

أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي
والمهاري للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب
في كلية التربية بجامعة حائل

إعداد

د/ فيصل بن فهد بن محمد الشمري

أستاذ مناهج وطرق تدريس الحاسب المشارك
قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة حائل

أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل

د/ فيصل بن فهد بن محمد الشمري*

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل، ولتحقيق هذا الهدف، اعتمد الباحث على المنهج شبه التجريبي، وتم بناء مقياس الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني وبلغ (٢٢) مفردة، وتم التطبيق على عينة من طلاب دبلوم الحاسب البالغ عددهم (٤٥) طالبًا. وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية في المقياس ككل عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب الدبلوم في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لمقياس الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني، مما يدل على وجود أثر لتدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري، وفي ضوء هذه النتائج، تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: الأمن السيبراني، الوعي المعلوماتي والمهاري، طلاب دبلوم الحاسب.

* د/ فيصل بن فهد بن محمد الشمري: أستاذ مناهج وطرق تدريس الحاسب المشارك - قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة حائل.

The effect of teaching the cybersecurity course on the development of information awareness and cybersecurity skills among computer diploma students at the College of Education at the University of Hail

Faisal Fahad Mohammad Alshammari Dr.

Professor of curricula and methods of teaching computer assistant
College of Education - University of Hail Department of Curriculum
and Teaching Methods,

Abstract:

This study aimed to reveal the impact of teaching the cybersecurity course on the development of informational awareness and skills for cybersecurity among computer diploma students at the College of Education at the University of Hail. 22 singles, and it was applied to a sample of computer diploma students, numbering (45) students. The results revealed that there are statistically significant differences in the scale as a whole at the level (0.05) between the mean scores of diploma students in the pre and post application in favor of the post application, which indicates an effect of teaching the cybersecurity course on the development of information awareness and skills. A set of recommendations and proposals.

Keywords: Cybersecurity, information awareness and skills, computer diploma students.

المقدمة:

شهدت السنوات الأخيرة اهتماماً منقطع النظير في استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات في جميع استخدامات حياتنا اليومية في جميع المجالات لكن ظهور الجرائم السيبرانية أصبح مهدد رئيسي لتلك الاستخدامات.

وتم تزويد المؤسسات الحكومية والخاصة الكثير من المعلومات الشخصية للأفراد لتلبية احتياجاتهم ومعاملاتهم الرقمية المختلفة وهذا يعكس لنا مخاطر متعددة تنتج من هذه التعاملات الرقمية اللامحدودة وتبرز بذلك أهمية حفظ هذه المعلومات والبيانات كمتطلب فردي وحكومي (التيمني، ٢٠٢١).

وبالتالي أصبح موضوع الأمن السيبراني هو موضوع الساعة وتزداد أهميته لأنه يشمل جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية وبوصفة مثالا لقدرات الدول على حماية مصالح الشعوب في مختلف مجالات حياتهم اليومية كونه يرتبط ارتباطاً كبيراً بسلامة الثروة المعلوماتية في العصر الرقمي الحالي (الجبور، ٢٠١٢).

ويعرف الأمن السيبراني بأنه اجراءات تنظيمية لحماية المعلومات الرقمية والمادية من مختلف الهجمات والجرائم التجسسية بمختلف انواعها (الباز والمرضي، ٢٠١٨). من خلال استخدام أدوات ووسائل من شأنها الحد من الهجمات السيبرانية. واصبحت البيئية التعليمية الرقمية في العصر الحالي على وجه الخصوص هدف للعديد من الهجمات السيبرانية التي تستلزم التوعية والوعي بمخاطرها والحد من آثارها (العروى، ٢٠٢٢).

ويعد رفع الوعي بمفاهيم وتطبيقات الأمن السيبراني عند المعلمين وتبني اسس لتنمية مهاراتهم المهنية والمستقبلية بما يتوافق مع المتغيرات التقنية المتسارعة على في ضوء حاجاتهم وخبراتهم وذلك للتقليل من الهجمات السيبرانية في المؤسسات التعليمية والعمل على تلافيتها (السعادات والتميمي، ٢٠٢٢). واتقان مهارات الأمن السيبراني يعمل على توفير بيئة رقمية آمنة قادرة على التصدي لجميع هجمات وجرائم الفضاء السيبراني بمختلف أشكالها. (فرج، ٢٠٢٢) وتعاني المؤسسات التعليمية من عدم وجود نشاط واضح توعوي بتحديات الجرائم السيبرانية وزيادة وطرق الوقاية منها (Moallem, 2018). كما أوصى المنتدى الدولي للأمن السيبراني (٢٠٢٠) الذي عقد في الرياض على تنمية القدرات البشرية في مجال الأمن السيبراني وتعزيزها.

وبذلك تأتي أهمية دور الجامعات في إعداد معلمين يمكنهم التعامل مع التطور التقني المتسارع وما يتطلبه هذا التعامل من درجة وعي كافية بمفاهيم ومهارات الأمن السيبراني (إبراهيم، ٢٠٢١). وعلى وجه الخصوص معلمي الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية التي

أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل

تسعى وزارة التعليم لتأهيلهم للتدريس في مسار الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية المستحدث هذا العام الدراسي ١٤٣٣-١٤٤٤ هـ والذي يشتمل على مقررات خاصة بالأمن السيبراني وذلك من خلال استحداث دبلوم تخصصي في كليات التربية.

ويهدف برنامج دبلوم علوم الحاسب للتدريس في المرحلة الثانوية الى تأهيل معلمين اكفاء في تدريس مناهج الحاسب في مسار الحاسب في المرحلة الثانوية من منطلق إعداد كوادر تعليمية تسهم في بناء المجتمع المعرفي والوصول إلى العالمية وتتسق رسالة هذا البرنامج مع رسالة كليات التربية في الجامعات السعودية (وزارة التعليم، ٢٠٢٢).

وبالتالي جاءت هذه الدراسة للكشف عن الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في برنامج الاستثمار الامثل للكوادر التعليمية.

مشكلة الدراسة:

تأتي هذه الدراسة تحقيقاً لمتطلبات الهيئة الوطنية للأمن السيبراني ولرؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تؤكد على نشر ثقافة الأمن السيبراني بين جميع أفراد المجتمع لاسيما معلمي ومعلمات الحاسب الذي يقع على عاتقهم توعية طلابهم بأهمية الأمن السيبراني وتزويدهم بالمهارات اللازمة لحماية أجهزتهم الحاسوبية.

