Global Journal of Scientific & Humanities Research (GJSHR)

E-ISSN:3029-9926

المجلة العالمية للبحوث العلمية والإنسانية

فاعلية برنامج تدريبي قائم على المحاكاة الرقمية في تنمية مهارات المواطنة الرقمية والأمن السيبراني لتعزيز قيم الهوية الوطنية لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الكرك

أ.وعد محمد الطراونة

باحثة تربوية

Waedtarawenh1084@yahoo.com

أ. ريما الطراونة

باحثة تربوية

reematrawenah@gmail.com

Volume: 1

Issue: 1

Year: 2026

Article No.: 007

E-ISSN: 3029-9926

Received: 10 July 2026

Accepted: 11 September 2026

Published: 30 September 2026

DOI:

https://doi.org/10.68792/007.01.2026

Website:

www.gjshr.cz

الملخص

استهدفت هذه الدراسة تقصي فاعلية برنامج تدريبي قائم على المحاكاة الرقمية في تنمية مهارات المواطنة الرقمية والأمن السيبراني، وأثره في تعزيز قيم الهوية الوطنية لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الكرك ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي للإطار النظري وبناء أداة الدراسة، والمنهج شبه التجريبي ذو التصميم لمجموعة واحدة ذات القياسين القبلي والبعدي لتطبيق البرنامج التدريبي. وتكونت عينة الدراسة من طلبة المرحلة الثانوية في المحافظة. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لفاعلية البرنامج المستخدم. وفي ضوء هذه المعطيات، خلصت الدراسة إلى جملة من التوصيات والمقترحات الهادفة إلى تفعيل برامج الأمن الرقمي والهوية الوطنية في المؤسسات التعليمية

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي، محاكاة رقمية، المواطنة، أمن سيبراني، الهوية الوطنية

The Effectiveness of a Training Program Based on Digital Simulation in Developing Digital Citizenship Skills and Cybersecurity to Enhance National Identity Values among High School Students in Al-Karak Governorate

Wa,d Altarawneh, Reema Altarawneh

Researcher in education

Waedtarawenh1084@yahoo.com reematrawenah@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effectiveness of a digital simulation-based training program in developing digital citizenship skills and cybersecurity, and its impact on enhancing national identity values among high school students in Al-Karak Governorate. To achieve the objectives of the study and answer its questions, the descriptive-analytical approach was employed for the theoretical framework and tool development, alongside the quasi-experimental approach (one-group pre-test/post-test design) for implementing the training program. The study sample consisted of high school students within the governorate. The findings revealed statistically significant differences attributable to the effectiveness of the implemented program. In light of these results, the study concluded with several recommendations aimed at promoting digital security and national identity programs within educational institutions

Keywords: Proposed Training Program, Digital Simulation, Effectiveness, Cybersecurity, Digital Awareness, Safe Digital Behavior, Digital Citizenship, Educational Platforms.

المقدمة

يشهد العصر الحالي تطورا تقنيا متسارعا وتدفقا معلوماتيا انعكس بشكل مباشر على كافة جوانب الحياة، مما استوجب تطور المنظومة التعليمية لمواكبة المستجدات وتحديث الأهداف التربوية بما يخدم أطراف العملية التعليمية ، ،ومع هذا التحول، لم يعد الأمن السيبراني مجرد خيار تقني، بل أصبح ضرورة تربوية و يعرفه ا(لاتحاد الدولي للاتصالات ،2024) بأنه مجموعة الوسائل والسياسات التي تهدف إلى حماية الفضاء الرقمي وأصول المستخدمين، وتأتي هذه الدراسة منسجمة مع التطلعات الوطنية والرؤى الملكية السامية التي وجّهت نحو بناء فضاء رقمي آمن، وتأسيس المركز الوطني للأمن السيبراني، وإطلاق الجوائز الوطنية التي تهدف إلى تطوير مهارات الطلبة وبناء قدراتهم، وهي الرؤية التي أرست قواعدها الأوراق النقاشية لجلالة الملك عبدالله الثاني (عبدالله الثاني، 2017)وفي هذا السياق، برزت المنصات الرقمية التعليمية بوصفها بيئات تفاعلية متكاملة تتيح الوصول إلى المحتوى وتنمي مهارات التعلم الذاتي؛ مما يتطلب وعيا امنيا لضمان سلامة البيانات وخصوصية المستخدمين، وهو ما أكد عليه سمو ولي العهد الأمير الحسين بن عبدالله الثاني من خلال دعمه للمبادرات الرقمية التي تهدف إلى تمكين الشباب وحمايتهم في الفضاء السيبراني (وكالة بترا، 2025) وقد أثبتت الدراسات التربوية الحديثة أن تطوير هذه المنصات يسهم بشكل مباشر في تعزيز الكفايات التقنية لدى الطلبة (الفناطسة، 2025)، كما أن البرامج التعليمية المستندة إلى المهارات الرقمية ترفع من مستوى الوعي بالأمن السيبراني في البيئة المدرسية (العتوم، 2021)إن رفع مستوى الوعي بالأمن السيبراني في البيئة المدرسية يتطلب تبني استراتيجيات تعليمية ابتكارية وهنا تبرز المحاكاة الرقمية كخيار تعليمي متطور يمنح الطالبات فرصة التدريب العملي في بيئات افتراضية تحاكي الواقع مما يساهم في تحويل المفاهيم النظرية إلى مهارات سلوكية تطبيقية ضمن بيئة تعلم تفاعلية وآمنة (العمري، 2020) إلا أن هذا التحول الرقمي لا يخلو من تحديات تقنية معاصرة تتطلب من الطلبة مهارات خاصة لمواجهتها بمسؤولية رقمية عالية (الزهراني،2019) حيث لم تعد تطبيقات الأمن السيبراني تقتصر على الجوانب العسكرية، بل أصبحت ركيزة أساسية في الميدان التعليمي لضمان سلامة الفضاء الرقمي وحمايته من التهديدات والاختراقات التي تستغل ثغرات الأنظمة (الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني، 2018) ولحماية أمن الفضاء الرقمي من التهديدات . مثل :الاختراقات والتنمر الإلكتروني (اليونسكو، 2022) وبناء عليه يسعى البرنامج الحالي إلى توظيف هذه المنصات لتنمية مهارات التعامل مع المحتوى الرقمي وترسيخ دور الطالبة بصفتها قدوة في الممارسات التقنية الآمنة وصولاً إلى بناء وعي رقمي أمن

مُشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في وجود تباين ملموس بين الواقع الرقمي المتسارع وبين مستوى المهارات التقنية والوعي بالأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك. حيث تظهر الحاجة الملحة لتمكينهن من التعامل مع الفضاء الرقمي بوعي يحميهن من المخاطر المتزايدة. وتبرز المشكلة في ضعف توظيف تقنيات المحاكاة الرقمية ضمن المنصات التعليمية الحالية، رغم قدرتها على توفير بيئة تفاعلية آمنة تسمح للطالبات بممارسة المهارات الشيبانية بذكاء ومسؤوليه ومن هنا. يسعى البحث الحالي إلى مُعالجة

هذا القصور عبر تقديم برنامج تدريبي مقترح يستند إلى المُحاكاة الرقمية ليكون منسجماً مع التوجيهات التربوية المعاصرة والرؤى الملكية السامية الداعية إلى بناء جيل يمتلك أدوات العصر الرقمي بوعي واقتدار، مما يضمن حماية البيانات والخصوصية في ظل الانفتاح الرقمي الشامل واستناداً إلى ضرورة تحديث الممارسات المدرسية لتعزيز الوعي بالأمن السيبراني، والتوظيف الأمثل للأدوات التكنولوجية للحماية من التهديدات وباعتبار الأمن السيبراني ركيزة أساسية يجب أن تتضمنها المناهج التعليمية بما يتوافق مع اتجاهات الطلبة نحو هذا التخصص (المومني، 2022) فقد تبلورت مشكلة الدراسة في التقصي عن أثر برنامج تدريبي قائم على **المحاكاة الرقمية في رفع مستوى الوعي بالأمن السيبراني وتعزيز قيم الهوية الوطنية لدى طالبات المرحلة الثانوية**

وعليه تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤلات الآتية:

- **ما فاعلية برنامج تدريبي مقترح بالمحاكاة الرقمية في تنمية الوعي والسلوك الرقمي بالأمن السيبراني وتعزيز قيم الهوية الوطنية لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك؟**
- **ما دور توظيف تقنيات المحاكاة الرقمية كاستراتيجية تدريس حديثة في المناهج التعليمية في تعزيز قيم الهوية الوطنية لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك؟"**
- **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الوعي بالأمن السيبراني والسلوك الرقمي لدى الطالبات بين التطبيقين القبلي والبعدي ؟**

أهداف البحث

تسعى الدراسة الى تحقيق الأهداف الآتية :

- التعرف على واقع الوعي بالأمن السيبراني والسلوك الرقمي لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك، وتحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لهن في بيئة المُحاكاة.
- قياس فاعلية برنامج تدريبي مقترح بالمحاكاة الرقمية في تنمية الوعي بالأمن السيبراني وتحسين السلوك الرقمي لدى الفئة المستهدفة

- الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي بالأمن السيبراني والسلوك الرقمي بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية تُعزى لتوظيف برنامج المحاكاة الرقمية

أهمية البحث

اولا: الاهمية النظرية

- المساهمة في تقديم نموذج مقترح يساعد في دمج مفاهيم الأمن السيبراني والسلوك الرقمي عن طريق المحاكاة الرقمية ضمن المقررات الدراسية مستقبلاً بمثابة دليل إرشادي يوضح الأسس العلمية اللازمة لبناء سلوك رقمي آمن لدى الطالبات، بما ينسجم مع الرؤى الوطنية لتطوير التعليم
- توظيف مهارة التعامل مع المنصات الرقمية من خلال بيئات المحاكاة مما يساعد الطالبات على فهم قواعد الحماية والوقاية من المخاطر الرقمية أثناء عملية التعلم
- يربط البحث بين التطلعات الوطنية وأهداف (الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم،2024) من حيث التمكين الرقمي وبناء بيئة تعليمية آمنة تعتمد على تقنيات المُحاكاة ، بما ينسجم مع مبادرات سمو ولي العهد الأمير الحسين بن عبدالله الثاني في تمكين الشباب وتطوير مهاراتهم الرقمية
- بناء إطار نظري يجمع بين المعايير الدولية ومتطلبات (المركز الوطني للأمن السيبراني ،2023) لضمان تزويد الميدان التربوي بمفاهيم علمية ودقيقة (أكاديمية سيسكو، 2025) مما يساهم في توفير محتوى تعليمي حديث يواكب التطورات التقنية ويستجيب للاحتياجات التدريبية لعام 2026 من خلال توظيف المحاكاة الرقمية.

ثانيا : الأهمية التطبيقية

- تحويل المعرفة بالأمن السيبراني الى ممارسات تطبيقية قائمة على المحاكاة الرقمية تساهم في حماية الحسابات والبيانات التعليمية، وتضمن الاستخدام الآمن للمنصات الرقمية والفضاء التعليمي
- تزويد المدارس الحكومية بحقيبة تدريبية متكاملة تعتمد تقنيات المحاكاة تتيح مادة تعليمية إجرائية يمكن إعادة استخدامها في حصص النشاط أو الحاسب الآلي لرفع مستوى الوعي الرقمي لدى الطالبات لضمان استدامة الاثر التدريبي ونقل اثره الى مواقف حياتيه واقعية (وزارة التربية والتعليم الأردنية،2024)
- تقديم توصيات ومقترحات إجرائية لصناع القرار والميدان التربوي تستند إلى توظيف المنصات الرقمية الحديثة والأنشطة الطلابية المعززة بالمحاكاة (سراج، 2024) مما يساهم في تطوير المناهج بما يتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول نحو التعليم الرقمي التفاعلي

- تصـميم برامج ومبادرات تحفيزية للمؤسـسـات التربوية في محافظة الكرك بناءً على النماذج الناجحة مثل (مبادرة العطاء الرقمي، 2024) لتعزيز دافعية الطالبات نحو الإلتزام بالسلوك الرقمي الآمن من خلال تجارب المحاكاة التفاعلية وتحويل المدارس إلى بيئات حاضنه للتميز السيبراني
- تحليل جوانب القوة والضـعف في مسـتوى الوعي الرقمي لدى الطالبات,من خلال قياس فاعلية البرامج المطبقة ميدانياً بادوات المحاكاة ، مما يساهم في تحديد الأولويات التدريبية اللازمة لرفع كفاءة الأداء الرقمي الآمن

حدود البحث ومحدداته

- **الحدود الزمانية** والمكانية : اقتصر تطبيق البرنامج التدريبي خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2026 – 2025م) المدارس الحكومية في محافظة الكرك.
- **الحدود البشرية**: طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك.
- **محددات الدراسـة**: تتحدد نتائج هذه الدراسـة بالخصـائص السـيكومترية لأدواتها (الصـدق والثبات) وبمدى جدية واستجابة الطالبات في التفاعل مع هذه الأدوات والبرنامج التدريبي

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

- **البرنامج التدريبي** : منظومة متكاملة من الأنشـطة والخبرات التعليمية المخططة والمنظمة، تهدف إلى تمكين طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك من مفاهيم الأمن السـيبراني ومهارات السـلوك الرقمي، وذلك من خلال دمج تقنيات المحاكاة الرقمية والوسائط التقنية المتاحة لتحقيق أهداف الدراسة
- **المُحاكاة الرقمية** :**هي** اسـلوب تدريبي يعتمد على بيئة افتراضـية تفاعلية تحاكي الواقع تهدف إلى رصـد اسـتجابات الطالبات وتنمية السلوك الرقمي الآمن ضمن مواقف تقنية يوفرها البرنامج التدريبي المقترح
- **الأمن السيبراني** : هو مجموعة الإجراءات الوقائية والتدابير التقنية التي تتبعها الطالبة لحماية حساباتها وبياناتها الشخصية من مخاطر الاختراق ويتمثل في الممارسـات العملية التي يوظفها البرنامج التدريبي المسـتند إلى معايير (أكاديمية سيسكو،2025)
- **السلوك الرقمي الآمن** : هو مجموعة الممارسات الأخلاقية والمسؤولة التي تلتزم بها الطالبة فعليا عند التعامل مع المنصات التعليمية الرقمية، منسـجما مع التوجهات التوعوية لمبادرة (مبادرة مليون مبرمج اردني، 2019) في تعزيز ثقافة المواطنة الرقمية
- **المواطنة الرقمية**: منظومة من القواعد والمعايير السـلوكية التي تلتزم بها الطالبات أثناء التعامل مع المنصـات الرقمية التعليمية، بهدف الاستخدام الآمن المسؤول للتقنية و حماية الخصوصية الرقمية والتصدي للتهديدات السيبرانية وفق الضوابط الأخلاقية والقانونية المعتمدة

- **الخصوصية الرقمية**: هو قدرة الطالبة على التحكم في بياناتها الشخصية وحمايتها من الوصول غير المصرح به أثناء استخدام المنصات التعليمية الرقمية
- **التهديدات السيبرانية** :هي كافة المخاطر الرقمية التي قد تواجهها طالبات عينة الدراسة مثل: التنمر الإلكتروني، الروابط الوهمية ، أو سرقة الحسابات والتي يهدف البرنامج التدريبي إلى تمكين الطالبات من كشفها وتجنبها بوعي ومسؤولية
- **المنصات الرقمية التعليمية**: هي البيئات التعليمية الافتراضية المعتمدة في النظام التربوي الأردني مثل: منصات (درسك,2024) ،(سراج ، 2024) ، (ادراك ، 2024)التي تُستخدم لتقديم المحتوى الدراسي والأنشطة التفاعلية للطالبات، وتُمثل الميدان التقني الذي تُمارس فيه الطالبات مهارات الأمن السيبراني والسلوك الرقمي الآمن لضمان حماية بياناتهن وخصوصيتها

الإطار النظري والدراسات السابقة

وبناءً على ما تقدّم، وللوقوف على الجانب التطبيقي للدراسة، يتم توظيف البرنامج التدريبي في ترسيخ المفاهيم الأساسية للأمن السيبراني ومنظومة الوعي الأمني، وذلك وفق المحاور الآتية:

المحور الأول : المحاكاة الرقمية وتعزيز السلوك السيبراني الآمن وقيم الهوية الوطنية

تُعد المُحاكاة الرقمية من أبرز الاستراتيجيات التعليمية الحديثة التي تهدف إلى تمثيل الأنظمة الواقعية في بيئات افتراضية تفاعلية، مما يتيح للطالبات استكشاف السيناريوهات التقنية وتطوير مهاراتهن في بيئة تعليمية آمنة وفي سياق تعزيز الأمن السيبراني، تبرز أهمية المحاكاة كأداة حيوية لتوفير مواقف تعليمية نشطة تحاكي التهديدات الرقمية الواقعية، وهو ما يدعم توعية الطلبة بالأساليب التقنية المتقدمة وكيفية التعامل معها بذكاء (بدوي، 2022) مما يساهم بفاعلية في تعديل السلوك وتنمية المهارات الأدائية من خلال الممارسة المباشرة في مواجهة المخاطر الافتراضية، وفي هذا السياق، تبرز الأهمية المحورية للمناهج التعليمية كركيزة استراتيجية لتعزيز الأمن السيبراني، حيث لا يقتصر دورها على تقديم المعرفة التقنية فحسب، بل يتعدى ذلك إلى تحقيق تكامل وظيفي يدمج مفاهيم الحماية الرقمية لبناء وعي وقائي شامل (الكركي، 2018) ويهدف هذا التوجه إلى تمكين المتعلمين من بناء استجابات آمنة وصياغة مفهوم المواطنة الرقمية لديهم (الزبن والحراحشة، 2021) مما يساهم في تعزيز أمن المنظومات التعليمية والاجتماعية ضد الهجمات الرقمية، وهو ما ينسجم تماماً مع متطلبات التحول الرقمي المنشود في المؤسسات التربوية بالمملكة، حيث تتضافر القوة التكنولوجية مع الوعي البشري لضمان استقرار البيئة التعليمية

المحور الثاني: المفاهيم الاساسية للأمن السيبراني والوعي الأمني في ضوء التوجهات الوطنية والاستراتيجية

يُشكل الأمن السيبراني المحور الاستراتيجي لاستقرار المنظومات التعليمية والاجتماعية المعاصرة ،إذ لم يعد يصنف كمجرد مسار تقني بحت، بل هو منظومة عمل متكاملة تتضافر فيها القوة التكنولوجية مع الوعي البشري وتجسيدا لهذا المفهوم يقود جلالة الملك عبدالله الثاني ابن الحسين جهودا حثيثة لتعزيز الأمن السيبراني في الأردن كضرورة استراتيجية لحماية البنية التحتية الرقمية والوطنية وقد تمثلت هذه الجهود الملكية في توفير الغطاء التشريعي والتنظيمي المتطور عبر المصادقة على قانون الأمن

السـيبراني لعام 2019 (الجريدة الرسمية، 2019) وبالتوازي مع هذا المسـار، أمر جلالة الملك بتأسـيس المركز الوطني للأمن السيبراني ليكون المرجعية السيادية والمسؤولة عن بناء منظومة وطنية تضمن استدامة العمل وحماية الممتلكات والمعلومات، حيث تؤكد الأدبيات التربوية أن هذا الأمن لا يكتمل إلا ببروتوكولات تضمن حماية الأنظمة والشبكات والبرامج (الحباشنة ،2023) وقد أثمرت الرؤية الملكية في تحقيق قفزات نوعية، حيث تقدمت المملكة 44 مركزا في المؤشر العالمي للأمن السيبراني (وكالة بترا، 2024) وفي جانب بناء القدرات البشـرية، وجّه جلالته الاهتمام بتدريس مسـاقات الأمن السـيبراني، حيث برزت كلية الملك عبدالله الثاني لتكنولوجيا المعلومات في الجامعة الأردنية كرافد أسـاسـي للمواهب والابتكار وتوجت هذه الرؤية الشـاملة بإطلاق "جائزة التميز في الأمن السـيبراني" في 27 أغسـطس 2024 بالشـراكة بين المركز الوطني للأمن السـيبراني ومركز الملك عبدالله الثاني للتميز، كأول جائزة من نوعها في المنطقة لتحفيز المؤسسات الوطنية على حماية أصولها الرقمية وتعزيز مكانة الأردن الرائدة إقليميا وعالميا، وتأهيل المواهب الوطنية لمواجهة التحديات المسـتقبلية (المركز الوطني للأمن السـيبراني، 2024) تُمثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي القوة المحركة لتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين وتوظيفها استراتيجيا لتعزيز منظومة الأمن السيبراني، إذ تعمل كبيئات تعلم ذكية تُنمي ملكات التفكير النقدي عبر محاكاة سـيناريوهات اختراق معقدة، تفرض على المسـتخدم تحليل البيانات واسـتكشـاف الأنماط الاحتيالية بأسـلوب اسـتباقي كما تُسـهم في صـقل مهارات حل المشـكلات من خلال اتخاذ اسـتجابات آنية وتبني حلول نوعية لصـد الهجمات السـيبرانية فضـلا عن دورها في ترسـيخ الثقافة الرقمية عبر منصـات التعلم التكيفي وبذلك، يبرز الذكاء الاصـطناعي كأداة لدمج المهارات البشـرية بالقدرات التقنية، محولا الوعي الرقمي من مجرد معرفة نظرية إلى حصانة سيبرانية إجرائية مستدامة

المحور الثالث: التداخل بين التهديدات التقنية والمنظومة التشريعية في الفضاء السيبراني

يُشكل الفضاء السيبراني في العصر الراهن بيئة رقمية عالمية تتداخل فيها الأنظمة والشبكات والبيانات لتشكل بيئة تقنية متكاملة لا تنفصل عن حياة الأفراد والمجتمعات، إلا أن هذا الفضاء اصبح مسرحاً لتهديدات تقنية وسلوكية تتطلب إطاراً منظما يوازن بين الحرية الرقمية والأمن المعلوماتي،وينسـجم هذا التوجه العالمي مع ما جاء في الدولة الأردنية من توجهات استراتيجية لضبط النشاط الرقمي، وهو ما جسدته الورقة النقاشية السادسة لجلالة الملك عبد الله الثاني حول سيادة القانون ، حيث حددت المبادئ العامة لخضـوع الممارسـات الرقمية للمسـاءلة القانونية، وجعلت من تطبيق العدالة المنطلق الرئيسـي لحماية الحقوق والحريات في الفضـاء الافتراضي. (عبد الله الثاني، 2016)

وتنعكس هذه الرؤية في مواجهة التهديدات السيبرانة التي تفرض نفسها كواقع عالمي ووطني، والتي تتجاوز في أبعادها مجرد الهندسة الاجتماعية القائمة على منهجية تضليل المستخدمين، والتنمر الإلكتروني، وسوء التعامل مع المنصات الرقمية؛ لتمتد وتشمل مخاطر البرمجيات الخبيثة وانتحال الشـخصـية الرقمية وما يرافقها من اختراقات وابتزاز وتهديد لخصـوصـية المعلومات(المركز الوطني للأمن السـيبراني ، 2023) إن هذه التهديدات لم تعد مجرد تحديات فنية، بل هي أفعال يجرمها القانون ويُحاسـب عليها وفق مقتضـيات السـلم المجتمعي ، كأداة إجرائية لترسـيخ سـيادة القانون عبر تجريم هذه الأنماط المسـتحدثة من الجرائم، مانحاً الجهات المختصـة

الصـــلاحيات اللازمة لتتبع الأثر الرقمي للمعتدين ومحاســـبتهم انســـجاماً مع التوجهات الاســـتراتيجية الوطنية (قانون الجرائم الإلكترونية، 2023)

