الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

مجلة الجامعة الإسلامية

للعلوم التربوية والاجتماعية

مجلة علمية دورية محكمة

تصدر أربع مرات في العام خلال الأشهر:

(مارس، يونيو، سبتمبر، ديسمبر)

العدد 19 - المجلد 35

ربيع الأول 1446 هـ - سبتمبر 2024 م

معلومات الإيداع في مكتبة الملك فهد الوطنية

النسخةالورقية :

رقم الإيداع: 1441/7131

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8509

النسخة الإلكترونية :

رقم الإيداع: 1441/7129

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8495

الموقع الإلكتروني للمجلة :

https://journals.iu.edu.sa/ESS

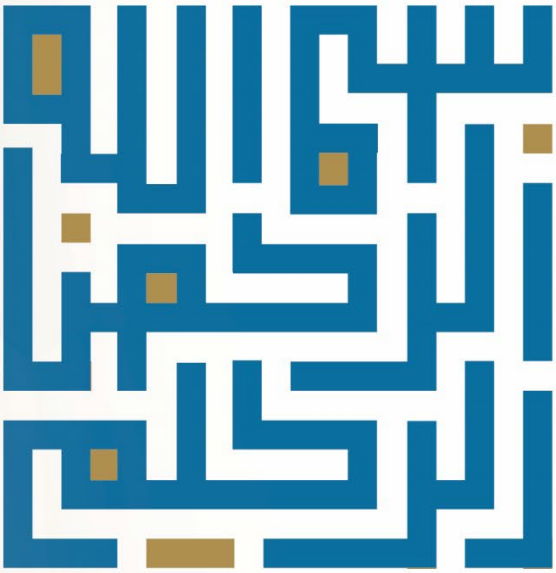
البريد الإلكتروني للمجلة :

ترسل البحوث باسم رئيس تحرير المجلة

iujournal4@iu.edu.sa

البحوث المنشورة في المجلة
تعبرعن آراء الباحثـين ولا تعبر
بالضرورة عن رأي المجلة

جميع حقوق الطبع محفوظة
للجامعة الإسلامية



قواعد وضوابط النشر في المجلة

- أن يتسم البحث بالأصالة والجدية والابتكار والإضافة المعرفية في التخصص.
- لم يسبق للباحث نشر بحثه.
- أن لا يكون مستلاً من أطروحة الدكتوراه أو الماجستير سواء بنظام الرسالة أو المشروع البحثي أو المقررات.
- أن يلتزم الباحث بالأمانة العلمية.
- أن تراعى فيه منهجية البحث العلمي وقواعده.
- أن لا تتجاوز نسبة الاقتباس في البحوث التربوية (25%)، وفي غيرها من التخصصات الاجتماعية لا تتجاوز (40%).
- أن لا يتجاوز مجموع كلمات البحث (12000) كلمة بما في ذلك الملخصين العربي والإنجليزي وقائمة المراجع.
- لا يحق للباحث إعادة نشر بحثه المقبول للنشر في المجلة إلا بعد إذن كتابي من رئيس هيئة تحرير المجلة.
- أسلوب التوثيق المعتمد في المجلة هو نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA) الإصدار السابع، وفي الدراسات التاريخية نظام شيكاغو.
- أن يشتمل البحث على : صفحة عنوان البحث، ومستخلص باللغتين العربية والإنجليزية، ومقدمة، وصلب البحث، وخاتمة تتضمن النتائج والتوصيات، وثبت المصادر والمراجع، والملاحق اللازمة مثل: أدوات البحث، والموافقات للتطبيق على العينات وغيرها؛ إن وجدت.
- أن يلتزم الباحث بترجمة المصادر العربية إلى اللغة الإنجليزية.
- يرسل الباحث بحثه إلى المجلة إلكترونيًا ، بصيغة (WORD) وبصيغة (PDF) ويرفق تعهدًا خطيًا بأن البحث لم يسبق نشره ، وأنه غير مقدم للنشر، ولن يقدم للنشر في جهة أخرى حتى تنتهي إجراءات تحكيمه في المجلة.
- المجلة لا تفرض رسوما للنشر.

الهيئة الاستشارية :

معالـي أ.د : محمد بن عبدالله آل ناجي
رئيس جامعة حفر الباطن سابقاً

معالي أ.د : سـعيد بن عمر آل عمر
رئيس جامعة الحدود الشمالية سابقاً

معالي د : حسـام بن عبدالوهاب زمان
رئيس هيئة تقويم التعليم والتدريب سابقاً

أ. د : سـليمان بن محمد البلوشي
عميد كلية التربية بجامعة السلطان قابوس سابقاً

أ. د : خالـد بن حامد الحازمي
أستاذ التربية الإسلامية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : سـعيد بن فالح المغامسي
أستاذ الإدارة التربوية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : عبداللـه بن ناصر الوليعي
أستاذ الجغرافيا بجامعة الملك سعود

أ.د. محمد بن يوسف عفيفي
أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية سابقاً

هيئة التحرير:

رئيس التحرير :

أ.د : عبدالرحمن بن علي الجهني

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

مدير التحرير :

أ.د : محمد بن جزاء بجاد الحربي

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

أعضاء التحرير:

معالي أ.د : راتب بن سلامة السعود

وزير التعليم العالي الأردني سابقا
وأستاذ السياسات والقيادة التربوية بالجامعة الأردنية

أ.د : محمد بن إبراهيم الدغيري

وكيل جامعة شقراء للدراسات العليا والبحث العلمي
وأستاذ الجغرافيا الاقتصادية بجامعة القصيم

أ.د : علي بن حسن الأحمدي

أستاذ المناهج وطرق التدريس بالجامعة الاسلامية في المدينة المنورة

أ.د. أحمد بن محمد النشوان

أستاذ المناهج وتطوير العلوم بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

أ.د. صبحي بن سعيد الحارثي

أستاذ علم النفس بجامعة أم القرى

أ.د. حمدي أحمد بن عبدالعزيز أحمد

عميد كلية التعليم الإلكتروني
وأستاذ المناهج وتصميم التعليم بجامعة حمدان الذكية بدبي

أ.د. أشرف بن محمد عبد الحميد

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية بجامعة الزقازيق بمصر

د : رجاء بن عتيق المعيلي الحربي

أستاذ التاريخ الحديث والمعاصر المشارك بالجامعة الاسلامية في المدينة المنورة

د. منصور بن سعد فرغل

أستاذ الإدارة التربوية المشارك بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

الإخراج والتنفيذ الفني:

م. محمد بن حسن الشريف

التنسيق العلمي:

أ. محمد بن سعد الشال

سكرتارية التحرير:

أ. أحمد شفاق بن حامد

أ. علي بن صلاح المجبري

أ. أسامة بن خالد القماطي

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

فهرس المحتويات : *

م	عنوان البحث	الصفحة
1	علاقة بعض المتغيرات الشخصية والديموغرافية بالمشكلات النفسية والاجتماعية للمراهقين والمراهقات في المملكة العربية السعودية أ.د. محمد بن شحات خطيب	11
2	فاعلية برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي في خفض أبراكسيا الكلام لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد د. خالد بن غازي الدلبحي	55
3	ممارسات القيادة التمكينية لدى مديرات المدارس الثانوية الحكومية بمدينة الرياض د. مها بنت فهد السناني	109
4	الاحتياجات التدريبية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر معلمات ومشرفات الدراسات الإسلامية د. عطارد حسان محمد كعكي	163
5	فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية مهارات الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي د. نوف بنت رشدان المطيري	213
6	فاعلية بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى طلبة جامعة الحدود الشمالية د. محمد بن صلال الضلعان	269
7	القدرة التنبؤية للرضا عن الحياة واستخدامات الانترنت بإدمان الألعاب الالكترونية لدى عينة من طلبة جامعة الباحة د. سامي بن صالح سرحان الزهراني	329
8	Saudi Arabia's Islamic Education teachers' perspectives on quality professional development activities د. أحمد بن يحيى عسيري	363
9	الشفقة بالذات لدى الأمهات وعلاقتها بالكف السلوكي لدى الأبناء بمدينة الرياض د. نائلة بنت مسفر القحطاني	387
10	المظاهر الحضارية للضِيافة في مكة قبل الإسلام (450-610م) د. عبد الله بن عويض العتيبي	439

* ترتيب الأبحاث حسب تاريخ ورودها للمجلة مع مراعاة تنوع التخصصات

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

فاعلية بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى طلبة جامعة الحدود الشمالية

The Effectiveness of a Virtual Environment based on Cloud Computing in Developing the Skills of Cyber Terrorism Protection among Students at Northern Border University

إعداد

د. محمد بن صلال الضلعان

أستاذ المناهج وتقنيات التعليم المشارك

قسم المناهج وتقنيات التعليم – كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية – جامعة الحدود الشمالية

Dr. Mohammad Bin Salal Aldhalaan

Associate Professor of Curricula and Educational Technologies

Department of Curricula and Educational Technologies - College of Humanities and Social Sciences – Northern Border University

Email: Mohammed.aldhalan@nbu.edu.sa

DOI:10.36046/2162-000-019-006

المستخلص

هدف البحث تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلبة بجامعة الحدود الشمالية، ولتحقيق هذا الهدف استخدم البحث المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، واعتمدت وتكونت عينة البحث من (١٢٥) طالباً وطالبة، منهم (١٠٠) طالب وطالبة مثلوا المجموعة التجريبية، و(٢٥) طالبة مثلوا العينة الاستطلاعية، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني؛ وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني، وأظهرت نتائج البحث التوصل إلى قائمة من المهارات الخاصة بالحماية من الإرهاب الإلكتروني، وقائمة بالمعايير التصميمية والفنية للبيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية؛ وتصور مقترح للبيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية. كما أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: بيئة افتراضية، الحوسبة السحابية، الإرهاب الإلكتروني، جامعة الحدود الشمالية.

Abstract

The aim of the research is to develop the skills of protection from electronic terrorism among students at Northern Border University, by building a virtual environment based on cloud computing and demonstrating its effectiveness in doing so. To achieve this goal, the research used the descriptive method and the quasi-experimental method, and the research sample consisted of (125) male and female students. Among them (100) male and female students represented the experimental group, and (25) female students represented the exploratory sample. The research tools were an achievement test to measure the cognitive aspects related to the skills of protecting against electronic terrorism. A note card was drawn up to measure the performance aspects associated with skills for protection against cyberterrorism. The results of the research showed a list of skills for protection against cyberterrorism, and a list of design and technical standards for the virtual environment based on cloud computing. A proposed vision for the virtual environment based on cloud computing. The results also showed that there was a statistically significant difference between the average scores of the experimental group students in the pre- and post-applications of the cognitive achievement test and the observation card in favor of the post-application, which indicates the effectiveness of the virtual environment based on cloud computing in developing the skills of protection from electronic terrorism among the research sample.

Keywords: virtual environment, cloud computing, cyber terrorism, Northern Border University.Abstract

المقدمة

أصبحت الثقافة الإلكترونية من أهم سمات العصر الحالي، وذلك بفضل التطور العلمي والتكنولوجي الهائل والمستمر، مما أدي إلى حدوث تطوير وتغيير في كافة المنظومات في المجالات المختلفة ومن بينها مجال التعليم، ويرجع ذلك إلى التطورات والمستحدثات التكنولوجية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، لذا أصبح من الضروري مواكبة تلك التطورات والمستحدثات وتوظيفها بشكل فعال في حل معوقات العملية التعليمية، والتي غالبا ما تكمن في زيادة أعداد الطلاب ونقص أعداد المعلمين وبعد المسافات الجغرافية، حيث لم يعد الهدف من التعليم في هذا العصر إكساب الطالب المعرفة والحقائق فقط، بل تعداه إلى ضرورة إكسابه المهارات والقدرات والاعتماد على التعلم الذاتي.

وتعد من أهم تلك التطورات المستحدثة في هذا العصر والتي تخص العملية التعليمية ظهور ما يسمي بالبيئات الافتراضية، والتي تختلف فيها أدوار المتعلمين والمعلمين بشكل كامل عن البيئات التقليدية، حيث تعتمد بيئات التعلم الافتراضية في تصميمها على تطبيقات الويب ٢,٠ وفى ظل التقدم والتطور السريع والمستمر للتطبيقات التفاعلية ومحدودية التخزين للحواسب الشخصية والتكلفة المرتفعة للبنية التحتية، بدأ الاهتمام بتصميمها بالاعتماد على تطبيقات الحوسبة السحابية، حيث يمكن للمتعلمين مهما كانت خصائصهم أو مستوى تعليمهم الوصول إلى البيئة التعليمية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية من خلال أي أجهزة حاسب مهما كانت مواصفاته وفى أي زمان ومن أي مكان (خميس،٢٠١٨).

ويشير وو وهوانغ وشاديف ولين وستاريتش (Wu, Huang, Shadiev, Lin & Starčič, 2018) إلى أن طبيعة البيئات الافتراضية تساعد الطلاب والمتعلمين على التفاعل النشط داخلها، مما يعمل على جذب الطلاب إلى التعلم من خلالها، وذلك لأن نظام التفاعل الاجتماعي داخل البيئة الافتراضية له تأثير إيجابي كبير على أداء المشاركين بها، مما يساعد في تكوين بيئة تعاونية متكاملة عناصرها للطلاب، كما أشار الفار (٢٠١٣) إلى أن المدخل التعليمي في بيئة التعلم الافتراضية هو مخطط نظري يقع وسطاً بين رؤية علمية فلسفية لكل من: طبيعة المحتوى التعليمي

المقدم بالبيئة التعليمية وخصائصها، واحتياجات وخصائص الطلاب، والأهداف المنشود تحقيقها، وبعده يكون تصميم وبناء البيئة ملتزماً بذلك الفلسفة والمخطط.

إن بيئات التعلم الافتراضية وما تتضمنه من وسائط متعددة مكملا للعروض السمعية البصرية في تعليم مختلف المباحث الدراسية إذا توفر عنصر التفاعلية بين المتعلمين والوسائط المتعددة التي تشكل بيئة التعلم الافتراضي وهذا يساهم في تحقيق حاجات ورغبات المتعلمين في الكثير من القضايا والموضوعات (عوض وبرغوث، ٢٠١٧). كما أشارت أيضًا العديد من الدراسات مثل (صالح، ٢٠١٣؛ خميس، ٢٠١٨؛ نصر الدين، ٢٠١٩؛ أحمد، ٢٠٢٠) على ضرورة الاهتمام بالبيئات التعليمية الافتراضية في المجالات المختلفة والتي أثبتت فاعلية استخدامها وتحقيق الأهداف منها وذلك لما توفره من إمكانات واقعية تساعد على تخطي العقبات الجغرافية والاقتصادية والنفسية التي قد تعيق العملية التعليمية وذلك من خلال توفير فرص الحصول على الخدمات التعليمية وتعزيز وجهات التنمية المعرفية للفرد والمجتمع.

بينما تشير نيجرون (Negrón, 2009) إلى أن بيئة التعلم الافتراضية هي في الأساس قاعدة بيانات رسومية تُستخدم لإنشاء صفحات الويب المصممة حسب الطلب، كي تناسب متطلبات التعلم، من أجل تنمية العديد من المهارات لدى الطلاب من خلالها، كما أنها تتيح للمتعلمين العديد من المميزات والفوائد التي يصعب أن تتوافر في البيئات الأخرى، والتي تكمن في إمكانية تواصل المتعلمين مع بعضهم البعض باستخدام وسائل الاتصال اللفظي وغير اللفظي من خلال القنوات البصرية والسمعية، وكذلك إمكانية تعلمهم وسط بيئة افتراضية تشجعهم على التعلم وتزيد من قدراتهم على استيعاب المهارات المختلفة.

ويتضح من ذلك أن البيئات الافتراضية تتيح للطلبة العديد من العناصر التي تساعدهم على عملية التعلم، كما أنها تعمل على كسر الحواجز الزمانية والمكانية والتي تحول دون تعلمهم من غيرها، وهذا ما تؤكده أيضاً دراسة جورج (٢٠٠٨) أن البيئات التعليمية الافتراضية تهيئ للمتعلمين من خلالها مناخا تعليميا يسعى لاستغلال كافة الإمكانات والوسائل التكنولوجية الحديثة من فصول ومعامل وأدوات، لتكون بين يدي المتعلم داخل البيئة التعليمية، مما يعمل على تحسين المتغيرات المستقبلية لمنظومة التعليم ككل ويرسم صورة واضحة لها.

وتشير دراسة أحمد (٢٠٢٠) إلى أن بيئة التعلم الافتراضية هي أساساً عبارة عن قاعدة بيانات رسومية تُستخدم لإنشاء صفحات الويب من أجل تقديم المحتوي للطلاب من خلالها، والمتمثل في مقرر ما أو مجموعة من المقررات، من أجل تنمية العديد من المهارات لدى الطلبة من خلالها مع توفير مجموعة من التفاعلات بين المتعلمين وبعضهم وبينهم وبين المعلم داخلها. كما تشير وو وآخرون (Wu et al., 2018) إلى أن طبيعة البيئات الافتراضية تزيد من دافعية المتعلمين نحو التعلم باعتباره نظام التفاعل الاجتماعي داخل البيئة الافتراضية له تأثير إيجابي كبير على أداء المشاركين، ويساعد في تكوين بيئة تعاونية متكاملة عناصرها الطلبة، كما أنها تتيح للمتعلمين العديد من المميزات والفوائد التي يصعب أن تتوافر في البيئات الأخرى، والتي تكمن في إمكانية تواصل المتعلمين مع بعضهم البعض باستخدام وسائل الاتصال اللفظي وغير اللفظي من خلال القنوات البصرية والسمعية، وكذلك إمكانية تعلمهم وسط بيئة افتراضية تشجعهم على التعلم وتزيد من قدرتهم على استيعاب المهارات المختلفة.