كما أكدت عدد من الدراسات على أهمية الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني كدراسة (Yasin,2019 & Tirumala ,2019 & Mason: & Hart,2020 & Kritzinger, 2020) ودراسة (الدمرداش، ٢٠٢٢؛ فرج، ٢٠٢٢؛ صابر، ٢٠٢٢).

ولاحظ الباحث، من خلال عمله محاضراً لمقرر الأمن السيبراني في كلية التربية بجامعة حائل وذلك من خلال عرض توصيف مقرر الأمن السيبراني ومناقشة طلاب دبلوم الحاسب في موضوعات المقرر، تدني مستواهم في الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني.

ويعزز ذلك نتائج الدراسة الاستطلاعية التي طبّقها الباحث على عينة استطلاعية مكونة من (١٠) طُلاب من دبلوم الحاسب، تم خلالها توجيه سؤال هل تواجه مشكلة في مفاهيم ومهارات الأمن السيبراني أجاب جميعهم بكلمة (بنعم) بنسبة ١٠٠% من العينة الاستطلاعية. مما سبق، أمكن تحديد مشكلة هذه الدراسة في تدني مستوى الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني لدى طُلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل، فإن الدراسة الحالية سعت إلى التعرف على أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل.

أسئلة الدراسة:

- سعت هذه الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:
- ما المعلومات المتعلقة بالأمن السيبراني الواجب توافرها لدى طُلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل؟
- ما مهارات الأمن السيبراني الواجب توافرها لدى طُلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل؟
- ما أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني لدى طُلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل؟
- ما أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المهاري للأمن السيبراني لدى طُلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل؟

فروض الدراسة:

- حاولت هذه الدراسة اختبار صحة الفروض التالية:
- لا توجد فروقٌ دالّةٌ إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طُلاب المجموعة التجريبية الواحدة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني.
- لا توجد فروقٌ دالّةٌ إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طُلاب المجموعة التجريبية الواحدة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المهاري للأمن السيبراني.

أهداف الدراسة:

- تقديم قائمة بالمعلومات المتعلقة بالأمن السيبراني الواجب توافرها لدى طُلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل.
- تقديم قائمة بمهارات الأمن السيبراني الواجب توافرها لدى طُلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل.
- الكشف عن أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني لدى طُلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل.
- الكشف عن أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المهاري للأمن السيبراني لدى طُلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل.
- الكشف عن الفروق بين متوسطي درجات طُلاب المجموعة التجريبية التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني.
- الكشف عن الفروق بين متوسطي درجات طُلاب المجموعة التجريبية التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المهاري للأمن السيبراني.

أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل

أهمية الدراسة:

- تتطرق أهمية هذه الدراسة مما يلي:
- قد يفيد مقياس الوعي المعلوماتي والمهاري مشرفي مقررات الحاسب في تقييم معلمي الحاسب الآلي.
- قد تفيد مصممي مقرر الأمن السيبراني في برنامج الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية لدبلوم علوم الحاسب.
- إضافة جديدة للدراسات العربية في مجال الأمن السيبراني.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود التالية:

- ١- الحدود الموضوعية: شملت جميع موضوعات مقرر الأمن السيبراني، الذي يدرسه طُلاب دبلوم علوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل، المتمثلة في التالي:
 - مفاهيم الأمن السيبراني.
 - سمات الأمن السيبراني.
 - أمن الشبكات.
 - المخاطر السيبرانية وخطط الطوارئ.
 - سياسات وتشريعات الأمن السيبراني.
 - خصائص الفضاء السيبراني.
 - أمن المعلومات والجرائم المعلوماتية.
 - تشفير وحماية البيانات.
 - استراتيجيات الأمن السيبراني.
- ٢- الحدود البشرية: جميع طلال دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل.
- ٣- الحدود المكانية: كلية التربية بجامعة حائل.
- ٤- الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤٣-١٤٤٤هـ.

مصطلحات الدراسة:

- مقرر الأمن السيبراني: هو أحد المقررات المدرجة في خطة طلاب دبلوم الحاسب الآلي ويشمل أحدث وأهم الموضوعات لفهم مبادئ وجوانب الأمن السيبراني التقنية والإدارية، ويتطرق إلى مجموعة من الموضوعات التقنية مثل علم التشفير وأمن الشبكات وأنظمة الحماية (وزارة التعليم، ٢٠٢٢).
- الوعي المعلوماتي والمهاري : إدراك الأشخاص لأهمية المعلومات والمهارات وتقييمها وكيفية استخدامها في جميع المجالات (التيماي، ٢٠٢١).
- الوعي بالأمن السيبراني : نشاط توعوي يهدف الى زيادة خبرات الافراد في الاهتمام بالمخاطر السيبرانية لضمان ممارسات رقمية سليمة (الشهري، ٢٠٢١).

ويقصد بالوعي المعلوماتي والمهاري بالأمن السيبراني اجرائيا: درجة إدراك طلاب دبلوم الحاسب في برنامج الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية بكلية التربية بجامعة حائل للمفاهيم وحماية البيانات المرتبطة بشبكة الإنترنت من الهجمات السيبرانية ويقاس بالأداة المعدة لهذا الغرض.

- برنامج دبلوم علوم الحاسب: ويمثل أحد برامج الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية، ويهدف إلى تأهيل معلمي الحاسب الآلي من خلال برنامج حديث يواكب المناهج الحديثة والمسارات المتخصصة في المرحلة الثانوية (وزارة التعليم، ٢٠٢٢).

الإطار النظري للدراسة:

- مفهوم الأمن السيبراني: يعمل الأمن السيبراني على توفير الوسائل والادوات التي يمكن ان تستخدم لإيقاف ومنع استغلال الشبكات المعلوماتية لبيانات ومعلومات المستخدمين من اجل استمرارية حماية وسرية المعلوماتية (عطيف وقاسم، ٢٠١٩). ويقصد به: السياسات والأدوات والتقنيات الأمنية التي يمكن أن تستخدم لتنظيم خصوصية المعلومات في الفضاءات السيبرانية (حريري والمنتشري، ٢٠٢٠). ويعرفه الشايح (٢٠١٩): بأنه جميع الضمانات والإجراءات والسياسات الأمنية التي يمكن استخدامها لحماية الفضاء السيبراني. وبالتالي يمكن القول أن الأمن السيبراني يعمل على الحفاظ على البيئة السيبرانية من أي اختراق أو دخول أشخاص أو مؤسسات غير مصرح لها.

