عينة الدراسة من جامعة الملك سعود، و (190) منهن يمثلن ما نسبته 27.06% من إجمالي مفردات عينة الدراسة من جامعة الامام محمد بن سعود.

أن (553) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 78.8% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في الفئة العمرية من 20 سنة فأكثر وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (144) منهن يمثلن ما نسبته 20.5% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في الفئة العمرية من 19 إلى 20 سنة، و (5) منهن يمثلن ما نسبته 0.7% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في الفئة العمرية أقل من 19 سنة.

Princess Nora Bint Abdul Rahman University

أن (605) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 86.1% من إجمالي مفردات عينة الدراسة غير متزوجات وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (91) منهن يمثلن ما نسبته 13.0% من إجمالي مفردات عينة الدراسة متزوجات ، و (4) منهن يمثلن ما نسبته 0.6% من إجمالي مفردات عينة الدراسة مطلقات ، و (2) منهما يمثلان ما نسبته 0.3% من إجمالي مفردات عينة الدراسة أرملات.

أن (268) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 38.1% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الرابع وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (121) منهن يمثلن ما نسبته 17.2% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الثامن ، و (86) منهن يمثلن ما نسبته 12.3% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الثامن ، و (79) منهن يمثلن ما نسبته 11.3% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الأول، و (73) منهن يمثلن ما نسبته 10.4% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الخامس، و (33) منهن يمثلن ما نسبته 4.7% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي السابع، و (23) منهن يمثلن ما نسبته 3.3% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الثاني، و (19) منهن يمثلن ما نسبته 2.7% من إجمالي مفردات عينة الدراسة في المستوى التعليمي الثالث.

**السؤال الأول:-" هل سبق لك قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي"؟**

أن (370) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 52.7% من إجمالي مفردات عينة الدراسة لم يسبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (195) منهن يمثلن ما نسبته 27.8% من إجمالي مفردات عينة الدراسة سبق لهن إلى حد ما قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي ، و (137) منهن يمثلن ما نسبته 19.5% من إجمالي مفردات عينة الدراسة سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي.

**هل ترى أهمية نشر ثقافة الامن المعلوماتي :**

أن (222) من مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي يمثلن ما نسبته 66.8% من إجمالي مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي حصلن عليها عن طريق وسائل الإعلام وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي ، بينما (48) منهن يمثلن ما نسبته 14.5% من إجمالي مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي حصلن عليها من خلال الندوات التي تقيمها الجامعة ، و (42) منهن يمثلن ما نسبته 12.7% من إجمالي مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي حصلن عليها عن طريق الاصدقاء، و (20) منهن يمثلن ما نسبته 6.0% من إجمالي مفردات عينة الدراسة اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي حصلو عليها عن طريق القراءة.

**هل ترى أهمية نشر ثقافة الامن المعلوماتي :**

أن (524) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 74.6% من إجمالي مفردات عينة الدراسة موافقات على أهمية نشر ثقافة الامن المعلوماتي وهن الفئة الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (178) منهن يمثلن ما نسبته 25.4% من إجمالي مفردات عينة الدراسة موافقات إلى حد ما على أهمية نشر ثقافة الامن المعلوماتي.

ثانياً : النتائج المتعلقة بتساؤلات الدراسة :-

**السؤال الأول:-"ما أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات "؟**

مفردات عينة الدراسة موافقات على أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات.

مفردات عينة الدراسة موافقات على سبعة من أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات أبرزها تتمثل في:

1- محاربة كافة أنواع الانحراف.
2- تعزيز الرعاية الثقافية للطلاب.
3- محاربة الغزو الثقافي للطلاب.
4- تنمية السمات الايجابية للطلاب.
5- زيادة الانتماء الوطني.

أبرز أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات تتمثل في محاربة كافة أنواع الانحراف وتفسر هذه النتيجة بأن الرغبة في محاربة كافة أنواع الانحراف تعزز من الاهتمام بالتوعية الأمنية الأمر الذي يسهم في الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات.

**السؤال الثاني:-"ما أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي"؟**

مفردات عينة الدراسة موافقات على أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي.