واستكمالا لتوجهات الدولة الأردنية في تعزيز أمن الفضاء الرقمي، يؤكد سمو ولي العهد الأمير الحسين بن عبدالله الثاني على حتمية تطوير منظومة الأمن السيبراني كخط دفاع أول لمواجهة التهديدات المتزايدة وضمان حماية البيانات الوطنية، وقد تجسد هذا الدعم الاستشرافي في رعاية سموه لمؤتمر ومعرض (C8,2025) للابتكار في الأمن السيبراني، والذي يهدف إلى ترسيخ مكانة الأردن كمركز إقليمي متطور في مواجهة القرصنة والتهديدات التقنية العابرة للحدود. ولا يقتصر هذا التوجه على الجانب التقني فحسب، بل يمتد لبناء قدرات الكفاءات الشابة عبر مسابقات الابتكار في جامعة الحسين التقنية، لضمان مواءمة المنظومة التشريعية مع المهارات البشرية القادرة على التنفيذ، مما يعزز من مرونة الدولة في حماية أصولها الرقمية (وكالة الأنباء الأردنية بترا، 2024)

ويأتي هذا الاهتمام في ظل التحولات العالمية التي جعلت التهديدات السيبرانية من أكثر الجرائم انتشارا وتوسعا حول العالم، مما يفرض تحديات أمنية وتقنية تستوجب المتابعة المستمرة (المبيضين، 2022) وتجسيدا لهذا الدور تضع المحاكاه الرقميه الطالب أمام سيناريوهات واقعية حيث يواجة رسالة من مجهول تدعوه للمشاركة في اختراق حساب زميل له أو يواجه موقفا يتضمن تنمرا إلكترونيا يتطلب منه ردا فوريا في هذه اللحظة لا يقرأ الطالب عن القانون بل يمارس سيادة القانون فهو يحلل الموقف ويقيم التبعات القانونية والشرعية ثم يختار السلوك الوقائي الصحيح هذا الانتقال من دور المتلقي إلى دور صانع القرار في مواجهة تهديد حقيقي هو ما يحول التشريعات إلى ممارسات ملموسة محققة على أرض الواقع

المحور الرابع: المرتكزات التربوية والنفسية لبناء البرامج التدريبية وتعديل السلوك

تفرض تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في المنظومة التعليمية واقعاً محفوفاً بالتحديات الســـيبرانية التي تتجاوز الثغرات التقنية لتطال جوهر العملية التربوية وأمن بياناتها، فبينما تعتمد هذه التقنيات على تدفقات هائلة من البيانات لتحســين نواتج التعلم، فإنها تزيد من مخاطر انتهاك الخصوصية وتجعل المؤسسات التعليمية هدفاً استراتيجياً لهجمات تسريب البيانات وسرقة الهوية الرقمية كما تبرز تقنيات التزييف العميق وتوليد المحتوى المضـلل كتحد أمني يعيد صـياغة أسـاليب الهندسـة الاجتماعية داخل البيئات التعليمية، مما يهدد موثوقية التفاعل الرقمي (احمد وآخرون ،2020)علاوة على ذلك، يظهر تحدي تســـميم البيانات واختراق ســـلامة الخوارزميات، الأمر الذي يؤثر بشـكل مباشـر على عدالة التقييم واتخاذ القرار التعليمي ، مما يجعل من إرسـاء دعائم أمن سـيبراني تربوي ضـــرورة حتمية لضـــمان تحول رقمي تعليمي آمن، يحمي البنية التحتية المعلوماتية ويصـــون المكتســـبات الرقمية للطالبات والمعلمين على حد سـواء(مختار ،2022) تسـتند فلسـفة بناء البرامج التدريبية في الأمن السـيبراني لمرتكزات تربوية ونفسـية تهدف الى تعزيز الدور التفاعلي النشـط للطالبة، وهو ما ينسـجم مع مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية (Vygotsky 1978) حيث

يُصمم البرنامج برؤية تربوية تدمج بين المحتوى الرقمي واستراتيجيات التعلم باللعب، ومن خلال مواقف تعليمية تطبيقية تكتسب الطالبة مهارات سيبرانية تسهم في بناء كفايات تحليلية للمتغيرات التقنية، وإنتاج ممارسات مسؤولة تجاه المستجدات في الفضاء المعلوماتي (Driscoll, 2005)

ويعتمد بناء البرنامج على نموذج ADDIE بمراحله المتكاملة لجودة التصميم التعليمي (Branch, 2009) مما يتيح ربطا دقيقابين احتياجات الطالبات واستدامة أثر التعلم في ممارساتهن اليومية (البياتي، 2006) وبذلك يشكل البرنامج بيئة تعليمية منظمة تحول المفاهيم النظرية للأمن السيبرانيا الى كفايات سلوكية وممارسات واعية

المحور الخامس:المحاكاة و المواطنة الرقمية والمسؤولية الأخلاقية في الفضاء السيبراني

تُعد إستراتيجية المحاكاة من أكثر الأساليب التدريسية فاعلية في مواجهة تحديات الفضاء الرقمي، حيث تتيح للطالبات فرصة التدريب في بيئات افتراضية تشبه الواقع التعليمي والتقني دون التعرض للمخاطر الفعلية. ومن خلال دمج المحاكاة في محاور المواطنة الرقمية، يتم تمكين الطالبة من ممارسة السلوك الرقمي المسؤول عبر مواقف افتراضية تتطلب منها اتخاذ قرارات أخلاقية وقانونية سليمة، مما يعزز لديها مفهوم المسؤولية الكاملة عن الأفعال الرقمية مع الحفاظ على الهوية الوطنية (الكركي،2018) وفي سياق الأمن الشيباني، تبرز أهمية المحاكاة في تدريب الطالبات على كيفية التعامل مع التهديدات الرقمية والجرائم الإلكترونية؛ حيث يتم وضع الطالبة في سيناريوهات تحاكي محاولات الاختراق، أو التنمر السيبراني، أو انتحال الشخصية هذا النوع من التعلم القائم على التجربة يساعد في رفع درجة الوعي بمحاور المواطنة الرقمية التسعة (العمري، 2020)، ويساهم في بناء مهارات وقائية تمنع وقوع الطالبة ضحية للجرائم الإلكترونية (الزبن والخرابشة ،2021)

وتنبثق المواطنة الرقمية من منظومة المسؤولية الأخلاقية التي تفرض على الطالبات التزاما ذاتيا بضوابط السلوك الآمن في الفضاء الشيباني، ومن هنا تبرز أهمية المحاكاة كبيئة تعليمية افتراضية تفاعلية تتيح ممارسة السلوك بوعي وأمان وتضع الطالبة في مواجهة مواقف تتطلب اتخاذ قرارات تقنية ذكية تعزز من كفاياتها الرقمية (Russell & Norvig, 2016)

تلعب المحاكاة دوراً جوهرياً في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات للتمييز بين المصادر الموثوقة والوهمية وفقاً لمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE,2023) بما يكفل الحد من مخاطر المحتوى المضلل. وتعمل هذه المهارات المكتسبة عبر المنصات التعليمية على ربط المواقف التدريبية بسياقات الحياة الرقمية، مما يعزز قدرة الطالبة على إدارة محتواها بمسؤولية وبما ينسجم مع بناء مواطنة رقمية فاعلة وآمنة (سراج، 2024) وتبرز أهمية هذه التطبيقات في كونها الركيزة لبناء الكفاءة الرقمية (القحطاني، 2023) لتوظيف التقنيات الذكية بفاعلية واتخاذ قرارات تقنية واعية

المحور السادس: منظومة التكامل الأدائي في تعزيز الأمن الرقمي (رؤية استشرافية)

تتمثل مفاهيم الأمن الرقمي لدى الطالبة في منظومه تشاركية تجمعُ اركانا اساسية تشكل ركائز الدعم والتمكين، حيث يعد هذا التكامل المؤسسي والمجتمعي المرتكز الاساسيَ لترجمة الوعي المعرفي إلى ممارسات سلوكية مستدامة ،(Ribble, 2017) و يستند هذا التكامل في الأداء الى فاعلية منصات الذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل البناء المعرفي والسلوكي للمتعلم عبر عادات العقل حيث يمتد هذا الأثر في الرؤية الحالية ليشمل المدرسة في تقديم الدعم اللوجستي لتهيئة البنية التقنية، والمعلم في تنمية هذه العادات وتوجيه الممارسة السلوكية الواعية، وصولاً إلى المجتمع والبيئات الافتراضية كحاضنة لترسيخ السلوك الرقمي الآمن؛ مما يحقق شمولية التأثير في بناء شخصية الطالبة المتمكنة رقميا. (الدرويش والليثي ،2020)

الدراسات السابقة العربية والاجنبية

ركزت الدراسات التربوية على تنمية الأمن السيبراني في البيئة التعليمية.

