كلية التربية
كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم
إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)
=======

متطلباتُ تحقيقِ الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠

إعـــــداد
د/ الجوهرة بنت عبد الرحمن إبراهيم المنيع
أستاذ الإدارة والتخطيط التربوي المشارك، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

﴿ المجلد الثامن والثلاثون – العدد الأول – يناير ٢٠٢٢م ﴾
http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مُستخلصُ البحث:

تتمثَّلُ أهميةُ الدِّرَاسَة الحالية في التعرُّف على واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠. وقد قامت الباحثة باتباع المنهجية الوصفية التحليلية، وتكوَّن المجتمع البحثي للدراسة من جميع الموظفين التقنيين لثلاث جامعات سعودية، هي: (جامعة أم القرى، جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية)، وقد بلغ عددهم (٤٦٨) موظفًا، واعتمدت الدِّرَاسَة أسلوب العيِّنَة العشوائية؛ وقد بلغ عدد العيِّنَة (٢١٠) موظفين، كما اعتمدت الاستبانة أداةً للدراسةِ، ومن خلال نتائج الدراسة، توصلت إلى أن مفردات العيِّنَة موافقون بدرجة متوسطة على واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وتبيَّن أن مفردات العيِّنَة موافقون بدرجة كبيرة جدًّا على مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، ومن أهمِّ هذه المعوقات تدني مستوى الخبرة لدى الموظفين، والضعف في التعاون بين موظفي التقنيات في الجَامِعَات لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ. كما بينت النتائج وجود اتفاق بدرجة كبيرة جدًّا بين مفردات عيِّنَة الدِّرَاسَة على متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وقدمت الدِّرَاسَة مجموعة من المقترحات، كان من أهمها: توعية العاملين بمخاطر استخدام الأجهزة الشخصية، المتمثلة في الهاتف المحمول لنقل أو تخزين معلومات سريَّة خاصة بالجامعة، ومنح الحوافز المادية والمعنوية المناسبة التي تعمل على دعم وتشجيع الموظفين المتميزين والمبدعين في مجال الأَمْن السيبرانيّ.

الكلماتُ المفتاحية: الأَمْن السيبرانيّ، الجَامِعَات السعوديَّة، رؤية ٢٠٣٠ .

Abstract:

The importance of the current study is to identify the reality of achieving cyber security in Saudi universities in the light of the ٢٠٣٠ vision. The researcher followed the descriptive analytical methodology, and the research community for the study consisted of all the technical staff of three Saudi universities, namely: (Umm Al-Qura University, Imam bdulrahman Bin Faisal University), Imam Muhammad bin Saud Islamic University), and their number reached (٤٦٨) employees, and the study adopted the random sampling method; The number of the sample was (٢١٠) employees, and the questionnaire was adopted; as a tool for the study, and through the results of the study, I concluded that the sample members agree to a moderate degree on the reality of achieving cyber security in Saudi universities in the light of Vision ٢٠٣٠. Employees, and the weakness of cooperation between technology employees in universities to achieve cybersecurity. The results also showed that there is agreement to a very large degree between the vocabulary of the sample of the study on the requirements to achieve cyber security in Saudi universities in the light of Vision ٢٠٣٠, The study presented a set of proposals, the most important of which was to educate workers about the dangers of using personal devices, represented by a mobile phone to transfer or store confidential information about the university, and to grant appropriate material and moral incentives that support and encourage distinguished and creative employees in the field of cybersecurity.

Keywords: cyber security, Saudi universities, vision ٢٠٣٠.

أولاً: الإطارُ العامُّ للدراسة.

مُقدمةٌ:

إن العالمَ اليوم يشهد تغيرًا كبيرًا ومستمرًّا في بيئة الأعمال، كما يشهد تطوُّرًا دائمًا على صعيد إنجاز المهام اليومية والتعامل مع جمهور العملاء في القطاعات المختلفة، وتُعد تكنولوجيا المعلومات الحديثة والمعاصرة ضرورة من ضرورات عصرنا الحالي، كما تعدُّ أداةً من أدوات العمل الرئيسة، بل وصارت أداة استراتيجية هامة تسهل الوصول السريع إلى الميزة التنافسية الدائمة، وبسبب تلك الطفرة الكبيرة في وسائل الاتصالات وشبكات المعلومات والدخول في عصر العولمة والإنترنت؛ ظهرت مخاطر كبيرة وتهديدات متعددة جديدة في ساحة الأعمال وذلك من شأنه أن يستدعي كافة الوسائل المتاحة والممكنة لتعزيز أمن المعلومات، والعمل على حمايتها.

لا شك أن قضيةَ أمن وحماية المعلومات تعدُّ من أهم القضايا في العصر الحالي، فيتوقف نجاح أي منظمة بشكل كبير وواضح على ما تمتلكه من المعلومات، ولا بد أن نضع في الحسبان أن تلك المعلومات والأنظمة معرضة للمخاطر بين الحين والآخر؛ والسبب في ذلك يرجع إلى أنها تواجَه بأنواع متعددة من الخروقات للمعلومات، كما أننا لا يمكن أن نغفل تلك الأنشطة الإجرامية (هاكرز) التي تتعرض لها، وتقوم بالعمل على تعطيل خدماتها وتدمير ممتلكاتها، وهجمات الهاكرز تكون في صور مختلفة من جهة لأخرى، ومن مكان لآخر، ومن زمن إلى زمن؛ حيث إنها تستخدم أدوات وآليات اختراق حديثة ومتجددة ومتطورة طول الوقت؛ وهذا يؤكد على أهمية الأَمْن السيبرانيّ وضرورته الملحَّة في العصر الحالي، وذلك من أجل الحفاظ على أمن وسلامة الوطن والمواطنين (الشايع،٢٠١٩).

وقد صارت دِرَاسَة الأَمْن السيبرانيّ إحدى مستحدثات التطورات التكنولوجية والرقمية الحديثة التي نعايشها في عالمنا المعاصر مؤخرًا، فالعالم المتقدم –بكافة أرجائه– يشهد تطورًا كبيرًا ومستمرًّا، لا يمكننا أبدًا أن نغفله، أو نتغافله؛ لذلك صارت تلك الدِّرَاسَات التكنولوجية في مجال الحوسبة الرقمية مقصد معظم الدارسين المتميزين حول العالم، ولا بد في هذا المقام أن نشير إلى وجود جانب آخر مظلم لذلك التطور الرقمي الذي يشهده العالم، ذلك الجانب يمكن أن يجعل الكثير من الدول الكبرى والشركات الناجحة والمؤسسات التجارية والاقتصادية مهددة بالاختراق؛ ولعل ذلك من أسباب أهمية دِرَاسَة الأَمْن السيبرانيّ، والذي من أهم وظائفه الأساسية أن يعمل على حماية البيانات والشبكات والأنظمة الإلكترونية المختلفة من الهجمات والاختراقات التي قد تؤدي بها وباستقرارها (السمحان،٢٠٢٠).

كما أن لظهور شبكة الإنترنت وتدفق المعلومات أثراً كبيراً في كل المجالات الحياتية؛ فقد شكل الفضاء الرقمي مصدر تهديد لكافة مُستخدمي الشبكة العنكبوتية، من خلال ما يعرف بالجرائم السيبرانية Cyber Crimes، أو الهجمات السيبرانية Cyber Attacks؛ حيث أنها تحدث خسائر ومشاكل ناتجة عن توقف جهة الاتصالات والمعلومات الخاصة بها، مما يتسبب في حدوث توقف لتلك الأنظمة، قد يصل إلى خسائر فادحة في بعض الأحيان، تصل إلى حد تزييف البيانات والتلاعب بها أو محوها من أجهزة الحواسيب، ويستمد الأمن السيبراني أهميته من خلال تضمنه كافة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية والإنسانية، وله تأثير فعال على المعلومات والحفاظ عليها (آل مشلح، ٢٠٢٠).

لذلك يُعد تثقيف وتوعية الأجيال بأهمية الأمن السيبراني وماهيته التي تتضمن حماية البريد الإلكتروني وحماية البيانات والمعلومات وأمن الأجهزة المحمولة والتشفير؛ جزءًا أساسيًا من حركة التحول الرقمي، وركيزة أساسية لدعم رؤية المملكة ٢٠٣٠ لتطوير التحول الرقمي. وبناءً على ذلك؛ فإن تعليمه والتوعية بأهميته أصبح ضرورة ملحة، خاصة مع التطور التكنولوجي وثورة المعلومات التي تؤثر في حياة الفرد اليومية، مما يزيد من أهمية تعليم الأمن السيبراني والتوعية بمفاهيمه ومهاراته (الشهراني وفلمبان، ٢٠٢٠).

وتحدَّدَت أهمية تعزيز مفهوم الأَمْن السيبرانيّ وحماية الشبكات وأنظمة تقنية المعلومات والتقنيات التشغيلية، وكذلك تم بيان الدور الذي تقوم به الجَامِعَات؛ كمؤسساتٍ أكاديمية في ذلك، وهو يستهدف بشكل كبير التأسيس من أجل صناعة وطنية في مجال الأَمْن السيبرانيّ، والعمل على حماية البنى التحتية بالقطاعات التي لها الأولوية، وهو ما تضمنته رؤية المملكة ٢٠٣٠، وكذلك تحديد دور الجَامِعَات في تنمية مجتمع المعرفة وزيادة الوعي والمسؤولية المجتمعية لإدارة مخاطر الأَمْن السيبرانيّ، وكذلك دور الجَامِعَات في تبني برامج للبحث العلمي وتأهيل الكوادر الوطنية في مجال الأَمْن السيبرانيّ (الخضري وسلامي وكليبي،٢٠٢٠).

وفي ضوء ما سبق؛ يتضح ضرورة قيام الجامعات السعودية بتوفير متطلبات لتحقيق الأمن السيبراني لدى فى ضوء رؤية ٢٠٣٠، وذلك من خلال تحديات ضرورة امتلاك الجامعة لنظام حوكمة تقني لتوفير الأَمْن السيبرانيّ للتعاملات الإلكترونية، تطوير البنية التحتية السيبرانيّة داخل الجَامِعَات السعوديَّة للحد من الاختراق والتجسس والقرصنة الإلكترونية، تطوير وتحديث البرامج والتطبيقات المعلوماتية والتقنية باستمرار، بشكل يتيح التعرُّف على التقنيات الدقيقة التي تساعد على كشف الجريمة ومرتكبيها، تشجيع موظفي التقنيات في الجَامِعَات السعوديَّة على التعاون فيما بينهم لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ.

مُشكلةُ الدِّرَاسَة:

لقد كان مما استهدفته رؤيةُ المملكة العربية السعوديَّة ٢٠٣٠ التطوُّر الشامل للوطن وأمنه واقتصاده ورفاهية مواطنيه وعيشهم الكريم، ومن الطبيعي أن يكون أحد وأهم مستهدفاتها التحول بقوة نحو العالم الرقمي وتنمية البنية التحتية الرقمية؛ وهو ما يعبر عن مواكبة التقدم العالمي المعاصر والمتسارع في الخدمات الرقمية وفي الشبكات العالمية المتجددة والحديثة، وكذلك في أنظمة تقنية المعلومات وأنظمة التقنيات التشغيلية، ويتواءم مع تنامي وتطور قدرات المعالجة الحاسوبية والقدرات الهائلة على التخزين للبيانات وإمكانية تراسلها، وبما يمهد ويهيء للتعامل مع معطيات الذكاء الاصطناعي وتحولات الثورة الصناعية الرابعة.