ومن ضمن التقنيات الإلكترونية التي يمكن استخدامها في البيئة الافتراضية، تقنية الحوسبة السحابية، حيث يشير الرشيدي والدحلان (٢٠٢٠) إلى أن الحوسبة السحابية تعد أحد أهم التطورات التي تحققت في مجال الحوسبة فقد ساعدت التطورات التي طرأت على التقنيات مؤخراً في انتشار الحوسبة السحابية وأضافت عليها مزيدًا من الاهتمام وإكسابها المزيد من الاستدامة الاقتصادية بل أنها أتاحت مزيدًا من الابتكار من أجل التصدي للتحديات التي يواجهها المتخصصون في مجال تقنية المعلومات، كما تعد الحوسبة السحابية أحد أهم الأساليب الحديثة التي يتم فيها تقديم الموارد الحاسوبية كخدمات، وتتيح لمستخدميها الوصول إليها عبر شبكة الإنترنت دون الحاجة إلى امتلاك المعرفة، أو حتى التحكم بالبنية التحتية التي تدعم هذه الخدمات التي تقدمها لتلبية احتياجات مستخدميها، كما أن التطبيقات الخاصة بها والتي تقوم بتنفيذ الخدمات المختلفة للمستخدمين مجانية تماماً، وبدون أي مصاريف يقوم بسدادها المستفيد من الخدمة المقدمة. بينما يري وايلد وجوبان (Wyld & Juban, 2010) أن الفكرة الأساسية للحوسبة السحابية تكمن في قدرتها على الاحتفاظ بالكثير من الأدوات والبرامج مع إمكانية الوصول لها في أي وقت ومن أي مكان تتوافر فيه شبكة الإنترنت.

كما أن الحوسبة السحابية يمكنها توفير البنية التحتية اللازمة لتحقيق التعليم المدمج، فهي توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات ويتم الوصول إليها عن طريق شبكة الإنترنت، حيث يحقق التعليم المدمج لأغلب المؤسسات أفضل استفادة من خلال تقديم التعليم الإلكتروني القائم على توفير بيئة المعلومات والاتصالات لإعطاء الفرصة للطلاب للتعبير عن أنفسهم في حين تتم المناقشات وجها لوجه لتمكنهم من التفاعل المباشر كما يمكن المعلمون من استخدام أساليب تعليمية متنوعة بتكنولوجيا المعلومات وذلك لتحقيق أقصي فعالية للنتائج والأهداف المطلوبة (الفيفي، ٢٠٢٠).

وتعد الحوسبة السحابية من المستحدثات التكنولوجية التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية، حيث يمكن وصفها بأنها مستقبل التعليم الإلكتروني، لما يمكن أن توفره من مميزات ترتبط بانخفاض تكاليف بيئات التعلم وإمكانية إتاحة التطبيقات والبرامج المتعلقة بها من خلال خدمات متعددة عبر الويب يمكن للمستخدم الوصول إليها عبر جهازه الشخصي أو المحمول، مع إمكانية مشاركة المعلومات مع الآخرين، واستخدام بعض البرامج التطبيقية عبر المواقع الإلكترونية دون الحاجة إلى أن تكون تلك البرامج محملة على الجهاز الخاص بالمستخدم (جابر، وحسن، وعبد الكريم، ٢٠٢٢، ٦١٢).

ويشير البابلي (٢٠٢٠) إلى أن التقنية والتكنولوجيا تشهد تطورات كثيرة واستحداث لأمور جديدة، هذا الأمر ينذر بتطور أدوات وسبل الجريمة الإلكترونية بشكل أكثر تعقيداً أو أشد ضرراً من قبل، الأمر الذي يلزم الدول حكومات ومؤسسات تطوير آليات مكافحة هذه الجرائم واستحداث خطوط دفاع. بينما يشير شفيق (٢٠١٩) أكدت أنه نتيجة للثورة التقنية والتطور الهائل في مجال الحاسبات الآلية، وتطور تقنية المعلومات الفائقة، والطفرة الكبيرة التي حدثت في وسائل الاتصالات، وشبكات المعلومات والدخول فى عصر العولمة والإنترنت، وكذا تطبيقات الأجهزة المحمولة وغيرها، كان لابد من ظهور مخاطر ومهددات جديدة في الساحة الدولية والعالمية وهي المسماة بجرائم الإرهاب الإلكتروني والتي يكون أهم أطرافها أجهزة وشبكات الحاسبات الآلية ومشتملاتها من وسائل حديثة مما يستدعي أخذ كافة الوسائل المتاحة والممكنة لأمن نظم المعلومات وحمايتها.

ويواجه بعض أفراد المجتمع إرهاباً إلكترونياً يتضمن أعمالاً عدوانية وسلوكيات عنيفة نابعة من مواقع الإنترنت، خاصة مواقع التواصل الاجتماعي مثل سناب شات وانستجرام وتويتر، وتؤدي تلك المشكلات إلى تقليل مستوى الأمان الذي يشعر به الطالب يوماً بعد يوم (Gutierrez, 2018, p. 5).

ويمثل الإرهاب الإلكتروني مشكلة عالمية تشمل حوادث واسعة الانتشار في كثير من دول العالم، وهو يحدث على مدى ٢٤ ساعة يومياً (Kowalski, et al., 2014, p. 1107). وقد حظي باهتمام كبير من الباحثين بسبب تبعاته الخطيرة مثل زيادة مخاطر الإقدام على الانتحار والاكتئاب والقلق، وإحالة المتنمرين في بعض الحالات إلى محاكمة جنائية (Van Ingen, 2014, p. 1).

وقد أشارت دراسة المنتشري وحريري (٢٠٢٠) إلى أن المخاطر المترتبة على الإرهاب الإلكتروني تشمل جميع مستخدمي الإنترنت حول العالم أفرادًا ومؤسسات ووزارات، إضافة إلى أنها لا تقتصر على فئة عمرية دون أخرى، كما أن نتائج دراسة (قطب، ٢٠٢١) توصلت إلى أن زيادة نسبة الجرائم المرتبطة بالإرهاب الإلكتروني نتيجة لضعف الوعي بالأمن السيبراني بين أفراد المملكة العربية السعودية.

وتشير دراسة عبد السلام (٢٠٢٠) إلى أن الإرهاب الإلكتروني يعد هو إرهاب المستقبل، وهو الخطر القادم؛ نظراً لتعدد أشكاله وتنوع أساليبه واتساع مجال الأهداف التي يمكن مهاجمتها بطرق سهلة من خلال وسائل الاتصالات وتقنية المعلومات، وتتمثل خطورة الإرهاب الالكتروني بشكل أساسي في سهولته بمعنى القدرة على القيام بالهجمات الإرهابية من أي مكان، وتعدد أشكاله، وتنوع أساليبه وأدواته، وقدرته الهائلة على التخريب والتدمير، وتوفير قدر كبير من الأمان والسلامة للإرهابيين. كما أن الإرهاب الإلكتروني يحدث نوعاً من التخويف أو التهديد للمستخدمين سواء كان هذا التعدي ماديًا أو معنويًا، وذلك باستخدام مجموعة من الوسائل الإلكترونية الحديثة، ويمكن أن يكون هذا العدوان صادراً من دول أو من جماعات أو أفراد على الإنسان، أو دينه، أو نفسه، أو عرضه، أو عقله، أو ماله، بغير حق؛ مما يستوجب توعية المستخدمين على سبل الحماية منه بل وأيضاً طرق مكافحته بشكل سليم (عطية، ٢٠١٤).

وفي ضوء ما سبق تبدو الحاجة محلة للاستفادة من بعض إيجابيات التقنيات الحديثة متمثلة في البيئات التعليمية الافتراضية والحوسبة السحابية من أجل مواجهة بعض سلبياتها المتمثلة في الإرهاب الإلكتروني، وهذا ما يستهدفه البحث الحالي.

مشكلة البحث:

يعد الإرهاب الإلكتروني من أبرز السلبيات التي أفرزتها التقنيات التكنولوجية الحديثة، ولذا فقد أكدت دراسة كلا من (عطية، ٢٠١٤؛ بوعلي، ٢٠١٦؛ آل رشود، ٢٠٢٠؛ البابلي، ٢٠٢٠؛ عجعيجع وتيغزة، ٢٠٢١) على ضرورة تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني ونشر سبل مكافحته لدى مستخدمي الإنترنت بشكل عام والطلاب بشكل خاص نظراً لكثرة مخاطره على الأفراد والمؤسسات العامة والخاصة، وأيضا ضرورة العمل على تحديد مهارات التغلب عليه ومقاومته ونشرها بين كافة فئات المجتمع. ويتضح مما سبق ضرورة الاعتماد على تلك التقنيات المستحدثة، لما تقدمه للعملية التعليمية من فوائد ومميزات، ويتضح أيضاً الأهمية الكبرى التي تعود على العملية التعليمية من خلال اعتمادها على البيئات الافتراضية، والدور التي تقوم به الحوسبة السحابية والخدمات التي يمكن أن تقدم للمتعلمين من خلالها، مما يؤدي إلى ضرورة تفعيل دورهما في تنمية العديد من المهارات المختلفة من خلال توظيفهما بشكل فعال في العملية التعليمية، وخاصة إذا كانت تلك المهارات هي مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني، وذلك لما لهذه المهارات من أهمية قصوى في العصر الحالي في ظل كثرة الاختراقات الإلكترونية للأجهزة بكافة أشكالها مع عدم مقدرة معظم المستخدمين على السيطرة عليها.

ولذا أكدت العديد من المؤتمرات على ضرورة تعزيز الأمن السيبراني لمواجهة التحديات المرتبطة بسوء استخدام شبكات الإنترنت، ومنها الإرهاب الإلكتروني، لدى جميع أفراد المجتمع خاصة الشباب، كمؤتمر مستقبل الأمن السيبراني العالمي ٢٠٢١م بالأردن، ومؤتمر هاك ٢٠٢١م بالرياض، ومؤتمر ومعرض الذكاء الاصطناعي لتكنولوجيا الدفاع والأمن السيبراني الأول ٢٠٢١ بالأردن، ومؤتمر، رابطة CMAI الدولية للأمن السيبراني بالهند ٢٠٢١(نقلاً عن الصواط، ٢٠٢٢، ٥).

كما أوصت العديد من المؤتمرات منها (المؤتمر الدولي بجامعة القصيم بعنوان "مستقبل التعلم الالكتروني في المملكة العربية السعودية وفق رؤية ٢٠٣٠ "٢٠٢٠)، و(المؤتمر الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي ٢٠١٨)، و(المؤتمر الدولي السادس للتعليم العالي ٢٠١٥ بالرياض)، و(المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد بالرياض ٢٠١٥)، و(المؤتمر الدولي الخامس للتعلم الالكتروني بجامعة البحرين ٢٠١٥)، و(المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية جامعة المنصورة ٢٠١٣)، و(المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الالكتروني والتعلم عن بعد 2013 (ELi13) بالرياض)، (والمؤتمر العلمي الإقليمي للتعلم الإلكتروني ٢٠١١)، بضرورة مواكبة تطورات العصر والعمل على توظيف كافة المستحدثات التكنولوجية داخل العملية التعليمية بشكل فعال، والتي تكمن في البيئات الافتراضية وتقنيات الحوسبة السحابية في البحث الحالي، مع ضرورة تنمية المهارات المختلفة التي يحتاج إليها المتعلمون باستمرار حتى تمكنهم من مواكبة مستجدات عصرهم.

وأوصت دراسة جابر، وحسن، وعبد الكريم (٢٠٢٢) بالاستفادة من بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية في تقديم توقيت الدعم المختلفة لتنمية الأداء المهاري لإنتاج المحتوى الرقمي.

كما أكدت العديد من الدراسات والبحوث على أهمية تصميم البيئات الافتراضية وتفعيل دورها في العملية التعليمية، ومنها دراسة كلا من (البيلي، ٢٠١٥؛ صلاح، ٢٠١٦؛ الزهراني، ٢٠١٨؛ نصر الله، ٢٠١٩) وغيرها على أن البيئات الافتراضية تعمل على معالجة العديد من المواقف التعليمية التي يصعب التغلب عليها في البيئات التقليدية، كما أنها تزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم وتجعل العملية التعليمية مشوقة وجذابة لدى المتعلمين، بينما أكدت مجموعة من الدراسات الأجنبية والسعودية على أهمية توظيف تكنولوجيا الحوسبة السحابية والاعتماد عليها في العملية التعليمية، ومنها دراسة كلا من (Erkoç & Kert, 2011؛ Elumalai & Ramachandran, 2011؛ Sammour, 2014؛ العمري والرحيلي، ٢٠١٤؛ طلبه، ٢٠١٦؛ الزهري، ٢٠١٨؛ الرشيدي والدحلان، ٢٠٢٠؛ الفيفي، ٢٠٢٠؛ عبد الجواد والجني، ٢٠٢١؛ عبد الرؤوف وشرف ومحمد، ٢٠٢٢؛ بيومي، ٢٠٢٢؛ عمر، ٢٠٢٣)، حيث أكدت تلك الدراسات على أهمية استخدام الحوسبة السحابية في بيئات التعلم الافتراضية للتغلب على مشاكل ارتفاع تكاليف بناء

وتطوير نظم المعلومات ومشاكل تواجد كليات الجامعة والمدارس في أماكن كثيرة متباعدة جغرافياً، وأيضاً لسهولة الوصول ومشاركة المحتوي الإلكتروني من أي مكان وفي أي وقت، وأيضاً تخفيض تكاليف الصيانة المطلوبة لموارد تقنية المعلومات.

لذا يسعي البحث الحالي إلى الاستفادة من كل تلك المميزات التي تقدمها البيئات الافتراضية لعناصر العملية التعليمية المختلفة، وذلك عن طريق تصميم بيئة تعليمية افتراضية للطلبة بجامعة الحدود الشمالية.

وتقوم تلك البيئة على تقنية الحوسبة السحابية وتطبيقاتها، وذلك نظراً لما تتمتع به أيضاً تقنية الحوسبة السحابية من فوائد ومميزات تعود على المتعلمين من خلالها. كما أنها لديها القدرة على تقديم الكثير من الحلول للمشكلات المختلفة، حيث يستطيع الطلاب الوصول إلى التطبيقات الخاصة بها من أي مكان وفي أي وقت ومن أي أجهزة متصلة بالإنترنت، وكذلك تمكنهم من الوصول إلى تطبيقات تعمل كقواعد البيانات والشبكات الاجتماعية وأدوات التعلم الذاتية من خلال مجموعة مختلفة من الأجهزة سواء أكانت هذه الأجهزة حاسبات أو أجهزة متنقلة (نصر الدين، ٢٠١٩).

ويضيف الباحث أنه يجب العمل على نشر طرق الحماية من الإرهاب الإلكتروني بشتى الطرق عند جميع المستخدمين لشبكة الإنترنت، من خلال تحديد المهارات اللازمة لذلك، والعمل على تنميتها وتفعيل دورها وخاصة لدى الطلاب بجامعة الحدود الشمالية، وذلك من خلال توظيف بيئات التعلم الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية للاستفادة من مميزاتهما ولزيادة دافعية الطلاب نحو التعلم من خلالها لتنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني، وهو ما يسعى إليه البحث الحالي في الكشف عن فاعلية بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلاب بجامعة الحدود الشمالية.

أسئلة البحث:

مما سبق تكمن مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي: ما فاعلية بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلبة بجامعة الحدود الشمالية؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

١. ما المهارات الخاصة بالحماية من الإرهاب الإلكتروني لطلبة جامعة الحدود الشمالية؟

٢. ما المعايير المتطلبة لتصميم البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لطلبة جامعة الحدود الشمالية؟

٣. ما فاعلية تصميم بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلبة بجامعة الحدود الشمالية؟

٤. ما فاعلية تصميم بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلبة بجامعة الحدود الشمالية؟

أهمية البحث:

– تتمثل الأهمية النظرية لهذا البحث في إلقاء الضوء على تصميم بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلبة بجامعة الحدود الشمالية.

– قد تسهم نتائج هذا البحث في مساعدة المهتمين والعاملين بالحوسبة السحابية بمهارات التصميم، وعليه فقد يوفر هذا البحث بالإضافة للأدب التربوي المتوافر إطاراً نظرياً يساعد في زيادة مستوى الفهم لطبيعة هذه المتغيرات ومستوى تواجدها لدى الطلبة الجامعين.

– أما من ناحية تطبيقية فإن البحث يقدم قائمة متكاملة بأهم الأدوات التي يمكن استخدامها ببيئات التعلم الافتراضية بحيث يستطيع كل فرد أو مؤسسة أن يختار من بين تلك الأدوات ما يتناسب مع طبيعتها.

– ما أنها تقديم قائمة بمعايير الجودة لتصميم البيئة الافتراضية بحيث يمكن الاسترشاد بها من خلال المؤسسات التعليمية في تطوير بيئاتها التعليمية عبر الإنترنت. وتطوير بيئة افتراضية فعالة عبر الإنترنت والتي من شأنها مساعدة وتسهيل تقديم المواقف التعليمية بصيغة جديدة غير نمطية لحل المشكلات واكتساب مهاراته للتعامل بها في مواقف تعليمية في مجال التعليم.