مفردات عينة الدراسة موافقات على سبعة من أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي أبرزها تتمثل في:

1- الاختراقات.
2- جرائم تقنية المعلومات.
3- وسائل سرقة المعلومات.
4- الفيروسات.
5- تهديد الهوية الوطنية.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

أبرز أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات تتمثل في محاربة كافة أنواع الانحراف وتفسر هذه النتيجة بأن الرغبة في محاربة كافة أنواع الانحراف تعزز من الاهتمام بالتوعية الأمنية الأمر الذي يسهم في الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات.

**هل ترى للجامعات ومؤسسات التعليم العالي دور في نشر ثقافة الامن المعلوماتي**

أن (577) من مفردات عينة الدراسة يمثلن ما نسبته 82.2% من إجمالي مفردات عينة الدراسة موافقات على أن للجامعات ومؤسسات التعليم العالي دور في نشر ثقافة الامن المعلوماتي وهن الفئة

الأكثر من مفردات عينة الدراسة ، بينما (125) منهن يمثلن ما نسبته 17.8% من إجمالي مفردات عينة الدراسة غير موافقات على أن للجامعات ومؤسسات التعليم العالي دور في نشر ثقافة الامن المعلوماتي.

**السؤال الثالث :-"ما دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع "؟**

مفردات عينة الدراسة موافقات على دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع.

مفردات عينة الدراسة موافقات على واحد وعشرون من أدوار مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع أبرزها تتمثل في:

1- تنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع.
2- تعريف المجتمع بمخاطر الجرائم المعلوماتية.
3- التوعية بمخاطر جرائم الالكترونية والتساهل في حفظ المعلومات المهمة.
4- توضيح إيجابيات ثقافية أمن المعلومات خصوصاَ في مضامينها المستقبلية على المجتمع.
5- تعزيز ثقافة أمن المعلومات ونقل هذه الثقافة بين الأجيال.

**أبرز أدوار مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع** تتمثل في تنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع وتفسر هذه النتيجة بأن قيام مؤسسات التعليم العالي بتنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع يسهم في توعية المجتمع بهذا الجانب مما يعزز من ثقافة أمن المعلومات في المجتمع وعليه فأن أبرز أدوار مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع تتمثل في تنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع.

**السؤال الرابع:-"ما مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات "؟**

مفردات عينة الدراسة موافقات على مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات.

مفردات عينة الدراسة موافقات على تسعة من مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات أبرزها تتمثل في:

1- تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات.
2- تفعيل البرامج التي تسهم في دعم زيادة ثقافة أمن المعلومات.
3- عقد حوارات تفاعلية مع الطلاب حول الأمن المعلومات.
4- عقد دورات لإكساب الطلاب استخدام كافة الوسائل التقنية بطرق أمنة.
5- تنظيم حملات على مستوى الجامعة لتعزيز فكرة الأمن ألمعلوماتي.

جامعة الأمير نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

أبرز مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات تتمثل في تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات وتفسر هذه النتيجة بأن تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات يعزز من وعيهم وممارساتهم التي تدعم تعزيز أمن المعلومات وعليه فأن أبرز مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات تتمثل في تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات.

**السؤال الخامس :" هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات مفردات الدراسة وفقا لمتغيراتهن الشخصية "؟**

**الفروق باختلاف متغير الحالة الاجتماعية:**

ملحوظة : تم دمج فئات غير المتزوجات والأرامل والمطلقات في فئة واحدة لقلة عدد التكرارات.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل في اتجاهات مفردات عينة الدراسة حول (أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات ، أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي ، دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع ، مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات ) باختلاف متغير الحالة الاجتماعية.

**الفروق باختلاف متغير العمر:**

ملحوظة : تم دمج فئات أقل من 20 سنة في فئة واحدة لقلة عدد التكرارات.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل في اتجاهات مفردات عينة الدراسة حول (أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات ، أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي ، دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع ، مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات ) باختلاف متغير العمر.

