

التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين
(كاملة/ محدودة) ببيئة تعلم إلكتروني
قائمة على محفزات الألعاب الرقمية
ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/
منخفض) وأثره على تنمية مهارات الأمن
السيبراني والشفغ الأكاديمي لدى طلاب
تكنولوجيا التعليم



د/ اسلام محمود لطفي المغربي
مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - جامعة
طنطا

د/ لمياء محمد الهادي
مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - جامعة
الزقازيق

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد الحادي عشر - العدد الرابع - مسلسل العدد (٣٠) - أكتوبر ٢٠٢٥م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <https://jsezu.journals.ekb.eg>

JSROSE@foe.zu.edu.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail

التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على
محفزات الألعاب الرقمية ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) وأثره على تنمية
مهارات الأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

د/ لمياء محمد الهادي

د/ اسلام محمود لطفي المغربي

مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - جامعة

جامعة الزقازيق

طنطا

تاريخ المراجعة ٢٠٢٥-١٠-٥م

تاريخ الرفع ٢٠٢٥-٩-١٤م

تاريخ النشر ٢٠٢٥-١٠-٧م

تاريخ التحكيم ٢٠٢٥-٩-٣١م

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى قياس أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) في بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) على تنمية مهارات الأمن السيبراني وتنمية الشغف الأكاديمي لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، وقد استخدم الباحثان في هذا البحث التصميم التجريبي القائم على التفاعل بين المعالجة والإستعداد بأربع مجموعات تجريبية (٢*٢)، واشتمل البحث على متغير مستقل وله نمطان: نمط قائمة المتصدرين الكاملة، ونمط قائمة المتصدرين المحدودة بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية، ومتغير تصنيفي وهو مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض)، وكانت المتغيرات التابعة للبحث هي: الجوانب المعرفية والجوانب المهارية المرتبطة بالأمن السيبراني، والشغف الأكاديمي ببعديه (الانسجامي/ القهري)، وقد تكونت عينة البحث من (١٠٠) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا، في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م ، وتمثلت أدوات القياس في اختبار تحصيلي للجانب المعرفي، بطاقة ملاحظة للجانب المهاري، مقياس الشغف الأكاديمي ببعديه (الانسجامي/ القهري)، وأسفرت نتائج البحث عن تفوق المجموعة التجريبية الثالثة (نمط قائمة متصدرين محدودة/ مستوى فاعلية الذات الأكاديمية مرتفع) في الجانب المعرفي والجانب المهاري للأمن السيبراني وكذلك تنمية الشغف الأكاديمي الإنسجامي لديهم، ووجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في جميع أدوات البحث.

الكلمات المفتاحية: نمط قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية، مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض)، الشغف الأكاديمي، مهارات الأمن السيبراني.

The interaction between the two types of leaderboards (full/limited) in an e-learning environment based on gamification and the level of academic self-efficacy (high/low) and its impact on the development of cybersecurity skills and academic passion among educational technology students**Abstract:**

Abstract:

The current research aimed to measure the impact of the interaction between two leaderboard patterns (full/limited) in an e-learning environment based on gamification and the level of academic self-efficacy (high/low) on the development of the cognitive and skill aspects of cybersecurity and the development of academic passion among students in the Department of Educational Technology. In this research, the researchers used an experimental design based on the interaction between treatment and preparation with four experimental groups (2*2). The research included an independent variable with two patterns: the full leaderboard pattern and the limited leaderboard pattern in an e-learning environment based on gamification, and a categorical variable, which is the level of academic self-efficacy (high/low). The research included three dependent variables: cognitive aspects related to cybersecurity, skill aspects related to cybersecurity, and academic passion. The research sample consisted of (100) male and female students from the second year of the Department of Educational Technology at the Faculty of Specific Education, Tanta University, during the second semester of the academic year 2024/2025 AD. The research results showed superiority. The third experimental group (limited leaderboard pattern/high academic self-efficacy) demonstrated significant improvements in the cognitive and skill aspects of cybersecurity, as well as in developing their academic passion for harmonious learning. There was a significant positive correlation between the scores of students in the four experimental groups on all research tools.

Keywords: Leaderboard pattern (full/limited), e-learning environment based on gamification, academic self-efficacy (high/low), academic passion, cybersecurity

مقدمة:

يشهد التعليم تطورًا كبيرًا في جميع أنحاء العالم نتيجة التطور الكبير في التطبيقات التكنولوجية، حيث توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وشبكات الإنترنت، وما تقدمه من خدمات ومنصات تعليمية مختلفة، فلا يكاد تخلو مؤسسة من استخدام وتوظيف الحاسوب ومنصات الإنترنت في التعليم والتعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المرجو. وفي ظل الاعتماد المتزايد على الإنترنت في العملية التعليمية ظهرت تحديات جديدة تهدد أمن وسلامة بيئة التعلم الرقمية. فقد أصبحت المؤسسات التعليمية عرضة للاختراقات الإلكترونية وسرقة البيانات، مما يعرض المعلمين والطلاب لمخاطر متعددة. كما يواجه الطلاب صعوبات في التحقق من صحة المصادر الرقمية، إلى جانب مشاكل التشتت. هذه التحديات تستدعي جهودًا حثيثة لضمان استخدام آمن وفعال للتقنيات الحديثة في التعليم. فقد لا يكون المتعلمون في الفضاء الإلكتروني على دراية بالمخاطر المتعلقة بسلامتهم الشخصية وبياناتهم نظرًا لضعف الوعي باستخدام

الإنترنت، فاستخدامه بشكل خاطئ يمكن أن يؤدي إلى ضرر جسدي وعاطفي للمستخدمين وبياناتهم ومؤسساتهم (Amankwa, 2021).

فيستخدم الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين أجهزتهم الشخصية للتعامل مع بيانات المؤسسة التعليمية، حيث يتم نقلها عبر شبكة الإنترنت، وتبدأ عملية جمع البيانات من الطلاب مما يعرض أمن خصوصية الطالب للخطر، حيث يكشف بيانات الطالب الخاصة المرتبطة بالسجل الطبي، أو الخلفية الاقتصادية للأسرة، أو أي بيانات سرية أخرى، فيجب أن يكون الطلاب والمعلمون على دراية بقواعد وبروتوكولات استخدام الأدوات والأجهزة التكنولوجية، وأن يكونوا على دراية بالاستخدام الآمن لهذه التقنيات لحماية أنفسهم من أي تهديدات إلكترونية محتملة (Sollins, H., 2019).

استخدم في نظام التوثيق الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأمريكية (American Psychological Association (APA), 7th Edition، في المراجع الأجنبية يذكر اسم العائلة للمؤلف أو المؤلفين، ثم السنة، ثم الصفحة أو الصفحات، بين قوسين، ويكتب الاسم كاملاً في قائمة المراجع، أما المراجع العربية فتكتب الأسماء كما هي معروفة في البيئة العربية، وكتابة عناوين الجداول والأشكال بتحرير العنوان على سطرين أعلى الجدول أو الشكل.

والأمن السيبراني هو الطريق الأمثل للتقليل والحماية من مخاطر استخدام الإنترنت، وتجنب محتويات غير مرغوبة لها تأثير سلبي على قيم وأخلاقيات المجتمع والأفراد، فلا بد من بناء مجتمع واعي ومدرك لهذه المخاطر ليستطيع التعامل معها وفقاً لقواعد السلامة مع إدراكه للعواقب القانونية للتصرفات الغير مسؤولة والتي قد تعرض الآخرين للخطر (منى الأشقر ، ٢٠١٦).

وفي هذا السياق يعد التثقيف في مجال الأمن السيبراني أمراً هاماً لحماية الأفراد والمؤسسات التعليمية ضد السرقة أو الاستخدام الغير مصرح به للبيانات أو التدابير المتخذة لتحقيق ذلك (Oxford University Press, 2014).

وفي قطاع التعليم يجب إدراج الأمن السيبراني في برامج تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة (UNESCO, 2018)، وعلى المعلمين ومتخصصي تكنولوجيا التعليم فهم أساسيات الأمن السيبراني أثناء استخدام الفضاء الرقمي للتعليم والتعلم من أجل سلامتهم وسلامة طلابهم، الذين قد يجهلون قواعد الأمن والسلامة عبر الإنترنت (Pencheva et al., 2020).

وانفقت دراسة كل من (نورة القحطاني، ٢٠١٩؛ حسين الطيار، ٢٠٢٠؛ أميرة عبد الجواد، ٢٠٢٠)، على أهمية توافر مجموعة من مهارات الأمن السيبراني لدى الأفراد والمؤسسات وهي؛ مهارات حل المشكلات، مهارات التفكير الناقد، التعمق في التفاصيل والتجربة بالصواب أو الخطأ، تنمية مهارات الاكتشاف نحو حل المشكلات، التعامل مع أنظمة التشغيل المختلفة سواء الأجهزة الثابتة أو النقاله باختلاف أنواعها، إمكانية التعامل مع أجهزة فيها ثغرات لتعلم الاختراق، بالإضافة إلى تعلم واقتان مهارات الشبكات وكيفية عمل الشبكات والبروتوكولات، والتشفير وأمن قواعد البيانات.

وفي هذا الساق تظهر الحاجة الملحة لبيئات التعلم الإلكتروني كأحدى أهم التطبيقات التكنولوجية الحديثة في مجال التعليم، حيث أنها تمثل نموذجًا يغير من شكل العملية التعليمية حيث يساهم في التعليم المستمر، لهذا يتفق كثير من التربويين على أن بيئات التعلم الإلكتروني تعد ثورة حديثة في تقنيات وأساليب التعلم الجديدة ابتداء من استخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة في العملية التعليمية، إلى اعتماده على التعلم الفردي والفصول الافتراضية والتواصل بين المتعلمين والمعلم والمحتوى العلمي في أي مكان في العالم عن طريق شبكة الإنترنت بشكل متزامن و غير متزامن (منال البارودي، ٢٠١٣، ٢٥).

و بالإشارة إلى البحث العلمي في هذا المجال فقد اتجه إلى تطوير ودعم بيئات التعلم الإلكتروني من خلال تقديم طريقة أكثر تفاعلية تزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم وذلك بتوظيف وإضافة محفزات الألعاب إلى بيئات التعلم الإلكتروني.

يشير وليد يوسف (٢٠٢٠) إلى أن دمج محفزات الألعاب في بيئات التعلم الإلكترونية من الموضوعات الحديثة التي تنتشر في جميع جوانب التعلم؛ لما تقدمه من قواعد مناسبة وتحديات للمتعلمين والتي تعمل على زيادة مشاركتهم ودافعيتهم للتعلم داخل بيئات التعلم من خلال توفير سجل تراكمي لأداء كل متعلم وكيفية التواصل والمشاركة، وتقديم التغذية الراجعة المستمرة لهم.

حيث يتم استخدام محفزات الألعاب في بيئات التعلم الإلكترونية كوسيلة لتشجيع سلوك المتعلمين بواسطة معززات محددة مثل الشارات، قوائم المتصدرين، الدرجات، ويتوقف تقديم هذه المعززات على إظهار مهارة محددة أو إكمال مهمة أو نشاط معين، وبالتالي تعتبر محفزات الألعاب أحد وسائل تعزيز سلوك الطلاب وإثارة دافعيتهم نحو التعلم (Slota, et al., 2017, 4).

وتعد محفزات الألعاب التعليمية منحى تعليمي يتناسب مع احتياجات ومتطلبات المتعلم، حيث أنها تعتمد على أساليب تحفيزية تساعد على إنشاء بيئات تعلم ديناميكية وتفاعلية أكثر تشويقاً، تحفز المتعلمين على التعلم بطريقة ممتعة مما يحقق أهداف التعلم ويؤدي إلى تنمية مهاراتهم ونواتج التعلم لديهم (حسنا الطباخ، ٢٠١٩).

حيث تعتمد محفزات الألعاب على إضافة خصائص وآليات وعناصر اللعب التي لديها القدرة على زيادة الحافز والدافع لدى المتعلم، والوصول بالمتعلم إلى السلوك التعليمي المطلوب (Huang & Soman, 2013, pp. 5– 15) ونظراً لأهمية توظيف محفزات الألعاب داخل بيئات التعلم الإلكتروني فهناك العديد من البحوث والدراسات التي أشارت في نتائجها إلى فاعلية محفزات الألعاب في تنمية نواتج التعلم المختلفة، ومنها دراسة كل من (Nah et al., 2014; Christy, & Fox, 2014; Kulpa, A, 2017; Mekler, et al., 2013; 2013)، ومن الدراسات العربية دراسة كل من (وليد يوسف، ٢٠٢٠؛ نبيل السيد، ٢٠٢١؛ أحلام دسوقي، ٢٠٢١؛ بشرى عبد الباقي، ٢٠٢١؛ إيمان سامي، ٢٠٢٠؛ وفاء محمود، ٢٠٢١).

ويضيف Pappas(2014, p54) أن استخدام محفزات الألعاب جعل التعلم الإلكتروني أكثر متعة وتشويقاً، إلى جانب تفاعل المتعلمين مع المحتوى المقدم لهم إلكترونياً جعلهم ينخرطون في التعلم وتجذب انتباههم وتحفزهم للوصول إلى الأهداف التعليمية المحددة، فيشعرون انهم جزء من العملية التعليمية.

ويشير وليد يوسف (٢٠٢٠) إلى بعض عناصر اللعب الأساسية التي تعد بمثابة محفزات تحول النشاط الذي يمارسه المستخدم إلى تجربة تفاعلية جذابة ومميزة وتشمل الشارات Badges، والمكافآت Rewards، وقوائم المتصدرين Leader- boards، والنقاط Points.

وتعد قائمة المتصدرين من أهم وسائل التحفيز والتعزيز الأكثر تنافسياً واستخداماً في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب، حيث تعزيز أداء الطلاب لدفعهم للاستمرار في بذل الجهد لتحقيق الهدف التعليمي من خلال إظهار ترتيب أكثر المتعلمين إنجازاً بجانب بناء على ما حصلوا عليه من نقاط أثناء أداء المهام التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي وفقاً لقواعد واضحة، فالتعزيز من أبرز الأساليب التربوية المستخدمة في مختلف المجالات التعليمية، حيث يعتبر بمثابة تغذية راجعة داعمة للأداء الذي يقوم به الطالب نحو الأداء المتوقع منه (منال طه، ٢٠٠٤، ٢٥؛ نبيل السيد، ٢٠١٩).

وقد أشارت نتائج العديد من البحوث والدراسات إلى فاعلية قائمة المتصدرين في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب في تحقيق عديد من نواتج التعلم المختلفة ومنها دراسة (أحلام إبراهيم، ٢٠٢٢؛ كريمة محمد، ٢٠٢٠؛ أحمد محسن، ٢٠٢٣؛ أنهار ربيع، ٢٠٢٢؛ أميرة المعتمصم، ٢٠٢٣؛ Zichermann & Cunningham, 2019; Richter, et., al, 2021).

كما أهتمت البحوث والدراسات بدراسة أنماط قائمة المتصدرين في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب وعلاقتها بالمتغيرات الأخرى حيث صنفت إلى قائمة متصدرين قائمة على التحديات الشخصية، وقائمة متصدرين قائمة على المقارنات المحدودة، وقائمة المتصدرين القائمة على المقارنات الكاملة، وقائمة المتصدرين الزمنية ومنها دراسة كل من (أميرة المعتمصم، ٢٠٢٣؛ أحلام إبراهيم، ٢٠٢١؛ داليا عطية، ٢٠١٩). ويقتصر البحث الحالي على نمطين لقائمة المتصدرين في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب وهما (قائمة المتصدرين الكاملة/ قائمة المتصدرين المحدودة).

وتعرف لوحة المتصدرين الكاملة بأنها قائمة تتيح للمتعلم التعرف على مستواه وترتيبه بين جميع المتعلمين الآخرين المشاركين في المهمة، ويتم الترتيب وفق النقاط التي يحصل عليها بعد أدائه للمهام والأنشطة التعليمية (أحلام إبراهيم، ٢٠٢١، ٥٢٣).

بينما تعرف لوحة المتصدرين المحدودة بأنها قائمة تتيح للمتعلم التعرف على ترتيبه مقارنة بزملائه الآخرين المماثلين له أو القريبين منه في الترتيب، ويتم الترتيب وفقاً للنقاط التي يحصل عليها المتعلم بعد أدائه الأنشطة والاختبارات والمهام التعليمية، كلما زادت النقاط تغير موضعه وترتيبه لأعلى القائمة والعكس (أحلام إبراهيم، ٢٠٢١، ٥٢٤).

وعلى ذلك فيجب تحديد نمط قائمة المتصدرين المناسب وفقاً لعلاقتها وتفاعلها مع المتغيرات الأخرى التي من المتوقع أن تؤثر على فاعليته في تحقيق نواتج التعلم.

ويعد تيار بحوث التفاعل بين الاستعداد والمعالجة "Researches Interaction Atitude Treatment" من الاتجاهات البحثية الهامة في مجال تكنولوجيا التعليم، للكشف عن العلاقات ذات المعنى بين المتغيرات المرتبطة بتصميم مصادر وبيئات التعلم وخصائص الطلاب من أجل الوصول إلى قائمة بالمعايير الإرشادية التي يمكن أن تقيد القائمين علي تصميم المواقف التعليمية لتحقيق أهداف ونواتج التعلم المحددة (فؤاد أبو حطب، أمال صادق، ٢٠٠٠). ويشير "باندورا" إلى أن سلوك المتعلم يتحدد بتفاعل ثلاث مؤثرات هي: العوامل الشخصية، والعوامل السلوكية، والعوامل البيئية وهذا ما يسمى بنموذج الحتمية التبادلية، ولا يوجد أفضلية لأي من العوامل الثلاثة في إعطاء الناتج النهائي للسلوك، وأن كل عامل من هذه العوامل يحتوي على متغيرات معرفية، ومن بين هذه المتغيرات ما يسمى بالتوقعات أو الأحكام، سواء كانت هذه التوقعات خاصة بإجراء السلوك أو الناتج النهائي له، وهو ما يسمى بفاعلية الذات (Bandura, 1997).

وتعد فاعلية الذات من أهم سمات الشخصية السوية، حيث تمثل دافعاً للمتعلمين للقيام بالمهام والأنشطة، فهي تساعد المتعلم على مواجهة الضغوط المختلفة التي تواجهه أثناء تعلمه، وترتفع مستويات فاعلية الذات لدى المتعلمين من خلال الممارسة والتدريب المتواصل سواء في نطاق الأسرة أو الجامعة، أو من خلال التفاعل مع الزملاء (Bandura, 1993).

وقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات وجود ارتباط إيجابي بين الفاعلية الذاتية والعديد من المتغيرات مثل: الدافعية للتعلم وإنجاز المهام وهذا ما أكدته دراسة (بن قاسم فريد، ٢٠١٧؛ وليد يوسف وهويدا سعيد، ٢٠٢٢)، والتحصيل الدراسي ومنها دراسة (محمد رزق الله، ٢٠٢٠؛ حنان أحمد، ٢٠١٦؛ زينب يوسف، ٢٠٢٢)، وكذلك مستوى الطموح الأكاديمي مثل دراسة (عالية حمزة، ٢٠١٨).

وفي ضوء تعدد مجالات تطبيق نظرية فاعلية الذات لباندورا، فتلعب فاعلية الذات الأكاديمية دوراً هاماً في الأداء والتحصيل الدراسي للطلاب، وتؤثر في قدراتهم لاستكمال المهام الدراسية المكلفين بها، فمستوى الفاعلية الذاتية الأكاديمية تتوسط العلاقة بين المعارف والمهارات الموجودة لدى الطالب وبين أدائه الفعلي في المواقف التعليمية (Pajares, 1996).

تعد فاعلية الذات الأكاديمية من العوامل النفسية المهمة التي تلعب دوراً حاسماً في تحديد مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب، حيث أن الطالب الذي يمتلك مستوى عالياً من فاعلية الذات يكون أكثر قدرة على مواجهة التحديات الأكاديمية، وتنظيم وقته، ووضع أهداف واقعية، مما ينعكس بشكل مباشر على أدائه الأكاديمي. وتشير العديد من الدراسات، مثل دراسة (محمد سالم، ٢٠٠٢؛ كمال الشناوي، ٢٠٠٦) إلى وجود علاقة طردية بين فاعلية الذات والتحصيل؛ فكلما زادت ثقة الطالب بقدراته الدراسية، زادت دافعيته للتعلم، وتحسن مستواه الدراسي.

ويرى الباحثان أن اختلاف الطلاب في مستوى فاعليتهم الذاتية الأكاديمية (مرتفعة/ منخفضة) وما له من تأثير واضح على العديد من المتغيرات، يجب أن يكون موضع دراسة واهتمام عند تحديد متغيرات التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية، ومن أهمها متغير نمط قائمة المتصدرين لما اثبتته قائمة المتصدرين من فاعليه في تحقيق نواتج التعلم المختلفة في بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب، ولتحسين نواتج التعلم عند استخدام قائمة المتصدرين و يهتم البحث الحالي بتحديد العلاقة الارتباطية بين نمط قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ومستوى فاعلية الذات.

ويعد الشغف الأكاديمي من العوامل الجوهرية التي تدفع الطلاب إلى العمل والمثابرة والرغبة في الاستكشاف والتطوير، بما ينعكس إيجابيًا على جودة العملية التعليمية، فالشغف الأكاديمي هو ميل الفرد نحو نشاط معين يحبه ويبذل فيه الوقت والجهد ويجد فيه المتعة ويحقق من خلاله حياة متوازنة وهادفة ويتكون من بعدين هما: الشغف الإنسجامي Harmonious passion والشغف القهري Obsessive passion (Vallerand, et al.; 2015)، وكذلك يعد الشغف الأكاديمي حالة وجدانية إيجابية لدى المتعلم، ويترتب عليها حالة من السعادة الناتجة عن التقييم الوجداني والمعرفي للأنشطة التي يحب أن يمارسها المتعلم. (Zigarmi, et al., 2009, p.301)

وأشار Belanger and Ratelle (2020) إلى أن الشغف الأكاديمي يجعل لدى الفرد حبًا لمجال دراسته، كما يجعله متحمسًا للمواد التي يدرسها، ويبذل الوقت والجهد في سبيل دراسته.

كما أكدت دراسة عبد الله عوض الله (٢٠١٥، ١١) إلى أن المتعلمين الذين لديهم شغف للمشاركة في أداء نشاط معين ويعملون لساعات طويلة أسبوعيًا يكون لديهم مشاعر إيجابية نتيجة شعورهم بالراحة بما يقومون به من مهام، وينعكس ذلك على سعادتهم النفسية.

أوصت العديد من الدراسات مثل دراسة (الشيما سلمان، ٢٠٢٢؛ فتحي الضبع، ٢٠٢١؛ عبد الناصر الجراح، ٢٠٢٠) بأهمية تصميم بيئات تعليمية تضمن تحفيز الشغف الأكاديمي لدى المتعلمين، بالإضافة لأهمية دراسة النموذج الثنائي للشغف الأكاديمي وتأثير بيئات التعلم الإلكتروني عليه.

وهناك دراسات تناولت العلاقة بين الشغف الأكاديمي ببعديه (الانسجامي، والقهري) والتعلم الإلكتروني مثل دراسة جرينبرج (Greenberger, 2016)، ودراسة يو وتشو (Yeh, Chu, 2018) وأسفرت نتائج هذه الدراسات عن فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الشغف الانسجامي لدى طلبة التعليم الجامعي.

كما هدفت دراسة نهلة المتولي (٢٠٢٤) إلى الكشف عن نمط حشد المصادر الإلكترونية (المفتوحة/ الانتقالي) في بيئة تدريب نقال لتنمية الجوانب المعرفية والمهارية وفقًا لمستوى الشغف الأكاديمي (المتناغم/ الاستحوازي).

كما ينبثق مفهوم الشغف الأكاديمي من نظرية تقرير الذات لـ Deci and Ryan (2000)، فحسب تلك النظرية فإن الفرد يرتبط نمو الشغف لديه نحو نشاط معين من خلال التفاعل بينه وبين الأنشطة والبيئة المحيطة (Vallerand, et al., 2013, p.36-37).

وتأسيسًا على ما سبق يسعى البحث الحالي إلى دراسة التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية، ومستوى فاعلية الذات (منخفض/ مرتفع) لتنمية مهارات الأمن السيبراني المعرفي والمهارى للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

تمكن الباحثان من بلورة مشكلة البحث وتحديدها، وصياغتها، من خلال المحاور الآتية:

أولاً: الحاجة لتنمية مهارات الأمن السيبراني لدى طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم من خلال مقرر "الحاسب وأمن البيانات"، وتم تحديد هذه الحاجة من خلال:

طبيعة نظام التعليم داخل قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا يعتمد على الدمج بين نظام التعليم التقليدي داخل الكلية بجانب التعليم الإلكتروني عبر منصة التعليم الإلكتروني للجامعة، والتي تحتاج إلى ضرورة تدريب الطلاب على الدخول الأمن للإنترنت، والمنصات التعليمية، والاستفادة من أدوات التفاعل التعليمية المتاحة عبر الإنترنت كساحات النقاش وغرف المحادثات ومواقع التواصل مع الحفاظ على بياناتهم وخصوصياتهم. وللتأكد من مدى حاجة الطلاب لتنمية الجانبين المعرفي والمهارى للأمن السيبراني قام الباحثان بإجراء دراسة استكشافية في صورة استبيان على عدد (١٥) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم والتي هدف تحديد مستوى وعي وإلمام الطلاب بمهارات الأمن السيبراني للتأكد من مدى احتياجاتهم لتنمية الجانبين المعرفي والمهارى للأمن السيبراني، وكانت نسب إستجابة الطلاب على بعض بنود الاستبيان كالتالي: ٧٠% ليس لديهم معرفة بمصطلح الأمن السيبراني، ٤٥% يعلمون أهمية استخدام كلمات المرور، ٣٥% يضبطون إعدادات الخصوصية في مواقع التواصل الاجتماعي، ٣٠% يراجعون اذونات تثبيت البرامج، ٩٠% ليس لديهم المعرفة للتصرف عند اختراق أجهزتهم، ٢٢% يستخدمون مضادات فيروسات محدثة لديهم المعرفة، وتبين من نتائج الاستبيان وجود ضعف لدى الطلاب في الوعي بالجانب المعرفي والجانب المهارى للأمن السيبراني، وأنهم بحاجة إلى أساليب تكنولوجية حديثة لتنمية هذه المهارات لديهم، على الرغم من استخدامهم للإنترنت والمنصات التعليمية والهواتف الذكية بشكل مستمر، كما أبدوا رغبتهم في تنمية الوعي بالجانبين المعرفي والمهارى للأمن السيبراني لحمايتهم من مخاطر الإنترنت من خلال بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب الرقمية، كما أجرى الباحثان عدة مقابلات غير مقننة مع الطلاب وطرحوا عدة أسئلة ومواقف واقعية حول الوعي بمهارات الأمن السيبراني، وأسفرت نتائج هذه المقابلات عن أن (٨٩%) من الطلاب لديهم قصور في الجانبين المعرفي والمهارى للأمن السيبراني وليس لديهم وعي بالمفاهيم المرتبطة به.