أدى تطور التقنية وانتشارها بالجامعات والمعاهد العليا، دون وجود أنظمة حماية بتلك المؤسسات إلى تعرضها للكثير من المخاطر والتهديدات الأمنية وكذلك الاختراقات،مما فرض على تلك المؤسسات تحديات تتمثل في ضرورة الحفاظ على معلوماتها وبياناتاتها المخزنة على تلك الأجهزة مع التحديث المستمر لأنظمتها حتى لا تكون عرضه للتهديدات والمخاطر وكذلك الفيروسات، وتتعرض تلك المؤسسات لمخاطر الاختراقات والتي قد تكون ناتجه عن الادخال المتكرر للبيانات الخاطئة،الدخول لمواقع محجوبة، الفيروسات،التدريب غير الكاف للعاملين على هذه الشبكات ونقص الوعي التقني، مما يؤدي إلى تسلل قرصنة الأنظمة والمواقع لتلك المؤسسات مع تعرض بياناتها للتلف والتخريب نتيجة تلك الاختراقات والتهديدات الأمنية لأنظمتها الإلكترونية.مما سبق فرض تحديات على مؤسسات التعليم العالي بضرورة حماية قواعد البيانات وأنظمتها من تلك الاختراقات (الشيتي،٢٠١٩).

ومما أشارت إليه دِرَاسَة الخضري وسلامي وكليبي (٢٠٢٠) وجود اتفاق بين أفراد عيِّنَة البحث حول تعدُّد أسباب حدوث المخاطر، والسبب في ذلك عدم وجود سياسات أمنية واضحة أو برامج حماية مناسبة، وقد أوصت الدِّرَاسَة من خلال نتائجها بتكثيف الاهتمام بتوعية المؤسسات الجامعية السعوديَّة بتطبيق معايير أمن المعلومات؛ من أجل القدرة على مواجهة أي هجوم محتمل، أو دخول غير مصرَّح به على أنظمة المعلومات. أما دِرَاسَة الشيتي (٢٠١٩)، فقد توصلت إلى ضعف سياسات حماية أنظمة المعهلومات والبيانات بجامعة القصيم والتي تتمثل في الافتقار لإدارة خاصة تتعلق بأمن المعلومات بجامعة القصيم، بالاضافة إلى قلة الخبرة والوعي والتدريب للفنيين والموظفين بنظم المعلومات، مما أدى إلى حدوث مخاطر عديدة تتعلق بالاختراقات الأمنية والتهديدات المستمرة لأنظمة الجامعة. وكان مما أوصت به تلك الدِّرَاسَة ضرورة إنشاء وتوفير برامج خاصة بتوعية الموظفين، والعمل على تشجيع البحوث في مجال الأَمْن السيبرانيّ، وبيان أهمية تكامل وصحة البيانات في مؤسسات التعليم، وتوضيح ضرورة إنشاء إدارة مختصة بأمن المعلومات تقوم بحماية المعلومات والتحديث المستمر لتلك الأنظمة لحمايتها من الاختراقات والتهديدات الأمنية.

ومما سبق عرضه؛ يتبين أن مشكلة الدِّرَاسَة الحالية تكمُن في الإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة وفق رؤية ٢٠٣٠؟

أسئلةُ الدِّرَاسَة:

يتفرعُ عن هذا التساؤل مجموعة من الأسئلة الفرعية، وهي:

١. ما واقعُ تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة وفق رؤية ٢٠٣٠؟
٢. ما مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة وفق رؤية ٢٠٣٠؟
٣. ما متطلباتُ تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة وفق رؤية ٢٠٣٠؟
٤. هل هناكَ فروقٌ ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى ٠.٠٥تعزى لمتغيرات الدِّرَاسَة (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية)؟.

أهدافُ الدِّرَاسَة:

١. الكشفُ عن واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ .
٢. التعرُّف على مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠.
٣. التعرُّف على متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ .
٤. الكشفُ عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى ٠.٠٥ تعزى لمتغيرات الدِّرَاسَة (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية).

أهميةُ الدِّرَاسَة: تتمثل أهمية الدِّرَاسَة فيما يلي:

- يمكن الإفادة من هذه الدِّرَاسَة في مساعدة صانعي القرار بالمعلومات المفيدة التي تدور حول المشاكل والمعوِّقات التي تفرض وجود الأَمْن السيبرانيّ، والعمل على تحسينها؛ من أجل تحقيق الميزة التنافسية للجامعات، وحماية المعلومات الإلكترونية من الهجمات المتكررة، والعمل على إنشاء طرق دفاعية؛ بهدف التقليل من الهجمات الإلكترونية الجديدة.
- تعرض مؤسسات التعليم العالي للمخاطر والتهديدات الأمنية، مما يتطلب ضرورة توافر حوكمة للسياسات الأمنية لحماية المعلومات من خلال توفير أنظمة الأمن السيبراني الفاعلة.
- تقييم المخاطر التي قد تهدِّد نظم المعلومات في الجَامِعَات السعوديَّة ومحاولة إيجاد السبل المناسبة من أجل التغلُّب عليها.

- الإفادة من النتائج التي قد توفرها هذه الدِّرَاسَة؛ من خلال التوصيات والمقترحات التي تهدف إلى رفع مستويات الأداء لدى الموظفين التقنيين في الجَامِعَات السعوديَّة، ما يمكِّنهم من القيام بمهامهم بكفاءة وفعالية مُثلى.
- بمقدور هذه الدِّرَاسَة أن تسهم في مساعدة الجَامِعَات السعوديَّة على تقييم متطلبات تطبيق الأَمْن السيبرانيّ في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وهو ما سوف يكون له تاثير إيجابي على رفع مستوى جودة الخدمات التي تقدمها تلك الجَامِعَات.
- تُعدُّ هذه الدِّرَاسَة ضمن الدِّرَاسَات العربية القليلة المتخصصة في مجال الأَمْن السيبرانيّ، والتي بمقدورها الإسهام في إثراء الإنتاج الفكريَّ والعلميّ في هذا المجال.

حدودُ الدِّرَاسَة:

- الحدودُ الموضوعيةُ للدراسة: اقتصرت هذه الدِّرَاسَة على التعرُّف على متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ .
- الحدود البشرية للدراسة: طُبقت الدِّرَاسَة على الموظفين التقنيين في الجَامِعَات السعوديَّة (جامعة أم القرى، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية).
- الحدود الزمنية للدراسة: طُبقت هذه الدِّرَاسَة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٤٣هـ .
- الحدود المكانية للدراسة: طُبقت هذه الدِّرَاسَة في ثلاث جامعات وهي (جامعة أم القرى في المنطقة الغربية، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل في المنطقة الشرقية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في المنطقة الوسطى).

مُصطلحاتُ الدِّرَاسَة:

الأَمْن السيبرانيّ:

يقصد به: مجموعة من الوسائل التقنية والتنظيمية والإدارية التي يتم استخدامها من أجل منع الاستخدام غير المصرح به، وكذلك منع سوء الاستغلال، واستعادة المعلومات الإلكترونية ونظم الاتصالات والمعلومات التي تحتويها؛ وذلك من أجل ضمان توافر واستمرارية عمل نظم المعلومات، والعمل على تعزيز حماية وسرية وخصوصية البيانات الشخصية، واتخاذ جميع التدابير والإجراءات الفنية والعملية اللازمة لحماية المواطنين والمستهلكين من المخاطر القائمة والمحتملة في الفضاء السيبرانيّ (شكري،٢٠١٩).

وتُعرِّفه الباحثةُ بأنه: جميع الإجراءات والتدابير والتقنيات والأدوات المستخدمة من قبل الموظفين التقنيين بالجَامِعَات السعوديَّة؛ بهدف حماية سلامة الشبكات والبرامج والبيانات من الهجوم أو التلف أو الوصول غير المصرح به، ويشمل كذلك حماية الأجهزة والبيانات.

رؤيةُ المملكة العربية السعوديَّة ٢٠٣٠:

تُعرف بأنها: صورة واضحة ومحددة في إطار برنامج وجودة وقوة وأهمية الموقع الجغرافي، وتسعى جميع الركائز إلى تحقيق هدف واحد مشترك وهو التنمية والازدهار في جميع مناطق المملكة العربية السعودية. (العمري والشمري، ٢٠١٩).

وتُعرِّفها الباحثةُ؛ إجرائيًّا بأنها: تصوُّرٌ مقترحٌ مبنيٌّ على أسسٍ علميةٍ دقيقةٍ؛ من أجلِ تحقيق الهدف المنشود، وتعزيز رؤية المملكة ٢٠٣٠ في الحدِّ من مخاطر وتهديدات جرائم الفضاء السيبرانيّ في ظل التحول الرقمي العالمي.

ثانيًا: الإطارُ النظريُّ.

مفهومُ الأَمْن السيبرانيّ:

يُعرَّفُ الأَمْن السيبرانيّ أو أمن تكنولوجيا المعلومات بأنه: مجموعة من العمليات والإجراءات التي تتوخى تأمين وحماية الشبكات والأجهزة الحاسوبية والبرامج والمعلومات من الهجوم أو التلف أو السرقة والوصول المخالف (الأمير،٢٠١٨).

أهدافُ الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة:

- تأمين البنى التحتية لأمن المعلومات والبيانات الخاصة بالطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
- حماية شبكة المعلومات والاتصالات من أي اختراق محتمل، والتي لها دور رئيس في تدفق المعلومات والبيانات من مقدم الخدمة إلى مستقبِل الخدمة.
- حماية شبكة المعلومات من أي هجوم محتمل؛ وذلك عن طريق معرفة التقنيات المرتبطة بأمن المعلومات ودراستها، ومن أهمها: كشف رسائل العدو والعمل الجادّ على التصدِّي لها.
- تشفير جميع المعاملات الرقمية؛ بحيث يعجز أي مخترق عن مهاجمتها أو العبث بمحتوياتها.
- توفير بيئة العمل الآمنة، وذلك من خلال العمل الواعي عبر الشبكة العنكبوتية (جوهر، ٢٠١٦).

عناصرُ الأَمْن السيبرانيّ:

هناك ثلاثة عناصر أساسية يعتمد عليها الأَمْن السيبرانيّ، وتتمثل في السرية، وصحة المعلومات وسلامتها، التكامل وتوافر البيانات، وتفصيلها كالتالي (John M& Thomas H. ٢٠١٩):

١. **السريَّة:** ويقصد بسرية المعلومات الحفاظ عليها من خلال منح الأذن للمخول لهم فقط بالوصول لتلك المعلومات والبيانات، مع منع الأشخاص غير المخول لهم للمعلومات، مع ضرورة التأكد من عدم الإفصاح عنها أو تسريبها لإشخاص غير متخصصين أو مخول لهم ذلك.
٢. **تكامل وسلامة المعلومات:** وتُعني الحفاظ عبى المحتوي من التعديل، أو التغيير، أو الحذف، أو الإضافة إلا بواسطة الأشخاص المؤهلين والمتخصصين بالإشراف على هذا المحتوى.
٣. **توافرُ المعلومات وإتاحتُها:** ويقصد به توافر المعلومات من قبل الأشخاص المتخصصين والمشرفين على تقديمها واتاحتها في الوقت المناسب.