- أهداف الأمن السيبراني: هناك عدد من أهداف الأمن السيبراني منها حسب (الريبعة، ٢٠١٧؛ صائغ، ٢٠١٨؛ المنيع، ٢٠٢٢) ما يلي:

- حماية الاجهزة والبرمجيات وما تحويه من بيانات ومعلومات.
 - توفير بيئة امنة للتعاملات الرقمية.
 - مقاومة الفيروسات وتقليل اضرارها.
 - حماية مصالح الدول وامنها الوطني الرقمي.
 - الحفاظ على سرية وخصوصية بيانات المستخدمين.
 - وضع حلول للثغرات الأمنية الرقمية.
 - تطوير وتحديث التطبيقات المعلوماتية باستمرار.
 - وضع عقوبات على مرتكبي جرائم الفضاء السيبراني
- خصائص الفضاء السيبراني:** هناك عدد من الخصائص التي تميز الفضاء السيبراني من أهمها بحسب (الشايح، ٢٠١٩) من:
- الاعتمادية: يتم في الفضاء السيبراني الاتصال بالشبكات الحاسوبية دون تقيد بالحدود الجغرافية.

أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري
للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل

- **الحدود:** يتميز الفضاء السيبراني بالاستخدام الغير محدد بموقع جغرافي أو توقيت.
- **التغير:** يتميز الفضاء السيبراني بالديناميكية والتغير الدائم.
- **التخفي:** يختلف الفضاء السيبراني عن الفضاء الواقعي بإمكانية إخفاء الهوية الشخصية بسهولة.
- **الهيمنة:** فرض الفضاء السيبراني قوته وهيمنته في الحياة المعاصرة.
- **مفاهيم الأمن السيبراني:** حددت الهيئة الوطنية للأمن السيبراني (٢٠١٨) عدد من المفاهيم والمصطلحات للأمن السيبراني هي كالتالي:
- **الأمن السيبراني:** هو حماية أنظمة تقنية المعلومات ومكوناتها من أجهزة وبرمجيات من أي اختراق أو تعطيل أو استغلال غير مشروع.
- **الفضاء السيبراني:** هو عالم أو نطاق افتراضي يشمل الإنترنت وشبكات الاتصالات وأنظمة الحاسب الآلي.
- **التحقق:** التأكد من هوية المستخدم ويكون هذا الأمر شرطاً أساسياً للوصول إلى الموارد في النظام.
- **النسخ الاحتياطية:** هي الملفات والاجراءات المتاحة للاستخدام في حال الفقد أو العطل.
- **السرية:** هي الاحتفاظ بالقيود المصرح بها للوصول إلى المعلومات بما في ذلك وسائل حماية المعلومات الشخصية.
- **التشفير:** هي قواعد ومبادئ ووسائل تخزين ونقل للمعلومات في شكل معين من أجل إخفاء محتواها الدلالي.
- **المخاطر السيبرانية:** هي المخاطر التي تمس اعمال جهة ما بما يتعلق برسالتها أو سمعتها بسبب الوصول غير المصرح به.
- **الهجوم السيبراني:** هو الاستغلال المتعمد لأنظمة الشبكات أو الجهات التي تعتمد على تقنية الاتصالات والمعلومات بهدف إحداث ضرر ما.
- **الصمود الأمني السيبراني:** هي القدرة الشاملة للجهة على الصمود أمام الهجمات السيبرانية والتعافي منها.
- **أرشفة البيانات:** هي عملية لنقل البيانات التي لا تستخدم بشكل فعال إلى جهاز تخزين منفصل للحفاظ طويل الأجل.
- **الدفاع الأمني متعدد المراحل:** العمل على وضع مستويات متعددة من الضوابط الأمنية كخط دفاع في نظام تقنية المعلومات.

- **برتوكول نقل النص التشعبي الأمان:** هو بروتوكول يستخدم التشفير لتأمين صفحات الويب عند انتقالها عبر الشبكة.
 - **نظام الحماية المتقدمة لاكتشاف الاختراقات:** نظام لديه القدرة على منع وإيقاف محاولات الأنشطة الرقمية المشبوهة.
 - **البرمجيات الضارة:** برنامج يصيب الأنظمة التقنية بطريقة خفية لانتهاك سرية بيانات المستخدم.
 - **جدار الحماية لتطبيقات الويب:** نظام لوضع قبل تطبيقات الويب لتقليل مخاطر الهجمات الموجهة إلى تطبيقات الويب.
- الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني:**

هي خطة عمل وطنية مستندة إلى رؤية المملكة ٢٠٣٠ لتحقيق الأهداف التي تعمل على حماية الفضاء السيبراني. وعملت المملكة العربية السعودية على تقوية بنيتها التحتية للحماية من مخاطر الجرائم السيبرانية وحماية أمن المعلومات، تتمثل في التالي حسب (الشايح، ٢٠١٩):

- تنمية مهارات الأفراد بمجال الأمن المعلوماتي.
 - العمل على التقليل من إمكانية اختراق النظم المعلوماتية.
 - إجراء عمليات تقييم مستمرة لمدى قابلية الاختراق المعلوماتي من قبل متخصصين في مجال أمن الشبكات والمعلومات وتحديد الثغرات والعمل على معالجتها.
 - تعميق الوعي المجتمعي بمخاطر الفضاء السيبراني.
- وبسبب الاستخدامات الرقمية الكبيرة في مختلف المجالات ومن أجل العمل على حماية بيانات الأفراد عملت المملكة العربية السعودية على تأسيس اتحاد سعودي للأمن السيبراني كما أنها عملت إلى إنشاء هيئة وطنية للأمن السيبراني.

برنامج دبلوم تدريس علوم الحاسب:

هو أحد برامج برنامج الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية ويعمل على رفع مستوى جودة التعليم في المملكة العربية السعودية، من خلال إعداد معلمين حاسب يتميزون بالتأهيل العلمي والمهني، ويتمكنون من المنافسة محليا وعالمياً في مجال علم الحاسب مثل: شبكات الحاسب، البرمجة، النظم الذكية (وزارة التعليم، ٢٠٢٢).

خصائص خريجي برنامج تدريس علوم الحاسب:

هناك عدد من الخصائص التي يتميز بها خريجي برنامج تدريس علوم الحاسب للمرحلة الثانوية وهي بحسب (وزارة التعليم، ٢٠٢٢):

أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري لأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل

- الإلمام بالجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بأساسيات علم الحاسب.
- القدرة على تطبيق إستراتيجيات تدريس الحاسب.
- القدرة على صياغة المشكلات وتحليلها وتفسيرها.
- الالتزام بقواعد ومتطلبات ممارسة الحوسبة المهنية.
- إتقان وتطوير المشاريع البرمجية.
- المشاركة الفعالة وبشكل تعاوني ضمن فرق عمل معلمي الحاسب المهنية.