ثانيًا: الحاجة لتنمية الشغف الأكاديمي لدى الطلاب كمتطلب ضروري وهام يؤثر في الحياة الأكاديمية وتنعكس آثاره على تعلمهم وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، فقد أسفرت نتائج دراسة (Ruiz and Leon (2020 ودراسة رياض طه (٢٠٢٠) ودراسة فتحي الضبع (٢٠٢١) ودراسة السيد بريك (٢٠٢٢) ودراسة Sverdlik (2021) ودراسة زينب يوسف (٢٠٢٢) على أن الشغف الأكاديمي يتنبأ بالتحصيل المعرفي لدى الطلاب ويدفعهم نحو العمل الجاد والمثابرة

والاندماج ومواجهة صعوبات التعلم بكفاءة عالية ويزيد من قدرتهم على أداء المهارات المختلفة، وتأسيساً على ما سبق يتضح أهمية تنمية الشغف الأكاديمي لدى الطلاب ومن ثم يسعى البحث الحالي لتنمية الشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ثالثاً: الحاجة لتطوير بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطين لقائمة المتصدرين (كاملة، محدودة) لتنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

حيث أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية تقدم المحتوى للطلاب في سياق تعليمي ديناميكي بطريقة مبسطة وشيقة تزيد من دافعيتهم للتعلم وتسهم في خلق تغيير في سلوك المتعلمين نحو تحقيق الأهداف التعليمية. وقد أوصت نتائج دراسة كل من (Donermann, et al., 2021; Rose, 2020) بأهمية استخدام وتفعيل بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية لأنها تحسن من نواتج التعلم المختلفة لذلك فهي مناسبة لتقديم المهارات المرتبطة بالأمن السيبراني، ولأن تعلم المهارات الجديدة يحتاج إلى شعور الطالب الإيجابي نحو تعلم هذه المهارات فيجب الاهتمام بتنمية الشغف الأكاديمي لدى المتعلمين، والذي يمكن أن يحدث من خلال محفزات الألعاب الرقمية حيث أنها تعتمد على تجميع الطلاب للنقاط والشارات أثناء أداء المهام والأنشطة المطلوبة والتي تجعل الطلاب أكثر اهتماماً لتنفيذ المهام بشكل صحيح للحصول على شارات ونقاط متقدمة بين زملائه عند مقارنته بقائمة المتصدرين، وبذلك يمكن توظيف بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطين لقائمة المتصدرين لتنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

رابعاً: الحاجة لتحديد نمط قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) في بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية وأيهما أفضل لتنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

أشارت كلاً من شيماء فهم (٢٠٢٢، ٣٢٨)؛ داليا شوقي (٢٠١٩، ٢٢٦) أن تحديد نمط محفزات الألعاب الرقمية في بيئة التعلم الإلكتروني من العوامل الهامة التي تؤثر في تحفيز الطلاب وتسهم في تحقيق الأهداف التعليمية، وهنا تؤكد دراسة (Owens, 2016, p. 10; Gafini, et al., 2018, p.39) على أن قائمة المتصدرين تعد أهم أنماط محفزات الألعاب الرقمية تنافسياً واستخداماً في بيئات التعلم الإلكتروني، حيث أنها تجعل الطلاب أكثر تركيزاً واهتماماً بتجميع النقاط كي يحققوا مراكز متقدمة وسط زملائهم، ويوجد نمطين لقائمة المتصدرين وفقاً لطريقة عرضها هما قائمة المتصدرين الكاملة، وقائمة المتصدرين المحدودة، وتختلف نتائج وأراء الدراسات والبحوث السابقة حول أفضل نمط لقائمة المتصدرين، فتأكد دراسة (Ortiz, et Rojas, et al., 2019) أنه على الرغم من فاعلية قائمة المتصدرين الكاملة في تحقيق نواتج التعلم إلا أن بعض المتعلمين قد يشعروا بالإحباط نتيجة ترتيبهم المنخفض في أسفل القائمة مما يقلل من دافعيتهم للإنجاز، في حين تشير دراسة (داليا عطية، ٢٠١٩؛ أحلام إبراهيم، ٢٠٢١) إلى أن قائمة المتصدرين المحدودة لا تظهر المستوى الحقيقي للمتعلم بالنسبة لزملائه مما يجعل التنافس أقل أهمية.

ونظرًا لهذا التباين بين نتائج واتجاهات البحوث بشأن تحديد نمط قائمة المتصدرين (كاملة، محدودة) توجد حاجة لإجراء البحث الحالي للتأكد من أفضلية أحد نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، المحدودة) خاصة وأنه لا توجد بحوث سابقة تناولت بشكل مباشر تأثير هذا المتغير في تنمية الجانبين المعرفي والمهارى للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي.

خامسًا: الحاجة إلى تحديد العلاقة بين نمط قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/ منخفضة):

أوصت العديد من الدراسات والبحوث السابقة بضرورة إجراء مزيد من البحوث تتناول العلاقة التفاعلية بين متغيرات بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية والمتغيرات التعليمية الأخرى كما أوضح الباحثان في المقدمة وذلك بهدف تحسين نواتج التعلم، وتعد فاعلية الذات من المتغيرات الهامة التي قد تؤثر على التحصيل الدراسي للطلاب أثناء تعلمهم عبر الإنترنت، وعلى الرغم من ذلك في حدود علم الباحثان أنه لم تتناول أي من الدراسات السابقة العلاقة بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة، محدودة) ومستوى فاعلية الذات، لذلك يسعى البحث الحالي لتحديد نمط قائمة المتصدرين الأنسب لطلاب تكنولوجيا التعليم وفقاً لمستوى فاعليتهم الذاتية الأكاديمية لتنمية الجانبين المعرفي والمهارى للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي.

سادسًا: توصيات المؤتمرات

أكد مؤتمر ومعرض أمن المعلومات والأمن السيبراني Casiec24 الذي عقد تحت رعاية رئيس الوزراء تحت شعار "تأمين المستقبل" على تشجيع البحث العلمي في تخصص الأمن السيبراني، وحرص وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على تعزيز الوعي بأهمية الأمن السيبراني وضرورة تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة لتعزيز وتيسير استخدامهم للأمن للمعلومات .

وبالاطلاع على توصيات بعض المؤتمرات، فقد أوصى المؤتمر الدولي الرابع لتطبيقات أنظمة الاتصالات (TSSA) المنعقد في اندونيسيا في الفترة بين (٢٥-٢٦) نوفمبر ٢٠١٦ ضرورة الاهتمام بمعايير تصميم محفزات الألعاب عبر الويب ومنها قائمة المتصدرين.

كما أوصى المؤتمر السادس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالقاهرة المنعقد في الفترة بين (١٩-٢٠) إبريل ٢٠١٨ ضرورة دراسة المتغيرات التصميمية لمحفزات الألعاب الرقمية.

كما أكد المؤتمر الدولي العشرون لمحفزات الألعاب الرقمية والتعلم القائم على الألعاب (ICGBL) الذي عقد في لندن فاعلية بيئات محفزات الألعاب الرقمية بأنماطها المختلفة في التغلب على الصعوبات التي تواجه المتعلمين في بيئات التعلم التقليدية، وأوصى بتوظيفها لتحسين نواتج التعلم .

صياغة مشكلة البحث:

في ضوء المحاور السابقة يمكن صياغة مشكلة البحث في العبارة الآتية:

توجد حاجة إلى تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (الكاملة/المحدودة) والكشف عن أثر تفاعلها مع مستوى فاعلية الذات (مرتفعة، منخفضة) على تنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

اسئلة البحث:

يسعى البحث الحالي للإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن تطوير بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/محدودة)، والكشف عن أثر تفاعلها مع مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/منخفض) على تنمية مهارات الأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما مهارات الأمن السيبراني الواجب تلميزها لدى طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طن؟

٢. ما معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/محدودة)، والكشف عن أثر تفاعلها مع مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/منخفض) على تنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٣. ما التصميم التعليمي لبيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/محدودة) والكشف عن أثر تفاعلها مع مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/منخفضة) على تنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤. ما أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/منخفضة) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية الجانب المعرفي للأمن السيبراني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥. ما أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/منخفضة) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية الجانب المهاري للأمن السيبراني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٦. ما أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/منخفضة) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية الشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٧. ما العلاقة الارتباطية بين درجات طلاب مجموعات البحث التجريبية الأربعة على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالأمن السيبراني، ودرجاتهم على بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني، ودرجاتهم على مقياس الشغف الأكاديمي؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- تنمية نواتج تعلم الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني، والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- الكشف عن التصميم التعليمي المناسب لبيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) لتنمية نواتج تعلم الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني، والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- إعداد قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي لوحة المتصدرين (كاملة/ محدودة).
- الكشف عن التأثير الأساسي لاختلاف نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني، والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- الكشف عن التأثير الأساسي لمستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) لدى الطلاب على تنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- الكشف عن أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) على تنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي في:

- يوجه نظر القائمين على العملية التعليمية إلى أهمية توظيف قائمة المتصدرين بنمطها (كاملة/ محدودة) لتحسين نواتج التعلم في المقررات الدراسية المختلفة.
- يقدم قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، مما قد يفيد المصممين التعليميين عند تصميم بيئة مماثلة.
- تناول البحث الحالي التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) والمتغير التصنيفي مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية وتأثيره على الجانبين

المعرفي والمهارى للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي، وعلى حد علم الباحثان لا توجد دراسات في التخصص تناولت التفاعل بين هذه المتغيرات.

- توفير أدوات مقننة يمكن الاستعانة بها في دراسات أخرى مماثلة مثل اختبار وبطاقة ملاحظة نواتج تعلم مهارات الأمن السيبراني.
- يوجه هذا البحث نظر القائمين على العملية التعليمية إلى أهمية تفعيل الأمن السيبراني في مقرراتهم الدراسية ورفع الوعي التكنولوجي لديهم.

حدود البحث:

تمثلت حدود البحث الحالي فيما يلي:

الحدود الموضوعية:

- قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)
- مهارات الأمن السيبراني.
- مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض).
- الشغف الأكاديمي .

الحدود المكانية: قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة طنطا.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م.

الحدود البشرية: طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بطريقة مقصودة من طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا، وتكونت عينة البحث من (١٠٠) طالبًا وطالبة، تم إجراء مقياس فاعلية الذات إعداد عادل محمد العدل (٢٠٠١) على كامل عينة البحث، وتبين وجود (٤٨) طالبًا وطالبة من ذوي فاعلية الذات الأكاديمية المرتفعة، و(٥٢) طالبًا وطالبة من ذوي فاعلية الذات الأكاديمية المنخفضة، ثم تم تقسيم كل مجموعة إلى مجموعتين تجريبيتين، بحيث تكونت عينة البحث من أربعة مجموعات تجريبية وفقًا لمتغيرات البحث، وذلك في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠٢٤ / ٢٠٢٥).

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة).

المتغير التصنيفي: مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض).

المتغير التابع:

١. الجانب المعرفي والجانب المهاري للأمن السيبراني.
٢. الشغف الأكاديمي ببعديه (الانسجامي/ القهري).

منهج البحث:

نظراً لأن البحث الحالي من البحوث التطويرية في تكنولوجيا التعليم Developmental Research فاستخدمى الباحثان المناهج الآتية بشكل متتابع، كما حددها عبد اللطيف الجزار (El Gazzar, 2014).

١. المنهج الوصفي التحليلي: لتحليل الأدبيات والدراسات التي تناولت متغيرات البحث المختلفة، واشتقاق معايير تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات الأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. منهج تطوير المنظومات: لتصميم وتطوير بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) لتنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣. المنهج التجريبي: للتعرف على أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات الأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

التصميم شبه التجريبي للبحث:

تم استخدام التصميم شبه التجريبي العاملي (٢×٢) وتتضمن أربع مجموعات تجريبية كما في جدول (١)

جدول (١)

التصميم التجريبي للبحث

فاعلية الذات الاكاديمية مجموعات البحث		التطبيق القبلي للأدوات	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي للأدوات
مج ١	مرتفعة	١. الاختبار التحصيلي ٢. بطاقة الملاحظة ٣. مقياس الشغف الاكاديمي	المعالجة الأولى	١. الاختبار التحصيلي ٢. بطاقة الملاحظة ٣. مقياس الشغف الاكاديمي
مج ٢	منخفضة		المعالجة الثانية	
مج ٣	مرتفعة			
مج ٤	منخفضة			

حيث تمثلت أدوات البحث في التطبيق القبلي في (الاختبار التحصيلي/ بطاقة الملاحظة/ مقياس الشغف الأكاديمي)، أدوات البحث في التطبيق البعدي (الاختبار التحصيلي/ بطاقة الملاحظة/ مقياس الشغف الأكاديمي)

وتشير المعالجة التجريبية الأولى إلى الطريقة يدرس فيها الطلاب الجانب المعرفي والجانب المهارى للأمن السيبراني من خلال بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمط قائمة المتصدرين كاملة.

وتشير المعالجة التجريبية الثانية إلى الطريقة التي يدرس فيها الطلاب الجانب المعرفي والجانب المهارى للأمن السيبراني من خلال بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمط قائمة المتصدرين محدودة.

حيث تكون البحث من أربع مجموعات وهي:

- المجموعة التجريبية الأولى (مج ١): نمط قائمة المتصدرين كاملة/ طلاب ذوي فاعلية ذات أكاديمية مرتفعة.
- المجموعة التجريبية الثانية (مج ٢): نمط قائمة المتصدرين كاملة/ طلاب ذوي فاعلية ذات أكاديمية منخفضة.
- المجموعة التجريبية الثالثة (مج ٣): نمط قائمة المتصدرين محدودة/ طلاب ذوي فاعلية ذات أكاديمية مرتفعة.
- المجموعة التجريبية الرابعة (مج ٤): نمط قائمة المتصدرين محدودة/ طلاب ذوي فاعلية ذات أكاديمية منخفضة.

فروض البحث:

١. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالأمن السيبراني يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) داخل بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

٢. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) داخل بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

٣. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الشغف الأكاديمي يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) داخل بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

٤. لا توجد علاقة ارتباطية بين درجات طلاب مجموعات البحث التجريبية على اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة لمهارات الأمن السيبراني، ودرجاتهم على مقياس الشغف الأكاديمي.

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث الحالي في:

١. مقياس فاعلية الذات الأكاديمية (إعداد الباحثان).
٢. اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي للأمن السيبراني (إعداد الباحثان).
٣. بطاقة ملاحظة الأداء العملي لقياس الجانب المهارى للأمن السيبراني (إعداد الباحثان).
٤. مقياس الشغف الأكاديمي (الانسجامي/ القهري) (إعداد الباحثان).

خطوات البحث:

اتبعى الباحثان في البحث الحالي الخطوات الآتية:

١. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث، ومن ثم إعداد الإطار النظري للبحث.
 ٢. إعداد قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) لتنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
 ٣. إعداد مادة المعالجة التجريبية في ضوء معايير التصميم السابقة: بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) وعرضها على المحكمين للتأكد من صدقها، وإجراء التعديلات لتصبح جاهزة في صورتها النهائية.
 ٤. صياغة الهدف العام والأهداف الإجرائية للمحتوى العلمي، وعرضها على مجموعة من المحكمين، وإجراء التعديلات لتصبح قائمة الأهداف في صورتها النهائية.
 ٥. إعداد أدوات القياس (اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات الأمن السيبراني، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات الأمن السيبراني، ومقياس الشغف الأكاديمي) والتأكد من صدقها وثباتها.
 ٦. تنفيذ التجربة الاستطلاعية للبحث: من خلال اختيار مجموعة من الطلاب خارج عينة البحث الأساسية، وإجراء التطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث ومادة المعالجة التجريبية، ثم رصد نتائج التجربة الاستطلاعية، وإجراء التعديلات وحل المشكلات التي قد تظهر أثناء تنفيذ التجربة الاستطلاعية.
 ٧. إجراء التجربة الأساسية للبحث والتي تتضمن ما يلي:
- اختيار عينة البحث وعددهم ١٠٠ طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة طنطا.
 - عقدت الباحثة عدد من الجلسات التمهيدية مع طلاب عينة البحث لتعريفهم بأهداف البحث، وتدريبهم على كيفية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية والتعامل مع مصادرها.
 - تطبيق مقياس فاعلية الذات الأكاديمية (إعداد الباحثان) لتصنيف الطلاب إلى فاعلية ذات أكاديمية (مرتفعة)، وفاعلية ذات أكاديمية (منخفضة)، وتبين وجود (٤٨) طالبًا وطالبة مرتفعي فاعلية الذات الأكاديمية، و (٥٢) طالبًا وطالبة منخفضي فاعلية الذات الأكاديمية وتم تقسيم أعداد الطلاب في كل مجموعة كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (٢)

يوضح تقسيم طلاب عينة البحث

عدد الطلاب في المجموعات	فاعلية الذات الأكاديمية
٢٤ طالب	مرتفعة (٤٨ طالب)
٢٤ طالب	

٢٦ طالب	منخفضة (٥٢ طالب)
٢٦ طالبا	

- توزيع الطلاب إلى أربعة مجموعات تجريبية وفقاً لمتغيرات البحث.
- تطبيق أدوات البحث قبلًا على عينة البحث للتأكد من تجانس المجموعات.
- تطبيق مادة المعالجة التجريبية على عينة البحث وفقاً للتصميم التجريبي للبحث.
- تطبيق أدوات البحث بعدًا
- رصد النتائج وتحليلها إحصائيًا للتحقق من صدق الفروض البحثية، حيث تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار الحادي والعشرون.
- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

مصطلحات البحث:

• محفزات الألعاب الرقمية:

عرفها جاجيست وزملاؤه (Jagust et al., 2018, 444) "باتجاه تعليمي قائم على دمج تقنيات الألعاب في بيئة تكيفية قادرة على التكيف مع أنماط المتعلمين وتوفير خيارات تعمل على زيادة تحفيزهم وتركيزهم في العملية التعليمية". ويمكن تعريفها إجرائيًا في البحث الحالي بأنها "مجموعة من تقنيات وعناصر الألعاب الرقمية تتمثل في توظيف قائمة المتصدرين بنمطها (كاملة، محدودة) بيئة تعلم إلكتروني من خلال منصة (ClassDojo) لتنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي الأكاديمي لدى طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية النوعية جامعة طنطا.

• قائمة المتصدرين:

يعرفها هونج وسومان (Hung and Soman (2020, p.23 بأنها أهم عناصر التحفيز الأكثر تنافسًا في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب، والتي تستخدم لإظهار إنجازات المتعلمين من خلال إظهار ترتيب أكثر المتعلمين إنجازًا بجانب ما حصلوا عليه من نقاط أثناء أداء المهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي وفقاً لقواعد واضحة.

يعرفها الباحثان إجرائيًا بأنها "قائمة يتم من خلالها عرض ترتيب المتعلمين وفقاً لمستواهم مقارنةً بزملائهم المشاركين، ويتم تحديد المستوى وفقاً لعدد النقاط التي يحصل عليها الطالب أثناء أدائه لمهام وأنشطة التعلم المرتبطة بمهارات الأمن السيبراني من خلال بيئة التعلم الإلكتروني منصة (ClassDojo) وتنقسم وفقاً لنمط عرضها إلى:

- قائمة المتصدرين الكاملة: قائمة تعرض ترتيب الطالب وفقاً لمستواه بين جميع زملائه المشاركين في أداء نفس المهام والأنشطة التعليمية، ويختلف ترتيبه أعلى القائمة أو أسفل القائمة وفقاً لعدد النقاط التي يحصل عليها مقارنةً بزملائه.

• قائمة المتصدرين المحدودة: قائمة تعرض لكل طالب ترتيبه بين زملائه المقاربين له في المستوى، حيث يتم عرض ترتيب ثلاثة من زملائه أعلى منه في الترتيب وثلاثة من زملائه أقل منه في الترتيب دون المقارنة بالعدد الكلي للمشاركين في المهام والأنشطة.

فاعلية الذات:

عرفها باندورا (2003) Bandura بأنها متغيراً معرفياً اجتماعياً يشير إلى معتقدات الطالب بقدرته على أداء المهام والأنشطة الأكاديمية وتطوير مهاراته من خلال عمليات المعرفة و النمذجة والاقناع واتجاهاته الايجابية نحو ذاته. فاعلية الذات الأكاديمية:

يعرفها الباحثان إجرائياً بأنها "الدرجة التي يحصل عليها طلاب تكنولوجيا التعليم أفراد عينة البحث نتيجة استجاباتهم على مقياس فاعلية الذات الأكاديمية الذي أعده الباحثان في البحث الحالي لتحديد مستوى إدراكهم لقدراتهم على أداء المهام والأنشطة التعليمية داخل بيئة تعلم إلكتروني بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة). الأمن السيبراني:

مجموعة من الأدوات والتقنيات والإجراءات والممارسات التنظيمية الهادفة إلى حماية الحواسب والشبكات والبيانات من الاختراق، أو التلف، أو التغيير، أو التعطيل والوصول الغير مشروع (عدنان البار، وعيسى السميوي، ٢٠١٩، ١٢). يعرفه الباحثان إجرائياً بأنه مجموعة من الإجراءات والممارسات التقنية التي يطبقها طلاب تكنولوجيا التعليم لتأمين وحماية بياناتهم وخصوصياتهم وهويتهم الإلكترونية عند استخدام الأجهزة والهواتف الذكية المتصلة بشبكة الإنترنت. الشغف الأكاديمي:

هو طاقة كامنة تدفع الطلاب للمشاركة المستمرة وبذل الجهد ومواجهة الصعوبات التي تواجههم بهدف الوصول للتميز وتحقيق الأهداف التعليمية ونواتج التعلم (Vallerand, et al, 2003). يعرفه الباحثان إجرائياً على أنه شعور الطالب الداخلي والطاقة التي يبذلها اثناء تعلمه ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مفردات مقياس الشغف الأكاديمي ببعدي الانسجامي مقابل القهري.

الشغف الأكاديمي الانسجامي: يعرفه الباحثان على أنه الانسجام العميق بين ميول الطالب وموضوع دراسته، بحيث يشعر بالسعادة والدافع الذاتي للتعلم، ويندمج مع المعرفة بطريقة طبيعية وحماسية بدون شعور بالضغط لتحقيق نواتج التعلم (المعرفية، المهارية) للأمن السيبراني، ويقاس في البحث الحالي بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مفردات الشغف الانسجامي داخل مقياس الشغف الأكاديمي المستخدم في البحث الحالي.

الشغف الأكاديمي القهري: يعرفه الباحثان على أنه حالة يكون فيها الطالب مرتبطاً بمجال وموضوع دراسته بشكل ضاغط، بحيث يتحول حبه للتعلم إلى التزام قهري يشعره بالذنب أو القلق إذا لم يحقق إنجازات مستمرة، مما قد يؤدي إلى

الإرهاق والضغط النفسي ويقاس في البحث الحالي بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مفردات الشغف القهري داخل مقياس الشغف الأكاديمي المستخدم في البحث الحالي.

الإطار النظري للبحث

يتناول الإطار النظري للبحث، الأدبيات والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث، حيث يشتمل الإطار النظري على المحاور الآتية:

- المحور الأول: بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية .
- المحور الثاني: قائمة المتصدرين ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية.
- المحور الثالث: فاعلية الذات الأكاديمية.
- المحور الرابع: مهارات الأمن السيبراني.
- المحور الخامس: الشغف الأكاديمي
- المحور السادس: العلاقات بين متغيرات البحث
- المحور السابع: معايير تصميم بيئة تعلم الكتروني قائمة على محفزات الألعاب بنمط قائمة المتصدرين (كاملة/محدودة).

- المحور الثامن: نموذج التصميم التعليمي في البحث الحالي

المحور الأول: بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية :-
مفهوم محفزات الألعاب الرقمية:

أشار ديتريدينج وآخرون (Deterding and et al., 2011) إلى أن مصطلح Gamification ظهر لأول مرة عام ٢٠٠٨م، وأصبح منتشر الاستخدام عام ٢٠١٠م، وهو مفهوم لا يشير إلى ألعاب الكمبيوتر المتعارف عليها، بل هو مفهوم أكثر شمولية فهو يتضمن كل ما يحمل صفات اللعبة دون تحديد الوسيط المستخدم، وتشير محفزات الألعاب إلى استخدام عناصر تصميم اللعبة في سياقات غير اللعبة، فهو لا يتطلب تصميم ألعاب كاملة، ولكن يمكن استخدام عناصر الألعاب فقط لتحقيق الهدف المطلوب.

ويعرفها أتالي (Attali, 2015, p.2) بأنها تطبيق عناصر اللعب وتقنيات تصميم الألعاب الرقمية في مجالات أخرى خارج سياق التعلم مثل الاعلام والتعليم وذلك لمشاركة المستخدمين في حل المشكلات وتحقيق اهداف محددة. كما عرفها مكننوش (Mcintos, 2018, p.35) بأنها مدخل تعليمي يقوم على دمج عناصر الألعاب المتعددة، وتطبيقها في سياق تعليمي؛ الأمر الذي يحفز المتعلمين ويجعلهم أكثر نشاطاً ودافعية ومشاركة عند تفاعلهم مع المحتوى لتحقيق مستويات عليا من الإنجاز.

كما تعرفها أحلام الدسوقي (٢٠٢١) بأنها استخدام تقنيات الألعاب في سياقات تعليمية ليس لها علاقة باللعب وذلك لتنمية التحصيل المعرفي والمهارى لدى المتعلمين من خلال الأنشطة التي تقدم لهم، ثم تقديم النقاط ليتم تحفيزهم داخل البيئة التعليمية وزيادة نشاطه.

بينما يعرفها محمد عطية (٢٠٢٢، ٣١٦) بأنها تطبيق عناصر وميكانيكا اللعب وآليات عملها في بيئات وسياقات غير بيئات وسياقات الألعاب، بهدف دعم انخراط المتعلمين وتحفيزهم على المشاركة الإيجابية في التعلم، وتحسين التعلم والخبرات التعليمية لديهم.

ويتضح من التعريفات السابقة أن محفزات الألعاب الرقمية هي استخدام العناصر التحفيزية المكونة للألعاب الرقمية مثل الشارات والنقاط وقوائم المتصدرين والتي تجعل بيئة التعلم شيقة وممتعة وتشجع المتعلمين على التنافس في إنجاز المهام والأنشطة لتحقيق الأهداف التعليمية مما يحسن من نواتج التعلم.

خصائص محفزات الألعاب الرقمية:

اتفق لانديرز (Landers(2014, p.760، و لوبيز وتيكير (Lopez & Tucker(2018,12 على وجود على وجود مجموعة من خصائص محفزات الألعاب الرقمية التي تجعلها أكثر فاعلية وتثير دافعيتهم نحو العملية التعليمية، ومن أبرز هذه الخصائص:

- التحدي: تتضمن قدرًا من التحدي الملائم لمستوى المتعلمين الذي يثير دافعيتهم نحو التعلم في حدود قدراتهم الممكنة.
- التقييم الفوري: تقدم التغذية الراجعة في الوقت الحقيقي لتعزيز التعلم وتحسين الأداء.
- الخيال: استخدام تقنيات الألعاب التخيلية التي تظهر في الشخصيات التي تمثل المتعلمين وكذلك الخلفيات.
- الترفيه: حيث أن عناصر الألعاب المستخدمة تضيف مناخ من الترفيه والترفيه والمتعة في بيئة التعلم للمتعلمين، مع ضرورة مراعاة التوازن بينها وبين المحتوى التعليمي.
- التحكم: منح اللاعبين حرية اتخاذ القرارات ضمن إطار اللعبة، مما يعزز من مشاركتهم النشطة واستقلاليتهم في التعلم.

- التفاعل: تشجيع التواصل والتعاون بين اللاعبين، مما يساهم في تبادل المعرفة وبناء المهارات الاجتماعية.
- الانغماس: جذب اللاعبين بشكل ممتع إلى البيئة التعليمية، مما يزيد من تركيزهم وتحفيزهم.
- التحفيز والتشجيع: مكافأة اللاعبين عند تحقيقهم لأهداف محددة، مما يعزز رغبتهم في مواصلة اللعب والتعلم.

