

The Effectiveness of a Training Program Based on the Daniel Model in Developing Cognitive and Performance Skills in Cybersecurity for Secondary School Students

فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية

Ali Abdalrhman Al Zebidi*

علي عبدالرحمن محمد الزبيدي^{1*}

¹Associate Professor Department of Curriculum and Instruction /College of Education/ Umm Alqura University, Makkah, KSA.

¹أستاذ مشارك قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية

Received:16/01/25 Revised:16/07/25 Accepted: 15/09/25

تاريخ التقديم:16/01/25 تاريخ ارسال التعديلات: 16/07/25 تاريخ القبول:15/09/25

الملخص:

هدف البحث الى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية، واستخدم البحث المنهج التجريبي ذي التصميم التجريبي اعتماداً على المجموعة الواحدة، وأعد الباحث بيئة تعليمية قائمة على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني، طبقت على عينة قوامها(40) طالب من طلاب الصف الثالث ثانوي بمحافظة القنفذة بمنطقة مكة المكرمة، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المهارات المعرفية للأمن السيبراني ككل، وذلك لصالح التطبيق البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في المهارات الأدائية ككل، وذلك لصالح التطبيق البعدي. كما أوصى البحث بضرورة تقديم برامج تدريبية لمعلمي ومعلمات العلوم أثناء الخدمة، تهدف إلى تعريفهم بأهمية نموذج دانيال (Daniel Model)، وتدريبهم على التوظيف الإجرائي لنموذج دانيال في إعداد الدروس، التي تضم عدداً من الأنشطة المتنوعة، وتدريب المعلمين على توظيفها بحسب طبيعة الدروس، ونوعية المهارات التي يسعون إلى إكسابها للطلبة

الكلمات المفتاحية:فاعلية- برنامج تدريبي - نموذج دانيال - (Daniel Model) المهارات المعرفية والأدائية - الأمن السيبراني - المرحلة الثانوية

Abstract:

The aim of the research is to identify the effectiveness of a training program based on the Daniel Model in developing cognitive and performance skills related to cybersecurity among high school students. The research employed the experimental method using a one-group experimental design. The researcher developed an educational environment based on the Daniel Model to enhance cognitive and performance skills in cybersecurity. This program was applied to a sample of 40 third-year high school students in Al-Qunfudhah, Makkah Province.

The results of the research revealed statistically significant differences at the 0.05 level between the mean scores of the experimental group's students in the pre- and post-application of the cognitive skills assessment for cybersecurity, in favor of the post-application. Additionally, there were statistically significant differences at the 0.05 level between the mean scores of the experimental group's students in the pre- and post-application of the performance skills assessment in favor of the post-application.

The research also recommended providing in-service training programs for science teachers, aimed at introducing them to the importance of the Daniel Model and training them on its practical application in lesson planning. These programs should include diverse activities and train teachers on how to implement them based on the nature of the lessons and the types of skills they aim to impart to students.

Keywords: Training Program - Daniel Model - Cognitive and Performance Skills - Cybersecurity - High School Students

المقدمة

على الإفادة منها خلال الموقف التعليمي (الزهيري، 2016، 200، kent & (Giles, 2016, 19).

ومن خلال الاطلاع على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة، وما توصلت إليه من نتائج أوضحت أهمية نموذج دانيال المعري، وأن البيئات التفاعلية التعليمية التي تسمح للطلبة بالتفاعل فيما بينهم ومع معلمهم تنمي مهارات للأمن السيبراني، دعا ذلك إلى أهمية تقصي فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني لدى المرحلة الثانوية.

مشكلة البحث

يتسم مستخدمي نطاق المهارات اللازمة للإدارة الفاعلة للأمن السيبراني بالاتساع وذلك لتنوع الأنظمة الحديثة واختلاف أهدافهم، فالأمن السيبراني يرتبط بشكل وثيق بالمستخدم. سواء أكان المستخدم متخصصاً في مجال أمن المعلومات أم لا (Tam et al., 2010). فعلى مستوى المستخدم غير المتخصص في المجال التقني، تحتاج الأنظمة التقنية لمستخدم واع وملم بأساسيات أمن المعلومات كإدارة كلمات المرور وتحديث برمجيات مكافحة الفيروسات والتعامل الأولي مع الجدر النارية، أما على مستوى المتخصص في مجال الأمن السيبراني، ينبغي أن يكون الأخصائي الأمني ملماً بأحدث الآليات الأمنية المرتبطة بإدارة الحوادث السيبرانية ومخاطرها واتخاذ القرارات المتعلقة بها، لذا تتجه المنظمات على اختلاف أنواعها سواء في القطاع العام أو القطاع الخاص لأن يكون تطوير مهارات الأمن السيبراني في قائمة أولوياتها (Huang et al., 2021).

كما أنه بالرغم من التقدم الكبير في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات، إلا أنه تزامن ذلك مع ظهور مشكلة كبيرة ومتنامية ومتجددة، طالت المؤسسات التي تستخدم التقنيات الحديثة، كمكاتب التعليم، تتعلق بأمن المعلومات، وتحدي حماية وسرية البيانات والمعلومات. وقد أشارت دراسة الشمري (2015) إلى أن حماية الفضاء السيبراني غير كافية، وليست فعالة، في المؤسسات التعليمية، وهو ما أكدته دراسة العتيبي (2017) التي أشارت إلى وجود احتياج كبير لرفع مستوى الوعي بأهمية أمن المعلومات، والتحديث الدوري لنظام مكافحة الاختراقات والجرائم المعلوماتية بأنظمة التشغيل لدى المؤسسات التي تعتمد على التقنية في مراسلاتها ومعاملاتها، كما أكدت على زيادة عدد الدورات المتعلقة بالأمن المعلوماتي للعاملين فيها، وتوفير الحوافز للمبرمجين والمهندسين المميزين، وتصميم شبكات داخلية مستقلة مما يصعب اختراقها، وتحديث البنية التحتية وتحديد صلاحيات استخدام الإنترنت، كشرط للتحويل الرقمي في بيئات مؤسسات التعليم.

كما أكد الخبراء في (الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، 2022) أن الأمن السيبراني يعتبر مجالاً أساسياً من مجالات أي تحول رقمي، فهو يحمي البيانات والبنية التحتية من أية هجمات سيبرانية، وخاصة عندما يحدث هجوم تقني

أصبح الأمن السيبراني يشكل جزءاً أساسياً من أي سياسة أمنية وطنية، حيث بات معلوماً أن صناع القرار في الدول الكبرى مثل الولايات المتحدة ودول الاتحاد الأوروبي، وروسيا والصين والهند، وبعض الدول العربية وفي مقدمتها المملكة العربية السعودية، أصبحوا يصنفون الأمن السيبراني كأولوية في سياساتهم الدفاعية الوطنية، وبالإضافة إلى ما تقدم، فقد أعلنت أكثر من 130 دولة عن تخصيص أقسام وسيناريوهات خاصة بالحرب السيبرانية ضمن فرق الأمن الوطني (كلاع، 2022).

وعلى مستوى مكاتب التعليم بالمملكة العربية السعودية، تم العمل بنظام التعاملات الإلكترونية والتواصل عبر الأروقة المعرفية الإلكترونية في سياق التفاعل الإلكتروني، وتوجهات وزارة التعليم، والتي تم فيها إنشاء وحدة التحول الرقمي التي ترتبط إدارياً ومالياً وتنظيماً بوكيل وزارة التعليم؛ لدعم توجهات الوزارة المستقبلية المنسجمة مع رؤية المملكة، 2030 وما حملته من تأكيد على أهمية توظيف التقنية وحماية المعلومات للنهوض بمختلف القطاعات التعليمية (الغبيري، 2021). وفي القطاع التعليمي، أكدت ليب (2021) على أهمية الأمن السيبراني في ظل التغيرات الرقمية، خلال السنوات الماضية، وفي هذا الإطار حثت الهيئات الدولية على ضرورة العمل الجماعي لنشر الوعي حول الخطر السيبراني ومواجهته. ويعتمد ذلك على واقع التحول الرقمي من سياسات وتجهيزات فنية، وإجراءات إدارية، حيث تسعى مكاتب التعليم إلى الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإدخالها إلى مجتمعها؛ حيث إنها تعد أداة ووسيلة تربوية قوية، لها مستقبل عظيم في تحسين العملية التربوية والتعليمية، وانتشار استخدامها أحدث ثورة كبيرة (آل نملان والشنيقي والسحيم، 2022).

واهتمت المملكة العربية السعودية، مؤخراً، بتوفير كافة المتطلبات اللازمة لأمن المعلومات التي تواجه استخدام التقنية بالمؤسسات، حيث أصدر مركز الأمن الإلكتروني في المملكة العربية السعودية التقرير الإحصائي عن التهديدات والمخاطر الإلكترونية للربع الأول من العام 2022م، والذي بين أنه خلال هذه الفترة تبين أن هناك زيادة في عدد الهجمات والتهديدات الإلكترونية مقارنة بالربع الرابع من العام 2021م بنسبة 13.5% (مركز الأمن الإلكتروني NCSC، 2022). كما صدر الأمر الملكي الكريم بالموافقة على تنظيمها بتاريخ 1439 / 2 / 11هـ، لتكون الهيئة هي الجهة المختصة في المملكة بالأمن السيبراني، والمرجع الوطني في شؤونه، وتهدف إلى تعزيزه؛ حماية للمصالح الحيوية للدولة وأمنها الوطني والبنى التحتية الحساسة والقطاعات ذات الأولوية والخدمات والأنشطة الحكومية. ولا يخفى ذلك أي جهة عامة أو خاصة أو غيرها من مسؤوليتها تجاه أمنها السيبراني بما لا يتعارض مع اختصاصات ومهام الهيئة الواردة في تنظيمها.