حيث أكدت دراسة السليحات وآخرون (2018) على أن تعزيز مهارات الحماية الذاتية وتأمين البيانات من التهديدات الافتراضية يُعد الركيزة الأساسية لإعداد الطلبة للتعامل مع معطيات العصر الرقمي ومن جانبها، دعت دراسة العمري (2020) إلى حتمية دمج مفاهيم الأمن الرقمي ضمن المناهج الدراسية، بهدف تعزيز الوعي الاستباقي لدى الطالبات وتمكينهمن من التعامل مع مخاطر الشبكة بمسؤولية وحذر وفي إطار توظيف التقنيات الحديثة ، أثبتت دراسة الدرويش والليثي (2020) أن استخدام المنصات التعليمية القائمة على المحاكاة والذكاء الاصطناعي يسهم بفاعلية في تنمية مهارات الأمن السيبراني وإكساب المتعلم قدرات التنبؤ بالمخاطر . وركزت دراسة الزبن والخرابشة (2021) على المتطلبات الأمنية لمواجهة الجرائم الإلكترونية، وبينت أن معالجة تحديات والاختراق تستوجب بناء منظومة وعي سيبراني متكاملة، وأوصت بضرورة استخدام النماذج التعليمية التفاعلية التي تضع الطالب في مواقف تحاكي الواقع التقني لتمكينه من آليات الدفاع الرقمي وبما يتوافق مع التوجهات الحديثة ،واستعرضت دراسة المومني (2022) الجوانب الاستراتيجية للأمن الشيباني في التعليم، وأوضحت أن توجهات الطلبة نحو هذا التخصص تفرض ضرورة تطوير استراتيجيات تعليمية قائمة على المحاكاة والتطبيق العملي لمواجهة التحديات الرقمية المتزايدة، وتكاملاً مع هذه الرؤى.

وجاءت دراسة المركز الوطني للأمن السيبراني (2023) لتؤكد على الدور الجوهري للمؤسسات التعليمية في بناء ثقافة سيبرانية متينة تتماشى مع خطط وزارة التربية والتعليم، وفي السياق العالمي، واكدت دراسة ريبل (Rebel, 2021) لتؤكد على فاعلية استخدام برامج المحاكاة في تنمية مهارات الأمن الشيباني، حيث أوضحت أن وضع المتعلمين في مواقف تقنية تحاكي الواقع الافتراضي يسهم في رفع قدراتهم على كشف التهديدات والتعامل معها بمسؤولية. وهو ما عززته تقارير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2020) التي شددت على أن تنمية مهارات الأمن السيبراني ضرورة تربوية ملحة لتمكين المتعلمين من التنقل الآمن في الفضاء السيبراني ومواجهة المخاطر بوعي وكفاء.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح أن الدراسة الحالية قد اتفقت في اختيار عينة البحث مع دراسة كل من (السليحات وآخرون، 2018) ودراسة (العمري، 2020) من حيث التركيز على طلبة المدارس، نظرا لما تمثله هذه الفئة من ركيزة أساسية في بناء الوعي الرقمي المستقبلي، وفيما يتعلق بالمنهج المستخدم، فقد تميزت الدراسة الحالية بتطبيق برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات المحاكاة والتطبيق العملي على طلبة المدارس، وهو ما يخرج بها عن إطار الدراسات الوصفية التقليدية نحو المنهج التجريبي الذي يقيس الأثر الفعلي للسلوك كما تُعد هذه الدراسة من الدراسات الحديثة التي واكبت التسارع التقني من خلال تناول مستوى الوعي بالأمن السيبراني وعلاقته باستراتيجيات التنفيذ الميدانية، حيث لم تكتفِ بالجانب المفاهيمي، بل قدمت رؤية إجرائية تهدف إلى تحويل المعرفة النظرية إلى مهارات دفاعية رقمية ممارسة ، و تكمن القيمة المضافة لهذا البحث في تقديم إطار استشرافي لمواجهة التهديدات السيبرانية المتجددة، إذ لا يقتصر الأثر على قياس الوعي الحالي، بل يمتد لبناء نموذج تدريبي مرن يمكن تطويره وتعميمه لمواكبة التحولات الرقمية المتسارعة، مما يضمن تمكين الطالبات من مهارات استباقية تجعل منهن شريكاً فاعلاً في حماية البيئة التعليمية الرقمية

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على التكامل بين المنهج الوصفي التحليلي، الذي استُخدم في رصد الأدبيات وبناء سيناريوهات المحاكاة وتحديد الاحتياجات، وبين المنهج شبه التجريبي كمنهج رئيسي لقياس فاعلية المتغير المستقل المتمثل في البرنامج "التدريبي القائم على أنماط المحاكاة الرقمية والسيناريوهات التفاعلية" في التأثير على المتغير التابع المتمثل في (الوعي بالأمن السيبراني والسلوك الرقمي وتعزيز قيم الهوية الوطنية) لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك، حيث تم تطبيق أداة الدراسة المتمثلة في (الاختبار التحصيلي) قبليا وبعديا لرصد الفروق الناتجة عن أثر البرنامج، والتحقق من مدى إسهام هذه الاستراتيجيات الرقمية في تطوير المخرجات التعليمية وتعزيز السلوك التقني لدى الطالبات وفقاً للأهداف البحثية المقررة.

تم استخدم التصميم التجريبي على المجموعة الواحدة، حيث تم تطبيقه بشكل قبلي وبعدي، كما يبين الجدول رقم (1)

يشتمل التصميم التجريبي للدراسة على مجموعة من الإجراءات المتسلسلة التي تضم التطبيقات القبلية، والمعالجة التجريبية، والتطبيقات البعدية، وذلك لرصد التطور في مستوى الوعي بالأمن السيبراني وتعزيز السلوك الرقمي لدى أفراد العينة

تطبيق قبلي	معالجة تجريبية	تطبيق بعدي
تطبيق اختبار الوعي بالأمن السيبراني والسلوك الرقمي وقيم الهوية الوطنية	البرنامج التدريبي القائم على انماط المحاكاه الرقمية	إعادة تطبيق الاختبار الوعي بالأمن السيبراني والسلوك الرقمي وقيم الهوية الوطنية

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طالبات المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة الكرك، واللواتي يدرسن خلال العام الدراسي 2026/2025م.

عينة الدراسة

تألفت عينة الدراسة من (26 طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي في مدرسة "ذات رأس الثانوية للبنات ،تم اختيارهن بالطريقة القصدية، نظراً لتوفر التجهيزات التقنية اللازمة لتطبيق برنامج المحاكاة الرقمية في المدرسة، وتعاون إدارتها في تسهيل إجراءات التطبيق.

إعداد البرنامج التدريبي المقترح

هدفت الدراسة إلى إعداد البرنامج التدريبي القائم على أنماط المحاكاة الرقمية وقياس فاعليته في تعزيز الوعي بالأمن السيبراني والسلوك الرقمي الآمن لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك ، وقد اعتمدت الدراسة نموذج ADDIE لما يحمله من اهتمام بالجوانب الكلية لبناء البرنامج التدريبي المقترح ومرونته وأثره المتبادل بين عناصره.

المبررات المقترحة لبناء البرنامج التدريبي

تنبثق مبررات بناء البرنامج التدريبي القائم على انماط المحاكاة الرقمية من التوجهات الاستراتيجية للمملكة الأردنية الهاشمية نحو التطوير الشامل، ومواكبة التقدم المتسارع في الخدمات الرقمية والشبكات العالمية المتجددة. وحيث أن الدولة تسعى لتطوير أنظمة تقنية المعلومات والتقنيات التشغيلية، فقد أصبح من الضروري إعداد الكوادر البشرية، ولا سيما فئة الطالبات، وتزويدهم بمهارات التعامل الآمن مع هذه التقنيات لضمان حماية الخصوصية الرقمية وتعزيز الوعي بالأمن السيبراني.