العناصر المكونة لمحفزات الألعاب الرقمية:

اتفق كل من (Hung h& Soman D, 2013, p.20-24; Karl, 2018, p.44) على وجود ثلاثة عناصر أساسية لمحفزات الألعاب الرقمية وهي كالآتي:

١. ميكانيكيات الألعاب Games Machanics: تمثل آليات السلوك والتحكم الأساسية التي يتم منحها للطلاب وهي العناصر الفاعلة الظاهرة التي يتم التعامل معها، وتشمل على:
 - النقاط Points: تعد النقاط عنصر أساسي من الميكانيكيات ووحدة القياس المفضلة في المحفزات، فالنقاط تصنع مؤشرات من التقدم إلى مستوى جديد ودليلاً على مدى إنجاز الطلاب وتحقيق أهدافهم.
 - قوائم المتصدرين Leaderboard list: عبارة عن قوائم تسجيل تبين أسماء الطلاب المشاركين مرتبة ترتيباً تنازلياً وفق النقاط التي حصلوا عليها في الاختبارات والأنشطة ليعرفوا موقعهم بين منافسيهم الآخرين، حيث أن ترتيب الطلاب في قائمة واحدة يخلق نوع من المنافسة بين الطلاب مما يساعد على تحفيز الأداء وزيادة الرغبة في تصدر القائمة.
 - الشارات Badges: عبارة عن تمثيلات ورموز بصرية تقدم للطلاب عند تحقيق هدف أو إنجاز مهمة معينة.
 - القواعد Ruled: وهي تعد بمثابة القوانين والتعليمات التي توضع للطلاب وتتحكم في السير داخل بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحفزات.
 - المستويات Levels: يتم من خلالها التعرف على المهام التي حققها الطالب والمهام المتبقية له، ويقصد بها: المستوى التعليمي الذي يصل إليه الطالب نتيجة لإنجازه المهام المطلوبة منه، حيث يتم تقسيم المحتوى التعليمي إلى مستويات متدرجة من السهولة إلى الصعوبة ولا ينتقل الطالب من مستوى إلى مستوى حتى يتم إنجاز المهام المطلوبة في المستوى الحالي، فكلما اجتاز الطالب مستوى انتقل إلى مستوى جديد مما يثير لديه المنافسة.
 - الجوائز Awards: هي تمثيل الهدايا أو المكافآت التي يحصل عليها الطالب بعد اجتياز المهام وتنفيذ الأنشطة بنجاح لتحقيق الأهداف المحددة.
 - شريط التقدم Progress Bar: هو عبارة عن شريط شخصي للطلاب يظهر مدى تقدمه في إنجاز المهام نحو تحقيق الأهداف المحددة.
 - الشخصية الافتراضية Avatars: عبارة عن تمثيل بصري افتراضي لشخصية الطالب في بيئة التعلم الإلكتروني.
 - الوقت Time: ويتمثل في إعطاء الطلاب فترة زمنية محددة لإنجاز بعض المهام، وعادة ما يظهر في شكل عداد تناولي، وعند مرور الوقت المحددون إنجاز المهمة تتناقص النقاط. (النقاط، الشارات، لوحة المتصدرين، المستويات، القواعد، المهام، الوقت، شريط التقدم، المكافآت، التغذية الراجعة).
٢. الديناميكيات Dynamics: هي مبادئ تصميم اللعبة التي تدعم الجوانب الجمالية في العملية التعليمية؛ فهي تعد التحديات والأنشطة والمهام التي يستجيب المتعلم لها ويحصل على المكافآت نتيجة لتقدمهم فيها .
٣. جماليات الألعاب Games Aesthetics: هي التأثيرات العاطفية والنفسية الكامنة التي تجذب المتعلم وتبقيه على اتصال مع اللعبة: وتتضمن الإحساس بكونها لعبة ممتعة، التحدي من خلال المهام والأنشطة التعليمية، والاكتشاف من خلال الاكتشاف الذاتي.

أهمية توظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئات التعلم الإلكتروني:

تلعب محفزات الألعاب الرقمية دوراً مهماً في العملية التعليمية وقد حددها كل من (هاني كامل، ٢٠١٩، ١٩٥؛ داليا عطية، ٢٠١٩؛ Prakash, et al., 2020, p.40) فيما يأتي:

- تساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية: تساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بكفاءة وفاعلية، بالإضافة إلى تنمية العديد من مهارات التعلم.
 - تساعد المتعلمين على الانخراط في العملية التعليمية: يعد انخراط وانغماس المتعلمين في العملية التعليمية من سمات محفزات الألعاب التعليمية حيث يصبح المتعلم جزءاً من عملية التعلم من خلال جذب انتباههم وتحفيزهم للوصول إلى الأهداف المحددة، فيصبح المتعلم مشارك نشط لأنه سيتم مكافأته بطريقة ما عند تحقيق الأهداف المحددة.
 - تتيح للمتعلمين بيئة آمنة للتركرار والمحاولة دون وجود أي قيود: توفر بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب بيئة آمنة للتركرار والمحاولة دون وجود أي قيود لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.
 - يصبح التعلم الإلكتروني أكثر متعة وتفاعل: لا يمكن تحقيق الأهداف التعليمية المحددة التي نهدف إلى تحقيقها من خلال بيئات التعلم الإلكترونية بشكل فعال بدون توافر الدافعية لدى المتعلمين، ومحفزات الألعاب لا تركز على المعلومات فقط ولكنها تضيف المتعة والتشويق في التعلم بالإضافة إلى تفاعل المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني، ومن ثم تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بكفاءة وفاعلية بالإضافة إلى تحسين استيعاب المعرفة وتعزيز الاحتفاظ بها.
 - تعزز العمل الجماعي حيث يتعاون الطلاب مع أقرانهم للحصول على المكافأة، ومن ثم يتعاون الطلاب في الفريق لكسب النقاط. وقد أكدت دراسة كل من (محمود محمد، ٢٠١٨؛ محمود والي، ٢٠١٩؛ حسناء الطباخ، ٢٠٢٠؛ أسماء زين، ٢٠٢٣؛ Chen et al., 2018; Donnermann et al., 2021)
 - على أهمية وفاعلية استخدام وتوظيف محفزات الألعاب الرقمية في العملية التعليمية؛ لما لها من تأثير إيجابي على تعزيز انخراط ودافعية الطلاب في التعلم، وتنمية المعارف والمهارات المختلفة، بالإضافة لتعزيز الأداء الأكاديمي والكفاءات المكتسبة لديهم، من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المحددة.
- الأسس النظرية لبيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية:**

١. نظرية التعلم البنائي:

تقوم على أن المتعلم يبني معرفته من خلال تفاعله مع البيئة المحيطة به وتجاربه الشخصية، فالتعلم يحدث عندما يشارك الطلاب في أنشطة تسمح لهم باستكشاف الأفكار وتطبيقها في سياقات جديدة، وهذا الاتجاه يدعم توفير بيئات تعلم تفاعلية تساعد الطلاب على بناء معرفتهم (Kim et al., 2018, p.42).

٢. نظرية التعلم القائم على اللعب:

تركز هذه النظرية على استخدام اللعب كوسيلة فعالة للتعلم، وتعزز هذه النظرية التعلم من خلال التجربة، وتطوير المهارات الاجتماعية عبر اللعب الجماعي، وتوفير بيئة تحفيزية تجعل التعلم متعاً، ويتيح تخصيص التجربة التعليمية بناءً على احتياجات كل متعلم. (Landers et al., 2017)

٣. نظرية التحفيز من خلال الأهداف:

طور هذه النظرية (Locke & Latham)، وهي تؤكد أن تحديد أهداف واضحة ومتدرجة في الصعوبة يعزز من التحفيز والأداء، فالأهداف المحددة توفر رؤية واضحة وتساعد في التركيز، بينما الأهداف المتدرجة في الصعوبة تشجع الأفراد على بذل جهد أكبر لتحقيقها، وفي التعليم يمكن استخدام هذه المبادئ لتحفيز الطلاب وتعزيز نجاحهم الأكاديمي. (Kim et al., 2018, p.41).

معايير تصميم بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية:

أشار كل من (Prakash, et al., 2020; Ortiz, et al., 2019, p780) إلى مجموعة من المعايير يجب اتباعها عند تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية وهي كالاتي:

- أن يتلقى المتعلم تغذية راجعة مناسبة أثناء أداء المهام والأنشطة.
- أن تعرف المتعلمين من البداية آليات وقواعد التقييم في بيئة محفزات الألعاب.
- أن يتوفر للمتعلم وسيلة بصرية يقيم من خلالها أدائه للوصول إلى الاتقان.
- أن يكون المتعلمين على معرفة منذ البداية بقواعد التقييم في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية.
- يجب أن يصمم أسلوب لربط النقاط بأهداف متعددة.
- أن يتوافر فرص للمشاركة الاجتماعية والمنافسة لتحقيق الانخراط في التعلم .
- أن تكون التحديات والمستويات لمهام التعلم واضحة وقابلة للتنفيذ مع زيادة درجة الصعوبة والتعقيد كلما تحسن مستوى المتعلم.
- تصنيف المتعلمين وفقاً لإنجازاتهم وجعلها مرئية أمامهم لتكون حافز ودافع لاكتساب أعلى المراكز والتقدير الذات والاجتماعية عند مقارنة أدائه بالمتعلمين الآخرين.
- أن يكون هناك بعض المخاطر المنخفضة مرتبطة ببعض المهمات التعليمية وتوافر محاولات متعددة أيضاً أمام المتعلم للوصول إلى النجاح في أداء هذه المهمات.

المحور الثاني: قائمة المتصدرين ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية:

مفهوم قائمة المتصدرين Leaderboard list:

تعددت مسمياتها ومنها: لوحة القادة، لوحة المتصدرين، لوحة الشرف، لوحة الصدارة، قائمة المتصدرين. وقد تبنى الباحثان مصطلح قائمة المتصدرين فهو الأكثر شيوعاً لهذا النمط من محفزات الألعاب الرقمية، ويعرفها شيرستي

وفوكس (Christy and fox (2014, p.67) بأنها" أحد عناصر تصميم الألعاب، وهي عرض مرئي يرتب الطلاب وفقاً لإنجازاتهم فهو وسيلة لمقارنة أداء الطالب مباشرة مع أداء أقرانه. كما عرفها أوينس (Owens (2016, p.10 بأنها أحد أنماط محفزات الألعاب استخداماً في بيئات التعلم الإلكتروني، والتي تعد قائمة مرتبة تعرض المشاركين الذين لديهم أعلى الدرجات أو أكثر عدد من النقاط أو الذين حققوا مستويات أعلى وموجودين بالقمة أو الصدارة، ويليهما في الترتيب أصحاب المستويات الأقل فالأقل.

وعرفها جافني وآخرون (Gafni, et al.(2018, p. 39 بأنها أحد عناصر تصميم محفزات الألعاب التي تستخدم لإظهار إنجازات المتعلمين مقارنة بأقرانهم، وتعتمد على المنافسة؛ كحافز ودافع للتعلم في حين عرفها نبيل حسن (٢٠١٩، ٥٠٨) بأنها قائمة تظهر على واجهة التفاعل ببيئة التعلم الإلكتروني لإظهار ترتيب أكثر المتعلمين إنجازاً بجانب ما حصلوا عليه من نقاط أثناء أداء المهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي، وعرفتها (كريمة محمد، ٢٠٢٠، ١٤٣٣) بأنها قائمة تعرض أعلى المتعلمين في النقاط والمستويات بغرض المقارنة بينهم فهي أداة لتشجيع المنافسة بين المتعلمين وتحفيزهم لإنجاز المهام والأنشطة المحددة.

مميزات قائمة المتصدرين ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب:

انفق كل من (لمياء كامل، ٢٠٢١؛ أحلام إبراهيم، ٢٠٢١؛ Jang, et al.,2020, p.153p Thom, et al., 2019, p. Ruha, et al., 2020, p.180) على مميزات قائمة المتصدرين ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية وهي كالآتي:

- تحقق درجة عالية من الشفافية؛ حيث تعرض ترتيب المتعلمين الحقيقي وتحديثه باستمرار في ضوء ما ينجزونه من مهمات وأنشطة تعليمية.
- تمكن المتعلم من تحديد مستواه ومدى تقدمه في تحقيق الأهداف التعليمية.
- أداة لتوجيه سلوك المتعلمين، من خلال خلق روح المنافسة بينهم وتشجيعهم على تحسين أدائهم من خلال عرض ترتيبهم بين باقي المتعلمين في القائمة.
- أداة للتقويم الذاتي؛ حيث تساعد المتعلم في تحديد مستواه المعرفي والمهارى للمحتوى التعليمي وفقاً لمعايير القياس المستخدمة.
- يمكن من خلالها أن يتعرف المتعلمين على عدد النقاط اللازمة لتحسين رتبهم داخل قائمة المتصدرين.
- إمكانية إجراء التعديلات على قوائم المتصدرين بصفة دورية مثل حذف أو إضافة طالب، وايضاً عند تغيير الطلاب لأسمائهم أو الصور الخاصة بهم .
- تظهر بشكل متزامن مع المحتوى في جانب الصفحة.
- تزيد من مشاركة الطلاب وتشجعهم على تنفيذ المهام والأنشطة المحددة.

معايير تصميم قوائم المتصدرين ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب:

أشار كل من (Jagust, Boticki et al., 2018, p.1957; Landers and Callan, 2015, p37; Prakash and et al., 2020, p.537) إلى مجموعة من المبادئ يجب مراعاتها عند تصميم قوائم المتصدرين ببيئات التعلم الإلكتروني وهي كالآتي:

- تحديد نمط قائمة المتصدرين التي يتم استخدامها.
- تحديد المجال الذي سيتم تطبيق قوائم المتصدرين فيه، واختيار نمطها، وتحديد الهدف من استخدامها، والمهام المتوافقة مع أهداف التعلم.
- أهدافها تكون محددة، قابلة للقياس، قابلة للتحقيق، واقعية، محددة بزمن.
- تحديد موضع عرض المتعلم الأعلى رتبة داخل قائمة المتصدرين في الجزء العلوي أو أسفل القائمة أو الأوسط مع مراعاة وجود فرص متساوية لجميع الطلاب في الظهور عليها عند بذل نفس الجهد.
- تصميم قوائم المتصدرين باستخدام جداول البيانات التي يمكن أن تساعد في تحديث النتائج كاملة.
- تحديث لوحة المتصدرين بشكل مستمر؛ فالتغير ببطء في التحديث يجعل البيانات لا معنى لها أما التغييرات السريعة تشعر المتعلم بالتقدم والإشباع والإنجاز، حيث لا تعني بالترتيب فقط بل بالتغيرات التي تمس سلوك المتعلم.
- توفير فرص متساوية لجميع المتعلمين في الظهور عند بذل نفس الجهد بالنسبة للمتعلم الأعلى رتبة.
- ترتيب المتعلمين المتفوقين ترتيباً تنازلياً من الأعلى إلى الأقل رتبة في قائمة المتصدرين.

أنماط قائمة المتصدرين في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية:

صنفتها إيمان محمد (٢٠١٩، ١٦٧) قائمة المتصدرين في بيئات التعلم الإلكتروني إلى الأنماط الآتية:

١. قائمة المتصدرين المطلقة: تظهر ترتيب كل اللاعبين مهما بلغ عددهم أو درجاتهم.
 ٢. قائمة المتصدرين النسبية: تتمحور حول المتعلم فيتمكن من رؤية من يسبقه أو يليه من المتعلمين وهي أكثر سهولة من قائمة المتصدرين المفتوحة.
 ٣. قائمة المتصدرين الزمنية: قائمة تظهر ترتيب المتعلمين وفقاً لدرجاتهم خلال فترة زمنية محددة قد تكون يوماً أو أسبوعاً أو شهراً وفقاً للمهام والأنشطة التعليمية.
- بينما صنفتها أحلام إبراهيم (٢٠٢١، ٥٢٣) إلى نمطين هما:

١. قائمة المتصدرين المحدودة: تتيح للمتعلم التعرف على ترتيبه مقارنة بالمتعلمين المماثلين والقريبين له في الرتبة.
٢. قائمة المتصدرين الكاملة: تتيح للمتعلم التعرف على ترتيبه مقارنة بجميع المتعلمين الآخرين المشاركين في نفس المهمة.

نمطى قائمة المتصدرين المستخدمين في البحث الحالي:

يقتصر البحث الحالي على استخدام نمطين لقائمة المتصدرين في بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية وهما قائمة المتصدرين الكاملة، وقائمة المتصدرين المحدودة وذلك على النحو الآتي:

أولاً: قائمة المتصدرين الكاملة

مفهوم قائمة المتصدرين الكاملة:

هي قائمة تظهر درجات وترتيب جميع الطلاب المشاركين مهما كان عددهم، وهي قد تكون غير محفزة بشكل فعال وخاصة إذا كان عدد الطلاب كبير (Karl, 2018,p.186).

ويعرفها روجاسيف وآخرون (Rojas, et al., (2019, p.778 بأنها قائمة تعرض نتائج جميع المتعلمين المشاركين في مهمة أو نشاط تعليمي، مرتبة من أعلى إلى أسفل فيشعر المتعلمون الأعلى في القائمة بالإنجاز على نطاق أوسع مقارنة بالمتعلمين أسفل القائمة. كما يعرفها جلوفر (Glover (2020,p.52 بأنها قائمة ترتب جميع المتعلمين للوصول إلى أعلى قائمة المتصدرين.

مميزات قائمة المتصدرين الكاملة:

من خلال إطلاع الباحثان على العديد من الدراسات التي تناولت قائمة المتصدرين الكاملة مثل دراسة (أميرة محمد، ٢٠٢٣؛ لمياء كامل، ٢٠٢١؛ زينب الشربيني، ٢٠٢١؛ Ortiz, et al., 2019; Rojas, et al., 2020) حددت مميزات قائمة المتصدرين الكاملة فيما يأتي:

- تزيد من الشعور بالثقة بالنفس لدى المتعلمين المتصدرين أعلى القائمة نتيجة لتقدمهم وإنجازهم المهام.
- تدفع المتعلمين إلى تحقيق مزيد من الأهداف المحددة.
- تكون داعم للمتعلمين المتصدرين أعلى القائمة للحفاظ على ترتيبهم في الصدارة.
- تزيد من دافعية وانخراط المتعلمين لتحقيق الأهداف وإنجاز المهام للوصول إلى أعلى ترتيب.

ثانياً: قائمة المتصدرين المحدودة

مفهوم قائمة المتصدرين المحدودة:

قائمة تظهر ترتيب الطلاب بالنسبة لزملائهم الآخرين في نفس الرتبة المماثلة لهم، فهي تظهر من خمسة إلى عشرة طلاب أعلاه وأدناه في المرتبة (Marcus, 2011,p.533).

وتعرفها أحلام إبراهيم (٢٠٢١) بأنها قائمة تتيح للمتعلم التعرف على ترتيبه مقارنة بالمتعلمين الآخرين المماثلين له أو القريبين منه في الترتيب؛ حيث يتم عرض ثلاثة من المتعلمين أعلى الطالب، وثلاثة أدنى في الترتيب دون التقيد بالعدد الكلي للمتعلمين المشاركين في المهمة، ويتم الترتيب وفق النقاط التي يحصل عليها الطالب بعد أدائه الاختبارات والأنشطة والمهام، وكلما زادت النقاط تغير موضعه وترتيبه لأعلى القائمة والعكس

مميزات قائمة المتصدرين المحدودة:

من خلال إطلاع الباحثان على العديد من الدراسات التي تناولت قائمة المتصدرين المحدودة مثل دراسة (داليا عطية، ٢٠١٩؛ أحلام ابراهيم، ٢٠٢١؛ Karl, 2018, Ortiz, et al., 2019; Lee & Hammer, 2019; Andrade, et al., 2021) حددت مميزات قائمة المتصدرين المحدودة كالآتي:

- تقلل من شعور الطالب بالإحباط والرغبة في الانسحاب؛ حيث أنها تعطي للطالب رؤية بموقعة بالنسبة لعدد محدد من المتعلمين قريبين منه في نفس الترتيب .
- تتمحور حول المتعلم ذاته، من خلال رؤية ترتيبه بين زملائه الأقل أو الأعلى منه رتبة.
- تدفع الطالب لتحقيق مزيد من الإنجاز للوصول إلى مستوى أعلى مقارنة بعدد محدد من الطلاب الآخرين القلائل الأفضل منه.

ومن خلال العرض السابق يقارن الباحثان بين قائمة المتصدرين الكاملة والمحدودة كما يتضح في الجدول الآتي:
جدول (٣)

مقارنة بين قائمة المتصدرين الكاملة وقائمة المتصدرين المحدودة

قائمة المتصدرين المحدودة	قائمة المتصدرين الكاملة
تظهر الطلاب القريبين من نفس الترتيب	تظهر جميع الطلاب المشاركين
تحفز الطالب لمزيد من الجهد لتحسين ترتيبه مقارنة بالآخرين	تحفز الطالب لمزيد من الجهد للوصول إلى أعلى الترتيب
تعطي لائحة ترتيب خاصة للطالب	تعطي لائحة ترتيب عامة للطالب
شعور الطالب بإحباط أقل للحاق بمن أعلى منه والتفوق على من هو أقل منه	شعور الطالب بإحباط للحاق بأعلى مرتبة
دافعية الطالب محددة، بتحسين مستواه للرتبة الأعلى منه	يزيد من دافعية الطالب نحو مزيد من الجهد
سعي وجهد الطالب مرتبط بانتماله لرتبة أعلى من الرتب المحددة التي تسبقه	تجعل الطالب في حالة سعي وعمل مستمر

المحور الثالث: فاعلية الذات الأكاديمية:

مفهوم فاعلية الذات:

تعتبر فاعلية الذات موجهاً قوي لسلوك الأفراد، فكل فرد لديه قناعات بقدرته على أداء المهام والأنشطة المحددة بمستوى معين، بالإضافة إلى شعوره بقدرته على التحكم في البيئة من خلال أفعاله واستجاباته، والثقة بالنفس في مواجهة الصعاب، وهناك تعريفات متعددة لفاعلية الذات.

فعرها (Puzziferro, 2008, 10) على أنها اعتقاد المتعلم بقدرته على أداء مهمة معينة، وهو الجانب الشخصي الذي يفسر سبب قيام الشخص بالمشاركة في هذه المهمة.

كما أشار إليها (Mcghee 2010,33) على أنها ثقة الفرد في قدراته على إكمال المهام أو الوصول إلى الأهداف، ولكنها تعتمد كلياً على الخبرة الفعلية في الأداء السابق لهذه المهام. وعرفها (Stout 2012, 12) بأنها الحكم على قدرة الفرد على استخدام الأدوات التكنولوجية اللازمة للنجاح في بيئة الإنترنت.

ينفق كل من (فتحي الزياد، ٢٠٠١، ٥٠١؛ محمد رزق الله، ٢٠٢٠) على أن فاعلية الذات هي معتقدات الطالب حول إمكاناته وقدراته الذاتية التي تمكنه من أداء سلوك معين أو تحقيق انجاز ما، فهي الاعتقادات الافتراضية التي يمتلكها الفرد حول قدرته.

ويمكن تعريف فاعلية الذات في البحث الحالي بأنها مدى ثقة الطلاب في قدراتهم لأداء المهام والأنشطة في بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب في ظل وجود قائمة للمتصدرين تظهر ترتيبهم بين زملائهم وفقاً لتحقيقهم للأهداف التعليمية المحددة وتنفيذهم للمهام والأنشطة بشكل صحيح.

أنواع فاعلية الذات:

تصنف فاعلية الذات إلى خمسة أنواع على النحة الآتي:

١. فاعلية الذات العامة Generalized- self- efficacy

تعرف بأنها معتقدات الفرد عن نفسه فيما يتعلق بقدراته على تعلم أو أداء سلوك محدد عند مستوى معين أو ما يملكه من معتقدات حول قدراته على تنظيم وتنفيذ مجموعة من الإجراءات الهامة للمحافظة على مستوى معين من الأداء (هيام شاهين، ٢٠١٢، ٢٤)

٢. فاعلية الذات الخاصة Specific- self - efficacy

يقصد بها حكم الفرد الشخصي على قدرته لأداء مهام محددة في نشاط معين، لتحقيق نتيجة معينة (جمال فايد، ٢٠٠٨).

٣. فاعلية الذات القومية Population- self efficacy

يرتبط هذا النوع من الفاعلية بأحداث لا يستطيع الأفراد السيطرة عليها، مثل: تأثير التكنولوجيا والتغير الاجتماعي السريع على أحد المجتمعات، كذلك الأحداث التي تجري في العالم من حولنا والتي لها تأثير على الداخل، فهي تسهم في إكسابهم أفكار ومعتقدات عن أنفسهم باعتبارهم أصحاب قومية واحدة (بندر العتيبي، ٢٠٠٨).

٤. فاعلية الذات الجماعية Collective- self efficacy

هي مجموعة من الأفراد يؤمنوا بقدراتهم ويعملوا في نظام جماعي واحد من أجل تحقيق المستوى المطلوب، فالأفراد يعيشون غير منعزلين اجتماعيًا، فهناك كثير من المشكلات والصعوبات تحتاج إلى الجهد الجماعي والدعم إحداث التغيير المطلوب، إدراك الأفراد لفاعليتهم الجماعية يؤثر في مقدار الجهد الذي يبذلونه وقدراتهم التي تبقى لديهم إذا لم

يحققوا النتائج؛ كفريق قرّة القدم الذي يؤمن بقدراته على الفوز على الفريق المنافس يصبح لديه فاعلية جماعية مرتفعة والعكس (ضياء أبو عون، ٢٠١٤، ٧٤).

٥. فاعلية الذات الأكاديمية Academic- self efficacy

تعني فاعلية الذات الأكاديمية إدراك الفرد لقدرته على أداء المهام التعليمية بمستويات مرغوبة، فهي تشير إلى قدرة الطالب على النجاح في المهام الدراسية وتحقيق الأهداف التعليمية، هذا المفهوم من العوامل الأساسية التي تؤثر على التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم (ألاء أبو القمصان، ٢٠١٤، ٣٩).

الأسس النظرية لفاعلية الذات:

النظرية المعرفية الاجتماعية: تعتبر فاعلية الذات من مكونات النظرية المعرفية الاجتماعية والتي تفترض أن السلوك الانساني يتحدد بتفاعل ثلاثة مؤثرات هي: العوامل الشخصية، و العوامل السلوكي والعوامل البيئية، والعلاقة بين تلك العوامل تبادلية وأطلق عليها التبادلية الثلاثية، التي تمثل فكرة أن سلوك الفرد يؤثر على كل من العوامل الشخصية والبيئية ويتأثر بها. فالعوامل البيئية هي عناصر البيئة التي تؤثر على قدرة الأفراد على أداء سلوك ناجح مثل المعايير الاجتماعية، والوصول إلى المجتمع والقدرة على التأثير على الآخرين أو البيئة. أما العوامل السلوكية فتتمثل في تحقيق الفرد للمعرفة والمهارات اللازمة لتنفيذ السلوك المطلوب. بينما تتألف العوامل الشخصية أو المعرفية من توقعات ومعتقدات الأفراد (Banadura, 1997).

مصادر فاعلية الذات:

تكتسب فاعلية الذات من خلال أربعة مصادر أساسية وهي كالآتي:

١. الإنجازات الأدائية:

هي الطريقة الأكثر فاعلية لخلق إحساس قوي بالفاعلية، فالنجاحات تبني إيمانًا قويًا لفاعلية الشخص الذاتية، في حين أن الفشل المتلاحق ينقص الإحساس بالفاعلية الذاتية خاصة إذا أحدث هذا الفشل قبل أن يتكون الإحساس بالفاعلية بثبات وقوة (محمد الزهراني، ٢٠٢٠، ٨٠٠).

٢. الخبرات البديلة:

هي الخبرات غير المباشرة، ويحصل عليها الفرد بالتعلم عن النمذجة، أي التعلم بالنموذج وملاحظة الآخرين فحين يرى الفرد نماذج ناجحة تماثله في القدرات فإنه يستخدم هذه الملاحظات في تقدير فاعليته (Bandura A, 1997).

٣. الإقناع اللفظي:

يعد وسيلة بناءة لمساعدة الفرد من أجل تحقيق النجاح من خلال إقناعه لفظيًا عن طريق استعراض خبرات الآخرين الناجحة والأفراد الموثوق بهم والذين يعبرون عن ثقتهم في أدائهم، مما يزيد من رغبتهم في الأداء وتعزيز الفاعلية لديهم، وبالتالي فإن هذا يؤثر في سلوكهم أثناء محاولاتهم تنفيذ المهمة (Banadura A, 1997).

٤. الحالة النفسية والسيولوجية:

يمكن تعديل المعتقدات الذاتية عن الفاعلية من خلال تقليل ردود الأفعال الشديدة التي يصدرها الأشخاص فضلاً عن تعديل ميولهم الانفعالية السلبية وتفسيراتهم السلبية لأحوالهم البدنية، ومما تجدر الإشارة إليه في هذا الصدد أن خطورة رد الفعل الانفعالي والبدني ليست هي العال الحاسم إنما كيفية إدراك رد الفعل وتفسيره؛ فالأفراد الذين يمتلكون إحساساً مرتفعاً بالفاعلية هم أكثر قابلية لتفسير انفعالاتهم على أنها عامل منظم وميسر للأداء في حين أن الأشخاص الذين يشكون في قدراتهم يفسرون هذه الانفعالات على أنها عوائق للأداء (هيام شاهين، ٢٠١٢، ١٥٦).