خصائصُ الأَمْن السيبرانيّ:

إذا كانت الجريمة الإلكترونية تتم وفق منهجية وأساليب حديثة ذات بُعدٍ تكنولوجي أعلى من الجرائم التقليدية؛ كان من الضروري جدًّا أن يأتي الأَمْن السيبرانيّ من أجلِ التغلب على هذه المشكلة، ومواكبة التطور التكنولوجي؛ ولذلك فقد تميز الأَمْن السيبرانيّ بعدة خصائص، من أبرزها (الملاحي،٢٠١٥):

- الاكتشافُ والتعقبُ: فالأمن السيبرانيّ يهدف إلى اكتشاف الجريمة الإلكترونية، وتعقب أثرها، وبالتالي التغلب عليها.
- السرعةُ وغياب الدليل: تتمثل صعوبات إثبات الجرائم الإلكترونية في استخدام المخترقين وسائل تقنية حديثة ومتطورة باستمرار ؛ لذلك كان من اللازم أن يأتي الأَمْن السيبرانيّ بتقنيات حديثة عالية تفوق تقنياتهم وخبراتهم.
- ضعف الأجهزة الأمنية والقضائية في التعامل مع الجرائم الإلكترونية؛ وذلك بسبب نقص الخبرة الرقمية لدى الأجهزة الأمنية، وذلك كله مما يعزِّز دور الأَمْن السيبرانيّ في تحقيق الأَمْن الرقمي للمؤسسات والجَامِعَات السعوديَّة في حماية البيانات والبنى التحتية لهذه المؤسسات.

دورُ الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة ٢٠٣٠:

يكمُن دور الأمن السيبراني في الجامعات السعودية وفق رؤية ٢٠٣٠؛ من خلال إنشاء وحدات للأمن السيبراني داخل تلك الجامعات، بحيث تقدم الخدمات التوعوية والتعليمية والبحثية من خلال مجموعة من الوسائل، هي:(الخضري وآخرون، ٢٠٢٠):

- إثراءُ التوعية بدور الأَمْن وأهميته في الثقافة الأمنية للمواطن السعودي.
- تقديم خدمات تدريبية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول الأَمْن الرقمي.
- تقديم خدمات استشارية خاصة بموضوعات الأَمْن الرقمي للجامعات والمؤسسات التعليمية.
- تنظيم ورش العمل والمؤتمرات تحت مظلة أمنية محكمة.
- وضع حلول آمنة للاختراقات الأمنية والثغرات الرقمية القائمة والمحتملة.
- تسجيل براءات الاختراع وإسنادها إلى أصحابها، وحفظ حقوق الملكية الفكرية.

وقد حقَّقَت المملكة العربية السعوديَّة إنجازًا عالميًّا في مجال الأَمْن السيبرانيّ؛ وذلك بحصولها على المركز الثالث عشر عالميًّا والأول عربيًّا، من بين مائة وخمس وسبعين دولة في المؤتمر العالمي للأمن السيبرانيّ GCL، والصادر من الاتحاد الدولي للاتصالات، وذلك بعد إنشاء الهيئة الوطنية للأمن السيبرانيّ في ٢٠١٧/١٠/٣١، والتي أطلقت الكثير من المبادرات والمشروعات التي كان هدفها المساهمة في تعزيز ذلك النوع من الأَمْن في المملكة العربية السعوديَّة، وهي بذلك تؤكد تطلعها إلى فضاء سيبراني سعودي آمن وموثوق، وذلك من خلال مستوى نضج أعلى في الأَمْن السيبرانيّ في جميع الجهات ذات الصلة وبالتعاون مع الأطراف ذات العلاقات(سبق،٢٠١٩).

متطلباتُ تحقيق الأَمْن السيبرانيّ:

تتمثل متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الآتي: (القحطاني والعنزي، ٢٠١١).

- تحديد إجراءات العمل في الشبكات المعلوماتية: فلا بد أن تكون واضحة ومحددة فيما هو مسموح أو غير مسموح فيما يتعلق بالأمن المعلوماتي على الشبكة.
- توفير الآليات اللازمة لتنفيذ سياسات العمل: بحيث يكون هناك وضوح ودقة حول كيفية التنفيذ لهذه السياسات، وتحديد العقوبات التي ستوقع في حالة حدوث اختراق.
- المورد البشري: ضرورة الاهتمام بإسناد إدارة وتشغيل الشبكات المعلوماتية للعناصر البشرية الكفؤ والمدرَّبة والمؤهَّلة للتعامل مع التقنيات والتكنولوجيا الحديثة، وعدم إفساح أي مجال للهواة للعبث بمقدرات الهيئات الحكومية بالدولة.

- تحديث الأوضاع الأصلية لمعدات الشبكات: وفيه يتم كل فترة تغيير الأوضاع الأصلية للمعدات المرتبطة بشبكات المعلومات كإجراء إحترازي، ما يساعد على منع الاختراق من الخارج.
- المراقبة: ضرورة الحرص على توفير المراقبة والمتابعة اللازمة والمستمرة للأنشطة المعلوماتية على الشبكة بالشكل الدقيق.
- توافر نوع من المراقبة والمتابعة لأنشطة المعلومات على الشبكة بشكل دقيق ودائم؛ بهدف اكتشاف أي أنشطة مشبوهة أو حركات غير طبيعية ضمن نطاق الشبكة، والعمل على تفادي تفاقم الأوضاع.
- حسن اختيار مواقع نقاط الشبكة: فلا بد من الدقة عند اختيار نقاط الاتصال بشبكات المعلومات، وأن تكون هذه النقاط في مواقع جيدة ومؤمَّنة ومحمية من الاختراق.
- بروتوكولات التحقق والتشفير: ضرورة أن يتم تشغيل بروتوكولات التحقق من الهوية وأنظمة تشفير البيانات؛ بهدف تأمين المعلومات على الشبكة، وأن يتم اختيار البرامج المعروفة والمشهورة عالميًّا في هذا الإطار.

ثالثًا: الدِّرَاسَات السابقة:

دِرَاسَة الصاحب. (٢٠١٣) بعنوان: أمن المعلومات في الجَامِعَات: حالة دراسية (جامعة بوليتكنك فلسطين- الخليل).

هدفت هذه الدِّرَاسَة إلى التعرُّف على أهمية أمن المعلومات في الجَامِعَات والتعرف على أهم التهديدات التي تواجهها أنظمة المعلومات، والأسباب التي تجعل الجَامِعَات أكثر عرضة لهذه التهديدات. وكان المنهج النوعي هو المنهج المعتمد بالدِّرَاسَة، وذلك من خلال تقارير وسجلات الجامعة. وقد أشارت نتائج الدِّرَاسَة إلى أن وجود سياسات وإجراءات وضوابط متعلقة بأمن المعلومات له دور في تأمين تكامل وسرية وخصوصية وتوافر البيانات، كما يساهم في تقديم الخدمات الجامعية بجودة عالية. وقد خلصت الدِّرَاسَة إلى أنه لا بد من توافر وثيقة لسياسة أمن المعلومات في الجَامِعَات تتبعها عدة إجراءات وتعليمات يجب أن يلتزم بها كافة المستفيدين من هذه السياسات في الجامعة، وضرورة مراجعة هذه السياسات عند الضرورة ومرة واحدة سنويًّا على الأقل، كما بينت الدِّرَاسَة أنه لا بد من أن تتم صياغة السياسات بناءً على المخاطر المحددة، وأنه لا بد من إنشاء وحدة تختص وتهتم بأمن المعلومات في الجامعة.

دِرَاسَة الديراوي. (٢٠١٤). بعنوان: علاقة التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية بأمن المعلومات في الجَامِعَات الفلسطينية بقطاع غزة.

كان من أهداف هذه الدِّرَاسَة معرفة علاقة التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية بأمن المعلومات في الجَامِعَات الفلسطينية في قطاع غزة، وشملت الدِّرَاسَة الجَامِعَات (الأزهر، الإسلامية، الأقصى، القدس المفتوحة– غزة)، واستهدفت المختصين بالتخطيط وتكنولوجيا المعلومات في الجامعة. وكان مما توصلت إليه نتائج الدِّرَاسَة: أن الجَامِعَات الفلسطينية تهتم بدرجة جيدة بأمن المعلومات، كما أنها تهتم بدرجة جيدة بتحديد كلٍّ من الأهداف والرسالة والأولويات والموارد الخاصة بنظم المعلومات الإدارية؛ مثل توفير خطط التدريب والتوظيف. ومما توصلت الدِّرَاسَة إليه أيضًا: أن إدارة الجَامِعَات الفلسطينية في قطاع غزة تهتم بدرجة جيدة بأمن المعلومات، وبدرجة متوسطة بصياغة سياسات نظم المعلومات الإدارية. وكان من نتائج الدِّرَاسَة أيضًا: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين استجابات المبحوثين حول أمن المعلومات في الجَامِعَات الفلسطينية بقطاع غزة تعزى لمتغيرات: (العمر، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، مستوى التدريب)، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة تعزى لمتغير الجامعة.

دِرَاسَة رحمان وآخرون (Rehman et al,٢٠١٥) بعنوان:

Information Security Management in Academic Institutes of Pakistan

هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع أنظمة إدارة الأَمْن السيبرانيّ في معاهد التعليم العالي بجامعات باكستان، وقد تألَّف مجتمع الدِّرَاسَة من موظفي التقنيات في الجَامِعَات الباكستانية، وقام الباحث باستخدام المنهج الوصفي، وكانت الاستبانة أداةً لجمع البيانات. وبينت نتائج الدِّرَاسَة أن واقع أنظمة إدارة الأَمْن السيبرانيّ في معاهد التعليم العالي بالجَامِعَات الباكستانية جاء بدرجة متوسطة. وأوصت الدِّرَاسَة بضرورة وجود إدارة للمخاطر، كما أوصت بوضع سياسات أمنية هدفها هذه المخاطر.

دِرَاسَة فينيسا بيرتون (Venessa Burton,٢٠١٨) بعنوان:

Protecting small business information from cyber security criminals

هدفت هذه الدِّرَاسَة إلى معرفة الصعوبات التي توجه المديرين المتخصصين بأمن المعلومات في حماية المعلومات والبيانات التجارية، بالاضافة إلى مدى حماية الملكية الفكرية من الانتهاكات والاختراقات الأمنية التي يقوم بها القراصنة عبر شبكة الإنترنت، واستخدمت الباحثة المنهج النوعي، من خلال اجراء مقابلات مع مجموعة من (١٠) مديرين متخصصين في أنظمة أمن المعلومات في ولاية واشنطن بأمريكا، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: ضعف القوانين المتبعة في حماية البيانات والمعلومات عبر شبكة الإنترنت وذلك بسبب حداثة الجرائم المعلوماتية، وبالتالي تتسم بضعف الفاعلية، بالاضافة إلى الافتقار لآلية واضحة للتطبيق تتعلق بالأنظمة الأمنية، ويرجع ذلك لتنوع وحداثة وتشعب الجرائم المعلوماتية والاختراقات الأمنية وتطورها باستمرار.

وقدمت الباحثة مجموعة من التوصيات منها: يجب تحديث القوانين لتواكب الجرائم المعلوماتية والاختراقات الأمنية، وضع سياسات واستراتيجيات كافية وفعاله تسمح بالحفاظ على الأمن المعلوماتي.

دِرَاسَة الشوابكة. (٢٠١٩). بعنوان: دور إجراءات الأَمْن المعلوماتي في الحد من مخاطر أمن المعلومات.

هدفت تلك الدِّرَاسَة إلى التعرُّف على دور إجراءات الأَمْن المعلوماتي في الحد من مخاطر أمن المعلومات في جامعة الطائف. اعتمدت الدِّرَاسَة على المنهج الوصفي التحليلي، وبهدف تحقيق أهداف الدِّرَاسَة؛ تم تصميم استبانة، ثم توزيعها على عيِّنَة الدِّرَاسَة والتي تألَّفت من (١٢٩) عاملاً. وكان مما توصلت إليه الدِّرَاسَة أن الإجراءات الأمنية في الحدِّ من مخاطر أمن المعلومات في الجامعة عالية، وكان لإجراءات الأَمْن المعلوماتي دور في المساهمة في الحدِّ من المخاطر الداخلية والخارجية والطبيعية التي يتعرض لها النظام.