يمكن للدراسة أن تفيد الجهات المسئولة عن الأمن السيبراني بما تقدمه من نتائج وأدوات بحثية يمكن الاستعانة بها في تعزيز مستوى الأمن السيبراني والوقاية من الجرائم الإلكترونية.

يمكن للدراسة أن تفيد طلبة الجامعة بوجه عام بما تتوصل إليه من نتائج يمكن الاستعانة بها في تعزيز مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لديهم.

أهداف البحث:

هدف البحث إلى:

١. تحديد أبرز مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني.

٢. تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الافتراضية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية.

٣. الكشف عن فاعلية تصميم بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلبة بجامعة الحدود الشمالية.

٤. الكشف عن فاعلية تصميم بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلبة بجامعة الحدود الشمالية.

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث فيما يلي:

١. الحدود الموضوعية: تصميم بيئة افتراضية قائمة على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلاب من خلاله.

٢. الحدود البشرية: طلبة الجامعة.

٣. الحدود المكانية: جامعة الحدود الشمالية.

٤. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤٣هـ.

مصطلحات البحث:

البيئة الافتراضية: هي بيئة تكنولوجية متكاملة يعيش بها المتعلم بمفرده أو يعيش ضمن مجموعه من المتعلمين يتبادلون الآراء والأفكار داخل بيئة افتراضية ثنائية أو ثلاثية الأبعاد تأخذ أشكال ونماذج متعددة، منها برمجيات الواقع الافتراضي والألعاب الافتراضية والفصول الافتراضية والمدارس الافتراضية والعوالم الافتراضية وغيرها (عزمي، ٢٠١٥؛ ٤٥٣). ويعرفها للباحث إجرائياً على أنها عبارة عن نظام تعليمي يصمم افتراضيا بالاعتماد على الحوسبة السحابية، من أجل تنمية المهارات المتطلبة للحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى طلاب جامعة الحدود الشمالية.

الحوسبة السحابية: هي التكنولوجيا التي تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة، وهي مركز بيانات يتم الوصول إليه عن طريق شبكة الإنترنت، وبذلك تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات (العتل والشمري والعنزي، ٢٠٢٠؛ ٢٩٤). ويعرفها للباحث إجرائياً على أنها: مجموعة من التطبيقات التي تقدم مجموعة من الخدمات المجانية للمستخدم، مثل القيام بمجموعة من العمليات أو تخزين ملفات، ويمكن الوصول لخدماتها بسهولة من عليها في أي وقت، بهدف تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني:

تعرف بأنها مجموعة من الأدوات والوسائل اللازمة لحماية البريد الإلكتروني والبيانات الرقمية الشخصية والمعلومات والأجهزة المحمولة وتعزيز سريتها وخصوصيتها وتشفيرها واتخاذ الإجراءات في حماية الأفراد من مخاطر الفضاء الإلكتروني حيث يتضمن: حماية البيانات والمعلومات– التشفير– حماية البريد الإلكتروني– أمن الأجهزة المحمولة" (الشهراني وفلمبان، ٢٠٢٠، ٦١٨).

وهي مجموعة من المعارف والممارسات التي تساعد على الحماية من الإرهاب الرقمي (حماية الأجهزة والبيانات والشبكات من التهديدات السيبرانية، وتشمل مجالات مختلفة مثل الحماية الشخصية والحماية الأسرية وحماية البيانات والخصوصية.....)

الإرهاب الإلكتروني: هو الأنشطة الإجرامية التي يقوم بها بعض الأفراد أو الجماعات داخل المجتمع الافتراضي أو من خلاله استنادا إلى وسائل وأساليب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،

بهدف ترويع الأفراد والمجتمعات وإشاعة الفوضى بينهم أو الاستيلاء على النظم المعلوماتية أو تدميرها أو استغلالها بأي شكل من أشكال الاستغلال السيئ (آل رشود، ٢٠٢٠؛ ٢٧). ويعرفه للباحث إجرائياً على أنه عبارة عن عملية اعتداء أو تعدي تحدث على حقوق الآخرين وممتلكاتهم سواء كانت مادية أو إلكترونية، بهدف ترهيبهم أو الحصول على ممتلكاتهم من قبل فرد أو مجموعة من المؤسسات المنظمة.

الإطار النظري

مفهوم بيئة التعلم الافتراضية:

عرفها سنيها وناجراجا (Sneha & Nagaraja, 2013) على أنها نظام لنقل المواد التعليمية للطلاب عن طريق شبكة الإنترنت وهذه الأنظمة تسمح للطلاب بالتواصل من خلال مجموعة من أدوات الاتصال والتقييم والتعاون، ويستطيع الطلاب التفاعل مع هذه المواد التعليمية داخل وخارج المؤسسة التعليمية على حد سواء وفي أي وقت. كما يعرفها بيوزيد وخنيسي والسلمي وجيمني (Bouzid, Khenissi, Essalmi & Jemni, 2016) بأنها بيئة تعتمد على نموذج تربوي معين يتضمن واحد أو أكثر من الأهداف التربوية التي توفر للمستخدمين الخبرات التي لولاها لن تكون قادرة على الحصول على هذه الخبرات في العالم المادي وتساهم في الحصول على نتائج محددة. بينما يعرفها هاو وكادر (Hew & Kadir, 2016) بأنها منصة اتصالات على شبكة الانترنت التي تتيح للطلاب الوصول إلى أدوات التعلم المختلفة مثل برامج المعلومات ومحتوى الدورات التدريبية ومساعدة المعلم ولوحات المناقشات وتبادل الوثائق ومصادر التعلم دون تحديد المكان والزمان. وعرفها نصر الدين (٢٠١٩) بأنها بيئة تغلب عليها صفة الاتصال والمشاركة الاجتماعية وتتمركز على أقطاب ثلاثة (الاتصالية، المشاركة، إنشاء المحتوى) ويتم تصميمها وإنشاؤها في ضوء خصائص الطلاب، ووفقًا لمعايير قابلية الاستخدام، ويتوافر بها العديد من أدوات الاتصال والمشاركة بهدف تسهيل التواصل بالمتعلمين ومعلميهم، بما يتفق مع احتياجاتهم على الويب.

مميزات وخصائص بيئة التعلم الافتراضية:

وتفق كلا من عزمى (٢٠١٥) نصر الدين (٢٠١٩) أحمد، (٢٠٢٠) على أن لبيئات التعلم الافتراضية مجموعة من المميزات: ١. تعمل البيئات الافتراضية على زيادة الدافعية نحو التعلم لدى المتعلمين، حيث يجد كل متعلم من يشبع رغباته الداخلية ويتلاءم مع ظروفه الخارجية؛ ٢. تعتبر بيئة تعليمية تفاعلية تشجع الطلاب والمتعلمين على المناقشة والحوار، حيث إن التعلم داخلها ليس مجرد عرض معلومات على المتعلمين، بل هو مصدر تفاعل واهتمام واستمتاع؛ ٣. تساعد المتعلمين على التحكم في كافة أجزاء البيئة ومكوناتها مما يعطى انطباع بالحركة والقدرة على الأخذ والعطاء داخلها؛ ٤. تعمل البيئة على تيسير فهم الأفكار والمعلومات والخبرات المعقدة داخل البيئة، وتساعد على تبسيطها في أسهل صورها؛ ٥. توفير أدوات وأساليب وإمكانيات أكثر فاعلية للتخيل الذهني، مما يجعل عملية التعلم أكثر وضوحاً وإيجابية وتفاعلية مع المتعلمين.

كما تساعد البيئة الافتراضية على مشاركة المتعلمين بفاعلية ونشاط أكبر في عملية التعلم وفي الوقت والمكان الذي يوافق ويلائم كل من المتعلم والمعلم وهذا ما أكدته دراسة كلا من (الرشيدي، ٢٠١٦؛ عوض وبرغوث،٢٠١٧؛ الزهراني، ٢٠١٨؛ أحمد، ٢٠٢٠) على أن البيئات الافتراضية تساعد على مشاركة الطلاب بشكل فعال أثناء التعلم حيث توصلت الدراسات إلى التفاعل بين الطلاب والمعلمين داخل بيئات التعلم الافتراضية مما يؤدي إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات الكترونية جديدة كما تدعم عملية التفاعلي بين المتعلم والمعلم من خلال إكسابهم العديد من المهارات التقنية الحديثة. بالإضافة إلى العديد من الفوائد المختلفة التي توفرها البيئات الافتراضية ومنها عدم انتقال الطلاب والمدرسين إلى أماكن الدراسة، تقدم المرونة في الوقت والمكان، إمكانية طرح الأسئلة والأجوبة بالإضافة إلى عمليات التقييم المتنوعة.

وتتوافر في البيئات التعلم الافتراضية مجموعة من الخصائص من أهمها: ١. أن تكون بيئات التعلم الافتراضية قائمة على التعلم الذاتي؛ ٢. تهتم بأنشطة التعلم التعاونية؛ ٣. تهتم الأنشطة التي تعزز التفاعل بين المعلمين والمتعلمين لتسهيل التعلم الذي يقوم على الخبرة لبناء معرفة جديدة؛ ٤. تشجع التعلم الذي يقوم على الخبرة؛ ٥. تعتمد على التعلم الذي يقوم في الأساس على محتوى تعليمي من خلال العرض والمناقشة ويمكن أن يتعامل مع مجموعة من المتعلمين ذات الفهم المتقارب والخلفيات المعرفية المتساوية (Thomas, 2011a).

وأجمعت معظم الأدبيات التربوية على أن النظرية البنائية هي أكثر النظريات التي يقوم عليها التعلم الافتراضي وتناسب طبيعة تكنولوجيا بيئة التعلم الافتراضية كما تتفق مبادئها مع بيئة التعلم الافتراضية، وذلك لأن تلك النظرية فتحت لمنهجيات التدريس إمكانية التعلم عبر الإنترنت، لذا اقترح المربين وخبراء الإنترنت في مجال التصميم التعليمي أن النهج البنائية ضروري للتعلم المتمركز حول الطالب لأن الخصائص الفريدة للبيئة التعلم عبر الإنترنت يمكن أن تستخدم تجربة البنائية الاجتماعية (Bouchrika, Harrati & Vu, 2018). وتستند البنائية على تعلم مبادئ التعليم عبر الإنترنت وذلك لإضافتها إمكانيات أكبر لإشراك الطلاب في التفاعل المستمر وتشجيع الطالب للتوليف، وتقييم وتطبيق المعارف الجديدة ضمن مجموعة من الطلاب، بينما الممارسات التربوية التقليدية فقط تزويد الطلاب بمجموعة محدودة من الأفكار والاستنتاجات (عبد المجيد، ٢٠١٠).

التصميم التعليمي للبيئات الافتراضية:

يتطلب تصميم البيئات الافتراضية تطبيق أحد نماذج التصميم والتطوير التعليمي المعروفة، وهو العملية الأساسية فيها، حيث إنه يساعد المصمم على الوضع في الاعتبار جميع العوامل والظروف المؤثرة في فاعلية التعليم والتعلم، كما أن نماذج التصميم توفر شكلا بصريا تتضح فيه العلاقات بين العلميات المختلفة. حيث توجد العديد من الدراسات والبحوث التي أجمعت على فاعلية استخدام النماذج التصميمية في بناء البيئات والأنظمة الإلكترونية والافتراضية ومن بين تلك الدراسات دراسة (خميس، ٢٠١١؛ صالح، ٢٠١٣؛ عزمي، ٢٠١٥؛ عوض وبرغوث، ٢٠١٧؛ الزهراني، ٢٠١٨؛ نصر الدين، ٢٠١٩؛ الفيفي، ٢٠٢٠).

نماذج التصميم التعليمي للبيئات الافتراضية:

قام الباحث بالاطلاع على مجموعة من نماذج التصميم التعليمية، وذلك من أجل تبني أحدهم أو تصميم نموذج آخر مقترح في ضوئهم ومن تلك النماذج ما يلي: نموذج ADDIE للتصميم التعليمي (الشرقاوي والطباخ، ٢٠١٣؛ خميس، ٢٠١٨؛ العريفي، ٢٠١٩؛ الرشيدي والدحلان، ٢٠٢٠؛ العتل والشمري والعنزي، ٢٠٢٠؛ Elgazzar, 2014)، والتي سوف يستفيد منها الباحث في وضع نموذجه التعليمي الخاص بتصميم البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية.

مفهوم الحوسبة السحابية:

تشير دراسة بن سعيد وعبد الرحيم ومخلوف (٢٠١٨) إلى الحوسبة السحابية على أنها أحد الأساليب الحديثة التي يتم فيها تقديم الموارد الحاسوبية كخدمات، وتتيح لمستخدميها الوصول إليها عبر شبكة الإنترنت دون الحاجة إلى امتلاك المعرفة، أو حتى التحكم بالبنية التحتية التي تدعم هذه الخدمات التي تقدمها لتلبية احتياجات مستخدميها، كما أن التطبيقات الخاصة بها والتي تقوم بتنفيذ الخدمات المختلفة للمستخدمين مجانية تمام وبدون أي مصاريف يقوم بسدادها المستفيد من الخدمة المقدمة. بينما يشير ستريكر وكالونجن وترومان وأريناس (Stricker, Calongne, Truman & Arenas, 2019) أن الفكرة الأساسية وراء الحوسبة السحابية تكمن في قدرتها على الاحتفاظ بالكثير من الأدوات والبرامج مع إمكانية الوصول لها في أي وقت ومن أي مكان تتوافر فيه شبكة الإنترنت، وأيضاً أن أي شيء يمكن القيام به على جهاز الحاسب ببرامجه المختلفة يمكن القيام به على الحوسبة بسهولة.

ويعرف المعهد الوطني لمعايير العلوم والتكنولوجيا NIST الحوسبة السحابية بأنها نموذج يمكن المستخدم من الوصول من كل مكان –وحسب الطلب– إلى شبكة توفر موارد حاسوبية بسرعة فائقة وبحد أدنى من الجيد الإداري والتفاعلي مع مزودي الخدمة (Mell & Grance, 2011). وعرفها معوض (٢٠١٢) بأنها بنية تحتية تتيح إمكانية معالجة كميات هائلة من البيانات على خوادم في السحاب، وهنا نقصد سحاب الإنترنت الجديد، وعليه يمكن لأجهزة الحواسب أو الهواتف المحمولة الوصول إلى البيانات من أي مكان دون الاقتران بجهاز معين أو حدود أو خلافه. كما عرفتها العريفي (٢٠١٩) بأنها نظام خدمي تقني يتيح للقيادات الجامعية استخدام التطبيقات وتخزين البيانات والمعلومات على خوادم الحوسبة السحابية في صورة ملفات يمكن الوصول إليها عبر شبكة الإنترنت في كل زمان ومكان مع إمكانية مشاركتها مع الآخرين وإجراء المناقشات والتواصل التزامني واللاتزامني.

مكونات الحوسبة السحابية:

قسمت الأدبيات التربوية مكونات الحوسبة السحابية حسب الخدمات التي تقدمها للمستخدمين ومنها (نازك التهاوي، وآخرون، ٢٠١٨) إلى البنية التحتية، والتطبيقات ومنصات العمل والبرامج بوصفهم خدمات للمستخدم في أي وقت ومكان ويمكن إيجازها فيما يلي:

١. البنية التحتية بوصفها خدمة IaaS: Infrastructure as a service

وتشكل الأساس من الحوسبة السحابية بما توفره من مساحات التخزين التي تتيحها للمستخدم يستطيع من خلالها تخزين الملفات والبرامج والتطبيقات الخاصة به في حدود تلك المساحة، ومن البنية التحتية على السحابة خدمات الأمازون على الويب Amazon Web Services (AWS).

٢. البرامج والتطبيقات كخدمة SaaS: Software as a service

وتشمل استضافة مجموعة من برامج التشغيل مثل اليونكس Unix، واللينوكس Linux، والبرامج التطبيقية مثل برامج معالجة الكلمات، وبرامج العروض التقديمية، والبرامج المضادة للفيروسات، بالإضافة إلى برامج معالجة الصور، والفيديو، والصوت، ومن خدماتها جوجل دوكس (Google Docs).

٣. منصات العمل كخدمة PaaS: Platform as a service

وتستخدم كمنصات للعمل ومنها كمنصة لاستخدام التطبيقات في إنتاج ملفات وتعديلها، فيمكن إنتاج ملفات Word وإنتاج عروض تقديمية والاختبارات الاليكترونية، واستخدام برامج معالجة الصور والفيديو في تصميم صور ثابتة ولقطات فيديو وتعديلها، ومن خدماتها (Google app engine; Microsoft Azure)

بعض خدمات الحوسبة السحابية:

يعرض البحث بعض الخدمات التي تقدمها الحوسبة السحابية كما ذكرتها دراسة كلا من باتالا وكادياما تيمبا ومادزفاموس؛ ودينتون (Patala, Kadyamatimba & Madzvamuse, 2019; Denton, 2012): 1. التشارك في التقويم، والجداول، وإدارة المهام من خلال تطبيقات الجدولة على الإنترنت، والتخطيط وإدارة المهام عبر شبكة الإنترنت. ٢. التعاون في إدارة الأحداث. ٣.

التعاون في إدارة الاتصال. ٤. التعاون في إدارة المشاريع. ٥. التعاون في معالجة النصوص. ٦. التعاون في إنشاء جداول البيانات. ٧. التعاون في إنشاء قواعد البيانات. ٨. التعاون في إنشاء العروض التقديمية. ٩. تخزين ومشاركة الملفات والمقررات الإلكترونية.