زينب أحمد علي يوسف (٢٠٢٢). أثر نمط التعزيز (فوري/ متقطع) بيئة تعلم إلكترونية مصغرة على التحصيل والشغف الأكاديمي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم منخفضي ومرتفعي فاعلية الذات. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، (٧) ٢، ٦٣٩-٧١٥.

مكونات فاعلية الذات الأكاديمية:

تتكون فاعلية الذات الأكاديمية من الآتي: (زينب يوسف، ٢٠٢٢)

- المكون المعرفي: وتظهر في جميع العمليات العقلية للطالب: كالتذكر، والفهم، والإدراك، والتوقع، والتي تولد لديه فاعلية للذات، وتدفعه نحو التحصيل العلمي، وبذل الجهد، وتحمل الضغوط الأكاديمية، وتوظيف قدراته العلمية.
 - المكون الاجتماعي: وتتمثل في المهارات الاجتماعية، مثل مشاركة الطالب لزملائه في المناقشات الصفية، والندوات العلمية، وطرح الأسئلة والإجابة عليها.
 - المكون السلوكي: يتمثل في سلوك الطالب في مجال تنظيم الوقت للإستذكار، وضع أهدافه عند الإستذكار، وضع قائمة بأهم موضوعات المقرر الدراسي، وتحديد الأولويات.
- مقارنة بين فاعلية الذات الأكاديمية المرتفعة والمنخفضة:

من خلال إطلاع الباحثان على الأدبيات والدراسات التي تناولت مفهوم فاعلية الذات الأكاديمية توصلوا لمجموعة من محاور المقارنة بين فاعلية الذات الأكاديمية المرتفعة والمنخفضة توضحها في الجدول الآتي:

جدول (٤)

مقارنة بين فاعلية الذات الأكاديمية المرتفعة والمنخفضة

المحور	فاعلية الذات الأكاديمية المرتفعة	فاعلية الذات الأكاديمية المنخفضة
الثقة بالنفس	عالية، يثق الطالب في قدراته على النجاح	منخفضة، يشك الطالب في قدراته على الإنجاز
دافعية التعلم	قوية، يسعى للتعلم في ظل الظروف الصعبة	ضعيفة، يمل بسرعة ويفقد الحماس
التعامل مع الفشل	يعتبره فرصة للتعلم والتطوير	يشعر بالإحباط والاستسلام
تنظيم الوقت	يخطط ويوزع المهام بذكاء	عشوائي ويؤجل المهام
الأداء الأكاديمي	عادياً متميز وثابت	متذبذب أو ضعيف

المشاركة الصفية	نشط ويشارك بثقة	متردد وصامت أغلب الوقت
-----------------	-----------------	------------------------

المحور الرابع: الأمن السيبراني.

مفهوم الأمن السيبراني:

السيبرانية حسب تعريف قاموس المورد (٢٠١٦، ٣٠٧) هي "كلمة يونانية الأصل تعني علم الضبط ومصدرها (Cybernetic)، والسبرنة تعني الضبط الأتوماتكي لعملية ما عن طريق استخدام الحاسوب أي التحكم من بعد. ولا يوجد مصطلح في اللغة العربية يقابل مصطلح السيبرانية".

الأمن السيبراني هو مجموعة من الأدوات والتقنيات والإجراءات التنظيمية والممارسات الهادفة إلى حماية الحواسيب والشبكات والبيانات من الاختراق أو السرقة أو التلف، أو تعطل الوصول للأمن للمعلومات والخدمات (عدنان البار و عيسى السميري، ٢٠١٩، ١٢).

ويعرف الأمن السيبراني بأنه أفضل الممارسات التي يمكن استخدامها لإدارة المخاطر، وحماية الحواسيب والشبكات والمستخدمين، والبنية التحتية وكذلك التطبيقات من الوصول غير المصرح به؛ وذلك بهدف الحفاظ على سلامة ونزاهة البيانات المخزنة (Richardson, Lemonine, Stephens & Waller, 2020).

وتعرفة نورة القحطاني (٢٠١٩، ٩١) بأنه عمليات الحماية التي تقوم بها المؤسسات أو الأفراد لحماية العمليات المرتبطة بتقنيات الاتصالات والمعلومات؛ للحد من الخسائر والأضرار التي تهدد هذه التقنيات.

وتعرف حدين أبو حسين (٢٠٢١) الأمن السيبراني بأنه أمن الشبكات والمعلومات والبيانات والأجهزة المتصلة بالإنترنت، فهو المجال المهم بمعايير ومقاييس الحماية لمواجهة التهديدات ومنع التعديات وتقليل أضرارها في أسوأ الأحوال.

الأهمية التربوية للأمن السيبراني:

في ظل الانتشار الواسع لاستخدام شبكات الإنترنت والهواتف الذكية، ومواقع التواصل الاجتماعي والألعاب الإلكترونية من قبل جميع أفراد المجتمع، على اختلاف فئاتهم العمرية، فلا بد من توافر الوعي الكافي حول الطرق والإجراءات التنظيمية من أجل حماية البيانات الشخصية للأفراد وكذلك بيانات ومعلومات المؤسسات والدول. فحسب تقرير منظمة اليونيسيف (٢٠١٨) فإن مستخدم من كل ثلاثة مستخدمين لشبكة الإنترنت في جميع أنحاء العالم هم الأطفال، وأن الشباب هم الأكثر استخدامًا للإنترنت من بين كل الفئات العمرية.

ويؤكد Wilson (2014, 23) أن للأمن السيبراني أهمية خاصة بالنسبة للمؤسسات التعليمية التربوية، فمع الانتشار الواسع لاستخدام شبكات الإنترنت في معظم مجالات التكنولوجيا الرقمية، أصبح العديد من الطلاب و المعلمين حول العالم ضحية لأحد أشكال المخاطر والتهديدات السيبرانية، ويترتب على تلك المخاطر والانتهاكات العديد من الأضرار المادية والنفسية والمعنوية.

ومن هنا تنعكس أهمية الوعي بالأمن السيبراني بشكل خاص على طلاب المدارس والجامعات، باعتبارهم يمثلون الجيل الرقمي. فقد يتعرض المعلمون والطلاب إلى التهديدات السيبرانية دون أن يكون لديهم دراية بتلك المخاطر، وهو ما يدعو إلى ضرورة رفع مستوى الوعي بالأهمية التربوية للأمن السيبراني لدى المؤسسات التعليمية بشكل خاص، وضرورة تضافر الجهود من قبل القائمين على العملية التعليمية في هذا الشأن (Solms. R & Solms. S, 2014). كما حدد ستوارد وشلينجفورد (Stewart & Shillingford, 2011) الأهمية التربوية للأمن السيبراني على النحو الآتي:

- ضمان سرية وخصوصية الوثائق التعليمية والحفاظ على سلامتها بشكل مستمر.
- متابعة ومراقبة وتطوير وضبط نظام المعلومات والأمن في المؤسسات التعليمية.
- حماية المعلمين والطلاب من الهجمات السيبرانية في الفضاء السيبراني.
- ضمان سرية وخصوصية الوثائق التعليمية والحفاظ على سلامتها.
- مراقبة أي محاولات للتسلل إلى شبكات المعلومات الخاصة بالمؤسسات التعليمية.

هناك العديد من الدراسات التي تناولت الأمن السيبراني منها دراسة (مصباح الصحفي، ٢٠١٩) التي هدفت للكشف عن مستوى الوعي بالأمن السيبراني لدى معلمات الحاسب بالمرحلة الثانوية بمدينة جدة، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، وبلغت عينة البحث (١٥٧) معلمة من معلمات الحاسب، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود ضعف في الوعي بمفاهيم الأمن السيبراني لدى المعلمات.

وهدف دراسة (منال إبراهيم، ٢٠٢١) إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية الوعي بجوانب الأمن السيبراني، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) معلمة علوم في المرحلة الابتدائية، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فاعلية للبرنامج التدريبي المقترح على تنمية الوعي بالأمن السيبراني. كما هدفت دراسة (نورة الصانع، ٢٠٢١) إلى التعرف على درجة وعي المعلمين بالأمن السيبراني، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، وبلغت عينة الدراسة (١٠٤) معلمًا ومعلمة في مدارس التعليم العام في مدينة الطائف، وأظهرت نتائج الدراسة ارتفاع وعي المعلمين والمعلمات بالأمن السيبراني.

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

إجراءات تنمية الأمن السيبراني :

حدد كل من (رائد الدباغ وبشرى على، ٢٠١٢، ١٢٣؛ عدنان الشوابكة، ٢٠١٩، ٢٦) مجموعة من الإجراءات التي يمكن اتباعها لتنمية الوعي بالأمن السيبراني وهي:

- توعية وتدريب العاملين في المؤسسات على حماية أنفسهم ومؤسساتهم من المخاطر السيبرانية، وإعطائهم الحد الأدنى من الصلاحيات
- تنمية الوعي بالمواطنة الرقمية، من خلال الالتزام بسلوك رقمي صحيح، مع الاستخدام الأمثل للتقنيات، والتصرف بطريقة مسؤولة لحماية خصوصية المواطنين.
- الإبلاغ عن رسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب بها، ويعرف بالبريد المزعج والتي يتم إرسالها بشكل عشوائي، وبعدد هائل من قبل الشركات للإعلان عن منتج أو خدمة، إلى عدد كبير من المستخدمين، والرد عليها يعطي دلالة على أن البريد نشط وفعال، مما يؤدي إلى إرسال رسائل عديدة للبريد غير مرغوب فيه، ويتم استغلال هذه الرسائل للاحتيال، وفتح مرفقات تحتوي على فيروسات تلحق أضرار بالبيانات والمعلومات على الأجهزة.
- هناك مجموعة من الإجراءات التي يجب اتخاذها من قبل المؤسسات التعليمية بمختلف مستوياتها لتنمية الأمن السيبراني، ومنها: (Kritzinger and Bada, 2020)
- وضع خطط على مستوى المؤسسات التعليمية بشكل عام للتوعية بالأمن السيبراني والتحذير من الانتهاكات السيبرانية، بما يشمل الطلاب والمعلمين.
- التأكد من تطبيق جميع المؤسسات التعليمية لسياسات واضحة بالنسبة للتعامل مع التكنولوجيا الرقمية، مع التركيز على الأمن السيبراني، ويجب تعميم تلك السياسات على جميع المؤسسات التعليمية، والإشراف على تطبيقها من قبل بعض الجهات المتخصصة.
- يجب أن يكون لدى المعلمين خطة عمل واضحة للتعامل مع المخاطر والانتهاكات السيبرانية، وأن تتضمن تلك الخطة الجهات والمؤسسات التي يمكن التواصل معها لمواجهة تلك المخاطر.
- عقد دورات تدريبية لجميع المعلمين في المجالات الآتية: الوعي بالأمن السيبراني لدى الطلاب، الإجراءات التي يمكن للطلاب اتباعها في حال وقوعهم ضحية للمخاطر والانتهاكات السيبرانية.
- التعاون مع بعض المؤسسات الأكاديمية ومؤسسات المجتمع المدني في وضع خطط التوعية بالأمن السيبراني وتوفير المصادر والدعم اللازم للتدريب ونشر الوعي بالأمن السيبراني.
- العمل على نشر الوعي بالأمن السيبراني على نطاق واسع، وذلك من خلال عقد ورشات عمل، ندوات حول الأمن السيبراني والتهديدات السيبرانية.
- وضع ملصقات أو توزيع نشرات للتوعية، أو عبر مواقع التواصل الاجتماعي حول الأمن السيبراني .
- إدراج موضوع الأمن السيبراني ضمن المقررات الدراسية للطلاب.
- اعتبار الوعي بالأمن السيبراني من المهارات الحياتية اللازمة للطلاب، وإدراجه ضمن الأنشطة الدراسية.

جهود الحكومة المصرية لتنمية الأمن السيبراني:

- إنشاء المجلس الأعلى للأمن السيبراني (٢٠١٤): تأسس بهدف وضع استراتيجية وطنية لحماية البنية التحتية للمعلومات الحيوية، وتنسيق جهود جميع القطاعات الحكومية والخاصة.
- إطلاق الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني: تم وضع استراتيجية واضحة تهدف إلى:
 - تعزيز جاهزية الدولة لمواجهة التهديدات السيبرانية.
 - تطوير الكفاءات البشرية في مجال أمن المعلومات.
 - نشر ثقافة الوعي السيبراني بين المواطنين.
- قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات (٢٠١٨): أصدر البرلمان المصري هذا القانون الذي ينظم مكافحة الجرائم الإلكترونية، حماية البيانات الشخصية، وضمان أمن الفضاء الإلكتروني الوطني.
- مركز الاستجابة لطوارئ الحاسبات والشبكات (EG- CERT): أنشأته وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ليكون الجهة الرسمية المسؤولة عن التعامل مع الهجمات السيبرانية وتقديم الدعم الفني في حالة الطوارئ.
- مبادرة "أمن المعلومات للجميع".
- مسابقات "القبة البيضاء" للهاكرز الأخلاقيين الشباب.
- الشراكات الدولية: عملت مصر على تعزيز تعاونها مع دول أخرى ومنظمات عالمية مثل الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) لتعزيز تبادل الخبرات وتأمين الفضاء السيبراني.

المحور الخامس: الشغف الأكاديمي

مفهوم:

الشغف الأكاديمي هو الميل والاهتمام البالغ بمجال معين من المعرفة أو الدراسة، مما يدفع الفرد إلى التعلم المستمر والبحث المتعمق فيه، وهناك العديد من التعريفات للشغف الأكاديمي يذكر منها الباحثان الآتي:

عرفة (Renzulli, et al. (2006 بأنه رغبة قوية وتستمر لفترة ليست بالقصيرة وأنها كافية في الغالب لتجاوز العقبات، حيث ينظر للشغف على أنه العواطف، والرؤى المستقبلية والالتزام على المدى الطويل. وعرفه Zigarmi, et al. (2009, p. 301 بأنه حالة وجدانية إيجابية مستمرة لدى الطالب والتي تعتمد على المعنى ويترتب عليها حالة من السعادة الناتجة عن تكرار التقييم الوجداني والمعرفي للأنشطة التي يفضلها الطالب. وعرفه (Vallerand (2015, p. 41 بأنه الأداء الذي يدفعنا إلى القيام بسلوك ما بهدف الكسب ويحفزنا نحو أداء نشاط معين بطريقة منظمة وماهرة ويؤدي إلى استثمار الوقت والطاقة ويرتبط بهوية الفرد.

كما عرفه فتحي عبد الرحمن (٢٠٢١) بأنه الرغبة الملحة، والدافعية الداخلية نحو التعلم وشعور الطالب بالطاقة والحيوية، والمتعة أثناء ممارسة المهام، والأنشطة الأكاديمية، إضافة إلى شعور الطالب أن الدراسة جزء من هويته الذاتية دون أن تؤثر على جوانب الحياة الأخرى.

مما سبق يعرف الباحثان الشغف الأكاديمي على أنه حافز قوي لتحقيق أهداف علمية وشخصية، من خلال حب الاستطلاع واستكشاف الجوانب المختلفة لموضوع الدراسة، مع محاولة تقديم أفكار أو رؤى جديدة، وهو ما يميز الطلاب والمتعلمين المتميزين.

أهمية الشغف الأكاديمي:

تظهر أهمية الشغف الأكاديمي في أنه يساهم في إيجاد نمط من الحياة النفسية الجيدة للمتعلمين؛ فالشغف الانسجامي يدعم العمليات العقلية التي تعزز الأداء والأنماط السلوكية المثلى، مما ينتج عنه الشعور بالرضا عن الحياة الدراسية، أما الشغف القهري فيؤدي إلى نتائج سلبية تعود إلى الأداء الضعيف والقلق، والتوتر، فالطلاب ذوي الشغف الانسجامي لديهم مستويات مرتفعة من الرفاهية النفسية مقارنة بالمتعلمين من ذوي الشغف القهري (Hodgins & Knee, 2002, p.90).

ويحدد Belanger & Ratelle (2020, p.4) أهمية الشغف الأكاديمي في إسهامه في جعل الطالب يحب مجال دراسته، فيجعله متحمسًا للمواد التي يدرسها، ويبدل الوقت والجهد والموارد في دراسة هذه المواد، وهذه الخصائص قد تكون عاملاً أساسياً في ارتفاع مستوى الاندماج الأكاديمي له، والتركيز في الدراسة مما ينعكس إيجابياً على أدائه الأكاديمي.

كما أنه من خلال الشغف الأكاديمي تبرز هوية الأفراد في الأنشطة التي يتفاعلون فيها، فالنشاط الذي يمارسه الفرد بشكل منظم ويندمج فيه يصبح ذو قيمة عالية لديه، وبالتالي يقوده إلى حاله من الشغف نحو النشاط (sheldun & Ryan, 2002, p.101).

و في هذا الصدد يحدد الباحثان أهمية دراسة الشغف الأكاديمي كأحد متغيرات البحث الحالي في النقاط الآتية:

- تحفيز التعلم الذاتي: حيث يزيد الشغف من دافعية الطالب للبحث والاستكشاف بدون انتظار أوامر.
- تحقيق التميز الأكاديمي: الطلاب الشغوفين غالباً يبدعون ويتفوقون لأنهم يحبون ما يتعلمون.
- تعزيز الاستمرارية والصبر: الشغف يجعل الطالب أكثر قدرة على تجاوز الصعوبات والإحباطات.
- تحقيق النجاح الأكاديمي المستدام.

خصائص الشغف الأكاديمي:

إن فهم خصائص الشغف الأكاديمي يساعد في بناء بيئة تعليمية مثمرة تمكن الطلاب من تحقيق إمكاناتهم الكاملة، فمن خلال استعراض الخصائص المختلفة للشغف الأكاديمي، يمكن الوصول إلى رؤية أعمق حول كيفية تنميته وتعزيزه في السياقات التربوية الحديثة، ومن خصائص الشغف الأكاديمي :

- الدافع الداخلي للتعلم: الطالب يتعلم بدافع شخصي وحب للمجال، وليس فقط لتحقيق درجات أو رضا الآخرين (Vallerand et al., 2003).

- الانسجام بين الذات والمجال الدراسي: يكون المجال يعبر عن هوية الطالب وقيمه الشخصية مما يشعره بالراحة النفسية أثناء الدراسة (Vallerand, 2015).
- الإصرار والمثابرة: الطالب الشغوف يستمر بالتعلم والتطور رغم التحديات والصعوبات (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004).
- الاستمتاع بالعملية التعليمية: يشعر بالسعادة والرضا خلال الدراسة أو أداء الأنشطة الأكاديمية (Deci & ryan, 1985).
- الإبداع والابتكار: الشغف الأكاديمي يفتح آفاق جديدة للتفكير الإبداعي وتقديم حلول مبتكرة (Amabile, 1996).
- الاستقلالية وتحمل المسؤولية: الطالب الشغوف يخطط لمسيرته الأكاديمية بنفسه ويبحث عن مصادر معرفية متنوعة (Ryan & Deci, 2000).
- الارتباط العاطفي الإيجابي بالتعلم: وجود علاقة عاطفية إيجابية بين الطالب والمادة أو المجال الدراسي (Carbonneau, Vallerand, & Larfreniere, 2012).

نموذج الشغف الأكاديمي:

يعد النموذج الثنائي للشغف الأكاديمي الذي قدمه Vallerand, et al. (2003) من أشهر النماذج التي اعتمدت عليها الدراسات السابقة في دراسة الشغف. وتم بناء هذا النموذج في ضوء نظرية تحديد الذات ويتكون هذا النموذج من بعدين هما: (Vallerand, et al., 2003, p.757)

• الشغف الانسجامي:

وهو الذي ينشأ من شعور داخل الفرد يجعله يمارس أنشطته بحرية وبشكل اختياري ودون ضغوط عليه، ويتميز هذا النوع من الشغف باندماج مقبول في نشاط ما ومتوازن مع المجالات الأخرى في حياة الفرد دون وجود صراع بينها.

• الشغف القهري:

وينشأ هذا النوع من شعور الفرد غير متحكم فيه، ويسيطر هذا الشعور على مشاعر الفرد عند الاندماج في نشاط ما يحدث بصفة متكررة ومستمرة، ويتميز هذا النوع من الشغف بوجود ضغوط داخلية أو خارجية تجبر الفرد على ممارسة النشاط وإهمال الأنشطة الأخرى في حياته، وقد يؤدي هذا إلى صراع بين الأنشطة المختلفة قد ينتج عنه إحجام الفرد وعدم اندماج في أي من الأنشطة.

ويقارن الباحثان بين الشغف الأكاديمي ببعديه الانسجامي والقهري من خلال الجدول الآتي:

جدول (٥)

مقارنة بين الشغف الأكاديمي القهري والانسجامي

وجه المقارنة	الشغف الأكاديمي الانسجامي (Harmonious Passion)	الشغف الأكاديمي القهري (Obsessive Passion)
طبيعة الاندماج	متكامل بحرية مع الهوية الشخصية	مدمج بطريقة قهرية في الهوية الشخصية

السيطرة والتحكم	الطالب يشعر بتحكم كامل واختيار حر بالنشاط	النشاط يفرض نفسه على الطالب بشكل قهري
التأثير على الصحة النفسية	يعزز الشعور بالراحة والرفاهية النفسية	قد يسبب توتر وقلق وشعور بالذنب
العلاقة مع الأنشطة الأخرى	يوجد توازن بين الدراسة والحياة الشخصية	النشاط الأكاديمي يطغى على بقية جوانب الحياة
الدافع	ينبع من حب داخلي صادق واستمتاع حقيقي	ينبع من حاجة قهرية للشعور بالاعتراف أو القيمة الذاتية
النتائج الأكاديمية	أداء أكاديمي مستدام وإبداعي	قد يحقق نتائج مؤقتة لكن مع وجود ضغط نفسي
التكيف مع الصعوبات	يتعامل بإيجابية ومرونة مع التحديات	يعاني من الإحباط

النظريات المفسرة للشغف الأكاديمي:

تعد نظرية تقرير المصير من النظريات المفسرة للشغف الأكاديمي، فالفرد يشارك خلال مراحل نموه بالعديد من الأنشطة؛ وذلك بهدف إشباع حاجاته النفسية الأساسية، وتعد تلك الحاجات من الأساسيات التي يحتاجها الإنسان ليشعر بدافع تجاه السلوك (Deci & Ryan, 2000, p.230).

كما يقوم النموذج الثنائي للشغف على نظرية تحديد الذات Self-determination theory والتي تشير للشغف كونه ميلاً قوياً نحو النشاط الذي يحبه الفرد، ويجده مهماً، ويستثمر قدرًا كبيرًا من الوقت والطاقة فيه فهو يتضمن إعجاب الفرد الشديد أو حبه لنشاط ما واستيعاب هذا النشاط في هوية الفرد، ولا يتضمن الجانب الانفعالي فقط ولكن يتضمن أيضًا جوانب معرفية وسلوكية (Fernet, et al., 2014, p.155).

المحور السادس: العلاقات بين متغيرات البحث

يتناول الباحثان في هذا المحور العلاقات بين متغيرات البحث الحالي ويتم عرضها كالاتي:
أولاً: العلاقة بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ببيئة التعلم الإلكتروني ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية:

أشار عبد الحميد جابر (١٩٩٠، ٢٥٢) على أن فاعلية الذات هي معتقدات الطالب حول إمكاناته وقدراته الذاتية التي تمكنه من أداء سلوك معين أو تحقيق انجاز ما فهي اعتقاد الفرد حول قدرته.

فالطلاب ذوي الفاعلية الذاتية المرتفعة يتميزون بالقدرة على تحمل المسؤولية والنقّة بالنفس وبالقدرة، بينما الطلاب ذوي فاعلية الذات المنخفضة فيدخلون من المهام الصعبة وطموحهم منخفض، ويقعون بسهولة للإجهاذ والاكنتاب.

وقد أوضح باندورا (Bandura, 1997, p.195) أن هناك أربعة مصادر رئيسية يستمد منها الأفراد معتقدات فاعلية الذات لديهم حول مهمة سلوكية معينة: وهي الإنجازات الأدائية، وتجارب الإقناع، والخبرات البديلة، ومراقبة أداء الآخرين وهم يؤدون المهام بنجاح، فعندما يتقن الفرد مهمة معينة فإن اعتقاده بالنجاح المستقبلي في هذه المهمة يزداد،

فالتجارب الناجحة تكون معتقدات فاعلية الذات، بينما التجارب السلبية وخبرات الفشل تؤثر عليها، فإن مراقبة أداء الآخرين لمهمة معينة بنجاح تزيد من توقعات النجاح الشخصي وقدرة الفرد على أداء نفس المهام.

وفيما يخص العلاقة بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ومستوى فاعلية الذات، فقائمة المتصدرين الكاملة تعمل على زيادة دافعية المتعلم للوصول إلى أعلى الرتب، كما أنها تحفز المتعلمين بأعلى القائمة على الحفاظ على ترتيبهم دائما في الصدارة، ولوحة المتصدرين المحدودة تحتوي على مجموعة محددة من المتعلمين ومن ثم تكون محفزة لأن العدد المحدود من المتعلمين يزيد من فاعلية منافسة المتعلمين بعضهم البعض.

ويري الباحثان أن الأساس الذي تقوم عليه قائمة المتصدرين في بيئات التعلم الإلكتروني هي مراقبة تقدم المتعلمين في القائمة أثناء أداء المهام والأنشطة التعليمية المحددة، فترتيب كل متعلم داخل القائمة يكون له تأثير على توقعاته حول النجاح الشخصي والقدرة على تحسين الأداء لتنفيذ نفس المهمة.

ثانيًا: العلاقة بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب والشغف الأكاديمي:

تلعب محفزات الألعاب الرقمية بشكل عام دورًا مهمًا في حث المتعلم على الاستمرار بأداء المهام والأنشطة التعليمية، وتحفيزه للعودة للمحتوى والأنشطة التعليمية مرة أخرى وتمنحه المتعة والرضا عند إنجاز المهام المطلوب إنجازها بنجاح، إلى أن تصبح جزء هامًا وعاملاً مساعدًا يدفعهم إلى المثابرة وتحقيق التقدم والتميز في تحقيق الأهداف التعليمية مما يبرز العلاقة بين المكافآت التعليمية واكتساب الأهداف التعليمية (Hanus & Fox, 2020, p. 55).

فمحفزات الألعاب التعليمية وخاصة قوائم المتصدرين وسيلة فعالة لزيادة مشاركة المتعلمين في الأنشطة التعليمية مما يؤدي إلى زيادة انغماسهم في الخبرات التعليمية.

فقد أظهرت نتائج دراسة كل من (أميرة محمد، ٢٠٢٣؛ داليا خليفة وآخرون، ٢٠٢٢؛ أحلام إبراهيم، ٢٠٢١؛ Richter, et al., 2021; Zichermann & Cunningham, 2019) فاعلية قائمة المتصدرين في بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية في شعور الطلاب بالرضا والراحة والانغماس أثناء التعلم وممارسة الأنشطة التعليمية.

وفي هذا الصدد فالشغف الأكاديمي هو ميل قوي لدى الطالب للقيام بالأنشطة التعليمية التي يستشعر أهميتها ويستثمر فيها وقته وطاقته، فالشغف الأكاديمي يقوي الدافع ويساعد على اكتساب المهارات الجديدة، بالإضافة إلى اكتساب مهارات جديدة (Vallerand, et al, 2015; Curran, et al, 2015).

كما يسهم الشغف الأكاديمي في جعل الطالب ولعًا بمجال دراسته، كما أنه يجعله متحمسًا للمواد التي يدرسها ويبدل مزيد من الجهد والوقت لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة، وهذه الخصائص تؤثر بشكل إيجابي في أداء الطالب.

وفي دراسة أجراها خان (Khan, 2013) التي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين دافعية مستخدمي الألعاب الإلكترونية، والشغف الأكاديمي. وتكونت عينة الدراسة من (١٣٦) طالبًا جامعيًا في جامعة إسلام آباد في باكستان.

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الشغف القهري، وألعاب التحدي والمنافسة، والخيال، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الشغف الانسجامي مع جميع عوامل التحفيز.

