Journal of Advanced Islamic And Legal Research
ISSN xxxx (Electronic)
Vol. 1, No 1, December 2024: 54-64

Article

أثر تطبيق مبادئ الأمن الإلكتروني في تنمية المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلاب المرحلة الثانوية في الأردن

[THE IMPACT OF APPLYING CYBERSECURITY PRINCIPLES ON THE DEVELOPMENT OF GOOD DIGITAL CITIZENSHIP AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN JORDAN]

Hitham Mousa Barahmah [1*], Mohammad Najib Bin Jaffar [2]

[1*](Corresponding Author) Emirates Schools Establishment), UAE.
E-mail: dr.hithamb@yahoo.com

[2] Faculty of Major Language Studies, Universiti Sains Islam Malaysia (USIM), Malaysia.
E-mail: najib@usim.edu.my

ملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر تدريس مبادئ الأمن الإلكتروني في تعزيز المواطنة الرقمية الصالحة، مع مقارنة الأداء بين مجموعة تجريبية درست باستخدام هذه المبادئ ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، وتكونت العينة من 85 طالبا وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية(41) طالبا وطالبة، والمجموعة الضابطة :(44) طالبا وطالبة، اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي؛ لتحديد تأثير تدريس مبادئ الأمن الإلكتروني على تنمية المواطنة الرقمي الصالحة، وكانت أداة الدراسة اختبارا مكون من 20 سؤالا من نوع الاختيار من متعدد ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في تنمية المواطنة الرقمية، لصالح المجموعة التجريبية، وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية تُعزى للجنس، وكانت الفروق لصالح الإناث، وأوصت الدراسة بضرورة دمج مبادئ الأمن الإلكتروني وإدراجها في المناهج الدراسية لتطوير مهارات المواطنة الرقمية، وتنمية الوعي الرقمي من خلال برامج تعليمية وتوعوية موجهة لطلاب المدارس والجامعات.

الكلمات المفتاحية: *مبادئ الأمن الإلكتروني – المواطنة الرقمية الصالحة .*

ABSTRACT

The study aimed to examine the impact of teaching cybersecurity principles on enhancing good digital citizenship, comparing the performance of an experimental group taught using these principles with a control group taught using traditional methods. The sample consisted of 85 students, divided into two groups: the experimental group (41 students) and the control group (44 students). The study adopted a quasi-experimental design to determine the effect of teaching cybersecurity principles on the development of good digital citizenship. The study instrument was a test comprising 20 multiple-choice questions. The results revealed statistically significant differences between the experimental and control groups in developing digital citizenship, in favor of the experimental group. Additionally, there were statistically significant differences attributed to gender, with the differences favoring females. The study recommended the integration of cybersecurity principles into curricula to enhance digital citizenship skills and foster digital awareness through educational and awareness programs targeted at school and university students

Keywords: Cybersecurity principles, Good digital citizenship.

© The Authors 2024. Published by Tazkiyyah Global. This is an open access article under the CC BY 4.0 license.

مقدمة

شهد العالم تطوراً هائلاً في شتى المجالات، منذ أواخر القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرون، وقد طال التطور العملية التعليمية التعلمية نتيجة الانفجار المعرفي، ومواكبة التطورات الحديثة حيث يعتبر الإنترنت من أهم مصادر المعلومات والترفيه في حياتنا، إنه يمكننا من البقاء على اتصال مع الأصدقاء والعائلة، وتسمح لنا بالمشاركة في مجموعة واسعة من الأنشطة عبر الإنترنت من التسوق إلى الخدمات المصرفية، وتساعدنا في العثور على وظيفة، فهو مورد رائع للعالم الحديث، إلا أنه يمكن أن يكون أيضًا مكانًا خطيرًا للأفراد خاصة أولئك الذين يتصلون بالإنترنت دون إعداد تدابير أمنية ومعلومات الحساب.

ومع التطور الحديث لأساليب التدريس والتعلم الذاتي التي سمحت التكنولوجيا للنشء بالاستمتاع بالتعلم بطرق جديدة وممتعة، ظهرت مشكلات جديدة عند المتعلمين، ومن بينها ما يتعلق بالمواطنة الرقمية في التعليم، حيث إنهم يفتقدون سبب تفاعلهم عبر الإنترنت ويقلقون أكثر بشأن نشر المحتوى الخاص بهم بدلا من البحث عن معلومات عن الآخرين (الدهشان و الفويهي،2015)

وقد أدى تدفق المعلومات عبر شبكة الانترنت إلى تحويل العالم إلى قرية صغيرة، وتحويل المجتمعات المغلقة إلى مجتمعات متحررة وانفتاحها على ثقافات وممارسات وفلسفات أخرى، فلا بد أن نحمي الأبناء من الافكار المنحرفة والممارسات المختلفة عن عاداتنا وتقاليدنا وقيمنا الأصيلة. (البراهمة والبراهمة والحسون،2020)