ومما يسهل على المعلمين تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني ؛ أن يتم تقديمه في قوالب متنوعة تحفز الطلبة على التفاعل معها في بيئة تفاعلية تشجع على الإبداع وتسهم في امتلاك الطلبة لمهارات تفكير أكبر، ومقدرة

أهمية البحث

الأهمية النظرية

- قد يسهم هذا البحث في توجيه النظر إلى تطبيقات نموذج دانيال (Daniel Model)؛ ودورها في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية.
- زيادة المعرفة حول نموذج دانيال (Daniel Model) وأثرها في عمليات الأمن السيبراني.
- إثراء المكتبة العربية بالدراسات التي تتناول نموذج دانيال (Daniel Model).
- تمهيد المجال أمام الباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس؛ للقيام بدراسات حول نموذج دانيال المعرفي، وأثره على متغيرات أخرى.
- طرح إطار نظري مبسط يتناول نموذج دانيال المعرفي، ومهارات الأمن السيبراني، والتي يمكن الاستفادة منها في خدمة أبحاث أخرى.

الأهمية التطبيقية

- يؤمل أن يستفيد من نتائج هذه الدراسة وتوصياتها الباحثون والمهتمون لتطبيق الأمن السيبراني.
- توضيح واقع بلوعي بنموذج دانيال (Daniel Model)، حيث يستفيد منه المسؤولون في إدارة تقنية المعلومات من حيث حماية الأنظمة المعلوماتية، والشبكات من أي اختراق، أو دخول غير مصرح به من خلال توفير الوعي لتطبيق الأمن السيبراني.
- إفادة مسؤولي إدارات التعليم بمنطقة مكة المكرمة لاتخاذ القرارات المناسبة لتحقيق الأمن السيبراني والتدابير الاحترازية لتحقيق أمن المعلومات والبيانات.
- دعم القرارات التي تزيد من الاهتمام بالأمن السيبراني وتنشيط الوسائل والأساليب الممكنة للتحويل الرقمي في بيئة الأعمال الإشرافية والتعليمية بتعليم محافظة القنفذة بمنطقة مكة المكرمة.

فروض البحث

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلاب في القياسين القبلي والبُعدي للاختبار التحصيلي للمهارات المعرفية لصالح القياس البُعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلاب في القياسين القبلي والبُعدي لبطاقة الملاحظة (للمهارات الأدائية) لصالح القياس البُعدي.

حدود البحث

- حدود الموضوعية: تناول البحث دراسة فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية.

في العقد السابق، وأصبح مصدر قلق للحكومة والعامّة والقطاعات الخاصة؛ لذا يجب التصدي لمثل هذه الهجمات ومعالجتها بشكل ذكي ومبتكر، وفي ظل مواكبة التطور التكنولوجي والتحول الرقمي لأبد من مواجهة العقبات والمعوقات الإلكترونية بما يتناسب مع أهمية المعلومات لكل فرد أو مؤسسة، وحماية هذه المعلومات من أي تلف أو هجوم إلكتروني قد يؤثر سلباً في تقدم هذا التطور وتحقيق التنافسية بين المنظمات في ظل رؤية 2030، إضافة إلى ذلك تجهيز الموظفين وإعدادهم وتأهيلهم وتثقيفهم في أهمية الأمن السيبراني وكيفية التعامل في حالة حدوث أي مخاطر إلكترونية محتملة.

وكشفت نتائج العديد من الدراسات عن ضعف الوعي لدى العاملين بالمؤسسات التعليمية بمجال الأمن السيبراني وأمن المعلومات، كدراسة المقابلة وعوم (2021) وآل نخلان وآخرون (2022) ودراسة القحطاني (2019)، ودراسة المنتشرى (2022) والتماني (2021) وفرج (2022) والحبيب (2022)، كما أكدت نتائج الظوفيري (2021)، ودراسة سراج (2022) على أهمية نشر الوعي بالأمن السيبراني لدى القيادات والمعلمين، وتعزيز وعي الطلاب بمخاطر الروابط الضارة ومتلقي الخدمات الإلكترونية من المؤسسات التعليمية.

وفي ضوء نتائج العديد من الدراسات التي تعرضت لدور الألعاب الرقمية لتنمية مهارات الأمن السيبراني مثل دراسة (Chang and Hwang, 2019)، ودراسة (Frydenberg and Lorenz, 2020). ودراسة (Hill et al., 2020)، إلا أن دور هذه الألعاب الرقمية الجادة في تنمية كل من المهارات العامة والمهارات التخصصية في الأمن السيبراني ما زال يتسم بالغموض على الرغم من أهميته لذا يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي من خلال السؤال الرئيس الآتي: ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية؟، وتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

أسئلة البحث

- ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية؟
- ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات الأدائية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية؟

أهداف البحث

- التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية.
- التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات الأدائية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية.

المعلومات والأمن الإلكتروني والأمن الرقمي في إدارة التعليم بمحافظة القنفذة بمنطقة مكة المكرمة.

– حدود المكانية: مدارس المرحلة الثانوية بمحافظة القنفذة في منطقة مكة المكرمة.

– حدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1446-1447هـ

الإطار النظري للبحث

المحور الأول : نموذج دانيال (Daniel Model)

مفهوم نموذج دانيال (Daniel Model)

يعتبر نموذج دانيال من النماذج التعليمية التي تركز على تنمية مهارات التفكير العلمي؛ من خلال حفز العديد من المهارات العقلية التي تركز على استجابات المتعلمين، ودوافعهم التعليمية، في بيئة تفاعلية نشطة تسمح للطلبة بالحصول على أكبر قدر من المعرفة المتمتعة ذات المعنى التي تسهم في تنمية مهاراتهم، وتنوع التعريفات التي سردها العديد من التربويين لهذا النموذج، والتي اجتمعت في فكرة أن النموذج ذو تسع خطوات، منبثق من مبادئ النظرية البنائية التي تؤكد فاعلية دور كلٍّ من المتعلم والمعلم.

عُرفَ بأنه: "نموذج تعليمي معرفي يعتمد على مبادئ النظرية البنائية، ويتكون من 9 مراحل على الترتيب التالي: التعليم المباشر Instruction، المراجعة Review، الاستعراض Overview، الاستقصاء والأنشطة المناقشة activity/Investigation، التعبير Representation، المناقشة Discussion، الاختراع Invention، التطبيق Application، التلخيص والغلق Summery/ Closure" (الخليلي وآخرون، 2016، 485).

فهو أُنموذج تعليمي معرفي Cognitive Instructional Model من نماذج التدريس التي تقوم على أسس ومبادئ النظرية البنائية، ويتكون من تسعة مراحل من خلالها ينتقل المتعلم فيها من تحصيل المفهوم وهذه المراحل هي (التعليم المباشر - المراجعة - الاستقصاء - النشاطات - التعبير - الحوار والمناقشة - الاختراع - التطبيق - وأخيرا التلخيص والغلق). (الساعدي، 2009)

خطوات نموذج دانيال المعرفي

يتكون نموذج دانيال المعرفي من تسع خطوات مترابطة، تهيئ كل خطوة للتالية، لا يمكن الاستغناء عن توجيهات المعلمة خلالها؛ ولندكر خطواتها التالية قمتنا بتلخيص ما أشار له كل من (عطية، 2018، 391-394):

أولاً: المراجعة Review: هي الخطوة الأولى التي تنشط فيها المعلم ذاكرة الطلاب؛ من خلال استرجاع المعلومات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدرس (المهارات المعرفية والأدائية) للأمن السيبراني؛ للتحقق من الخلفية المعرفية لدى الطلاب، والتأهب للانتقال إلى المراحل التالية، وذلك من خلال طرح الأسئلة القصيرة المباشرة، أو المسابقات الصغيرة، أو الاختبارات الصغيرة، حيث تختار المعلمة منها ما يلائم قدرات طلابه.

ثانياً: الاستعراض Overview: وهي مرحلة النظرة العامة للموضوع الجديد، يقوم فيها المعلم باستعراض المعلومات الجديدة بأسلوب مبسط

مصطلحات البحث

الفاعلية

يقصد بها الباحث إجرائياً أنها: قدرة استخدام الربوت التعليمي على إحداث التغيير في التحصيل المعرفي والمهاري لطلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا البرنامج التدريبي بواسطة المعالجة، وتقاس تلك القدرة بواسطة الاختبار التحصيلي للمهارات المعرفية والأدائية من قبل الباحث.