كما هدفت دراسة خان (Khan, 2020) في الكشف عن أثر الشغف الأكاديمي في تحديد نمط التدريس الذي يتبناه المعلمون في الميدان التربوي في قطر. وتكونت عينة الدراسة من (٢٤١) معلمًا يعملون في مؤسسات التعليم العالي. وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الشغف الانسجامي ونمط التدريس الذي يتبناه المعلم؛ وبالتالي توصلت الدراسة إلى أن الشغف الانسجامي يعد عاملاً محفزاً يؤثر على العملية التعليمية بشكل إيجابي.

ويرى الباحثان أنه عندما تولد قائمة المتصدين بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرضا والسعادة والتفاؤل والفخر والحماسة فإن ذلك يؤدي إلى شعور الطلاب بالدافعية المحفزة للمهام والشغف و زيادة الانتباه، كما يؤدي إلى بذل المزي من الجهد الأكاديمي، فالانفعالات الإيجابية مثل التفاؤل والرجاء من المتغيرات المهمة التي تؤثر على تنمية الشغف الأكاديمي.

ثالثاً: العلاقة بين فاعلية الذات الأكاديمية والتنبؤ بالتحصيل المعرفي والأداء المهاري:

أشار بانادورا (Banadura, 1993, 117) أن أثر فاعلية الذات على العمليات المعرفية تأخذ أشكالاً متنوعة حيث يعتمد الفرد في وضع أهدافه بشكل كبير على الطريقة التي يشعر فيها بقدراته، فيميل الأشخاص أصحاب فاعلية الذات المرتفعة إلى وضع أهداف أكثر تحدياً لأنفسهم، بعكس الأفراد الأشخاص أصحاب فاعلية الذات المنخفضة الذين لديهم ضعف اعتقاد في قدراتهم على النجاح.

كما أن مستوى فاعلية الذات يؤثر على الأداء الوظيفي للفرد بصفة عامة وعلى التحصيل الأكاديمي بصفة خاصة، حيث يميل الأفراد أصحاب فاعلية الذات المرتفعة إلى وضع أهداف تعليمية أكثر تحدياً لأنفسهم، ويرجع ذلك إلى اعتقادهم في قدرتهم على النجاح، كما أنهم يتعاملون مع الضغوط بفاعلية، وعند فشلهم فإنهم يرجعون ذلك إلى عدم بذلهم الجهد الكافي، كما أن الأفراد أصحاب فاعلية الذات المرتفعة لديهم اختيارات تعليمية ومهنية على نطاق أوسع من الأفراد الذين لديهم قدرات أقل في فاعلية الذات (محمد جمال الدين، ١٢، ٢٠٢٢).

هناك العديد من الدراسات التي هدفت إلى بحث العلاقة بين مستوى فاعلية الذات الأكاديمية وتنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني، وتحديد مدى إمكانية التنبؤ بالتحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى المتعلمين مثل دراسة (Wang & Newlin, 2002) والتي هدفت لبحث إمكانية التنبؤ بأداء وتحصيل عينة من طلاب الجامعات لأخذ دورات تعليمية عبر الإنترنت وتكونت عينة الدراسة من (١٢٢) طالباً، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه يمكن التنبؤ بالتحصيل المعرفي والأداء المهاري للطلاب والذي يدل عليه درجاتهم في الاختبارات النهائية من خلال فاعلية الذات مدركة لديهم.

كما بحثت دراسة (Corbeil,2003) العلاقة بين مستوى فاعلية الذات الأكاديمية والاستعداد للتعلم الموجة ذاتيًا ووجهة الضبط الداخلية، والنجاح الذي تم قياسه من خلال التحصيل المعرفي ورضا الطلاب، وتكونت عينة الدراسة من (١٩١) طالبًا على مستوى الدراسات العليا، وكانت من بين نتائج الدراسة وجود ارتباط ذات دلالة مرتفعة بين فاعلية الذات وبين التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب.

كما هدفت دراسة (Puzziferro,2008) إلى بحث إمكانية التنبؤ بالتحصيل المعرفي المتمثل في الدرجات من خلال فاعلية الذات الأكاديمية، والتعلم المنظم ذاتيًا في التعلم عبر الإنترنت لدى طلاب الجامعة وتضمنت عينة الدراسة (٨١٥) طالبًا من طلاب الجامعة المسجلين في دورات الفنون الحرة عبر الإنترنت، وتوصلت نتائج الدراسة أن الطلاب الذين حصلوا على درجات أعلى في مقياس فاعلية الذات حصلوا على درجات نهائية أعلى.

وبحثت دراسة (Swingle & Vieta,2012) فاعلية الذات المدركة لدى الطلاب وتحديد مدى إمكانية التنبؤ بالنجاح في البيئات الافتراضية من خلال فاعلية الذات، وتكونت عينة الدراسة من طلاب مدرسة فلوريدا الثانوية، وكشفت الدراسة أن الطلاب الذين نجحوا في دراستهم عبر الإنترنت كان لديهم تصورات إيجابية نحو الدراسة عبر الإنترنت، بينما الطلاب الذين رسبوا في الدورات التعليمية عبر الإنترنت ليس لديهم ميل إلى التسجيل في هذه الدورات. ويحاول البحث الحالي تحديد مدى تأثير مستوى فاعلية الذات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في تنمية الجانبين المعرفي والمهارى للأمن السيبراني.

رابعًا: العلاقة بين فاعلية الذات والشغف الأكاديمي:

تم بناء النموذج الثنائي للشغف الأكاديمي في ضوء نظرية تحديد الذات Self-determination theory والتي تقترض وجود ثلاثة حاجات أساسية يجب إشباعها لدى الفرد هي: الاستقلالية، والكفاءة، والارتباط. ويرتبط نمو الشغف نحو نشاط معين بالتفاعل بين الفرد والنشاط والبيئة المحيطة بالفرد، فإذا كان الفرد يشارك بحرية في نشاط يسمح له باكتساب المهارات والشعور بالكفاءة في هذه الحالة يصبح هذا النشاط شغفًا لدى الفرد (Lalande, et al., 2017, p.14).

يرى الباحثان أن الشغف الأكاديمي وفاعلية الذات هما مفهومين نفسيين يرتبطان بشكل كبير بتطوير الإنسان لأدائه وتحقيق أهدافه، ففاعلية الذات تعد محركًا مهمًا لشغف أكاديمي صحي ومثمر وتلعب دورًا جوهريًا في تحديد نوعية هذا الشغف هل هو انسجامي أم قهري.

ويوضح الباحثان العلاقة بين مستوى فاعلية الذات (مرتفع/منخفض) والشغف الأكاديمي من خلال الجدول الآتي:

جدول (٦)

تأثير مستوى فاعلية الذات على الشغف الأكاديمي

فاعلية الذات المنخفضة	فاعلية الذات المرتفعة
قد تؤدي إلى تراجع مستويات الشغف أو ظهور شغف قهري ناتج عن محاولة	تجعل الطالب أكثر إصرارًا على مواجهة التحديات الأكاديمية

إثبات الذات بشكل قهري لتعويض الشعور بالنقص	
ترتبط غالبًا بفقدان الحافز الداخلي	تعزز الدافع الداخلي للتعلم، مما يدعم وجود شغف أكاديمي انسجامي
ترتبط غالبًا بزيادة القلق والخوف من الفشل	تساهم في توليد مشاعر إيجابية مرتبطة بالنجاح والاستمتاع بالتعلم

المحور السابع: مبادئ ومعايير تصميم بيئة تعلم الكتروني قائمة على محفزات الألعاب بنمط قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) لتنمية مهارات الأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

قام الباحثان بالاطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولت محفزات الألعاب الرقمية ببيئات التعلم الإلكتروني لوضع قائمة المعايير الخاصة بتصميم بيئة تعلم الكتروني قائمة على محفزات الألعاب بنمط قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) لتنمية الجوانب المعرفية والمهارية للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في البحث الحالي، ومن هذه الدراسات: دراسة (Chuang, 2016)؛ دراسة (Daniel, 2015)؛ دراسة (Werbach and Hunter, 2012)، كما أوصت دراسة (Katsigiannakis and Karagiannidis, 2017) بضرورة بناء قائمة معايير خاصة بكل نمط من أنماط محفزات الألعاب الرقمية، كما توصلت دراسة كل من: (Ertmer and Newby, 2013)؛ (Chen, 2011) إلى مجموعة مبادئ ينبغي توافرها في محفزات الألعاب الرقمية التي يتم استخدامها وتوظيفها ببيئات التعلم الإلكتروني، وكذلك دراسة وليد يوسف وآخرون (٢٠٢٢)، ودراسة أميرة المعتمد (٢٠٢٣) التي توصلت إلى اعتبارات يجب توافرها في قائمة المتصدرين كاحد أنماط محفزات الألعاب الرقمية وفي ضوء ما تم عرضه من دراسات ومن خلال الإطار النظري استخلص الباحثان قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم الكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمط قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، وسوف يتم استعراض خطوات اعداد قائمة المعايير في الجزء الخاص بإجراءات البحث.

المحور الثامن: نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي:

يعد التصميم التعليمي من أساسيات البحث في تكنولوجيا التعليم، ولتنفيذ البحث الحالي قام الباحثان بالإطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمي المتخصصة في تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، وكذلك نماذج التصميم التي استخدمت محفزات الألعاب الرقمية داخل بيئات التعلم الإلكتروني، وقد اختار الباحثان نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥، ١٤٥) لتباعد خطوات المنهجية المنظمة لتصميم المعالجة التجريبية في البحث الحالي ويتميز النموذج بالآتي:

- شمولية النموذج حيث تتضمن مرحلة جميع العمليات التي توجد في النماذج الأخرى، حيث يتضمن النموذج خمسة مراحل وهي (التحليل، التصميم، التطوير، التقويم، النشر و الاستخدام).
- يجمع النموذج بين نظريات التعلم البنائية، والمعرفية، والسلوكية.
- مرونة النموذج حيث يمكن اتباع مرحلة وخطواته في تصميم بيئة التعلم للبحث الحالي.

إجراءات البحث

هدف البحث إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نمط قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/ منخفضة) في بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية لتنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني، والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا، ولتحقيق هدف البحث اتبع الباحثان الإجراءات الآتية:

أولاً: إعداد قائمة مهارات الأمن السيبراني:

تم تحديد قائمة بمهارات الأمن السيبراني حيث مر بناء قائمة المهارات بمراحل محددة وهي كالآتي:

– تم الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بمهارات الأمن السيبراني، بالإضافة إلى توصيف مقرر "حاسب وأمن البيانات"، حيث تجميع وترتيب تلك المهارات في خمسة مهارات رئيسية وهي على النحو الآتي:

١. مهارة حماية أجهزة الحاسب.

٢. مهارة تشفير البيانات.

٣. مهارة استخدام النسخ الاحتياطية.

٤. مهارة التعامل مع البرامج الخبيثة والفيروسات.

٥. مهارة تأمين مواقع الإنترنت.

– وضع المهارات في صورة متدرجة وفقاً لأهميتها، وفي ضوء ذلك تم وضع الصورة الأولية لقائمة مهارات الأمن

السيبراني اللازمة لطلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم تمهيداً لعرضها على السادة المحكمين

– عرض الصورة الأولية لقائمة مهارات الأمن السيبراني على السادة المحكمين والمتخصصين، وذلك لإبداء الرأي فيها

من حيث صلاحيتها للتطبيق، وتم تحليل آراء السادة المحكمين والتي تضمنت: إعادة صياغة بعض المهارات، حذف بعض المهارات المتشابهة.

– بعد اجراء تعديلات السادة المحكمين أصبحت الصورة النهائية لقائمة المهارات الخاصة بالأمن السيبراني مكونة من

(٥) مهارات رئيسية، (٢٠) مهارة فرعية، (١٣٧) مؤشراً

ثانياً: تحديد قائمة معايير تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) لتنمية نواتج التعلم للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي، وذلك باتباع الخطوات الآتية:

- قام الباحثان باستقراء وتحليل الدراسات السابقة التي هدفت إلى تحديد معايير تصميم بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية وخاصة القائمة على نمط قائمة المتصدرين.
- إعداد قائمة مبدئية لمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة).

- التأكد من صدق قائمة المعايير، وذلك بعرضها في شكل استبانة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من مدى صياغتها وصلاحياتها ومناسبتها للهدف من البحث الحالي.
- تم معالجة بيانات الاستبانة إحصائيًا في ضوء آراء السادة المحكمين، من خلال حساب الأوزان النسبية لكل معيار ومؤشر.
- في ضوء تنفيذ الباحثان لملاحظات وتعديلات السادة المحكمين تمت صياغة قائمة المعايير لتصبح في صورتها النهائية كما بجدول (٧)، حيث تضم (١٠) معيارًا يندرج بهم (٦٧) مؤشرًا، ملحق (١).

جدول (٧)

قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)

م	المعيار	عدد المؤشرات
١	الأهداف التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب	٦
٢	المحتوى التعليمي في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب	٦
٣	الأسس التصميمية لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية	١٢
٤	الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب	٧
٥	تصميم الروابط داخل بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب	٥
٦	المعايير الفنية	٦
٧	المهام في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب	٥
٨	التغذية الراجعة في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب	٤
٩	معايير تصميم قائمة المتصدرين الكاملة	٨
١٠	معايير تصميم قائمة المتصدرين المحدودة	٨

وبهذا تمت الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث والذي ينص علي: ما معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، والكشف عن أثر تفاعلها مع مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) على تنمية الجانبين المعرفي والمهارى للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ثانيًا: تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، وفق نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥، ١٤٤ - ١٤٥)، نظرًا لشموليته ومرونته، ومناسبته، واعتماده على التفكير المنظومي لطبيعة البحث الحالي لتصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمط قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، وفيما يلي عرض لهذه المراحل:

مرحلة التحليل (Analysis): وتتضمن الخطوات الآتية:

- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات: تتضمن هذه الخطوة تحديد مشكلة البحث الحالي والتي سبق وتم عرضها من خلال الجزء الخاص بمشكلة البحث، حيث تبلورت مشكلة البحث في الحاجة لبحث أثر التفاعل بين نمطي قائمة

المتصدرين (كاملة/ محدودة) داخل بيئة تعلم إلكتروني قائمة علي محفزات الألعاب الرقمية ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) لتنمية الجوانب المعرفية والمهارية للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

• **تحليل مهمات التعلم:** يستهدف هذا الإجراء تحديد المهمات التعليمية المطلوبة التي سيكتسبها طلاب عينة البحث الحالي بعد الإنتهاء من استخدامهم المعالجة التجريبية، وذلك في دراسة محتوى الأمن السيبراني من خلال مقرر " الحاسب وأمن البيانات"، وقد حدد الباحثان في الوحدات الآتية:

– الوحدة الأولى: مقدمة إلى الأمن السيبراني.

– الوحدة الثانية: حماية بياناتك والحفاظ على الخصوصية.

– الوحدة الثالثة: تشفير البيانات.

– الوحدة الرابعة: نسخ البيانات.

– الوحدة الخامسة: البرامج الخبيثة والفيروسات.

– الوحدة السادسة: تأمين المواقع والثغرات والحماية على الانترنت.

• **تحليل خصائص الفئة المستهدفة وسلوكهم المدخلي:** تهدف هذه المرحلة إلة تحديد خصائص الفئة المستهدفة وهم طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية- جامعة طنطا للعام الجامعي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥، وتتراوح أعمارهم ما بين (١٩-٢٠) عامًا، والذين سيتم تصنيفهم إلى مرتفعي فاعلية الذات الأكاديمية، ومنخفضي فاعلية الذات الأكاديمية من خلال تطبيق مقياس فاعلية الذات الأكاديمية، كما تم تحديد جوانب النمو المختلفة للمتعلمين (معرفية، مهارة)، والمهارات والقدرات الخاصة بهم للتعامل مع أجهزة الحاسوب والأجهزة الذكية للتأكد من سهولة دراستهم للمقرر عبر بيئة التعلم الإلكتروني، بالإضافة إلى معرفة ما لديهم من معلومات عن المحتوى التعليمي المقدم لهم عبر بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، وقد تواصلت الباحثة مع الطلاب أثناء التدريس لهم بالكلية، ومناقشتهم في بعض موضوعات هذا البحث حيث أبدوا رغبتهم في تواجدهم ضمن عينة البحث.

• **تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:**

في هذه المرحلة يتم رصد الموارد والقيود في البيئة التعليمية والمتمثلة في، تحديد الموارد المادية ومصادر الدعم اللازمة لتصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية كالإستعانة ببعض المتخصصين في إنتاج بعض عناصر الوسائط المتعددة الخاصة بشرح المحتوى، كذلك تحديد المعوقات الزمنية من حيث مناسبة الوقت الخاص بتنفيذ تجربة البحث مع أفراد عينة البحث، كما تأكدت الباحثة من توافر أجهزة حاسوب أو أجهزة ذكية متصلة بإنترنت لدى طلاب عينة البحث كي يتم الدراسة من خلال بيئة التعلم الإلكترونية.

مرحلة التصميم:

تتعلق هذه المرحلة بتحديد المبادئ النظرية والخطوات العملية المرتبطة بكيفية إعداد بيئة التعلم الإلكتروني بما يحقق الأهداف التعليمية للمحتوى المراد تحقيقها، وتشتمل هذه المرحلة على الخطوات الآتية:

• صياغة الأهداف التعليمية:

تم صياغة الأهداف التعليمية الخاصة بالمحتوى، والتي تسعى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) لتحقيقها، وقد مرت عملية تصميم وصياغة الأهداف بالخطوات الآتية:

- في ضوء تحديد العناصر الأساسية لموضوعات محتوى الأمن السيبراني من خلال مقرر " الحاسب وأمن البيانات"، تم صياغة الهدف العام لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، وهو أن يتم تنمية الجوانب المعرفية والمهارية للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة طنطا من ذوي فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/ منخفضة).

- صياغة الأهداف التعليمية في صورة عبارات سلوكية تحدد بدقة التغيير المطلوب في سلوك المتعلم، وأن يتضمن كل هدف ناتجاً تعليمياً واحداً، بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس، وتكون في صورتها الأولية من (٥٨) هدفاً.
- تصنيف الأهداف وفقاً لتصنيف بلوم: تنظم الأهداف في تسلسل هرمي من البسيط إلى المركب وفقاً لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم).
- عرض الأهداف التعليمية في صورتها الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، لاستطلاع رأيهم في مدى تحقيق كل هدف للسلوك التعليمي المراد تحقيقه.
- نتائج المحكمين على قائمة الأهداف التعليمية: قام الباحثان بتعديل الأهداف التعليمية بناء على آراء وتعديلات السادة المحكمين المتمثلة في دمج بعض الأهداف وإضافة أهداف أخرى والتعديل في صياغة بعضها، بحث أصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية تتكون من (٥٥) هدفاً، ملحق (٢).

• تحديد موضوعات المحتوى:

في هذه المرحلة تم تقسيم المحتوى التعليمي للأمن السيبراني إلى (٦) وحدات كل منها له هدف عام، مع مراعات الجانب التنظيمي لعرض موضوعات المحتوى وفقاً للتتابع الهرمي، حيث تم تحديد الهدف العام، ثم تحليله إلى مهمات وأهداف فرعية وكانت موضوعات المحتوى كما في الشكل الآتي:

شكل (١)

محتوى موضوعات الأمن السيبراني

الوحدة الثانية (حماية البيانات والحفاظ على الخصوصية) 1. حماية أجهزة الحاسوب. 2. إدارة نظم التشغيل والمتصفح. 3. استخدام الشبكات اللاسلكية بشكل آمن. 4. تعيين كلمة المرور للبريد الإلكتروني.		الوحدة الأولى (مقدمة إلى الأمن السيبراني) 1. تعريف مفهوم الأمن السيبراني وأهميته. 2. الفرق بين الأمن السيبراني وأمن المعلومات. 3. أنواع التهديدات السيبرانية.
الوحدة الثالثة: (تشفير البيانات) 1. تعريف مفهوم التشفير. 2. الفرق بين التشفير وتخزين البيانات العادي. 3. أنواع التشفير. 4. استخدامات التشفير.		الوحدة الرابعة: (نسخ البيانات احتياطيًا) 1. تعريف النسخ الاحتياطي. 2. أنواع النسخ الاحتياطي. 3. أفضل أدوات النسخ الاحتياطي للأجهزة الشخصية. 4. النسخ الاحتياطي على السحابة Cloud Backup. 5. النسخ الاحتياطي المحلي (القرص الصلب). 6. جدولة النسخ الاحتياطي التلقائي. 7. أخطاء شائعة في النسخ الاحتياطي. 8. استعادة البيانات من النسخة الاحتياطية.
الوحدة السادسة: (تأمين المواقع والثغرات الأمنية والحماية على الإنترنت) 1. ما هي الثغرات الأمنية وكيفية اكتشافها. 2. تأمين المواقع من الهجمات الشائعة. 3. أدوات فحص أمان المواقع واختبار الاختراق. 4. برمجيات تأمين المواقع.	الوحدة الخامسة (البرامج الخبيثة والفيروسات) 1. تعريف وتصنيف البرمجيات الخبيثة. 2. طرق انتشار البرمجيات الخبيثة ولفيروسات. 3. علامات إصابة الجهاز ببرمجيات خبيثة. 4. أدوات وتقنيات الحماية.	

• تحديد طرق تقديم المحتوى:

- تم تقديم محتوى التعلم من خلال بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، وذلك من خلال منصة ClassDojo والتي تتميز بمجموعة من المميزات وهي كالآتي:
- إدارة سلوك الطلاب: تسمح للمعلم بمنح الطلاب نقاط بناء على سلوكهم ومشاركتهم الفعالة.
- تعزيز المسؤولية الشخصية: يساعد الطلاب على رؤية سلوكهم على نتائجهم من خلال النقاط المكتسبة وترتيبهم في قائمة المتصدرين.
- تعزيز التواصل المستمر بين المعلمين والطلاب، وكذلك بين المعلمين وأولياء الأمور، من خلال التقارير الفورية.
- توفر التفاعل والمشاركة الفعالة للطلاب من خلال المشاركة في الأنشطة والمسابقات الصفية.

• تصميم أنماط التعليم والتعلم:

- نظرًا لطبيعة بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، وكذلك خصائص الطلاب المقدم لهم المحتوى من أصحاب فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/ منخفضة)، فإن نمط التعليم والتعلم هو التعلم الذاتي، والذي اعتمد على نشاط المتعلم ومجهودة الذاتي والذي يحدد تقدمه على لوحة المتصدرين.

• تصميم أنماط التفاعلات التعليمية:

- تفاعل المتعلم مع المعلم: من خلال تواصل المتعلم مع المعلم للإستفسار عن أي موضوعات أو لحل أي مشكلات تقابلهم أثناء دراستهم داخل بيئة التعلم الإلكتروني، وذلك من خلال وسائل التواصل والتي توفرها بيئة التعلم الإلكتروني عبر منصة ClassDojo ومنها الرسائل والمحادثات النصية والصوتية .

- تفاعل المتعلم مع بيئة التعلم: وذلك من خلال تفاعل المتعلم مع عناصر واجهة التفاعل، وأداء الأنشطة، وأداء الواجبات، وكذلك الروابط الموجودة داخل بيئة التعلم الإلكتروني عبر منصة ClassDojo
- اختيار مصادر التعلم ووسائله المتعددة: في هذه الخطوة يتم اختيار عناصر الوسائط المتعددة التي سيتم استخدامها في عرض المحتوى داخل بيئة التعلم الإلكتروني، وتضمنت هذه الوسائط الفيديوهات، والصور، والعروض التقديمية، والعناصر التفاعلية الرقمية، وغيرها، وتساعد هذه العناصر على تحسين تجربة التعلم ودراسة المحتوى بشكل أوضح .
 - تصميم استراتيجية التعلم: اعتمد الباحثان على استراتيجية التعلم العامة (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣)، من خلال استثارة الدافعية والاستعداد لدى الطلاب من خلال عرض الأهداف التعليمية على الطلاب، تقديم التعلم الجيد عبر عناصر المحتوى والأنشطة والمهام التعليمية، تشجيع مشاركة المتعلمين وتعزيز استجاباتهم من خلال التوجيه، وتقديم التغذية الراجعة، واستخدام قائمة المتصدرين كاحدى أنماط محفزات الألعاب الرقمية، قياس أداء الطلاب من خلال تطبيق أدوات القياس البعدي، ممارسة التعليم وتوظيفه في مواقف جديدة.
 - تصميم أدوات القياس محكية المرجع: قام الباحثان بتصميم أدوات القياس المستخدمة في البحث الحالي وهي (اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي للأمن السيبراني، بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لقياس الجانب المهاري للأمن السيبراني، مقياس الشغف الأكاديمي، مقياس فاعلية الذات الأكاديمية) وسوف يتم تحديد هذه الخطوات في جزء خاص ببناء أدوات البحث.

مرحلة الانتاج تضمنت هذه المرحلة الخطوات الآتية:

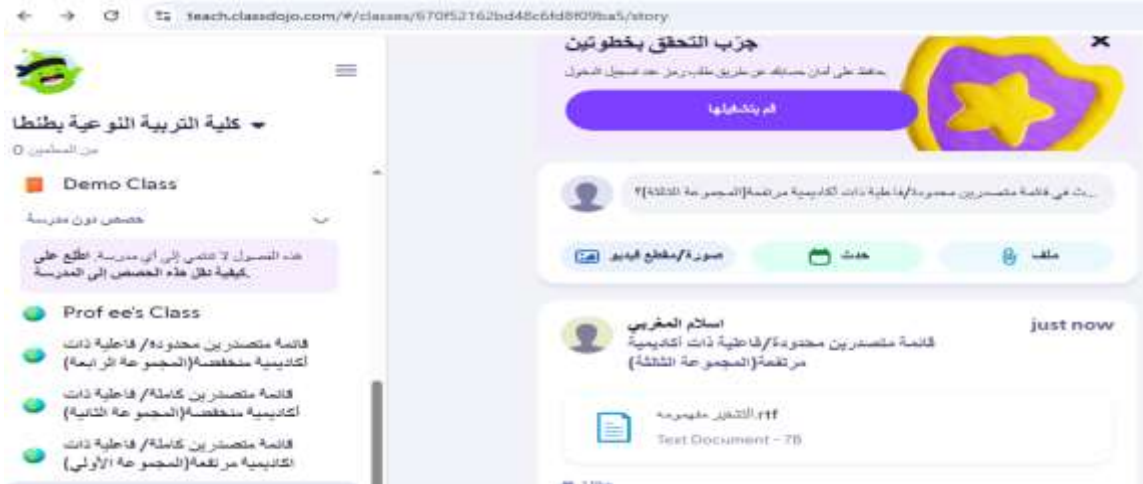
١. إنتاج عناصر بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمط قائمة المتصدرين (كاملة/محدودة): في هذه الخطوة يتم انتاج عناصر الوسائط المتعددة الخاصة بعرض محتوى التعلم، والتي سبق وتم تحديدها واختيارها في مرحلة التصميم حيث استخدم الباحثان برنامج Microsoft Word لكتابة وتنسيق الملفات النصية، وبرنامج Foxit PDF Reeder لإنتاج ومعالجة ملفات PDF، وبرنامج Camtasia Studio لإنتاج ومعالجة مقاطع الفيديو، وبرنامج Adobe Photoshop لإنتاج ومعالجة الصور، كما تم الاستعانة ببعض العناصر الجاهزة المتاحة على مواقع الانترنت وذلك بعد مراجعتها والتأكد من مناسبتها وصلاحياتها للإستخدام التعليمي.
٢. إنتاج المخطط الشكلي لبيئة التعلم عبر منصة ClassDojo: حيث تم استخدام منصة كلاس دوجو ClassDojo كمنصة لتصميم وإنتاج بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمط قائمة المتصدرين (كاملة/محدودة).
٣. إنتاج صفحة لكل مجموعة من المجموعات التجريبية الأربعة، مع إضافة وتحميل عناصر المحتوى على منصة ClassDojo وذلك وفقًا للجدول الزمني للتعلم داخل بيئة التعلم، مع إضافة الأنشطة والمهام لكل وحدة تعليمية، والأشكال الآتية توضح المجموعات التجريبية الأربعة داخل منصة Class Dojo:

المجموعات التجريبية الأربعة داخل منصة ClassDojo



شكل (٣)

شاشة توضح إحدى عناصر التعلم عن مفهوم التشفير



- إنتاج لوحة المتصدرين الكاملة، ولوحة المتصدرين المحدودة التي سيتم عرضها على الطلاب داخل بيئة التعلم حيث استخدم الباحثان موقع edit.org لتصميم وإنتاج لوحة المتصدرين (كاملة/ محدودة) وهي كالآتي:

قائمة المتصدرين الكاملة: تعرض أسماء جميع طلاب المجموعة مرتبة تنازلياً من الأعلى في الدرجة الى الأقل وفقاً لدرجاتهم على الأنشطة والإختبارات التعليمية التي يؤدوها بعد الانتهاء من دراسة كل وحدة تعليمية داخل بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفّز الألعاب الرقمية، وتظهر لجميع أفراد المجموعة على صفحة الموقع، والشكل التالي يوضح قائمة المتصدرين الكاملة التي تم انتاجها والخاصة بمستوى أداء طلاب إحدى المجموعات التجريبية على

الأنشطة والتكليفات التعليمية داخل بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمط قائمة المتصدرين الكاملة.

