The Reality of Jordanian University Students' Awareness of Cybersecurity Culture, Concepts, and Domains from their Own Perspective

Amany Hantouly[(1)*] **Muhammad S. Alzboun**[(2)]

(1) University of Jordan, Amman, Jordan.
(2) University of Jordan, Amman, Jordan.

Received: 20/10/2024
Accepted: 18/11/2024
Published: 20/03/2025

* *Corresponding Author:*
Seleena.hantouly@gmail.com

DOI:https://doi.org/10.59759/educational.v4i1.748

Abstract

This study aimed to examine the level of awareness among Jordanian university students regarding cybersecurity culture, its concepts, and domains from their own perspective. The study employed a descriptive survey methodology and was conducted on a sample of (361) male and female students from Jordanian universities, selected through stratified random sampling. A questionnaire consisting of (26) items was used as the data collection tool, and its validity and reliability were verified.

The findings indicated that Jordanian university students' awareness of cybersecurity culture, its concepts, and domains from their perspective was moderate. The results showed no statistically significant differences at the level (α=0.05) attributed to variables (gender, academic level, college) on the study sample's assessment of university students' awareness of cybersecurity culture, its concepts, and domains.

Based on these findings, the study recommended that Jordanian universities should conduct training courses for university students to build cybersecurity culture and raise awareness about its concept and domains.

Keywords: Awareness University Students, Cybersecurity, Cybersecurity Concepts, Cybersecurity Domains.

واقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته من وجهة نظر الطلبة أنفسهم

أماني عبد العزيز حنتولي[١] محمد سليم الزبون[٢]

(١) الجامعة الأردنية، عمان – الأردن.

(٢) الجامعة الأردنية، عمان – الأردن.

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته من وجهة نظر الطلبة أنفسهم. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وطبقت على عينة مكونة من (٣٦١) طالبًا وطالبة من طلبة الجامعات الأردنية، تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية. واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، حيث تكونت من (٢٦) فقرة، وتم التأكد من صدقها وثباتها. أشارت النتائج إلى أن واقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته من وجهة نظر الطلبة أنفسهم جاء متوسطًا، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)تعزى لأثر متغيرات (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية) على تقديرات عينة الدراسة لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته.

وبناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فقد أوصت الباحثة بضرورة قيام الجامعات الأردنية بعقد الدورات التدريبية لطلبة الجامعات من أجل بناء ثقافة الأمن السيبراني وتوعيتهم بمفهومه ومجالاته.

الكلمات المفتاحيّة: الوعي، طلبة الجامعة، الأمن السيبراني، مفاهيم الأمن السيبراني، مجالات الأمن السيبراني.

المقدمة.

يتغير العالم في ضوء ما يشهده من اتساع متواصل في الرقعة الرقمية والتطور التكنولوجي الهائل، والطفرة التقنية في عالم الاتصالات والمعلوماتية، وأصبحت الأُمم والمجتمعات على المستويين المحلي والعالمي تعايش حراكًا واسعًا وسريعًا في مجال التقنية وأنظمة الاتصالات، لتتغير الحياة وتتحول من التقليدية والرتابة إلى حياة عصر الذكاء الاصطناعي والتقدم التقني والتفوّق التكنولوجي. وبناءً على ذلك، سيتنامى ويتزايد عدد مستخدمي العالم الرقمي الجديد، وسيكون للتقنيات والاتصالات التكنولوجية وأنظمة معلوماتها دور مهم ورئيس في تفاصيل حياة الإنسان اليومية ومجالات عمله. والعالم اليوم يواكب ثورة تكنولوجية رقمية ساهمت في التمدد الرقمي العالمي وولادة الفضاء السيبراني

الجديد، مما يتطلب التأسيس لبُنية تحتية متينة وموثوقة، مكونة من التقنية وأنظمة البيانات، وقواعد المعلومات، ووسائل الاتصالات والتواصل المتعددة، وتهيئة البيئة الآمنة والمحمية والفعّالة، وذلك تحقيقًا للاستفادة والاستثمار الأمثل منها.

فقد اخترق الفضاء الرقمي كافة تفاصيل الحياة الإنسانية، بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وبرامجه ومخرجاته، وتقنيات الحاسب الآلي والألعاب الذكية، لتطغى وتُهيمن على حياة البشر بطابعٍ وإطار من التطور والتحضّر. إلا أن لهذا الجانب المتطور والحضاري جانبًا مظلمًا، يتمثل في التهديدات والانتهاكات السيبرانية والجرائم الإلكترونية، وتهديد الأمن المعلوماتي للفرد والمجتمع، مما قد يجلب الأضرار والخسائر نتيجة لسوء استخدام هذا الفضاء السيبراني المفتوح. لذا، كان لا بُد من امتلاك الجاهزية والرؤية، والمنهجية والآلية التقنية والرقمية للتعامل مع الواقع الرقمي الجديد وما قد يفرضه من تحديات. وكممارسة للتصدي لهذه التحديات التي لا تعترف بالحدود الجغرافية أو القيمية، ظهر مفهوم الأمن السيبراني كدرع حماية ودفاع ضد المخاطر، والجرائم، والهجمات المتوقعة من خلال استخدام شبكة الإنترنت والفضاء السيبراني اللامتناهي والممتد.(Ulven & Wangen, 2021)

ومع ظهور الشبكة العنكبوتية، أعلن العالم انطلاق عصر معرفي تقني جديد، وظهور فضاءات إلكترونية متزايدة ومتنامية، وشكل جديد للحياة البشرية والمجتمعية وأنظمتهما، مما فرض تحديًا أمنيًا فريدًا مع بداية القرن الحادي والعشرين، سيطرت فيه المعرفة والتقنية والمعلومات على علاقات الدول وأسواقها العالمية. فهذا المجتمع الإنساني الحالي يعاصر قفزة نوعية لم يشهدها التاريخ الإنساني في مجال الاتصالات والمعلومات، حيث تتوافر بين يديه أجهزة وتقنيات اتصال حديثة، وتطبيقات وبرامج وألعاب، وتصميمات إلكترونية متطورة، تختلف فيها الوسائط بالصوت والصورة والدقة، وهي متاحة للجميع، وفي أي وقت، ومنتشرة على مستوى الفرد والدولة بمؤسساتها وقطاعاتها المختلفة؛ كالسياسة، والاقتصاد، والصحة، والطيران، والتعليم، وحتى العمليات والأنشطة العسكرية (القحطاني، ٢٠١٩).

وفي هذا الإطار، تنامى وتزايد التطور الرقمي والتكنولوجي، واتسعت الشريحة التقنية والرقعة الرقمية خلال العقدين السابقين، الأمر الذي ساهم في ظهور الفضاء السيبراني وتمدده، ليشمل رقعة أوسع وشبكة أشمل وأكثر انتشارًا من الشبكة العنكبوتية (الإنترنت)، تضم قواعد معلومات وبيانات، وتطبيقات، وبنوكًا تخزينية للاختراعات والابتكارات الإلكترونية، يمكن الوصول إليها والاستفادة

منها بسهولة ويُسر. ولهذا، قد يتعرض مستخدمو هذا الفضاء السيبراني إلى جملة من التهديدات والجرائم والأضرار، نظرًا لقلة مهارات بعضهم أو ضعف معرفتهم التقنية، مما قد يؤثر على أفكارهم ومعتقداتهم واتجاهاتهم وقيمهم، ويجعل من السهل التأثير عليهم أو اختراق بياناتهم ومعلوماتهم. وهذا قد ينعكس على النظام الأمني للشخص والمجتمع والوطن ككل، ليأتي هنا دور الأمن السيبراني في حماية هذا الفضاء الواسع ومستخدميه، من خلال سلسلة من القواعد والقوانين والوسائل والآليات التي أصبحت متطلبًا ضروريًا في أي نظام مجتمعي ودولي يعتمد على أمن أنظمة معلوماته واتصالاته (كاعوه، ٢٠٢٠).