نموذج دانيال (Daniel Model)

عُرفَ نموذج دانيال المعرفي بأنه: "نموذج تعليمي معرفي يعتمد على مبادئ النظرية البنائية، ويتكون من 9 مراحل على الترتيب التالي: التعليم المباشر Instruction، المراجعة Review الاستعراض Overview، الاستقصاء والأنشطة المناقشة activity/Investigation، التعبير Representation، المناقشة Discussion، الاختراع Invention، التطبيق Application، التلخيص والغلق Summery Closure" (الخليلي وآخرون، 2016، 485).

ويعرف نموذج دانيال (Daniel Model) إجرائياً بأنه: نموذج تدريسي مبني على مبادئ النظرية البنائية، يتكون من تسع مراحل إجرائية مترابطة تبدأ بالمراجعة ثم الاستعراض والتعليم المباشر الاستقصاء والأنشطة والمناقشة والشرح، والاختراع، والتطبيق، وتختتم بالتلخيص والغلق، يطبق أثناء تدريس طلاب المجموعة التجريبية من الصف الثالث الثانوي، بالاعتماد على خطط التدريس والأنشطة التي أعدها الباحث بهدف تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني لطلاب المرحلة الثانوية.

الأمن السيبراني

يقصد به حماية الشبكات وأنظمة تقنية المعلومات وأنظمة التقنيات التشغيلية، ومكوناتها من أجهزة وبرمجيات، وما تقدمه من خدمات، وما تحويه من بيانات، من أي اختراق أو تعطيل أو تعديل أو دخول أو استخدام أو استغلال غير مشروع. ويشمل أمن المعلومات والأمن الإلكتروني والأمن الرقمي. (الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، 2022).

ويعرف الأمن السيبراني إجرائياً بأنه: هو حماية الشبكات وأنظمة تقنية المعلومات وأنظمة التقنيات التشغيلية، ومكوناتها من أجهزة وبرمجيات، وما تقدمه من خدمات، وما تحويه من بيانات، من أي اختراق أو تعطيل أو تعديل أو دخول أو استخدام أو استغلال غير مشروع. ويشمل أمن

الاستنتاجات التي توصلت إليها الطلاب، حيث يتم تصحيح الأفكار الخاطئة، مع شرح السبب في كونها خطأ، وفيها يتم تنظيم البنية المعرفية لدى الطلاب؛ وذلك من أجل تقديم تعلم ذي معنى للطلاب.

ثامناً: التطبيق Application: يتم في هذه المرحلة تجربة المعرفة الجديدة في مواقف جديدة أخرى؛ لتوسيع معرفة الطلاب، وإثراء حصيلتهم المعرفية والأدائية للأمن السيبرالي؛ مما قد يتطلب تكرار المراحل السابقة (الرابعة، والخامسة، والسادسة، والسابعة)، وذلك في حال تكون الفهم الخاطئ لدى الطلاب.

تاسعاً: التلخيص والعلق Summery/ Closure: في هذه الخطوة يقوم المعلم بتلخيص الدرس، ومراجعة أبرز أفكاره ومفاهيمه مع الطلاب لإنهاء الدرس، ويمكن أن يتم ذلك من خلال:

– رسم خريطة مفاهيمية؛ ليتحقق ربط المعلومات السابقة بالجديدة، وإنهاء الدرس بالتقويم الختامي.

– تلخيص الدرس الجديد في نقاط محددة تركز على المفاهيم الجديدة، ثم يغلق الدرس بالتقويم الختامي.

المحور الثاني: الأمن السيبراني

مفهوم الأمن السيبراني

إن الأمن السيبراني هو عبارة عن مجموعة الوسائل التقنية والإدارية التي يتم استخدامها لمنع الاستخدام غير المصرح به وسوء الاستغلال واستعادة المعلومات الإلكترونية ونظم الاتصالات والمعلومات التي تحتويها بهدف ضمان واستمرارية عمل نظم المعلومات وتأمين حماية سرية وخصوصية البيانات الشخصية وحماية المواطنين (الخانوتي، 2014).

ويشمل الأمن السيبراني أمن المعلومات على أجهزة وشبكات الحاسب الآلي، بما في ذلك العمليات والآليات التي يتم من خلالها حماية معدات الحاسب الآلي والمعلومات والخدمات من أي تدخل غير مقصود أو غير مصرح به أو تغيير أو إتلاف قد يحدث (البار والمرحبي، 2018)، وقد أصبح الأمن السيبراني ركيزة أساسية في كل المؤسسات بل وحتى الدول لمواجهة الحروب الإلكترونية (شلوش، 2018).

والفضاء السيبراني هو مجال عالمي داخل البيئة المعلوماتية، يتكون من شبكة مستقلة من البنى التحتية لأنظمة المعلومات، ويتضمن ذلك الإنترنت وشبكات الاتصالات وأنظمة الحاسب والمعالجات المدججة، وهنا يتضح أن الأمن السيبراني يعني بوسائل الحماية والدفاع عن كل أنظمة الحواسيب والشبكات الذكية؛ فهو مجال لا يركز كثيراً على الوسائل التأسيسية (كوسائل التشفير مثلاً) بقدر تركيزه على الاستفادة من هذه الوسائل في الدفاع الرقمي (جواب الله، 2022).

تسهل فيه ربط الخبرة السابقة لدى الطلاب بالخبرات الجديدة؛ لتهيئتهم للمرحلة التالية، وتشكيل أفكارهم حول الموضوع الجديد، من خلال الآتي:

– استخدام أسلوب العصف الذهني؛ من خلال طرح مشكلة ما، والاستماع لأكثر قدر من الإجابات، وفرزها.

– عرض فيديو تعليمي، ومناقشة محتواه، وتوجيه الأسئلة الملائمة.

– عرض قصة، ومناقشة أحداثها.

ثالثاً: التعليم المباشر Instruction: المرحلة التي يمكن للمعلم من خلالها

اجتذاب انتباه الطلاب، وتحفيزهم للانغماس في الدرس الجديد، حيث يجب على المعلم تقديم تهديد ملائم لكل درس يشتمل على:

– موضوع الدرس، وأهدافه العامة.

– نوعية الأنشطة التي ستتم ممارستها خلال الدرس.

رابعاً: الاستقصاء والأنشطة Investigation/ activity: تمتاز هذه

المرحلة بالعمل اليدوي المباشر في المختبر المدرسي، حيث يبدأ الطالب مع مجموعتها بالمشاركة في الأنشطة المتوافرة، ويتم فيها التعامل مع الأدوات المتوافرة، وملاحظة الفروقات بين العينات المطروحة أمامهم، وينبغي للمعلم أن يحرص على مراقبة تقدم الطلاب في حل هذه الأنشطة، وتقديم التوجيهات المناسبة، حيث تكون تعليماتها ميسرة؛ لتصل الطلاب للإجابة بأنفسهم؛ ليتجنب بذلك الإصابة بالإحباط نتيجة لعدم التمكن من الوصول إلى الإجابة الصحيحة، يجب أن يعمل المعلم على توفير العينات الصحيحة والمناسبة، وأن تتجنب المعلومات المباشرة.

خامساً: المناقشة Discussion

وهي مرحلة التواصل الاجتماعي مع باقي أعضاء الصف الدراسي والمعلم، حيث تتم تنمية مهارات التواصل والتعبير الشفهي للطلاب، واحترام الآراء، ويتم ذلك من خلال استعراض استنتاجاتهم، والخطوات التي اتبعوها للوصول إلى هذه النتائج، ومناقشة نتائج الأقران، في هذه المرحلة يجب على المعلم أن تتجنب تصحيح الأخطاء مباشرة؛ وذلك لحو فكرة أن المعلم هي مصدر الإجابة الوحيد، وتحتاج الطلاب لفترة يتمكن فيها من ربط أفكارهم معاً، كما أن دور المعلم هنا يجب ألا يتعدى التوجيه من خلال طرح الأسئلة التحفيزية؛ مثل: فسري سبب حدوث هذا، كيف توصلت إلى هذه الإجابة؟ كيف تؤكد صحة استنتاجك؟

سادساً: التعبير Representation: في هذه المرحلة يعبر الطلاب عن

النتائج التي توصلن لها في الخطوة السابقة من خلال تلخيصها في صورة جداول مقارنة، خرائط مفاهيمية، أشكال ورسوم علمية، ويتم فيها تبرير كل إجابة، مع شرح أسباب احتمالية صحة إجابتهن.

سابعاً: الاختراع Invention: تسمى هذه المرحلة أيضاً بمرحلة تنظيم البنى

المعرفية؛ حيث يعمل المعلم على توضيح المفهوم الجديد، وتفسير

اللازمة للعمل على إدارة وتوجيه الإدارة بشكل سليم (إبراهيم، 2014)، توفير بعض العناصر التقنية والفنية، التي تساعد على تبسيط وتسهيل توظيف التقنية في إدارة المؤسسة الجامعية بما يتناسب مع ثقافة جميع العاملين فيها، ومن هذه العناصر توحيد أشكال المواقع الإدارية، وتوحيد طرق استخدامها وتوفير الكوادر والكفاءات الرقمية، من محلين، ومبرمجين، وفنيين، ومتخصصين في تقنيات الاتصال وفي تشغيل الأجهزة وصيانتها، وتنظيم برامج تدريبية للموظفين بشكل دوري لتطوير مهاراتهم المتعلقة بمستجدات الأمن السيبراني، والتوعية الكافية للمستخدم بطريقة فحص البرامج والبريد الإلكتروني الجديد.