دِرَاسَة الشيتي. (٢٠١٩). بعنوان: تقييم سياسات أمن وخصوصية المعلومات في المؤسسات التعليمية في المملكة العربية السعوديَّة: دِرَاسَة تطبيقية على جامعة القصيم.

تمثَّلت أهدافُ هذه الدِّرَاسَة في التعرُّف على السياسات والإجراءات الخاصة بأمن نظم المعلومات في المؤسسات التعليمية. ومن أجل تحقيق هذه الأهداف، تمَّ استخدام المنهج الوصفي التحليلي، كما تم استخدام أداة الاستبانة، أما عيِّنَة الدِّرَاسَة فتم اختيارها بطريقة عشوائية من الموظفين بإدارة تقنية المعلومات بالجامعة، وتكونت عينة الدراسة من (٧٠موظف من أعضاء هيئة التدريس والإداريين)، وعبارات الاستبانه من (٣٠ عبارة)، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: الافتقار لوجود إدارة متخصصة في أمن المعلومات بجامعة القصيم، بالاضافة إلى ضعف اتباع سياسة الهوية الآلية لأمن المعلومات، وضعف سياسات حماية المعلومات وعدم مواكبتها للتغيرات السائدة في مجال الاختراقات والتهديدات الأمنية.وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء إدارة متخصصة بحماية المعلومات مع توافر كوادر وطنية متخصصة ومؤهلة للعمل بتلك الإدارة، مع ضرورة تحديثها ومراجعتها بصفة مستمرة، كما أوصت بضرورة نشر ثقافة الأمن المعلوماتي بين الموظفين وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة لزيادة الوعي من مخاطر الأمن السيبراني.

دِرَاسَة الخضري وسلامي وكليبي (٢٠٢٠) بعنوان: الأَمْن السيبرانيّ والذكاء الاصطناعي في الجَامِعَات السعوديَّة، دِرَاسَة مقارنة.

من أهمِّ أهداف هذه الدِّرَاسَة: التعرُّف على طرق وقاية المجتمع السعودي من جرائم الفضاء السيبرانيّ، والتعرُّف على المعوقات المجتمعية لتحقيق الوقاية من جرائم الفضاء السيبرانيّ، والوصول إلى مقترحٍ يساهم في تفعيل الأَمْن السيبرانيّ. ومن أجل تحقيق تلك الأهداف؛ استخدمت الدِّرَاسَة المنهج الوصفي، وكانت الاستبانة أداة الدِّرَاسَة، وتألفت عيِّنَة الدِّرَاسَة من طلاب الجَامِعَات السعوديَّة وأعضاء هيئة التدريس والإداريين. وكان مما توصلت إليه الدِّرَاسَة: وجود اتفاق بين أفراد عيِّنَة البحث حول تعدد أسباب حدوث المخاطر، والسبب في ذلك عدم وجود سياسات أمنية واضحة وبرامج حماية، وكان مما أوصت به الدِّرَاسَة –بناء على نتائجها–: زيادة الاهتمام بتوعية المؤسسات الجامعية السعوديَّة حول تطبيق معايير أمن المعلومات، وتنظيم دورات تدريبية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين لتدريبهم على تطبيق أمن المعلومات، وتنظيم دورات تدريبية للقيادات التربوية هدفها تنمية الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في صُنع القرار التعليمي.

التعقيبُ على الدِّرَاسَات السابقة:

من خلال ما تم عرضه من الدِّرَاسَات السابقة؛ يتضحُ أن الدِّرَاسَات التي تناولت مجال الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات محدودة– على حد علم الباحثة – إلا أن ما تم إنجازه من أبحاث علمية أو أدبيات نظرية قد أكَّدت على أهمية دِرَاسَة الأَمْن السيبرانيّ من أبعاده المختلفة، وتسير الدِّرَاسَة الحالية في نفس الاتجاه؛ بهدف تعزيز فكرة وثقافة الأَمْن السيبرانيّ والتوصل إلى المتطلبات والمقترحات اللازمة لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ من مختلف أبعاده؛ وخصوصًا في الجَامِعَات السعوديَّة، في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

والدِّرَاسَة الحالية تتفق مع جميع الدِّرَاسَات السابقة في دِرَاسَة الأَمْن السيبرانيّ بشكل عام، كما تتفق مع بعضها في نوع الدِّرَاسَة والمنهج المتبع؛ وهو المنهج الوصفي التحليلي، وتتفق معها في أداة جمع البيانات؛ وهي الاستبانة. بينما اختلفت الدِّرَاسَة الحالية مع دِرَاسَة الصاحب.(٢٠١٣)، والتي اعتمدت على المنهج النوعي؛ من خلال تقارير وسجلات الجامعة، ودراسة فينيسا بيرتون (Venessa Burton,٢٠١٨)، والتي اعتمدت في دراستها على أسلوب المنهج النوعي من خلال إجراء المقابلات مع مجموعة من المتخصصين في مجال تقنية المعلومات وأمن المعلومات بولاية واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية.

وتميزت الدراسة الحالية بتوفير مجموعة من متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠؛ من خلال تطبيق أداة البحث (الاستبانة) على جميع الموظفين التقنيين لثلاث جامعات سعودية، هي: (جامعة أم القرى، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية)، والتوصل لمجموعة من التوصيات والنتائج التي قد تساهم في توفير إطار حوكمة للأمن السيبراني بالجامعات السعودية.

الإجراءاتُ المنهجيةُ للدراسةِ:

المنهج المتبع: اتبعت الدِّرَاسَة الحالية منهج الوصف التحليلي؛ بهدفِ التعرُّف على متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

مجتمع البحث وعيِّنتَه: تكوَّن مجتمع الدِّرَاسَة من جميع الموظفين التقنيين في ثلاث جامعات سعودية: (جامعة أُم القرى، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية)، والبالغ عددهم (٤٦٨) موظفًا، أما العيِّنَة الدِّرَاسَة التي اتبعتها الباحثة هي العيِّنَة العشوائية، والتي بلغ عددها (٢١٠) موظفين.

والجدول (١) يوضح مجتمع وعيِّنَة الدِّرَاسَة:

جدول (١): مجتمع وعيِّنَة الدِّرَاسَة.

الجَامِعَات	المجتمع	العيِّنَة	نسبة العيِّنَة من المجتمع
جامعة أم القرى	١٤٠	٦٠	%٤٢.٩
جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل	١٤٣	٦٩	%٤٨.٣
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	١٨٥	٨١	%٤٣.٨
المجموع	٤٦٨	٢١٠	%٤٤.٩

يتضح من جدول رقم (١)؛ أن نسبة العينة من المجتمع بجامعة أم القرى كانت ٤٢.٩%، وبجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل ٤٨.٢%، وجامعة الإمام محمد بن سعود ٤٣.٨%.

وصف عيِّنَة الدِّرَاسَة:

جدول (٢): يوضح البيانات الديموغرافية لعيِّنَة الدِّرَاسَة.

		التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	١٢٠	٥٧.١
	أنثى	٩٠	٤٢.٩
المستوى التعليمي	بكالوريوس	١٣٠	٦١.٩
	ماجستير	٦٦	٣١.٤
	دكتوراه	١٤	٦.٧
عدد سنوات الخبرة	أقل من خمس سنوات	١٥	٧.١
	من خمس سنوات إلى أقل من عشر سنوات	١١٠	٥٢.٤
	من عشر سنوات فأكثر	٨٥	٤٠.٥
الدورات التدريبية في الأَمْن السيبرانيّ	لا يوجد دورات تدريبية	١٥	٧.١
	دورة تدريبية واحدة	٣٠	١٤.٣
	دورتان	٨٥	٤٠.٥
	ثلاثة دورات تدريبية	٦٠	٢٨.٦
	أكثر من ثلاثة دورات	٢٠	٩.٥
	المجموع	٢١٠	%١٠٠

يتضح من جدول رقم (٢) تحليل البيانات الديموغرافية؛ أن عدد الذكور بالعينة ١٢٠ بنسبة ٥٧.١%، وعدد الإناث ٩٠ بنسبة ٤٢.٩%. وبالنسبة للمستوى التعليمي؛ فنسبة الحاصلين على البكالوريوس ٦١.٩%، تليها درجة الماجستير ٣١.٤%، وأخيراً درجة الدكتوراه بنسبة ٧.١%.

وبالنسبة لعدد سنوات الخبرة؛ يتضح أن نسبة ٥٢.٤% من أفراد العينة تتراوح سنوات خبراتهم من خمس سنوات إلى أقل من عشر سنوات، ونسبة ٤٠.٥% من ١٠ سنوات فأكثر، ونسبة ٧.١% كانت خبراتهم أقل من ٥ سنوات. وبالنسبة لمتغير الدورات التدريبية؛ يتضح أن ٤٠.٥% حاصلون على دورتين في مجال الأمن السيبراني، وثلاث دورات تدريبية كانت بنسبة ٢٨.٦%. ويتضح للباحثة ضعف البرامج التدريبية المقدمة في مجال الأمن السيبراني.

أداة جمع البيانات:

لتحقيق أهداف الدِّرَاسَة؛ استخدمت الباحثة الاستبانة، والتي قامت بتصميمها بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة الخاصة بموضوع الدِّرَاسَة الحالية. وقد تضمنت الاستبانة في صورتها النهائية قسمين، وهما:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية: والتي تمثلت في (الجنس، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية).

القسم الثاني: محاور الدِّرَاسَة: تكون هذا القسم من ثلاثة محاور، وهي:

- المحور الأول: واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة وفق رؤية ٢٠٣٠، واشتمل هذا المحور على (١٠) فقرات.
- المحور الثاني: مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة وفق رؤية٢٠٣٠، واشتمل هذا المحور على (١٠) فقرات.
- المحور الثالث: متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة وفق رؤية ٢٠٣٠، واشتمل هذا المحور على (١١) فقرة.

صدق الأداة:

أولاً: صدق المحكمين: قامت الباحثة بعرض أداة البحث على مجموعة من أعضاء الهيئة التدريسية المتخصصين في مجال الادارة التربويّة والقيادة للتحقق من الصدق الظاهري لأداة الدِّرَاسَة، وقد تم تعديل فقرات الاستبانة بناء على ملاحظات المحكمين.

ثانيًا: الصدق الداخلي: قامت الباحثة بحساب هذا النوع من الصدق؛ عن طريق الكشف على ارتباط الفقرات بالدرجة الكُلِّيَّة للمحاور التي تندرج تحتها العبارات. وجدول (٣) يُبين ذلك:

جدول (٣) معاملات ارتباط بيرسون بين عبارات الأداة والدرجة الكُلِّيَّة للمحور الذي تنتمي إليه كل عبارة

واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة وفق ٢٠٣٠		مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة وفق رؤية٢٠٣٠		متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	**٠.٦٤٢	١	**٠.٥٤٤	١	**٠.٨٣٤
٢	**٠.٦٥٥	٢	**٠.٥٩١	٢	**٠.٨٧٤
٣	**٠.٦٣٩	٣	**٠.٧٦٠	٣	**٠.٨٦٦
٤	**٠.٧٨٣	٤	**٠.٨٢٣	٤	**٠.٨٣٥
٥	**٠.٦٢٨	٥	**٠.٧٤٦	٥	**٠.٨٥٥
٦	**٠.٧٩٨	٦	**٠.٦٩٠	٦	**٠.٨٧٢
٧	**٠.٧٧٤	٧	**٠.٦٧٦	٧	**٠.٩١٧
٨	**٠.٦٤١	٨	**٠.٧٥٢	٨	**٠.٩٥٣
٩	**٠.٧٧٠	٩	**٠.٧٠٩	٩	**٠.٩٣٥
١٠	**٠.٦٤٢	١٠	**٠.٧٦٣	١٠	*٠.٨٦٠
–	–	–	–	١١	**٠.٩٤٢

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠.٠١ فأقل.**

تُبيِّن نتائج جدول (٣) أن جميع قيم العبارات مرتبطة وموجبة؛ وهذا يدل على صدق عبارات الأداة وقياسها للسمة التي وضعت لقياسها.