**الفروق باختلاف متغير المستوى التعليمي:**

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل في اتجاهات مفردات عينة الدراسة حول (أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات ، أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي ، دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع ،) باختلاف متغير المستوى التعليمي.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل بين مفردات عينة الدراسة في المستوى السادس ومفردات عينة الدراسة في المستوى الرابع حول (مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات)، لصالح مفردات عينة الدراسة في المستوى السادس.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 فأقل بين مفردات عينة الدراسة في المستوى السادس ومفردات عينة الدراسة في المستويات (الأول ، الثالث ، الخامس) حول (مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات)، لصالح مفردات عينة الدراسة في المستوى السادس.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

**مناقشة النتائج:**

يتضح من النتائج السابقة أن عينة الدراسة ليس لديهن الوعي الكافي عن الامن المعلوماتي ، وإن كان لدى البعض القليل منهن اللائي سبق لهن قراءة معلومات عن الامن المعلوماتي حصلن عليها عن طريق وسائل الإعلام فقط مما يعني قلة وسائل التوعية بالأمن المعلوماتي وخاصة التي تقدم من خلال الندوات ، كما اتضح أيضاً من خلال النتائج السابقة للدراسة أن الطالبات عينة الدراسة

موافقات على أهمية نشر ثقافة الامن المعلوماتي وهو ما أكدته دراسة ( محمد الهادي ،2006) والتي عنونت بـ "توجهات أمن وشفافية المعلومات في ظل الحكومة الإلكترونية" فقد أظهرت التوسع الكبير في استخدام تطبيقات وخدمات نظم المعلومات الإلكترونية المحمولة على كافة أنواع شبكات المعلومات التي يعتمد بعضها على البعض. مما يستدعي تنمية الوعي بالأمن المعلوماتي. ومن خلال النتائج الموضحة أيضاً يتضح أن الطالبات عينة الدراسة يؤكدن على أهمية تعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات كما أشارت النتائج إلى أن أبرز أسباب الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات تتمثل في " محاربة كافة أنواع الانحراف" ، و" تعزيز الرعاية الثقافية للطلاب " و " محاربة الغزو الثقافي للطلاب " و " تنمية السمات الايجابية للطلاب " و " زيادة الانتماء الوطني " وتفسر هذه النتيجة بأن الرغبة في محاربة كافة أنواع الانحراف تعزز من الاهتمام بالتوعية الأمنية الأمر الذي يسهم في الاهتمام بتعزيز الأمن المعلوماتي لدى الطالبات.

وقد أظهرت النتائج أيضاً أن معظم أفراد العينة اتفقن على أشكال التهديدات المحتملة لغياب الأمن المعلوماتي وقد كان أبرزها " الاختراقات " و " جرائم تقنية المعلومات " و " وسائل سرقة المعلومات " و " الفيروسات " و " تهديد الهوية الوطنية " وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ( علي الرشيدي ، 2005) حيث تناولت خطورة العدوان على البيئة المعلوماتية ، وكيفية مواجهته من خلال استعراض حجم الجريمة الإلكترونية ، ومدى خطورتها على البيئة المعلوماتية. ودراسة ( محمد الخراشي ،2005) التي جاءت بعنوان "أهم التحديات التي تواجه أمن المعلومات" ودراسة ( إبراهيم الزين، وغادة الطريف ، 2007) والتي هدفت إلى التعرف على قلق الطالبات وخوفهن من جرائم الجوال . ودراسة (Abu-Musa, 2001) التي هدفت إلى استكشاف المخاطر الهامة التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية في القطاع المصرفي بمصر. ودراسة (Csonka P", 2002) ، و عنوانها جرائم الانترنت، وقد أظهرت الدراسة خطر جرائم الكمبيوتر وارتفاع حجم الخسائر الناجمة عنها.

ودراسة (Loch, et, al, 2002 ) حيث قامت بعمل دراسة مسحية استهدفت استكشاف مدى إدراك مديري المعلومات فيما يتعلق بالمخاطر الأمنية التي تواجه الأمن السيبراني في بيئة الحاسبات الشخصية والحاسبات الكبيرة وكذلك شبكة الحاسبات الإلكترونية.

ودراسة (Abu-Musa, 2004 ) التي هدفت إلى التعرف على المخاطر الهامة التي تهدد أمن المعلومات الإلكترونية في المنشآت السعودية. ودراسة (Ryan and Bordoloi, 2007) التي هدفت إلى تقييم مخاطر أمن المعلومات في النظم الإلكترونية.

ودراسة (Dhillon, 2009) وقد حاولت التعرف على طبيعة اختراقات أمن المعلومات التي حدثت في أماكن مختلفة من العالم، وخسائر أمن المعلومات التي تنتج من الاحتيال على أنظمة الحاسوب.