شكل (٤)

شاشة توضح قائمة المتصدرين الكاملة المعروضة داخل منصة Class Dojo

الترتيب	الاسم	النقاط
1	فاطمة المهد	97
2	عمر حسن	95
3	منى عبد الله	92
4	خالد جمال	89
5	أسماء وليد	85
6	هند عماد	82
7	مصطفى محمد	78
8	عائشة رمضان	75
9	محمود كمال	70

- قائمة المتصدرين المحدودة: تعرض ترتيب الطالب بين زملائه الأعلى منه برتبتين والأقل منه برتبة واحدة، وكانت ترسل القائمة المحدودة لكل طالب على حدى بعد الانتهاء من دراسة الوحدة التعليمية وتنفيذ الأنشطة والمهام المطلوبه، والشكل الآتي يوضح قائمة المتصدرين المحدودة بناء على أداء طلاب إحدى المجموعات التجريبية على الأنشطة والتكليفات التعليمية داخل بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمط قائمة المتصدرين محدودة.

شكل (٥)

شاشة توضح قائمة المتصدرين المحدودة

الدرجة	الاسم	المركز
45	محمد المهدي	1
43	محمد عاصم	2
40	أدم محمد	3
38	أسماء وليد	

شكل (٦)

The screenshot shows a Google Classroom interface. At the top, the title of the lesson is 'قائمة متصدرين محدودة/فاعلية ذات أكاديمية مرتفعة (المجموعة الثالثة)'. Below the title, there are tabs for 'Class Story', 'التقويم', 'التقويم', and 'Dojo Islands'. The main content area displays a lesson titled 'مفهوم التشفير' (Concept of Encryption) with a sub-header 'لم يتغير' (It hasn't changed). The lesson includes a video titled 'النشاط المخصص لأجهزة الطلاب! ما هي الخطوة التالية؟' (Activity for students' devices! What is the next step?). Below the video, there are three numbered steps: 1. 'مفهوم التشفير' (Concept of Encryption), 2. 'النوع التشفير' (Type of Encryption), and 3. 'التشفير وتخزين البيانات الحادي' (Encryption and storage of data). The interface is in Arabic and features a green and yellow color scheme.

شكل (٧)

Google Chrome isn't your default browser [Set as default](#)

قائمة متصدرين محدودة/فاعلية ذات أكاديمية مرتفعة (المجموعة الثالثة)

المجموعات - الطلاب

الاسم	الدرجة	اللون
كامل للفصل	56	أصفر
أحمد جدال	2	أخضر
أروى خليل	4	أخضر
زهراء علي	4	أخضر
حنان ناصر	5	أخضر
حنان محمد	4	أخضر
محمد محمد	12	أخضر
مرام السيد	2	أخضر
عنى خليل	2	أخضر
عنى خليل	23	أخضر
فهد محمد	2	أخضر
أبو يوسف شادي	+	أخضر

أدوات حضور اختبار متعدد عشوائي جهاز ضبط الوقت محاسبة Big Ideas

مرحلة التقويم والتحسين Evaluation :

اشتملت هذه المرحلة تقويم جوانب التعلم المعرفية والمهارية بعد الانتهاء من دراسة الطلاب لمحتوى الأمن السيبراني عبر بيئة التعلم وذلك من خلال:

١. إجراء تجربة البحث الاستطلاعية: تم إجراء التجربة الاستطلاعية للتأكد من وضوح محتوى التعلم عبر منصة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) بمنصة ClassDojo، بالإضافة إلى التحقق من ثبات أدوات القياس (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، مقياس الشغف الأكاديمي، مقياس فاعلية الذات الأكاديمية)، حيث تم تطبيق التجربة الاستطلاعية على عينة تتكون من (٢٥) طالبًا وطالبة تم اختيارهم من طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا من خارج عينة البحث الأساسية وذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥، بهدف التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء أداء التجربة الأساسية وللتأكد من صدق وثبات أدوات القياس ومدى فاعلية مواد المعالجة التجريبية، وقد استغرقت التجربة الاستطلاعية (١٤) يومًا من ١٥ / ٢ / ٢٠٢٥ إلى ٢٨ / ٢ / ٢٠٢٥ في بداية الفصل الدراسي الثاني.

٢. استطلاع آراء السادة الخبراء والمتخصصين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول محتوى بيئة التعلم عبر منصة ClassDojo ومدى مناسبتها لتحقيق نواتج التعلم.

٣. التعديل والإخراج النهائي لبيئة التعلم: في ضوء نتائج تحكيم المتخصصين ونتائج التجربة الاستطلاعية تم تعديل الملاحظات، ومن ثم أصبحت بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التفاعل بين محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) جاهزة وصالحة للتطبيق.

مرحلة النشر والاستخدام:

في هذه المرحلة تم إجازة بيئة التعلم للتطبيق على طلاب عينة البحث الأساسية، وتضمن الخطوات الآتية: إعداد أدوات التقويم المناسبة للبحث: وتتمثل في اختبار التحصيل المعرفي (إعداد الباحثان)، بطاقة ملاحظة الأداء المهاري (إعداد الباحثان)، مقياس الشغف الأكاديمي (إعداد الباحثان)، مقياس فاعلية الذات الأكاديمية (إعداد الباحثان) وفيما يأتي يستعرض الباحثان خطوات بناء أدوات البحث:

بناء الاختبار التحصيلي:

قام الباحثان ببناء اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بالأمن السيبراني لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم، وقد تم بنائه تبعاً للخطوات التالية:

- تحديد مفردات الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وتكونت من (٥٥) مفردة.
- عرض الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني في صورته الأولية على عدد من السادة أعضاء هيئة التدريس في تخصص تكنولوجيا التعليم، وذلك للتعرف على آرائهم في الاختبار التحصيلي المعرفي من

حيث دقة الصياغات اللغوية والعلمية لمفرداته، وسلامة مضمون المفردات، ومناسبة التقدير لمفردات الاختبار، وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض المفردات الاختبارية.

- التأكد من صدق المحتوى تم عرض الاختبار التحصيلي المعرفي في صورته الأولى علي عدد من السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك للتعرف علي آرائهم من حيث دقة الصياغات العلمية واللغوية للأسئلة، وسلامة ووضوح المضمون، وتنوع الأسئلة، ارتباط الأسئلة بمهارات الأمن السيبراني ، وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض المفردات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوى وبذلك أصبح مكون من (٥٥) مفردة، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني ، ويمكن توضيح ذلك من خلال جدول (٨)

جدول (٨)

معامل اتفاق المتخصصين على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الصياغة العلمية واللغوية لمفردات الاختبار	15	0	100%
دقة ووضوح مفردات الاختبار	14	1	93.33%
تعليمات مفردات الاختبار واضحة	15	0	100%
ارتباط مفردات الاختبار بمهارات الأمن السيبراني	14	1	93.33%
ملائمة زمن الاختبار لمحتواه واهدافه	14	1	93.33%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١٥) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٣.٣٣% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني

تم حساب الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني: وذلك عن طريق تطبيقه علي مجموعة قوامها (٣٠) من طلاب تكنولوجيا التعليم خارج عينة البحث، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الإختبار، والدرجة الكلية للاختبار، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	معامل الارتباط
1	0.821**	15	0.810**	29	0.823**	0.863**
2	0.802**	16	0.803**	30	0.834**	0.843**

0.893**	45	0.836**	33	0.834**	17	0.816**	3
0.873**	46	0.848*	32	0.822**	18	0.820**	4
0.883**	47	0.833**	33	0.826*	19	0.834*	5
0.813**	48	0.881**	34	0.803**	20	0.825**	6
0.858**	49	0.823**	35	0.822**	23	0.853**	7
0.829**	50	0.837**	36	0.830*	22	0.813**	8
0.822**	51	0.863*	37	0.833**	23	0.800**	9
0.873**	52	0.889*	38	0.860**	24	0.878*	10
0.830**	53	0.823**	39	0.836**	25	0.826**	11
0.838**	54	0.837**	40	0.837*	26	0.836**	12
0.883**	55	0.833**	41	0.813**	27	0.853**	13
		0.833**	42	0.814**	28	0.810**	14

**دالة عند مستوى ٠.٠١ *دالة عند مستوى ٠.٠٥

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥، ٠.٠١)، مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للاختبار. وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي المعرفي.

ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني:

باستخدام طريقتي التجزئة النصفية Split- Half ومعامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach وذلك على عينة قوامها (٣٠) من طلاب تكنولوجيا التعليم خارج عينة البحث ، ويوضح الجدول التالي ثبات المقياس.

جدول (١٠)

معاملات الثبات للاختبار التحصيلي المعرفي

الاختبار	التجزئة النصفية		معامل ألفا كرونباخ
	سبيرمان/ براون	جوتمان	
التحصيلي المعرفي	0.853**	0.854**	0.853**

**دالة عند مستوى ٠.٠٣ *دالة عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني دالة إحصائياً، كما بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ (٠.٨٥٣) وهو معامل ثبات عالٍ ودال إحصائياً مما يشير إلى ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار (ككل).

حساب زمن الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني

قام الباحثان بتقدير زمن الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الطلاب في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل الطلاب علي عدد الطلاب، حيث كانت مدة الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني (٣٠) دقيقة تقريباً.

- **تقدير الدرجات على الاختبار التحصيلي المعرفي :** يتم تقييم إجابات الطلاب على أسئلة الاختبار التحصيلي المعرفي؛ حيث تقدر درجة لكل اجابة صحيحة، صفر للإجابة الخطأ والدرجة الكلية للاختبار (٥٥) درجة.

- **حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي المعرفي:** تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للاختبار ووجد أنها تراوحت ما بين (٠.٢٣٤ و ٠.٧٦٥) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظل الاختبار بمفرداته كما هي (٥٥) مفردة، كما تم حساب معاملات التميز للاختبار التحصيلي المعرفي وتراوح ما بين (٠.٥٤٣ و ٠.٩٤٣) وبذلك تعتبر مفردات الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني ذات قدرة مناسبة للتمييز.

- **وضع الاختبار التحصيلي المعرفي في الصورة النهائية للتطبيق:** بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح الاختبار جاهز للتطبيق في صورته النهائية بحيث اشتمل على (٥٥) مفردة وبذلك أصبح صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي ملحق (٣).

بناء بطاقة الملاحظة:

مر إعداد بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات الأمن السيبراني بعدد من الخطوات كما يلي:

- تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالأمن السيبراني.
- تحليل المحتوى الخاص بالأمن السيبراني والذي يعد ضمن متطلبات مقرر حاسب وأمن البيانات، والمقرر على طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم.
- التوصل إلى المهارات الرئيسية والمهارات الفرعية ومؤشرات الأداء الخاصة بمهارات الأمن السيبراني.
- وفي ضوء قائمة المهارات تم إعداد بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات الأمن السيبراني، ثم تم عرضها في صورتها الأولية علي عدد من السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك للتعرف علي آرائهم من حيث دقة الصياغات العلمية واللغوية للمؤشرات الفرعية الخاصة بالمهارات الرئيسة، وسلامة ووضوح المضمون، ، ارتباط المؤشرات بمهارات الأمن السيبراني ، وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض المؤشرات، وبذلك يكون قد خضعت لصدق المحتوى وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية مكونة من (٥) مهارات رئيسية، (٢٠) مهارة فرعية، (١٣٧) مؤشراً

ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني ، ويمكن توضيح ذلك من خلال جدول (١١)

جدول (١١)

معامل اتفاق المتخصصين على بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الصياغة العلمية واللغوية للمهارات الفرعية	15	0	100%
دقة ووضوح المهارات الفرعية	14	1	93.33%
سلامة تعليمات بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني	15	0	100%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١٥) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) $\times 100$ ، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٣.٣٣% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

صدق الاتساق الداخلي:

تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم حول مهارات الأمن السيبراني التي ينبغي ملاحظتها وقد نظمت في صورتها الأولية ، وتم حساب الاتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا ل كرونباخ Alpha Cronbach وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠.٧٩٨) وهو معامل ثبات مرتفع.

اختبار ثبات بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني:

تم حساب ثبات البطاقة Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split-Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجرأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠.٧٩٨) ، فضلاً عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لجوتمان فيساوي (٠.٧٩٨) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل.

وضع تعليمات بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني:

تم وضع تعليمات محددة وواضحة لبطاقة الملاحظة ، من خلال تحديد المهام المطلوبة من قبل القائم بعملية الملاحظة، حتى يتسنى لأي ملاحظ استحداثها بسهولة حيث تمثل هذه التعليمات دور الموجه الذى يساعد فى فهم طبيعة الملاحظة، والطريقة الصحيحة للقيام بها .

نظام تقدير الدرجات فى بطاقة الملاحظة مهارات الأمن السيبراني:

فى ضوء المهارات التى تم تحديدها وصياغتها فى صورة عبارات سلوكية اجرائية، قام الباحثان بتحديد أربع مستويات لدرجة أداء المهارة (مرتفع - متوسط - ضعيف - لم يؤدي)، كما تم استخدام أسلوب التقدير الكمي الخاص بكل مستوى من المستويات الأربع ، حيث توضع علامة (صح) أمام مستوى أداء المهارة التى يحققها الطالب وفق التقدير الآتى، والجدول (١٢) يوضح ذلك

جدول (١٢)

التقدير الكمي لمستويات الأداء لبطاقة الملاحظة

مستوي الاداء	التقدير الكمي (الدرجة)	تفسير الدرجة
مرتفع	٣	أداء المهارة بدقة ونجاح كامل
متوسط	٢	أداء المهارة مع حدوث خطأ ولكنها اكتشف الخطأ وصحتة بنفسه
ضعيف	١	أداء المهارة مع حدوث خطأ ولكنها اكتشفت الخطأ ولكنها لم تصحح الخطأ
لم يؤدي	٠	لم تؤدي المهارة إطلاقاً

حساب زمن بطاقة ملاحظة الأداء المهاري:

تم تقدير زمن البطاقة من خلال الملاحظات، ومراقبة أداء طلاب التجربة الإستطلاعية من خلال حسب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل الكلاب على عددهم، حيث بلغ زمن تطبيق بطاقة ملاحظ الأداء المهاري لمهارات الأمن السيبراني (٥٠) دقيقة تقريباً

وضع بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني في الصورة النهائية للتطبيق:

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة ملاحظة الأداء المهاري في صورتها النهائية تضم (١٣٧) مؤشراً، وكانت الدرجة العظمى (٤١١) وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي ملحق (٤).

بناء مقياس الشغف الأكاديمي (الإنسجامي/ القهري):

تم بناء مقياس الشغف الأكاديمي ببعدي (الإنسجامي/ القهري) تبعاً للخطوات التالية:

- الإطلاع على الدراسات والبحوث ذات الصلة بمقياس الشغف الأكاديمي منها دراسة (Vallerand, 2016؛ السيد رمضان، ٢٠٢٢؛ أسامة عطا، ٢٠٢٢).

- بناء الصورة الأولية للمقياس، تكونت من (١٤) عبارة موزعة على البعدين (الانسجامي/ القهري)، مع تحديد البدائل باستخدام أسلوب ليكرت الخماسي (لا تنطبق على إطلاقاً، تنطبق علي قليلاً، تنطبق على أحياناً، تنطبق على غالباً، تنطبق على دائماً)، مع تحديد أوزانها (١، ٢، ٣، ٤، ٥).
- عرض مقياس الشغف الأكاديمي في صورته الأولية على عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف على آرائهم في مقياس الشغف الأكاديمي من حيث دقة الصياغات اللغوية والعلمية لعباراته، وسلامة المضمون، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل عبارة، وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض العبارات.
- التأكد من صدق المحتوى تم عرض مقياس الشغف الأكاديمي في صورته الأولية علي عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف علي آرائهم من حيث دقة الصياغات اللغوية والعلمية للعبارات، وسلامة المضمون، وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوى وبذلك أصبح مكون من (١٤) مفردة، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي مقياس الشغف الأكاديمي، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (١٣)

معامل اتفاق المحكمين على مقياس الشغف الأكاديمي

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الدقة العلمية للعبارات	14	1	93.33%
سلامة المضمون لكل العبارات	15	0	100%
مناسبة التقدير الثلاثي للعبارات	14	1	93.33%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١٥) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٣.٣٣% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

صدق مقياس الشغف الأكاديمي :

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس: وذلك عن طريق تطبيقه علي مجموعة قوامها (٣٠) من طلاب تكنولوجيا التعليم خارج عينة البحث.

وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس ، والدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يوضح ذلك.

معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس الشغف الأكاديمي

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.827**	6	0.858*	11	0.875**
2	0.812*	7	0.828**	12	0.826**
3	0.873**	8	0.847**	13	0.867*
4	0.852**	9	0.856**	14	0.845*
5	0.856**	10	0.856*		

**دالة عند مستوى ٠.٠١ *دالة عند مستوى ٠.٠٥

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥ ، ٠.٠١)، مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي لمعايير مقياس الشغف الأكاديمي .

وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للمقياس.

ثبات مقياس الشغف الأكاديمي :

- باستخدام طريقتي التجزئة النصفية Split- Half ومعامل ألفا ل كرونباخ Alpha Cronbach وذلك على عينة قوامها (٣٠) من طلاب تكنولوجيا التعليم خارج عينة البحث ، ويوضح الجدول التالي ثبات المقياس.

جدول (١٥)

معاملات الثبات لمقياس الشغف الأكاديمي

الاختبار	التجزئة النصفية		معامل ألفا كرونباخ
	سبيرمان/ براون	جوتمان	
مقياس الشغف الأكاديمي	0.789**	0.788**	0.789**

**دالة عند مستوى ٠.٠٣ *دالة عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية للمقياس الشغف الأكاديمي دالة إحصائياً، كما بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ (٠.٧٨٩) وهو معامل ثبات عالٍ ودالٍ إحصائياً مما يشير إلى ارتفاع معامل الثبات الكلي للمقياس (ككل).

حساب زمن مقياس الشغف الأكاديمي .

قام الباحثان بتقدير زمن المقياس الشغف الأكاديمي في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الطلاب في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل الطلاب على عدد الطلاب، حيث كانت مدة المقياس الشغف الأكاديمي (١٧) دقيقة تقريباً.

تقدير الدرجات على مقياس الشغف الأكاديمي: يتم تقييم إجابات الطلاب على أسئلة المقياس الشغف الأكاديمي؛ وفق تدرج ليكارت الخماسي وتعطي الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) للعبارة الإيجابية وتعكس الدرجة للفقرات السلبية، وبذلك تصبح (٧٠) هي أعلى درجة يحصل عليها الطالب، (١٤) هي أقل درجة يحصل عليها الطالب، ولتحديد مستوى الشغف يتم استخدام الأوساط الحسابية.

وضع المقياس الشغف الأكاديمي في الصورة النهائية للتطبيق: بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح المقياس جاهز للتطبيق في صورته النهائية بحيث اشتمل على (١٤) عبارة وبذلك أصبح صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي ملحق (٥).

بناء مقياس فاعلية الذات الأكاديمية: قام الباحثان بإعداد مقياس فاعلية الذات الأكاديمية للبحث الحالي وفقاً للخطوات الآتية:

- الإطلاع على الدراسات والمقاييس السابقة التي تناولت فاعلية الذات الأكاديمية؛ مثل: مقياس الفاعلية الذاتية الأكاديمية إعداد (محمد سالم، ٢٠٠٢) خاص بطلاب الجامعة، مقياس الفاعلية الذاتية الأكاديمية إعداد ويت روز (٢٠٠٣)، مقياس الفاعلية الذاتية الأكاديمية لدى طلاب كلية التربية إعداد (أحمد علي، ٢٠٠٤)، ومقياس الفاعلية الذاتية الأكاديمية إعداد كرولي وزملائه (٢٠١٤).

- صياغة عبارات مقياس فاعلية الذات الأكاديمية الخاصة بالبحث الحالي في صورتها الأولية وتكونت من (٤٠) عبارة موزعة على (٦) أبعاد على النحو الآتي:

- البعد الأول: (الثقة بالقدرة الأكاديمية) ويتكون من (٩) عبارة.
- البعد الثاني: (إدارة الوقت) يتكون من (٨) عبارة.
- البعد الثالث: (الدافعية والتحفيز الذاتي) يتكون من (٦) عبارة
- البعد الرابع: (استراتيجيات التعلم) يتكون من (٦) عبارة
- البعد الخامس: (حل المشكلات الدراسية) يتكون من (٦) عبارة.
- البعد السادس: (المثابرة والمرونة الأكاديمية) يتكون من (٥) عبارة

- تحديد بدائل الاستجابة علي عبارة المقياس وفقاً لأسلوب ليكترت (Likert) الخماسي، حيث يجيب كل طالب على عبارة المقياس عن طريق تحديد مدى إنطباق هذه العبارة عليه، من خلال اختيار إحدى البدائل الآتية (تنطبق علي دائماً - تنطبق علي غالباً - تنطبق علي أحياناً - تنطبق علي قليلاً - لا تنطبق علي إطلاقاً) ولكل بديل من هذه البدائل وزناً مدرجاً هو (٥، ٤، ٣، ٢، ١) وتعكس الأوزان في حالة العبارات السلبية، ويتم حساب الدرجة الكلية للمقياس.

- صياغة تعليمات المقياس من أجل توضيح طريقة الاستجابة على عبارات المقياس من قبل الطلاب، حيث لا توجد إجابات صحيحة وأخرى خاطئة، فكل إجابة هي تعبير عن الرأي الشخصي لصاحبه.

- عرض المقياس على السادة المحكمين من تخصص تكنولوجيا التعليم، وعلم النفس، وعددهم (٧) محكمين، للأخذ بتوجيهاتهم في مقياس فاعلية الذات الأكاديمية من حيث دقة الصياغة اللغوية والعلمية وسلامة المضمون لعبارات المقياس، ومدى مناسبة البدائل والأوزان النسبية لعبارات المقياس، تم إجراء التعديلات المشار إليها من قبل السادة المحكمين بتعديل صياغة بعض العبارات، كما تم حذف (٦) عبارات وبذلك أصبح المقياس مكون من (٣٤) عبارة موزعة على (٦) .

الجدول الآتي يوضح معامل الاتفاق على مقياس فاعلية الذات الأكاديمية :

جدول (١٦)

معامل اتفاق المحكمين على مقياس فاعلية الذات الأكاديمية

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الدقة العلمية واللغوية للمفردات	14	1	93.33%
سلامة المضمون لكل مفردة	15	0	100%
مناسبة التقدير لمفردات الاختبار	14	1	93.33%

- تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١٥) لحساب ثبات المحكمين بشرط أن يسجل كل محكم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين السادة المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: حيث نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) $\times 100$ وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٣.٣٣% - ١٠٠%) وهي نسبة اتفاق عالية ومقبولة

- حساب صدق مقياس فاعلية الذات الأكاديمية: تم حساب صدق المقياس من خلال تطبيقه على مجموعة عددها (٢٠) من طلاب قسم تكنولوجيا التعليم خارج عينة البحث، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس، جدول (١٧) يوضح ذلك.

جدول (١٧)

معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	0.765**	12	0.875**	23	0.832**
2	0.764**	13	0.804**	24	0.792**
3	0.781**	14	0.805**	25	0.900**
4	0.873**	15	0.863**	26	0.833**

0.850**	27	0.886**	16	0.804**	5
0.872**	28	0.891**	17	0.830**	6
0.886**	29	0.798**	18	0.832**	7
0.800**	30	0.891**	19	0.799**	8
0.810**	31	0.864**	20	0.901**	9
0.822**	32	0.872**	21	0.839**	10
0.875**	33	0.873**	22	0.845**	11
				0.896**	34

**دال عند مستوى (٠.٠١)

*دال عند مستوى (٠.٠٥)

باستقراء الجدول يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٨٦٢)، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس فاعلية الذات الأكاديمية.

- ثبات مقياس فاعلية الذات الأكاديمية:

باستخدام طريقتي التجزئة النصفية Split- Half ومعامل ألفا ل كرونباخ Alpha Cronbach وذلك على عينة قوامها (١٥) من طلاب قسم تكنولوجيا التعليم خارج عينة البحث، ويوضح الجدول (١٨) ثبات المقياس

جدول (١٨)

معاملات الثبات لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية

الاختبار	التجزئة النصفية Split- Half		معامل ألفا كرونباخ (a)
	سيبرمان/ براون	جوتمان	
مقياس فاعلية الذات الأكاديمية	0.820**	0.820**	0.822**

يتضح من الجدول (١٧) أن معاملات الثبات باستخدام التجزئة النصفية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية دالة إحصائيًا، كما بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا (a) كرونباخ (٠.٨٢٢) وهو معامل ثبات مرتفع ودال إحصائيًا مما يشير إلى ارتفاع معامل الثبات الكلي للمقياس (ككل).

- حساب زمن مقياس فاعلية الذات الأكاديمية:

قام الباحثان بتقدير زمن مقياس فاعلية الذات الأكاديمية للبحث الحالي في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء طلاب التجربة الاستطلاعية بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل الطلاب على عدد الطلاب، حيث كانت مدة مقياس فاعلية الذات الأكاديمية (٢٧) دقيقة تقريبًا.

- وضع مقياس فاعلية الذات الأكاديمية في صورته النهائية، حيث أصبح جاهز للتطبيق في صورته النهائية حيث تكون من (٣٤) عبارة موزعة على (٦) أبعاد ملحق (٦).

التطبيق القبلي لأدوات القياس: حيث تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي، وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، ومقياس الشغف الأكاديمي وحساب تكافؤ المجموعات.

التحقق من تكافؤ مجموعات البحث:

ولكي يتم التحقق من تكافؤ المجموعات قبلها، تم تطبيق اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA في حساب التجانس لمجموعات البحث، وذلك للتعرف علي دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني ، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني ، ودرجاتهم علي مقياس الشغف الأكاديمي ، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١٩)

نتائج اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه Two Way ANOVA لدراسة الفروق بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني ، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني ، ودرجاتهم علي مقياس الشغف الأكاديمي

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة
التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني	قائمة المتصدرين (متغيراً)	.054	1	.054	.030	.863
	مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (متغير ب)	.019	1	.019	.010	.920
	التفاعل (أ×ب)	.654	1	.654	.361	.549
	خطأ التباين	173.728	96	1.810		
	التباين الكلي	174.440	99			
بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني	قائمة المتصدرين (متغيراً)	.254	1	.254	.160	.690
	مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (متغير ب)	.485	1	.485	.306	.581
	التفاعل (أ×ب)	.014	1	.014	.009	.924
	خطأ التباين	152.240	96	1.586		
	التباين الكلي	152.990	99			
مقياس الشغف الأكاديمي	قائمة المتصدرين (متغيراً)	11.963	1	11.963	5.657	.019
	مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (متغير ب)	2.077	1	2.077	.982	.324
	التفاعل (أ×ب)	2.363	1	2.363	1.118	.293
	خطأ التباين	203.000	96	2.115		
	التباين الكلي	219.000	99			

يوضح الجدول السابق: عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعات مجموعات البحث في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني ، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني، ودرجاتهم علي مقياس الشغف الأكاديمي، يرجع إلى أثر التفاعل بين قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) وبالتالي يمكن التنبؤ بتكافؤ المجموعات قبلية في متغيرات البحث التابعة.