ومن هنا، فإن على الدول حماية وتأمين بنيتها التحتية للاتصالات والتكنولوجيا، حتى لا يكون تحولها الرقمي تحولًا سلبيًا ينعكس على سلامة بياناتها ومعلوماتها، ويجعلها عُرضةً للممارسات السلبية والانتهاكات والجرائم الإلكترونية، أو أي نوع من التطرف والتعصب الثقافي والفكري، الذي أصبح يهدد أمن الدول مستغلًا سهولة وسرعة الانتشار والتوسع الذي وفره الفضاء السيبراني. لذا، ينبغي الاهتمام بتعزيز وتطوير تقنيات وآليات الأمن السيبراني، وتوفير أدواته ووسائله وسياساته والعمليات القائم عليها، كما يجب على الدول رفع جاهزية الأفراد والمؤسسات وكفاءتها، وتزويدها بالخطط والإستراتيجيات الوقائية والأمنية الضرورية لحماية قواعدها وأنظمتها التقنية والمعلوماتية (Redman, Yaxley, & Joiner, 2020)

فأمن هذه المؤسسات وسلامة أنظمتها ومواقعها ومعلوماتها هو أمن مجتمع كامل، فالأمن والأمان ركيزة المجتمعات والأمم للتطور والتقدم والاستمرار، وبيئتها الخصبة للإبداع والابتكار والتنافس، وهو حاجة ضرورية وأساسية للتنمية المستدامة والمستقبلية. وحرصًا على ذلك، تتجه الدول إلى رفع مستوى الثقافة والوعي والوقاية بالأمن السيبراني وأمن المعلومات، وجعل قضية الأمن السيبراني قضية أمنية رئيسية في نهضة الأمم والدول، وقيمة مضافة لما تقدمه المؤسسات من أنشطة ومنتجات وخدمات، وسِمة مميزة للأعمال والعمليات (فرج، ٢٠٢١). ومن هذا المنطلق، أصبح الأمن السيبراني جزءًا لا يتجزأ من أمن الدولة وحمايتها، ووقاية فضائها السيبراني من التأثيرات والتهديدات والصراعات الداخلية والخارجية، وصار قياس وعي الأفراد بالأمن السيبراني وتبعاته، وتعريفهم وتثقيفهم بمفهوم الأمن السيبراني وآلياته، وإذكاء معارفهم وقدراتهم بضرورة تحقيقه، وانعكاساته على أمنهم الشخصي والمجتمعي، هدفًا لأجهزة الدولة وصنّاع القرار فيها، سعيًا لتحقيق

تحول رقمي ناجح والوصول إلى قطاع تقني رقمي آمن وموثوق، وإرساء نضج معلوماتي وفكري رقمي، تزامنًا مع الحراك السيبراني الهائل (البابلي، ٢٠٢١).

وفي هذا السياق، فإن المؤسسات التعليمية، وعلى رأسها الجامعات، أمام تحدٍّ رقميٍّ مستقبليٍّ فرضه الفضاء السيبراني عليها، كونها تحتل قمة الهرم التعليمي، والموقع الأرقى والأسمى فكريًا وثقافيًا في هذا الهرم، بالإضافة إلى ما تتحمله من مسؤوليات وواجبات تجاه مجتمعها، وقدرتها على حل مشكلاته وتحدياته والتعامل مع قضاياه المختلفة، إذ تضم في ميدانها ووحداتها وأقسامها ومجتمعها الأصغر عددًا من أعضاء الهيئة الإدارية والتدريسية والأكاديمية من أصحاب العلم والخبرة والفكر، كما تشتمل على بنية تحتية مدعومة بالتقنية والتكنولوجيا، والمختبرات والمرافق والقاعات المهيَّأة والمجهزة للبحوث العلمية والمعرفية. أضف إلى ذلك أنها مقصد لشريحة كبيرة من طلبة العلم، في التخصصات والكليات والتوجهات العلمية المختلفة والمتنوعة، مع اختلافات وتفاوتات في مستواهم الاجتماعي والاقتصادي، وجميعهم عُرضة لمخاطر هذا الفضاء، مما يستدعي من الجامعات الاستجابة لهذا التحدي الرقمي المستقبلي، وظاهرة الأمن السيبراني المستجدة، المنطوية على جملة من الفضاءات والكيانات الإلكترونية اللامتناهية، والتي سيتنامى روادها ومستخدموها من طلبة الجامعات في مفاهيم التعلّم الجديدة. وبهذا، قد تتغير الوظائف، وتتجدد الأدوار في الجامعات لتخدم حاجة الأفراد والمجتمعات، وتلبّي متطلبات الأمم والدول، وتواكب نموها واستمراريتها (البيشي، ٢٠٢١).

فلم تَعُد الجامعات تُقاس بأعداد طلبتها وهيئتها الإدارية والتدريسية، إنما بما تخرّجه من كفاءات وكوادر بشرية فكرية، مؤهلة وقادرة على مواكبة السوق المحلي والعالمي، كما يُشار إليها بما تنتجه أبحاثها العلمية من اختراعات وابتكارات وإبداعات، تخدم بها مجتمعها وأمتها والعالم كله. فالجامعات عليها أن تطوّر رؤيتها ورسالتها العلمية والثقافية والإنسانية والمجتمعية، وتنتقل بها إلى الرقمية العالمية بنجاح، وذلك عندما تساهم في صُنع وإنتاج العلم والمعرفة والتكنولوجيا، وتستطيع حمايتها والدفاع عنها وتأمينها، وتوفر الثقافة والتوعية اللازمة لأفرادها وكوادرها وطلبتها بالأمن السيبراني وكيفية التصدي لمخاطر الرقمنة، وتطوير قدراتهم وأدائهم حول أساليب الأمن السيبراني، ودوره في حماية المعلومات وضمان سلامتها، وأثر ذلك على فاعليتها وقوّتها وكفاءتها (اللصاصمة والمجالي، ٢٠٢٢).

لقد أصبحت للجامعات مسؤولية مضاعفة في ظل موجة الهجمات الإلكترونية، والانفتاح الفكري

والقيمي والثقافي الكبير، ما يتوجب عليها بناء وتعزيز الثقافة بالأخطار السيبرانية، وإذكاء وعي طلبتها بالأضرار الأمنية السيبرانية، كالهجمات القيمية والأخلاقية المتطرفة والمتعصبة، وتمكينهم بالوسائل والأساليب والأفكار التي تزودهم بالمعرفة التقنية للتعامل مع الفضاء السيبراني المهول. كما أن على الجامعات مسؤولية تحصين طلبتها بمهارات التفكير الناقد، والتحليل والتمييز، وإكسابهم أدوات وقواعد الوقاية والحماية الرقمية، وتوعيتهم بأهمية بياناتهم ومعلوماتهم، وحماية أجهزتهم الذكية وحواسيبهم الشخصية، ورفع مستوى تمثلهم بالسلوكيات الصحيحة والإيجابية للدخول والاستخدام الأمثل والصحي للفضاء السيبراني، حيث إن على الجامعات أن تكون مصنع الجيل المثقف الواعي، والمحصَّن ببنية ثقافية وفكرية ورقمية تدعم وصوله الآمن والمحمِي للتحول الرقمي الفعّال. (Ulven & Wangen, 2021)

إن طابع التقدم والرفاهية، والرقي الرقمي والتكنولوجي، الذي أصبحت تتمايز فيه الجامعات بدخولها مجال الفضاء السيبراني والتنافس فيه، حمل في طياته الكثير من المشكلات والسلبيات والتهديدات الإلكترونية، التي ساهمت في إبراز مفهوم الأمن السيبراني، ومدى الحاجة إلى تفعيله في البيئة السيبرانية الجامعية، بتخصيص الدعم المالي وتفعيل المبادرات والبرامج والورش التوعوية والتثقيفية حول النهضة الرقمية وفوائدها وأضرارها، وتبني الرؤى والإستراتيجيات والآليات التي تدعم تحقيق الأمن السيبراني وإعداد كوادر وأفراد وطلبة الجامعات الإعداد المتين المطلوب.(Mranga & Nelson, 2019)

من خلال ما سبق، على الجامعات الأردنية العمل على تعزيز وإذكاء ثقافة الأمن السيبراني لدى طلبتها، خاصة في ظل انتقالها وتحولها إلى الرقمية والتقنية المعاصرة في التعليم، مما أوجد واستحدث بيئة تعليمية افتراضية جديدة للطلبة، تضم المصادر والمراجع، والوسائط والتطبيقات والبرامج التعليمية المتنوعة والمتجددة، يعتمد عليها الطلبة في أنماط ومتطلبات التعليم العصري الجديد، في إثراء معارفهم وإتمام أبحاثهم ودراساتهم العلمية من جهة، والترفيه واستخدام الألعاب الذكية من جهة أخرى، مما يمكّن الجامعة من استثمار هذه البيئة الرقمية الافتراضية لصالحها، وصالح طلبتها ومجتمعها، بتثقيف هؤلاء الطلبة وتوعيتهم بثقافة أمنية معاصرة تتفق مع التحديات الحالية، ومخاطر وجرائم العالم الإلكتروني، تُعرف بثقافة الأمن السيبراني.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

يُعدُّ البحث في مفهوم الأمن السيبراني من المواضيع الجديدة والحديثة في مجال الدراسات البحثية، تحديدًا في المجال التربوي والتعليمي، كونه أصبح حاجة مُلحّة في عالم أنظمة المعلومات وامتداد رقعة

الفضاء السيبراني.

وتأسيسًا على ما سبق، فإن مشكلة الدراسة تبحث في التعرّف إلى واقع وعي طلبة الجامعات الأردنية لبناء ثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها لدى الطلبة، من خلال التأكيد على ما هو مطلوب منهم في هذا الجانب، وقدرتهم على تبني الرؤية والاستراتيجية التعليمية التقنية المعاصرة، ورسم الخطط والمنهجيات المدعَّمة بالقوانين والتعليمات والسياسات والقواعد الأمنية اللازمة لبناء ثقافة الأمن السيبراني، والتعريف بآلياته وطرق حماية البيانات والمعلومات، والأجهزة الذكية والحواسيب، والمواقع والمنصات من الانتهاكات والتهديدات السيبرانية.