كما اتفقت أيضاً مع دراسة (Michael E. Whitman, 2011) حيث قام الباحث بعمل حصر التهديدات التي تواجه أمن المعلومات، وركزت الدراسة على أن الإدارة يجب أن تكون مطلعة أكثر على تهديدات أمن المعلومات، ويجب أن يزداد وعيها في كل المجالات، وأن مستوى فهمهم العام لأمن المعلومات متأصل من علاقتها مع البيئة التي تعمل بها.

وقد جاءت نسبة 82.2% من الطالبات عينة الدراسة لتتفقن على أهمية دور الجامعات ومؤسسات التعليم العالي في نشر ثقافة الامن المعلوماتي . وأن أبرز هذه الأدوار في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع تتمثل في تنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع وتفسر هذه النتيجة بأن قيام مؤسسات التعليم العالي بتنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع يسهم في توعية المجتمع بهذا الجانب مما يعزز من ثقافة أمن المعلومات في المجتمع وعليه فأن أبرز أدوار مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة أمن المعلومات في المجتمع تتمثل في تنمية الفكر الثقافي بأهمية أمن المعلومات في المجتمع ، وتعريف المجتمع بمخاطر الجرائم المعلوماتية، والتوعية بمخاطر الجرائم الالكترونية والتساهل في حفظ المعلومات المهمة، وتوضيح إيجابيات ثقافية أمن المعلومات خصوصاَ في مضامينها المستقبلية على المجتمع، وتعزيز ثقافة أمن المعلومات ونقل هذه الثقافة بين الأجيال. وهو ما أكدته دراسة (محمد الخراشي ،2005) التي دعت الحكومات ووحدات القطاع العام والقطاع الخاص وكل الأطراف المعنية بأمن نظم المعلومات إلي اتخاذ الخطوات اللازمة لحماية أمن وشفافية النظم طبقا لمبادئ توجيهات ومعايير الأمن التي طورتها المنظمات الدولية المختصة. ودراسة ( هند علوي، 2006) التي استهدفت الدراسة الوقوف علي وجهات نظر أعضاء التدريس فيما يتعلق بقضية حماية الملكية الفكرية.

كما اتضح من خلال النتائج ايضاً أن أبرز مقترحات دعم دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز أمن المعلومات تتمثل في تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات ، وتفعيل البرامج التي تسهم في دعم زيادة ثقافة أمن المعلومات، وعقد حوارات تفاعلية مع الطلاب حول الأمن المعلومات، وعقد دورات لإكساب الطلاب استخدام كافة الوسائل التقنية بطرق أمنة، وتنظيم حملات على مستوى الجامعة لتعزيز فكرة الأمن ألمعلوماتي، وتفسر هذه النتيجة بأن تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات يعزز من وعيهم وممارساتهم التي تدعم تعزيز أمن المعلومات . وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ( هند علوي، 2006) التي أوضحت أن اتجاه الأساتذة الجامعيين نحو حماية الملكية الفكرية، قد يعود لتجربتهم في مجال الإبداع الفكري، ومطالبتهم لحماية هذا الإبداع على الشبكات بأية صفة تحقق الأمانة العلمية. ودراسة ( هاني عطية ، 2007) التي خلُصت إلى ضرورة توفر مواثيق تحكم العمل المهني.

ودراسة(Siponen, 2009) التي قدمت تصوراً لبرنامج وعي أمن المعلومات في المؤسسات وذلك لتقليل أخطاء المستخدمين، ولتحسين فعالية سيطرة الأمن المطبقة . ودراسة ( Cheryl Mills & Robert F.Roach, 2009) التي هدفت إلى وضع سياسة تضمن سرية المعلومات للجميع والحفاظ على الخصوصية وأمن المعلومات.

وأخيراً كشفت نتائج الدراسة الحالية عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات مفردات الدراسة وفقا لمتغيراتهن الشخصية وفقاً لمتغير الحالة الاجتماعية والعمر والمستوى التعليمي.

وتتفق نتيجة هذا التساؤل مع دراسة دراسة (محمد مكاوي ،2004) التي أكدت على أن التقنية المعلوماتية وكيفية الحفاظ عليها لم تستخدم حتى الآن بشكل كافي في الدول العربية وقد كان

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

الاختلاف في مستويات التعليم والتثقيف بين الدول العربية من أهم الاسباب التي أدت الى تلك النتيجة.