الدراسات السابقة

- كشفت نتائج دراسة العتيبي (2017) عن دور الأمن السيبراني في تعزيز الأمن الإنساني، وتوضيح العلاقة بينهما باستخدام المنهج الوصفي، حيث تم تصميم استبانة لجمع البيانات طبقت على عينة تكونت من (400) فرد، وتبين أن أفراد العينة موافقون على تعزيز الأمن السيبراني من خلال رفع مستوى الوعي بأهمية أمن المعلومات، والتحديث الدوري لنظام مكافحة الاختراقات والجرائم المعلوماتية، وزيادة عدد الدورات المتعلقة بالأمن المعلوماتي، وتوفير الحوافز للمبرمجين والمهندسين المميزين، وتصميم شبكات داخلية مستقلة مما يصعب اختراقها، وتحديث البنية التحتية وتحديد صلاحيات استخدام الإنترنت والاستعانة بالخبرات الأجنبية والتجارب لتطوير وسائل الحماية للأمن السيبراني.

- هدفت دراسة بيبي (2017) (Pye) الكشف عن أهمية التوعية و تدريس الأمن السيبراني بالمرحلة الثانوية، والكشف عن العوائق التي تحول دون ذلك، والحلول، واستخدام المنهج النوعي والمقابلات، وأشارت نتائج الدراسة إلى ضرورة تعليم الطلاب الأمن السيبراني وتزويدهم بالتوجهات واحتياجات السلامة في استخدام التكنولوجيا.

- وهدفت دراسة أنديجاني وفلمبان (2021) إلى التعرف على ممارسات تعزيز الوعي بثقافة الأمن السيبراني وتوصياتها في المملكة العربية السعودية والتعرف على الفئات المستهدفة بتعزيز الوعي بثقافة الأمن السيبراني، واتبعت الدراسة المنهج الوثائقي، ووضحت الدراسة العوائد وأهمية الدراسة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية والثقافية والمحلية والدولية.

- وهدفت دراسة سراج (2022) إلى إجراء تحليل بعدي لنتائج بعض دراسات وبحوث سابقة ذات صلة بالأمن السيبراني في المجال التربوي والتعرف على العوامل المؤثرة في نشر ثقافة الأمن السيبراني في المجال التربوي، وتكونت عينة الدراسة من (74) دراسة ذات صلة بالأمن السيبراني في المجال التربوي، ثم تم اختيار 25 دراسة في الفترة ما بين (2021 - 2015) واستخدم منهج التحليل البعدي، وتتميز لتوثيق دراسات وبحوث ذات صلة بالأمن السيبراني. وأكثر الدراسات التي تناولت مفاهيم الأمن السيبراني تطرقت للتميز الإلكتروني؛ تنوع البرامج في دراسات الأمن السيبراني ما بين

والأمن السيبراني هو مجال يضع في أولوياته تقنيات الدفاع وأنظمتها واستراتيجياته، وعليه فأمن المعلومات والأمن السيبراني هما مصطلحان متشابهان، لكن أمن المعلومات هو أعم وأشمل من الأمن السيبراني، والأمن السيبراني مصطلح أحدث في الاستخدام (الروضان، 2018) ومصطلح سيبراني (Cyber) صفة لأي شيء مرتبط بثقافة الحواسيب أو تقنية المعلومات أو الواقع الافتراضي، وقد استخدمت هذه الكلمة في أربعينيات القرن الماضي في الكتب العلمية، ثم انتشر استخدامها في الستينات الميلادية في البرامج التلفزيونية الشهيرة، كبرنامج BBC الشهير Doctor Who، وكانت كلمة ساير تستخدم في تلك الفترة بمعنى الذكي أو القادر على التفكير الذاتي باستخدام تقنيات الحاسوب (الفتلاوي، 2018).

متطلبات تطبيق الأمن السيبراني بالمؤسسات التعليمية

ورد في الأدبيات العديد من المتطلبات الإدارية اللازمة لتطبيق الأمن السيبراني منها:

- **وضع استراتيجيات وخطط التأسيس:** يُعد توظيف شبكات الأمان لتطبيق الأمن السيبراني من أشكال الإصلاح الإداري، ولا يمكن تحقيقها بمجرد إصدار قانون أو لوائح إدارية من القيادة العليا، بل تتطلب تغييراً في طريقة تفكير المسؤولين وطريقة إدارتهم لمسؤولياتهم وفي كيفية نظرهم إلى وظائفهم، هذا ويتطلب وضع استراتيجيات وخطط التأسيس لشبكات الأمان (إشتيوي، 2013).

- **القوانين والتشريعات:** ويشمل إصدار التشريعات وما يتعلق منها بالسرية والخصوصية للبيانات المتداولة على الشبكات والحفاظ على حقوق الملكية الفكرية، (العميري، 2008، 21).

- **التخطيط الاستراتيجي لتأسيس أمن المعلومات:** ولكي يتم تطبيق الأمن السيبراني بطريقة منظمة لا بد من التخطيط لعملية التحول نحوها، ووضع خطة متكاملة للاتصالات الشاملة بينها وبين كل من له علاقة بالمعلومات ذات الصلة بالعملية الإدارية والتعليمية .

- **الهيكل الإداري الإلكتروني:** المؤسسة التعليمية الإلكترونية لا تستطيع العمل في هيكل تنظيمي هرمي عمودي الاتصال بعدد واحد من حيث مجرى الأوامر من أعلى إلى أسفل، ومجرى المعلومات من أسفل إلى أعلى، ومن هنا فإن النموذج الهرمي التقليدي لم يعد ملائماً لعصر تكنولوجيا المعلومات، وتوظيف التقنية وضمان أمن المعلومات فيها يتطلب وجود بنية تنظيمية شبكية من أمن المعلومات والبيانات وتستند إلى قاعدة تقنية ومعلوماتية وثقافية تنظيمية تتمحور حول قيمة الابتكار (ياسين ، 2005)

- **تحقيق المتطلبات البشرية** كالقيادة الإدارية الإلكترونية والتدريب وبناء القدرات: ويشمل تدريب العاملين في إدارات واقسام المؤسسة التعليمية على طرق استعمال أجهزة الحاسوب، وإدارة الشبكات وقواعد المعلومات والبيانات، وكافة المعلومات

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في عدة نقاط:

- كونها تهدف إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني لدى المرحلة الثانوية ، وهي بذلك تمثل — على حد علم الباحث — الدراسة الوحيدة التي ربطت بشكل مباشر نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني .
- تقديم توصيات إجرائية لاستخدام نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني.

منهج الدراسة

نظراً لطبيعة الدراسة ومتطلبات الإجابة عن أسئلتها واختبار فروضها؛ تم اتباع المنهج التجريبي ذي التصميم التجريبي اعتماداً على المجموعة الواحدة ، لكونه المنهج الملائم لتحقيق أهداف الدراسة، مع تطبيق أداة الدراسة ، وذلك بهدف قياس نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني.

مجتمع الدراسة

شمل مجتمع الدراسة جميع طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة القنفذة بمنطقة مكة المكرمة، والذين يدرسون خلال العام الدراسي في الفصل الدراسي الثاني (1446هـ - 1447هـ).

عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية، وذلك من خلال: تحديد مدارس المرحلة الثانوية بمحافظة القنفذة بمنطقة مكة المكرمة وبالبالغ عددها ٢٧ مدرسة، واختيار مدرسة واحدة بشكل عشوائي، والاختيار العشوائي لفصل من فصول الصف الثالث الثانوى في المدرسة بمحافظة القنفذة ، حيث بلغت عينة الدراسة (40) طالب.

مواد وأدوات القياس: قام الباحث بإعداد كلاً من:**البرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال**

تم إعداد البرنامج التدريبي في صورته الأولية؛ استناداً على نموذج دانيال الذي يسهل على المعلم تدريس الطلاب موضوعات الأمن السيبراني ، ويعدّ الدليل ميسراً وموجهاً للمعلم أثناء التدريس. حيث تضمن الدليل ما يلي:

المقدمة -الهدف العام للدليل- الأهداف الإجرائية- الأساس الفلسفي لنموذج دانيال- نبذة عن مراحل نموذج دانيال في تدريس العلوم- أدوار كل من المعلم والطالب أثناء تطبيق نموذج دانيال في تدريس موضوعات الأمن

الإرشاد والتدريب والبرامج الوقائية وتنوع محتوى البرامج ما بين التعلم المدمج، الثقافة الرقمية، الحوسبة السحابية، الدعم النفسي الإيجابي، أدوات حرب الجيل الخامس، المواطنة الرقمية، والاندماج الرقمي.