وفي هذا الإطار، فإن المملكة الأردنية الهاشمية، وبحسب المركز الوطني للأمن السيبراني، شهدت ارتفاعًا في نسبة التهديدات السيبرانية إلى (٧٧%) في الربع الأول من عام (٢٠٢٣)، إذ رصد المركز (٦٣) حادث تجسس، و(٥٦٣) حادث وتهديد سيبراني في الفترة ذاتها، حيث استطاع التعامل معها والحدّ من تأثيرها، إلى جانب غيرها من التهديدات السيبرانية الأخرى، التي صُنّفت بين المرتفعة، والمتوسطة، وعادية الخطورة. ومن هذا المنطلق، ووسط هذه التحديات، تتضح أهمية مشكلة الدراسة الحالية، من حيث ضرورة التثقيف والتوعية بمفاهيم الأمن السيبراني ووسائله، تزامنًا مع تنامي وتزايد وتنوّع التهديدات السيبرانية في المملكة، مما يستدعي من الجامعات الأردنية القيام بدورها الجديد في تخصيص الدعم المالي والفكري والتقني الكافي، لتصميم النماذج والبرامج والحملات التي تبني وتعزز ثقافة الأمن السيبراني لدى طلبتها.

ومن خلال اطلاع الباحثين على نتائج العديد من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، كدراسة القحطاني (٢٠١٩)، ودراسة كاعوه (٢٠٢٠)، وكذلك دراسة فرج (٢٠٢١)، ودراسة البيشي (٢٠٢١)، بالإضافة إلى دراسة اللصاصمة والمجالي (٢٠٢٢)، ودراسة توفيق ومرسي (٢٠٢٣)، وغيرها من الدراسات العربية، فقد لاحظا أن هناك العديد من التساؤلات حول الأسباب التي أدت إلى ارتفاع حوادث الأمن السيبراني وتضاعفها، والتي تُفصح عن قلة وعي الطلبة وغيرهم، وافتقار ثقافتهم حول مفهوم الأمن السيبراني، وما يترتب على تحقيقه من بناء وتطوير وإذكاء ثقافي وتوعوي نحو الأمن السيبراني، وأهمية تدريبهم في مجال الأمن السيبراني لرفع مستوى الأمان الرقمي، علاوةً على جودة التعامل مع المخاطر السيبرانية ومعالجتها والاستعداد لها.

أسئلة الدراسة

أجابت الدراسة عن الأسئلة التالية:

١. ما واقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته من وجهة نظر الطلبة أنفسهم؟

٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في استجابات عينة الدراسة لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته، تُعزى لمتغيرات الجنس، والسنة الدراسية، والكلية؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- التعرّف إلى واقع وعي طلبة الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها لدى الطلبة من وجهة نظرهم.
- التعرّف إلى الفروق في تقديرات عينة الدراسة لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته، تُعزى لمتغيرات (الجنس، السنة الدراسية، والكلية).

أهمية الدراسة

أولًا: الأهمية النظرية

تكمن الأهمية النظرية للدراسة في نتائجها المتوقعة، إذ يُؤمل أن يستفيد من نتائج الدراسة الفئات الآتي:

١- أهمية تعرّف واقع دور الجامعات الأردنية في بناء ثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها لدى طلبتها من وجهة نظر الطلبة أنفسهم.

٢- تعرّف الفروق في استجابات عينة الدراسة لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته، تُعزى لمتغيرات (الجنس والسنة الدراسية والكلية)، في ضوء ما تعاصره المجتمعات والدول في الوقت الحالي من مستجدات وظروف جاءت بها القفزة الإلكترونية والانتشار الرقمي الواسع، لتتجه كل الدول بمؤسساتها وقطاعاتها نحو التحول الرقمي الناجع في ضوء تفعيل الأمن السيبراني، كعنصر رئيس في المنظومة الأمنية سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات.

٣- جاءت الدراسة استجابةً لما يشهده الحِراك الرقمي في الأردن من تزايد في نسبة الحوادث والجرائم الإلكترونية والتهديدات السيبرانية حسب المركز الوطني للأمن السيبراني، وفي سبيل رفع مستوى الوعي بالأمن السيبراني لتحقيق نهوض رقمي ناجح.

ثانياً: الأهمية العمليّة:

تكمن أهمية الدراسة في نتائجها المتوقعة، إذ يُؤمل أن يستفيد من نتائج الدراسة الجهات الآتية:

١- **أصحاب القرار والمعنيين في الجامعات الأردنية:** وذلك من خلال الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في وضع إجراءات وآليات بناء ثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها لدى الطلبة.

٢- **واضعو الخطط المستقبلية في وزارة التعليم العالي الأردنية:** وذلك من خلال إلقاء الضوء على واقع وعي طلبة الجامعات الأردنية بِثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها لدى طلبتها، والعمل على تفعيل الوسائل والإجراءات والآليات التي تساعدها في بناء ثقافة الأمن السيبراني.

٣- **استفادة الباحثين والمهتمين في مجال الأمن السيبراني:** ويتم ذلك من الاستفادة من الإطار النظري والنتائج والتوصيات التي ستقدمها الدراسة الحالية، كما ويمكنهم الاستفادة منها في تطوير وتحديث الدراسات في هذا المجال.

٤- **كما وتعتبر الدراسة الحالية من أوائل الدراسات** -في حدود علم الباحثين- التي تبحث في التعرّف على إلى واقع دور الجامعات الأردنية في بناء ثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها لدى طلبتها.

حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** تتناول الدراسة تعرّف واقع وعي طلبة الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها لديهم.
- **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على طلبة الجامعات الأردنية في أقاليم المملكة الثلاثة: (إقليم الشمال، إقليم الوسط، إقليم الجنوب)، وتم اختيار جامعة اليرموك، والجامعة الأردنية، وجامعة مؤتة لتمثيل هذه الأقاليم.
- **الحدود الزمانية:** أُجريت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠٢٣/٢٠٢٤.
- **الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على طلبة الجامعات الأردنية في أقاليم المملكة الثلاثة، وتم اختيارهم من جامعة اليرموك، والجامعة الأردنية، وجامعة مؤتة.

مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية

تتبنى الدراسة التعريفات الآتية:

- **الأمن السيبراني إجرائيًا:** يُعرّف بأنه مجموعة من الوسائل والأساليب التقنية، والعمليات، والإجراءات الإلكترونية، والتنظيمية، والإدارية، والآليات، والبرامج، والتطبيقات الرقمية، التي توفر الحماية والسلامة لأنظمة المعلومات، والبيانات، والشبكات، والمنصات، وأجهزة الحواسيب والأجهزة الذكية، من التهديدات والأخطار والجرائم الإلكترونية، وتأمينها من الدخول غير المصرح به، وسوء الاستخدام، وتهديد سريتها وخصوصيتها في الفضاء السيبراني الواسع.
- **ثقافة الأمن السيبراني اصطلاحًا:** "ثقافة حماية البيئة الرقمية الحركية التي يخلقها مستخدمو الإنترنت ببرامجهم المتنوعة، وهي إعادة تشكيل المجتمع المحلي بواسطة التكنولوجيا المتاحة، وتوفير معدات وأدوات تأمين المعلومات" (فرجاني، ٢٠٢٣: ٣٩).
- **ثقافة الأمن السيبراني إجرائيًا:** جميع الوسائل والأساليب، والعمليات، والآليات، والنشاطات، والبرامج، والحملات التثقيفية والتوعوية التي تقوم بها الجامعات الأردنية بهدف بناء وتعزيز ثقافة الأمن السيبراني، ورفع مستوى الوعي بأهميتها، وضرورة حماية أمن المعلومات والبيانات وأجهزتها وقواعدها من الأخطار والتهديدات السيبرانية في الفضاء السيبراني المفتوح. وسيتم قياسها من خلال إجابات أفراد العينة على الأداة المعدة لهذا الغرض.

الدراسات السابقة

فيما يلي عرض لبعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، حيث تم تصنيفها إلى دراسات عربية وأجنبية، وتم ترتيبها من الأقدم إلى الأحدث على النحو الآتي:

أولًا: الدراسات العربية

أجرت **القحطاني (٢٠١٩)** دراسة هدفت إلى التعرف على مدى توفر الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الجامعات السعودية من منظور اجتماعي. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام منهج المسح الاجتماعي بأسلوب العينة، وتكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية من طلاب وطالبات الجامعات السعودية في المستويات الدراسية المختلفة، وبلغ عدد أفرادها (٤٨٦) طالبًا وطالبة.