وقد أشار الشايع (٢٠١٥) إلى أن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية ساهمت في التغلب على العديد من المشكلات التعليمية كما أوصت بتشجيع المعلمين والمتعلمين على توظيف الحوسبة السحابية في التغلب على العديد من مشكلات التعلم ومعوقاته. كما أشار (نصر الدين، ٢٠١٩؛ الرشيدي والدحلان، ٢٠٢٠) إلى أن تطبيقات الحوسبة السحابية ليست قاصرة على مجال بعينه، بل هي مُمتدة، لتُقدِّم خدماتها في كل المجالات. بينما يشير ربيع (٢٠٢١) إلى أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في الجامعات للتغلب على بعد أماكن المحاضرات وتقليل تكلفة بناء وتطوير نظم المعلومات.

أهمية الحوسبة السحابية في العملية التعليمية:

حددت العديد من المراجع والدراسات الخصائص المختلفة للحوسبة السحابية ومنها دراسة المخلافي والحاشدي ومحسن وعثمان (Almiklafy, Al-Hashedi, Mohsen & Othman, 2018) السحابية على النحو الآتي: ١. الخدمة الذاتية: أي إمكانية استخدام التطبيقات المتاحة في السحابة، مثل تطبيقات مستندات جوجل GoogleDOCS، جداول البيانات وقواعد البيانات، يستطيع أي مستخدم إنشاء الملفات وتعديلها وحفظها في بنية السحابة باستخدام مستعرض الويب وفقا لحاجاته؛ ٢. الإتاحة الوصول للتطبيقات والموارد المتاحة في السحابة من أي مكان وفي أي وقت؛ ٣. مكان واحد للأجهزة والتطبيقات وأدوات الاتصالات: مما يساعد على سهولة الوصول للبيانات والمعلومات في الوقت المطلوب؛ ٤. متعددة الإيجار: يمكن تقاسم الموارد والتكاليف عبر مجموعة كبيرة من المستخدمين؛ ٥. مركزية البنية التحتية: في المواقع مع انخفاض التكاليف (مثل العقارات، الكهرباء، الخ (.؛ ٦. تخفيض تكاليف صيانة الأجهزة والبرمجيات؛ ٧. تحسين كفاءة استخدام الطاقة الكهربائية في تشغيل أجهزة تقنية المعلومات؛ ٨. المرونة في استخدام سعة الموارد والتطبيقات والتي تتطلب إمكانيات تحميل وتشغيل عالية؛ ٩. الامتدادية: استخدام الإصدارات الحديثة من البرمجيات والأجهزة والموارد المتاحة في السحب.

أهمية الحوسبة السحابية:

وتوضّح كل من (نهال فؤاد، ٢٠١٣)، و(يس، ٢٠١٤)، و(Cappos & Anderson, 2009)، و(Thomas,2011b)، و(Vinoth & Nirmala, 2015)، أن هناك عدد من المبررات والأسباب دفعت المؤسسات التعليمية لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في العملية التعليمية ترجع إلى ما يلي:

- توافر العديد من أدوات وتطبيقات التواصل والتشارك التي يمكن إدماجها وتوظيفها في بيئات التعلم الإلكترونية للتغلب علي مشكلات التواصل والتشارك في النظم التعليمية التقليدية من خلال إتاحتها كمًا كبيرًا من التطبيقات والموارد المشتركة التي يستطيع كل أعضاء المؤسسة التعليمية استخدامها.

- التغلب على العديد من المشكلات التي تحد من فاعلية تصميم بيئات التعلم، وتوظيفها في تحقيق الأهداف التعليمية، وتجويد المخرج التعليمي، التي من أهمها ضعف البنى التحتية اللازمة، لتوظيف التعليم الافتراضي بالمؤسسات التعليمية، فضلاً عن قصور بعض الخدمات والتطبيقات التي تقدمها بعض أنظمة التعليم الافتراضية.

- استخدام الحوسبة السحابية فرض واقعاً تقنياً أكثر حرية على المتعلم، فأصبح بإمكان المتعلم البحث عن الكثير من المصادر وعرض ومشاركة الكثير من الملفات والتطبيقات مع زملائه أو معلميه، وفي بعض الأحيان يكون لدى المتعلم نفس الصلاحيات التي يتمتع بها المعلم.

- تقليل التكاليف المتطلبة، لتصميم وبناء بيئات التعلم الافتراضي، وذلك من خلال تقديم العديد من التطبيقات المجانية، وتقليل عدد الأجهزة الخاصة بالبنية التحتية، وتوفير عدد العاملين في صيانة الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة.

- لا تمتلك غالبية مؤسسات التعليم الموارد والبنية التحتية المطلوبة لتشغيل تطبيقات التعليم الإلكتروني، وشراء الإصدارات الحديثة، والتي تتطور بشكل سريع جداً، لذلك فإن استخدام تنقية الحوسبة السحابية، وتوظيف تطبيقاتها في العملية التعليمية، يساعد هذه المؤسسات على استخدام الإصدارات الحديثة من الأجهزة والبرامج.

– مرونة الحوسبة السحابية، وتسخير تطبيقاتها وخدمتها في خدمة الأهداف التعليمية في عدة مجالات، منها تقديم المحاضرات أو الحصص الدراسية عن بعد، بحيث تكون مرفوعة على السحابة الافتراضية (التي قد تكون على شكل إلكتروني أو تطبيق على الأجهزة الذكية اللوحية أو المتنقلة)، بهذا تكون متوافرة ومخزنة للاطلاع عليها، وتصفحها بعيدًا عن حواجز الوقت أو المكان.

مفهوم الإرهاب الإلكتروني:

يعرف عطية (٢٠١٤) الإرهاب الإلكتروني بأنه العدوان، أو التخويف أو التهديد ماديًا أو معنويًا باستخدام الوسائل الإلكترونية الصادر من الدول أو الجماعات أو الأفراد على الإنسان دينه، أو نفسه، أو عرضه، أو عقله، أو ماله، بغير حق بشتى أصنافه وصور الإفساد في الأرض. بينما يعرفه الزهيري (٢٠١٤) بأنه أي عملية اختراق تتم للأجهزة الأخرى في الفضاء الإلكتروني بهدف التعدي على ممتلكاتهم الإلكترونية. كما يعرف بأنه عمل إجرامي يتم تحضيره عن طريق استخدام أجهزة الكمبيوتر والاتصالات السلكية واللاسلكية، ينتج عنه تدمير أو تعطيل الخدمات لبث الخوف بهدف إرباك وزرع الشك لدى السكان، وذلك بهدف التأثير على الشعب لخدمة أجندة سياسية أو اجتماعية أو أيديولوجية (نصار، ٢٠١٧).

أهداف الإرهاب الإلكتروني:

يهدف الإرهاب الإلكتروني بشكل عام إلى تحقيق مجموعة من الأهداف غير المشروعة والعدوانية، وذلك نظراً لأنها تقوم على تدمير أجهزة الآخرين وقد حددها كلا من (البحيري، ٢٠١٢؛ عطية، ٢٠١٤؛ جعيجع وتيغزة، ٢٠٢١) فيما يلي: ١. تهديد السلطات العامة والمنظمات الدولية وابتزازها. ٢. إلحاق الضرر بالبنى المعلوماتية الأساسية وتدميرها، والإضرار بوسائل الاتصالات وتقنية المعلومات، أو بالأموال والمنشآت العامة والخاصة. ٣. نشر الخوف والرعب بين الأشخاص والدول والشعوب المختلفة. ٤. الإخلال بالنظام العام، والأمن المعلوماتي، وزعزعة الطمأنينة. ٥. تعريض سلامة المجتمع وأمنه للخطر. ٦. جمع الأموال والاستيلاء عليها. ٧. الدعاية والإعلان، وجذب الانتباه، وإثارة الرأي العام. ٨. الانتقام من الخصوم.

خصائص الإرهاب الإلكتروني:

يتسم الإرهاب الإلكتروني بعددٍ من الخصائص التي يختلف فيها عن بقية الجرائم الأخرى وهنا تكمن خطورته، ومن تلك الخصائص التي يتسم بها الإرهاب الإلكتروني كما حددها كلا من (عطية، ٢٠١٤؛ آل رشود، ٢٠٢٠) أنه يجري عادة بتعاون أكثر من شخص على ارتكابه وليس فرداً واحداً، وبالتالي يصعب إثباته لكثرة القائمين به ولغياب الدليل الرقمي المدين لهم مع سهولة إتلاف هذا الدليل، كما أن الإرهاب الإلكتروني لا يحتاج في ارتكابه إلى العنف والقوة، بل يتطلب وجود حاسوب أو أجهزة محمولة متصلة بالشبكة المعلوماتية ومزود ببعض البرامج اللازمة لعمل تلك الاختراقات، ويتسم الإرهاب الإلكتروني أيضاً بكونه جريمة إرهابية ليس لها حدود، وعابرة للدول والقارات، وغير خاضعة لنطاق إقليمي محدود، مع نقص الخبرة لدى بعض الأجهزة الأمنية لاكتشاف مرتكبيه، كما أنهم لا يتركون أي دليل مادي بعد ارتكاب جرائمهم وهذا مما يصعب عملية التعقب واكتشاف الجريمة بعد حدوثها علي كافة المسئولون عن التحري علي تلك الجرائم ومن ثم يمكن إجمالها في الآتي:

١. لا يتم في الغالب الأعم الإبلاغ عن جرائم الإنترنت إما لعدم اكتشاف الضحية لها وإما خشيته من التشهير. لذا نجد أن معظم جرائم الإنترنت تم اكتشافها بالمصادفة؛ بل وبعد وقت طويل من ارتكابها، وأن الجرائم التي لم تكتشف هي أكثر بكثير من تلك التي كشف الستار عنها؛ ٢. من الناحية النظرية يسهل ارتكاب الجريمة ذات الطابع التقني، كما أنه من السهل إخفاء معالم الجريمة وصعوبة تتبع مرتكبيها؛ ٣. معظم جرائم الإنترنت لا تترك أثرا لها بعد ارتكابها، علاوة على صعوبة الاحتفاظ الفني بآثارها إن وجدت، فهذه الجرائم لا تترك أثرا، فليست هناك أموال أو مجوهرات مفقودة، وإنما هي أرقام تتغير في السجلات؛ ٤. تعتمد هذه الجرائم على قمة الذكاء في ارتكابها، ويصعب على المحقق التقليدي التعامل مع هذه الجرائم، إذ يصعب عليه متابعة جرائم الإنترنت والكشف عنها وإقامة الدليل عليها، فهي جرائم تتسم بالغموض، وإثباتها بالصعوبة بمكان والتحقيق فيها يختلف عن التحقيق في الجرائم التقليدية؛ ٥. في الآونة الأخيرة يمكن الوصول للحقيقة من خلال الاستعانة بخبرة فنية عالية المستوى ومتخصصة.

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث:

في ضوء طبيعة البحث الحالي استخدم الباحث المنهج الوصفي، والذي يقوم بوصف مشكلة البحث والبيانات المرتبطة بها، وتم استخدام هذا المنهج في البحث الحالي لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة، كما استخدم الباحث أيضاً المنهج شبه التجريبي، والذي يستخدم لمعرفة أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من طلبة جامعة الحدود الشمالية بمملكة العربية السعودية للعام الدراسي ١٤٤٢-١٤٤٣هـ.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة من مجتمع البحث وبلغ عددهم (١٢٥) طالباً وطالبة من طلبة جامعة الحدود الشمالية بالمملكة العربية السعودية ممثلة بجميع كليات الجامعة وفروعها بواقع عدد (٥٣) طالبة وعدد (٧٢) طالباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية قوامها (١٠٠) طالب وطالبة، والأخرى الاستطلاعية قوامها (٢٥) طالباً وطالبة من داخل المجتمع الأصلي وخارج عينة البحث الأساسية لإجراء الدراسة الاستطلاعية.

جدول (١) عدد وتصنيف عينة البحث.

م	الكلية	العدد الإجمالي		عدد عينة البحث	
		طلاب	طالبات	طلاب	طالبات
١	الطب	٤٠	٤٣	٣	٤
٢	العلوم الطبية التطبيقية	٣٩	٦٠	٣	٦
٣	الصيدلة	٣٤	٦٤	٤	٦
٤	التمريض	٣٠	٤٣	٣	٥
٥	الهندسة	٨٤	٣٣	٨	٤
٦	العلوم	٧٣	١٢٢	٧	١٠
٧	التربية والآداب	٢٦٨	٣٣٤	١٠	١٠
٨	إدارة الأعمال	١٩٢	٢٧١	١٠	١٠
٩	الاقتصاد المنزلي	–	١٢١	–	١٠
١٠	الحاسبات وتقنية المعلومات	٤٨	٧٦	٥	٧
	الإجمالي	١٩٦١		١٢٥	
	عينة البحث	١٠٠			
	العينة الاستطلاعية	٢٥			

أدوات البحث: اعتمد البحث الحالي على الأدوات الآتية: ١. اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني؛ ٢. بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني.

إجراءات البحث:

تتمثل إجراء البحث الحالي فيما يلي: ١. الاطلاع على أدبيات البحث التربوي والمتصلة بموضوع البحث الحالي للاستفادة منها في إعداد الإطار النظري وأدوات البحث. ٢. تحديد قائمة بمعايير تصميم البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية والخاص بتنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني. ٣. إعداد التصور المقترح لتصميم البيئة الافتراضية وعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم والاتصالات. ٤. تصميم البيئة الافتراضية وعرضها على

مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم والاتصالات. ٥. بناء وإعداد اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني، وعرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم والاتصالات بهدف قياس صدقة ثم أعداده في صورته النهائية. ٦. بناء وإعداد بطاقة الملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني، وعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم والاتصالات بهدف قياس صدقها ثم إعدادها في صورتها النهائية. ٧. اختيار عينة البحث من طلاب جامعة الحدود الشمالية. ٨. إجراء التجربة الأساسية للبحث وذلك من خلال تطبيق أدوات البحث القبلي على الطلاب، واستخدام البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية، ومن ثم تطبيق أدوات البحث البعدي على الطلاب (عينة البحث). ٩. تفسير النتائج ومناقشتها وتقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

خطوات إعداد الأدوات والإجراءات:

تضمنت خطوات إعداد الأدوات والإجراءات الإجابة عن بعض أسئلة البحث على النحو الآتي:

نتائج الإجابة عن السؤال الأول الذي نص على ما يلي: ما المهارات الخاصة بالحماية من الإرهاب الإلكتروني لطلبة جامعة الحدود الشمالية؟

يتم عرض الخطوات والإجراءات التي اتبعها الباحث في تصميم البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلاب بجامعة الحدود الشمالية، وتتضمن هذه الخطوات ما يلي:

أولا: إعداد قائمة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني.

وتتضمن هذه القائمة مجموعة من مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني والتي تمكن طلبة جامعة الحدود الشمالية من حماية أنفسهم وأجهزتهم باختلاف أشكالها من طرق الإرهاب الإلكتروني، وقد قام الباحث بمجموعة من الخطوات لتحديد محتوى القائمة، واتضح ذلك من خلال الإطار النظري الذي استعرض فيه الباحث الدراسات والبحوث المرتبطة بالإرهاب الإلكتروني كما قام بالآتي: ١. الاطلاع على العديد من المراجع والبحوث العلمية في مجال

الإرهاب الإلكتروني وطرق الحماية منه. ٢. متابعة مواقع الإنترنت المختلفة التي تعرض طرق الوقاية ومكافحة الإرهاب الإلكتروني. ٣. ممارسة هذه المهارات والعمل على حماية كافة الأجهزة التي تم استخدامها أثناء تدريب الطلاب على تلك المهارات.

وبعد إعداد القائمة في الصورة المبدئية والتي اشتملت على عدد (٦) مجالات رئيسة وعدد (٧٣) مهارة فرعية، حيث قام الباحث بعرضها على السادة المحكمين في مجال تقنيات وتكنولوجيا التعليم والاتصال بجامعة الحدود الشمالية، وذلك لإبداء آرائهم من حيث: إضافة أو حذف أو تعديل هذه المهارات وكذلك السلامة اللغوية لبنود قائمة المهارات ودرجة الأهمية لكل مهارة، وأيضا مدى ارتباط الخطوات الخاصة بكل مهارة، ثم قام الباحث بإجراء التعديلات بناء على رأى السادة المحكمين وأصبحت القائمة في صورتها النهائية وتشتمل على عدد (٦) مهارات رئيسة مقسمة إلى عدد (٦٥) مهارة فرعية.

ثبات القائمة:

قام الباحث بحساب ثبات القائمة عن طريق معادله كوبر للاتفاق * (المفتى، ١٩٨٤).

ثانياً: إعداد قائمة بالمعايير التصميمية والفنية للبيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية.

١. تحديد القائمة المبدئية: حيث قام الباحث بتحديد قائمة مبدئية للمعاير الفنية لتصميم البيئة الافتراضية، وذلك من خلال الإطار النظري والذي عرض فيه الباحث الدراسات والبحوث العلمية المتعلقة بموضوع البحث، واشتملت هذه القائمة على (١١) مجال رئيسي ويحتوي على (٥٠) معيار فرعي.

٢. صدق المعايير: للتأكد من صدق هذه المعايير، أعد الباحث استبانة مبدئية للمعايير وقام بعرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تقنيات وتكنولوجيا التعليم والاتصال بجامعة الحدود الشمالية، وذلك للتأكد من سلامة المعايير وصحتها.