اجراء تجربة البحث الأساسية: حيث تم تحديد الفترة من (٢٠٢٥/٣/٢) إلى (٢٠٢٥/٥/٢) لتنفيذ التجربة الأساسية للبحث وذلك على النحو الآتي :

• الأسبوع الأول من ٢٠٢٥/٣/٢ م إلى ٢٠٢٥/٣/٧ وتضمن الآتي:

عقد جلسة تمهيدية مع طلاب عينة البحث:

– عقدت الباحثة جلسة تمهيدية مع طلاب عينة البحث قبل بدء التطبيق وذلك في معمل الحاسب الآلي داخل قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا، وأوضحت الباحثة للطلاب الهدف من بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطين لقائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) واستخدامها في دراسة موضوعات الأمن السيبراني، حيث أوضحت الباحثة للطلاب الموضوعات الأساسية للأمن السيبراني التي سيتم دراستها.

تصنيف وتقسيم طلاب عينة البحث:

– قامت الباحثة بتقسيم الطلاب وفقاً لمستوى فاعلية الذات الأكاديمية إلى طلاب مرتفعي فاعلية الذات الأكاديمية مقابل منخفضي فاعلية الذات الأكاديمية، وذلك باستخدام مقياس فاعلية الذات الأكاديمية (إعداد الباحثان).

– كما قامت الباحثة بإعطاء كل مجموعة من المجموعات التجريبية الأربعة، بيانات التسجيل والدخول من خلال الكود الخاص بكل مجموعة على منصة Class Dojo.

تطبيق مادة المعالجة التجريبية:

• من الأسبوع الثاني إلى الأسبوع السادس وذلك في الفترة من ٢٠٢٥/٣/٨ إلى ٢٠٢٥/٤/١٧ يتم تطبيق

مادة المعالجة التجريبية وذلك كالآتي:

– بدءاً من ٢٠٢٥/٣/٨ إلى ٢٠٢٥/٣/١٤ يقوم طلاب المجموعات التجريبية الأربعة بدراسة موضوعات المقرر الموجود على منصة Class Dojo وفقاً للجدول الآتي:

جدول (٢٠)

توزيع وحدات المقرر وفقاً للجدول الزمني للتنفيذ

الوحدة التعليمية	الفترة الزمنية
الوحدة الأولى "مقدمة إلى الأمن السيبراني"	الأسبوع الثاني من ٢٠٢٥/٣/٨ م إلى ٢٠٢٥/٣/١٤
الوحدة الثانية " حماية بياناتك والحفاظ على الخصوصية".	الأسبوع الثالث من ٢٠٢٥/٣/١٥ م إلى ٢٠٢٥/٣/٢١

الوحدة الثالثة: تشفير البيانات".	الأسبوع الرابع من ٢٠٢٥/٣/٢٢ إلى ٢٠٢٥/٣/٢٧ م
الوحدة الرابعة "نسخ البيانات احتياطياً"	الأسبوع الخامس من ٢٠٢٥/٤/٥ إلى ٢٠٢٥/٤/١١ م
الوحدة الخامسة "البرامج الخبيثة والفيروسات"	الأسبوع السادس من ٢٠٢٥/٤/١٢ إلى ٢٠٢٥/٤/١٨ م
الوحدة السادسة "تأمين المواقع والشبكات الأمنية والحماية على الإنترنت".	الأسبوع السابع من ٢٠٢٥/٤/٢٦ إلى ٢٠٢٥/٥/٢ م

- حيث يتم عرض الأهداف للوحدة، ثم عناصر المحتوى المعروضة من خلال المصادر الرقمية المختلفة (الفيديوهات التعليمية، ملفات pdf، صور ورسومات).
- يتواصل الطلاب مع الباحثان من خلال غرفة المحادثة الموجودة على منصة Class Dojo، أو ترك رسالة للباحثة للإجابة على أي استفسارات.
- يقوم الطلاب بتنفيذ الأنشطة والمهام التعليمية المطلوبة مع ضرورة الانتهاء منها وتسليمها في الوقت المحدد لها، كما يتم الإجابة على الاختبار البنائي في نهاية كل وحدة .
- تقوم الباحثة بإعطاء النقاط والدرجات على أداء تلك المهام والتفاعل مع الأنشطة وحل الاختبارات البنائية باستخدام محفزات الألعاب الرقمية التي تتيحها بيئة التعلم.
- يتم تحديد واعداد قائمة المتصدرين لكل مجموعة من المجموعات التجريبية، وفقاً للدرجات التي يحصل عليها الطلاب بعد الانتهاء من دراسة كل وحدة.
- تقوم الباحثة بوضع قائمة المتصدرين الكاملة على منصة Class Dojo في المجموعات التي تدرس وفقاً لقائمة المتصدرين الكاملة، بحيث تكون متاحة لجميع الطلاب.
- تقوم الباحثة بارسال قائمة المتصدرين المحدودة الخاصة بكل طالب من طلاب المجموعات التجريبية التي تدرس وفقاً لقائمة المتصدرين المحدودة، مع تظليل اسم الطالب داخل مجموعة.
- يستمر الطلاب في دراسة الموضوعات الدراسية وفقاً للجدول الزمني المحدد.

التطبيق البعدي لأدوات البحث:

يتم إجراء التطبيق البعدي لأدوات القياس (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، مقياس الشغف الأكاديمي) للتأكد من مدى تفاعل نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) داخل بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية لتنمية نواتج تعلم الأمن السيبراني، والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

رصد البيانات ومعالجة النتائج، ومناقشتها، وتفسيرها.

التوصيات والمقترحات.

عرض النتائج الخاصة بأسئلة البحث:

يتناول هذا الجزء الإجابة على أسئلة البحث كالاتي:

١. إجابة السؤال الأول:

الذي ينص على ما معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة)، والكشف عن أثر تفاعلها مع مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفع/ منخفض) على تنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

حيث تم الإجابة عن هذا السؤال من خلال الإطلاع على الدراسات والأدبيات التي تناولت معايير تصميم بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب الرقمية وبخاصة قائمة المتصدرين، وتم التوصل إلى قائمة بالمعايير ملحق (١)، وجاءت معايير تصميم قائمة المتصدرين الكاملة كالآتي:

- تعرض قائمة المتصدرين ترتيب جميع المتعلمين بناءً على أداءهم في المهام والأنشطة التعليمية.
 - تُحدَّث قائمة المتصدرين بشكل مستمر وفق التقدم المحقق داخل بيئة التعلم.
 - توضح القائمة إجمالي النقاط أو المكافآت التي حصل عليها كل متعلم.
 - تتيح القائمة للمتعلمين مقارنة أدائهم بأداء زملائهم بطريقة محفزة وغير محبطة.
 - تستخدم القائمة أسماء مستعارة أو رموزاً بديلة للحفاظ على خصوصية المتعلمين.
 - يمكن الوصول إلى قائمة المتصدرين بسهولة من واجهة المستخدم الرئيسية.
 - ترتبط قائمة المتصدرين بشكل مباشر بالأهداف التعليمية والمهارات التي يتم قياسها.
 - تُصمم القائمة بطريقة بصرية جذابة تُظهر التقدم والمنافسة بشكل مشوق (مثل الألوان، الأيقونات، الشارات).
- وجاءت معايير تصميم قائمة المتصدرين المحدودة كالآتي:

- تعرض قائمة المتصدرين عددًا محددًا من المتعلمين وفقًا للأداء الأكاديمي أو نقاط اللعب.
- تُظهر القائمة ترتيب المتصدرين الحاليين فقط دون إظهار ترتيب جميع المشاركين.
- تُحدَّث القائمة بشكل دوري لتعكس التغييرات في ترتيب المتعلمين بناءً على التقدم المحقق.
- تعرض القائمة المعلومات الأساسية فقط (مثل الاسم المستعار والنقاط) لتقليل المقارنات.
- تُصمم القائمة بأسلوب بصري جذاب يعزز الحافز دون إشعار المتعلمين الآخرين بالفشل أو الإقصاء.
- تُبرز قائمة المتصدرين المحدودة مراكز التقدم أو التراجع داخل القائمة بطريقة محفزة (مثلاً: سهم صاعد أو هابط).
- تتيح للمتعلمين خارج القائمة رؤية مركزهم الحالي بشكل شخصي دون عرضه علناً.
- ترتبط نقاط الترتيب في القائمة بإنجازات تعليمية واضحة مثل إتمام المهام أو اجتياز الاختبارات.

٢. إجابة السؤال الثاني:

والذي نص على ما التصميم التعليمي لبيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بنمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) والكشف عن أثر تفاعلها مع مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/ منخفضة) على تنمية الجانبين

المعرفي والمهارى للأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ وتمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال الجزء الخاص بإجراءات البحث وفقاً لنموذج التصميم التعليمي.

٣. إجابة السؤال الثالث:

والذي ينص على ما أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/ منخفضة) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية الجانب المعرفي للأمن السيبراني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

حيث تمت الإجابة عليه من خلال التحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي: " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلى أثر التفاعل بين قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني ، كما هو موضح بالجدول التالي.

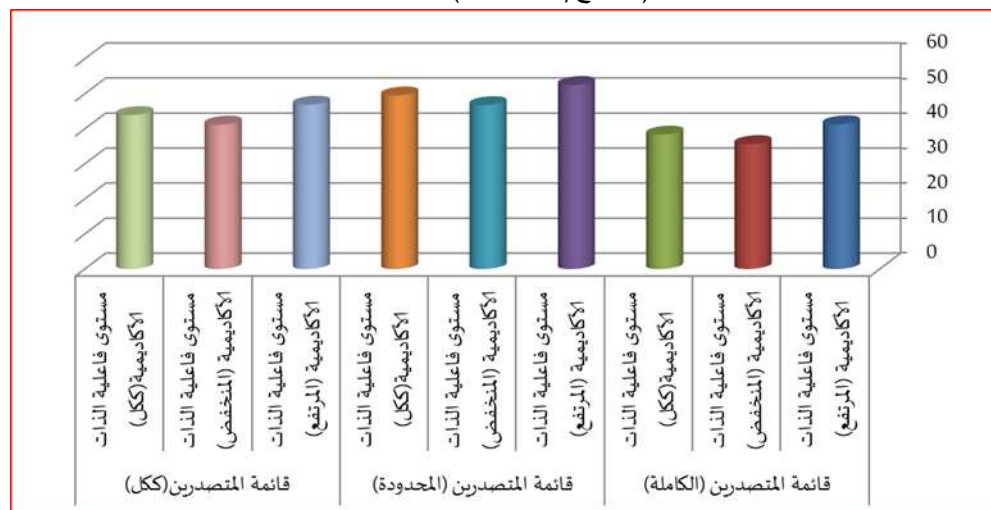
جدول (٢١)

التطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وفقاً لنمط قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)

قائمة المتصدرين	مستوى فاعلية الذات الأكاديمية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الكاملة	المرتفع	24	41.29	1.30
	المنخفض	26	35.65	1.38
	(ككل)	50	38.36	3.14
المحدودة	المرتفع	24	52.54	1.50
	المنخفض	26	46.77	1.63
	(ككل)	50	49.54	3.30
(ككل)	المرتفع	48	46.92	5.85
	المنخفض	52	41.21	5.81
	(ككل)	100	43.95	6.47

تشير نتائج الجدول السابق إلي تباین متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وفقاً لنمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) كما هو مبين بالشكل البياني.

متوسط درجات طلاب المجموعات التجريبية علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وفقا لنمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)



وتم تطبيق أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA لحساب دلالة التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (٢٢)

تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات البحث علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وفقا لنمط قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة	لصالح
قائمة المتصدرين (متغيراً)	3121.313	1	3121.313	1458.723 **	.000	المحدودة
مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (متغير ب)	812.410	1	812.410	379.674 **	.000	المرتفع
التفاعل (أ×ب)	.113	1	.113	.053 *	.019	قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع)
خطأ التباين	205.417	96	2.140			
التباين الكلي	4142.750	99				

**دالة عند مستوى (٠.٠١) *دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يوضح الجدول السابق ما يلي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلي نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) .
 - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلي مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع).
 - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) - لصالح قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع) .
- ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية قام الباحثان بتطبيق اختبار LSD (للمقارنات المتعددة) كما هو موضح بالجدول.

جدول (٢٣)

الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار LSD للمقارنات المتعددة بين درجات طلاب المجموعات التجريبية علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني

المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع) م=41.29	5.63782*	11.25000*	5.47756*
نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض) م=35.65		16.88782*	11.11538*
نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع) م=52.54			5.77244*
نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض) م=46.77			

**دالة عند مستوى (٠.٠١) *دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلي أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)

ويمكن تفسير ذلك بأن المقارنات الاجتماعية بين الطلاب من خلال قوائم المتصدرين يعزز من دافعيتهم للتعلم، وهذا ما أوضحت "باندور" (١٩٩٣) في نظرية التعلم الاجتماعي حيث أوضح أن فاعلية الذات تحدد كيف يفكر المتعلم ويتصرف ، كما أن التفاعل بين قوائم المتصدرين وفاعلية الذات الأكاديمية يمكن أن يزيد من مستوى المعالجات المعرفية للطلاب نتيجة لسعيهم الدائم لتحسين مراكزهم داخل قوائم المتصدرين وذلك من خلال الفهم والمعرفة الأعمق، كما أن وجود حافز خارجي (الترتيب داخل القائمة) يعزز الانتباه والانخراط العقلي بشكل أكبر، وتعد قوائم المتصدرين المحدودة وسيلة لتقليل الضغط النفسي على الطلاب خاصة ذوي الفاعلية الذاتية المنخفضة، مما يؤدي إلى خفض القلق الأكاديمي وينعكس ذلك على تحسين الأداء المعرفي، كما أن الطلاب ذوي الفاعلية الذاتية المرتفعة يجدون في قوائم المتصدرين فرصة لتعزيز ثقتهم بأنفسهم ويزيد ذلك من تحصيلهم، والأفراد ذوو فاعلية الذات المرتفعة يميلون إلى تفسير الأداء الجيد كناتج لجهدهم وتميزهم الشخصي، ويزيد ذلك من إنجازهم للمهام التعليمية، ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة كل من (Talib, et al., 2017, p.10; Jia, et al., 2017, p. 153; Urha, et al., 2020, p.180)

ويمكن ترتيب المجموعات وفقاً لمتوسطات التطبيق البعدي كما يلي:

١. نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع)

٢. نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض)

٣. نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع)

٤. نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض)

وتأسيساً على ما سبق يمكن رفض الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلى أثر التفاعل بين قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

وقبول الفرض البديل والذي ينص علي: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلى أثر التفاعل بين قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية - لصالح قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع)

٤. إجابة السؤال الرابع:

والذي ينص على ما أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/ منخفضة) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية الجانب المهارى للأمن السيبراني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

حيث تمت الإجابة عليه من خلال التحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي: " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني، كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (٢٤)

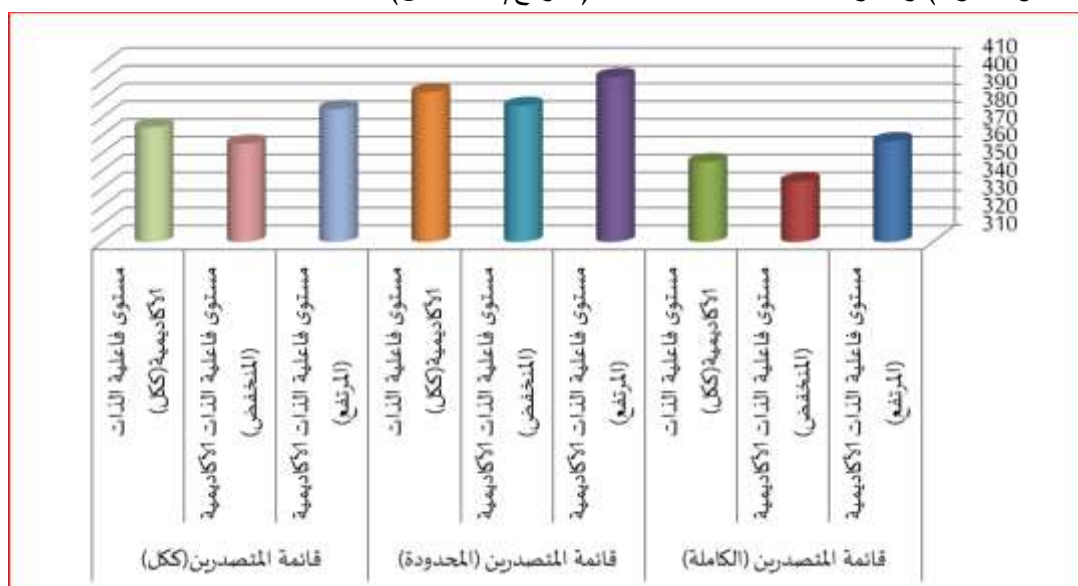
التطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وفقاً لنمط قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)

قائمة المتصدرين	مستوى فاعلية الذات الأكاديمية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الكاملة	المرتفع	24	366.75	4.70
	المنخفض	26	344.08	9.25
	(ككل)	50	354.96	13.60
المحدودة	المرتفع	24	402.88	4.72
	المنخفض	26	386.65	6.25
	(ككل)	50	394.44	9.87
(ككل)	المرتفع	48	384.81	18.84
	المنخفض	52	365.37	22.87

تشير نتائج الجدول السابق إلي تباین متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وفقا لنمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) كما هو مبين بالشكل البياني.

شكل (٩)

متوسط درجات طلاب المجموعات التجريبية علي بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وفقا لنمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)



وتم تطبيق أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA لحساب دلالة التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (٢٥)

تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات البحث علي بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وفقا لنمط قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة	لصالح
قائمة المتصدرين (متغيراً)	38650.514	1	38650.514	896.925	.000	المحدودة
مستوى فاعلية الذات	9439.630	1	9439.630	219.056	.000	المرتفع

قائمة المتصدرين					
(المحدودة) ومستوى	0.016	6.028**	259.754	1	259.754
فاعلية الذات					
الأكاديمية (المرتفع)					
	43.092	96	4136.856		
خطأ التباين		99	52803.000		
التباين الكلي					

**دالة عند مستوى (٠.٠١) *دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يوضح الجدول السابق ما يلي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية علي بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلي نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) .
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية علي بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلي مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية علي بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) - لصالح قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع) .

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية قام الباحثان بتطبيق اختبار LSD (للمقارنات المتعددة) كما هو موضح بالجدول.

جدول (٢٦)

الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار LSD للمقارنات المتعددة بين درجات طلاب المجموعات التجريبية علي بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني

المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع) م=366.75	22.67308*	36.12500*	19.90385*
نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض) م=344.08		58.79808*	42.57692*

16.22115*			نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع) $m=402.88$
			نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض) $m=386.65$

**دالة عند مستوي (٠.٠١) *دالة عند مستوي (٠.٠٥)

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلي أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)

ويمكن تفسير ذلك بأن قوائم المتصدرين توفر تغذية راجعة توجه سلوك الطلاب نحو تحقيق الأهداف المحددة مما يؤدي إلى تحسين أدائهم المهاري، ويتفق ذلك مع نظرية الأهداف، كما أن البيئة التنافسية (قوائم المتصدرين) تدفع الطلاب إلى ممارسة المهارات بتركيز وجودة عالية، ويتفق ذلك مع نظرية التدريب المتعمد لأندرس إريكسون (Anders Ericsson) فالتدريب يكون أكثر فاعلية عند وجود آلية تقويم مستمر، ويؤدي التفاعل بين نوع قائمة المتصدرين ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية إلى تحسين الأداء المهاري للأمن السيبراني من خلال تعزيز الدافعية، تقليل الضغط، تنمية الثقة بالنفس مما يعزز من التدريب العملي المنظم.

يعد الأداء المهاري للأمن السيبراني من الجوانب التي تتأثر بمستوى فاعلية الذات فالطلاب ذووي فاعلية الذات المرتفعة يستجيبوا بشكل إيجابي لقوائم المتصدرين نظرًا لما توفره لهم من بيئة تنافسية واضحة تعزز من إنجازهم للمهام وتدفعهم إلى الممارسة والتدريب المهاري، كما أن الطلاب ذووي فاعلية الذات المنخفضة يكون أدائهم المهاري أفضل عند تقليل الضغط الناتج عن المقارنات الاجتماعية مما يخلق بيئة تعلم أكثر استقرارًا نفسيًا وهذا يزيد من تركيزهم على إتقان المهارات دون قلق وتوتر، ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة كل من (أحمد نظير، ٢٠٢٣؛ وفاء رجب، ٢٠٢١؛ شيماء فهم، ٢٠٢٢؛ شريف محمد، ٢٠١٧) ودراسة (Aziz et al., 2020; Korkmaz, 2020)

ويمكن ترتيب المجموعات وفقًا لمتوسطات التطبيق البعدي كما يلي:

١. نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع)

٢. نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض)

٣. نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع)

٤. نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض)

وتأسيساً على ما سبق يمكن رفض الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على: لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلى أثر

التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية .

وقبول الفرض البديل والذي ينص علي: يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية - لصالح قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع)

٥. إجابة السؤال الخامس

والذي ينص على ما أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (كاملة/ محدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (مرتفعة/ منخفضة) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية الشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

حيث تمت الإجابة عليه من خلال التحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: " لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الشغف الأكاديمي يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني، كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (٢٧)

التطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وفقا لنمط قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)

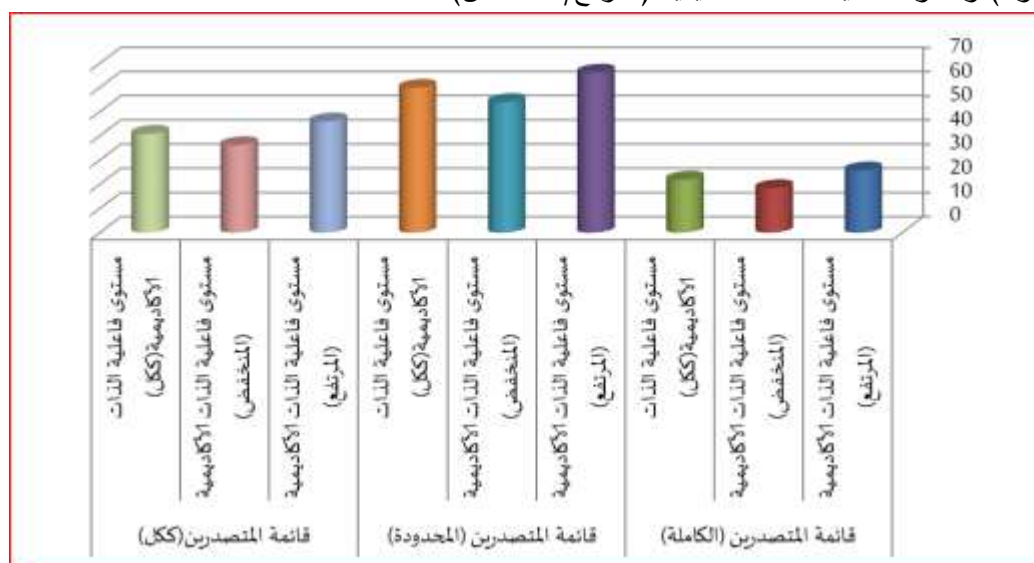
قائمة المتصدرين	مستوى فاعلية الذات الأكاديمية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الكاملة	المرتفع	24	25.71	1.55
	المنخفض	26	18.35	1.87
	(ككل)	50	21.88	4.09
المحدودة	المرتفع	24	66.13	2.15
	المنخفض	26	53.96	2.99
	(ككل)	50	59.80	6.66

20.51	45.92	48	المرتفع
18.15	36.15	52	المنخفض
19.83	40.84	100	(ككل)

تشير نتائج الجدول السابق إلي تباين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الشغف الأكاديمي وفقاً لنمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) كما هو مبين بالشكل البياني.

شكل (١٠)

متوسط درجات طلاب المجموعات التجريبية علي مقياس الشغف الأكاديمي وفقاً لنمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)



وتم تطبيق أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA لحساب دلالة التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) في التطبيق البعدي لمقياس الشغف الأكاديمي والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (٢٨)

تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات البحث علي بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات الأمن السيبراني وفقاً لنمط قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة	لصالح
قائمة المتصدرين (متغيراً)	36072.646	1	36072.646	7330.140**	.000	المحدودة

مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (متغير ب)	2379.004	1	2379.004	483.425**	.000	المرتفع
قائمة المتصدرين (المحدودة)						
التفاعل (أ×ب)	143.846	1	143.846	29.230**	.000	ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع)
خطأ التباين	472.429	96	4.921			
التباين الكلي	38943.440	99				

*دالة عند مستوى (٠.٠١) *دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يوضح الجدول السابق ما يلي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية علي مقياس الشغف الأكاديمي يرجع إلي نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) .
 - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية علي مقياس الشغف الأكاديمي يرجع إلي مستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع).
 - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية علي مقياس الشغف الأكاديمي يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) - لصالح قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع) .
- ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية قام الباحثان بتطبيق اختبار LSD (للمقارنات المتعددة) كما هو موضح بالجدول.

جدول (٢٩)

الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار LSD للمقارنات المتعددة بين درجات طلاب المجموعات التجريبية علي بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات الأمن السيبراني

المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع) م=25.71	7.36218*	40.41667*	28.25321*
نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض) م=18.35		47.77885*	35.61538*
نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية			12.16346*

			الذات الأكاديمية (المرتفع) م=66.13
			نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية
			الذات الأكاديمية (المنخفض) م=53.96

**دالة عند مستوي (٠.٠١) *دالة عند مستوي (٠.٠٥)

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية علي مقياس الشغف الأكاديمي يرجع إلي أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض)

ويمكن تفسير ذلك بأن الشغف الأكاديمي يتشكل ويتأثر نتيجة تفاعل بين عوامل داخلية للطلاب مثل مستوى فاعلية الذات وعوامل خارجية مثل نمط قوائم المتصدرين داخل بيئة التعلم، و التوافق بين العوامل الداخلية والعوامل الخارجية يحفز وينمي الشغف الأكاديمي لدى الطلاب، ويتفق ذلك مع نظرية التقييم الذاتي (Self-Evaluation Theory) ونظرية الحوافز الذاتية (Self-Determination Theory) والتي تؤكد على دور الإدراك الذاتي والدوافع الداخلية في تشكيل الشغف الأكاديمي. قائمة المتصدرين المحدودة تقلل من المقارنة الاجتماعية وتسمح للطلاب بالتنافس دون الشعور بالفجوة الكبيرة بين أداء الفرد وأداء الآخرين، وهذا بدوره يزيد شعورهم بالإنجاز، مما يدعم تنمية الشغف الأكاديمي تدريجياً ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة كل من (اسامة عطا، ٢٠٢٢؛ السيد رمضان، ٢٠٢٢؛ شيماء علي، ٢٠٢٢؛

ويمكن ترتيب المجموعات وفقاً لمتوسطات التطبيق البعدي كما يلي:

١. نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع)
٢. نمط قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض)
٣. نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع)
٤. نمط قائمة المتصدرين (الكاملة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المنخفض)

وتأسيساً علي ما سبق يمكن رفض الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الشغف الأكاديمي يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

وقبول الفرض البديل والذي ينص علي: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الشغف الأكاديمي يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي قائمة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع/ المنخفض) ببيئة تعلم الكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية - لصالح قائمة المتصدرين (المحدودة) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية (المرتفع).