وفيما يلي عرض مفصل لمراحل وخطوات بناء البرنامج التدريبي المقترح والمبررات المقترحة لبناء البرنامج التدريبي المقترح:

اولا : مرحلة التحليل

تعتبر الأساس لباقي المراحل في تصميم التعليم، حيث يتم فيها تحديد مجموعة مدخلات البرنامج التدريبي المقترح من خلال تحليل الخصائص العامة للطالبات، وتحليل محتوى البرنامج التدريبي وصياغته بما يتناسب مع استراتيجية المحاكاة الرقمية، وتحليل بيئة التعلم.

ثانيا : مرحلة التصميم

في هذه المرحلة تم تحديد الأهداف الإجرائية، وبناء هيكلية البرنامج، واختيار الاستراتيجيات والأنشطة والبيئة التعليمية المناسبة، و جرى تقسيم محتوى البرنامج إلى خمسة محاور أساسية تم تصميم انشطتها وفق سيناريوهات المحاكاة الرقمية

- **اولا: المحاكاة الرقمية وتعزيز السلوك السيبراني الآمن.**
- **ثانيا: المفاهيم الأساسية للأمن السيبراني ومنظومة الوعي الأمني.**
- **ثالثا: التداخل بين التهديدات التقنية والمنظومة التشريعية في الفضاء السيبراني.**
- **رابعا : المرتكزات التربوية والنفسية لبناء البرامج التدريبية وتعديل السلوك.**
- **خامسا: المحاكاة والمواطنة الرقمية والمسؤولية الأخلاقية في الفضاء السيبراني.**

وقد راعى فريق الدراسة التسلسل المنطقي في تنظيم محتوى هذه المحاور الخمسة لضمان تحقيق الأهداف المنشودة، حيث جرى تصميم الأنشطة والسيناريوهات بما يتوافق مع استراتيجية المحاكاة الرقمية، وبناءً على هذا المخطط ،اختار فريق الدراسة منصة (Wix) وهي منصة عالمية رائدة تعتمد تقنية الحوسبة السحابية لتطوير المواقع التفاعلية، حيث تم توظيفها لتوفير بيئة تعليمية رقمية متكاملة تتيح للطالبات الوصول السهل للمحتوى التدريبي عبر مختلف الأجهزة، وتدعم دمج أدوات الوسائط المتعددة وأنماط المحاكاة اللازمة لتعزيز مهارات الأمن السيبراني.

ثالثا: مرحلة التطوير

وتشمل المرحلة جمع الوسائط المتاحة وإنتاج الوسائط المتعددة للبرنامج التدريبي من نصوص وصور ورسومات ثابتة ومتحركة، أو لقطات فيديو وفلاشات توضيحية.

رابعا : مرحلة التطبيق (التنفيذ)

نقل أثر التعلم من خلال وضع الطالبات في بيئات افتراضية تحاكي الواقع السيبراني، حيث لم تكن الطالبة متلقية ، بل كانت صانعة قرار، تواجه الموقف، تختار التصرف، وتلمس النتيجة فوراً داخل المحاكاة، مما يعزز تعديل السلوك لديهن

خامسا: مرحلة التقويم والمراجعة

تم التأكد من فاعلية المحاكاة من خلال رصد استجابات الطالبات داخل بيئة التعلم الافتراضية حيث وفرت المحاكاة تغذية راجعة في التعامل مع أي تهديد سيبراني و توجهها نحو السلوك الآمن الصحيح.

أدوات قياس الدراسة: (إعدادها، وضبطها، وتطبيقها)

اولا : تحديد الهدف

تمثّل الهدف من الاختبار في قياس أثر البرنامج التدريبي القائم على المحاكاة الرقمية في تنمية الوعي بالأمن السيبراني وتعزيز السلوك الرقمي الآمن لدى طالبات المرحلة الثانوية وذلك من خلال رصد الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين نتائج التطبيقين القبلي والبعدي

ثانيا: إعداد الصيغة الأولية للاختبار

استنادا الى الأدبيات والدراسات السابقة، تم بناء اختبار مكون من (20) فقرة اختبارية، صيغت كمواقف سلوكية تفاعلية تعكس المهارات التي تدربت عليها الطالبات في البرنامج التدريبي القائم على المحاكاة الرقمية وقد وُزعت الفقرات لتشمل خمسة محاور رئيسية بواقع (4) فقرات لكل محور، لضمان قياس قدرة الطالبات على اتخاذ القرار السليم تجاه التهديدات السيبرانية المختلفة

ثالثا: ضبط الاختبار (صدق الاختبار)

للتحقق من الصدق الظاهري للاختبار، قام فريق الدراسة بعرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمات المختصات ذوات الخبرة والكفاءة من الميدان التربوي، بلغ عددهن (7) محكمات، وتوزعت تخصصاتهن على النحو الآتي:

معلمتان من تخصص الحاسوب وقيمة مختبر الحاسوب: للحكم على مدى دقة المحتوى العلمي للأمن السيبراني، ومدى مناسبة السيناريوهات الرقمية المطروحة.

ثلاثة معلمات من تخصص اللغة العربية: لضبط السلامة اللغوية، ووضوح صياغة المواقف، ومناسبتها للمرحلة العمرية

أمينة المكتبة: للحكم على مصادر المعلومات وتوثيق المحتوى وتناسبه مع مهارات البحث الرقمي وقد أُجريت التعديلات اللازمة بناءً على مقترحاتهنّ حتى استقر الاختبار في صورته النهائية على (20) فقرة، كما تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي من خلال تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية وحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة

والدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه؛ حيث تراوحت قيم الارتباط **بين (0.80) الى(0.98)**، وهي قيم دالة إحصائيا مما يؤكد جودة الأداة وصلاحيتها التامة للتطبيق الميداني

رابعا: تعليمات الاختبار تم وضع تعليمات واضحة ومحددة للاختبار تشمل هدفه وطريقة الإجابة بنظام الاختيار من متعدد، مما يضمن للطالبات سهولة الفهم والدقة في اتخاذ القرار السليم تجاه المواقف الرقمية المختلفة

خامسا: التجربة الاستطلاعية

جرى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (**26**) طالبة من الصف الأول ثانوي بمدرسة ذات راس الثانوية بهدف

- **حساب معاملات السهولة والصعوبة** : وجدت أن القيم تراوحت بين **0.38** الى **0.74**، ما يدل على توازن الأسئلة بعيدًا عن كونها سهلة جدًا أو صعبة جدًا
- **معامل التمييز**: بلغت معاملات التمييز بين **0.35** و**0.82** وهي ضمن المعايير المقبولة مما يثبت ملاءمة الأسئلة للتطبيق
- **الثبات** : باستخدام معامل ألفا كرونباخ، أظهرت النتائج أن معامل ثبات الاختبار وصل الى **0.89**، وهو دليل على درجة عالية من الثبات والموثوقية
- **زمن الاختبار**: بلغ متوسط الزمن المطلوب للإجابة عن الاختبار حوالي (**40**) دقيقة وفق العينة الاستطلاعية.

اهداف البرنامج

سعى البرنامج التدريبي إلى تحقيق أهداف استراتيجية تمثلت في استيعاب الأسس التي يقوم عليها التعامل المسؤول والآمن مع التكنولوجيا، وتعزيز الوعي بالمخاطر الرقمية والتهديدات السيبرانية المختلفة التي قد تواجه الطالبات، كما ركز البرنامج على تنمية قدرة الطالبة على اتخاذ القرار السليم والتصرف بحكمة وسرعة بديهة في المواقف الرقمية الحرجة، مع الالتزام التام بالمعايير الأخلاقية والقانونية عند التواصل والنشر عبر الإنترنت، وصولا إلى معرفة المكونات الأساسية التي تشكل المواطنة الرقمية الصالحة، وبناء على هذه الأهداف، تم إعداد قائمة بموضوعات البرنامج الرئيسية التي شملت مفاهيم وضوابط الأمن السيبراني والمواطنة الرقمية، مع تهيئة مختبر الحاسوب المدرسي وتجهيزه بأجهزة متصلة بالإنترنت ليكون بيئة تعليمية تفاعلية

إجراءات الدراسة

1- البدء بمراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بالأمن السيبراني والمحاكاة الرقمية، ومن ثم التخطيط لبناء البرنامج التدريبي من خلال إعداد الرؤية ، والرسالة ، والاهداف الخاصة به وفق نموذج (**ADDIE**) لضمان شمولية المحتوى.