الدراسات السابقة:

هناك عدد من الدراسات التي تناولت الأمن السيبراني في تخصصات مختلفة، فعلى سبيل المثال:

- هدفت دراسة (الصحفي، ٢٠١٩) إلى الكشف عن مستوى الوعي بالأمن السيبراني لدى معلمات الحاسب بالمرحلة الثانوية بمدينة جدة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالمسحي، وبلغت عينة الدراسة (١٥٧) معلمة من معلمات الحاسب، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود ضعف في الوعي بمفاهيم الأمن السيبراني لدى المعلمات
- وهدفت دراسة (الصانع، ٢٠٢٠) إلى التعرف على درجة وعي المعلمين بالأمن السيبراني، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وبلغت عينة الدراسة (١٠٤) معلماً ومعلمة في مدارس التعليم العام في مدينة الطائف، وأظهرت نتائج الدراسة ارتفاع وعي المعلمين والمعلمات بالأمن السيبراني.
- بينما دراسة (إبراهيم، ٢٠٢١) هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية الوعي بجوانب الأمن السيبراني، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) معلمة علوم في المرحلة الابتدائية، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فاعلية للبرنامج التدريبي المقترح على تنمية الوعي بالأمن السيبراني.
- وهدفت دراسة (الشهري، ٢٠٢١) إلى معرفة دور إدارة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في تعزيز الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب كلية التربية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وبلغت عينة الدراسة (١٨٨) طالباً وطالبة، وكان من أهم نتائج الدراسة أن درجة معرفة طلاب وطالبات كلية التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية جاءت بدرجة متوسطة.
- كما هدفت دراسة (البيشي، ٢٠٢١) إلى الكشف عن واقع الأمن السيبراني في الجامعات السعودية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وبلغت عينة الدراسة (١٨٢) عضواً من

أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، وأظهرت نتائج الدراسة أن واقع الأمن السيبراني بالجامعات السعودي جاء بدرجة مرتفعة.

- بينما دراسة (الظويفري، ٢٠٢١) إلى الكشف عن واقع الأمن السيبراني في مدارس التعليم العام بالمدينة المنورة، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وبلغت عينة الدراسة (٤١٨) مديراً ومديرة لمدارس التعليم العام بالمدينة المنورة، وكان من أهم نتائج الدراسة أن واقع الأمن السيبراني في مدارس التعليم العام جاء بدرجة عالية.

- كما كشفت دراسة (الكردي، ٢٠٢١) عن واقع الأمن السيبراني في جامعات فلسطين، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وبلغت عينة الدراسة (٥٠) محاضراً ومحاضرة في جامعة النجاح الفلسطينية، وكان من أهم نتائج الدراسة أن درجة الاهتمام بالأمن السيبراني والتعليم الإلكتروني جاء بدرجة متوسطة.

- وهدفت دراسة (الحبيب، ٢٠٢٢) إلى معرفة درجة الوعي بمفاهيم الأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، واستخدم الباحث النهج الوصفي المسحي، وبلغت عينة الدراسة (٢٦٩) طالباً وطالبة، وكان من أهم نتائج الدراسة أن أفراد عينة الدراسة يملكون درجة عالية من الوعي بمفاهيم الأمن السيبراني.

التعليق على الدراسات السابقة:

اختلفت الدراسة الحالية من حيث الهدف مع جميع الدراسات السابقة، بينما اتفقت في استخدام المنهج شبه التجريبي مع دراسة (إبراهيم، ٢٠٢١) واختلفت مع جميع الدراسات السابقة، واختلفت مع دراسة: (الصحفي، ٢٠١٩؛ الصانع، ٢٠٢٠؛ البيشي، ٢٠٢١؛ الشهري، ٢٠٢١؛ الظويفري، ٢٠٢١؛ الكردي، ٢٠٢١؛ الحبيب، ٢٠٢٢) التي استخدمت المنهج الوصفي، كذلك اختلفت في التطبيق على عينة من الطلاب المعلمين في دبلوم الحاسب مع جميع الدراسات السابقة كما اتفق مع دراسة (البيشي، ٢٠٢١) في التطبيق على عينة من الذكور، كما اختلفت مع دراسة (الصانع، ٢٠٢٠؛ الشهري، ٢٠٢١؛ الظويفري، ٢٠٢١؛ الكردي، ٢٠٢١؛ الحبيب، ٢٠٢٢) التي طبقت على عينة من الذكور والإناث، واختلفت مع دراسة (الصحفي، ٢٠١٩؛ إبراهيم، ٢٠٢١) التي طبقت على عينة من الإناث فقط.

منهج الدراسة:

اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي (تصميم المجموعة الواحدة) وتم الاستفادة من الأدبيات التربوية المتعلقة بموضوع الدراسة في اختيار المقياس.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلاب المعلمين في برنامج الدبلوم العالي في تدريس علوم الحاسب للمرحلة الثانوية في جامعة حائل وعددهم (٤٥) طالباً في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٣ - ١٤٤٤هـ.

مواد الدراسة:

أولاً- إعداد قائمة بالمعلومات المتعلقة بالأمن السيبراني الواجب توافرها لدى طلاب دبلوم الحاسب بكلية التربية.

تم تحديد أهم المعلومات المتعلقة بالأمن السيبراني وفق الخطوات التالية:

أ- إعداد قائمة أولية من خلال مراجعة كتب الأمن السيبراني، والأدبيات والدراسات السابقة، والرجوع إلى توصيف مقرر الأمن السيبراني المقرر على طلاب دبلوم الحاسب (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٢).

ب- عرض قائمة المعلومات على المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم.

ج- تعديل القائمة في ضوء آراء المحكمين وملاحظاتهم.

د- صياغة قائمة نهائية بمعلومات الأمن السيبراني التي تكوّنت من ثلاثة عشر مفردة كالتالي:

- مفهوم الأمن السيبراني. • لدي إلمام بالفروق بين أمن المعلومات والأمن السيبراني
- لدي إلمام بقوانين الأمن السيبراني. • مفهوم تشفير البيانات.
- مفهوم أمن الشبكات. • أنظمة حماية المعلومات على الشبكة العنكبوتية.
- مفهوم الهندسة الاجتماعية. • إحصائيات الجرائم المعلوماتية.
- مفهوم التحقيق الجنائي الرقمي. • مفهوم حوكمة أمن المعلومات.
- مفهوم الجدار الناري. • دور الهيئة الوطنية للأمن السيبراني.
- مهام الاتحاد السعودي للأمن السيبراني.