- وكشفت دراسة الزهراني (2024) عن فاعلية نموذج دانيال المعرفي في تنمية مهارات توليد المعلومات والاتجاه نحو العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة؛ وتم استخدام المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي لمجموعتين بلغت (٥٨) طالبة تجريبية (٢٩) طالبة وضابطة (29) طالبة ذاتا القياسين القبلي والبعدي، حيث درسن وحدة النباتات وموارد البيئة باستخدام نموذج دانيال المعرفي، وتم تطبيق أداتي الدراسة: اختبار مهارات توليد المعلومات، ومقياس الاتجاه نحو العلوم، اللتين كانتا من إعداد الباحثة، وكشفت نتائج الدراسة: وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار مهارات توليد المعلومات؛ لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الاتجاه نحو العلوم لصالح المجموعة التجريبية، كما وجدت علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار مهارات توليد المعلومات .

التعليق على الدراسات

- اتفقت الدراسة الحالية مع كل من : دراسة العتيبي(2017) ، ودراسة (Pye,2017)، ودراسة أنديجاني وفلمبان(2021) ، ودراسة سراج(2022) في أهمية تنمية مهارات الأمن السيبراني، ومع دراسة الزهراني (2024) في أهمية استخدام نموذج دانيال (Daniel Model) في التعليم عامة والأمن السيبراني خاصة.
- كما اتفقت الدراسة الحالية مع كل من : دراسة العتيبي(2017) ، ودراسة الزهراني (2024) في استخدام المنهج التجريبي.
- اختلفت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة: من حيث تناولها فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني لدى المرحلة الثانوية.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:**تمثلت الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية بما يلي:**

- تحديد الفجوة البحثية وتدعيم مشكلة الدراسة.
- اختيار منهج وأدوات البحث .
- صياغة وبلورة الإطار النظري، والربط والتحليل مع نتائج الدراسة الحالية .

من(30) طالب وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل مستوى من مستويات الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار وتراوحت معامل الارتباط ما بين (0.802-0.891) مما يدل على أن جميع مستويات الاختبار ترتبط بالدرجة الكلية للاختبار ارتباطاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.01)، وهذا يؤكد أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي.

حساب معامل ثبات الاختبار: استخدم الباحث طريقة ألفا كرونباخ، كأسلوب إحصائي لحساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة جتمان، أن الاختبار التحصيلي يتميز بدرجة ثبات عالية بلغت(0.805).

بطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية

تم إعداد بطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية للمهارات الأدائية للأمن السيبرالي لدى طلاب المرحلة الثانوية في صورتها الأولية، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين، وبعد الانتهاء من ضبط بطاقة الملاحظة أصبحت البطاقة في صورتها النهائية وصالحة للتطبيق على طلاب عينة الدراسة، وقد اشتملت البطاقة في صورتها النهائية، على(65) مهارة معرفية، و(45) مهارة أدائية للأمن السيبرالي.

نتائج البحث

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها: والذي ينص على " ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية؟

للإجابة عن هذا السؤال الأول، والتحقق من الفرض الأول: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلاب في القياسين القبلي والبُعدي للاختبار التحصيلي للمهارات المعرفية لصالح القياس البُعدي. "؛ قام الباحث بحساب حساب الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبُعدي.

السيبراني (المهارات المعرفية والأدائية) وفق نموذج دانيال المعري- تحضير الدروس وفق نموذج دانيال المعري- مراجع الدليل) .

وقد تم عرض هذا الدليل في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، بالإضافة إلى عدد من مشرفي ومعلمي الحاسوب بالمرحلة الثانوية للإفادة من خبراتهم وملاحظاتهم في التحسين من الدليل، ولتحقق أعلى جودة أثناء التطبيق من خلال التعليق على الإجراءات المتبعة في الدليل.

كراسة أنشطة الطالب

تم إعداد كراسة أنشطة الطالب التي تحتوي على عدد من الأنشطة، والتي تسهم في زيادة فاعلية تطبيق نموذج دانيال المعري أثناء التطبيق على العينة، وقد تضمنت الكراسة ما يلي: التمهيد- الهدف من إعداد كراسة أنشطة الطالب- إرشادات استخدام كراسة الأنشطة- عرض الأنشطة الخاصة بكل درس بما يلائم إجراءات تطبيق نموذج دانيال)

الاختبار التحصيلي

في ضوء الأهداف العامة والإجرائية والمحتوى التعليمي الذي تم إعداده، تم إعداد وتصميم اختبار التحصيل المعري، وبعد إعداده في صورته الأولية تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال الحاسب الآلي، وبعد إجراء التعديلات اللازمة اشتمل الاختبار التحصيلي في صورته النهائية على(65) مفردة، ودرجته النهائية(65) وزمنه(65) دقيقة.

الضبط الإحصائي للاختبار التحصيلي

حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار: تم حساب معامل السهولة والصعوبة، ووجد أن معاملات السهولة تتراوح بين(0.33-0.67)، وبينما تراوحت معاملات الصعوبة بين(0.29-0.49)، تم حساب معاملات التمييز للاختبار وتراوحت ما بين (0.74-0.90).

حساب صدق الاختبار

الصدق الظاهري للاختبار: تم عرض الاختبار على محكمي أدوات الدراسة، حيث أشار جميع المحكمين إلى بعض التعديلات في بعض فقرات الاختبار، وحذف بعض الفقرات، ليكون الاختبار بصورته النهائية مكوناً من(65) مفردة

صدق الاتساق الداخلي: تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة

جدول 1: حساب الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية 58 ومستوى $0.05 = 1.671$

المهارات المعرفية للأمن السيبراني	التطبيق	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	حجم الأثر (η^2)	مقدار حجم التأثير	الكسب المعدل	دلالة نسبة الكسب المعدل
الحماية (Firewall)	قبلي	40	4.90	1.12	34.20	39	0.05	0.93	كبير	1.44	ذات دلالة
	بعدي		11.2	0.98							
برنامج مكافحة الفيروسات (Antivirus software)	قبلي	40	4.93	0.872	35.12	39	0.05	0.96	كبير		ذات دلالة
	بعدي		9.42	0.783							
التحديثات التلقائية في نظام (Windows)	قبلي	40	4.32	0.903	37.30	39	0.05	0.95	كبير	1.30	ذات دلالة
	بعدي		9.80	0.883							
الشبكة الافتراضية الخاصة (VPN)	قبلي	40	4.90	1.203	38.54	39	0.05	0.93	كبير	1.73	ذات دلالة
	بعدي		10.95	0.982							
تشفير الملفات (EFS)	قبلي	40	5.9	1.142	37.23	39	0.05	0.94	كبير	1.35	ذات دلالة
	بعدي		10.72	0.982							
المقياس ككل	قبلي	40	24.95	1.321	36.52	39	0.05	0.95	كبير	1.42	ذات دلالة
	بعدي		51.01	0.892							

السيبرالي يعود للتأثير الكبير للبرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model)

وللتعرف على مدى فاعلية البرنامج التعليمي المقترح في تنمية المهارات المعرفية للأمن السيبرالي ككل بين التطبيقين القبلي والبعدي، قام الباحث بحساب نسبة الكسب المعدل باستخدام معادلة بلاك (Blake) والتي تعتمد على مقارنة متوسط درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي. حيث إن الحد الأدنى المقبول لنسبة الكسب المعدل يجب أن يكون أكبر من 1.2. وحيث إن نسبة الكسب للمهارات المعرفية ككل بلغت (1.42)، وهي أكبر من (1.20)، ما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية للأمن السيبرالي لدى طلبة المرحلة الثانوية .

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات المعرفية للأمن السيبرالي لدى المرحلة الثانوية وهذا يعني اهتمام البرنامج بالتفكير، وهو ما يتحقق من خلال التعلم الذي ليس من أهدافه فقط التحصيل، والمعرفة؛ بل تنمية المهارات المعرفية ومنها الأمن السيبرالي وتعليمه ليكون هدفاً أيضاً. والعمل على تنمية المهارات المعرفية ومنها (الحماية (Firewall)، وبرنامج مكافحة الفيروسات (Antivirus software) ، والتحديثات التلقائية في نظام (Windows)، والشبكة الافتراضية الخاصة (VPN)، وتشفير الملفات (EFS) ، وهو أمر اتفقت فيه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة التي

يتضح من الجدول رقم (1) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المهارات المعرفية للأمن السيبراني ككل، وذلك لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي (24.95 من 65)، في حين بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي (51.01 من 65)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (36.52)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية (1.671)؛

كما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لمقياس المهارات المعرفية للأمن السيبراني لدى طلاب الصف الثالث الثانوي .

من هذه النتائج يتضح أن الفرق بين متوسط درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي في المهارات المعرفية للأمن السيبراني ككل يُعزى إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model).

ولتفسير هذه النتيجة تم حساب مربع إيتا (η^2) لتحديد حجم الأثر، حيث بلغت قيمة مربع إيتا (η^2) (0.95) وهو حجم أثر كبير، حيث أشار (كوهين، 1977م) إلى أنه إذا كان معامل مربع إيتا أكبر من (0.14) يعد ذلك تأثيراً كبيراً للمتغير المستقل في المتغير التابع، وهذا يعني أن (95٪) من التباين الكلي في التطبيق البعدي لمقياس للمهارات المعرفية ككل لدى طلاب الصف الثالث الثانوي في المهارات المعرفية للأمن

للإجابة عن هذا السؤال الثاني، والتحقق من الفرض الثاني " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلاب في القياسين القبلي والبُعدي في البعدي لبطاقة الملاحظة (للمهارات الأدائية) لصالح القياس البُعدي."؛ قام الباحث بحساب الفروق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة.