ومن هنا، لا بد من العمل على وضع خطط مناسبة ودقيقة لنشر ثقافة المواطنة الرقمية الصالحة في المجتمع؛ لإعداد جيل رقمي صالح وفق خطط واستراتيجيات مناسبة عمادها الأسرة وجميع المؤسسات التربوية والتعليمية، حتى نعمل على حماية الأجيال المستقبلية من الآثار السلبية للتكنولوجيا، وتنمية مجتمع المعرفة وبناء الاقتصاد الرقمي الآمن من خلال تحمل الجميع للمسؤولية تجاه هذا الموضوع الهام جدا.(Althibyani, & Al-Zahrani, 2023 - Ammer, et al,2021).

وبات استخدام التكنولوجيا في العصر الرقمي مشكلة رئيسة تواجه ابناءنا الطلاب وهم يتعاملون مع معطيات الحياة وتتمحور هذه المشكلة حول استخدام الأبناء غير الرشيد للحاسوب والأجهزة المحمولة، فهي تحدي صارخ للآباء والمعلمين على حد سواء، فلا بد أن تعمل مؤسساتنا التعليمية على إخراج جيل قادر على العيش في العصر الرقمي الجديد – خاصة طلاب المرحلة الثانوية – والعمل على تمنية محاور المواطنة الرقمية الصالحة في العصر الرقمي الذي سيعيش فيه ابناؤنا في المستقبل والتأكيد على تنمية هذه المحاور لدى الطلبة في ضوء مبادئ الأمن الإلكتروني.

الدراسات السابقة

هدفت دراسة (Kammer, and Borteye,2021) تحديد الاختلافات في المواطنة الرقمية بين طلاب محو الأمية المعلوماتية الجامعية في جامعتين مختلفتين، تحت شعار إن الإنترنت وانتشار الأجهزة المحمولة يسمحان للطلاب بالمشاركة عبر الإنترنت كمواطنين رقميين ، وتم استخدام طرقًا مختلطة لمقارنة مواقف وتجارب الطلاب الجامعيين في إحدى الجامعات في الغرب الأوسط للولايات المتحدة ، مع جامعة في الساحل الجنوبي الغربي لغانا. وفحص السياسات المتعلقة باستخدام التكنولوجيا في هذه المدارس. وقد أشارت النتائج إلى أن الطلاب الغانيين لديهم مستويات أعلى من المواطنة الرقمية وكذلك إلى أن مشكلات الشبكة تمثل مشكلة للطلاب في كلتا المدرستين، وخاصة في غانا، وأن الجوانب الأخلاقية لاستخدام الإنترنت، مثل التسلط عبر الإنترنت والقرصنة والأخبار المزيفة، تمنع الطلاب من المشاركة عبر الإنترنت بقدر ما يريدون.

في حين هدفت دراسة (Dodokh,2019) إلى البحث في العلاقة بين استخدام نظم الشبكات الاجتماعية للمؤسسات وسلوك إخفاء المعرفة في مكان العمل من خلال الدور المعتدل لثقافة تبادل المعرفة بعنوان، وتكونت عينة الدراسة من (289) موظفًا يعملون في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأردن، وأسفرت الدراسة عن عدة نتائج منها: أن استخدام نظم الشبكات الاجتماعية للمؤسسات يقلل فقط من سلوك إخفاء المعرفة في المؤسسات ذات مستويات عالية من ثقافة تبادل المعرفة،

ولم يكن لاستخدام نظم الشبكات الاجتماعية للمؤسسات أي تأثير على سلوك إخفاء المعرفة بالنسبة للمؤسسات ذات المستويات المنخفضة لثقافة تبادل المعرفة، وقدمت هذه الدراسة فهما أفضل لاستخدام نظم الشبكات الاجتماعية للمؤسسات وتأثيره على سلوك إخفاء المعرفة في منظور البلدان النامية وناقشت أيضًا الآثار النظرية والعملية للنتائج.

وسعت دراسة العقاد(2017) إلى وضع تصور مقترح لتمكين المعلمين بمدارس وزارة التربية والتعليم الفلسطينية نحو توظيف متطلبات المواطنة الرقمية في التعليم والكشف عن واقع تمكين المعلمين نحو توظيف المواطنة الرقمية في التعليم من وجهة نظرهم، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (625) معلما ومعلمة، واستخدمت الباحثة استبانة مكونة من(46) فقرة ،وقد توصلت الدراسة إلى أن د رجة تمكين المعلمين بمدارس وزارة التربية والتعليم الفلسطينية نحو متطلبات المواطنة الرقمية في التعليم ضعيفة وبوزن نسبي (% 51.7)، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دالة (0.05) بين متوسطات أفراد العينة لد رجة تمكين المعلمين بمدارس وزارة التربية والتعليم الفلسطينية نحو توظيف متطلبات المواطنة الرقمية في التعليم تبعا إلى متغير الجنس وذلك لصالح المعلمات، وعدم وجود فروق ذات دالة إحصائية تعزى إلى متغيري (المؤهل العلمي، سنوات الخدمة.)