**توصيات الدراسة :**

**من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة يمكن لفريق البحث أن يتقدموا بالتوصيات التالية:**

- تنمية الوعي لدي الطلاب بأهمية نشر ثقافة أمن المعلومات.
- تفعيل البرامج التي تسهم في دعم زيادة ثقافة أمن المعلومات.
- عقد حوارات تفاعلية مع الطلاب حول الأمن المعلومات.
- عقد دورات لإكساب الطلاب استخدام كافة الوسائل التقنية بطرق أمنة.
- تنظيم حملات على مستوى الجامعة لتعزيز فكرة الأمن ألمعلوماتي.
- تفعيل التواصل مع مؤسسات المجتمع المدني كمركز الأحياء لنشر ثقافة أمن المعلومات بين أفراد المجتمع.
- عقد شراكات بين الجامعات السعودية لتنفيذ منتديات عن الأمن ألمعلوماتي.
- تصميم دراسات بحثية حول احتياجات الطلاب من المعلومات.
- إضافة محتوي الأمن المعلوماتي في بعض المقررات الدراسية.

**البحوث المقترحة:**

في ضوء النتائج التي توصل إليها الفريق البحثي ، فإنه يقترح بعض الموضوعات التي تستحق الدراسة والبحث:

- تصور مقترح لدور الجامعات بالمملكة العربية السعودية في الحفاظ على أمن المعلومات.
- دراسة مقارنة بين دور الجامعات في المملكة العربية السعودية وجامعات بلدان عربية وأجنبية أخرى في كيفية الحفاظ على أمن المعلومات.
- دور مؤسسات المجتمع المدني بالمملكة العربية السعودية في الحفاظ على أمن المعلومات.
- برنامج مقترح لتنمية الوعي بالأمن المعلوماتي لدى طلاب الجامعة بالمملكة العربية السعودية وأثره على تعزيز الانتماء الوطني لديهم.
- أمن المعلومات وعلاقته بالاستقرار لاقتصادي والاجتماعي في المملكة العربية السعودية.
- أمن المعلومات وعلاقته بتعزيز الهوية الوطنية لأبناء المملكة العربية السعودية.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية


إبراهيم بن محمد الزبن، وغادة بنت عبد الرحمن الطريف( 2007): الخوف من جرائم الجوال، ندوة المجتمع والأمن، الرياض، كلية الملك فهد الأمنية، 5 أبريل.

الاتحاد الدولي للاتصالات، ومؤسسة ABI للأبحاث. الرقم القياسي العالمي للأمن السيبراني وسمات السلامة السيبرانية- أبريل 2015 http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-SECU-2015-PDF-A.pdf

أحمد عبد الله مصطفى( 2009): حقوق الملكية الفكرية والتأليف في بيئة الإنترنت. Cybrarian Journal ع 21، ديسمبر- متوفرة على الرابط.
http://journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=487:2011-08-13-20-29-19&catid=144:2009-05-20-09-53-29&Itemid=62.

أيمن محمد فارس الدنف ( 2013): واقع إدارة أمن نظم المعلومات في الكليات التقنية بقطاع غزة وسبل تطويرها. رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية ، غزة.

توامادر مصطفى احمد صادق (2000): العلاقة بين المنظمات الاجتماعية وتحقيق الأهداف: دراسة مطبقه على منظمات غير حكومية في علاقتها بالمنظمات الاجتماعية الأخرى، مجلة الدارسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الإنسانية.

جبريل حسن العريشي ، محمد الشلهوب .أمن المعلومات.الاردن :الدار المنهجية ، ١٤٣٦ هـ

جمال محمد غيطاس، (2007): عصر المعلومات: القادم مذهل أكثر، القاهرة :مركز الخبرات المهنية.

جنان صادق عبدالرازق( 2008): استخدام التكنولوجيا في الحفاظ على أمن المعلومات.- العربية 3000.- س 8، ع 33 .

جنان صادق عبدالرازق(2008): استخدام التكنولوجيا في الحفاظ على أمن المعلومات.- العربية 3000.- س 8، ع 33 (2008).

حرية شعبان محمد الشريف ( 2006): مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية : دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة". رسالة ماجستير. كلية التجارة، الجامعة الإسلامية ، غزة.

حسن داود (2000) : جرائم نظم المعلومات. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.


Princess Nora Bint Abdul Rahman University

خالد بن سليمان الغثبر، محمد بن عبد الله القحطاني ( 1429 ) : أمن المعلومات بلغة ميسرة. نشر مكتبه الملك فهد الوطنيه ( الطبعه الاولى ) ، جامعة الملك سعود. الرياض.