٣. التعديلات: حيث أبدى المحكمون آرائهم ومقترحاتهم حول قائمة المعايير التصميمية والفنية كما يلي: تم حذف بعض المعايير التي تحمل نفس المعنى والهدف، ولكن بصياغة مختلفة أي حذف المكرر، وإعادة صياغة وتعديل ودمج بعض المعايير الأخرى.

٤. القائمة النهائية: بعد التأكد من صدق المعايير بعرضها على مجموعة المحكمين والعمل في ضوء التعديلات اللازمة وملاحظاتهم وآرائهم، تم إعداد الصيغة النهائية لقائمة المعايير (مرفق ٢).

ثالثا: تصميم مادة المعالجة التجريبية (البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية وفقا للنموذج المقترح).

اشتمل تصميم مادة المعالجة التجريبية على الإجابة عن السؤال الثاني الذ ينص على ما يلي: ما المعايير المتطلبة لتصميم البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لطلبة جامعة الحدود الشمالية؟

حيث قام الباحث بالاطلاع على مجموعة من النماذج الخاصة بالتصميم التعليمي وفي ضوء هذه النماذج، تم وضع النموذج المقترح، وفيما يلي مجموعة الإجراءات التي اتبعها الباحث لتصميم البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية وفقا لمراحل النموذج المقترح.

وقد اشتمل النموذج على ستة مراحل رئيسة وهي كما يلي:

المرحلة الأولى: مرحلة الدراسة والتحليل.

تعتبر هي أول مرحلة من مراحل تصميم البيئات والأنظمة والبرامج، وتشتمل على الوصف الدقيق لعناصر البيئة، وتتناول مرحلة الدراسة والتحليل العناصر التالية:

١. تحليل خصائص المتعلمين: حيث تكونت عينة البحث من مجموعه من طللبة جامعة الحدود الشمالية بالمملكة العربية السعودية، وذلك لتوافر متطلبات الدراسة لديهم والتي تكمن في امتلاك كل طالب وطالبة جهاز حاسب آلي أو لابتوب أو أجهزة جوال أو غيرها خاص به، كما أنهم لديهم القدرة على التعامل مع الأنظمة والبيئات الإلكترونية وعلى اتصال بها باستمرار.

٢. تحديد الاحتياجات التعليمية: تم ذلك من خلال إطلاع الباحث على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة الخاصة بموضوع البحث، وكذلك قدرة البيئة على التغلب على القصور الموجود في التعلم التقليدي وسرعة توصيل المعلومة للطلاب، وكيفية الاستفادة منه في تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني، وقد أجرى الباحث دراسة استطلاعية اتضح منها أن الطللبة يعانون من قصور كبير في مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني.

٣. تحليل الموارد المتاحة والقيود في البيئة التعليمية: حيث تم تحديد كافة الإمكانات والموارد المتاحة في البيئة التعليمية وذلك من أجل تصميم البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية في ضوئها وتشمل على ما يلي: ١. الموارد والقيود التعليمية وتشمل مراحل تصميم البيئة الافتراضية بحيث يتعلم كل طالب وفق خطوات محددة. ٢. الموارد البشرية وتتمثل في الباحث لما يتوفر فيه من مهارات خاصة بالحماية من الإرهاب الإلكتروني، وكذلك توفير كافة المستلزمات المادية والبشرية المتعلقة بالتصميم والإنتاج.

المرحلة الثانية: مرحله التصميم.

١. توصيف الأهداف الإجرائية وضبطها: حيث قام الباحث في هذه المرحلة بتحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي، ثم قام بتحديد وصياغة هذه الأهداف في شكل يحدد الحد الأدنى من الأداء النهائي المتوقع من كل طالب، وقد راعى الباحث في صياغته للأهداف الوضوح والدقة واحتوائها على أفعال قابلة للقياس والملاحظة.

شكل (١) أهداف البيئة التعليمية

٢. تحديد عناصر المحتوى وتنظيمها: قام الباحث في ضوء الأهداف التي تم صياغتها، ومن خلال الاطلاع على محتويات الأدبيات والدراسات السابقة تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي، ثم قام الباحث بتنظيمها من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب، ثم قام بتقسيمها إلى

مجموعة من الوحدات تعليمية أو ما يطلق عليها المديولات التعليمية، حيث تشتمل على الجوانب النظرية والمهارية.

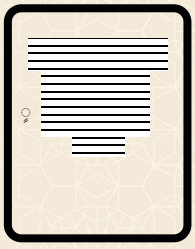
شكل (٢) الوحدات أو الموديولات التعليمية للمحتوي داخل البيئة التعليمية

٣. تصميم مهام وأنشطة التعلم: يقصد بذلك ما يتم إنجازه من قبل المتعلمين وذلك خلال دراستهم للمحتوى ويمكن تلخيص المهام والأنشطة في تحقيق التفاعل بين البيئة وبين الطلاب من خلال (نقل الأسئلة الصعبة للمعلم والطلاب، نقل الإجابات عن هذه الأسئلة الصعبة وتبادلها، التعاون والتشارك مع الطلاب في دراسة المحتوى، إنتاج عروض توضيحية وبرمجيات صغيرة).

٤. تصميم وتنظيم سيناريوهات المحتوى: السيناريو هو خطة إجرائية، تشتمل على خطوات تنفيذية، لإنتاج مصدر تعليمي معين، وتتضمن كافة الشروط والتفاصيل الخاصة بهذا المصدر لوضعه على الورق، وتمر عمليه إعداد السيناريو بالخطوات التالية:

– إعداد لوحة الأحداث: حيث قام الباحث بإعداد بطاقة لوحة الأحداث وهي تشبه خريطة سير العمليات المستخدمة في البرمجة للبيئة وأعتمد عليها الباحث عند كتابه السيناريو، وهي تمر بعدة خطوات: ترتيب الأهداف، والمحتوى، والخبرات التعليمية، ثم كتابه وصف شامل وموجز للمحتوى حسب الترتيب المحدد، وتحديد نوعيه المعالجة، ثم تنفيذ لوحة الأحداث، ثم عرض الرسوم المبدئية على مجموعة من المحكمين في المجال وإجراء التعديلات اللازمة.

- كتابه السيناريو: في هذه الخطوة تم إعداد سيناريو للبيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية، ولقد تضمن السيناريو (رقم الشاشة، العنوان، وصف محتويات الشاشة، النص، أسلوب الربط والانتقال)، حيث يتضح من الشكل رقم (٣) نموذج للسيناريو يتكون من الخطوات السابق ذكرها في خطوات إعداد السيناريو التعليمي.

م	العنوان	وصف المشهد				كروكي الإطار	التتابع والتوافق بين عناصر الوسائط المتعددة
		الجانب المرئي	النص المكتوب	الجانب المسموع	الفيديو		
١	فاعلية بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى الطلاب بجامعة الحدود الشمالية		- اسم عنوان البحث - الآية القرآنية - زر التسجيل والدخول للبيئة.				زر التسجيل والدخول للبيئة

شكل (٣) نموذج للسيناريو

المرحلة الثالثة: مرحلة الإنتاج.

وتعد تلك المرحلة من المراحل الأساسية والهامة بالنموذج وتشتمل داخلها على مجموعة من الخطوات الفرعية والمتمثلة في (إنتاج عناصر واجهة التفاعل، إنتاج سيناريو البيئة الافتراضية، إنتاج البيئة الافتراضية).

١. إنتاج عناصر واجهة التفاعل: حيث تم تحديد المصادر التعليمية اللازمة لإنتاج محتوي البيئة الافتراضية مثل: النصوص المكتوبة، والصور الثابتة، ولقطات الفيديو، وقد تم استخدام العديد من البرامج في الإنتاج مثل:

– برنامج معالجة النصوص: تم استخدام برنامج ٢٠١٩ (Microsoft Word) في كتابة جميع النصوص الخاصة بالمقدمة، والأهداف، وعناصر المحتوى، والشرح، والأنشطة التعليمية، والمساعدة، وقد تم مراعاة الجوانب التصميمية الخاصة بالنصوص المدرجة بقائمة المعايير الخاصة بالبحث الحالي.

– الصور الثابتة: حيث تم تجهيز جميع الصور الثابتة التي سوف يتم استخدامه داخل المحتوي التعليمي الخاص بالبيئة الافتراضية من خلال محركات بحث الصور على شبكة الإنترنت، وتم معالجة معظم هذه الصور بحيث تراعى فيها كافة المواصفات الفنية والتربوية من حيث تعديل اللون، أو تصغير الحجم، أو كتابة بيانات عليها باستخدام برنامج (Adobe Photoshop CS6).

– لقطات الفيديو الرقمية: قام الباحث بتجهيز كافة لقطات الفيديو الخاصة بمحتوي البيئة الافتراضية من خلال قنوات اليوتيوب على شبكة الإنترنت، وتم معالجة معظم لقطات الفيديو بحيث تراعى فيها كافة المواصفات الفنية والتربوية من حيث تعديل مدة عرض بعض الفيديوهات، أو تصغير الحجم، أو كتابة بيانات عليها أو تحويل امتداد بعض الفيديوهات باستخدام برامج عديدة، ومنها (camtzia studio 8).

– مقاطع الصوت: تم الحصول على كافة مقاطع الصوت التي تحتاج إليها البيئة من خلال محركات البحث على شبكة الإنترنت، وتم معالجة معظم مقاطع الصوت الرقمية بحيث تراعى فيها كافة المواصفات الفنية والتربوية من حيث تعديل مدة عرض بعض المقاطع، أو تصغير الحجم، أو كتابة بيانات عليها أو تحويل امتداد بعض المقاطع باستخدام برامج عديدة، وتم إنتاج كثير من المقاطع باستخدام بعض برامج التسجيل، ومنها (sound recorder).

٢. إنتاج سيناريو البيئة الافتراضية: حيث تم تصميم السيناريو الخاص بالبيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية في ضوء قائمة المعايير التي تم إعدادها وتحكيمها، حيث يعد السيناريو مخططا لإنتاج كافة محتويات البيئة الرئيسة منها والفرعية، ويشمل أيضاً كافة الخطوات التنفيذية، والشروط والتفاصيل الخاصة بها، وخطوات إعدادها، حيث تم ترتيب الأهداف والمحتوى والخبرات التعليمية ثم كتابة وصف مختصر وموجز للترتيب المحدد مع رسم مبدئي لتحويل العناصر المكتوبة إلى عناصر بصرية، والتي تم تحكيمها، وتعديلها، وتحويلها إلى شاشات فيما بعد.

٣. إنتاج البيئة الافتراضية: حيث قام الباحث بإنتاج البيئة الافتراضية في ضوء معايير التصميم التعليمي الخاصة بالبحث الحالي من اجل استخدامها في إجراء تسجيلات المتعلمين وعرض التعليمات الخاصة بالبيئة من خلال إعداد تصميم لهم باستخدام برنامج فوتوشوب (Adobe Photoshop CS6)، وتم تقطيع التصميم وتحويله إلى ملف باستخدام برنامج الدريم ويفر (Adobe® Dreamweaver® CS6) ثم تم تحويل ملفات الـ HTMLوبرمجة الموقع باستخدام لغة برمجة PHP (Personal home page)، وقواعد بيانات (MYSQL)ومترجم للغة Apache، هذا بالإضافة إلى استخدام بعض اللغات مثل jQuery & JavaScript، واشتملت البيئة على: نظام للتسجيل، الأهداف العامة للبيئة الافتراضية، التعليمات الخاصة بالبيئة، والمساعـدة، ولوحة المعلومـات ، محتوى البيئـة الافتراضيـة، الاختبـار، كما هو موضح بالأشكال (٤، ٥، ٦، ٧).

شكل (٤) الصفحة الرئيسة للبيئة الافتراضية

شكل (٥) الأهداف العامة للبيئة الافتراضية

شكل (٦) التعليمات الخاصة بالبيئة الافتراضية

شكل (٧) التعليمات الخاصة بالبيئة الافتراضية

المرحلة الرابعة: مرحلة التجريب.

تسعي تلك المرحلة إلى التأكد من صلاحية البيئة الافتراضية للاستخدام الفعلي وتطويرها وذلك من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين، والتجريب الفردي للبيئة، وتجريب البيئة الافتراضية على العينة استطلاعية، وبعد الانتهاء من هذا التجريب الاستطلاعي على مجموعة الطلاب ظهر للباحث مجموعة من التعديلات التي وجب أداؤها لزيادة فاعلية البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية.

المرحلة الخامسة: مرحلة التقويم.

وتهدف تلك المرحلة إلى تقييم البيئة الافتراضية من خلال عرضها على مجموعة من المتخصصين والتعديل في ضوء آرائهم، وذلك للتحقق من البيئة باستطلاع الرأي حولها، مراجعة الدقة التعليمية لمحتوى البيئة الافتراضية، ومراجعة الصياغة اللغوية ومدى مناسبة أسلوب عرض المحتوى، ومدى توافر المواصفات الفنية، ومدى صلاحية البيئة في ضوء قائمة المعايير التصميمية.

المرحلة السادسة: مرحلة التطبيق.

وفي هذه المرحلة تم تقديم البيئة الافتراضية للمتعلمين للتفاعل معها وللتعرف على مدى فاعليتها، وتتضمن مرحلة التطبيق على عدد من الخطوات هي إجراء الاختبار القبلي ثم يتم تقديم البيئة للمتعلمين، والتطبيق الفعلي للبيئة الافتراضية، والتفاعل معها، كما تتضمن هذه المرحلة مراقبة الطلاب ومتابعتهم أثناء التطبيق.

رابعا: إعداد أدوات البحث.

١. إعداد الاختبار التحصيلي:

– تحديد الهدف من الاختيار التحصيلي: هو قياس الجانب المعرفي لمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني وفقا لمستويات القياس التي حددها بلوم الستة وهي التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم.

– إعداد جدول المواصفات: حيث قام الباحث بتحديد الأوزان النسبية للموضوعات حسب المستويات الستة السابقة بما يتناسب مع أهداف البحث، ثم صياغة الأسئلة بطريقة موضوعية من نوع الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، كما راعي الباحث الشروط الواجب

إتباعها عند صياغة مفردات الاختبار التحصيلي. وفي ضوء ذلك تم صياغة مفردات الاختبار التحصيلي وبلغت عدد مفرداته (٥٠) مفردة منها (٢٤) مفرده للصواب والخطأ، (٢٦) مفرده اختيار من متعدد.

– إعداد مفتاح التصحيح: بعد صياغة مفردات الاختبار التحصيلي والتعليمات الخاصة به تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي وبدائل الإجابة موضحا به رقم السؤال، والبدائل الخاصة بالإجابة وتخصيص درجة لكل سؤال وفي النهاية تم تقدير درجة الطالب الكلية على الاختبار بعد تجميع الدرجات، حيث كان إجمالي الدرجات (٥٠) درجة.

– برمجة الاختبار: تم برمجة الاختبار باستخدام نظام الموودیل حيث إن النظام يسمح بتصميم كافة أنواع الاختبارات، بناءً على مفتاح التصحيح الخاص بالاختبار.

– صلاحية الاختبار للتطبيق: تم عرض الاختبار بصورته المبدئية على مجموعة من المحكمين وذلك للتأكد من مدى ملاءمة الأسئلة من حيث الصياغة وتركيب السؤال ومدى مناسبة الأسئلة لمستوى الطلاب، ولقد أوضحت نتيجة الاستطلاع موافقتهم على أغلبية الأسئلة وتعديل وإلغاء بعض منها، ويوضح الجدول التالي عدد الأسئلة بالاختبار التحصيلي، ثم قام الباحث بإجراء التعديلات وأصبح الاختبار جاهز للتطبيق في صورته النهائية.

جدول (٢) العدد المبدئي والنهائي للاختبار التحصيلي قيد البحث.

المتغير	العدد المبدئي للعبارات	عدد العبارات المستبعدة	العدد النهائي للعبارات
الاختبار التحصيلي	٥٥	٥	٥٠

– تحليل مفردات الاختبار: المقصود بتحليل مفردات الاختبار تطبيقه على عينة مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية قوامها (٢٥) طالب وطالبة، وذلك لتحديد مواطن الصعوبة في المفردات، ولقد استخدمت الباحث المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{الإجابة الصحيحة للسؤال}}{\text{الإجابة الصحيحة + الإجابة الخاطئة}}$$

والعلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة، بمعنى أن مجموعهم يساوى الواحد الصحيح.

قام الباحث بإيجاد معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي كما يوضحها جدول (٣).

جدول (٣) معاملات السهولة والصعوبة والتميز لمفردات الاختبار التحصيلي قيد البحث.