واعتمدت الدراسة على الاستمارة الإلكترونية لجمع البيانات، وتم تنفيذها في الجامعات السعودية للعام (١٤٣٩/١٤٤٠هـ). وكانت أهم النتائج أن أقرب مفهوم للأمن السيبراني من وجهة نظر عينة

الدراسة هو: استخدام مجموعة من الوسائل التقنية والتنظيمية والإدارية لمنع الاستخدام غير المصرح به، ومنع سوء الاستغلال، واستعادة المعاملات الإلكترونية، ونظم الاتصالات والمعلومات التي تحتويها.

في حين جاءت **جريمة (الاحتيال الإلكتروني/النصب الإلكتروني)** كأكثر جريمة يتعامل معها الأمن السيبراني. كما اعتُبرت **التوعية الإعلامية للمجتمع** حول طرق الأمن السيبراني من أهم وسائل الوقاية المجتمعية لمشكلات الفضاء السيبراني. وأشارت النتائج أيضًا إلى وجود معوقات اجتماعية تعيق تحقيق الوقاية للمجتمع السعودي، منها التطور الهائل في نظم المعلومات، ووسائل التكنولوجيا التي يتعامل معها أفراد الأسرة دون المعرفة الكاملة بمشكلات هذه الوسائل وكيفية تجنبها.

أجرت **كاعوه (٢٠٢٠)** دراسة هدفت إلى تقديم رؤية مقترحة لتضمين سياسات الأمن السيبراني في الجامعات المصرية في ضوء التحول الرقمي. حيث توجهت الحكومة المصرية لتطبيق استراتيجية التحول الرقمي في جميع الهيئات والمؤسسات لرفع مستوى أدائها، وبالتالي تعمل الجامعات المصرية على تطوير أدائها وتوفير متطلبات التحول الرقمي بجميع احتياجاتها. ويتم ذلك في ظل بيئة خارجية تتسم بتزايد التغيرات المتسارعة في تكنولوجيا الاتصالات، مما يمثل تحديًا للتحول الرقمي، وزيادة الاعتماد على الخدمات الرقمية في التواصل والعمل عن بعد، مما يؤدي إلى تعرض الجامعات لاختراقات ومخاطر سيبرانية متعددة.

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي لوصف وتحليل المشكلة، بالإضافة إلى وصف التحول الرقمي في الجامعات وأهم متطلبات تطبيقه، وتحديد العلاقات بين مكونات التحول الرقمي وسياسات الأمن السيبراني. كما استعانت بالمنهج المستقبلي لرسم تصور مقترح لسياسات الأمن السيبراني بحيث تحمي البنية التكنولوجية الرقمية الداعمة للتحول الرقمي للجامعات المصرية. وأُجريت الدراسة على الجامعات المصرية في العام (٢٠٢٠)، وتوصلت إلى وضع رؤية مقترحة لسياسات الأمن السيبراني في الجامعات المصرية بالاستفادة من الخبرات الدولية.

أجرى **الدحياني والصنوي (٢٠٢١)** دراسة هدفت إلى التعرف على متطلبات تطبيق الأمن السيبراني في الجامعات اليمنية من وجهة نظر المختصين. ولتحقيق هذا الهدف، استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، وتم توزيع استبانة مكونة من (٩٣) فقرة موزعة على أربعة مجالات:

(المتطلبات التشريعية، المتطلبات البشرية، المتطلبات التقنية، المتطلبات المالية)، وذلك لجمع البيانات.

وبعد التأكد من صدق الاستبانة وثباتها، تم تطبيقها على عينة البحث التي بلغ عددها (٧٠) فردًا موزعين بين المختصين في مجالات الحاسوب والتقنيات والذكاء الاصطناعي. وخلصت الدراسة إلى أن درجة الموافقة على متطلبات تطبيق الأمن السيبراني في الجامعات اليمنية من وجهة نظر المختصين كانت عالية جدًا، سواء على مستوى الأداة ككل أو على مستوى كل مجال من مجالات البحث. كما كشفت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، الدرجة العلمية، وسنوات الخبرة العملية في هذا التخصص)، سواء على مستوى الدرجة الكلية للأداة أو على مستوى كل مجال من مجالات البحث.

أجرت **فرج (٢٠٢١)** دراسة هدفت إلى بيان دواعي تعزيز ثقافة الأمن السيبراني في ظل التحول الرقمي بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي للإجابة عن أسئلتها، وصُممت استبانة مكونة من (٢٦) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات، وطُبقت على عينة مكونة من (١٢٥) عضو هيئة تدريس في الجامعة.

توصلت الدراسة إلى أن دواعي تعزيز ثقافة الأمن السيبراني في ظل التحول الرقمي بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس حصلت على متوسط عام (٣.٥٥ من ٥)، أي بدرجة متوسطة. أما بالنسبة للمحاور، فقد حصل محور **الدواعي المجتمعية لتعزيز ثقافة الأمن السيبراني في ظل التحول الرقمي** على أعلى متوسط (٣.٧٠)، يليه محور **الدواعي المعرفية لتعزيز ثقافة الأمن السيبراني** بمتوسط عام (٣.٥١)، وأخيرًا محور **الدواعي التقنية** الذي حصل على متوسط (٣.٤٦). كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لمتغير الكلية والرتبة العلمية، في حين وُجدت فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح من لديهم خبرة أكثر من (١٠) سنوات.

أجرى **البيشي (٢٠٢١)** دراسة هدفت إلى معرفة واقع الأمن السيبراني في الجامعات السعودية وأثره في تعزيز الثقة الرقمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الدراسة على استبانة مقسمة إلى محور للأمن السيبراني ومحور للثقة الرقمية.

طُبقت الاستبانة على عينة عشوائية بلغ عدد أفرادها (٢١٠) من أعضاء هيئة التدريس. وكانت أهم النتائج أن واقع الأمن السيبراني في الجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

مرتفع بنسبة (٣٧.١٨%)، كما تبين أن مستوى الثقة الرقمية للجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس مرتفع بنسبة (٤٧.٥٨%). وأظهرت الدراسة أن الأمن السيبراني في الجامعات السعودية يؤثر في تعزيز الثقة الرقمية. كما لم تكشف النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المبحوثين حول الأمن السيبراني في الجامعات السعودية وأثره في تعزيز الثقة الرقمية تعزى لمتغيري سنوات الخدمة والدرجة العلمية والتفاعل بينهما.

أجرى **توفيق ومرسي (٢٠٢٣)** دراسة هدفت إلى تحديد أهم متطلبات تحقيق الأمن السيبراني في الجامعات المصرية في ظل التحول الرقمي، بالإضافة إلى التعرف على أهم المعوقات التي تحول دون تحقيق هذه المتطلبات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي لتحقيق أهدافها، كما أعد الباحثان استبانة للتعرف على أهم متطلبات تحقيق الأمن السيبراني في جامعة بنها في ظل التحول الرقمي.

تكونت عينة الدراسة من (٢٤٨) عضو هيئة تدريس، وتمت الدراسة في جامعة بنها في جمهورية مصر العربية. وتوصلت الدراسة إلى اتفاق العينة على متطلبات تحقيق الأمن السيبراني في جامعة بنها في ظل التحول الرقمي، والتي تمثلت في مجموعة من المتطلبات التقنية والمادية والبشرية والمعرفية، إضافةً إلى تحديد معوقات تحقيق متطلبات الأمن السيبراني في الجامعة.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

أجرى مارنجا ونيلسون (Maranga & Nelson, 2019) دراسة هدفت إلى التعرف على طرق تأمين الجامعات من الهجمات السيبرانية، وما تقوم به الجامعات في مجال التخطيط لآليات الأمن السيبراني، والتي من أهمها: توعية أعضاء هيئة التدريس والطلبة، من خلال البرامج التبادلية بين الجامعات لأعضاء هيئة التدريس والطلبة، وكذلك المؤتمرات والندوات العلمية التي تناقش موضوعات ومفاهيم الأمن السيبراني، وإمداد إدارة الجامعات بأدوات الحماية الرقمية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وأُجريت هذه الدراسة على مؤسسات التعليم العالي في كينيا وعينة مكونة من (٣٥) مؤسسة. وأُستخدم في جمع البيانات سياسة البيانات المفتوحة التي اعتمدتها الحكومة الكينية، مثل مكتب كينيا، وهيئة الإحصاء والاتصالات في كينيا. وتم توضيح النتائج بتقارير ورسم بياني، وبينت أن المؤسسات التعليمية تتأثر بشدة بالهجمات الإلكترونية.