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة، الذي نص على التالي:

"ما مهارات الأمن السيبراني الواجب توافرها لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل؟"

ثانياً- إعداد قائمة المهارات المتعلقة بالأمن السيبراني الواجب توافرها لدى طلاب دبلوم الحاسب بكلية التربية:

تم تحديد أهم المهارات المتعلقة بالأمن السيبراني الواجب توافرها لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل وفق الخطوات التالية:

أ- إعداد قائمة أولية من خلال مراجعة كتب مهارات الأمن السيبراني، والأدبيات والدراسات السابقة والرجوع إلى توصيف مقر الأمن السيبراني المقرر على طلاب دبلوم الحاسب (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٢).

ب- عرض قائمة المهارات على المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم.

ج- تعديل القائمة في ضوء آراء المحكمين وملاحظاتهم.

د- صياغة قائمة نهائية بمهارات الأمن السيبراني التي تكوّنت من تسع مهارات كالتالي:

- استخدام برامج الحماية من الفيروسات.
- تحديث برامج الحماية من الفيروسات بصورة.
- القدرة على تحديث أنظمة التشغيل المختلفة.
- إنشاء كلمات مرور صعبة.
- تنويع كلمات المرور الخاصة بالحسابات في الشبكة العنكبوتية.
- شراء البرامج الحاسوبية الأصلية.
- عدم فتح الرسائل مجهولة المصدر التي تأتي للبريد الإلكتروني.
- نسخ المعلومات والملفات المهمة على قرص خارجي.
- رفع الملفات المهمة بصورة دائمة على مواقع التخزين السحابي.

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة، الذي نص على التالي:

"ما مهارات الأمن السيبراني الواجب توافرها لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل؟"

محددات الدراسة:

تحدد نتائج الدراسة في المحورين المشمولين بأداة المقياس وهما: الوعي المعلوماتي بالأمن السيبراني والوعي المهاري بالأمن السيبراني. كما تتحدد الدراسة بعينيتها المستخدمة، واعتمدت هذه الدراسة على تصميم المجموعة الواحدة ولم يكن هناك مجموعتان (ضابطة وتجريبية).

إعداد مقياس الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني:

قام الباحث بتصميم أداة المقياس من خلال الرجوع إلى قائمة المعلومات والمهارات المتعلقة بالأمن السيبراني والتي تم تصميمها مسبقاً.

أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري
للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل

وتم تحديد خطوات بناء المقياس كالتالي:

أ- **تحديد الهدف من المقياس:** هدف مقياس الاتجاه إلى تحديد مستوى الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب.

ب- **بناء عبارات المقياس وصياغتها:** تم بناء المقياس في صورته الأولية من (٢٣) عبارة، وتمت صياغة عباراته بناءً على طريقة باستخدام نظام البدائل الثلاث (عالية، متوسطة، ضعيفة)؛ وقد أعطيت كل عبارة الأوزان (١، ٢، ٣) على التوالي.

ج- **صدق المقياس الظاهري:** قام الباحث بعرض مفردات المقياس في صورته الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم للتأكد من الصدق الظاهري للمقياس وملاءمته للتطبيق وإبداء الرأي في مدى ارتباط مفردات المقياس لما وضع لقياسه، وقد أظهرت آراء المحكمين صلاحية المقياس للتطبيق بشكل عام، مع إعادة صياغة بعض المفردات وحذف عبارات أظهر المحكمون عدم ملاءمتها، ليكون عدد مفردات المقياس في صورته النهائية (٢٢) عبارة تم تقسيمها إلى محورين هما: المحور الأول: الوعي المعلوماتي بالأمن السيبراني وتتكون من (١٣) عبارة.

المحور الثاني: الوعي المهاري بالأمن السيبراني وتتكون من (٩) عبارات.

د- **التجربة الاستطلاعية للمقياس:** بعد التأكد من الصدق الظاهري للمقياس، قام الباحث بتطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة استطلاعية عددها ٢٣ طالب؛ وذلك بهدف تعرف مدى وضوح العبارات للطلاب وتحديد الزمن اللازم للإجابة عن بنود المقياس.

هـ- **صدق الاتساق الداخلي للمقياس:** قام الباحث بحساب الاتساق الداخلي لفقرات المقياس وحساب الدرجة الكلية للمقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١) معاملات ارتباط مفردات مقياس الوعي المعلوماتي والمهاري بالدرجة الكلية

معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	البعد
**٠.٧٨١٩	١١	**٠.٧٧٥٨	٦	**٠.٧٣٤٦	١	الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني
**٠.٦٩٠٨	١٢	**٠.٦٦٨٤	٧	**٠.٧٣٠٠	٢	
**٠.٧٢٨٣	١٣	**٠.٧٢٠٩	٨	**٠.٨٣٥٧	٣	
		**٠.٧٩٣٩	٩	**٠.٧٩٠٢	٤	
		**٠.٧٧٣١	١٠	**٠.٧٩٠٦	٥	
*٠.٤٤٧٦	٢٠	**٠.٦٥٧٥	١٧	**٠.٧٥٦٩	١٤	الوعي المهاري للأمن السيبراني
**٠.٨٢١١	٢١	**٠.٥٤٤١	١٨	**٠.٨٨٣٩	١٥	
**٠.٦٢٢١	٢٢	**٠.٧٧٣٣	١٩	**٠.٨٤٥٣	١٦	

يتضح من الجدول السابق أن مفردات المقياس مرتبطة ارتباطاً دالاً وموجياً بالدرجة

الكلية للمقياس.

و- ثبات المقياس:

جدول (٢) معامل ثبات ألفا كرو نباخ لمقياس الوعي المعلوماتي والمهاري

معامل ثبات ألفا كرو نباخ	عدد البنود	البعد
٠.٩٤	١٣	الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني
٠.٨٧	٩	الوعي المهاري للأمن السيبراني
٠.٩٤	٢٢	الثبات الكلي للمقياس

يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات بلغ (٠.٩٤)، مما يدل على أن المقياس يتميز بدرجة عالية من الثبات، وبذلك فقد تم الوصول إلى الصورة النهائية للمقياس.

إجراءات تجربة الدراسة:

- تم تطبيق أداة المقياس القبلي قبل البداية الفعلية لتدريس مقرر الأمن السيبراني على جميع أفراد مجتمع الدراسة.
- قام الباحث بنفسه بتدريس مقرر الأمن السيبراني لطلاب دبلوم الحاسب على امتداد الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٣-١٤٤٤هـ حيث استمر تدريس المقرر لمدة ١٠ أسابيع دراسية.
- تم تطبيق أداة المقياس البعدي بعد الانتهاء من تدريس مقرر الأمن السيبراني على جميع أفراد مجتمع الدراسة.