في حين هدفت دراسة شقورة(2017) التعرف إلى درجة ممارسة معلمي المرحلة الثانوية لدورهم في تعزيز المواطنة الرقمية لمواجهة ظاهرة التلوث الثقافي لدى الطلبة، وسبل تفعيله من وجهة نظر الطلبة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج البنائي، وكانت أداة الدراسة استبانة من اعداد الباحثة، حيث تشكلت من ثلاث مجالات كانت كالتالي: (تعزيز الاحترام في استخدام التقنيات الرقمية- تعزيز التعليم في استخدام التقنيات الرقمية- تعزيز الحماية في استخدام التقنيات الرقمية)، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة المرحلة الثانوية بمحافظات غزة المسجلين للعام (2017م-2018) والبالغ عددهم (28266)طالباً وطالبة وبلغت عينة الدراسة (380)طالباً وطالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية طبقية ،وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: أن درجة تقدير عينة الدراسة لدور معلمي المرحلة الثانوية في تعزيز المواطنة الرقمية لمواجهة ظاهرة التلوث الثقافي لديهم كانت بنسبة (0.75). وهي تشير إلى أن المعلمين غالباً ما يمارسون ذلك، وأنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقديرات أفراد العينة لدرجة ممارسة معلمي المرحلة الثانوية بمحافظات غزة لدورهم في تعزيز المواطنة الرقمية لمواجهة ظاهرة التلوث الثقافي لدى الطلبة تعزى لبعض متغيرات الدراسة التي منها: الجنس (ذكر، أنثى)، الصف (الحادي عشر، الثاني عشر).

الفجوة البحثية

ركزت دراسة Kammer and Borteye (2021) على مقارنة مستويات المواطنة الرقمية بين طلاب جامعتين من بلدين مختلفين باستخدام المنهج المختلط، دون تطبيق مباشر لمبادئ تعليمية محددة، أما دراسة Dodokh (2019) تناولت سلوك إخفاء المعرفة في بيئات العمل وتأثير نظم الشبكات الاجتماعية عليه، ولم تركز على الطلاب أو على التعليم، في حين ركزت دراسة العقاد (2017) على تمكين المعلمين الفلسطينيين في توظيف متطلبات المواطنة الرقمية، ولم تتناول تأثير تدريس مبادئ الأمن الإلكتروني على الطلاب مباشرة، و دراسة شقورة (2017) بحثت في درجة ممارسة المعلمين لدورهم في تعزيز المواطنة الرقمية، لكنها لم تقدم تدخلاً أو تجربة عملية تُظهر أثر تعليم مبادئ معينة.

أما هذه الدراسة فقد هدفت إلى قياس أثر تدريس مبادئ الأمن الإلكتروني في تعزيز المواطنة الرقمية الصالحة، من خلال تطبيقها على طلاب المدارس باستخدام المنهج شبه التجريبي، مما يتيح دراسة عملية وتأثير مباشر لدمج مبادئ الأمن الإلكتروني في التعليم، الدراسة تُضيف بعدًا تطبيقيًا مباشرًا للأدبيات السابقة، حيث تجاوزت تحليل السلوكيات والممارسات إلى تقديم حلول تعليمية عملية وقياس فعاليتها، مما يعزز القيمة العملية للدراسة ويجعلها نموذجًا يمكن تبنيه في المناهج الدراسية.

مشكلة البحث

نظرا للأهمية التي تحظى بها المواطنة الرقمية الصالحة، و اكساب الطلبة سلوكيات إيجابية قائمة على الاحترام، وتقبل الآخر، أصبحت تنمية المواطنة الرقمية الصالحة لدى الطلبة واكسابهم لها من أهم أهداف تطوير المناهج المختلفة، وانطلاقا من أهمية السلوكيات الرقمية الإيجابية التي يفترض أن يعكسه طلبة المدارس، وبسبب قلة الدراسات – في حدود علم الباحثين –التي تناولت موضوع المواطنة الرقمية الصالحة في ضوء مبادئ الأمن الالكتروني، جاءت هذه الدراسة الحالية للتعرف على دور معرفة الطلبة بمبادئ الأمن الالكتروني في تنمية المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلاب المرحلة الثانوية في الأردن.