خالد بن محمد الغثير. الاصطياد الإلكتروني : الأساليب والإجراءات المضادة. – الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية، 2008.

دلال الجواد، حمير الفتال (2008): أمن المعلومات، دار اليازوري :عمّان.

رجب عبد الحميد حسنين ( 2012): أمن شبكات المعلومات الإلكترونية: المخاطر والحلول.– Cybrarians Journal، ع 30 .

رشاد عبد اللطيف (1999) : تنمية المنظمات ، مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الانسانية ، كلية الخدمة الاجتماعية ، جامعة حلوان ، العدد السادس، ص 18 .

سرحان سليمان السرحان محمود المشهداني (2001) : أمن الحاسوب والمعلومات"، عمان: دار وائل للطابعة والنشر.

سعد غالب ياسين (2009): نظم المعلومات الإدارية الطبعة العربية, دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع , عمان الأردن

سليمان بن صالح العقلا(2000): إنشاء الشبكات : المبادئ الأساسية لإختصاصي المكتبات والمعلومات /سليمان بن صالح العقلا، فؤاد أحمد إسماعيل. – الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية.

سونيا محمد البكري (2001) : نظم المعلومات الإدارية، ط2 ، مصر، القاهرة :الدار الجامعية.

ضمان أمن المعلومات للمديريين التنفيذيين (2002) : دليل تأمين شبكات وأنظمة معلومات المؤسسات التجارية الدولية طبقًا لأسس منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية . ""نحو ثقافة أمنية " .

عبد الوهاب الحايس (2011 ) التوجهات المنهجية لأطروحات الماجستير في قسم الاجتماع والعمل الاجتماعي بجامعة السلطان قابوس– الملتقى العلمي " تجويد الرسائل والأطروحات العلمية وتفعيل دورها الأمني"

عبد ربه إسماعيل أبو عمرة (2012): تقييم التطوير التنظيمي بوكالة الغوث من وجهه نظر موظفي مكتب غزة مع التركيز على الإدارة والقيادة ، ص 10

علاء السالمي ( 2008): الادارة الالكترونية " دار وائل للنشر والتوزيع .

علاء عبد الرزاق السالمي (2000).تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الثالثة، الاردن :دار المناهج للتوزيع والنشر.

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

علي ضبيّان الرشيدي ، ( 2005): العدوان على البيئة المعلوماتية خطورته ومواجهته .- الرياض : مجلة كلية الملك خالد العسكرية . ع 81 (يونيو).

عماد أحمد محمد أبو شنب (2002): أدارة وتحليل مخاطر أمن المعلومات، مؤتمر أمن المعلومات والحكومة الالكترونية، ماليزيا : كوالالمبور

عوض حاج علي، (2006 ): التعريف بتقنيات التشفير وأمنية المعلومات،جامعة النيلين، متاح على : http://www.profawad.info/7777.doc /

فاتن بركات ( 2009): التأثيرات السلبية المختلفة التي تتركها وسائل الاتصال الحديثة في التنشئة الاجتماعية، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي النفسي التربوي، كلية التربية، جامعة دمشق، 25-27 نوفمبر .

فاروق فؤاد حسن ( د ت ) : مدخل الى أمن المعلومات وتعريف بالجرائم الالكترونية وكيفية الحماية و الاستخدام الامثل للموارد المتوفرة للوصول الى أقصى درجات الحماية في دوائر وزارة الداخلية العراقية. وزارة الداخلية ، مديرية تكنولوجيا المعلومات ، قسم التدريب والتطوير ، شعبة الدراسات والبحوث.

محمد بن عبدالله القاسم (2007 ): مقال في جريدة الرياض بعنوان :أمن المعلومات لا يعني سريتها فقط، جريدة الرياض.

محمد دباس الحميد، ماركو ابراهيم ونينو (2007 ): حماية أنظمة المعلومات،الأردن، عمان:دار الحامد للنشر والتوزيع.

محمد شاكر عصفور (2011): أصول التنظيم والأساليب . دار المسيرة للنشر والتوزيع . الطبعة السابعة ، ص 49

محمد عبدالله الخراشي (2005): التحديات التي تواجه أمن المعلومات.-الرياض:مجلة كلية الملك خالد العسكرية . ع 81 (يونيو).