وكذلك أجرى ريدمان وياكسلي وجوينور (Maranga, Nelson & Joiner, 2020) دراسة هدفت إلى تحسين الوعي بالأمن السيبراني العام للطلبة الجامعيين انطلاقًا من التساؤل أن التثقيف الأمني السيبراني: مسؤولية جميع الجامعات. وتم استخدام المنهج الكمي والنوعي لتحليل النتائج وذلك بإنشاء استطلاعات رأي للطلبة لقياس مدى استعداد الطلبة وقدرتهم في تطبيق الأمن السيبراني، مما يسمح للمعلمين بفهم تأثير تنوع الموضوع والمحتوى الجديد على كل من الرغبة والقدرة. كما استخدم الباحثان منهجية تطوير مختبر قابل للتنفيذ لمرحلة البكالوريوس في جامعة نيو ساوث ويلز في أستراليا وأطلق عليه "مقدمة في الأمن السيبراني"، والذي يتماشى محتواه مع أطر عمل الأمن السيبراني ADF وNICE. ويقوم هذا الموضوع بتعليم حوالي ١٦٠ طالبًا في كل فصل دراسي، لضمان إتمام جميع الطلاب الجامعيين للمادة الإلزامية في مرحلة ما من دراستهم. إذ في البداية يحصلون على ثقافة أخلاقية أمنية في هذا المجال وبعدها يخضعون لبرنامج المختبر التجريبي. وتمت الدراسة في جامعة نيو ساوث ويلز، وأشارت النتائج إلى أن معظم الطلاب يتفقون على أن مختبرات الأمن السيبراني ذات قيمة في تثقيفهم الأمني في الفضاء السيبراني، كما أن البعض يتفقون على أنه أصبح لديهم فهمًا أفضل للأمن السيبراني بعد خوضهم المختبر التجريبي. كما تشير النتائج إلى أن برنامج المختبر المقترح يثير ثقة أكبر (تحسين القدرة) لدى جميع الطلبة بغض النظر عن مسار الدرجة، مما يضمن أنهم أكثر استعدادًا للتعامل مع التهديدات السيبرانية ورغبتهم في حماية أنفسهم.

وأجرى ألفين ووانجين (Ulven & Wangen, 2021) دراسة تقوم بمراجعة منهجية لمخاطر الأمن السيبراني في التعليم العالي بهدف التوسع في مفهوم الأخطار الحرجة والتهديدات في مجال الأمن السيبراني في وزارة التعليم العالي. حيث استخدمت الدراسة تطبيق نموذج مراجعة الأدبيات الشاملة (CLR) على مجموعة دراسات في مخاطر الأمن السيبراني، وذلك من خلال مراجعة الأدبيات الحالية، وحوادث التهديد السيبراني، والجهات الفاعلة والمخترقة والمسببة في تهديد ومهاجمة نقاط الضعف في أنظمة وقواعد التعليم العالي الإلكترونية. كما تضمنت المراجعة دراسات منشورة من السنوات الاثنتي عشرة الماضية، وكان الأسلوب المستخدم لدراسة الأدب في هذه الدراسة هو نموذج مراجعة الأدب الشامل المكون من سبع خطوات، الذي تم تطبيقه في تجميع العملية في ثلاث مراحل رئيسية: مرحلة الاستكشاف ومرحلة الترجمة الفورية ومرحلة الاتصال. وطبقت هذه الدراسة على مؤسسات التعليم العالي في النرويج، والخبراء العاملين في قطاع التعليم العالي النرويجي. وكانت

النتيجة الأولية أن الأبحاث التجريبية حول مخاطر الأمن السيبراني في التعليم العالي نادرة، وهناك فجوات كبيرة في الأدبيات. وتوصلت الدراسة إلى وجود اتفاق بدرجة كبيرة فيما يتعلق بقضايا الأمن السيبراني بين المصادر التي تمت مراجعتها وهذه الدراسة. كما أن هناك تسعة مخاطر إلكترونية استراتيجية لقطاع التعليم العالي والجامعات مع وصف لترددات هذه المخاطر من مجموعة البيانات المجمعة ووصف للعواقب المحتملة بعدها. بالإضافة إلى أن هذه الدراسة ونتائجها ستكون بمثابة مدخلات لممارسي الأمن في التعليم العالي، كما يحتوي البحث على مسارات متعددة للعمل في المستقبل، ستكون بمثابة نقطة انطلاق للباحثين الأمنيين في القطاع الأكاديمي والتعليم العالي.

كما أجرى توحيدي وبريدمور (Towhidi & Pridmore، 2023) دراسة هدفت إلى تقديم نموذج لتصميم دورة للأمن السيبراني تتوافق مع ما تحتاجه الصناعة للاستجابة لنقص المتخصصين في الأمن السيبراني. ويعتمد النموذج المقترح على تصميم الدورة التي تتماشى مع المبادئ التوجيهية من المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا في إطار الأمن السيبراني. واستخدم الباحثان منهجية لتصميم دورة الأمن السيبراني تتماشى مع احتياجات الصناعة من إنشاء إطار تعليمي تم تطويره بناءً على نموذج يتوافق مع NIST Cybersecurity Framework، وإرشادات NICE للخطة الإستراتيجية، ورؤى من الصناعة من وجهة نظر المهنيين. يتضمن نموذج تصميم الدورة ما يلي: تحديد أهداف التعلم المناسبة للدورة التي تتماشى مع احتياجات الصناعة وتحديد المناهج التعليمية والتربوية المناسبة وطرق تحديد الأدلة المقبولة ومعايير التقييم وطرق تطوير المحتوى التعليمي. تم تطبيق النموذج في معهد للتعليم العالي في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث يشغل خريجو التعليم العالي معظم وظائف الأمن السيبراني. وأشارت النتائج إلى أن التصميم قوبل بمستويات عالية من رضا الطلبة وردود فعل إيجابية من الصناعة ومستويات عالية من نجاح الطلبة. كما أشارت النتائج إلى إمكانية تطبيق النموذج على أي مؤسسة تعليمية وتخصيصه وفقًا للاحتياجات المرغوبة للمعهد والطلاب والصناعة لتوفير التكلفة والوقت.

وأجرى كل من نوجوكو وشيديك نجوكو وتشوكو رافيشاندرا (Njoku & Chidike Njoku & uw & RavichandranChuk، 2023) دراسة هدفت إلى تحليل تأثير الأمن السيبراني والتهديدات السيبرانية على المكتبات والمستودعات الجامعية، كما تركز الدراسة على حماية مؤسسات

ومستودعات المكتبات الجامعية في نيجيريا. واستخدم الباحثون التقييم اليدوي لجميع مستودعات المكتبات الجامعية في نيجيريا والمسجلة على Opendoar.org باستخدام المنهج الوصفي النوعي، وعلى عينة الدراسة المكونة من (٨٨) أمينًا للمكتبات ومعلومات واتصالات والعاملين في مجال التكنولوجيا في الجامعات، بتوزيع استبيان حول التهديدات والمخاطر السيبرانية، وأجاب (٦٢) من العينة ما نسبته (٧٠.٤٪). وتظهر النتائج أنه من (١٩٨) جامعة فيدرالية وحكومية وخاصة، فقط ٢٩ أنشأت مستودعات مؤسسية للأمن السيبراني، وأن تطبيق أنظمة الأمن السيبراني وحراسة الأجهزة والبرامج والبنية التحتية مثل: إدارة الهوية والوصول والتشغيل، والتطبيقات الشبكية الآمنة والبيانات في مستودعات مكتبات الجامعات يمكن أن يقلل من حوادث الجرائم الإلكترونية.

ملخص الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها: يتضح من عرض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية أنها كانت دراسات حديثة ومتنوعة بأهدافها ومتغيراتها ومنهجيتها وكذلك بنتائجها. فقد تناولت الدراسات السابقة الأمن السيبراني وخصائصه، وتوضيح أهميته وأهمية التوعية به، إذ نال اهتمام الدارسين والباحثين والمختصين، وذلك لأهمية حماية وتأمين البيانات والمعلومات وأنظمتها في فضاء سيبراني مفتوح، وكذلك أبعاد الأمن السيبراني والمجالات التي يتقاطع معها، إضافةً إلى تقنيات الأمن السيبراني والخدمات التي يوفرها للمستخدمين. كما تناولت الدراسات السابقة عددًا من التحديات والمعوقات التي قد تؤثر في تحقيق مفهوم الأمن السيبراني. فأشارت دراسة القحطاني (٢٠١٩) إلى البُعد المتعلق بوعي الطلبة بالأمن السيبراني من الناحية الاجتماعية وحماية المجتمع من الانحراف، والتي أجرتها على الجامعات السعودية. كما أجرت كاعوه (٢٠٢٠) دراسة على الجامعات المصرية لوضع رؤية مقترحة لسياسات الأمن السيبراني للجامعات المصرية بالاستفادة من الخبرات الدولية. وخلصت بعض الدراسات السابقة إلى أن واقع الأمن السيبراني بالجامعات كان مرتفعًا، وأنه يؤثر في تعزيز الثقة الرقمية كما في دراسة البيشي (٢٠٢١). بينما بينت بعض الدراسات السابقة أن ثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها تتمثل في تحقيق مجموعة من المتطلبات التقنية والمادية والبشرية والمعرفية كدراسة توفيق ومرسي (٢٠٢٣). ولقد اعتمدت أغلب الدراسات السابقة على المنهج الوصفي التحليلي في جمع البيانات وتحليلها لتحقيق أهداف الدراسة، بينما في دراسة القحطاني (٢٠١٩) استخدمت منهج المسح الاجتماعي، بينما جاءت الدراسة الحالية للتعرف على واقع ثقافة الأمن السيبراني لدى الطلبة والتعرف على دور

الجامعات الأردنية في بناء هذه الثقافة وتعزيزها، واستخدمت المنهج الوصفي المسحي التطويري بهدف وضع تصور لدور الجامعات الأردنية في بناء ثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها لدى طلبتها.