أساليب المعالجة الإحصائية:

- تفرغ البيانات وتحليلها باستخدام برنامج (SPSS).
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.
- معامل ارتباط بيرسون للتأكد من صدق الاتساق الداخلي.
- معامل ثبات (ألفا كرو نباخ) لمعرفة ثبات المقياس.
- مربع ايتا لحساب حجم التأثير

نتائج الدراسة ومناقشتها:

- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول، واختبار صحة الفرض الأول: للإجابة عن السؤال الأول، الذي نصه: "ما أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني لدى طُلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل؟"

وتم اختبار صحة الفرض الأول من فروض الدراسة، الذي نصه: "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طُلاب المجموعة التجريبية الواحدة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني".

أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري
للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل

للتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحثُ باستخدام اختبار (ت) للمجموعة الواحدة لتعرّف الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبُعدي لطلّاب المجموعة التجريبية الواحدة لمقياس الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني، كما تم استخدام مربع إيتا للتأكد من أثر مقرر الأمن السيبراني على الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب. والجدول التالي يبيّن النتائج التي تمّ التوصل إليها:

جدول (٣) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبُعدي

طلّاب المجموعة التجريبية لمقياس الوعي المعلوماتي

مربع إيتا	التعليق	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القياس
٠.٧٣	دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٠٠٠	١٠.٨٦	٠.٣٨	١.٧٦	قبلي
				٠.٣٣	٢.٦٠	بعدي

يتضح من الجدول أن قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠.٠٥) فأقل، ما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبُعدي لطلّاب المجموعة التجريبية الواحدة لمقياس الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني، وكانت تلك الفروق لصالح التطبيق البُعدي. كذلك يتضح من الجدول السابق أن (مربع إيتا) قد بلغ (٠.٧٣)، وهي قيمة كبيرة جداً، ما يعني أن دراسة مقرر الأمن السيبراني له تأثير كبير في تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري للأمن السيبراني، وفي ضوء هذه النتيجة، تم رفض الفرض الأول من فروض الدراسة، وقبول الفرض البديل التالي: "توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طّلاب المجموعة التجريبية الواحدة في التطبيقين القبلي والبُعدي لمقياس الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني. ويتضح من ذلك وجود أثر لدراسة مقرر الأمن السيبراني ذا دلالة إحصائية في تنمية الوعي المعلوماتي للأمن السيبراني، وقد يعزو الباحث هذه النتيجة بسبب ما احتواه المقرر من موضوعات مهمة تتماشى وثقافة الأمن السيبراني المعلوماتية وتحقق أهداف هذا المقرر، ووجود كم معلوماتي يتعلّق بمفاهيم الأمن السيبراني وخصائصه وسماته وسياساته وتشريعاته، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (الصانع، ٢٠٢٠؛ إبراهيم، ٢٠٢١؛ البيشي، ٢٠٢١؛ الشهري، ٢٠٢١؛ الطويصري، ٢٠٢١؛ الحبيب، ٢٠٢٢)، واختلفت مع دراسة (الصحفي، ٢٠١٩؛ الشهري، ٢٠٢١).

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني، واختبار صحة الفرض الثاني:

للإجابة عن السؤال الثاني، الذي نصه: "ما أثر تدريس مقرر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المهاري للأمن السيبراني لدى طّلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل؟

وتم اختبار صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة، الذي نصه: " لا توجد فروقٌ دالّةٌ إحصائيّاً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طُلّاب المجموعة التجريبية الواحدة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المهاري للأمن السيبراني".
 للتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحثُ باستخدام اختبار (ت) للمجموعة الواحدة لتعرّف الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لطلّاب المجموعة التجريبية الواحدة لمقياس الوعي المهاري للأمن السيبراني، كما تم استخدام مربع إيتا للتأكد من أثر مقرر الأمن السيبراني على الوعي المهاري للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب. والجدول التالي يبيّن النتائج التي تمّ التوصل إليها:

جدول (٤) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لطلّاب المجموعة التجريبية لمقياس الوعي المهاري

القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق	مربع ايتا
قبلي	٢.٢٠	٠.٤٣	٧.٢٣	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٥٤
بعدي	٢.٧٢	٠.٣١				

يتضح من الجدول أن قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠.٠٥) فأقل، ما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لطلّاب المجموعة التجريبية الواحدة لمقياس الوعي المهاري للأمن السيبراني، وكانت تلك الفروق لصالح التطبيق البعدي. كذلك يتضح من الجدول السابق أن (مربع إيتا) قد بلغ (٠.٥٤)، وهي قيمة كبيرة، ما يعني أن دراسة مقرر الأمن السيبراني له تأثير كبير في تنمية الوعي المهاري للأمن السيبراني وفي ضوء هذه النتيجة، تم رفض الفرض الثاني من فروض الدراسة، وقبول الفرض البديل التالي: "توجد فروقٌ دالّةٌ إحصائيّاً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طُلّاب المجموعة التجريبية الواحدة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المهاري للأمن السيبراني. ويتضح من ذلك وجود أثر لد راسة مقرر الأمن السيبراني ذا دلالة إحصائية في تنمية الوعي المهاري للأمن السيبراني، وقد يعزو الباحث هذه النتيجة بسبب ما احتواه المقرر من موضوعات مهمة تتعلق بمهارات الأمن السيبراني مثل أمن الشبكات، وتشفير وحماية البيانات، واستراتيجيات الأمن السيبراني، وخطط الطوارئ للتعامل مع الهجمات السيبرانية، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (الصانع، ٢٠٢٠؛ إبراهيم، ٢٠٢١؛ البيشي، ٢٠٢١) واختلفت هذه النتيجة مع دراسة (الشهري، ٢٠٢١؛ الكردي، ٢٠٢١).

التوصيات:

١. تكثيف الدورات لمعلمي الحاسب الآلي في مجال الأمن السيبراني
٢. تضمين برامج إعداد معلمي الحاسب مقررات في مهارات الأمن السيبراني
٣. عقد ورش عمل بشكل مستمر تعنى في تنمية الوعي بمخاطر الفضاء السيبراني.
٤. استحداث دبلومات في الأمن السيبراني وإلزام معلمي ومعلمات الحاسب على الالتحاق به.

المقترحات:

- نستخلص من نتائج الدراسة بعض الدراسات المقترحة، منها:
١. إجراء دراسة مماثلة على طالبات دبلوم الحاسب.
 ٢. إجراء دراسة عن أثر استراتيجية حاسوبية على تنمية مهارات الأمن السيبراني.
 ٣. إجراء دراسة حول اتجاهات معلمي ومعلمات الحاسب حول أهمية الأمن السيبراني.