محمد محمد الهادي ( 2006): توجهات أمن وشفافية المعلومات في ظل الحكومة الإلكترونية. cybrarians journalع 9 ، متاح في : http://www.cybrarians.info/journal/n...o-secuirty.htm

محمد محمد الهادي. توجهات أمن وشفافية المعلومات في ظل الحكومة الإلكترونية -. cybrarians journal ع 9 (يونيو) .متاح في : http://www.cybrarians.info/journal/n...o-secuirty.htm

محمد محمد أمان(2004): تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات /محمد محمد أمان، ياسر يوسف عبد المعطي. – الكويت : مكتبة الفلاح.

محمد محمود مكاوي .(2004): البيئة الرقمية بين سلبيات الواقع وآمال المستقبل cybrarians . journal- ع 3 .

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

مدحت أبو النصر( 2004): قواعد ومراحل البحث العلمي . القاهرة: مجموعة النيل العربية، ص 131-132

مديحة فخري محمود محمد ( 2011): دراسة مستقبلية لدور الجامعات المصرية في مواجهة الجرائم الإلكترونية لدي الطلاب. مؤتمر التربية في عالم متغير، الجامعة الهاشمية، الأردن، ص ص 166: 205.

مروان وليد سليمان المصري (2007): تطوير الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بالجامعات الفلسطينية في ضوء مبادئ إدارة الجودة الشاملة. رسالة ماجستير ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

معجم الحاسبات ( 1995): معجم الحاسبات – الطبعة الموسعة، مصر : مجمع اللغة العربية.

منى الاشقر جبور – الأمن في الفضاء السيبيري: الأمن المعلوماتي والأمن القانوني.

ميمونة الصباح (2000): دور منظمات المجتمع المدني في التنمية – استراتيجيتها المستقبلية . الكويت : ندوة واقع ومستقبل المجتمع المدني في دول مجلس التعاون الخليجي

نها محمود. ( د ت) : مذكرة الشبكات.

هاني محي الدين عطية ( 2007): تجربة في أخلاقيات مجتمع المعلومات: دراسة استطلاعية لرؤية طلاب علم المعلومات، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، الدوحة، السنة السابعة و العشرون، العدد الثالث.

هند علوي ( 2006): حماية الملكية الفكرية في البيئة الرقمية من خلال منظور الأساتذة الجامعيين: أساتذة جامعة منتوري نموذجا، بحث منشور، الجزائر، المركز الجامعي العربي.

يحيى بن محمد أبو مغايض "الحكومة الإلكترونية : ثورة على العمل الأداري التقليدي" \ الرياض 1425هـ .

يونس عرب، (2002) : دليل أمن المعلومات والخصوصية-جرائم الكمبيوتر والانترنت، الطبعة الأولى، منشورات إتحاد المصارف العربية

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University

**المراجع الأجنبية**

A. Steven Englander, Robert Evenson and Masaharu Hanazaki /R&D, INNOVATION AND THE TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY SLOWDOWN
http://www.oecd.org/eco/growth/35257726.pdf

Abu-Musa, Ahmad A. (2001), "Evaluating The Security of Computerized Accounting Information Systems: An mpirical Study on Egyptian Banking Industry", PhD. Thesis, berdeen.

Abu-Musa, Ahmad A. (2004), "Important Threats to Computerized Accounting Information Systems: An mpirical Study on Saudi Organizations" Pubic Administration, A Professional Quarterly Journal Published by The Institute of Public Administration Riyadh, Saudi Arabia, (Vol. 44, No. 3), pp. 1-65.

Bandyopadhyay, T., Jacob, V., & Raghunathan, S. (2010). Information security in networked supply chains: impact of network vulnerability and supply chain integration on incentives to invest. Information Technology & Management, 11(1), 7-23.

Ciampa, Mark. (2005): Security + guide to network security fundamentals. – Boston : Thomson Course Technology.

Csonka P., ( 2002): Internet Crime, the Draft Council of Europe Convention on Cyber- Crime: A Response to the Challenge of Crime in the Age of the internet, Computer Law & Security Report, Vol.16, No.5.

Dutta, S. and Bilbao-Osorio, B. (2012). *The Global Information Technology Report 2012: Living in a Hyper- connected World*. SRO-Kundig, Geneva

Fathiya Al Izki & George R S Weir(2014): Information Security and Digital Divide in the Arab World, Cyberforensics - International conference of cybercrime, Security& Digital Forensics, Glasgow.