وبشكل عام جاءت هذه الدراسة لتتناول تنمية المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء مبادئ الأمن الإلكتروني بالأردن، من خلال تقديم تصورا مقترحا يمكن من خلاله تنمية المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء مبادئ الأمن الإلكتروني، لإيجاد بيئة تعليمية تعلمية اجتماعية تدعم وتنمي وتحافظ على المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلاب المرحلة الثانوية، وما يتبع ذلك من إجراءات وقائية لاستدامة الأمن الإلكتروني، وتجنيبهم المخاطر التي قد يقعون بها اثناء استخدام التكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الالكتروني.

و تتلخص مشكلة الدراسة في محاولتها الإجابة على السؤال الرئيس الآتي: ما أثر استخدام أسئلة مبادئ الأمن الالكتروني في في تنمية المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلبة الصف الثاني في الأردن، ويتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في تنمية المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلبة الصف الثاني عشر تعزى للطريقة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في تنمية المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلبة الصف الثاني عشر تعزى للجنس(ذكور/إناث)؟

أهداف البحث

تكتسب الدراسة الحالية أهميتها من أهمية الدور الذي يمكن أن تلعبه في:

- الارتقاء بمستوى المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء مبادئ الأمن الإلكتروني.
- الكشف عن درجة توافر المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء مبادئ الأمن الإلكتروني.
- وضع تصور مقترح لتنمية المواطنة الرقمية الصالحة في ضوء مبادئ الأمن الالكتروني.

حدود البحث

الحدود الموضوعية:

تناولت الدراسة أثر تدريس مبادئ الأمن الإلكتروني في تعزيز المواطنة الرقمية الصالحة، وركزت على قياس هذا الأثر من خلال تطبيق برنامج تعليمي قائم على مبادئ الأمن الإلكتروني وتقييم نتائجه باستخدام أدوات بحث محددة (اختبار المواطنة الرقمية الصالحة).

الحدود الديموغرافية:

ركزت الدراسة على قياس الفروق بين الجنسين (ذكور وإناث)، ولم تأخذ في الاعتبار عوامل ديموغرافية أخرى مثل الخلفية الاجتماعية، أو الاقتصادية، أو خبرات الطلبة السابقة مع التكنولوجيا.

الحدود البشرية:

اقتصرت العينة على 85 طالبًا وطالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين :المجموعة التجريبية (41 طالبًا وطالبة)، والمجموعة الضابطة (44 طالبًا وطالبة). وبالتالي فإن النتائج تنطبق على طلبة المرحلة الثانوية، ولا يمكن تعميمها على طلاب أصغر سنًا أو على فئات خارج المرحلة التعليمية.

الأمن الإلكتروني والمواطنة الرقمية الصالحة

الامن الالكتروني: عرفه عطية (2019، ص14) المجال الجديد الخامس للحروب الحديثة بعد البر والبحر والجو والفضاء الحقيقي وهو يمثل جميع شبكات الحاسب الآلي الموجودة حول العالم ويشمل ذلك الاجهزة الالكترونية المرتبطة من خلال شبكة الألياف البصرية والشبكات اللاسلكية.

ويعرفه الباحثان: هو حماية أجهزة الحاسوب والأجهزة المحمولة والأنظمة الإلكترونية والشبكات والبيانات والمستخدمين من الهجمات الضارة والتهديدات الحديثة.

المواطنة الرقمية Digital Citizenship: -عرفها مجلس جودة الحياة الرقمية (2021) هي مجموعة من المبادئ التوجيهية التي تساعد على التحلي بروح المسؤولية والوعي والحكمة عند استخدام التكنولوجيا . وعرفتها (Susan, 2022Halfpenny) أنها القدرة على الوصول إلى التقنيات الرقمية والبقاء آمنين.

ويعرفها الباحثان: بأنها القواعد والإجراءات والضوابط الواجب معرفتها واتباعها من الطلبة عند استخدام التكنولوجيا ليبقوا آمنين. وفي ضوء هذا البحث، قام الباحثان بتطبيق اختبار المواطنة الرقمية الصالحة للكشف عن مدى توافرها لدى الطلبة في ضوء مبادئ الأمن الإلكتروني .

المواطنة الرقمية الصالحة : هذا مصطلح جديد يعرفه الباحثان بأنه الاستخدام الواعي والمسؤول للتقنيات الرقمية والإنترنت بما يعزز من القيم الإيجابية مثل الاحترام، المسؤولية، والأمان، مع الالتزام بالمعايير الأخلاقية والقانونية في العالم الرقمي، وتشمل الجوانب العملية للمواطنة الرقمية الصالحة:الوعي الرقمي، و الأمان الرقمي ، والأخلاقيات الرقمية، والمشاركة الإيجابية، والالتزام بالقوانين والسياسات الرقمية.