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز	رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز
١	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥	٢٦	٠,٧	٠,٣	٠,٢١
٢	٠,٤	٠,٦	٠,٢٤	٢٧	٠,٤	٠,٦	٠,٢٤
٣	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤	٢٨	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤
٤	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥	٢٩	٠,٤	٠,٦	٠,٢٤
٥	٠,٧	٠,٣	٠,٢١	٣٠	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
٦	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤	٣١	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤
٧	٠,٤	٠,٦	٠,٢٤	٣٢	٠,٣	٠,٧	٠,٢١
٨	٠,٤	٠,٦	٠,٢٤	٣٣	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
٩	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥	٣٤	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
١٠	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤	٣٥	٠,٧	٠,٣	٠,٢١
١١	٠,٧	٠,٣	٠,٢١	٣٦	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤
١٢	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥	٣٧	٠,٧	٠,٣	٠,٢١
١٣	٠,٣	٠,٧	٠,٢١	٣٨	٠,٣	٠,٧	٠,٢١
١٤	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥	٣٩	٠,٤	٠,٦	٠,٢٤
١٥	٠,٧	٠,٣	٠,٢١	٤٠	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
١٦	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤	٤١	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤
١٧	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥	٤٢	٠,٣	٠,٧	٠,٢١
١٨	٠,٤	٠,٦	٠,٢٤	٤٣	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز	رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز
١٩	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤	٤٤	٠,٧	٠,٣	٠,٢١
٢٠	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥	٤٥	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
٢١	٠,٧	٠,٣	٠,٢١	٤٦	٠,٣	٠,٧	٠,٢١
٢٢	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤	٤٧	٠,٧	٠,٣	٠,٢١
٢٣	٠,٧	٠,٣	٠,٢١	٤٨	٠,٧	٠,٣	٠,٢١
٢٤	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥	٤٩	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤
٢٥	٠,٣	٠,٧	٠,٢١	٥٠	٠,٧	٠,٣	٠,٢١

يتضح من جدول (٣) أن الاختبار يتميز بمعاملات السهولة حيث يتراوح معامل السهولة بين (٠,٣ – ٠,٧) ومعاملات الصعوبة حيث يتراوح معامل الصعوبة بين (٠,٣ – ٠,٧) وأن معاملات التميز للاختبار التحصيلي ذات قوة تميز مناسبة حيث تتراوح ما بين (٠,٢١ – ٠,٢٥).

– تحديد زمن الاختبار: من خلال تجريب الاختبار على عينة مماثلة لعينة البحث ومن خارج العينة الأصلية وكان قوامها (٢٥) طالب وطالبة تم تحديد زمن الاختبار كالتالي:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{الزمن الذي استغرقه أول طالب} + \text{الزمن الذي استغرقه آخر طالب}}{٢}$$

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{٢٩ + ٤٣}{٢} = ٣٦ \text{ دقيقة}$$

- المعاملات العلمية للاختبار التحصيلي:

١. صدق الاختبار: تم حساب صدق الاختبار المعرفي بحساب قيمة متوسطات الفروق بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لدرجات الطلاب والبالغ عددهم (٢٥) طالب وطالبة (العينة الاستطلاعية) وإيجاد مستوى الدلالة الإحصائية، ويوضح جدول (٤) معامل صدق الاختبار المعرفي.

جدول رقم (٤) دلالة الفروق بين متوسطي الإرباعي ى الأعلى والإرباعي الأدنى في متغير الاختبار التحصيلي لدى العينة الاستطلاعية ن=٢٥.

المتغير	الإرباعي الأعلى		الإرباعي الأدنى		فروق المتوسطات	قيمة ت
	س	± ع	س	± ع		
الاختبار المعرفي	٣٧,٩٥	٣,٢٢	٢٨,١٦	٢,٤٥	٩,٧٩	٧,٨٤

يوضح جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لدى العينة في متغير الاختبار التحصيلي، مما يشير إلى صدق الاختبار.

٢. ثبات الاختبار: لإيجاد ثبات الاختبار التحصيلي قام الباحث بتطبيق الاختبار على (٢٥) طالب وطالبة (العينة الاستطلاعية) في (٢٠٢١/٩/١٩)، ثم إعادة التطبيق مرة أخرى وذلك بعد مرور أسبوع بين التطبيق وإعادة التطبيق في (٢٠٢١/٩/٣٠)، ويتم توضيح ذلك في جدول (٥).

جدول (٥) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في متغير الاختبار التحصيلي لدى العينة الاستطلاعية لبيان معامل الثبات ن =٢٥.

المتغير	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
	س	± ع	س	± ع	
الاختبار التحصيلي	٣٣,٠٦	٣,٩٥	٣٦,٢٥	٤,٠٧	٠,٩٠٩

يوضح جدول (٥) وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني (إعادة تطبيق الاختبار) في متغير الاختبار التحصيلي لدى العينة الاستطلاعية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات الاختبار

٢- إعداد بطاقة الملاحظة:

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: استهدفت بطاقة الملاحظة قياس مستوي أداء الطلبة عينة البحث في الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني.

- تحديد الأداءات التي تضمنتها البطاقة: تم تحديد الأداءات من خلال الصورة النهائية لقائمة مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني، والتي سبق تحليلها والتأكد من صدقها، حيث اشتملت بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على (٦) مجالات رئيسية، و(٦٥) عنصر أدائي وقد روعي ترتيب المهارات ترتيب منطقيا كما روعي عند صياغة العناصر أن تقيس كل عبارة أداءً محدداً، وان تكون العبارة قصيرة ودقيقه وواضحة الصياغة ويمكن ملاحظتها وقياسها.

- وضع بطاقة تقدير الدرجات للبطاقة: قام الباحث بوضع عدد (٢) بديل لبطاقة الملاحظة وهما (أدى / لم يؤد)، وتم وضع درجات بناء على مستوى بطاقة الملاحظة من واحد إلى أثنين درجه.

- وضع تعليمات بطاقة الملاحظة: تم وضع تعليمات لبطاقة الملاحظة بحيث تكون واضحة ومحددة لتوجيه الملاحظ لقراءة بطاقة الملاحظة وخيارات الأداء، والتقدير الكمي لمستويات الأداء، وأصبحت بطاقة الملاحظة جاهزة في صورتها النهائية.

- الصدق والثبات: تم حساب صدق البطاقة من خلال عرضها على السادة المحكمين في مجال تقنيات وتكنولوجيا التعليم والاتصال بجامعة الحدود الشمالية، وذلك لإبداء آرائهم من حيث إضافة أو حذف أو تعديل هذه المهارات وكذلك السلامة اللغوية لبنود بطاقة ملاحظة المهارات ودرجة الأهمية لكل مهارة.

وتم حساب ثبات البطاقة عن طريق حساب نسبة الاتفاق حيث قام الباحث بحساب ثبات بطاقة الملاحظة عن طريق معادله كوبر للاتفاق* (المفتى، ١٩٨٤)، حيث اتضح أن متوسط الاتفاق ٩٣٪ وهذا يعد معامل ثبات مرتفع وأصبحت البطاقة في صورتها النهائية.

خامساً: تنفيذ التجربة الأساسية:

حيث تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث في الفترة من ٢٠٢١/١٠/٣م إلى ٢٠٢١/١١/٢٦م وقد تم تنفيذ التجربة وفق الإجراءات التالية: عقد محاضرة حضورية لطلاب الجامعة بعرعر وعن بعد لطلاب الجامعة بكليات فروع الجامعة في بداية التطبيق، لتوضيح التعليمات الخاصة بالتعامل مع البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية، ومواعيد التطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث، وطريقة تنفيذها.

سادساً: التطبيق البعدي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة).

بعد الانتهاء من تجربة البحث تم تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة ملاحظة أداء المهارات) تطبيقاً بعدياً على عينة البحث، حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي في الفترة من ٢٠٢١/١١/١٤م، إلى ٢٠٢١/١١/١٨م، وتم تطبيق بطاقة ملاحظة أداء المهارات العملية في الفترة من ٢٠٢١/١١/٢١م، إلى ٢٠٢١/١١/٢٥م، وتم تسجيل النتائج ومعالجتها بالأساليب الإحصائية المناسبة.

سابعاً: إجراء المعالجات الإحصائية لأدوات البحث:

حيث قام الباحث في ضوء التصميم التجريبي للبحث بإجراء المعالجة الإحصائية، وذلك باستخدام برنامج (SPSS)، حيث تم استخدام اختبار "ت" لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، وكذلك حساب نسبة التحسن، ثم تم حساب فاعلية البيئة الافتراضية وسوف يتم توضيح ذلك بالتفصيل.

* نسبة الاتفاق = عدد مرات الاتفاق * ١٠٠/عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق.

نتائج الإجابة عن السؤالين الثالث والرابع والخاصين بفاعلية البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية الجوانب المعرفية والجوانب الأدائية الخاصة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني؟

قام الباحث بتطبيق اختبار " ت " لنتائج عينة واحدة تجريبية بواسطة مجموعة برامج الحزم الإحصائية (SPSS).

اختبار صحة الفروض البحثية:

١- اختبار صحة الفرض الأول:

بالنسبة للفرض الأول ونصه: "يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي ".

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام اختبار(ت)؛ لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي ويوضح جدول (٦) نتائج هذا الاختبار:

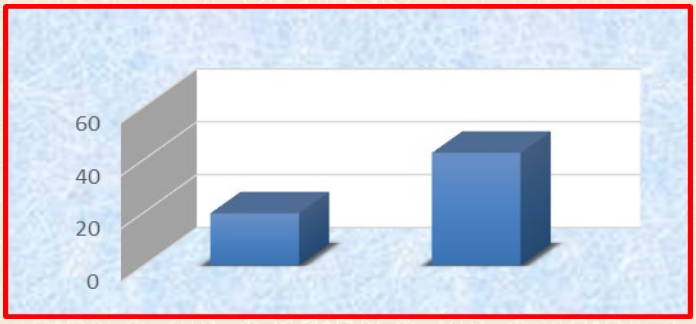
جدول (٦) الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبطة بمهارات.

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	معامل الارتباط	قيمة " ت "	مستوي الدلالة	نسبة التحسن
القبلي	١٩,٦٣	٤,٨٤	٢٢,٨٦	٠,٢٢٥	٣٧,٨٦	دالة عند مستوي ٠,٠٥	٪١١٦,٤٥
البعدي	٤٢,٤٩	٤,٣٣					

ويتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي وهو (٢,٤٩)، وحيث جاءت قيمة (ت= ٥٥,٨٦) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥)،

وكذلك فرق المتوسطات بين الاختبار القبلي والبعدي (٢٢,٨٦) ونسبة تحسن * بمقدار (١١٦,٤٥٪).

وهذه النتيجة تشير إلى قبول هذا الفرض ويتضح مدى تفوق طلاب عينة البحث في الإجابة عن الاختبار التحصيلي المعد لقياس الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني، وذلك بعد دراسة هذه المهارات من خلال البيئة الافتراضية.



شكل (٨) متوسط درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني

فاعلية البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية:

يقصد بفاعلية البيئة: نسبة الطلاب الذين حققوا المستوي المطلوب من تعلم كل هدف من أهدافها، وذلك من خلال درجاتهم في الاختبار الكلي، ولقياس فاعلية البيئة الافتراضية في تحصيل طلاب عينة البحث استخدم الباحث معادلة الكسب المعدل لبلاك* (جيرولد كمب، ١٩٩١)، ويحدد بلاك هذه النسبة بين (١ : ٢)؛ لكي تكون هناك فعالية مقبولة وجدول (٧) يوضح ذلك:

$$(*) \quad \text{نسبة التحسن} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{س}} = \text{ثم يضرب الناتج} * ١٠٠$$

حيث: ص = متوسط درجات الطلاب في الاختبار البعدي.

س = متوسط درجات الطلاب في الاختبار القبلي.

$$(*) \quad \text{معدل الكسب لبلاك} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{ء}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{ء} - \text{س}}$$

حيث: ص = متوسط درجات الطلاب في الاختبار البعدي.

س = متوسط درجات الطلاب في الاختبار القبلي.

ء = الدرجة الكلية للاختبار.

جدول (٧) متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي المعرفي ونسبة الكسب المعدل لبلاك للمجموعة التجريبية.

متوسطات درجات الطلاب في الاختبار القبلي	متوسطات درجات الطلاب في الاختبار البعدي	النهاية العظمي للاختبار	نسبة الكسب المعدل لبلاك	مستوي الدلالة
١٩,٦٣	٤٢,٤٩	٥٠	١,٨٩٦	مقبولة

يتضح من جدول (٧) أن البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية ذات فاعلية ايجابية على مستوى التحصيل المعرفي للطلاب بالاختبار، حيث إن نسبة الكسب حققت (١,٨٩٦).

ويمكن تفسير النتيجة السابقة في ضوء

اختبار صحة الفرض الثاني:

لاختبار صحة الفرض الثاني والذي نص على: "يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي ".

قام الباحث باستخدام اختبار(ت)؛ لتحديد دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي، ويوضح جدول (٨) هذه النتائج:

جدول (٨) الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لمحاور بطاقة ملاحظة الأداء

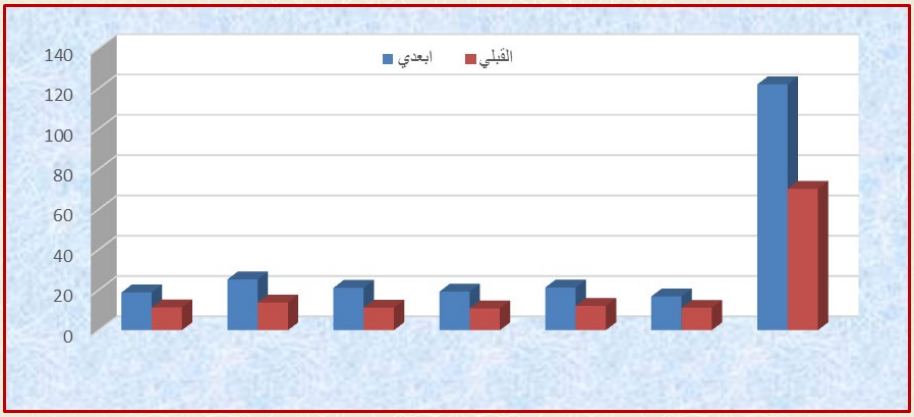
المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني ونسبة التحسن ن = ١٠٠.

المحاور	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	معامل الارتباط	قيمة " ت "	نسبة التحسن
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري				
المحور الأول	١١,٣	٢,١٥	١٨,٧٠	١,١٩	٧,٤	٠,٢٢٥	١٠,٠٥	٦٥,٤٩٪
المحور الثاني	١٣,٧١	٢,٠٨	٢٥,١٨	١,٥٤	١١,٤٧	٠,١٤١	٩,٨٧	٨٣,٦٦٪
المحور الثالث	١١,٢	١,٩٤	٢٠,٩٩	٢,٧٧	٩,٧٩	٠,١٥٧	٨,٢١	٨٧,٤١٪
المحور الرابع	١٠,٨	١,٦٢	١٩,١٢	١,١٩	٨,٣٢	٠,٣٠٢	١١,٢٦	٧٧,٠٤٪
المحور الخامس	١٢,٠٤	٠,٤٤	٢١,٢	١,٥٤	٩,١٦	٠,١٨٨	٨,٨٥	٧٦,٠٨٪
المحور السادس	١١,١	١,٠٧	١٦,٧٦	٢,٧٧	٥,٦٦	٠,٢٦٤	٧,٦٦	٥٠,٩٩٪
الدرجة الكلية	٧٠,١٥	٢,٧٩	١٢١,٩٥	١,٨٠	٥١,٨	٠,٢٧٧	١٨,٤٩	٧٣,٨٤٪

ويتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمحاور بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي في جميع محاور البطاقة حيث تراوحت فروق المتوسطات ما بين (٥,٦٦: ١١,٤٧) بينما الدرجة الكلية (١٢١,٩٥)، حيث جاءت قيمة (ت = ١٨,٤٩) دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

كما أظهر الجدول نسب التحسن في محاور البطاقة للملاحظة ما بين (٥٠,٩٩٪: ٨٧,٤١٪) وكذلك نسبة التحسن الكلية (٧٣,٨٤٪).

وهذه النتيجة تشير إلى قبول هذا الفرض، ويتضح من نتائج بطاقة الملاحظة تفوق الطلبة عينة البحث في الجوانب المهارية لمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني، وذلك بعد دراستهم لمحتوي البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية بما تحتويه من مديولات متنوعة ذات تأثير ايجابي على مستوى التقدم المهاري لطلاب عينة البحث.



شكل (٩) متوسط درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي على محاور بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني

فاعلية البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية:

يقصد بفاعلية البيئة: نسبة الطلاب الذين حققوا المستوي المطلوب من تعلم كل هدف من أهدافها، وذلك من خلال درجاتهم على الاختبار الكلي ولقياس فاعلية البيئة الافتراضية في تحصيل مجموعة البحث التجريبية، استخدم الباحث معادلة الكسب المعدل

لبلاك* (جيرولد كمب، ١٩٩١) ويحدد بلاك هذه النسبة بين (١: ٢)؛ لكي تكون هناك فعالية مقبولة، وجدول (٩) يوضح ذلك:

جدول (٩) متوسطات درجات الطلاب في بطاقة الملاحظة ونسبة الكسب المعدل لبلاك للمجموعة التجريبية.

متوسطات درجات الطلاب في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة	متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة	النهاية العظمي للمهارات	نسبة الكسب المعدل لبلاك	مستوي الدلالة
٧٠,١٥	١٢١,٩٥	١٣٠	١,٢٦٥	مقبولة

يتضح من جدول (٩) أن البيئة الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية ذات فاعلية ايجابية على مستوى أداء الطلبة في بطاقة الملاحظة، حيث إن نسبة الكسب حققت (١,٢٦٥).