تناولت استخدام النماذج البنائية في التدريس، نذكر منها دراسة: (العتبي 2020). يوفر نموذج دانيال الفرص أمام الطلاب للإبداع في توظيف المعارف الجديدة المكتسبة في مواقف أخرى، وهو أمر وسّع من ثقافتهم. **النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها:** والذي ينص على " ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات الأدائية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية؟

جدول 2: حساب الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

المهارات الأدائية	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	حجم الأثر (η^2)	مقدار حجم التأثير	الكسب المعدل	دلالة نسبة الكسب المعدل
القبلي	30	19.73	1.550	36.12	39	0.05	0.94	كبير	1.45	ذات دلالة
البعدي	30	42.23	1.202							

قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية 58 ومستوى $0.05 = 1.671$

الأدائية ككل بلغت (1.45)، وهي أكبر من (1.20)، ما يدل على فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات الأدائية للأمن السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية.

يتضح من الجدول (2) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في المهارات الأدائية ككل، وذلك لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي (19.73 من 45)، في حين بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي (42.23 من 45).

ملخص النتائج

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلاب في القياسين القبلي والبُعدي للاختبار التحصيلي للمهارات المعرفية لصالح القياس البُعدي.

كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (36.12)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية (1.671)؛ مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في التطبيقين

- بلغت قيمة مربع إيتا (0.95) (η^2) للمهارات المعرفية للأمن السيبراني وهو حجم أثر كبير هي قيمة مرتفعة تدل على وجود أثر إيجابي مرتفع عائد للبرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model).

القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في المهارات الأدائية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي.

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلاب في القياسين القبلي والبُعدي في البعدي لبطاقة الملاحظة (للمهارات الأدائية) لصالح القياس البُعدي.

ولتفسير هذه النتيجة تم حساب مربع إيتا (η^2) لتحديد حجم الأثر، حيث بلغت قيمة مربع إيتا (η^2) (0.94) وهو حجم أثر كبير، حيث أشار (كوهين، 1977م) إلى أنه إذا كان معامل مربع إيتا أكبر من (0.14) يعد ذلك تأثيراً كبيراً للمتغير المستقل في المتغير التابع، وهذا يعني أن (94%) من التباين الكلي في التطبيق البعدي في المهارات الأدائية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي، يعود للتأثير الكبير للبرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات الأدائية للأمن السيبراني لدى المرحلة الثانوية.

- بلغت قيمة مربع إيتا (0.94) (η^2) للمهارات الأدائية للأمن السيبراني وهو حجم أثر كبير هي قيمة مرتفعة تدل على وجود أثر إيجابي مرتفع عائد للبرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model).

التوصيات

- توظيف نموذج دانيال لتحليل البيانات السيرانية واكتشاف الأنماط السلوكية المشبوهة في الشبكات أو الأنظمة.

وللتعرف على مدى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج دانيال (Daniel Model) في تنمية المهارات الأدائية للأمن السيبراني بين التطبيقين القبلي والبعدي، قام الباحث بحساب نسبة الكسب المعدل باستخدام معادلة بلاك (Blake) والتي تعتمد على مقارنة متوسط درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي. حيث إن الحد الأدنى المقبول لنسبة الكسب المعدل يجب أن يكون أكبر من 1.2. وحيث إن نسبة الكسب للمهارات

- دمج نموذج دانيال (Daniel Model) مع تقنيات تعلم الآلة لتحليل السلوكيات الطبيعية وغير الطبيعية في البيانات.

- توظيف نموذج دانيال لتحليل الأنشطة عبر منصات التخزين السحابية للكشف عن أي اختراقات أو تسريبات استخدام نموذج دانيال (Daniel Model). في التدريس للمراحل التعليمية المختلفة؛ وذلك

أبو زيد، عبدالرحمن عاطف(2019). الأمن السيبراني الوطن العربي: دراسة حالة المملكة العربية السعودية. آفاق سياسية، (48)، 55-61.

<https://search.mandumah.com/Record/1018657>

اشتيتوي، محمد(2013). دور الإدارة الإلكترونية في تفعيل الاتصال الإداري: من وجهة نظر العاملين في جامعة القدس المفتوحة فرع غزة . مجلة جامعة الأقصى(سلسلة العلوم الإنسانية)، 17(2)، ص 218-248.

<https://search.mandumah.com/Author/Home?author>

آل نملان، ميعاد عبدالله، الشننفي، آمال ناصر، والسحيم، هيفاء عبدالله(2022). التحول الرقمي في مكاتب التعليم بمدينة الرياض من وجهة نظر المشرفات التربويات. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (27)، 491-520.

https://jasep.journals.ekb.eg/article_230045.html

أنديجاني، دلال صالح، وفلمبان، فدوى ياسين(2021). ممارسات تعزيز الوعي بثقافة الأمن السيبراني وتوصياتها في المملكة العربية السعودية . المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، (5)، 75-102.

<https://search.mandumah.com/Record/1189463>

البار، عدنان مصطفى والمرحبي، خالد علي(2018). أمن المعلومات والأمن السيبراني، مجلة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات.

التيماي، مداخل زيد عبدالرحيم(2021). واقع الوعي المعلوماتي بالأمن السيبراني لدى الأفراد في المجتمع السعودي كما يدركها الخبراء المختصون بالأمن السيبراني. مجلة الخدمة الاجتماعية، 67، 1-23.

https://egjsw.journals.ekb.eg/article_170843.html

جاء الله، عادل موسى عوض(2022). وسائل حماية الأمن السيبراني: دراسة فقهية تأصيلية مقارنة بالنظم المعاصرة. مجلة كلية الشريعة والقانون بأسبوط، 3(34)، 2230-2296.

https://jfsu.journals.ekb.eg/article_215013.html

الحانوتي، تيسير(2014). أمن المعلومات: هاجس العالم الرقمي، في المؤتمر الدولي الأول بعنوان المكتبات ومراكز المعلومات في بيئة رقمية متغيرة - جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية - الأردن عمان: جمعية المكتبات و المعلومات الأردنية و جامعة البلقاء التطبيقية، ص: 207 - 189.

الحبيب، ماجد بن عبدالله بن محمد(2022). 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، 30، 269 - 326.

<https://imamjournals.org/index.php/joes/article/view/2085>

الخالد، ساري محمد(2018). اتجاهات في أمن المعلومات وأمنها . الرياض: شركة العبيكان للتعليم - فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية.

الخليلي، خليل يوسف؛ حيدر، عبداللطيف؛ حسين، يونس؛ محمد، جمال الدين(2016). تدريس العلوم في مراحل التعليم العام. ط ٢. مكتبة دار القلم الإمارات .

رجب، إسراء محمد (2022). التحول الرقمي في التعليم الجامعي: مفهومه وأهدافه وآلياته. مجلة العلوم التربوية، (50)، 54-77.

https://maeq.journals.ekb.eg/article_220246.html

الروضان، الوليد(2018). ما الفرق بين أمن المعلومات والأمن السيبراني؟. الرياض: جامعة الأمام محمد بن سعود الإسلامية.

لما كان له من أثر إيجابي في تنمية المهارات المعرفية والأدائية للأمن السيبراني، لدى طلاب المرحلة الثانوية.

- توعية المعلمين والمعلمات ومشرفي الحاسوب بأهمية استخدام إستراتيجيات ونماذج تساهم في تنمية مهارات الأمن السيبراني، والأنشطة الملائمة لها، وأساليب تقويمها، والحفاظ على بقائها وتنميتها.
- طرح برامج تدريبية لمعلمي ومعلمات العلوم أثناء الخدمة، تهدف إلى تعريفهم بأهمية نموذج دانيال (Daniel Model)، وتدريبهم على التوظيف الإجرائي لنموذج دانيال في إعداد الدروس، التي تضم عددًا من الأنشطة المتنوعة، وتدريب المعلمين على توظيفها بحسب طبيعة الدروس، وتنوعية المهارات التي يسعون إلى إكسابها للطلبة.

الإفصاح والتصريحات

تضارب المصالح: ليس لدى المؤلف أي مصالح مالية أو غير مالية ذات صلة للكشف عنها. المؤلفون يعلنون عن عدم وجود أي تضارب في المصالح.