ثبات الأداة: للتحقق من ثبات أداة البحث استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباخ. والجدول (٤) يوضح قيم الثبات لمحاور الدِّرَاسَة.

جدول رقم (٤) قيم الثبات لمجالات الدِّرَاسَة

المحاور		عدد الفقرات	معامل الثبات
المحور الأول	واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	١٠	٠.٨٣٦
المحور الثاني	مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية٢٠٣٠	١٠	٠.٨٨٧
المحور الثالث	متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	١١	٠.٩٧٢
الثبات الكلي		٣١	٠.٨٩٦

نستنتج من جدول (٤) أن قيم الثبات ألفا كرونباخ للمحاور مرتفعة؛ فقد جاءت متراوحة بين (٠.٨٣٦ و٠.٩٧٢)، أما الثبات الكلي لأداة البحث فقد بلغ (٠.٨٩٦)، وجميعها قيم دالة إحصائيًا؛ تُشير إلى أن الأداة ذات ثبات مرتفع، ويمكن استخدامها وتطبيقها لتحقيق أهداف البحث.

أساليب تحليل البيانات:

أتبعت الباحثة في تصميم الأداة الشكل المغلق الذي يحدد الاستجابات المتوقعة لكل فقرةٍ باستخدام المقياس المتدرج الخماسي؛ حيث تم حساب تكرار ونسبة استجابات العيِّنَة على فقرات الأداة، وكذلك متوسطها الحسابي وانحرافها المعياري، وارتباط بيرسون، ومعادلة ألفا كرونباخ،كما استخدمت الباحثة الاختبارات المعلمية ومنها (ت)، وانوفا، واختبار شيفيه، وذلك باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS). ولمناقشة النتائج؛ قامت الباحثة بتحديد الاجابة على بنود الأداة؛ من خلال منحها أرقامًا معيِّنَة(الترميز)، وفي ضوء ذلك قامت بتحويل الإجابات اللفظية إلى أرقام من خلال ترميزها، وتصنيف تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية في المدى، وقد تم حساب هذه المستويات من خلال المعادلة التالية:

طول الفئة =(أعلى قيمة– القيمة الأقل)÷ عدد الاختيارات والبدائل=(٥–١)÷ ٥ =٠.٨٠ لنحصل على المستويات التي يوضحها الجدول (٥):

جدول (٥) درجة الموافقة ومدى الموافقة

الوصف	مدى المتوسطات
بدرجة قليلة جدًا	١–١.٨٠
بدرجة قليلة	١.٨١–٢.٦٠
بدرجة متوسطة	٢.٦١–٣.٤٠
بدرجة كبيرة	٣.٤١–٤.٢٠
بدرجة كبيرة جدًا	٤.٢١–٥.٠٠

نتائج الدِّرَاسَة، ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول ومناقشتها والذي نص على الآتي: ما واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة وفق رؤية ٢٠٣٠؟

جدول رقم (٦) واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة وفق رؤية ٢٠٣٠.

م	العبارة	متوسطها الحسابي	انحرافها المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
١	للجامعة نظام حماية عالي المستوى للأمن السيبرانيّ.	٣.١٧	٠.٥٣٢	٢	بدرجة متوسطة
٢	تعقد الجامعة اجتماعات دورية لمتخصصي الأمن السيبراني لتعريفهم بآخر المستجدات في هذا المجال.	٢.٤٨	٠.٧٦٥	٨	بدرجة قليلة
٣	توجد إدارة خاصة بالأمن السيبرانيّ في الجامعة.	٣.٩٠	٠.٩٢٣	١	بدرجة كبيرة
٤	تُحدث الجامعة برامج التطبيقات الحاسوبية لمنسوبيها باستمرار.	٢.٣٨	١.٠٩	٩	بدرجة قليلة
٥	توجد بالجامعة أنظمة حماية أمنية للأجهزة التقنية والحاسوبية.	٢.٩٥	٠.٧٥٦	٤	بدرجة متوسطة
٦	تُطبق الجامعة كل ما يتعلق بالإجراءات الإدارية لتحقيق الأمن السيبراني ضمن نظم المعلومات الإدارية بالجامعة.	٢.٨٦	٠.٦٧٧	٥	بدرجة متوسطة
٧	تسعى الجامعة لتوفير الدعم الفني كأحد متطلبات تنفيذ الأمن السيبراني لأنظمة المعلومات الإدارية.	٢.٥٥	٠.٨٨٠	٦	بدرجة قليلة
٨	هناك خطة لإدارة مخاطر الأمن السيبراني لنظم المعلومات الإدارية بالجامعة.	١.٨١	٠.٩٨٤	١٠	بدرجة قليلة
٩	يوجد بالجامعة نظام شبكي آمن لتبادل المعلومات.	٢.٩٨	٠.٦٣٧	٣	بدرجة متوسطة
١٠	يتم مراقبة الموظفين للتأكد من تطبيق السياسات والإجراءات الوقائية لمنع تسريب المعلومات.	٢.٥٢	٠.٩٣٤	٧	بدرجة قليلة
	المتوسط العام	٢.٧٦	٠.٤٥٤	بدرجة متوسطة	

نستنتج من نتائج جدول (٦)؛ أن مفردات العيِّنَة موافقون بدرجة متوسطة على واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، بمتوسط حسابي (٢.٧٦ من ٥)، ويقع هذا المتوسط ضمن الفئة الثالثة من مقياس ليكرت الخماسي، والمتراوحة بين (٢.٦١ إلى ٣.٤٠)، وهي الفئة التي تدل على الموافقة بدرجة متوسطة.

كما أشارت النتائج الموضحة بالجدول السابق أيضاً إلى وجود تفاوت في درجة موافقة مفردات العيِّنَة على العبارات الخاصة بهذا المحور؛ حيث تراوحت متوسطات الموافقة على فقرات هذا المحور بين (١.٨١ إلى ٣.٩٠)، وتقع هذه المتوسطات في الفئتين الثانية والرابعة من مقياس ليكرت الخماسي، وهما يُشيران إلى الموافقة بدرجة (متوسطة، كبيرة). حصلت العبارة رقم (٣)، وهي: (توجد إدارة خاصة بالأمن السيبرانيّ في الجامعة) على المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي وهو (٣.٩٠)، تليها العبارة (١)، وهي (للجامعة نظام حماية عالي المستوى للأمن السيبرانيّ) بمتوسط حسابي (٣.١٧)، بينما حصلت الفقرة رقم (٨) (هناك خطة لإدارة مخاطر الأمن السيبراني لنظم المعلومات الإدارية بالجامعة) في المرتبة الأخيرة بأدنى متوسط حسابي وهو (١.٨١).

وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة لامتلاك الجَامِعَات السعوديَّة نظاماً عالي المستوى للأمن السيبرانيّ، ونظاماً شبكياً آمناً لتبادل المعلومات الإدارية بدرجة متوسطة، وتطبيق الخطوات والإجراءات الإدارية اللازمة لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ داخل أنظمة المعلومات الإدارية بالجامعة وذلك بدرجة متوسطة.

وقد جاءت النتائج متفقة مع نتائج بحث الديراوي. (٢٠١٤)؛ والتي توصلت إلى أن إدارة الجَامِعَات الفلسطينية في قطاع غزة تهتم بدرجة جيدة بأمن المعلومات، وبدرجة متوسطة بصياغة سياسات نظم المعلومات الإدارية، ودراسة رحمان وآخرون (Rehman et al,٢٠١٥)؛ والتي أشارت إلى أن واقع أنظمة إدارة الأَمْن السيبرانيّ في معاهد التعليم العالي بالجَامِعَات الباكستانية جاء بدرجة متوسطة، ودراسة الشيتي. (٢٠١٩)؛ والتي بينت الموافقة كانت بدرجة منخفض على اتباع سياسات الهوية الآلية لأمن المعلومات.

بينما جاءت هذه النتيجة مختلفة مع نتائج دِرَاسَة الصاحب. (٢٠١٣)؛ والتي أشارت إلى أن توافر إجراءات وضوابط تتعلق بالأمن المعلوماتي يساهم في تأمين تكامل وسرية وخصوصية وتوافر البيانات، ويساهم في تقديم الخدمات الجامعية بجودة عالية، ودراسة الشوابكة. (٢٠١٩)؛ والتي توصلت إلى أن الإجراءات الأمنية في الحد من مخاطر أمن المعلومات في الجامعة عالية، وساهمت إجراءات الأَمْن المعلوماتي في الحد من المخاطر الداخلية والخارجية والطبيعية التي يتعرض لها النظام.

نتائج السؤال الثاني ومناقشتها والذي نص على الآتي: ما مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟.

جدول رقم (٧) مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠

م	العبارة	متوسطها الحسابي	انحرافها المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
١	قلة البرامج والسياسات المحددة لأمن المعلومات.	٤.٠٧	٠.٨٣٠	٨	بدرجة كبيرة
٢	عدم توفير حماية كافية ضد برامج الاختراق الحديثة.	٤.٠٥	٠.٦٥٤	٩	بدرجة كبيرة
٣	تدني مستوى الخبرة لدى الموظفين.	٤.٥٥	٠.٨٥٣	١	بدرجة كبيرة جداً
٤	عدم تحديد المسؤوليات وصلاحيات الوصول لكل فرد.	٤.٣٦	٠.٧٢٠	٤	بدرجة كبيرة جداً
٥	ضعف تطبيق معايير حوكمة المعلومات.	٤.٢١	٠.٧٤٣	٦	بدرجة كبيرة جداً
٦	قلة الدورات التدريبية المنعقدة لموظفي التقنيات وقادتهم في مجال الأَمْن السيبرانيّ.	٤.٠٢	٠.٧٤١	١٠	بدرجة كبيرة
٧	ضعف التعاون بين موظفي التقنيات في الجَامِعَات لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ.	٤.٣٨	٠.٧٥٦	٢	بدرجة كبيرة جداً
٨	استخدام الأجهزة الشخصية مثل الهاتف المحمول لتخزين أو نقل معلومات سريَّة خاصة بالجامعة.	٤.٣٨	٠.٧٥٦	٣	بدرجة كبيرة جداً
٩	غياب التطبيق الفعلي للتشريعات والقوانين الرادعة لمرتكبي الجرائم الإلكترونية.	٤.٢٩	٠.٨٥٥	٥	بدرجة كبيرة جداً
١٠	ضعف آليات حماية البنية التحتية السيبرانيّة والأجهزة والشبكات المعلوماتية في الجَامِعَات السعوديَّة.	٤.١٠	٠.٨١٣	٧	بدرجة كبيرة
المتوسط العام		٤.٢٤	٠.٥٤٥	بدرجة كبيرة جداً	

توضح نتائج جدول (٧) أن مفردات العيِّنَة موافقون بدرجة كبيرة جدًّا على مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ بمتوسط حسابي (٤.٢٤ من ٥)، ويقع هذا المتوسط في الترتيب الخامس من مقياس ليكرت الخماسي، والمتراوحة بين (٤.٢١ إلى ٥)؛ وهي الفئة التي تدل على الموافقة بدرجة كبيرة جدًّا.