منهج البحث

ستعتمد هذه الدراسة على المنهج شبه التجريبي لملاءمتها لطبيعة وأهداف الدراسة، وسيعتمد الباحثان في الحصول على بيانات الدراسة من خلال اختبار المواطنة الرقمية الصالحة، الذي أعده الباحثان خصيصاً لهذا الغرض.

نتائج البحث

وفي ما يلي نتائج الاختبار:

البيانات الديموغرافية

تتكوّن نتائج البيانات الديموغرافية من الجنس والمجموعة والعدد. ولننظر في الجدول كما يلي:

جدول (1)

توزيع أفراد العينة حسب المجموعة والشعب والعدد

المجموعة	الجنس	عدد الطلاب	عدد الشعب
التجريبية	ذكور	21	1
	إناث	20	1
	المجموع	41	2
الضابطة	ذكور	23	1
	إناث	21	1
	المجموع	44	2
المجموع العام	ذكور	44	2
	إناث	41	2
	المجموع	85	4

وتم تطبيق اختبار المواطنة الرقمية الصالحة قبليًا على المجموعتين التجريبية والضابطة للتأكد من تكافؤ المجموعات، وتم استخدام تحليل التباين الثنائي (2x2) للتعرف على الدلالة الإحصائية للفروق ، و الجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

نتائج تحليل التباين الثنائي لدلالة الفروق بين المجموعتين على اختبار المواطنة الرقمية الصالحة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
المجموعة	2.453	1	2.453	.653	.421
الجنس	.048	1	.048	.013	.911
المجموعة × الجنس	.317	1	.317	.084	.772
الخطأ	315.740	84	3.759		
المجموع	318.500	87			

يتضح من الجدول (2) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى للطريقة والجنس حيث بلغت قيمة ف 0.084 وبدلالة إحصائية 0.772.وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين.

- تدريس المجموعة التجريبية باستخدام مبادئ الأمن الالكتروني ، أما الضابطة فتم تدريسها الوحدة كما هي في الكتاب المدرسي، فقد استخدم معلمان مبادئ الأمن الالكتروني مع المجموعة التجريبية، ومعلمان درّسا الوحدة بالطريقة الاعتيادية، واستغرق التدريس للمجموعيتين (8) حصص درسية مدة كل حصة (45) دقيقة.
- تطبيق الاختبار على المجموعتين مباشرة بعد انتهاء تدريس الوحدة.

جمع البيانات وتحليلها.

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة

الوحدة التعليمية :(باستخدام مبادئ الأمن الالكتروني والطريقة التقليدية) ، الجنس (ذكور وإناث)

المتغير التابع : تنمية مهارات المواطنة الرقمية الصالحة

المعالجة الإحصائية

استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار تحليل التباين الثنائي (2x2).

أدوات الدراسة

أولا: المادة التعليمية القائمة على مبادئ الأمن الالكتروني: وتم إعدادها حسب المراحل الآتية:

مرحلة اختيار المادة التعليمية: تكونت المادة التعليمية من الوحدة الرابعة من كتاب علوم الحاسوب للصف الثاني عشر للعام الدراسي 2025/2024 ، وتتكون هذه الوحدة من فصلين هما: الذكاء الاصطناعي وخوارزميات البحث في الذكاء الاصطناعي.

ثانيًا: اختبار المواطنة الرقمية الصالحة:

قام الباحثان بإعداد اختبار المواطنة الرقمية الصالحة ؛ لقياس أثر التعلم باستخدام مبادئ الأمن الالكتروني في تنمية المواطنة الرقمية الصالحة لدى طلاب الصف الثاني عشر ، وتكون الإختبار من (20) سؤالا من نوع الاختيار من متعدد موزعة كالآتي: (4) أسئلة تقيس مهارة المعرفة بالأمن الإلكتروني و(4) أسئلة تقيس السلوك المسؤول عبر الإنترنت ، و(4) أسئلة تقيس مهارة حقوق الملكية الفكرية ،و(4) أسئلة تقيس مهارة حماية البيانات الشخصية ، و(4) أسئلة تقيس مهارة التصرف في حالات الطوارئ، وتعطى الأجابة الصحيحة علامة واحدة والخاطئة (صفر) علامة، وبذلك يكون مجموع علامات الاختبار (20) علامة، ملحق (1).

صدق الاختبار:

للتحقق من صدق الاختبار، قام الباحثان بعرضه على مجموعة من المحكمين والأساتذة المتخصصين، بلغ عددهم (7) محكمين، منهم (3) تخصص تكنولوجيا التعليم، و(4) تخصص القياس والتقويم، وطلب منهم إبداء آراءهم حول الصياغة اللغوية ومناسبة الأسئلة لمستوى طلاب هذا الصف، وقد تركزت الاقتراحات حول إعادة صياغة بعض الأسئلة واستبدال بعض الإجابات بأخرى، وقد تم الأخذ بجميع الملاحظات.