2- بناء وإعداد أداة الدراسة (الاختبار) وعرضها مع البرنامج التدريبي في صورته الأولية على لجنة التحكيم للتأكد من صدق المحتوى، وإجراء التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظاتهم.

3- اختيار عينة الدراسة المكونة من (**26**) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، ومن ثم تطبيق الاختبار القبلي ، يليه تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح، ثم الاختبار البعدي ، وذلك لرصد مستويات التطور في الأداء وجمع البيانات اللازمة

4- تمت المعالجة الإحصائية بعد جمع البيانات الميدانية وتفريغها في جداول منظمة، حيث خضعت هذه البيانات للتحليل عبر برنامج (**SPSS**) لاستخراج المتوسطات الحسابية، واستخدام معادلات إحصائية مخصصة لحساب الفروق، ولضمان دقة المخرجات، تم التحقق من صدق الأدوات بمعامل ارتباط (**بيرسون**) وثباتها بمعامل (**ألفا كرونباخ**) وقد كشفت هذه المعالجات عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي طُبّق عليها البرنامج، مما أثبت فاعلية المحاكاة الرقمية في إثارة دافعية الطالبات وتعزيز السلوك الرقمي، وبناءً على هذه النتائج، خَلُصت الدراسة إلى وضع مجموعة من التوصيات والمقترحات للنهوض بالعملية التعليمية التربويه

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

فيما يلي عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها

الإجابة عن السؤال الأول

نص السؤال: ما فاعلية برنامج تدريبي مقترح بالمحاكاة الرقمية لتنمية الوعي بالأمن السيبراني وتعزيز السلوك الرقمي الآمن لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك؟

وللإجابة عن السؤال تمت صياغة الفرضية وهناك فرق مهم إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طالبات المرحلة الثانوية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الوعي بالأمن السيبراني لصالح التطبيق البعدي الناتج عن البرنامج التدريبي المقترح وللتحقق من صحة الفرضية تم استخدام اختبارWilcoxon Test للمقارنة بين اداء طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للتعرف على الفروق المهمة إحصائيا بين متوسطات درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لأداة الدراسة، ويوضح الجدول أهمية الفروق بين متوسط درجات الطالبات البالغ عددهن (ن = 50) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الوعي المعرفي بالأمن السيبراني وتعزيز السلوك الامن لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك.

جدول (2) دلالة فروق بين متوسطات درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار

م	الوحدات	المتوسط الحسابي		درجة الاختبار العظمى	قيمة Z	قيمة الدلالة	الدلالة
		قبلي	بعدي				
1	مفاهيم الأمن السيبراني	7.27	12.50	13	-4.328	.000	دالة
2	التداخل بين التهديدات التقنية والمنظومة	3.50	7.77	8	-4.483	.000	دالة
3	المرتكزات التربوية	6.19	10.69	11	-4.471	.000	دالة
4	المواطنة الرقمية	5.15	8.73	9	-4.303	.000	دالة
5	ادارة حماية تقنيات الأمن السيبراني	13.00	19.77	20	-4.462	.000	دالة
	الكلية	35.12	59.46	61	-4.460	.000	دالة

دالة عند مستوى (0.05)

يتبين من الجدول (2) أن متوسط درجات طالبات المرحلة الثانوية في التطبيق البعدي الكلي لاختبار الوعي بالأمن السيبراني وتعزيز السلوك الآمن أعلى من متوسط درجات التطبيق القبلي للاختبار، إذ وصل متوسط درجات طالبات المرحلة الثانوية في التطبيق البعدي الكلي لاختبار الوعي بالأمن *السيبراني* ***(59. 46)***، بينما بلغ متوسط درجات طالبات المرحلة الثانوية في التطبيق القبلي الكلي لاختبار الوعي بالأمن السيبراني (35. 12)، وأن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية المحسوبة بلغت (0. 000)=Sig(Z) وهي أقل من قيمة مستوى الدلالة المفروضة

(50. 0≥ α) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي الكلي لاختبار الوعي المعرفي بالأمن السيبراني، وبهذا تم التأكد من صحة الفرض بشكل كامل وقبوله

وشكل (1) يوضح دلالة الفروق بين متوسط درجات الطالبات البالغ عددهن (ن = 26) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الوعي بالأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدارس محافظة الكرك لجميع وحدات البرنامج التدريبي المقترح

جدول(3) قيمة الكسب المعدل لبلاك Black للوعي بالأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة الثانوية لكل وحدة من الوحدات وبشكل كلي.

م	الوحدات	المتوسط الحسابي		درجة الاختبار العظمى	قيمة الكسب	الدلالة
		قبلي	بعدي			
1	مفاهيم الأمن السيبراني	7.27	12.50	13	1.32	عالي
2	ضوابط الأمن السيبراني	3.50	7.77	8	1.48	عالي
3	الجرائم والتهديدات السيبرانية	6.19	10.69	11	1.34	عالي
4	الإجراءات المستخدمة لحماية الأمن السيبراني	5.15	8.73	9	1.33	عالي
5	ادارة حماية تقنيات الأمن السيبراني	13.00	19.77	20	1.31	عالي
	الكلية	35.12	59.46	61	1.34	عالي

ويتضح من الجدول (3) أن قيمة الكسب المعدل لكل وحدة من وحدات البرنامج التدريبي لجميع القيم أعلى من (2.1)، وهي معدلات كسب عالية إذا قورنت بالحد الأدنى لنسبة الكسب المعدل المقبولة لبلاك وهي (2.1)، كما يتضح أن قيمة الكسب الكلية بلغت(3.1)، وهي معدلات كسب عالية إذا قورنت بالحد الأدنى لقيمة الكسب المعدل لبلاك Black (2.1) مما يدلل على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الوعي بالأمن السيبراني وتعزيز السلوك الآمن لدى طالبات المرحلة الثانوية (عينة

الدراسة). وبذلك تكون الباحثة قد أجابت على السؤال الثاني للدراسة والذي ينص على: "ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الوعي وتعزيز قيم الهوية الوطنية لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك؟

تفسير النتائج ومناقشتها

وتعزى هذه النتيجة إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على أنماط المحاكاة الرقمية، والذي وفر بيئة تعليمية تفاعلية جذبت انتباه الطالبات ووضعتهم في مواقف سيبرانية واقعية، مما ساهم في نقل أثر التعلم من الجانب النظري إلى التطبيق السلوكي العملي.

وجاءت هذه النتيجة متسقة مع ما طرحته الأدبيات السابقة، حيث اتفقت مع دراسة السليحات (2018) في فاعلية البرامج التدريبية في تحسين السلوك الرقمي، ومع دراسة العمري (2020) التي أكدت على دور البرمجيات التفاعلية في رفع مستوى الوعي بالأمن السيبراني، كما دعمت هذه النتيجة ما توصلت إليه دراسة الدرويش والليثي (2020) من حيث أثر التدريب في بناء التحصين الرقمي لدى الطلبة، وانسجمت مع دراسة الزبن والخرابشة (2021) في التأكيد على ضرورة تزويد الطالبات بمهارات عملية لمواجهة التهديدات الرقمية.