كما يظهر لنا من نتائج الجدول السابق التقارب في درجة موافقة المبحوثين على العبارات الخاصة بهذا المحور؛ وقد تراوحت متوسطات الموافقة على هذه الفقرات بين (٤.٠٢ إلى ٤.٥٥)، وتقع هذه المتوسطات بالفئتين الرابعة والخامسة من مقياس ليكرت الخماسي؛ وهما يشيران إلى الموافقة بدرجة (كبيرة، كبيرة جدًّا). فقد جاءت العبارة رقم (٣)، وهي: (تدني مستوى الخبرة لدى الموظفين) في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي وهو (٤.٥٥)، يليها العبارة رقم (٧)، وهي:(ضعف التعاون بين موظفي التقنيات في الجَامِعَات لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ) بمتوسط حسابي (٤.٣٨)، بينما جاءت العبارة رقم (٦) وهي: (قلة الدورات التدريبية المنعقدة لموظفي التقنيات وقادتهم في مجال الأَمْن السيبرانيّ) في المرتبة الأخيرة بأدنى متوسط حسابي وهو (٤.٠٢).

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلي تدني مستوى الخبرة لدى الموظفين، وضعف التعاون بين موظفي عمادة التقنية والمعلومات في الجَامِعَات لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ، واستخدام الأجهزة الشخصية مثل الهاتف المحمول لتخزين أو نقل معلومات سريَّة خاصة بالجامعة؛ تشكل أبرز المعوقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ .

وقد جاءت هذه النتائج متفقة مع ما توصل إليه بحث فينيسا بيرتون (Venessa Burton,٢٠١٨)؛ والتي خلصت إلى ضعف القوانين المتبعة في حماية أمن المعلومات في بيئة الإنترنت وعدم تحديثها بصفة مستمرة في أمن المعلومات؛ نظراً لعدم مواكبتها للجرائم الحديثة، لذلك فهي ليست فعالة بالشكل الكافي، كما أن القوانين تفتقر إلى آلية واضحة للتطبيق؛ نتيجة تنوع الاختراقات الأمنية وتطورها، كما اتفقت مع نتائج دِرَاسَة الخضري وسلامي وكليبي (٢٠٢٠)؛ والتي توصلت إلى وجود اتفاق بين أفراد عيِّنَة البحث حول تعدد أسباب حدوث مخاطر، ويرجع ذلك إلى عدم وجود سياسات أمنية واضحه وبرامج حماية.

وتتفق مع دِرَاسَة الشيتي. (٢٠١٩)؛ والتي تتضمنت ضعف سياسات حماية المعلومات وعدم مواكبتها للتغيرات السائدة في مجال الاختراقات والتهديدات الأمنية بجامعة القصيم.

نتائج السؤال الثالث ومناقشتها والذي نص على الآتي: ما متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟

جدول رقم (٨) متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠

م	العبارة	متوسطها الحسابي	انحرافها المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
١	عقد دورات تدريبية للموظفين التقنيين في الجامعة لتدريبيهم على تطبيق الأَمْن السيبرانيّ.	٤.٤٥	٠.٩٠٧	١١	بدرجة كبيرة جداً
٢	تفعيل دور الأجهزة الرقابية التابعة لوزارة التعليم العالي بمراقبة تنفيذ إجراءات الحماية داخل الحرم الجامعي.	٤.٦٠	٠.٧٩٠	٨	بدرجة كبيرة جداً
٣	توفير المخصصات المالية لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ.	٤.٥٥	٠.٧٩٥	٩	بدرجة كبيرة جداً
٤	امتلاك الجامعة لنظام حوكمة تقني لتوفير الأَمْن السيبرانيّ للتعاملات الإلكترونية.	٤.٥٠	٠.٧٣٤	١٠	بدرجة كبيرة جداً
٥	تطوير البنية التحتية السيبرانيّة داخل الجَامِعَات السعوديَّة للحد من الاختراق والتجسس والقرصنة الإلكترونية.	٤.٦٠	٠.٦٥٨	٧	بدرجة كبيرة جداً
٦	تطوير وتحديث البرامج والتطبيقات المعلوماتية والتقنية باستمرار، بشكل يتيح التعرُّف على التقنيات الدقيقة التي تساعد على كشف الجريمة ومرتكبيها.	٤.٦٢	٠.٦٥٤	٦	بدرجة كبيرة جداً
٧	تشديد العقوبات على جرائم الفضاء السيبرانيّ.	٤.٦٧	٠.٧٤٧	٣	بدرجة كبيرة جداً
٨	منح الحوافز المادية والمعنوية للموظفين المتميزين والمبدعين في مجال الأَمْن السيبرانيّ.	٤.٦٧	٠.٨٦٦	٢	بدرجة كبيرة جداً
٩	تشجيع موظفي التقنيات في الجَامِعَات السعوديَّة على التعاون فيما بينهم لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ.	٤.٦٤	٠.٨١٣	٤	بدرجة كبيرة جداً
١٠	ضرورة تحديد المسؤوليات وصلاحيات الوصول لكل فرد.	٤.٦٢	٠.٦٩٠	٥	بدرجة كبيرة جداً
١١	توعية العاملين بمخاطر استخدام الأجهزة الشخصية مثل الهاتف المحمول لتخزين أو نقل معلومات سريَّة خاصة بالجامعة.	٤.٧١	٠.٧٩٧	١	بدرجة كبيرة جداً
المتوسط العام		٤.٦٠	٠.٦٨٢	بدرجة كبيرة جداً	

تُبين نتائج جدول (٨) وجود اتفاق بدرجة كبيرة جدًّا بين مفردات عيِّنَة الدِّرَاسَة على متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠؛ وبلغ المتوسط الحسابي لدرجة موافقتهم (٤.٦٠ من ٥)، ويقع هذا المتوسط بالفئة الخامسة من مقياس ليكرت الخماسي، والمتراوحة ما بين (٤.٢١ إلى ٥)؛ وهذه الفئة تدل على موافقة مفردات العيِّنَة بدرجة كبيرة جدًّا.

كما نستنتج من نتائج جدول (٨) وجود تجانسٍ في درجة موافقة المبحوثين على الفقرات الخاصة بهذا المحور؛ حيث تراوحت متوسطات موافقتهم على العبارات الخاصة بهذا المحور ما بين (٤.٤٥ إلى ٤.٧١)، وتقع هذه المتوسطات في الفئة الخامسة من مقياس ليكرت الخماسي، والمتراوحة ما بين (٤.٢١ إلى ٥)؛ وهذه الفئة تُشير إلى موافقة مفردات العيِّنَة بدرجة كبيرة جدًّا. وهذه النتيجة تدل على أن أفراد العيِّنَة موافقون بدرجة كبيرة جداً على جميع متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠. فقد جاءت العبارة رقم (١١)، وهي: (توعية العاملين بمخاطر استخدام الأجهزة الشخصية مثل الهاتف المحمول لتخزين أو نقل معلومات سريَّة خاصة بالجامعة) في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي وهو (٤.٧١)، تليها العبارة رقم (٨) وهي:(منح الحوافز المادية والمعنوية للموظفين المتميزين والمبدعين في مجال الأَمْن السيبرانيّ)، بينما جاءت العبارة رقم (١) (عقد دورات تدريبية للموظفين التقنيين في الجامعة لتدريبيهم على تطبيق الأَمْن السيبرانيّ) في المرتبة الأخيرة بأدنى متوسط حسابي وهو (٤.٣٤).

وتعزو الباحثة هذه النتيجة لأهمية الأَمْن السيبرانيّ في تأمين البنى التحتية لأمن المعلومات والبيانات الخاصة بالطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وحماية شبكة المعلومات والاتصالات من أي اختراق محتمل، والتي تلعب دوراً رئيسياً في تدفق المعلومات والبيانات من مقدم الخدمة إلى مستقبل الخدمة، ولذلك من الضروري توعية العاملين بمخاطر استخدام الأجهزة الشخصية مثل الهاتف المحمول لتخزين أو نقل معلومات سريَّة خاصة بالجامعة، ومنح الحوافز المادية والمعنوية للموظفين المتميزين والمبدعين في مجال الأَمْن السيبرانيّ.

وجاءت هذه النتيجة متفقة مع ما توصل إليه بحث الصاحب. (٢٠١٣)؛ والتي أكدت على أنه من الضروري توفير وثيقة متعلقة بسياسة الأمن المعلوماتي في الجَامِعَات، على أن تكون متبوعة بالعديد من الإجراءات والتعليمات التي يجب أن يلتزم بها كافة المستفيدين من هذه السياسات في الجامعة، وأنه يجب أن تتم صياغة السياسات بناء على المخاطر المحددة، وأنه من الضروري إنشاء وحدة تهتم بأمن المعلومات في الجامعة. وبحث رحمان وآخرون (Rehman et al,٢٠١٥)؛ والذي أوصى بضرورة وجود إدارة للمخاطر، ووضع سياسات أمنية لمعالجة هذه المخاطر. كما اتفق مع نتائج بحث فينيسا بيرتون (Venessa Burton,٢٠١٨)؛ والتي أوصت بضرورة توحيد القوانين التي تتصدى لهذه الجرائم، بالإضافة إلى وضع سياسات واستراتيجيات لأمن المعلومات تكون كافية لتنظيم ممارسات الأَمْن والحماية. كما اتفقت مع دِرَاسَة الشيتي. (٢٠١٩)؛ والتي أوصت بضرورة وجود برامج توعية الموظفين، ضرورة نشر الوعي بالأمن السيبراني بين أعضاء هيئة التدريس والموظفين بالجامعة.

نتائج السؤال الثالث ومناقشتها والذي نص على الآتي: ما الفروق الدالة إحصائياً والتي تُعزى لمتغيرات الدِّرَاسَة (الجامعة، الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية)؟.

أولاً: الفُروق باختلاف الجامعة.

الجدول (٩)

نتائج اختبار انوفا (ف) للكشف عن الاختلاف بين اتجاهات مفردات العيِّنَة باختلاف الجامعة

محاور الدِّرَاسَة	المجموعات	مجموع	درجات	متوسط	قيمة	مستوى الدلالة	
واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية	بين المجموعات	٠.٣٤٦	٢	٠.١٧٣	٠.٨٣٨	٠.٤٣٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٢.٧٦٠	٢٠٧	٠.٢٠٧			
	المجموع	٤٣.١٠٦	٢٠٩				
مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة	بين المجموعات	٠.٠٢٤	٢	٠.٠١٢	٠.٠٣٩	٠.٩٦٢	غير دالة
	داخل المجموعات	٦٢.٠٨٢	٢٠٧	٠.٣٠٠			
	المجموع	٦٢.١٠٦	٢٠٩				
متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	بين المجموعات	٠.٤٧٣	٢	٠.٢٣٦	٠.٥٠٦	٠.٦٠٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٩٦.٦٣١	٢٠٧	٠.٤٦٧			
	المجموع	٩٧.١٠٤	٢٠٩				

نستنتج من نتائج الجدول (٩) أن الفروق غير دالة إحصائيًّا في اتجاهات مفردات عيِّنَة الدِّرَاسَة نحو محاور الدِّرَاسَة باختلاف الجامعة، وتُرجع الباحثة ذلك؛ إلى انخفاض الاهتمام بالأمن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ نتيجة ارتفاع الصعوبات والمعوقات التي تحد من تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات في ضوء رؤية ٢٠٣٠، لذا كان هناك اتفاق بدرجة كبيرة جدًّا بين الموظفين التقنيين في الجَامِعَات السعوديَّة على المتطلبات اللازمة للأمن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وجاءت هذه النتيجة مختلفة مع نتائج بحث الديراوي.(٢٠١٤)؛ والتي كشفت عن وجود فرق دال إحصائيًّا باختلاف متغير الجامعة.