ثبات الاختبار:

للتأكد من ثبات الاختبار، تم تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة عددها (10) طلاب ، وتم استخدام معادلة كودر ريتشاردسون (KR20) ، وبلغ معامل الثبات (0.83) وهي قيمة مناسبة لأغراض الدراسة ، وبذلك أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق بصورته النهائية

للإجابة عن سؤاليّ الدراسة قام الباحثان أولا باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارات عمليات العلم، والجدول (4) يوضح ذلك ، وللتعرف على دلالة الفروق بين المتوسطات استخدم الباحثان تحليل التباين الثنائي(2x2) والجدول(5) يوضح ذلك.

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على اختبار المواطنة الرقمية الصالحة حسب المجموعة والجنس

المجال	الجنس	الأمن الالكتروني (التجريبية)			التقليدية (الضابطة)			العدد الكلي
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	
المعرفة بالأمن الإلكتروني	ذكر	0.58	0.49	21	0.5	0.5	23	**44**
	انثى	0.89	0.32	20	0.30	0.46	21	**41**
	المجموع	1.47	0.81	41	0.35	0.51	44	**85**
السلوك المسؤول عبر الإنترنت	ذكر	0.73	0.44	21	0.7	0.5	23	**44**
	انثى	0.86	0.34	20	0.61	0.49	21	**41**
	المجموع	1.59	0.78	41	0.68	0.54	44	**85**
حقوق الملكية الفكرية	ذكر	0.71	0.45	21	0.6	0.5	23	**44**
	انثى	0.89	0.32	20	0.69	0.46	21	**41**
	المجموع	1.60	0.77	41	0.75	0.51	44	**85**
حماية البيانات الشخصية	ذكر	0.43	0.49	21	0.5	0.5	23	**44**
	انثى	0.68	0.47	20	0.63	0.48	21	**41**
	المجموع	1.11	0.96	41	0.68	0.53	44	**85**
التصرف في حالات الطوارئ	ذكر	0.79	0.41	21	0.4	1.2	23	44
	انثى	0.86	0.34	20	0.45	0.50	21	**41**
	المجموع	1.65	0.85	41	0.49	1.52	44	**85**
المجموعتين معا	ذكر	0.65	0.46	21	0.55	0.70	23	**44**
	انثى	0.84	0.36	20	0.45	0.50	21	**41**
	المجموع	**1.49**	**0.86**	**41**	**1.00**	**1.2**	**44**	**85**

جدول (4)

تحليل التباين الثنائي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدراسة حسب الطريقة والجنس والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الطريقة	5.212	1	5.212	15.24	0.0001
الجنس	1.856	1	1.856	5.42	10.02
الطريقة × الجنس	1.856	1	1.856	5.42	10.02
الخطأ	74.568	218	0.342		
المجموع	83.491	221			

أولا: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول ونصه:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) في تحصيل طلاب الصف الثاني عشر الأساسي في مادة علوم الحاسوب يعزى للطريقة؟

يتضح من الجدول (3) أن هناك فروقًا ظاهرية في تحصيل طلاب الصف الثاني عشر الأساسي في مادة علوم الحاسوب إذ أن المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة التجريبية (1.49) وانحراف معياري(0.86).

ويبين الجدول (4) أن هذه الفروق ذات دلالة احصائية (α = 0.05) وجاءت لصالح المجموعة التجريبية، أي أن هناك فروق تعزى للطريقة.

ثانيا: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني ونصه:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) في تحصيل طلاب الصف الثاني عشر الأساسي في مادة علوم الحاسوب يعزى للجنس؟

يبين الجدول (3) أن هناك فروقًا ظاهرية في تحصيل تلاميذ الصف الثاني عشر الأساسي في مادة علوم الحاسوب الذكور والإناث إذ كان المتوسط الحسابي للذكور (0.594) وانحراف معياري(0.563)، أما المتوسط الحسابي للإناث فكان(0.686) وانحراف معياري(0.419).

وعند اختبار دلالة هذه الفروق إحصائيا تبين من الجدول (4) أن هذه الفروق ذات دلالة احصائية (α = 0.05) وجاءت لصالح الإناث، أي أن هناك فروق تعزى للجنس.