Ghernaouti-Helie, Solange, (2014): From risk management to information security policies and practices: a multi perspective framework for ICT security effectiveness, ITU-T, 2008, Geneva (In: Fathiya Al Izki and George R S Weir.

Gorman, M. (2003). *The enduring library: Technology, tradition, and the quest for balance*. Chicago, IL: American Library Association

Princess Nora Bint Abdul Rahman University

https://pure.strath.ac.uk/portal/files/35636573/2_alizki_weir.pdf

ICSC (International Centre For Scientific Culture), information Security in the Context of the Digital Divide, Recommendations submitted to the World Summit on the Information Society, Tunis, (16 to 18 November 2005) (In: Fathiya Al Izki and George R S Weir, 2014)

ITU, Measuring the information society (report) , International Telecommunication Union, 2014 https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2014/MIS2014_without_Annex_4.pdf

Jacques A. Cazemier ; Paul Overbeek and Louk Peter , Information Security Management with ITIL V3 , published by Van Haren , 2008 .

James A. Hall, Accounting Information Systems, South-Western Publishing Co., 4th edition, 2004.

Nabaz T. Khayyat Jongsu Lee Almas Heshmati,(2014): How ICT Investment and Energy Use Influence the Productivity of Korean Industries, http://ftp.iza.org/dp8080.pdf

Network Address Translation. Wikipedia. Available on http://en.wikipedia.org/wiki/Network_address_translation

Pauline Browen ; Joan Hash ; Mark Wilson , Athers, Information Security , national Institnte of standards and technology , 2006 .

Rallet, Alain, Lequeux, Fabrice,(2014): Unequal access and new multimedia services online or the current model of the Internet as the basis the "digital divide", International Conference: "ICTs & Inequalities: the digital Divides", Paris, Carré des Sciences, 18-19 November 2004 ( In: Fathiya Al Izki and George R S Weir.

Rogers, M., Psychology of Computer Criminals. http://www.gocsi.com, 1997, 22/12/2009,p.1

Princess Nora Bint Abdul Rahman University

Schwarzwalder, R. (1999). Intranet Security. Database Magazine, 22(2), 58.

UNDP, Human Development Report 2013, The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World.

Whitson, G., (2003).Computer security: theory, process and management, The Journal of Computing in Small Colleges, Vol. 18, No. 6, 2003, p.57 – 66.

WordNet 3.0, Farlex clipart collection. © 2003-2012 Princeton University, Farlex Inc.

World Economic Forum, The Global Information Technology Report, 2014 , http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalInformationTechnology_Report_2014.pdf

## مواقع إلكترونية

1. دور المؤسسات التعليمية في تعزيز ثقافة أمن المعلومات (2016) http://note-mag.com/archives/5546

2. https://salamatechwiki.org/wiki/%D8%AA%D8%B9%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D9%81%D9%8A_%D8%A3%D9%85%D9%86_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA_Definitions

3. هاكر. ويكيبيديا. متاح على الرابط: http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%87%D8%A7%D9%83%D8%B1. تمت زيارته في 2011/12/20.

4. Network Address Translation. Wikipedia. Available on http://en.wikipedia.org/wiki/Network_address_translation . Visited on 20/12/2011.

5. http://xa.yimg.com/kq/groups/16186325/1096065403/name/%C3%87%C3%A1%C3%83%C3%A3%C3%A4+%C3%9D%C3%AD+%C3%87%C3%A1%C3%9D%C3%96%C3%87%C3%81+%C3%87%C3%A1%C3%93%C3%AD%C3%88%C3%AD%C3%91%C3%AD.doc.

6. يسري زكي. تبسيط أمن المعلومات والاتصالات.- (د.م. : د.ن.). متاح على الرابط. http://yomgedid.kenanaonline.com/tags/77115/posts#http://yomgedid.kenanaonline.com/posts/113226. تمت زيارته في 2011/12/18.

7. https://salamatechwiki.org/wiki/%D8%AA%D8%B9%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D9%81%D9%8A_%D8%A3%D9%85%D9%86_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA_Definitions

8. مشبب القحطاني. أمن شبكات المعلومات / مشبب القحطاني، صالح العنزي. متوفر على الرابط: http://www.alasmari.com/files/communicationtopics/Proj428.pdf

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
Princess Nora Bint Abdul Rahman University