ثانيًا: الفروق باختلاف الجنس.

جدول رقم (١٠)

اختبار (ت) للكشف عن الاختلاف بين اتجاهات أفراد العيِّنَة باختلاف الجنس

المحاور	الجنس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	
واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	ذكر	١٢٠	٢.٧٨	٠.٥٦١	٠.٧٩٦	١٧٣.٥٠٠	٠.٤٢٧	غير دالة
	أنثى	٩٠	٢.٧٣	٠.٢٤٩				
مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	ذكر	١٢٠	٤.٤٢	٠.٣٣٣	٥.٤٨٢	١٢٢.٠٣٠	٠.٠٠٠	دالة*
	أنثى	٩٠	٤.٠٠	٠.٦٦٩				
متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	ذكر	١٢٠	٤.٧٨	٠.٢٥٧	٤.١٤٦	٩٨.٨٣٠	٠.٠٠٠	دالة*
	أنثى	٩٠	٤.٣٦	٠.٩٤٨				

نستنتج من الجدول (١٠) أن الفروق غير دالة إحصائيًّا عند مستوى المعنوية ٠,٠٥ في اتجاهات المبحوثين نحو واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ ترجع لاختلاف متغير الجنس، بينما تكشف النتائج الموضحة بالجدول السابق أن الفروق دالة إحصائيًّا في استجابات العيِّنَة نحو مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، ومتطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات في ضوء رؤية ٢٠٣٠ باختلاف متغير الجنس، ويتبين من النتائج أن الفروق لصالح الذكور.

ثالثًا: الفُروق باختلاف المؤهل العلمي.

الجدول (١١)

نتائج اختبار انوفا (ف) للكشف عن الاختلافات بين اتجاهات مفردات العيِّنَة باختلاف المؤهل العلمي

محاور الدِّرَاسَة	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	
واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية	بين المجموعات	١.١٨٧	٢	٠.٥٩٤	٢.٩٣٢	٠.٠٥٦	غير دالة
	داخل المجموعات	٤١.٩١٩	٢٠٧	٠.٢٠٣			
	المجموع	٤٣.١٠٦	٢٠٩				
مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ ٢٠٣٠	بين المجموعات	٢.٠٥٨	٢	١.٠٢٩	٣.٥٤٧	٠.٠٣١	دالة*
	داخل المجموعات	٦٠.٠٤٨	٢٠٧	٠.٢٩٠			
	المجموع	٦٢.١٠٦	٢٠٩				
متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	بين المجموعات	٢.٥٢٨	٢	١.٢٦٤	٢.٧٦٧	٠.٠٦٥	غير دالة
	داخل المجموعات	٩٤.٥٧٥	٢٠٧	٠.٤٥٧			
	المجموع	٩٧.١٠٤	٢٠٩				

تُبين نتائج الجدول (١١) أن الفروق غير دالة إحصائيًّا في اتجاهات مفردات العيِّنَة حول واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، ومتطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، باختلاف المؤهل العلمي.

كما نستنتج من جدول (١١) أن الفروق دالة إحصائيًّا في اتجاهات مفردات العيِّنَة نحو (مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠) باختلاف المستوى التعليمي، ولتحديد الفُروق للعينة من حيث متغير المستوى التعليمي؛ اعتمدت الباحثة على اختبار "شيفيه"، وجاءت نتائج الاختبار كما يوضحها جدول (١٢).

الجدول (١٢) اختبار "شيفيه" للتعرف على الاختلافات بين فئات المستوى التعليمي

المحاور	المستوى التعليمي	ن	المتوسط الحسابي	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه
مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	البكالوريوس	١٣٠	٤.٣١	–	٠.١٦٨*	٠.٣٠٧*
	ماجستير	٦٦	٤.١٥	-٠.١٦٨-*	–	
	دكتوراه	١٤	٤.٠١	-٠.٣٠٧-*		–

توضح نتائج الجدول (١٢) أن الفروق دالة إحصائيًّا في استجابات مفردات العيِّنَة نحو (مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠) باختلاف المستوى التعليمي، وقد جاءت الفروق لصالح البكالوريوس، ويرجع سبب ذلك لانخفاض المستوى المعرفيّ لهذه الفئة، وتدني مستوى الخبرة لديهم؛ مما يجعلهم يواجهون مُعَوِّقات بدرجة أكبر من غيرهم من المؤهلات العلمية لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ . وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتائج بحث الديراوي. (٢٠١٤)؛ والذي أشار إلى أن الفروق غير دالة إحصائيًّا باختلاف المؤهل العلمي.

رابعًا: الفُروق باختلاف سنوات الخبرة.

الجدول (١٣)

نتائج اختبار انوفا (ف) للكشف عن الاختلافات بين اتجاهات مفردات العيِّنَة باختلاف سنوات الخبرة

المحاور	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	
واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية	بين المجموعات	١٥.٣٣٦	٢	٧.٦٦٨	٥٧.١٦	٠.٠٠٠	دالة*
	داخل المجموعات	٢٧.٧٧٠	٢٠٧	٠.١٣٤			
	المجموع	٤٣.١٠٦	٢٠٩				
مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية	بين المجموعات	٣.٠٥٣	٢	١.٥٢٦	٥.٣٥١	٠.٠٠٥	دالة*
	داخل المجموعات	٥٩.٠٥٣	٢٠٧	٠.٢٨٥			
	المجموع	٦٢.١٠٦	٢٠٩				
متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	بين المجموعات	١.١٦٤	٢	٠.٥٨٢	١.٢٥٦	٠.٢٨٧	غير دالة
	داخل المجموعات	٩٥.٩٣٩	٢٠٧	٠.٤٦٣			
	المجموع	٩٧.١٠٤	٢٠٩				

تُبين نتائج الجدول (١٣) أن الفروق غير دالة إحصائيًّا في اتجاهات مفردات العيِّنَة حول متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ باختلاف سنوات الخبرة.

كما نستنتج من جدول (١٣) أن الفروق دالة إحصائيًّا في اتجاهات مفردات العيِّنَة نحو (واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠) باختلاف سنوات الخبرة. تم الاعتماد على "شيفيه" كاختبار لتحديد الفُروق بين فئات خبرتهم، وجاءت نتائج الاختبار كما يوضحها جدول (١٤).

الجدول (١٤) اختبار "شيفيه" للتعرف على الاختلافات لمتغير الخبرة لديهم

المحاور	الخبرة	ن	المتوسط الحسابي	أقل من خمس سنوات	من خمس سنوات إلى أقل من عشر سنوات	من عشر سنوات فأكثر
واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	أقل من ٥ سنوات	١٥	٣.٧٠	–	*١.٠٧٧	*٠.٩٢٩
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	١١٠	٢.٦٢	*-١.٠٧٧-	–	-٠.١٤٨-*
	من ١٠ سنوات فأكثر	٨٥	٢.٧٧	*-٠.٩٢٩-	*٠.١٤٨	–
مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	أقل من ٥ سنوات	١٥	٤.١٧	–		
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	١١٠	٤.٣٥		–	*٠.٢٤٩
	من ١٠ سنوات فأكثر	٨٥	٤.١١		*-٠.٢٤٩-	–

توضح نتائج الجدول (١٢) أن الفروق دالة إحصائيًّا في اتجاهات مفردات العيِّنَة نحو (واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠) باختلاف خبرتهم. وأظهرت النتائج أن الفروق جاءت لصالح (أقل من خمس سنوات) في محور واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وقد تعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن هذه الفئة حديثو العمل، ويتم التركيز عليها بصورة أكبر، وإلحاقها بالعديد من الدورات التدريبية المتعلقة بالأمن السيبرانيّ؛ لرفع مستوى وعيهم وكفاءتهم، بينما كانت الفروق لصالح (من خمس سنوات إلى أقل من عشر سنوات) في محور مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة في ضوء رؤية٢٠٣٠، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن هذه الفئة قضت فترة كبيرة في مجال العمل، وبالتالي لديها العلم الكافي بمعوقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠ . وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتائج بحث الديراوي. (٢٠١٤)؛ والذي أشار إلى أن الفروق غير دالة إحصائيًّا باختلاف سنوات الخبرة.

خامسًا: الفُروق باختلاف الدورات التدريبية في أمن المعلومات (الأَمْن السيبرانيّ).

الجدول (١٥)

نتائج اختبار انوفا (ف) للكشف عن الاختلافات بين اتجاهات مفردات العيِّنَة باختلاف الدورات التدريبية

المحاور	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	
واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	بين المجموعات	٥.١٧٠	٤	١.٢٩٢	٦.٩٨٤	٠.٠٠٠	دالة*
	داخل المجموعات	٣٧.٩٣٦	٢٠٥	١٨٥.			
	المجموع	٤٣.١٠٦	٢٠٩				
مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	بين المجموعات	١٤.٩٩١	٤	٣.٧٤٨	١٦.٣٠	٠.٠٠٠	دالة*
	داخل المجموعات	٤٧.١١٥	٢٠٥	٢٣٠.			
	المجموع	٦٢.١٠٦	٢٠٩				
متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	بين المجموعات	٣٠.٦١٤	٤	٧.٦٥٤	٢٣.٥٩	٠.٠٠٠	دالة*
	داخل المجموعات	٦٦.٤٨٩	٢٠٥	٣٢٤.			
	المجموع	٩٧.١٠٤	٢٠٩				

يتبين من الجدول (١٥) أن الفروق دالة إحصائيًّا في اتجاهات مفردات العيِّنَة نحو جميع محاور الدِّرَاسَة باختلاف الدورات التدريبية. ولتحديد صالح الفُروق بين فئات الدورات التدريبية؛ اعتمدت الباحثة على اختبار "شيفيه"، وجاءت نتائج الاختبار كما يوضحها جدول (١٦).