المراجع

المراجع العربية:

- إبراهيم، منال حسن محمد. (٢٠٢١). الوعي بجوانب الأمن السيبراني في التعلم عن بعد. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل*، ٢٢ (٢)، ٢٩٩-٣٠٧
- أبو حجاب، سارة محمد حسين. (٢٠٢٢). إجراءات مقترحة لإدارة المخاطر السيبرانية في المدارس الابتدائية بمصر في ضوء بعض الممارسات الدولية. *مجلة الإدارة التربوية للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية*، (٣٤)، ٣٣٣-٥٢٦
- الباز، عدنان والمرضي، خالد. (٢٠١٨). أمن المعلومات والأمن السيبراني. ورقة عمل مقدمة لمنندى أسبار الدولي الرياض، المملكة العربية السعودية
- الببشي، منير عبد الله. (٢٠٢١). الأمن السيبراني في الجامعات السعودية وأثره في تعزيز الثقة الرقمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس: دراسة على جامعة ببشة. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٩ (٦)، ٣٥٣-٣٧٢
- التيماي، مداخل زيد عبد الرحيم. (٢٠٢١). واقع الوعي المعلوماتي بالأمن السيبراني لدى الأفراد في المجتمع السعودي كما يدركها الخبراء المتخصصين بالأمن السيبراني. *مجلة الخدمة الاجتماعية*، (٦٧)، ٢٣-١
- الجبور، منى الأشقر. (٢٠١٢). الإطار القانوني للأمن السيبراني والتحديات. اللقاء السنوي الأول للمختصين في أمن وسلامة القضاء السيبراني، المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية، ٢٧-٢٨-٨-٢٠١٢.
- الحبيب، ماجد عبد الله. (٢٠٢٢). درجة الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية وسبل تعزيزه من وجهة نظرهم. *مجلة العلوم التربوية*، (٣٠)، ٢٦٩-٣٢٦
- حريري، رندة والمنتشري، فاطمة. (٢٠٢٠). درجة وعي معلمات المرحلة المتوسطة بالأمن السيبراني في المدارس العامة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات. *المجلة العربية للتربية النوعية*، ٤ (١٣)، ٩٥-١٤٠.
- الدمرداش، نانسي صابر. (٢٠٢٢). أثر تفاعل العناصر الافتراضية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وأدوات ادارة المعرفة في تنمية مهارات الأمن السيبراني. *مجلة التربية النوعية*، (٤١) ١٣٣١-١٤٢٧
- الربيعة، صالح علي. (٢٠١٧). الأمن الرقمي وحماية المستخدم من مخاطر الإنترنت. هيئة الاتصالات والمعلومات: الرياض

أثر تدريس مقرّر الأمن السيبراني على تنمية الوعي المعلوماتي والمهاري
للأمن السيبراني لدى طلاب دبلوم الحاسب في كلية التربية بجامعة حائل

- سراج، شيما أحمد. (٢٠٢٢). التحليل البعدي لدراسات الأمن السيبراني في المجال التربوي. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، (٢٦)، ١٩٩-٢١٢
- السعادات، خليل إبراهيم والتميمي، ندى عبد الله. (٢٠٢٢). رفع الوعي بالأمن السيبراني لدى المعلمين في ضوء مبادئ تعليم الكبار. *آفاق جديدة في تعليم الكبار*، (٣٢)، ٢٥٥-٢٨٠
- الشايح، خالد سعد. (٢٠١٩). الأمن السيبراني مفهومة وخصائصه وسياساته. *الدار العامة للنشر والتوزيع: الرياض*
- الشهري، مريم محمد فضل. (٢٠٢١). دور إدارة الجامعة في تعزيز الوعي بالأمن السيبراني لدى طلبة كلية التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. *مجلة العلوم الإنسانية والإدارية*، (٢٥)، ٨٣-١٠٤
- صائغ، وفاء. (٢٠١٨). وعي أفراد الأسرة بمفهوم الأمن السيبراني وعلاقته باحتياجاتهم الأمنية من الجرائم الإلكترونية. *المجلة العربية للعلوم الاجتماعية*، (٣)، ١٨-٧٠
- الصانع، نورة. (٢٠٢١). وعي المعلمين بالأمن السيبراني وأساليب حماية الطلبة من مخاطر الإنترنت وتعزيز القيم والهوية الوطنية لديهم. *مجلة كلية التربية بجامعة اسيوط*، (٦)، ٣٦-٩٠
- الصحفي، مصباح. (٢٠١٩). مستوى الوعي بالأمن السيبراني لدى معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة جدة. *مجلة البحث العلمي لكلية التربية بجامعة عين شمس*، (١٠)، ٤٩٣-٥٣٤
- الظويصري، مشاعل شبيب مطيران. (٢٠٢١). واقع الأمن السيبراني وزيادة فاعليته في مدارس التعليم العام بمنطقة المدينة المنورة من وجهة نظر القيادة المدرسية. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، (٣)، ٦٣٥-٦٥٥
- العروى، ريم دخيل الله. (٢٠٢٢). تحليل التعليم الإلكتروني من منظور سيبراني. *آفاق جديدة في تعليم الكبار دورية تصدر من مركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس*، (١٣)، ١٩٩-٢٢٧
- عطيف، مريم وقاسم، ايمن. (٢٠١٩). الأمن السيبراني - كيف تحمي معلوماتك. *مكتبة الملك فهد الوطنية: الرياض*
- فرج، علياء عمر كامل ابراهيم. (٢٠٢٢). دواعي تعزيز ثقافة الأمن السيبراني في ظل التحول الرقمي. *مجلة كلية التربية بجامعة سوهاج*، (٩٤)، ٥٠٩-٥٣٧

- القحطاني، نورة ناصر. (٢٠١٩). مدى توافر الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الجامعات السعودية من منظور اجتماعي. دراسة ميدانية، مجلة شؤون اجتماعية، ٣٦ (١٤٤)، ٨٥-١٢٠.
- الكردي، مجدي كاظم. (٢٠٢١). الأمن السيبراني والتعليم الإلكتروني في جامعت فلسطين من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية، جامعة النجاح، نموذجاً. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، (٥)، ١٠٣-١٢٣
- المطلق، فرح سليمان. (٢٠١٠). واقع التربية العملية لطلبة الصف في كلية التربية بجامعة دمشق. *مجلة جامعة دمشق*، ٢٦(١)، ٦١-٩٥
- المنيع، الجوهرة عبد الرحمن. (٢٠٢٢). متطلبات تحقيق الأمن السيبراني في الجامعات السعودية في ضوء رؤية ٢٠٣٠. *مجلة كلية التربية*، ٣٨(١) ١٥٥-١٩٤
- هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠٢٢). توصيف مقرر الأمن السيبراني. الرياض.
- الهيئة الوطنية للأمن السيبراني. (٢٠١٨م). الضوابط الأساسية للأمن السيبراني. تم استردادها من موقع

<https://ega.ee/wp-content/uploads/2019/03/Essential-Cybersecurity-Controls.pdf>

بتاريخ ١٢-١١-٢٠٢٢

وزارة التعليم. (٢٠٢٢م). الدبلوم العالي في تدريس علوم الحاسب للمرحلة الثانوية. الرياض.