مناقشة وتفسير النتائج:

أشارت نتائج فرضي البحث لفاعلية بيئة التعليم الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني، وهو ما يمكن عزوه لأهمية ومميزات بيئات التعلم الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية، حيث يشير وو وهوانغ وشاديف ولين وستاريتش (Wu, Huang, Shadiev, Lin & Starčič, 2018) إلى أن طبيعة البيئات الافتراضية تساعد الطلاب والمتعلمين على التفاعل النشط داخلها، مما يعمل على جذب الطلاب إلى التعلم من خلالها، وذلك لأن نظام التفاعل الاجتماعي داخل البيئة الافتراضية له تأثير إيجابي كبير على أداء المشاركين بها، مما يساعد في تكوين بيئة تعاونية متكاملة عناصرها للطلاب.

(*) معدل الكسب لبلاك = $\frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{ء}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{ء} - \text{س}}$

حيث: ص = متوسط درجات الطلاب في الاختبار البعدي.

س = متوسط درجات الطلاب في الاختبار القبلي.

ء = الدرجة الكلية للاختبار.

ويدعم ما سباق مما تتميز به بيئات التعلم الافتراضية وما تتضمنه من وسائط متعددة مكملا للعروض السمعية البصرية في تعليم مختلف المباحث الدراسية إذا توفر عنصر التفاعلية بين المتعلمين والوسائط المتعددة التي تشكل بيئة التعلم الافتراضي وهذا يساهم في تحقيق حاجات ورغبات المتعلمين في الكثير من القضايا والموضوعات (عوض وبرغوث، ٢٠١٧).

وفي هذا السباق تشير وو وآخرون (Wu et al., 2018) إلى أن طبيعة البيئات الافتراضية تزيد من دافعية المتعلمين نحو التعلم باعتباره نظام التفاعل الاجتماعي داخل البيئة الافتراضية له تأثير إيجابي كبير على أداء المشاركين، ويساعد في تكوين بيئة تعاونية متكاملة عناصرها الطلاب، كما أنها تتيح للمتعلمين العديد من المميزات والفوائد التي يصعب أن تتوافر في البيئات الأخرى، والتي تكمن في إمكانية تواصل المتعلمين مع بعضهم البعض باستخدام وسائل الاتصال اللفظي وغير اللفظي من خلال القنوات البصرية والسمعية، وكذلك إمكانية تعلمهم وسط بيئة افتراضية تشجعهم على التعلم وتزيد من قدرتهم على استيعاب المهارات المختلفة.

ومن ضمن التقنيات الإلكترونية التي يمكن استخدامها في البيئة الافتراضية، تقنية الحوسبة السحابية، حيث يشير الرشيدي والدحلان (٢٠٢٠) إلى أن الحوسبة السحابية تعد أحد أهم التطورات التي تحققت في مجال الحوسبة فقد ساعدت التطورات التي طرأت على التقنيات مؤخراً في انتشار الحوسبة السحابية وأضافت عليها مزيدًا من الاهتمام وإكسابها المزيد من الاستدامة الاقتصادية بل أنها أتاحت مزيدًا من الابتكار من أجل التصدي للتحديات التي يواجهها المتخصصون في مجال تقنية المعلومات، كما تعد الحوسبة السحابية أحد أهم الأساليب الحديثة التي يتم فيها تقديم الموارد الحاسوبية كخدمات، وتتيح لمستخدميها الوصول إليها عبر شبكة الإنترنت دون الحاجة إلى امتلاك المعرفة، أو حتى التحكم بالبنية التحتية التي تدعم هذه الخدمات التي تقدمها لتلبية احتياجات مستخدميها، كما أن التطبيقات الخاصة بها والتي تقوم بتنفيذ الخدمات المختلفة للمستخدمين مجانية تماماً، وبدون أي مصاريف يقوم بسدادها المستفيد من الخدمة المقدمة

وتتفق هذه النتيجة مع ما أكدته العديد من الدراسات والبحوث من أهمية تصميم البيئات الافتراضية وتفعيل دورها في العملية التعليمية، ومنها دراسة كلا من (البيلي، ٢٠١٥؛ صلاح، ٢٠١٦؛ الزهراني، ٢٠١٨؛ نصر الله، ٢٠١٩) وغيرها على أن البيئات الافتراضية تعمل على

معالجة العديد من المواقف التعليمية التي يصعب التغلب عليها في البيئات التقليدية، كما أنها تزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم وتجعل العملية التعليمية مشوقة وجذابة لدى المتعلمين، بينما أكدت مجموعة من الدراسات الأجنبية والسعودية على أهمية توظيف تكنولوجيا الحوسبة السحابية والاعتماد عليها في العملية التعليمية، ومنها دراسة كلا من (Erkoç & Kert, 2011؛ Elumalai & Ramachandran, 2011؛ Sammour, 2014؛ العمري والرحيلي، ٢٠١٤؛ طلبه، ٢٠١٦؛ الزهري، ٢٠١٨؛ الرشيدي والدحلان، ٢٠٢٠؛ الفيفي، ٢٠٢٠)، حيث أكدت تلك الدراسات على أهمية استخدام الحوسبة السحابية في بيئات التعلم الافتراضية للتغلب على مشاكل ارتفاع تكاليف بناء وتطوير نظم المعلومات ومشاكل تواجد كليات الجامعة والمدارس في أماكن كثيرة متباعدة جغرافياً، وأيضاً لسهولة الوصول ومشاركة المحتوي الإلكتروني من أي مكان وفي أي وقت، وأيضاً تخفيض تكاليف الصيانة المطلوبة لموارد تقنية المعلومات.

توصيات البحث:

من خلال نتائج البحث تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات الآتية:

١. الاستفادة من قائمة مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني التي كشف عنها البحث وذلك بتضمينها في بعض المقررات الدراسية والبرامج التدريبية ونحو ذلك.

٢. تفعيل دور البيئات الافتراضية القائمة على الحوسبة السحابية في زيادة فاعلية إكساب الطلاب المعارف والمهارات بمختلف المجالات والمقررات الدراسية.

٣. توفير المناخ المدرسي والجامعي الذي يعزز من استخدام التطبيقات الإلكترونية ومنها الحوسبة السحابية في العملية التعليمية.

٤. تدريب المعلمين بشكل مكثف على توظيف الحوسبة السحابية في العملية التعليمية وتنمية العديد من المهارات الإلكترونية لدى المتعلمين.

٥. نشر قائمة بالمخاطر السيبرانية وكيفية الوقاية منها بحيث تكون متاحة للمتعلمين بشكل موضوع ومبين لكيفية الاستفادة منها.

٦. التوسع في عقد الندوات والمؤتمرات التي تسهم في التوعية بطبيعة الإرهاب الإلكتروني وكيفية الوقاية منه.

مقترحات البحث:

١. فاعلية بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات الأمن السيبراني لدى طلاب جامعة الحدود الشمالية.

٢. فاعلية بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تعزيز مهارات التعامل مع التنمر الإلكتروني لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

٣. الكفايات المتطلبة لمعلمي المرحلة الثانوية لتوظيف الحوسبة السحابية في العملية التعليمية ومدى تمكنهم منها.

٤. المتطلبات اللازمة لتوظيف الحوسبة السجابية في العملية التعليمية بالتعليم الجامعي ومدى توافرها في البيئة الجامعية.

٥. متطلبات توظيف البيئات الافتراضية في تعزيز مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني وآليات تحققها من وجهة نظر طلاب الجامعة في ضوء بعض المتغيرات.

٦. فاعلية بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية لتعزيز مهارات الأمن الفكري لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٧. فاعلية بين افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات إدارة الأزمات لدى طلاب الجامعة.

المراجع

المراجع العربية:

أحمد، هبه (٢٠٢٠). أثر استخدام بيئة تعلم افتراضية في تدريس الاقتصاد المنزلي على التحصيل المعرفي وتحسين جودة الحياة لدى طالبات شعبة التأهيل التربوي بكلية التربية بسوهاج. مجلة كلية التربية بالمنصورة، ١٠٩ (٦)، ١٩٣٩-١٩٨٠.

إسماعيل، نهال فؤاد. (٢٠١٣). تكنولوجيا شبكات الاتصال في البيئة الافتراضية. دار المعرفة الجامعية.

آل رشود، سعود (٢٠٢٠). دور المؤسسات الحكومية في التوعية بالإرهاب الالكتروني. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٥٧، ١١٣-١١٤.

البابلي، عمار (٢٠٢٠). آليات التأمين والوقاية من الهجمات السيبرانية بالتطبيق على معايير الجودة الخاصة بالمواصفات القياسية لنظام إدارة أمن المعلومات *ISO 27001* للحماية من مخاطر الإرهاب الإلكتروني، أكاديمية شرطة دبي. مجلة الأمن والقانون، ٢٨ (٢)، ٢٥١-٣٥٦.

البحيري، ولاء (٢٠١٢م). مستقبل الإرهاب الإلكتروني: تحديات وأساليب المواجهة. مجلة النهضة، ١٣ (٤)، ١٨٩-١٩٣.

بن سعيد، أمين وعبد الرحيم، نادية ومخلوف، أحمد (٢٠١٨). مستقبل نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا الحوسبة السحابية. مجلة الميادين الاقتصادية، ١ (١)، ٧-٢٠.

بوعلي، أحمدي (٢٠١٦). الإرهاب الالكتروني وطرق مواجهته على المستوى العربي: دراسة للتجربتين السعودية والقطرية. الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، ٢٠١٦ (١٦أ)، ١٧٩-١٩٠.

البيلي، إيهاب (٢٠١٥). أثر اختلاف أساليب التعلم وأنماط التفاعل في معمل اللغات الافتراضي على تنمية مهارات اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة.

بيومي، إيمان (٢٠٢٢). أثر نمطا الحضور "الشخصية الافتراضية *Avatar* – الشخصية الحقيقية" في بيئة التعلم الإلكترونية التفاعلية ثلاثية الأبعاد لتنمية مهارات مشكلات الحاسب الآلي وتنمية الاتجاهات نحوها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم. مج ٣٢. ع٦.

جعيجع، عبدالقادر وتيغزة، الزهرة (٢٠٢١). تطور الإرهاب وانعكاسه على استقرار المجتمعات: قراءة في ظاهرة الإرهاب الإلكتروني وإستراتيجيات المواجهة. دفاتر السياسة والقانون، ١٣ (١)، ٥٤٤-٥٥٦.

جورج، جورجيث (٢٠٠٨). الجامعة الافتراضية مدخل لمواجهة الطلب الاجتماعي على التعليم الجامعي: رؤية تربوية معاصرة [ورقة عمل]. مؤتمر التعليم من بعد في الوطن العربي. الواقع والمأمول– الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارية التعليمية بالتعاون مع كلية التربية ببورسعيد، ٣١٤-٣٨٦.

جيرولد كمب (١٩٩١). تصميم البرامج التعليمية (ترجمة: أحمد خيري كاظم). دار النهضة العربية.

خميس، محمد (٢٠١١). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الالكتروني. دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

خميس، محمد (٢٠١٨). بيئات التعلم الإلكتروني. دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

ربيع، أنهار (٢٠٢١). أنماط إدارة المناقشات الإلكترونية القائمة على إستراتيجية توليد الأسئلة في بيئة الحوسبة السحابية وأثرها في مهارات الفهم العميق وقوة السيطرة المعرفية لطالبات تكنولوجيا التعليم وآرائهن نحو إدارة المناقشات. تكنولوجيا التعليم، ٣١ (١)، ١٣٧-٢٩٣.

الرشيدي، حمد والدحلان، كوثر (٢٠٢٠). استخدام الحوسبة السحابية كنظام لإدارة الإرشاد الإلكتروني الذكي لطالب جامعة حائل. مجلة القلم للعلوم الانسانية والتطبيقية، ٧ (٢١)، ٤٦٦-٤٨٩.

الزهراني، منى (٢٠١٨). فاعلية استخدام بيئة تعلم افتراضية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الفيسبوك في تنمية مهارات التفاعل والتشارك الإلكتروني لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، ٩ (٢)، ١٠٩-١٥٧.

الزهري، سعد (٢٠١٨). الحوسبة السحابية واستثمارها المستقبلي في المكتبات العامة بالسعودية: رؤية استشراقية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٤ (٢)، ٥١-١٠٣.

الشايع، حصة (٢٠١٥). استخدام الحوسبة السحابية لحل مشكلات المتعلمات في التعلم الجمعي: دراسة تطبيقية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٥٩، ١٨٩-٢١٢.

الشرقاوي، جمال والطباخ، حسناء (٢٠١٣). أثر اختلاف أنماط الإبحار لبرامج التعلم النقال في تنمية مهارات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٣٥ (٤)، ١٣-٧٤.

شفيق، نوران (٢٠١٩). أشكال التهديدات الالكترونية ومصادرها. تم الرجوع إليه بتاريخ ٠٦،٠٩،٢٠٢٢ من الموقع الإلكتروني الآتي: https://www.europarabct.com/

الشهراني، بيان. فلمبان، فدوى. (٢٠٢٠). أثر برنامج تدريبي قائم على تصميم ألعاب تعليمية إلكترونية باستخدام برنامج *Game Marek* لإكساب مفاهيم الأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة المتوسطة. مجلة البحث العلمي في التربية، ٩(٢١). ٦١٤-٦٥١.

صالح، منى (٢٠١٣). دراسة إمكانية تطبيق بيئة افتراضية في المؤسسات التعليمية. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعية، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، العراق، ٤٧٦-٤٩١.

صلاح، هشام (٢٠١٦). تصميم بيئة تعليمية افتراضية ثلاثية الأبعاد وأثرها في تنمية بعض جوانب التعلم لدى طالب الصف الثاني الإعدادي. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس. رابط النشر:

http://srv1.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn=PublicDrawThesis&BibID=12327790

الصواط، شروق عبد الله طائل. (٢٠٢٢). درجة إسهام بعض منصات التعلم الإلكترونية مفتوحة المصدر في تنمية الوعي بالأمن السيبراني من وجهة نظر الطلبة بجامعة أم القرى، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى. رابط النشر:

http://dorar.uqu.edu.sa//uquui/handle/20.500.12248/132758

طلبه، رهام (٢٠١٦). تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية *Google Apps* والاتجاه نحوها لدى هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٦٩، ٥٣-٨٤.

عبد الجواد، تامر سمير عبد البديع، والجندي، حسن عوض حسن. (٢٠٢١). أثر التفاعل بين بيئات التعلم الافتراضية والأسلوب المعرفي (متحملي – غير متحملي) الغموض وفقاً لاستراتيجية تعلم مدمج (هجين) على تنمية مهارات التفكير الإحصائي والاستمتاع بالتعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية. تكنولوجيا التعليم، ٣١(٣) ٩١ – ٢٠٠.

عبد الرؤف، مصطفى محمد وشرف، إسراء أحمد ومحمد، هالة سيف الدين. (٢٠٢٢). فعالية استخدام بيئة تدريب افتراضية لتنمية الجدارات التكنولوجية لدى معلمي المدرسة المصرية اليابانية، مجلة كلية التربية، (١٠٦)، ١٧٩- ١٩٩.

عبد المجيد، أحمد (٢٠١٠). نظرية التعلم والتعليم الإلكتروني. مجلة المنهل، ٧٦.

عبدالسلام، أماني (٢٠٢٠). تفعيل دور التربية لمواجهة الإرهاب الإلكتروني. دراسات في التعليم الجامعي، ٤٩ (٤٩)، ٢٠١-٢٤٧.

عبدالصادق، عادل (٢٠١٤). الإرهاب الإلكتروني: نمط جديد وتحديات مختلفة. مجلة الديمقراطية، ١٤ (٥٣)، ١٩٢-١٩٣.

العتل، محمد والشمري، عبيد والعنزي، دلال (٢٠٢٠). متطلبات استخدام الحوسبة السحابية في تدريس مقرر الحاسوب من وجهة نظر المعلمين قبل الخدمة في دولة الكويت واتجاهاتهم نحوها. مجلة كلية التربية (طنطا)، ٧٧ (١)، ٢٠٩-٢٥٠.

العريفي، حصة (٢٠١٩). تصور مقترح قائم على الحوسبة السحابية لتطوير أداء القيادات الجامعية. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٧ (٣)، ١٦٥-١٨٨.

عزمي، نبيل (٢٠١٥). بيئات التعلم التفاعلية. دار الفكر العربي.

عطية، أيسر (٢٠١٤، سبتمبر، ٢-٤). دور الآليات الحديثة للحد من الجرائم المستحدثة الإرهاب الإلكتروني وطرق مواجهته. الملتقى العلمي للجرائم المستحدثة في ظل التغييرات والتحولات الإقليمية والدولية. كلية العلوم الإستراتيجية. عمان، ص٩.

عمر، شرين محمد أحمد. (٢٠٢٣). تأثير تقنية الواقع الافتراضي الغامر على إدراك الشباب الجامعي للأخبار الإلكترونية (دراسة شبه تجريبية). مجلة البحوث الإعلامية، ٣(٦٤)، ١٢٧١- ١٣٣٨.

العمري، عائشة والرحيلي، تغريد (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الحوسبة السحابية التشاركية في تعزيز الأداء التقني في جامعة طيبة. المجلة التربوية الدولية التخصصية، ٣ (١١)، ٣٦-٥٢.

عوض، منير وبرغوث، محمود (٢٠١٧). أثر استخدام بيئة تعلم افتراضية في تحصيل طالبات الصف التاسع الأساسي في منهاج التكنولوجيا في فلسطين. المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية " سلسلة العلوم الانسانية"، ١٨ (٢)، ١٣-٣٠.