مناقشة النتائج

أولا :مناقشة نتائج السؤال الأول

أظهرت نتائج هذا السؤال تفوق المجموعة التجريبية التي درست مبادئ الامن الالكتروني على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في تنمية المواطنة الرقمية الصالحة إذ كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بينها لصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى عدة عوامل منها:

- استخدام مبادئ الأمن الالكتروني، والتي تعتمد على الممارسات العملية، تجعل المحتوى أكثر جاذبية وملاءمة للطلاب، فهذه الأساليب الحديثة تُشرك الطلاب في عملية التعلم، مما يزيد من استيعابهم وفهمهم للمادة.
- توجه تفكير الطلبة نحو مستويات أعلى من التفكير.
- الطرق التي تستخدم أمثلة تطبيقية، مثل حماية البيانات أو التعامل مع المواقف الطارئة، تجعل الطلاب يكتسبون الفائدة المباشرة لما يتعلمونه، وهذا يزيد من الدافعية لديهم للتعلم ويُحسّن من تحصيلهم الأكاديمي.
- تقليل الفجوة بين الطلاب، لأن الطريقة تُلبي احتياجات المتعلمين بأنماط مختلفة.

وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة :(شقورة، 2017 و Kammer, , and Borteye, 2021) والتي تؤكد أن التدريب على القيم الرقمية والأخلاقيات يعزز المواطنة الرقمية.

وتتعارض هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة :(Dodokh , 2019) التي أشارت على تأثير استخدام التكنولوجيا في مكان العمل، ودراسة العقاد(2017) التي أشارت إلى ضعف تمكين المعلمين في توظيف متطلبات المواطنة الرقمية في التعليم، بنسبة (51.7%)، وهو ما يختلف عن تفوق المجموعة التجريبية في تعزيز المواطنة الرقمية.

ثانيا :مناقشة نتائج السؤال الثاني

أظهرت نتائج هذا السؤال وجود فروق ذات دلالة احصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى للجنس ولصالح الإناث ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى عدة عوامل منها:

القيم المجتمعية:

في المجتمع الأردني تُشجع الإناث على تبني سلوكيات أكثر انضباطًا وحذرًا، خاصة في الأمور المتعلقة بالسلامة الرقمية وحماية البيانات، هذه التربية تعزز من حس المسؤولية لدى الإناث وتجعلهن أكثر اهتمامًا بالتفاصيل الدقيقة المرتبطة بالأمن الإلكتروني.

التربية الأسرية:

عادةً ما تحظى الفتيات بتوجيه أكبر من الأسرة حول الأخلاقيات الرقمية والأمان على الإنترنت، وهو ما قد يفسر أدائهن المتفوق في هذا المجال.

العوامل التعليمية:

تُظهر الدراسات أن الإناث غالبًا ما يمتلكن التزامًا أعلى بالعملية التعليمية وسلوكيات تعلم أكثر انتظامًا، مما يمكنهن من استيعاب وتطبيق مبادئ الأمن الإلكتروني بشكل أفضل، وهن أكثر دقة في تحقيق الأهداف، وتنظيم العمل، بالإضافة إلى أن الإناث يقضين وقتًا أكبر في الدراسة وتنفيذ الواجبات المدرسية، عكس الذكور اللذين يقضون الجزء الأكبر من وقتهم في ممارسة الرياضة، بالإضافة إلى أن الإناث يُظهرن اهتمامًا أكبر بالتفاصيل والدقة، ما يُترجم إلى أداء أفضل في الاختبارات، كما أن مهاراتهن في التواصل والمشاركة، خصوصا إذا كانت بيئة الصف تدعم التفاعل والتعاون.

وتتفق نتائج هذه الدراسة إلى حد ما مع دراسة العقاد (2017) التي أظهرت أن الإناث أظهرن أداءً أعلى في تطبيق متطلبات المواطنة الرقمية، ودراسة شقورة (2017) والتي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقديرات الطلبة لدور معلمي المرحلة الثانوية في تعزيز المواطنة الرقمية تعزى للجنس(ذكر/أنثى)، وكانت النتائج لصالح الإناث.

وتوصي الدراسة بمجموعة من التوصيات المحددة لدمج مبادئ الأمن الإلكتروني في الأنظمة التعليمية مثل:تصميم برامج تعليمية مخصصة (إعداد مناهج تتناول الجوانب المختلفة للأمن الإلكتروني (المعرفة، السلوك، الحقوق، والحماية)، .وتنظيم ورش عمل دورية لتدريب المعلمين على تدريس مفاهيم الأمن الإلكتروني، واستخدام المحاكاة الرقمية لتعليم الطلاب كيفية التصرف في حالات الطوارئ الرقمية، وتطوير أدوات تقييم تقيس مدى فهم الطلاب لمبادئ الأمن الإلكتروني وتأثيرها على سلوكهم، بالإضافة إطلاق حملات توعوية تستهدف الطلاب وأولياء الأمور لتوضيح أهمية الأمن الإلكتروني.