الجدول (١٦) اختبار "شيفيه" للتعرف على الاختلافات بين فئات الدورات التدريبية

المحاور	الدورات التدريبية	ن	المتوسط الحسابي	لم أحصل على دورات تدريبية	دورة واحدة	دورتين	ثلاث دورات	أكثر من ثلاث دورات
واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	لم أحصل على دورات تدريبية	١٥	٣.١٧	–	*٠.٢٨٣	*٠.٤٤٩	*٠.٥٦٧	
	دورة واحدة	٣٠	٢.٨٨	*-٢٨٣.-	–		*٠.٢٨٣	-٠.٠٤٢
	دورتين	٨٥	٢.٧٢	*-٠.٤٤٩-		–		
	ثلاث دورات	٦٠	٢.٦٠	*-٠.٥٦٧-	*-٢٨٣.-		–	*-٠.٣٢٥-
	أكثر من ثلاث دورات	٢٠	٢.٩٣				*٣٢٥.	–
مُعَوّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	لم أحصل على دورات تدريبية	١٥	٣.٣٣	–	*-٠.٨٥٠-	*-٩٣١.-	*-١.١٠٨-	*-٩٦٧.-
	دورة واحدة	٣٠	٤.١٨	*٠.٨٥٠	–		*-٢٥٨.-	
	دورتين	٨٥	٤.٢٦	*٠.٩٣١		–	*-١٧٧.-	
	ثلاث دورات	٦٠	٤.٤٤	*١.١٠٨	*٢٥٨.	*١٧٧.	–	*٩٦٧.
	أكثر من ثلاث دورات	٢٠	٤.٣٠	*-٠.٩٦٧-			*٠.٩٦٧	–
متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠	لم أحصل على دورات تدريبية	١٥	٣.٢٧	–	*-١.٣١٨-	*-١.٤٠١-	*-١.٥٧٦-	*-١.٢٩٥-
	دورة واحدة	٣٠	٤.٥٩	*١.٣١٨	–		*-٠.٢٥٨-	
	دورتين	٨٥	٤.٦٧	*١.٤٠١		–		
	ثلاث دورات	٦٠	٤.٨٥	*١.٥٧٦	*٠.٢٥٨		–	
	أكثر من ثلاث دورات	٢٠	٤.٥٧	*١.٢٩٥				–

تُظهر نتائج الجدول (١٦) أن الفروق دالة إحصائيًّا في استجابات مفردات العيِّنَة نحو جميع محاور الدِّرَاسَة باختلاف الدورات التدريبية، واتضح من النتائج أن الفروق لصالح أفراد عيِّنَة الدِّرَاسَة الذين لا يوجد لديهم دورات تدريبية في محور واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى انخفاض المستوى المعرفي لدى هذه الفئة بالواقع؛ نتيجة ضعف الدورات التدريبية التي حصلوا عليها في الأَمْن السيبرانيّ، بينما كانت لصالح أفراد عيِّنَة الدِّرَاسَة الحاصلين على ثلاث دورات تدريبية في محور مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، ومحور متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠؛ وتُرجع الباحثة سبب ذلك إلى ارتفاع إعداد هذه الفئة، وارتفاع المستوى المعرفيّ لديهم، وتمتعهم بمستوى عالٍ من الخبرة؛ نتيجة ارتفاع عدد الدورات التدريبية التي حصلوا عليها في الأَمْن السيبرانيّ. وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتائج بحث الديراوي. (٢٠١٤)؛ والذي أشار إلى أن الفروق غير دالة إحصائيًّا باختلاف مستوى التدريب.

ملخص النتائج:

١- أن واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، كانت بدرجة متوسطة؛ فحصلت عبارة (توجد إدارة خاصة بالأمن السيبرانيّ في الجامعة) على متوسط حسابي وهو (٣.٩٠) والمرتبة الأولى، تليها عبارة (للجامعة نظام حماية عالي المستوى للأمن السيبرانيّ) بمتوسط حسابي (٣.١٧)، بينما حصلت عبارة (هناك خطة لإدارة مخاطر الأمن السيبراني لنظم المعلومات الإدارية بالجامعة) في المرتبة الأخيرة بأدنى متوسط حسابي وهو (١.٨١).

٢- أن مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، جاءت بمتوسط حسابي (٤.٢٤) كبيرة جداً؛ فقد جاءت العبارات (تدني مستوى الخبرة لدى الموظفين) و (ضعف التعاون بين موظفي التقنيات في الجَامِعَات لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ) فى المراتب الأولى.

٣- وجود اتفاق بدرجة كبيرة جدًّا بين مفردات عيِّنَة الدِّرَاسَة على متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠؛ فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجة موافقتهم ٤.٦٠، وجاءت عبارات (توعية العاملين بمخاطر استخدام الأجهزة الشخصية مثل الهاتف المحمول لتخزين أو نقل معلومات سريَّة خاصة بالجامعة) و (منح الحوافز المادية والمعنوية للموظفين المتميزين والمبدعين في مجال الأَمْن السيبرانيّ) في المراتب الأولى.

٤- أن الفروق غير دالة إحصائيًّا في اتجاهات مفردات عيِّنَة الدِّرَاسَة نحو محاور الدِّرَاسَة باختلاف الجامعة.

٥- أن الفروق غير دالة إحصائيًّا عند مستوى المعنوية ٠,٠٥ في اتجاهات المبحوثين نحو واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠؛ ترجع لاختلاف الجنس.

٦- أن الفروق غير دالة إحصائيًّا في اتجاهات مفردات العيِّنَة حول واقع تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠، ومتطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠؛ باختلاف المؤهل العلمي.

٧- أن الفروق دالة إحصائيًّا في استجابات مفردات العيِّنَة نحو (مُعَوِّقات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠)؛ باختلاف المستوى التعليمي. وقد جاءت الفروق لصالح البكالوريوس، ويرجع سبب ذلك؛ لانخفاض المستوى المعرفيّ لهذه الفئة، وتدني مستوى الخبرة لديهم.

٨- أن الفروق غير دالة إحصائيًّا في اتجاهات مفردات العيِّنَة حول متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات بالمملكة العربية السعوديَّة وفق رؤية ٢٠٣٠؛ باختلاف سنوات الخبرة.

التوصيات:

- توعية العاملين بمخاطر استخدام الأجهزة الشخصية مثل الهاتف المحمول لتخزين أو نقل معلومات سريَّة خاصة بالجامعة.
- منح الحوافز المادية والمعنوية للموظفين المتميزين والمبدعين في مجال الأَمْن السيبرانيّ.
- تشديد العقوبات على جرائم الفضاء السيبرانيّ.
- تشجيع موظفي التقنيات في الجَامِعَات السعوديَّة على التعاون فيما بينهم لتحقيق الأَمْن السيبرانيّ.
- تطوير وتحديث البرامج والتطبيقات المعلوماتية والتقنية باستمرار، بشكل يتيح التعرُّف على التقنيات الدقيقة التي تساعد على كشف الجريمة ومرتكبيها.
- ضرورة تحديد المسؤوليات وصلاحيات الوصول لكل فرد.
- تطوير البنية التحتية السيبرانيّة داخل الجَامِعَات السعوديَّة؛ للحد من الاختراق والتجسس والقرصنة الإلكترونية.

مقترحات لدراسات مستقبلية:

- علاقة التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية بالأمن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة.
- أثر إجراءات الأَمْن السيبرانيّ المتبعة في التغلب على مخاطر الأمن المعلوماتي.

المراجع:

الشوابكة، عدنان عواد. (٢٠١٩). دور إجراءات الأَمْن المعلوماتي في الحد من مخاطر أمن المعلومات في جامعة الطائف، *مجلة دراسات وأبحاث*، مج (١١)، ع (٤)، ١٦٤-١٨٧.

الصانع، نورة عمر؛ عسران، عوطف سعد الدين؛ السواط حمد بن حمود بن حميد؛ أبو عيشة، زاهدة جميل نمر؛ سليمان، إيناس السيد محمد. (٢٠٢٠). وعي المعلمين بالأمن السيبرانيّ وأساليب حماية الطلبة من مخاطر الإنترنت وتعزيز القيم والهوية الوطنية لديهم، مج٣٦، ع٦، ٤١-٩٠.

السمحان، منى عبد الله. (٢٠٢٠). متطلبات تحقيق الأَمْن السيبرانيّ لأنظمة المعلومات الإدارية بجامعة الملك سعود، *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، ع١١١.

العمري، أحمد بن على بن أحمد، الشمري، هزاع بن عامر (٢٠١٩). الاحتياجات التدريبية لمعلمي المواد الاجتماعية في ضوء الرؤية ٢٠٣٠، *مجلة القراءة والمعرفة*، جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع٢١٢، ص٨١-١٢٥.

القحطاني، سالم بن سعيد، العنزي، حمود بن محمد. (٢٠١١): تبادل المعلومات بين الأجهزة الأمنية في المملكة العربية السعوديَّة: دِرَاسَة ميدانية، أطروحة دكتوراه، قسم العلوم الشرطية، كلية الدِّرَاسَات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعوديَّة.

الديراوي، كمال. (٢٠١٤). علاقة التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية بأمن المعلومات في الجَامِعَات الفلسطينية بقطاع غزة، *رسالة ماجستير*، جامعة الأزهر – غزة، فلسطين.

الصاحب، محمود. (٢٠١٣). *سياسة أمن / لمعلومات في الجَامِعَات*: حالة دراسية (جامعة بوليتكنيك فلسطين– الخليل)Cybrarians Journal ، ع ٣٣، ديسمبر.

الشيتي، إيناس محمد إبراهيم. (٢٠١٩). تقييم سياسات أمن وخصوصية المعلومات في المؤسسات التعليمية في المملكة العربية السعوديَّة: دِرَاسَة تطبيقية على جامعة القصيم، الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات القاهرة.

الصاحب، محمود حسن. (٢٠١٣). سياسة أمن المعلومات في الجَامِعَات: حالة دراسية على جامعة بوليتكنك، فلسطين، *مجلة سيبراريون*، العدد١٣، المجلد ٤، مجلة الكترونية فصلية محكمة متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات.

الخضري، جيهان سعد محمد؛ سلامي هدى جبريل علي؛ كليبي، نعمة ناصر مدبش. (٢٠٢٠). الأَمْن السيبرانيّ والذكاء الاصطناعي في الجَامِعَات السعوديَّة دِرَاسَة مقارنة، *مجلة تطوير الأداء الجامعي*، المجلد. ١٢، رقم ١، أكتوبر، ٢٠٢٠ ٢٧٣٥-٣٢٢٢.

الأمير، حسين باسم. (٢٠١٨). *تحديات الأَمْن السيبرانيّ*، مركز الدِّرَاسَات الاستراتيجية css، جامعة كربلاء، العراق، أيار ٢٠١٨، متوفر على الموقع kerbalacss.uokerbala.edu.iq/wp/blog

شكري، عمر حامد. (٢٠١٩). المجال الخامس– *الفضاء الإلكتروني*، المعهد المصري للدراسات، القاهرة.

متوفر على الموقع eipss –eg–org.cdn.ampproject.org

جريدة سبق. (٢٠١٩). *السعوديَّة تحقق المركز ١٣ عالمياً في مؤشر الأمم المتحدة للأمن السيبرانيّ*، ٢٠١٩/٣/٢٧.

جوهر، الجموسي. (٢٠١٦). *الافتراض والثورة*: مكانة الإنترنت في نشأة مجتمع مدني عربي، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت.

بيومي، عبد الفتاح. (٢٠٠٧). *مبادئ الإجراءات الجنائية في جرائم الكمبيوتر والإنترنت*، دار الكتب القانونية، مصر.

الملاحي، فؤاد. (٢٠١٥). الأَمْن السيبرانيّ، مجلة الدوحة، وزارة الأعلام، قطر.

الأصفر، أحمد عبد العزيز. (٢٠١١). عوامل ارتفاع معدلات الجريمة المستحدثة وسبل مواجهتها، محاضرة مقدمة في الحلقة العلمية *(تحليل الجرائم المستحدثة والسلوك الإجرامي)* المنعقد في الفترة من ١٧–١٩ يناير ٢٠١١ بقسم البرامج التدريبية، كلية التدريب، الرياض، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

المراجع الأجنبية:

John M. Broky, Thomas H. Bradley. (٢٠١٩) *Protecting Information with Cybersecurity, Berlin*: Springer International Publishing AG, ٢٠١٩, Pp. ٣٥٠-٣٥١, Available at: http://٠٨١٠٢q٣xn.١١٠٤.y.https.link.springer.com.mplbci.ekb.eg/content/pdf, Access Date: (١٥/٤/٢٠١٩).

Rehman, H.,Masood ,A.& Cheema ,A.(٢٠١٥). *Information Security Management in Academic Institutes of Pakistan,٢nd*. National Conference of Information Assurance(NCIA)

Venessa Burton Howard. Protecting small business information from cyber security criminals: A qualitative study, United States: Colorado Technical University, Management Dep. (PhD), ٢٠١٨, Available at: https://search.proquest.com/docview/٢١٣٣٥٨١٢٤٣?accountid=١٧٨٢٨٢, Access Date: (١٢/٤/٢٠١٩).