الفار، إبراهيم (٢٠١٣). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين تكنولوجيا ويب (٠،٢). دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.

الفيفي، فاطمة هادي أحمد(٢٠٢٠). أثر استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية الوعي التكنولوجي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمحافظة فيفاء[ورقة عمل]. المؤتمر الدولي الافتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي. ١١٢-١٣٥. المملكة العربية السعودية.

قطب، بشائر حامد. (٢٠٢١). دور الصحف السعودية في تنمية الوعي بالأمن السيبراني: دراسة على القائم بالاتصال. المجلة العربية للإعلام والاتصال، ٢٥))، ٣٣٥-٢٩٥.

معوض، محمد (٢٠١٢). الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في بيئة المكتبات. مؤتمر دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والبحث العلمي: نحو تفعيل الحوسبة السحابية في مصر وتطبيقاتها تحت رعاية جريدة اقتصاد مصر وجامعة النهضة. المنعقد بمركز المؤتمرات جامعة القاهرة.

المفتي، محمد أمين (١٩٨٤). سلوك التدريس. مؤسسة الخليج العربي.

المنتشري، فاطمة وحريري، رندة. (٢٠٢٠). درجة وعي معلمات المرحلة المتوسطة بالأمن السيبراني في المدارس العامة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات. المجلة العربية للتربية النوعية، ٤ (١٣)، ٩٥ – ١٤٠.

المؤتمر الإقليمي للتعلم الإلكتروني (٢٠١١). تطوير وتحسين العملية التعليمية. الكويت: معهد الكويت للأبحاث العلمية.

المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الالكتروني والتعلم عن بعد *ELi13* (٢٠١٣). الرياض: وزارة التعليم العالي.

المؤتمر الدولي الخامس للتعلم الالكتروني (٢٠١٥). التعلم الإلكتروني والعقل الإنساني. البحرين: جامعة البحرين.

المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد (٢٠١٥). تعلم مبتكر .. لمستقبل واعد. الرياض: جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل.

المؤتمر الدولي السادس للتعليم العالي (٢٠١٥). التوجه الحديث للتعليم العالي في الوطن العربي الواقع وآفاق المستقبل. الرياض: اتحاد الأكاديميين والعلماء العرب.

المؤتمر الدولي بجامعة القصيم (٢٠٢٠م) مستقبل التعلم الالكتروني في المملكة العربية السعودية وفق رؤية ٢٠٣٠. القصيم: جامعة القصيم.

المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠٠١). المدرسة الالكترونية *E-School*. مجلة مركز البحوث التربوية، ١١ (٢١)، ٢٤٥-٢٥٢.

المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

المؤتمر العلمي الدولي الأول (٢٠١٣). رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والوطن العربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة. كلية التربية. جامعة المنصورة.

المؤتمر والمعرض السنوي الـ ٢٥ لجمعية المكتبات المتخصصة / فرع الخليج العربي (٢٠١٩). إنترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة. أبو ظبي: جمعية المكتبات المتخصصة.

التهاوي، نازك أحمد ، المصري، إبراهيم جابر ، وعلي، إسماعيل محمود ، وعلي، ياسمين إسلام. (٢٠١٨). الحوسبة التعليمية الحديثة. دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

نصار، علي (٢٠١٧). المسئولية الاجتماعية للقيادات لشبابية والتخفيف من حدة العوامل المؤدية للإرهاب الإلكتروني: دراسة من منظور طريق تنظيم المجتمع. مجلة الخدمة الاجتماعية، ٥٨ (٦)، ٤٠٨-٤٤٨.

نصر الدين، محمد (٢٠١٩). تصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية. مجلة كلية التربية (الأزهر)، ٣٨ (١٨٣)، ٤٣-١٢٦.

يس، نجلاء أحمد (٢٠١٤). الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات. العربي للنشر والتوزيع.

ترجمة المراجع العربية:

Ahmed, Heba (2020). The effect of using a virtual learning environment in teaching home economics on cognitive achievement and improving the quality of life for female students of the Educational Rehabilitation Division at the Faculty of Education in Sohag. Journal of the College of Education in Mansoura, 109 (6), 1939-1980.

Ismail, Nihal Fouad. (2013). Network technology in the virtual environment. University Knowledge House.

Al Rashoud, Saud (2020). The role of government institutions in raising awareness of electronic terrorism. Journal of Humanities and Social Sciences, 57, 13-114.

Al-Bably, Ammar (2020). Mechanisms of security and prevention of cyberattacks by applying the quality standards of ISO 27001 information security management system standards to protect against the risks of cyberterrorism, Dubai Police Academy. Journal of Security and Law, 28 (2), 251-356.

Al-Buhairi, Walaa (2012 AD). The future of electronic terrorism: challenges and methods of confrontation. Al-Nahda Journal, 13 (4), 189-193.

Ben Said, Amin, Abdel Rahim, Nadia, and Makhlouf, Ahmed (2018). The future of accounting information systems in light of cloud computing technology. Economic Fields Journal, 1 (1), 7-20.

Buali, Ahmadi (2016). Electronic terrorism and ways to confront it at the Arab level: a study of the Saudi and Qatari experiences. Academy for Social and Human Studies, (16a), 179-190.

Al-Baily, Ihab (2015). The effect of different learning styles and interaction patterns in the virtual language lab on the development of English language skills among middle school students. Unpublished master's thesis, Faculty of Education, Mansoura University, Egypt.

Geagea, Abdelkader and Tigza, Al-Zahra (2021). The evolution of terrorism and its impact on the stability of societies: a reading of the phenomenon of electronic terrorism and coping strategies. Notebooks of Politics and Law, 13 (1), 544-556.

George, George (2008). The virtual university is an entrance to meet the social demand for university education: a contemporary educational vision. Distance education conference in the Arab world. Reality and Hope - The Egyptian Society for Comparative Education

and Educational Administration in cooperation with the Faculty of Education in Port Said, 314-386.

Jerrold Kemp (1991). Design of educational programs (Translation: Ahmed Khairy Kazem). Arab Renaissance House.

Khamis, Muhammad (2011). Theoretical and historical origins of e-learning technology. Dar Al-Sahab for printing, publishing and distribution.

Khamis, Muhammad (2018). e-learning environments. Dar Al-Sahab for printing, publishing and distribution.

Al-Rashidi, Hamad and Al-Dahlan, Kawthar (2020). The use of cloud computing as a system for managing smart e-advising for Hail University students. Al-Qalam Journal for Humanities and Applied Sciences, 7 (21), 466-489.

Al-Zahrani, Mona (2018). The effectiveness of using a virtual learning environment based on cognitive journeys via Facebook in developing interaction skills and electronic participation among female students of Princess Noura bint Abdulrahman University. Umm Al-Qura University Journal of Educational and Psychological Sciences, 9 (2), 109-157.

Al-Zuhri, Saad (2018). Cloud computing and its future investment in public libraries in Saudi Arabia: an oriental vision. Journal of King Fahd National Library, 24 (2), 51-103.

Alshaya, Hessa (2015). The use of cloud computing to solve learners' problems in group learning: an applied study. Arabic Studies in Education and Psychology, 59, 189-212.

Al-Sharkawy, Jamal and Al-Tabakh, Hasnaa (2013). The effect of different navigation styles of mobile learning programs on developing the skills of designing and producing electronic multimedia programs among postgraduate students at the College of Education. Arab Studies in Education and Psychology, 35 (4), 13-74.

Shafiq, Nouran (2019). Forms of electronic threats and their sources. Retrieved on 06.09.2022 from the following website: https://www.europarabct.com/

Saleh, Mona (2013). Studying the possibility of applying a virtual environment in educational institutions. Baghdad College Journal of University Economics, College Conference Special Issue, Iraq, 476-491.

Salah, Hisham (2016). Designing a three-dimensional virtual learning environment and its impact on the development of some aspects of learning for the second grade preparatory student. Fairly published PhD thesis, Faculty of Specific Education, Ain Shams University, Egypt.

Tolbah, Riham (2016). Designing an electronic training program based on cloud computing to develop the skills of using educational Google Apps and the trend towards it for the faculty of technology colleges. Arab Studies in Education and Psychology, 69, 53-84.

Abdul Majeed, Ahmed (2010). Learning theory and e-learning. Al Manhal Magazine, 76.

Abdel Salam, Amani (2020). Activating the role of education to confront electronic terrorism. Studies in University Education, 49 (49), 201-247.

Abdul Sadiq, Adel (2014). Electronic terrorism: a new pattern and different challenges. Journal of Democracy, 14 (53), 192-193.

Al-Atl, Muhammad and Al-Shammari, Obaid and Al-Anzi, Dalal (2020). Requirements for the use of cloud computing in teaching the computer course from the point of view of pre-service teachers in the State of Kuwait and their attitudes towards it. Journal of the Faculty of Education (Tanta), 77 (1), 209-250.

Al-Arifi, Hessa (2019). A proposal based on cloud computing to develop the performance of university leaders. Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies, 27 (3), 165-188.

Azmy, Nabil (2015). Interactive learning environments. Cairo. Arab Thought House.

Attia, Acer (2014). The role of modern mechanisms to reduce emerging crimes, cyber terrorism and ways to confront it. The Scientific Forum for New Crimes in Light of Regional and International Changes and Transformations. College of Strategic Sciences. Amman 2-4 September, p.9.

Al-Omari, Aisha and Al-Rahili, Taghreed (2014). The effectiveness of a proposed training program based on participatory cloud computing in enhancing technical performance at Taibah University. International Specialized Educational Journal, 3 (11), 36-52.

Awad, Mounir and Barghout, Mahmoud (2017). The effect of using a virtual learning environment on the achievement of ninth grade students in the technology curriculum in Palestine. The Jordanian Journal of Applied Sciences, "Humanities Series", 18 (2), 13-30.

El Far, Ibrahim (2013). Educational technology of the twenty-first century Web technology (0,2). Dar Al-Fikr Al-Arabi for publication and distribution.

Al-Fifi, Fatima (2020). The impact of using cloud computing applications on the development of technological awareness among secondary school students in Faifa Governorate. Virtual International Conference on the Future of Digital Education in the Arab World. Knowledge Enrichment for Conferences and Research, Taif, Saudi Arabia.

Moawad, Mohamed (2012). Cloud computing and its applications in the library environment. The Role of Information and Communication Technology in Education and Scientific Research: Towards Activating Cloud Computing in Egypt and its Applications Conference, sponsored by Iqtisad Masr newspaper and Al-Nahda University. Held at the Conference Center, Cairo University.

Mufti, Muhammad Amin (1984). Teaching behaviour. Arabian Gulf Foundation.

E-Learning Regional Conference (2011). Developing and improving the educational process. Kuwait: Kuwait Institute for Scientific Research.

The Third International Conference on E-Learning and Distance Learning ELi13 (2013). Riyadh: Ministry of Higher Education.

The Fifth International Conference on E-Learning (2015). E-learning and the human mind. Bahrain: University of Bahrain.

Fourth International Conference on E-learning and Distance Learning (2015). Innovative learning .. for a promising future. Riyadh: Imam Abdulrahman bin Faisal University.

Sixth International Conference on Higher Education (2015). The modern trend of higher education in the Arab world, reality and future prospects. Riyadh: Union of Arab Academics and Scientists.

International Conference at Qassim University (2020 AD) The future of e-learning in the Kingdom of Saudi Arabia according to Vision 2030. Qassim: Qassim University.

The Eighth Scientific Conference of the Egyptian Society for Educational Technology (2001). The electronic school. Journal of the Educational Research Center, 11 (21), 245-252.

The twelfth scientific conference of the Egyptian Society for Educational Technology (2009). E-learning technology between present challenges and future prospects. Cairo: Egyptian Society for Educational Technology.

First International Scientific Conference (2013). A forward-looking vision for the future of education in Egypt and the Arab world in the light of contemporary societal changes. Faculty of Education. Mansoura University.

The 25th Annual Conference and Exhibition of the Specialized Libraries Association / Arabian Gulf Chapter (2019). The Internet of Things: The Future of Interconnected Internet Communities. Abu Dhabi: Specialized Libraries Association.

Al-Tahawi, Nazik Ahmed, Al-Masry, Ibrahim Jaber, Ali, Ismail Mahmoud, and Ali,Yasmine Islam. (2018). Modern educational computing. House of Knowledge and Faith for publication and distribution.

Nassar, Ali (2017). The social responsibility of youth leaders and the mitigation of the factors leading to cyberterrorism: a study from the perspective of the way of organizing society. Journal of Social Work, 58 (6), 408-448.

Nasreddin, Muhammad (2019). Designing a virtual learning environment based on cloud computing applications in developing the skills of designing and producing educational websites among Al-Azhar primary school students. Journal of the College of Education (Al-Azhar), 38 (183), 43-126.

Yassin, Naglaa Ahmed (2014). Cloud computing for libraries solutions and applications. Al-Araby for publishing and distribution.

المراجع الأجنبية:

Almiklafy, N., Al-Hashedi, A., Mohsen, A. & Othman, M. (2018). Cloud computing awareness among practitioners in Yemeni universities: An exploratory study. Journal of Science and Technology, 23 (1), 1-15.

Bouchrika, I., Harrati, N. & Vu, P. (2018). Learner experience and usability in online education. Hershey: IGI Global.

Bouzid, Y., Khenissi, M., Essalmi, F. & Jemni, M. (2016). Using educational games for sign language learning – a signwriting learning game: Case study. Educational Technology & Society, 19 (1), 129–141.

Cappos, J., Beschastnikh, I Krishnamurthy, A., & Anderson, T. (2009). Seattle: a Platform for Educational Cloud Computing. ACM SIGCSE Bulletin, 41(1), 111- 115.

Denton, D. (2012). Enhancing instruction through constructivism, cooperative learning, and cloud computing. TechTrends, 56, 34-41.

Elgazzar, A. (2014). Developing E-learning environments for field practitioners and developmental researchers: A third revision of an ISD model to meet E-Learning and Distance Learning Innovations. Open Journal of Social Sciences, 2, 29-37.

Elumalai, R. & Ramachandran, V. (2011). A cloud model for educational e-content sharing. European Journal of Scientific Research, 59 (2), 200-207.

Erkoç, M. & Kert, S. (2011). Cloud computing for distributed university campus: A prototype suggestion. International The Future of Education Conference. Available online at: https://conference.pixel-online.net/conferences/edu_future/common/download/Abstract_pdf/pdf/ENT30-Erkoc,Kert.pdf

Gutierrez, G. (2018). A study of educators experience in managing cyberbullying. A doctoral dissertation, University of Phoenix.

https://www.proquest.com/docview/ 2116173070? pq -origsite = gscholar& fromopenview =true&sourcetype = Dissertations %20 & %20Theses

Hew, T. & Kadir, S. (2016). Predicting the acceptance of cloud-based virtual learning environment: The roles of self-determination and channel expansion theory. Telematics and Informatics, 33 (4), 990-1013.

Kowalski, R., Giumetti, G., Schroeder, A., & Lattanner, M. (2014). Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. Psychological Bulletin, 140(4), 1073-1137

Mell, P. & Grance T. (2011). The NIST definition of cloud computing: Recommendations of the national institute of standards and technology. National institute of standards and technology, Computer science division, Information technology laboratory,

Gaithersburg, MD, 20899-8930. Available online at: https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/legacy/sp/nistspecialpublication800-145.pdf

Negrón, A. (2009). A model for 3D virtual environment for learning based on the detection of collaboration through an autonomous virtual tutor. Doctoral dissertation, informatica, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, Spain, Retrieved from: http://oa.upm.es/1936/1/ADRIANA_PEREZ_NEGRON.pdf

Patala, N., Kadyamatimba, A. & Madzvamuse, S. (2019). The impact of cloud computing usage on educational institutions: a case study of university of Venda. Asian Journal of Information Technology, 14 (3), 1-12.

Sammour, O. (2014). Cloud computing as a future framework for ingos management, a case study on INGOs working in Gaza strip. (The Degree of MBA). Business Administration Department, Faculty of Commerce, Deanship of postgraduate Studies, Islamic University: Gaza.

Sneha J. & Nagaraja, G. (2013) Virtual learning environments – A survey. International Journal of Computer Trends and Technology, 4 (6), 1705 -1709.

Stricker, A., Calongne, C., Truman, B. & Arenas, F. (2019). Recent advances in applying identity and society awareness to virtual learning. Hershey: IGI Global.

Thomas, M. (2011). Digital education: Opportunities for social collaboration. New York: Palgrave Macmillan

Thomas, P. (2011). Cloud Computing: a Potential Paradigm for Practicing the Scholarship of Teaching and Learning. Electronic Library, 29 (2), 214–224.

Van Ingen, B. (2014). Investigating Entity Theory as a mediator between peer victimization and cyberbullying. A doctoral dissertation, Northcentral University

Vinoth, N.; & Nirmala, K,(2015). E-learning For deaf students using cloud computing in higher education at channel. International Journal of Multidisciplinary Research Review, 1(8), 72-93.

Wu, T., Huang, Y., Shadiev, R., Lin, L. & Starčič, A. (2018). Innovative Technologies and Learning. Switzerland: Springer.

Wyld, D. & Juban, R. (2010). Education in the clouds: How colleges and universities are leveraging cloud computing. In: Elleithy, K., Sobh, T., Iskander, M., Kapila, V., Karim, M., Mahmood, A. (eds) technological developments in networking, education and automation. Springer, Dordrecht.

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

Islamic University Journal For

Educational and Social Sciences

A peer-reviewed scientific journal

Published four times a year in:

(March, June, September and December)