التوصيات والمقترحات

- تطوير تطبيقات ومنصات تعليمية تفاعلية تعتمد على استراتيجية المحاكاة الرقمية، ودمجها ضمن أساليب التدريس المعتمدة لتنمية مهارات الأمن السيبراني
- اعتماد البرنامج كحقيبة تدريبية متكاملة، تُوزع على المدارس كمرجع إجرائي جاهز، لتمكين الكوادر التدريسية من تطبيق محتواها وتنمية الوعي السيبراني لدى الطالبات بأسلوب علمي ومنظم
- دمج مفاهيم السلوك الرقمي الآمن ضمن المناهج والأنشطة المدرسية، لضمان بناء ثقافة رقمية مستدامة وشاملة لدى الطالبات.
- نقل أثر البرنامج التدريبي إلى المعلمين وأولياء الأمور من خلال ورش عمل توعوية، لضمان بناء بيئة تربوية متكاملة تدعم الطالبات.
- توصي الدراسة بتبني البرنامج التدريبي المقترح، وتعميمه على طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الكرك وبقية محافظات المملكة

https://doi.org/10.68792/007.01.2026

المراجع

- احمد، شـــيماء ومحمود، إيمان. (2020). برنامج معد وفق تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والوعي بالأدوار المستقبلية لدى طلاب كلية التربية. *مجلة البحث العلمي في التربية*، *13*(21)، 470
- إدراك (2024). *دليل الممارسات التطبيقية للأمن الرقمي والتعلم عبر المنصات التعليمية*، مؤسسة الملكة رانيا للتعليم التنمية، عمان، الأردن.
- أكاديمية سـيسـكو العالمية (2025). *المعايير العالمية لحماية البيانات والخصـوصـية الرقمية في البيئات التعليمية، مادة تقنية رقمية*.
- الاتحاد الدولي للاتصالات (2024). *تقرير حماية الفضاء السيبراني العالمي: الوسائل والسياسات*. منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات، جنيف، سويسرا.
- بدوي، علا. (2022). ثقافة المواطنة الرقمية في ضوء التحول الرقمي. مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، *كلية الخدمة الاجتماعية التنموية*، جامعة بني سويف، *10*(1)، 39
- البياتي، مهند. (2006). *الأبعاد العملية والتطبيقية في التعليم الإلكتروني*. الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد، عمان، الأردن.
- الجريدة الرسمية. (2019). قانون الأمن السيبراني رقم (16) لسنة 2019. العدد (5599)، ص 5142. عمان. لمملكة الأردنية الهاشمية
- حباشـنة، عبير. (2023). مسـتوى الوعي بالأمن السـيبراني وعلاقته بالمواطنة الرقمية لدى طلبة مدرسـة الملك عبد الله الثاني للتميز في مديرية التربية والتعليم قصبة الكرك. *إربد للبحوث والدراسات الإنسانية*، *25*(6)
- الدرويش، عمرو محمد؛ والليثي، أحمد حسـن. (2020). أثر اسـتخدام منصـات الذكاء الاصـطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضـي التحصـيل الدراسـي. *مجلة كلية التربية – جامعة عين شمس*، *44*(4)

- الزبن، غدير والخرابشة، عبد الكريم. (2021). الجرائم الإلكترونية ومستوى الوعي وخطورته: دراسة ميدانية على عينة من الشباب الجامعي الأردني. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الإنسانية، 2*(29)، 230-248.
- الزهراني، معجب. (2019). إسهام المدرسة في تحقيق المواطنة الرقمية لدى طلابها في ظل التحديات المعاصرة. *المجلة التربوية، (28)*، 394-418.
- السليحات، روان، الفلوح، روان والسرحان، خالد. (2018). درجة الوعي بمفهوم المواطنة الرقمية لدى طلبة مرحلة البكالوريوس في كلية العلوم التربوية بالجامعة الأردنية. *مجلة دراسات: العلوم التربوية*، *45*(3)، 19-33.
- عبد الله الثاني ابن الحسين. (2016، 16 تشرين الأول). *سيادة القانون أساس الدولة المدنية: الورقة النقاشية السادسة*. الموقع الرسمي لجلالة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين.
- عبد الله الثاني ابن الحسين .(2017). *الورقة النقاشية السابعة: بناء قدراتنا البشرية وتطوير عملنا التربوي*. الديوان الملكي الهاشمي، عمان، الأردن
- العتوم، نهى (2024). بناء الوعي الأمني الاستباقي في الفضاء السيبراني لدى طلبة المرحلة الثانوية. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 15* (1)،257_279
- العمري، ربى. (2020). *درجة وعي طلبة الجامعات الأردنية لمفهوم المواطنة الرقمية وعلاقتها بمحاورها* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- فناطسة، عبد الوالي. (2025). مستوى الوعي بالأمن السيبراني لدى معلمي المدارس الأردنية الحكومية في ضوء عدد من المتغيرات. *مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للعلوم التربوية، 2*(3)
- *قانون الجرائم الإلكترونية الأردني رقم (17) لسنة 2023*. منشور في عدد الجريدة الرسمية رقم (5877) بتاريخ 12 آب 2023، عمان، الأردن.
- القحطاني، خالد ناصر. (2023). مدى توافر الكفاءة الرقمية للذكاء الاصطناعي لدى طلاب كلية التربية جامعة تبوك. *مجلة كلية التربية – جامعة طنطا، 90*، 483-539.

- الكركي، وجدان. (2018). قراءة سيكولوجية في مقالة الملك: "منصات التواصل أم التناحر الاجتماعي . *جريدة الرأي الأردنية* http://alrai.com/article/1043623 .
- مبادرة العطاء الرقمي (2024). *دليل تعزيز المواطنة الرقمية والسلوك الآمن للطلبة في الفضاء السيبراني*. وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات،الرياض.
- المبيضين، إبراهيم. (2022، 25 تموز). التهديدات السيبرانية من أكثر الجرائم انتشارا حول العالم. *صحيفة الغد الأردنية*. https://alghad.com
- مختار، بكاري. (2022). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. *مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية*، *6*(1)، 286-305.
- المركز الوطني للأمن السيبراني (2023). *الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني (2023-2027)*، منشورات المركز الوطني للأمن السيبراني، رئاسة الوزراء، عمان، الأردن
- مؤسسة ولي العهد. (2024). *مبادرة مليون مبرمج أردني: تمكين الشباب بلغة العصر والمهارات الرقمية*. عمان، المملكة الأردنية الهاشمية. https://jordaniancoders.com
- المومني، تمارا. (2022). اتجاهات الطلبة في الجامعات الأردنية نحو دراسة تخصص الأمن السيبراني. *مجلة منار الشرق للتربية وتكنولوجيا التعليم*، *1*(1)، 55-66
- منظمة اليونسكو .UNESCO (2022) – *إستراتيجية اليونسكو للابتكار التكنلوجي في مجال التعليم (2022-2025)* . باريس، فرنسا.
- وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة. (2018). *الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني. المملكة الأردنية الهاشمية*
- وزارة التربية والتعليم الأردنية (2024). *الخطة الاستراتيجية لتطوير التعليم الرقمي والأمن السيبراني*، عمان، الأردن.
- وزارة التربية والتعليم (2024). *منصة درسك التعليمية*. بيئة التعلم عن بُعد التفاعلية لطلبة المدارس في الأردن، عمان، الأردن: منشورات وزارة التربية والتعليم https://darsak.gov.jo
- وزارة التربية والتعليم. (2024). *منصة سراج التعليمية*. بيئة التعلم التفاعلية لطلبة المدارس. منشورات وزارة التربية والتعليم، عمان، الأردن. https://siraj.moe.gov.jo

- وكالة الأنباء الأردنية (بترا). (2025، 18 تشرين الثاني). انطلاق فعاليات مؤتمر ومعرض التقدم والابتكار والتكنولوجيا في الأمن السيبراني (C8) برعاية سمو ولي العهد. عمان، المملكة الأردنية الهاشمية https://petra.gov.jo .
- وكالة الأنباء الأردنية (بترا). (2024، 4 أيلول). الأردن يتقدم 44 مرتبة في المؤشر العالمي للأمن السيبراني لعام 2024 وتعزيز منظومة الابتكار الرقمي. عمان، المملكة الأردنية الهاشمية. تم الاسترجاع من الموقع الرسمي لوكالة بترا: https://petra.gov.jo

المراجع الاجنبية:

** Ribble, M. (2017). Digital Citizenship in Schools: Nine Elements All Students (Should Know (3rd ed.). International Society for Technology in Education (ISTE)*

** Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson Education*

**Driscoll, M. P. (2005). Psychology of Learning for Instruction (3rd ed.). Pearson Allyn and Bacon*

**Branch, R. M. (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach. Springer Science & Business Media.*

**International Society for Technology in Education (ISTE). (2023). ISTE Standards for Students: Empowering Learners in a Connected World. Retrieved from iste.org*

**OECD. (2020). Digital Strategies in Education: Exploring the Future of Cyber Skills and Security. OECD Publishing*

**Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press*