المراجع المترجمة:

- Abu Hijab, Sarah Muhammad Hussein. (2022). Suggested procedures for cyber risk management in primary schools in Egypt in the light of some international practices. *Journal of Educational Administration of the Egyptian Society for Comparative Education and Educational Administration*, (34), 333-526
- Atif, Maryam and Qasim, Ayman. (2019). Cyber Security - How to protect your information. King Fahd National Library: Riyadh
- Al-Baz, Adnan and Al-Mardi, Khaled. (2018). Information Security and Cyber Security A working paper presented to the Asbar International Forum, Riyadh, Saudi Arabia
- Al-Bishi, Munir Abdullah. (2021). Cybersecurity in Saudi universities and its impact on enhancing digital trust from the perspective of faculty members: a study on the University of Bisha. *Journal of the Islamic University of Educational and Psychological Studies*, 29 (6), 353-372

- Al-Jabour, Mona Al-Ashqar. (2012). Cybersecurity legal framework and challenges. The first annual meeting of specialists in the security and safety of cyber judiciary, the Arab Center for Legal and Judicial Research, 27-28-8-2012.
- Al-Kurdi, Majdi Kazem. (2021). Cybersecurity and e-learning at the University of Palestine from the point of view of faculty members, An-Najah University, as a model. *Arab Journal of Informatics and Information Security*, (5), 103-123
- Al-Manea, Al-Jawhara Abdel-Rahman. (2022). Requirements for achieving cybersecurity in Saudi universities in the light of Vision 2030. *Journal of the College of Education*, 38 (1) 155-194
- Al-Mutlaq, Farah Suleiman. (2010). The reality of practical education for class students in the Faculty of Education, *Damascus University. Damascus University Journal*, 26(1), 61-95
- Al-Qahtani, Noura Nasser. (2019). The extent of awareness of cybersecurity among Saudi university students from a social perspective. A field study, *Journal of Social Affairs*, 36 (144), 85-120.
- Al-Saadat, Khalil Ibrahim and Al-Tamimi, Nada Abdullah. (2022). Raising awareness of cyber security among teachers in light of the principles of adult education. *New Horizons in Adult Education*, (32), 255-280
- Alshaya, Khaled Saad. (2019). Understanding cyber security, its characteristics and policies. Public House for Publishing and Distribution: Riyadh
- Al-Shehri, Maryam Muhammad Fadl. (2021). The role of the university administration in enhancing awareness of cybersecurity among students of the College of Education at Imam Muhammad bin Saud Islamic University. *Journal of Humanities and Administrative Sciences*, (25), 83-104.
- Al-Timani, the entries of Zaid Abdel-Rahim. (2021). The reality of information awareness of cybersecurity among individuals in Saudi society as perceived by experts specialized in cybersecurity. *Journal of Social Work*, (67), 1-23
- Atif, Maryam and Qasim, Ayman. (2019). Cyber Security - How to Education and Training Evaluation Authority. (2022). Description of the cyber security course. Riyadh.
- El Demerdash, Nancy Saber. (2022). The impact of the interaction of virtual elements supported by artificial intelligence and knowledge

- management tools in the development of cybersecurity skills. *Journal of Specific Education*, (41) 1331-1427
- Faraj, Alia Omar Kamel Ibrahim. (2022). Reasons for promoting a culture of cybersecurity in light of digital transformation. *Journal of the Faculty of Education, Sohag University*, 1 (94), 509-537
- Habib, Majid Abdullah. (2022). The degree of awareness of cybersecurity among postgraduate students at the College of Education at Imam Muhammad bin Saud Islamic University and ways to enhance it from their point of view. *Journal of Educational Sciences*, (30), 269-326
- Hariri, Randa and Al-Manthari, Fatima. (2020). The degree of middle school female teachers' awareness of cybersecurity in public schools in Jeddah from the female teachers' point of view. *Arab Journal of Specific Education*, 4 (13), 95-140.
- Ibrahim, Manal Hassan Muhammad. (2021). Awareness of cyber security aspects of distance learning. *Scientific Journal of King Faisal University*, 22(2), 299-307
- Journalist, Mosbah (2019). The level of awareness of cybersecurity among secondary school computer teachers in Jeddah. *Scientific Research Journal of the Faculty of Education, Ain Shams University*, 20 (10), 493-534
- Laroui, Reem Dakhil Allah. (2022). Analyzing e-learning from a cyber perspective. *New Horizons in Adult Education* is a periodical issued by the Center for Adult Education at Ain Shams University, (13), 199-227.
- Manufacturer, Nora. (2021). Teachers' awareness of cybersecurity and methods of protecting students from the dangers of the Internet and promoting their national values and identity. *Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, 36 (6), 41-90
- Ministry of education. (2022). Higher Diploma in Teaching Computer Science at the Secondary Level. Riyadh.
- Rabia, Salih Ali. (2017). Digital security and user protection from the dangers of the Internet. *Communications and Information Commission: Riyadh*
- Sayegh, Wafaa. (2018). Family members' awareness of the concept of cybersecurity and its relationship to their security precautions against cybercrimes. *Arab Journal of Social Sciences*, 14(3), 18-70
- Siraj, Shaima Ahmed. (2022). Dimensional analysis of cybersecurity studies in the educational field. *Arab Journal of Educational and Psychological Sciences*, (26), 199-212

المراجع الأجنبية:

- Tirumala, S. S., Valluri, M. R., & Babu, G. A. (2019, January). A survey on cybersecurity awareness concerns, practices and conceptual measures. In 2019 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI) (pp. 1-6). IEEE.
- Hart, S., Margheri, A., Paci, F., & Sassone, V. (2020). Riskio: A serious game for cyber security awareness and education. *Computers & Security*.
- Kritzinger, E. (2020). Improving Cybersafety Maturity of South African Schools. *Information*, 11(10), 471.
- Moallem, A. (2018, July). Cyber security awareness among college students. In International conference on applied human factors and ergonomics (pp. 79-87). Springer, Cham.
- Yasin, A., Liu, L., Li, T., Fatima, R., & Jianmin, W. (2019). Improving software security awareness using a serious game. *IET Software*, 13(2), 159-169