الوصول المفتوح: هذه المقالة مرخصة بموجب ترخيص إسناد الإبداع التشاركي غير تجاري 4.0 الدولي (CC BY- NC 4.0)، الذي يسمح بالاستخدام والمشاركة والتعديل والتوزيع وإعادة الإنتاج بأي وسيلة أو تنسيق، طالما أنك تمنح الاعتماد المناسب للمؤلف (المؤلفين) الأصليين. والمصدر، قم بتوفير رابط لترخيص المشاع الإبداعي، ووضح ما إذا تم إجراء تغييرات. يتم تضمين الصور أو المواد الأخرى التابعة لجهات خارجية في هذه المقالة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقالة، إلا إذا تمت الإشارة إلى خلاف ذلك في جزء المواد. إذا لم يتم تضمين المادة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقال وكان الاستخدام المقصود غير مسموح به بموجب اللوائح القانونية أو يتجاوز الاستخدام المسموح به، فسوف تحتاج إلى الحصول على إذن مباشر من صاحب حقوق الطبع والنشر. لعرض نسخة من هذا الترخيص، قم بزيارة:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

المراجع

ابن إبراهيم، منال حسن محمد(2021). الوعي بجوانب الأمن السيبراني في التعليم عن بعد. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل - العلوم الإنسانية والإدارية، 22(2)، 299-307. <https://search.mandumah.com/Record/1159533>

ليب، سناء(2021). أهمية الأمن السيبراني في القطاع المالي في عصر التحول الرقمي. مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، 5(1)، 448 - 464 <https://asjp.cerist.dz/en/article/186191>

المقابلة، محمد، وعوم، عبدالقادر (2021). واقع الإدارة الإلكترونية في مدارس التعليم العام بمحافظة شروبة في ضوء التحول الرقمي. مجلة جامعة الملك عبدالعزيز - الآداب والعلوم الإنسانية، 29 (4)، 139 - 166 . <https://search.mandumah.com/Record/1165969>

المتشيري، فاطمة (2020). دور القيادة المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني في المدارس الحكومية للبنات بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 17 ، 457 - 484 . https://jasep.journals.ekb.eg/article_100703.html

وكالة الأنباء السعودية - واس . تمت المراجعة بتاريخ 2024/7/19 <https://www.spa.gov.sa/viewstory.php?lang=ar&newsid=1683043>

ياسين، سعد (2005). الإدارة الإلكترونية وآفاق تطبيقاتها العربية. معهد الإدارة العامة، الرياض، المملكة العربية السعودية.

Reference

Abū Zayd, 'Abd-al-Rahmān 'Āṭif (2019), al-amm alsybrāny al-waṭan al-'Arabī : dirāsah ḥālat al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah Āfāq siyāsīyah, (48), 55-61.

Al nmlān, Mī'ād Allāh, alshnyfy, Āmāl Nāṣir, wāshym, Hayfā' Allāh (2022), al-tahawwul al-Raqmī fi Makātib al-Ta'lim bi-madīnat al-Riyāḍ min wījhat nazar al-mshrfāt altrbwyāt. al-Majallah al-'Arabīyah lil-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsiyah, (27), 491-520.

Al-Bār, 'Adnān Muṣṭafā wālmrḥby Khālīd 'Alī (2018), Amn al-ma'lūmāt wa-al-amm alsybrāny, Majallat Tīknūlūjīyā al-ittīṣālāt wa-al-Ma'lūmāt, Wizārat al-ittīṣālāt wa-tiqnīyāt al-ma'lūmāt.

Al-Fatlawī, Aḥmad 'bys Ni'mah (2015), alhjmāt alsybrānyh : mafhūmuhā wa-al-mas'ūliyah al-Dawliyah al-nāshī'ah 'anhā fi ḍaw' al-tanzīm al-dawli al-mu'āshir, al-'Irāq : baḥth manshūr fi Jāmi'at al-Kūfah.

Alghbry, 'Abdussalām (2021), wāqi' al-tahawwul al-raqmī fi al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah, Majallat al-'Ulūm al-Idāriyah wa-al-mālīyah, 3 (4), 8-31.

Al-Ḥabīb, Mājīd ibn Allāh ibn Muḥammad (2022), darajat al-Wa'y bi-al-amm alsybrāny ladā tullāb wa-Tālibāt al-Dirāsāt al-'Ulyā bi-Kullīyat al-Tarbiyah bi-Jāmi'at al-Imām Muḥammad ibn Sa'īd al-Islāmīyah wa-subul ta'zīz min wījhat nazarihim, Majallat al-'Ulūm al-Tarbawīyah, 30, (326-269).

Alḥānwty, Taysīr (2014), Amn al-ma'lūmāt : Hājis al-'ālam al-raqmī, fi al-Mu'tamar al-dawli al-Awwal bi-'unwān al-Maktabāt wa-marākiz al-ma'lūmāt fi bī'at raqmīyah mutaghayyirah-Jam'īyat al-Maktabāt wa-al-Ma'lūmāt al-Urdunīyah-al-Urdun 'Ammān : Jam'īyat al-Maktabāt wa al-ma'lūmāt al-Urdunīyah wa Jāmi'at al-Balqā' al-taḥbīqīyah, S : . 207 - 189

Al-Hay'ah al-Waṭanīyah lil-amm alsybrāny. tammat al-murāja'ah al-Khalīlī, Khalīl Yūsuf, Ḥaydar Latif Ḥusayn Yūnus Muḥammad Jamāl al-Dīn. (2016) tadris al-'Ulūm fi Marāḥil al-Ta'lim al-'āmm. T 2. Maktabat Dār al-Qalam al-Imārāt.

Almntshry, Fāṭimah Yūsuf (2020), Dawr al-Qiyādah al-madrasīyah fi ta'zīz al-amm alsybrāny fi al-Madāris al-ḥukūmīyah lil-Banāt bi-madīnat Jiddah min wījhat nazar alm'Imāt-al-Majallah al-'Arabīyah lil-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsiyah, 'A 17, 457-484.

Al-Muqābalah, Muḥammad Qāsim Muḥammad, w'twm, 'Abd-al-Qādir Muḥammad Aḥmad (2021), wāqi' al-Idārah al-ilīktrūnīyah fi Madāris al-Ta'lim al-'āmm bi-Muḥāfazat

الزهراني، علياء علي فدان. (2018). فعالية نموذج دانيال في تنمية التفكير البصري في الرياضيات لدى طالبات المستوى الثاني ثانوي بمدينة مكة المكرمة. (رسالة ماجستير). جامعة أم القرى.

الزهراني، غالية (2024). فاعلية نموذج دانيال المعرفي في تنمية مهارات توليد المعلومات والاتجاه نحو العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع(15)، مصر. 155 - 190.

الساعدي، يوسف (2009). أثر استخدام نموذج دانيال وكولومباير التعليميين في اكتساب مفاهيم الأحياء والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة. مجلة كلية التربية الأساسية، 56، 785-812 <https://search.mandumah.com/Record/431931>

سراج، شيماء أحمد (2022). التحليل البعدي لدراسات الأمن السيبراني في المجال التربوي. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (26)، 199-212. https://jasep.journals.ekb.eg/article_216288.html

شلوش، نورة(2018). القرصنة الإلكترونية في الفضاء السيبراني "التهديد المتصاعد لأمن الدول". مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، 8(3)، 1- <https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-835299.22>

الشمري، حامد قتيبي (2015). رؤية استراتيجية لحماية الفضاء الإلكتروني للمملكة العربية السعودية. (رسالة ماجستير غير منشورة) الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم والتقنية.

الظوييفري، مشاعل (2021). واقع الأمن السيبراني وزيادة فاعليته في مدارس التعليم العام بمنطقة المدينة المنورة من وجهة نظر القيادة المدرسية. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 10(3)، 635-655. <https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=313750>

العتيبي، عبد الرحمن (2017). دور الأمن السيبراني في تعزيز الأمن الإنساني. رسالة ماجستير غير منشورة، الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

عطية، محسن علي عطية. (2018). البنائية وتطبيقاتها إستراتيجيات تدريس حديثة. الدار المنهجية للنشر والتوزيع.

العميري، حمود(2008). متطلبات استخدام الإدارة الإلكترونية في الجامعات السعودية . رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.

الغبيري، عبدالسلام(2021). واقع التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الإدارية والمالية، 3(4)، 8-31.

الفتلاوي، أحمد (2015). المحجمات السيبرانية: مفهومها والمسؤولية الدولية الناشئة عنها في ضوء التنظيم الدولي المعاصر. العراق: بحث منشور في جامعة الكوفة.

فرج، علياء (2022). دواعي تعزيز ثقافة الأمن السيبراني في ظل التحول الرقمي: جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز نموذجاً. المجلة التربوية، 94، 509-537. https://edusohag.journals.ekb.eg/article_212365.html

القحطاني، نورة (2019). مدى توافر الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الجامعات السعودية من منظور اجتماعي: دراسة ميدانية . شؤون اجتماعية، 36(144)، 85-120. <https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-922380>

كلاخ، شريفة(2022). الأمن السيبراني وتحديات الجوسسة والاختراقات الإلكترونية للدول عبر الفضاء السيبراني. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، 15(1)، 292-314.