وقد استفادت هذه الدراسة من الدراسات السابقة، إذ شكلت لها المصدر الأساسي لكثير من المعلومات المهمة التي ساهمت في كتابة الأدب النظري. فقد تم الاستفادة من أطرها العامة، وطرقها الإجرائية. وهذا بالإضافة إلى أن تلك الدراسات وجهت الباحثة نحو العديد من البحوث والمراجع المناسبة، ومكنتها من تكوين تصور شامل عن الأُطر النظرية التي ينبغي أن تشتملها هذه الدراسة.

كما وتتميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة في عدد من الأمور، أهمها محاولة اقتراح دور تربوي للجامعات في بناء ثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها لدى الطلبة، إذ لم يُجرَ – حسب علم الباحثة – أي دراسة تناولت هذا الموضوع، إضافةً إلى أن عينة الدراسة ستشمل جامعات أردنية من مختلف أقاليم المملكة.

منهج الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي؛ باعتباره الأنسب لتحقيق أهداف الدراسة، ولا سيما أنه يهتم بدراسة الظاهرة كما هي من خلال جمع البيانات وتحليلها، وتحليل النتائج وتفسيرها من خلال ارتباطها بالواقع. وفي ضوء ذلك يتم تحديد واقع وعي طلبة الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الجامعات الأردنية وتشمل الجامعات (الأردنية، اليرموك، مؤتة) والبالغ عددهم (١١٢٨١٤) طالبًا وطالبة للعام الدراسي (٢٠٢٣/٢٠٢٤) وفقًا لإحصائيات دائرة القبول والتسجيل في كل جامعة من هذه الجامعات، والجدول (١) يوضح توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب الجامعة.

الجدول (١)

توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب متغير الجامعة

الجامعة	العدد
الأردنية	٥٣٠٠٦
اليرموك	٣٦٢٤٥
مؤتة	٢٣٥٦٣
المجموع	١١٢٨١٤

عينة الدراسة

تمّ اختيار عينة الدراسة بواقع (٣٦١) من طلبة الجامعات الأردنية من مستوى البكالوريوس في جامعات (الأردنية، اليرموك، مؤتة)، وتم اختيارهم بطريقة طبقية عشوائية، والجدول (٢) بين توزيع أفراد عينة الدراسة من طلبة الجامعات الأردنية وفقاً لمتغيرات (الجنس، والمستوى الدراسي، والكلية).

جدول (٢)

توزيع أفراد عينة الدراسة من طلبة الجامعات الأردنية وفقاً لمتغيرات (الجنس، والمستوى الدراسي، والكلية)

متغيرات الدراسة	الفئات	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	121	39.6%
	أنثى	240	60.4%
	المجموع	**361**	**100.0%**
المستوى الدراسي	أولى	56	15.5%
	ثانية	57	15.8%
	ثالثة	87	24.1%
	رابعة فأكثر	161	44.6%
	المجموع	**361**	**100.0%**
الكلية	علمية	170	47.1%
	إنسانية	105	29.1%
	صحية	٨٦	%٢٣.٨
	المجموع	**361**	**%100.0**

أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، تم تطوير استبانة بالرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، مثل دراسة القحطاني (٢٠١٩) ودراسة فرج (٢٠٢١) ودراسة البيشي (٢٠٢١)، وفقًا لمقياس ليكرت الخماسي (دائمًا، معظم الأحيان، أحيانًا، قليلاً، نادرًا). وقد تكونت أداة الدراسة بصورتها الأولية من (٢٦) فقرة.

صدق أداة الدراسة

للتأكد من صدق أداة الدراسة، تم استخدام صدق المحتوى، وذلك من خلال عرض الأداة بصورتها الأولية التي تتكون من (٥٠) فقرة مقسمة على ثلاث مجالات على (٨) محكمين من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية من ذوي الخبرة والاختصاص، من أجل إبداء ملاحظاتهم من حيث تحديد درجة ملاءمة الفقرات وشموليتها لقياس المجال الذي وردت فيه تلك الفقرات، ودرجة انتماء هذه الفقرات للمجال الذي وردت فيه، ودرجة وضوح الفقرات وجودة الصياغة اللغوية وبيان التعديلات المقترحة. وتم اعتماد ما نسبته ٨٠% من ملاحظات المحكمين بشكل عام، دون إغفال إجراء التعديلات المقترحة على الصياغة اللغوية وإضافة فقرات جديدة لتصبح (٥٩) فقرة.

صدق البناء الداخلي

للتحقق من صدق البناء الداخلي لفقرات الاستبانة، تم تطبيق أداة الدراسة على العينة الاستطلاعية من خارج عينة الدراسة المستهدفة والبالغ عددها (٣٠) طالبًا وطالبة، وتم حساب معاملات الارتباط للفقرات مع المجال الذي تنتمي له.

واقع وعي الطلبة بثقافة ومفاهيم الأمن السيبراني

جدول (٣)

معامل ارتباط فقرات مجال واقع وعي الطلبة بثقافة ومفاهيم الأمن السيبراني مع الدرجة الكلية للمجال

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	0.310**	8	0.535**	15	0.520**	22	0.639**
2	0.301**	9	0.282**	16	0.552**	23	0.527**
3	0.149**	10	0.651**	17	0.553**	24	0.515**
4	0.289**	11	0.658**	18	0.567**	25	0.492**
5	0.299**	12	0.674**	19	0.534**	26	0.511**
6	0.242**	13	0.686**	20	0.529**		
7	0.542**	14	0.672**	21	0.627**		

يُظهر الجدول (٣) أن جميع معاملات الارتباط لأداة الدراسة مع المجال وكذلك مع الدرجة الكلية للأداة كانت دالة إحصائياً عند مستوى (α=0.05) مما يدل على صدق البناء الداخلي للأداة ويزيد من مستوى الموثوقية بنتائجه.

ثبات أداة الدراسة

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، تم حساب معامل الاتساق الداخلي للفقرات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا؛ إذ يقيس مدى التناسق في إجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات الموجودة في الاستبانة، وأنّ معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة ألفا كرونباخ وبلغ معامل الثبات لفقرات الاستبانه (٠.٨٧%)، وهي قيمة مناسبة ومرتفعة وتدل على درجة ثبات مقبولة لأغراض تطبيق الدراسة.

معيار تصحيح الأداة

اشتملت الأداة بصورتها النهائية على (٢٦) فقرة، يُجاب عليها بتدريج خماسي يشتمل البدائل، دائماً وتعطى عند تصحيح المقياس الدرجة (٥)، ومعظم الأحيان وتعطى عند تصحيح المقياس الدرجة (٤)، وأحياناً وتعطى عند تصحيح المقياس الدرجة (٣)، وقليلاً وتعطى عند

تصحيح المقياس الدرجة (٢)، ونادراً وتعطى عند تصحيح المقياس الدرجة (١)، وقد تمّ تبني النموذج الإحصائي ذوي التدريج النسبي بغرض تصنيف المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أداة الدراسة إلى ثلاثة مستويات بناءً على المعادلة الآتية:

$$\frac{N-1}{3} = \frac{5-1}{3} = 1.33$$

وبذلك كون معيار الحكم على الدرجات كالآتي:

- من (١) إلى (٢.٣٣) درجة قليلة.
- من (٢.٣٤) إلى (٣.٦٧) درجة متوسطة.
- من (٣.٦٨) إلى (٥.٠٠) درجة كبيرة.

إجراءات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة؛ فقد تمّ القيام بالإجراءات الآتية:

- قام الباحثان بتحديد مشكلة الدراسة وأسئلتها والهدف منها.
- تم مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة.
- تطوير أداة الدراسة والتأكد من جاهزيتها للتطبيق وفقاً للخطوات المشار إليها سابقاً، وقد تمّ تطبيقها والتأكد من صدقها وثباتها واستقرت في صيغتها النهائية على (٢٦) فقرة.
- تم تحديد مجتمع وعينة الدراسة وطريقة توزيع الاستبانة.
- تمّ توزيع أداة الدراسة على أفراد عينة الدراسة البالغ عددهم (٣٦١) طالباً وطالبة.
- بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة تمّ تخزين البيانات على الحاسب الآلي، وذلك بهدف المعالجة الإحصائية لها باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولًا: المتغير المستقل، ويتمثل في دور تربوي مقترح للجامعات الأردنية في بناء ثقافة الأمن السيبراني وتعزيزها لدى طلبتها.