8الخاتمة

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر تدريس مبادئ الأمن الإلكتروني على تعزيز المواطنة الرقمية الصالحة لدى الطلاب، من خلال مقارنة متوسطات الأداء بين المجالات المختلفة (المعرفة بالأمن الإلكتروني، السلوك المسؤول عبر الإنترنت، حقوق الملكية الفكرية، حماية البيانات الشخصية، والتصرف في حالات الطوارئ) لدى المجموعة التجريبية التي درست باستخدام مبادئ الأمن الإلكتروني والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية، كان أداء الطلاب أفضل في التصرف في حالات الطوارئ، حيث كان المتوسط

العام للمجموعة التجريبية 1.65، وهو الأعلى بين جميع المجالات، كما كان أداء الإناث في المجموعة التجريبية متفوقًا في هذا المجال (0.86) مقارنة بالذكور(79,.) في حين كان أداء الطلاب في مجال المعرفة بالأمن الإلكتروني هو الأقل، حيث كان المتوسط العام للمجموعة التجريبية(1.47) وهو أقل من المجالات الأخرى.، وكانت الفروق بين الإناث (0.89) والذكور (0.58) أكثر وضوحًا، حيث تفوقت الإناث بشكل كبير.

ولهذه الدراسة انعكاسات على السياسات التعليمية، كتعزيز التوجه نحو اعتماد مبادئ الأمن الإلكتروني كجزء أساسي من سياسات التعليم الرقمي، ووضع معايير وطنية لتدريس المواطنة الرقمية تشمل جوانب مثل الأمان الرقمي، احترام الخصوصية، وحماية الملكية الفكرية، كما أن لهذه الدراسة انعكاسات على المناهج الدراسية:كتصميم وحدات تعليمية متكاملة تُدرج مبادئ الأمن الإلكتروني ضمن مقررات الحاسوب و التربية الأخلاقية، وتطوير أنشطة عملية وتفاعلية تتيح للطلاب تطبيق المهارات المكتسبة في مواقف حقيقية.

المصادر والمراجع

Al-Brahmah, Haytham, & Al-Brahmah, Nabil, & Al-Hassoun, Samira. (2020). Fa'āliyyat Istikhdām Al-Kitāb Al-Iliktrūnī Fī Tanmiyat Mahārāt Al-Qirā'ah Al-Ibdā'īyah wa Taqlīl Al-Nashāt Al-Ḥarakī Lidaya Talāmīdh Al-Maḥalah Al-Thanawīyah Fī Al-Urdun. Al-Majallāh Al-'Arabīyah Li-Al-Nashr Al-'Ilmī, 18, 541-565.

Al-Dahshān, Jamāl 'Alī. (2015). Al-Muwāṭanah Al-Raqmīyah Madkhalan Li-Musā'adat Abnā'anā 'Alā Al-Ḥayāh Fī Al-'Aṣr Al-Raqmī. Majallat Al-Buḥūth Al-Nafsīyah wa Al-Tarbawīyah, Kullīyat Al-

Shaqūrah, Hanā'. (2017). Dawr Mu'allimī Al-Maḥālah Al-Thanawīyah Fī Muḥāfāẓāt Ghazzah Fī Ta'zīz Al-Muwāṭanah Al-Raqmīyah Li-Muwājahat Ẓāhirat Al-Talawwuth Al-Thaqāfī Ladā Al-Ṭalabah wa Subul Taf'īluhā. Risālat Mājistīr Ghayr Manshūrah, Al-Jāmi'ah Al-Islāmīyah, Ghazzah.

Majles Jowdat Al-Hayat Al-Raqmiyah. (2021). Al-Muwatnah Al-Raqmiyah. Retrieved from https://www.digitalwellbeing.ae/ar/digital-citizenship.

'Atīyah, Idrīs. (2019). Makānat Al-Amn Al-Sībrānī Fī Manẓūmat Al-Amn Al-Waṭanī Al-Jazā'irī. Majallat Mīsdāqīyah, 1(1), 100-123.

Althibyani, H. A., & Al-Zahrani, A. M. (2023). Investigating the effect of students' knowledge, beliefs, and digital citizenship skills on the prevention of cybercrime. Sustainability, 15(15), 11512. https://doi.org/10.3390/su151511512

Dodokh, Ardam (2019) Impact of Enterprise Social Networking Systems Use on Workplace Knowledge Hiding Behavior The Moderating Role of Knowledge Sharing Culture, Journal of Resources Development and Management, Vol.54

Digital Citizenship In Education (2022) https://www.neo.academy/posts/digital-citizenship-in-education

Kammer, J., Atiso, K., & Borteye, E. M. (2021). Student experiences with digital citizenship: A comparative cultural study. *Libri*, *71*(3), 279-291.