- digital trade: implications from Huawei are 5G. *Journal of Chinese Governance*, 1-30.
- Ibn Ibrāhīm, Manāl Ḥasan Muḥammad (2021), al-Wa'y bi-jwānb al-amn alsybrāny fi al-Ta'lim 'an b'd-al-Majallah al-'Ilmiyah li-Jāmi'at al-Malik Fayṣal-al-'Ulūm al-Insāniyah wa-al-idāriyah, 22 (2), 299-307.
- Jāb Allāh, 'Ādil Mūsā 'Awaḍ (2022), wasā'il Ḥimāyat al-amn alsybrāny : dirāsah fiqhīyah ta'sīliyah muqāranah bālnzm al-mu'āshirah. *Majallat Kulliyat al-sharī'ah wa-al-qānūn bi-Asyūt*, 3 (34), 2230-2296.
- Kent A., Giles, R. (2016). Dual certification in general and special education what is the role of field experience in preservice teacher preparation? *The Professional Educator*, 40 (2), 18-31.
- Klā', Sharīfah (2022), al-amn alsybrāny wa-taḥaddiyāt al-jwānb wālakhtrāqāt al-iliktrūniyah lil-duwal 'abra al-faḍā' alsybrāny-Majallat al-Ḥuqūq wa-al-'Ulūm al-Insāniyah, 15 (1), 292-314.
- Lyb, Sanā'. (2021). Ahammiyat al-amn alsybrāny fi al-qitā' al-mālī fi 'aṣr al-taḥawwul al-raqmī. *Majallat al-aṣil lil-Buḥūth al-iqtisādīyah wa-al-idāriyah*, 5 (1), 448 – 464.
- Pye, K.(2017)Teaching cybersecurity in K-12 schools.)Master's Thesis
Utica, NY: Utica College.
- Rajab, Isrā' Muḥammad Aḥmad Muḥammad (.) 2022alḥwl al-raqmī fi al-Ta'lim al-Jāmi'i : mafhūmuḥ wa-Ahdāfuh wa-āliyatuh-Majallat al-'Ulūm al-Tarbawīyah, (50), 54-77.
- Reckien, D. Eisenack, K. (2013) Climate Change Gaming On Board and Screen: A Review. *Simulation & Gaming*, 44(2-3), 253-271.
- Rossikhin, V., Rossikhina, H., Radchenko, L., Marenich, V., & Bilenko, L. (2020) Digitalization Ukraine. *ScienceRise*, (3).111-148
- Shammarī, Ḥamid qnyfdh Wanas (2015), ru'yah istirātīyah li-Ḥimāyat al-faḍā' al-iliktrūnī lil-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdiyah. (Risālat mājisīr ghayr manshūrah) al-Riyād : Jāmi'at Nāyif al-'Arabīyah lil-'Ulūm wa-al-Tiqniyah.
- Shlwsh, Nūrah (2018), al-Qarṣanah al-iliktrūniyah fi al-faḍā' alsybrāny « al-tahdīd almtṣā'd li-amn al-Duwal "Majallat Markaz Bābil lil-Dirāsāt al-Insāniyah, 8 (3), 1-22.
- Sirāj, Shaymā' Aḥmad Muḥammad Aḥmad (2022), al-Taḥlīl alb'dy li-Dirāsāt al-amn alsybrāny fi al-majāl al-tarbawī-al-Majallah al-'Arabīyah lil-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsiyah, (26), 199-212.
- Tam, L. Glassman, M., Vandenwauver, M. (2010) The Psychology of Password Management: A Tradeoff between Security and Convenience, *Behaviour & Information Technology*, 29(3), 233-244.
- Wakālat al-Anbā' al-Sa'ūdiyah Yāsīn, Sa'd Ghālib, (2005) al-Idārah al-iliktrūniyah wa-āfāq taṭbīqātuhā al-'Arabīyah, Ma'had al-Idārah al-'Āmmah, al-Riyād, al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdiyah.
- shrwrh fi ḍaw' al-taḥawwul al-raqmī-Majallat Jāmi'at al-Malik 'bdāl'zyz-al-Ādāb wa-al-'Ulūm al-Insāniyah, 29 (4), 139-166.
- Al-Qaḥṭānī, Nūrah bint Nāṣir (2019), Madā twāfir al-Wa'y bi-al-amn alsybrāny ladā ṭullāb wa-ṭālibāt al-jāmi'āt al-Sa'ūdiyah min manzūr ijtimā'i : dirāsah maydāniyah-Shu'ūn ijtimā'iyyah, 36 (144), 85-120.
- Al-Rawḍān, al-Walīd ibn Aḥmad (2018), mā al-firaq bayna Amn al-ma'lūmāt wa-al-amn alsybrāny?, al-Riyād : Jāmi'at al-Imām Muḥammad ibn Sa'ūd al-Islāmiyah.
- Al-Sā'idī, Yūsuf Fālih (2009). Athar istikhdam Unmūdhaj Dānyāl wklwzmāyir alt'lymyyn fi iktisāb Mafāhīm al-aḥyā' wālātjāh Naḥwa al-māddah ladā ṭullāb al-marḥalah al-mutawassīṭah, *Majallat Kulliyat al-Tarbīyah al-asāsiyah*, 56, 78
- Altmāny, madākhil Zayd 'bdālrhym (2021), wāqi' al-Wa'y al-ma'lūmāt bi-al-amn alsybrāny ladā al-afīrād fi al-mujtama' al-Sa'ūdī kamā ydrkhā al-khubarā' almkhtswn bi-al-amn alsybrāny-Majallat al-khidmah al-ijtimā'iyyah, 67, 1-23.
- Al-'Umayrī, Ḥammūd ibn Fawwāz (2008), Mutaṭallabāt istikhdam al-Idārah al-iliktrūniyah fi al-jāmi'āt al-Sa'ūdiyah-(Risālat mājisīr ghayr manshūrah), *Kulliyat al-Tarbīyah, Jāmi'at Umm al-Qurā, al-Sa'ūdiyah*.
- Al-'Utaybī, 'Abd al-Rahmān Bajād (2017), Dawr al-amn alsybrāny fi ta'zīz al-amn al-insānī (Risālat mājisīr ghayr manshūrah), al-Riyād : Jāmi'at Nāyif al-'Arabīyah lil-'Ulūm al-Amniyah.
- Al-Zahrānī, 'Alyā' 'Alī qdān. (2018). fa'āliyat namūdhaj Dānyāl fi Tanmiyat al-tafkīr al-Baṣrī fi al-riyādiyyāt ladā ṭālibāt al-mustawā al-Thānī thānawī bi-madīnat Makkah al-Mukarramah. (Risālat mājisīr). Jāmi'at Umm al-Qurā.
- Al-Zahrānī, Ghāliyah bint Aḥmad Khalaf (2024). fa'āliyat namūdhaj Dānyāl al-ma'rīfī fi Tanmiyat mahārāt tawfīd al-ma'lūmāt wālātjāh Naḥwa al-'Ulūm ladā ṭālibāt al-marḥalah al-mutawassīṭah bi-madīnat Makkah al-Mukarramah, *Dirāsāt 'Arabīyah fi al-Tarbīyah wa-'ilm al-nafṣ, Rābiṭat al-Tarbawīyīn al-'Arab, 'A (15), Miṣr. 155 – 190*.
- Alzwyfry, Mashā'il bint Shabīb ibn mṭyran (2021), wāqi' al-amn alsybrāny wa-ziyādāt fa'āliyatih fi Madāris al-Ta'lim al-'āmm bi-Miṭṭaqat al-Madīnah al-Munawwarah min wjhat nazar al-Qiyādah al-madrasīyah. al-Majallah al-Dawliyah lil-Dirāsāt al-Tarbawīyah wa-al-nafsiyah, 10 (3), 635-655.
- Andjānī, Dalāl Ṣāliḥ, wflmbān, Fadwā Yāsīn (2021), mumārasāt ta'zīz al-Wa'y bḥqāfih al-amn alsybrāny wṭwṣyāthā fi al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdiyah-al-Majallah al-'Arabīyah lil-Ma'lūmātiyah wa-amn al-ma'lūmāt, (5), 75-102.
- Ashtywy, Muḥammad (2013), Dawr al-Idārah al-iliktrūniyah fi Taf'īl al-ittiṣāl al-idārī : min wjhat nazar al-'āmilīn fi Jāmi'at al-Quds al-Maftūḥah Far' Ghazzah-Majallat Jāmi'at al-Aqṣá (Silsilat al-'Ulūm al-Insāniyah), 17 (2), ṣ218-248.
- Aṭīyah, Muḥsin 'Alī 'Aṭīyah. (2018). al-binā'iyyah wa-taṭbīqātuhā Iṣtirātījīyāt tadrīs ḥadīthah. al-Dār al-manḥajīyah lil-Nashr wa-al-Tawzī'.
- Chang, C.Y. Hwang, G.J. (2019) Trends in Digital Game-Based Learning in the Mobile Era: A Systematic Review of Journal Publications from 2007 to 2016. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 13(1), 68-90.
- Faraj, 'Alyā' 'Umar Kāmil Ibrāhīm (2022), dwā'y ta'zīz Thaḳāfat al-amn alsybrāny fi zill al-taḥawwul al-raqmī : Jāmi'at al-Amīr Saṭṭām ibn 'Abd-al-'Azīz namūdhajan. al-Majallah al-Tarbawīyah, 94, 509-537.
- Frydenberg, M. Lorenz, B. (2020) Lizards in the Street! Introducing Cybersecurity Awareness in a Digital Literacy Context. *Information Systems Education Journal*, 18(4), 33-45.
- Hill Jr, W. A. Fanuel, M. Yuan, X. Zhang, J., Sajad, S. (2020). *A Survey of Serious Games for Cybersecurity Education and Training, KSU Proceedings on Cybersecurity Education, Research and Practice*.
- Huang, K., Madnick, S., Zhang, F., & Siegel, M. (2021). Varieties of public-private cogovernance on cybersecurity within the