ثانياً: المتغيرات الوسيطة، وتشمل:

- الجنس، وله فئتان: (ذكر، أنثى).
- المستوى الدراسي، وله أربعة مستويات: (أولى، ثانية، ثالثة، رابعة فأكثر).
- الكلية، ولها ثلاثة مستويات:(علمية، إنسانية، صحية).

ثالثاً: المتغيرات التابعة، وتشمل:

- واقع وعي الطلبة بثقافة ومفاهيم الأمن السيبراني.

المعالجة الإحصائية

قام الباحثان باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- للإجابة عن السؤال الأول؛ تمّ استخدام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية.
- للإجابة عن السؤال الثاني؛ تمّ استخدام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار تحليل التباين الثلاثي.

نتائج الدراسة

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على: ما واقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته من وجهة نظر الطلبة أنفسهم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته من وجهة نظر الطلبة أنفسهم، والجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لتقديرات أفراد عينة الدراسة لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته من وجهة نظر الطلبة أنفسهم مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الواقع
25	أحرص على عدم نشر أي إعلان إلكتروني دون التأكد من مصداقيته	4.22	1.08	1	مرتفعة
24	أحرص على عدم نشر أي موقع إلكتروني دون التأكد من مصداقيته	4.21	1.06	1	مرتفعة
16	أتأكد من عناوين البريد الإلكتروني الذي أريد إرسال أي نصوص أو محتوى مكتوب إليها قبل الإرسال وتجنب العناوين الإلكترونية غير الموثوقة	4.20	1.06	3	مرتفعة
17	أقوم بالتأكد من عناوين البريد الإلكتروني الذي أريد إرسال أي مرفقات/ملفات إليها قبل الإرسال وتجنب العناوين الإلكترونية غير الموثوقة	4.19	1.08	4	مرتفعة
19	أحرص دائماً على تجنب العناوين الإلكترونية غير الموثوقة	4.16	1.12	5	مرتفعة
23	أتجنب فتح الرسائل الإلكترونية المرسلة عبر البريد الإلكتروني والتي أشك بمصدرها (غير موثوقة المصدر)	4.06	1.14	6	مرتفعة
20	أحرص على الإبتعاد عن استخدام وسائط ووسائل التخزين الخارجية والمتنقلة (كالقرص المدمج أو التخزين السحابي) لحفظ الملفات والوثائق والمعلومات المهمة والسريّة وذلك لتجنب فقدانها	3.98	1.11	7	مرتفعة
15	أُخفي معلوماتي ومحتويات شاشة النظام الإلكتروني عند الانتهاء من العمل عليها وتسجيل الخروج	3.94	1.19	8	مرتفعة
26	أستخدم تطبيقات مختصة تهدف لحماية الأجهزة الإلكترونية كجهاز الحاسوب الخاص بي من الفيروسات والتهديدات السيبرانية المتنوعة	3.93	1.16	8	مرتفعة
2	أُلاحظ عند إدخال معلومات المرور تشفيرها ب رمز تشفير فلا يراها من حولي	3.91	1.22	10	مرتفعة
18	أقوم باختيار أسئلة خاصة للتذكّر وتسهيل استرجاع المعلومات الشخصية بحيث لا تكون متوقعة أو مباشرة وعامة	3.88	1.12	11	مرتفعة
21	أطلّع على السياسات الأمنية الخاصة بالأجهزة والبرامج والمواقع الإلكترونية وأسعى للإلتزام بها	3.80	1.15	12	مرتفعة
22	أتواصل مباشرة مع مسؤولي أمن المعلومات في حال وجود ما يستدعي ذلك من اختراق أو تهديد إلكتروني	3.78	1.22	13	مرتفعة

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسطة الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الواقع
4	أسمح بحفظ معلومات المرور الخاصة بي في الجهاز لتسريع عملية الدخول دون إعادة التحقق من المعلومات الشخصية	3.64	1.38	14	متوسطة
12	أهتم بتطوير مهاراتي عن مفهوم الأمن السيبراني وآلياته للحماية والوقاية من الهجمات السيبرانية	3.26	1.25	15	متوسطة
11	أهتم بتطوير معلوماتي عن آليات الأمن السيبراني في الحماية والوقاية من الهجمات السيبرانية	3.56	1.30	16	متوسطة
10	أهتم بتطوير معلوماتي عن مفهوم الأمن السيبراني	3.55	1.26	17	متوسطة
5	أكرر إستخدام نفس المعلومات الشخصية بأكثر من نظام الكتروني	3.54	1.28	18	متوسطة
13	أهتم بتطوير مهاراتي في تفعيل آليات الأمن السيبراني في الحماية والوقاية من الهجمات السيبرانية	3.53	1.26	19	متوسطة
14	أراجع قوائم الصلاحيات الإفتراضية التي تكون معدّة مسبقاً كجزء من الأجهزة والبرامج وأوافق بما يتناسب مع الحاجة للتعامل معها على البرامج الإلكترونية المختلفة	3.52	1.26	20	متوسطة
6	أكرر إستخدام نفس معلومات المرور الخاصة بأكثر من نظام الكتروني	3.49	1.26	21	متوسطة
8	أقوم بتحديث معلومات الدخول الخاصة من فترة زمنية لأخرى	3.30	1.35	22	متوسطة
7	أحدّث معلوماتي الشخصية من فترة زمنية لأخرى	3.27	1.37	23	متوسطة
3	أقوم بترك الموقع الإلكتروني الذي استخدمه مفتوحاً دون تسجيل الخروج لتسهيل الرجوع إليه	3.11	1.51	24	متوسطة
9	إنّ معارفي والأشخاص حولي يمكنهم الاطلاع على معلوماتي وبياناتي الشخصية على المنصات الإلكترونية	2.26	1.48	25	متوسطة
1	أقوم بإدخال معلومات المرور الخاصة بي أمام الآخرين	2.48	1.58	26	متوسطة
	المتوسطة الحسابي	3.67	0.60		متوسطة

يتبين من نتائج الجدول (٧) أن واقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته من وجهة نظر الطلبة أنفسهم جاء متوسطًا، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٦٧) والانحراف المعياري (٠.٦٠). حصلت فقرات مجال "واقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته" على مستويات تراوحت بين المرتفعة والمتوسطة، وتراوح المتوسط الحسابي لجميع الفقرات بين (٤.٢٢-٢.٤٨). وجاءت الفقرة (٢٥) والتي نصها "أحرص على عدم نشر أي إعلان إلكتروني دون التأكد من مصداقيته"، والفقرة (٢٤) والتي نصها "أحرص

على عدم نشر أي موقع إلكتروني دون التأكد من مصداقيته" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (٤.٢٢) وبدرجة مرتفعة، فيما جاءت الفقرة (١) والتي نصها "أقوم بإدخال معلومات المرور الخاصة بي أمام الآخرين" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (٢.٤٨) وانحراف معياري (١.٥٨)، وبدرجة متوسطة.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أن وعي الطلبة بثقافة ومفاهيم ومجالات الأمن السيبراني لم يكن كافيًا أو ملائمًا، بالإضافة إلى محدودية امتلاك الثقافة الخاصة بالأمن السيبراني وما تتضمنه من أساليب ووسائل وإستراتيجيات. كما أن دراية الطلبة بأهمية قواعد المعلومات وخصوصيتها ووسائل حمايتها لم تكن بالمستوى الفعّال أو المطلوب، مما يتيح الفرص أمام تنوع التهديدات والجرائم الإلكترونية، والممارسات غير المصرح بها على المنصات والتطبيقات والبرامج الجامعية، وانتهاك خصوصيتها أو استخدامها في غير موضعها مما يؤدي إلى ضياعها وتدميرها أو إتلافها. كما أن الطلبة لم يتعرضوا لدراسة مساقات الأمن السيبراني لفترة زمنية كافية، واختلاف تخصصاتهم ومتطلباتها، وذلك لحداثة المفهوم بشكل عام وحداثة مساقاته في الجامعات الأردنية، مما يُفسر ضعف الوعي والإدراك بثقافة الأمن السيبراني ومفهومه ومتطلباته والآليات الداعمة لتفعيله.

كما يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن مفهوم الأمن السيبراني هو مفهوم حديث ووليد في الجامعات الأردنية، مما يفسر عدم نضج دور الجامعات الأردنية في توفير الوسائل الكافية لتفعيل ثقافة الأمن السيبراني، والتدريب اللازم والمطلوب لتمكين كوادرها من توعية طلبتها وبناء ثقافة الأمن السيبراني بالدرجة المطلوبة، بحيث تصبح ثقافة الأمن السيبراني ممارسة تمارسها الجامعات على اختلاف إداراتها وأقسامها ومستوياتها، خاصة مع ما يُعايشه الطلبة من استخدام لفضاء سيبراني متسع وممتد، بحيث أصبحت متطلبات التعليم الحالي والعصري معتمدة على التعليم الإلكتروني والتقني.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني، والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في تقديرات عينة الدراسة لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته، تُعزى لمتغيرات الجنس والسنة الدراسية والكلية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين الثلاثي، حيث تمّ أولاً حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني

ومفاهيمه ومجالاته حسب متغيرات (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية)، والجدول (٨) يبين ذلك:

جدول (٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات عينة الدراسة لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته حسب متغيرات (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية)

المتغير	الفئة	العدد	المتوسطة الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	121	3.73	0.61
	أنثى	240	3.64	0.60
المستوى الدراسي	أولى	56	3.84	0.61
	ثانية	57	3.67	0.58
	ثالثة	87	3.73	0.62
	رابعة فأكثر	161	3.58	0.26
الكلية	علمية	170	3.70	0.61
	إنسانية	105	3.61	0.26
	صحية	86	3.69	0.61

تبين النتائج في الجدول (٨) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في المتوسطةات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات عينة الدراسة لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته حسب متغيرات (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية)، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات تم استخدام تحليل التباين الثلاثي كما هو مبين في الجدول (٩).

جدول (٩)

تحليل التباين الثلاثي لأثر متغيرات (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية) على تقديرات عينة الدراسة لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطة المربعات	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية
الجنس	0.302	1	0.302	0.841	0.360
المستوى الدراسي	2.757	3	0.919	2.562	0.055
الكلية	0.275	2	0.138	0.384	0.681
الخطأ	126.960	354	0.326		
الكلي	4996.189	361			
الكلي المصحح	130.703	360			

كما تشير النتائج الواردة في الجدول (٩) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) تعزى لأثر متغيرات (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية) على تقديرات عينة الدراسة لواقع وعي الطلبة في الجامعات الأردنية بثقافة الأمن السيبراني ومفاهيمه ومجالاته.

وقد تُعزى هذه النتيجة حسب وجهة نظر الباحثين إلى حداثة مفهوم الأمن السيبراني بالنسبة لجميع الطلبة على اختلاف المتغيرات، حيث استدعى التعليم الحالي في الجامعات التوجه التقني والتكنولوجي في التعلم والتعليم، ليجد الطلبة أنفسهم في فضاء سيبراني متسع يواجهون فيه مواقف سيبرانية متشابهة، نتيجة تعاملهم مع أنظمة تعليمية متقاربة وبرامج حماية إلكترونية موحدة. فمن ناحية أثر متغير الجنس، فكلاهما يتعرض لنفس المواد المشتركة والخطط الدراسية الموحدة، وكذلك من ناحية أثر متغير الكلية، فالمساقات الدراسية كالمواد الإلزامية الإلكترونية موحدة لجميع الكليات. كما في أثر متغير المستوى الدراسي، حيث يستخدم الطلبة المختبرات نفسها والأجهزة الإلكترونية نفسها، ويتعرضون لنفس المحاضرات التوعوية في الجامعة، وكذلك تشابه المواقع الإلكترونية التي يتبعها الطلبة وذلك لتقارب الاهتمامات وتشابهها.

التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة فإنها توصي بالآتي:

١- قيام الجامعات الأردنية بعقد الدورات التدريبية لطلبة الجامعات من أجل بناء ثقافة الأمن السيبراني وتوعيتهم بمفهومه ومجالاته.

٢- تخصيص أقسام مختصة بالأمن السيبراني داخل الجامعات الأردنية الحكومية الرسمية والخاصة مهتمة ومتابِعة لتحديث برامج الأمن والحماية للمعلومات وأنظمتها على مستوى الاقسام والإدارات والأجهزة التقنية. هذا التخصص موجود بكل الجامعات تقريباً

٣- اعتماد الجامعات الأردنية الحكومية الرسمية والخاصة آليات ووسائل لتفعيل ثقافة الأمن السيبراني والتوعية به، وحماية أنظمة المعلومات فيها من أي انتهاكات أو تهديدات إلكترونية.

٤- تطوير أنظمة حماية سيبرانية قادرة على مقاومة البرمجيات والفيروسات الخبيثة والتي قد تسبب في إتلاف المعلومات والأجهزة التقنية.

٥- العمل على تمكين وتدريب الكوادر في الجامعات الأردنية الحكومية الرسمية بتثقيفهم وتوعيتهم حول مفهوم الأمن السيبراني وآلياته ومجالاته.

٦- توفير المساقات والمناهج الدراسية التي تتناسب مع متطلبات ثقافة الأمن السيبراني ومتطلبات التعليم الحالي المعاصر.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربيّة

- البابلي، عمار. (٢٠٢١). التحديات الأمنية المعاصرة للهجمات السيبرانية، مجلة الفكر الشرطي: ٣٠ (١١٨): ١٩ – ٨٣.
- البيشي، منير. (٢٠٢١). الأمن السيبراني في الجامعات السعودية وأثره في تعزيز الثقة الرقمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس: دراسة على جامعة بيشة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٩ (٦): ٣٥٣ – ٣٧٢.
- توفيق، صلاح، وشيرين، مرسي. (٢٠٢٣). متطلبات تحقيق الأمن السيبراني بالجامعات المصرية في ضوء التحول الرقمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (جامعة بنها نموذجاً)، المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج: ٢ (١٠٥ عدد يناير): ٧٣٨ – ٨٦٤.

- الجبوري، إبراهيم. (٢٠١٩). الدور التركي الإقليمي في المنطقة العربية "الأزمة السورية نموذجاً". الموصل، العراق: شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع. [غير موجود بالمتن].
- الدحياني، ناصر، والصنوي، أمير. (٢٠٢١). متطلبات تطبيق الأمن السيبراني في الجامعات اليمنية من وجهة نظر الخبراء، مجلة الجامعة الوطنية، (١٨): ٩٣ – ١٢٦.
- فرج، علياء. (٢٠٢١). دواعي تعزيز ثقافة الأمن السيبراني في ظل التحول الرقمي جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز نموذجاً، المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج: ١ (عدد فبراير ٩٤): ٥١٠ – ٥٣٧.
- فرجاني، علي. (٢٠٢٣). اقتصاد الانتباه في عصر المراقبة السيبرانية بالتطبيق على علم النفس الاجتماعي. ط١. الجيزة، مصر: دار بدائل للطبع والنشر والتوزيع.
- القحطاني، نورة. (٢٠١٩). مدى توفر الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الجامعات السعودية من منظور اجتماعي، مجلة شؤون اجتماعية: ٣٦ (١٤٤): ٨٥ – ١٢٠.
- كاعوه، عبير. (٢٠٢٠). سياسات الأمن السيبراني لتعزيز التحول الرقمي بالجامعات المصرية رؤية مقترحة في ضوء الخبرات العالمية، مجلة دراسات تربوية واجتماعية جامعة حلوان: ٣ (العدد يونيو ٢٠٢٠): ١٣٤ – ٢٠٠.
- اللصاصمة، عبد الكريم، والمجالي، فايز. (٢٠٢٢). الأدوار الأكاديمية والتوعوية للجامعات الأردنية الرسمية نحو أمن المعلومات الإلكترونية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها، مجلة حوليات آداب عين شمس: ٥٠ (يناير – مارس ٢٠٢٢): ٨٢ – ٩٧.
- الموجي، كوثر، ومحمود، دينا، وإمام، أحمد. (٢٠٢٠). تصور مقترح لتفعيل الأمن السيبراني بوزارة ومديريات الشباب والرياضة بجمهورية مصر العربية، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية: ٤ (٧): ١٤ – ٣٨.

ثانياً: المراجع الأجنبيّة

- Maranga, M. & Nelson, M. (2019). Emerging Issues in Cyber Security for Institutions of Higher Education. **International Journal of Computer Science & Network.** 8(4).August.371-379.

- Njoku, I & Njoku, B & Chukwu, S & Ravichandran, R. (2023). Fostering Cybersecurity in Institutional Repositories: A Case of Nigerian Universities. **Afr. J. Lib. Arch. & Inf. Sc**. 33(1).April 2023. 1-21.
- Redman,S.M,Yaxley,K.J.,&Joiner,K.F.(2020).ImprovingGeneralUndergraduate Cyber Security Education:A Responsibility for All Universities ?. **Creative Education**.11(12), 2541 – 2558.
- Towhidi, G & Pridmore, J. (2023). Aligning Cybersecurity in Higher Education with Industry Needs. **Journal of Information Systems Education**, 34(1), 70-83, winter 2023.
- Ulven, J,B.& Wangen, G.(2021).A Systematic Review of Cybersecurity Risks in Higher Education, Faculty of Information Technology and Electrical Engineering, Future Internet ,13(2),39, 2-40.