٦. إجابة السؤال السادس

والذي ينص على ما العلاقة الارتباطية بين درجات طلاب مجموعات البحث التجريبية الأربعة على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني، ودرجاتهم على بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني، ودرجاتهم على مقياس الشغف الأكاديمي؟

حيث تمت الإجابة عليه من خلال التحقق من صحة الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص علي: " لا توجد علاقة ارتباطية بين درجات طلاب مجموعات البحث التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي، ودرجاتهم على بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات الأمن السيبراني، ودرجاتهم على مقياس الشغف الأكاديمي

وتم التحقق من صحة هذا الفرض من خلال:

حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات طلاب مجموعات البحث التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي، ودرجاتهم على بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات الأمن السيبراني ، ودرجاتهم على مقياس الشغف الأكاديمي ، ودرجاتهم على بطاقة تقييم المنتج المرتبط بمهارات الأمن السيبراني كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣٠)

يوضح قيمة "ر" ودالاتها الاحصائية للعلاقة الارتباطية بين متغيرات البحث

المتغيرات	اختبار التحصيل المعرفي	بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني	مقياس الشغف الأكاديمي
اختبار التحصيل المعرفي		.935**	.948**
بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني			.923**
مقياس الشغف الأكاديمي			

تشير نتائج الجدول السابق إلي:

١. وجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب مجموعات البحث التجريبية على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الأمن السيبراني، ودرجاتهم على (بطاقة ملاحظة

مهارات الأمن السيبراني ، ودرجاتهم على مقياس الشغف الأكاديمي (حيث بلغت قيمة "ر" = (٠.٩٣٥ ، ٠.٩٤٨ ، ٠.٩٢٣) علي الترتيب وهي دالة عند مستوى (٠.٠٠١).

٢. وجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب مجموعات البحث التجريبية على بطاقة ملاحظة مهارات الأمن السيبراني ، ودرجاتهم على (مقياس الشغف الأكاديمي) حيث بلغت قيمة "ر" = (٠.٩٢٣) علي الترتيب وهي دالة عند مستوى (٠.٠٠١).

وتأسيساً علي ما سبق يمكن رفض الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص علي: " لا توجد علاقة ارتباطية بين درجات طلاب مجموعات البحث التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي، ودرجاتهم على بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات الأمن السيبراني، ودرجاتهم على مقياس الشغف الأكاديمي.

وقبول الفرض البديل والذي ينص علي: توجد علاقة ارتباطية بين درجات طلاب مجموعات البحث التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي، ودرجاتهم على بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات الأمن السيبراني ، ودرجاتهم على مقياس الشغف الأكاديمي .
يعزو الباحثان النتائج التي توصل إليها البحث الحالي إلى أن:

- قوائم المتصدرين بنمطها الكامل والمحدود أتاح للطلاب فرصة للتنافس في جو إيجابي يقلل من الضغط ويحفزهم نحو التحصيل المعرفي، حيث قاما الباحثان بتكليف الطلاب ببعض المهام والأنشطة ووضع معايير وشروط لتنفيذ تلك المهام، وإخبارهم بوجود قائمة تظهر ترتيب ودرجة كل طالب داخل مجموعته، ويتوافق ذلك مع نظرية التعلم الاجتماعي التي تؤكد أن التعلم يحدث من خلال التفاعل بين العوامل السلوكية والمعرفية والبيئية.
- قوائم المتصدرين المحدودة توفر بيئة أكثر أماناً نفسياً لدى الطلاب خاصة ذوو فاعلية الذات المنخفضة مما يساعد على تنمية الثقة بالنفس، والذي ينعكس على دافعتهم إنجاز المهام والأنشطة التعليمية، حيث قاما الباحثان بإرسال قائمة لكل طالب تعرض لترتيبه والرتبة التي حصل عليها في تنفيذ النشاط والمهام مع عرض أسماء الطلاب الأعلى مئة برتبتين والأقل مئة برتبة
- ربط قوائم المتصدرين بإنجاز المهام يعزز من التعلم النشط والممارسة المستمرة، مما يساهم في تنمية المهارات العملية لدى الطلاب، ففي البحث الحالي تم تحديد رتب الطلاب من خلال مدى تنفيذهم للمهام التعليمية بشكل صحيح ومدى مراعاتهم للمعايير الخاصة بكل مهمة وتكليف.
- مشاهدة المتعلم لإسمة داخل قائمة المتصدرين، خاصة عند حصوله على مراكز متقدمة بداخلها يولد لديه شعوراً بالإنجاز والتفوق، مما يزيد من الشغف الأكاديمي للتخصص.

توصيات البحث:

- تصميم بيئات تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب الرقمية تشتمل على أنماطاً مرنة لقوائم المتصدرين.
- مراعاة مستوى فاعلية الذات الأكاديمية عند اختيار قائمة المتصدرين وتحديد نمطها المستخدم في التصميم التعليمي.
- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والهيئات المعاونة للتوعية والتدريب بأهمية الأمن السيبراني.
- تأهيل أعضاء هيئة التدريس على استخدام ودمج محفزات الألعاب الرقمية، ومن بينها قوائم المتصدرين في تصميم بيئات تعلم إلكترونية تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وتزيد من دافعيته وشغفهم نحو التخصص.
- يجب توظيف استراتيجيات وأدوات تسهم في تعزيز وتنمية الشغف الأكاديمي الإنسجامي لدى الطلاب، لما له من دور في انخراط المتعلمين وسعيهم نحو تحقيق نواتج التعلم المحددة.

مقترحات البحث:

- أثر تفاعل نمطي الشارات الرقمية (مرئية / نصية) ومستوى فاعلية الذات الأكاديمية في تنمية مهارات الأمن السيبراني واتجاهات طلاب تكنولوجيا التعليم نحو التعلم الذاتي.
- أثر اختلاف نمط عرض التحديات (فردى / جماعى) في بيئة تعلم إلكترونى قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية مهارات الأمن السيبراني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- تصميم نموذج مقترح لبيئة تعلم إلكترونية تكيفية قائمة على محفزات الألعاب لتنمية مهارات الدفاع السيبراني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم منخفضي فاعلية الذات الأكاديمية.
- أثر التفاعل بين أنماط سرد التحديات (سرد خطي / سرد تفرعي) ومستوى الكفاءة الذاتية الرقمية في تنمية التفكير التحليلي ومهارات كشف الهجمات السيبرانية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم،

المراجع:

المراجع العربية: عرض المراجع بالقائمة خاطئ

- أحلام دسوقي عارف إبراهيم. (٢٠٢١). أثر اختلاف نمطي عرض قوائم المتصدرين (المحدودة/الكاملة) ببيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات تطوير الإنفوجرافيك التعليمي لدى طلاب كلية التربية . مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، (١٠٣) ١٨، ٥٠٩-٥٧٠.
- أحمد رمضان محمد علي. (٢٠٠٤). ما وراء المعرفة وعلاقتها بالكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلاب كلية التربية [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية بالوادي الجديد، جامعة أسيوط.

أحمد عبد النبي عبد الملك نظير. (٢٠٢٣). أثر اختلاف تصميم بيئة محفزات الألعاب الإلكترونية القائم على نظريتي (معالجة المعلومات/ البنائية الاجتماعية) في تنمية بقاء أثر التعلم وخفض الإجهاد التكنولوجي وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، (٢) ٣٣، ٧٩ - ٢١٤.

أسماء زين العابدين بدوي على (٢٠٢٣). فاعلية محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مفاهيم الرياضيات والمهارات الرقمية ودافعية التعلم لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي ذوي صعوبات التعلم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ٩ (٤٦) ٤٧٣ - ٥٦٣.

ألاء أحمد أبو القمصان (٢٠١٤). نمو ما بعد الصدمة وعلاقته بفاعلية الذات مبتوري الأطراف في الحرب الأخيرة في غزة حرب عام (٢٠١٤)، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

أميرة عبد العظيم عبد الجواد (٢٠٢٠). المخاطر السيبرانية وسبل مواجهتها في القانون الدولي. مجلة البحوث الفقهية والقانونية بدمنهوور جامعة الأزهر، ج٣.

أميرة محمد المعتمد (٢٠٢٣). أثر التفاعل بين نمط لوحة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) وتوقيت عرضها في بيئة تعلم الكتروني قائمة على محفزات الألعاب على تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز ومستوى التقبل التكنولوجي لدى الطالبات المعلمات. مجلة البحث العلمي في التربية، العدد ١، المجلد ٢٤، يناير ٢٠٢٣.

أنهار علي الإمام ربيع (٢٠٢٢). تصميمان للوحة المتصدرين في التقويم البنائي القائم على التلعيب ببيئة تعلم إلكتروني وأثرها على تنمية التحصيل ودقة الإجابة وخفض قلق الاختبار والانخراط في التعلم لدى الطالبات المعلمات. مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، كلية البنات للأدب والعلوم والتربية، ٧ (٢٣)، ١٩٤ - ٣٢٨.

إيمان سامي محمود سليم (٢٠٢٠). فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، كلية التربية النوعية، ٢٧٤، ٣٧ - ٩٨.

بشرى عبد الباقي أبو زيد، شيماء محمود محمد (٢٠٢١). أثر استخدام محفزات الألعاب الرقمية في الاختبارات الإلكترونية على التحصيل المعرفي وخفض قلق الاختبارات الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، (٢) ٤، ٨٤٣ - ٧٥٧.

بندر بن محمد بن حسن العتيبي (٢٠٠٨). اتخاذ القرار وعلاقته بكل من فاعلية الذات والمساندة الاجتماعية لدى عينة من المرشدين الطلابيين بمحافظة الطائف، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية جمال عطية فايد (٢٠٠٨). تأثير دافعية الذات وفاعلية الذات وعجز المتعلم في التحصيل الدراسي للتلاميذ الصم. مجلة كلية التربية، (٣٢) ٢، جامعة عين شمس القاهرة.

حدين جميل أبو حسين (٢٠٢١). الإطار القانوني لخدمات الأمن السيبراني: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، ١ - ١٣٩.

- حسنا عبد العاطي الطباخ، وآية طلعت إسماعيل (٢٠١٩). "التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية (تكيفي/ تشاركي) ونوع التغذية الراجعة (فوري/ مؤجلة) وأثره على تنمية مهارات البرمجة والانخراط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم". دراسات عربية في التربية وعلم النفس ع١٠٨ (٢٠١٩): ٦٠-١٣٢.
- حسين بن سليمان بن راشد الطيار (٢٠٢٠). الأمن السيبراني في منظور مقاصد الشارع: دراسة تأصيلية، مجلة جامعة الطائف للعلوم الإنسانية، جامعة الطائف السعودية، مج٦، ع ٢١، يونيو، ٢٥٥-٢٩٨.
- حنان احمد ضاهر (٢٠١٦). الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي: دراسة ميدانية لدى عينة من طلاب الصف الثالث الثانوي العام في مدارس مدينة دمشق. مجلة جامعة البعث للعلوم الانسانية- جامعة البعث، مج٣٨، ع٤٦٤.
- داليا أحمد شوقي كامل عطية (٢٠١٩). نوع محفزات الألعاب " التحديات الشخصية/ المقارنات المحدودة/ المقارنات الكاملة" في بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط في بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. المجلة التربوية، كلية التربية_ جامعة سوهاج، مجلد ٦٤، أغسطس، ٢١٩-٣٤١.
- رائد عبد القادر حامد الدباغ، بشرى على (٢٠١٢). فاعلية التدريب في تحقيق نجاح أم نظم المعلومات: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في نظام المعلومات بجامعة الموصل. تنمية الراقدين: جامعة الموصل- كلية الإدارة والاقتصاد، مج٢٤، (١١٠-١٤٠).
- رياض سليمان طه (٢٠٢٠). الاندماج الأكاديمي وعلاقته بالشغف الأكاديمي والتفاؤل والرجاء لدى طلاب الجامعة: دراسة في نمذجة العلاقات. مجلة كلية التربية في العلوم النفسية، كلية التربية، جامعة عين شمس، (٣)٤٤، ٢٩١-٣٧٢.
- زينب أحمد على يوسف (٢٠٢٢). أثر نمط التعزيز (فوري/ متقطع) ببيئة تعلم إلكترونية مصغرة على التحصيل والشغف الأكاديمي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم منخفضي ومرتفعي فاعلية الذات. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، المجلد السابع، ع (٢)، سبتمبر ٢٠٢٢.
- السيد رمضان بريك، والجريوي، عبد المجيد عبد العزيز (٢٠٢٢). مستوى الشغف الأكاديمي والمسافة النفسية لدى طلبة المرحلة الجامعية: في ضوء استخدام تقنيات التعلم عن بعد. مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، (١٠٥)، ١٥٩-١٩٤.
- شريف شعبان إبراهيم محمد (٢٠١٧). أثر التفاعل بين عناصر محفزات الألعاب الرقمية والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المعاهد العليا، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٨٦)، ٣٤٧-٤٠٤.

- شيماء سمير فهم (٢٠٢٢). التفاعل بين محفزات الألعاب الرقمية (التحديات الشخصية/ المقارنات الاجتماعية) ونمط اللاعب (منجز/ مستكشف) وأثره في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية والشغف الأكاديمي المتناغم لدى طلاب كلية التربية. تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، (٤) ٥٣، ٤٠٤ - ٣٢٣.
- الشيماء محمود سلمان (٢٠٢٢). الشغف الأكاديمي وعلاقته بالضغوط الجامعية المدركة لدى المعوقين بصريًا، مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، ١٩ (١١٣)، أبريل (٢)، ٢٤٨ - ٢٩١.
- ضياء أبو عون (٢٠١٤). الضغوط النفسية وعلاقتها بالدافعية للإنجاز وفاعلية الذات لدى عينة من الصحفيين بعد حرب غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- عادل محمد العدل (٢٠٠١). تحليل العلاقة بين مكونات القدرة على حل المشكلات الاجتماعية وكل من فاعلية الذات والاتجاه نحو المخاطر، مجلة كلية التربية - جامعة عين شمس، مج ١٢٥، ١٤.
- عاليا الطيب حمزة (٢٠١٨). فاعلية الذات وعلاقتها بمستوى الطموح لدى طالبات الدبلوم العام في التربية جامعة الجوف. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج ٢٧، ٢٤.
- عبد الحميد جابر (١٩٩٠). نظريات الشخصية: البناء - الديناميات - النمو - طرق البحث والتقييم. القاهرة: دار النهضة العربية.
- عبد الله بن عوض الله الحارثي (٢٠١٥). الشغف وعلاقته بالسعادة لدى طلاب المرحلة الثانوية في مدينة مكة المكرمة. رسالة ماجستير في علم النفس، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- عبد الناصر دياب الجراح، فيصل خليل صالح الربيع (٢٠٢٠). الشغف الأكاديمي وعلاقته بالاحترق الأكاديمي لدى طلبة جامعة البرموك. المجلة الأردنية بالعلوم والتربية. ٤ (١٦). ٥٣٩ - ٥١٩.
- عدنان عواد الشوابكة (٢٠١٩). دور إجراءات الأمن المعلوماتي في الحد من مخاطر أمن المعلومات في جامعة الطائف. مجلة دراسات وأبحاث: جامعة الجلفة، مج ١١، (٤)، ١٦٤ - ١٨٧.
- عدنان مصطفى البار، عيسى رفاعي السمييري (٢٠١٩). أساسيات الأمن السيبراني. جدة.
- فتحي عبد الرحمن الضبع (٢٠٢١). التسامي بالذات والشغف والكمالية العصابية كمنبئات بالهناء الذاتي في العمل لدى معلمات رياض الأطفال. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٦٣، ٢٦ - ٩٧.
- فتحي عبد الرحمن الضبع (٢٠٢١). النموذج الثنائي للشغف الأكاديمي لدى طلبة برنامج الماجستير في التربية الخاصة بجامعة الملك خالد في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة ٥ (١٦)، ٩٧ - ١٢٢.
- فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٤). سيكولوجية التعلم من المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، القاهرة، دار النشر للجامعات.

- فريد بن قاسم ، عبد الناصر تركرات (٢٠٢٠). الفاعلية الذاتية وعلاقتها بالدافعية للتعلم لدى تلاميذ السنة الأولى ثانوي. جامعة محمد البشير الابراهيمي- كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، رسالة ماجستير.
- فؤاد عبد اللطيف أبو حطب، أمال صادق (٢٠٠٠). مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- كريمة محمود محمد (٢٠٢٠). التفاعل بين توقيت ظهور قائمة المتصدرين بمنصات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب ونمط الشخصية الكمالية" السوية- العصابية" وأثره في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، مج ٧٥، يوليو، ١٤١٥-١٥٠٧.
- كمال أحمد الإمام الشناوي (٢٠٠٦). فاعلية الذات وعلاقتها ببعض سمات الشخصية لدى طلاب كلية التربية النوعية. بحث منشور في المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية النوعية، جامعة المنصورة "التعليم التوعوي ودوره في التنمية البشرية في عصر العولمة"، ١٢-١٣/٤، ٤٦٩-٥٠٠.
- لمياء مصطفى كامل. (٢٠٢١). نمطا المحفزات الرقمية "قائمة المتصدرين / مستويات التحدي" للأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكتروني التفاعلي وأثر تفاعلها مع مركز الضبط "داخلي / خارجي" على تنمية مهارات البرمجة والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. تكنولوجيا التعليم، (١٠) ٣١، ٦٢٥ - ٤
- ماجد عبد الله الحبيب (٢٠٢٢). درجة الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية وسبل تعزيزه من وجهة نظرهم. مجلة العلوم التربوية، (٣٠)، ٢٦٩-٣٢٦.
- المجلس الأعلى للأمن السيبراني (٢٠٢٠). الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني. القاهرة: مجلس الوزراء المصري.
- محمد جمال الدين إبراهيم زويل (٢٠٢٢). فاعلية الذات التكنولوجية والتعلم المنظم ذاتيًا كمنبئات بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب الجامعة، مجلة كلية التربية- جامعة الأزهر، ع ١٩٣، الجزء (٣)، يناير ٢٠٢٢.
- محمد رزق الله الزهراني (٢٠٢٠). الفاعلية الذاتية الأكاديمية وعلاقتها بالعادات العقلية والتحصيل الدراسي لدى طلب المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة. مجلة كلية التربية- جامعة الأزهر، ع ١٨٦.
- محمد عبد السلام سالم (٢٠٠٢). طبيعة فاعلية الذات الأكاديمية وكل من استراتيجيتي التساؤل الذاتي والتفكير بصوت مرتفع على كل من مراقبة الفهم والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات الجامعة. دراسات عربية في علم النفس، ١١ (٤)، ٦٨٧-٧٥٥
- محمد عطية خميس (٢٠٢٢). اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها، الطبعة الأولى، مج ٢، القاهرة: المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.
- محمد فوزي والي (٢٠١٩). التعلم الإلكتروني القائم بالكامل على محفزات الألعاب وقياس فاعليته في تنمية مهارات طالبات شعبة رياض الأطفال في الاستخدام الوظيفي للتكنولوجيا في الأنشطة التعليمية لطفل الروضة، مجلة تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد التاسع والعشرون، العدد الثاني عشر، ديسمبر.

- محمود محمد حسين (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أسلوب محفزات الألعاب (النقاط/ ولوحة الشرف) ونمط الشخصية (انبساطي/ انطوائي) على تنمية بعض مهارات معالجة الرسومات التعليمية والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي، دراسات وبحوث. ع. ٣٧، ج ١.
- مصباح الصحفي (٢٠١٩). مستوى الوعي بالأمن السيبراني لدى معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة جدة. مجلة البحث العلمي لكلية التربية بجامعة عين شمس، ٢٠ (١٠)، ٤٩٣-٥٣٤.
- منال البارودي (٢٠١٣). التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي: اتجاهات عالمية معاصرة، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- منال حسن محمد إبراهيم (٢٠٢١). الوعي بجوانب الأمن السيبراني في التعلم عن بعد. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، ٢٢ (٢)، ٢٩٩-٣٠٧.
- منال طه (٢٠٠٢). دراسة مقارنة لأثر التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة على تحسين الأداء على بعض مهارات الكرة الطائرة. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن. س.
- منى الأشقر جيور (٢٠١٦). السيرانية هاجس العصر، لبنان: جامعة الدول العربية، المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية.
- نبيل السيد محمد حسن (٢٠١٩). التفاعل بين نمطي محفزات الألعاب الرقمية (النقاط/ قائمة المتصدرين) وأسلوب التعلم (الغموض/ عدم الغموض) وأثره في تنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني والمعرفي والمهاري للأمن السيبراني الرقمي والتعلم الموجه ذاتياً لدى طلاب جامعة أم القرى، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، كلية التربية، ١٢٠ (٣٠)، أكتوبر، ٤٩٥-٥٧٣.
- نبيل السيد محمد حسن (٢٠٢١). التفاعل بين نمطي محفزات الألعاب الرقمية (النقاط/ قائمة المتصدرين) وأسلوب التعلم (الغموض/ عدم تحمل الغموض) وأثره في تنمية الجانبين المعرفي والمهاري للأمن السيبراني الرقمي والتعلم الموجه ذاتياً لدى طلاب جامعة أم القرى، مجلة كلية التربية بنها، ع (١٣٠)، ج (٣)، ص ص ٤٩٧-٥٧٣.
- نهلة المتولي إبراهيم سالم & رشا حمدي حسن هداية (٢٠٢٤). نمطا حشد المصادر (المفتوح/ الانتقال) ببيئة تدريب نقال وأثرهما على تنمية مهارات الأمن السيبراني والذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وفقاً لشغفهم الأكاديمي، المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، مج (١٤) ٢، ٢٣٩-٤٢٥.
- نورة الصانع (٢٠٢١). وعي أفراد الأسرة بمفهوم الأمن السيبراني وعلاقته باحتياجاتهم الأمنية من الجرائم الإلكترونية. المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، ١٤ (٣)، ١٨-٧٠.
- نورة القحطاني (٢٠١٩). مدى توفر الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الجامعات السعودية من منظور اجتماعي: دراسة ميدانية، مجلة شؤون اجتماعية، ٣٦ (١٤٤)، ٨٥-١٢٠، ٣٦.

- نورة بنت ناصر القحطاني(٢٠١٩). مدى توافر الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الجامعات السعودية من منظور اجتماعي: دراسة ميدانية. شؤون اجتماعية: جمعية الاجتماعيين في الشارقة، مج ٣٦/ (١٤٤).
- نورة بنت ناصر القحطاني(٢٠١٩). مدى توافر الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الجامعات السعودية من منظور اجتماعي: دراسة ميدانية. شؤون اجتماعية: جمعية الاجتماعيين في الشارقة، مج ٣٦/ (١٤٤).
- هاني شفيق رمزي كامل(٢٠١٩). العلاقة بين عنصري استراتيجية التلعيب الرقمية " قائمة المتصدرين/ الشارات" في بيئة تعلم إلكترونية وأثرها على تنمية مهارات البرمجة ودافعية الإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية النوعية، جامعة بنها، كلية التربية، ع ١٠٤، نوفمبر، ص ١٩٠-١٤٣
- هيام صابر شاهين (٢٠١٢). فاعلية الذات مدخل لخفض أعراض القلق وتحسين التحصيل الدراسي لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، مجلة جامعة دمشق، (٢٨) ٤.
- هيام صابر صادق شاهين(٢٠١٢). فاعلية الذات مدخل لخفض أعراض القلق وتحسين التحصيل الدراسي لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢٨، العدد الرابع.
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية (٢٠٢٠). التقرير السنوي حول الأمن السيبراني في مصر. القاهرة: وزارة الاتصالات.
- وفاء محمود عبد الفتاح رجب (٢٠٢١). تصميم كتب معززة قائمة على الدمج بين التلميحات البصرية ومحفزات الألعاب التعليمية في الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات الثقافة البصرية والانغماس في التعلم لدى التلاميذ ضعاف السمع، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، ٣٣٨-٤١٥.
- وفاء محمود عبد الفتاح رجب(٢٠٢١). تصميم كتب معززة قائمة على الدمج بين التلميحات البصرية ومحفزات الألعاب التعليمية في الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات الثقافة البصرية والانغماس في التعلم لدى التلاميذ ضعاف السمع، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع (٢٢)، ج(٢)، ص ٣٣٨-٤١٥.
- وليد يوسف محمد إبراهيم، هويدا سعيد عبد الحميد، أحمد محسن محمد ماضي (٢٠٢٢). التفاعل بين نوع محفزات الألعاب Gamification في بيئات التعلم الإلكترونية ومستوى فاعلية الذات وأثره على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. دراسات في التعليم الجامعي، ع ١٧، ٥٥-١٠٧.
- وليد يوسف محمد(٢٠٢٠). محفزات الألعاب، مجلة تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد الثلاثون، العدد الثاني، فبراير.

وليد يوسف محمد، هويدا سعيد عبد الحميد، احمد محسن محمد (٢٠٢٢). التفاعل بين نوع محفزات الألعاب Gamification في بيئات التعلم الإلكترونية ومستوى فاعلية الذات واثره على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مركز تطوير التعليم الجامعي، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٥٥٤، ص ١٧٧-١٠٧.

المراجع الأجنبية:

- Amabile, T. M. (1996). Creativity in context: Update to the social psychology of creativity. Boulder, CO: Westview Press.
- Carbonneau, N., Vallerand, R. J., & Lafrenière, M. A. K. (2012). Toward a tripartite model of passion for work: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 80(2), 289–298. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.09.009>
- Amankwa, E. (2021). Relevance of cybersecurity education at pedagogy levels in schools. *Journal of Information Security*, 12(4), 291–307. <https://doi.org/10.4236/jis.2021.124016>
- Attali, Y., & Ariel-Attali, M. (2015). Gamification in assessment: Do points affect test performance? *Computers & Education*, 83, 57-63.
- Aziz, N. N., Haron, H., & Harun, A. F. (2020). ICT-supported for participatory engagement within E-learning community. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 20(1), 492-499.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs. NJ: Prentice – Hal
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*, 37 (2), 122-147.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. NY: Prentice- Hall.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational psychologist*, 28(2), 117-148.
- Bandura, A. (1997). *Self- efficacy: the exercise of control*. NY: Freeman and company.
- Barnard, L., Lan, W. Y., To, Y. M., Paton, V. O., & Lai, S. L. (2009). Measuring self-regulation in online and blended learning environments. *The internet and higher education*, 12 (1), 1-6.
- Belanger, C., & Ratelle, C.F. (2020). Passion in university: The role of the dualistic model of passion in explaining students' academic functioning. *Journal of Happiness Studies*, 1-20.
- Bondura A, (1997), self-efficacy the, exercise of control, New York, w. h freeman and company
- Chen, C.-C., Huang, C., Gribbins, M., & Swan, K. (2018). Gamify online courses with tools built into your learning management system (LMS) to enhance self-determined and active learning. *Online Learning*, 22(3), 41-54.
- Christy, K. R., & Fox, J. (2014). Leaderboards in a virtual classroom: A test of stereotype threat and social comparison explanations for women's math performance. *Computers & Education*, 78, 66-77.

- Corbeil, J. R. (2003). Online technologies self-efficacy, self-directed learning readiness, and locus of control of learners in a graduate-level web-based distance education program (Unpublished Ph. D. Dissertation). University of Houston
- Crowley, S.; Bates, S. & Rosenthal, C. (2014). Study skills course impact on academic self-efficacy. *Journal of developmental education*, 37 (3), 14-33.
- Deci, E. & Ryan, R. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Donnermann, M., Lein, M., Messing schlager, T., Riedmann, A., Schaper, P., Steinhauer, S., & Lurgan, B. (2021). Social robots and gamification for technology supported learning: An empirical study on engagement and motivation. *Computers in Human Behavior*, 121, 1-9.
- Elgazzar, A. E. (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(2). 29-37.
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (2013). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26(2), 43–71. <https://doi.org/10.1002/piq.21143>
- Fernet, C., Lavigne, G. L., Vallerand, R. J., & Austin, S. (2014). Fired up with passion: Investigating how job autonomy and passion predict burnout at career start in teachers. *Work & Stress*, 28(3), 270-288
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Gafni, R., Achituv, D.B., Eidelman, S. & Chatsky, T. (2018). The effects of gamification elements in e-learning platforms. *Online Journal of Applied Knowledge Management, A Publication of the International Institute for Applied Knowledge Management*, 6(2), 37-53
- Gafni, R., Achituv, D.B., Eidelman's. & Chatzky. (2018). The effects of gamification elements in e-learning platforms. *Online Journal of Applied Knowledge Management, A Publication of the International Institute for Applied Knowledge Management*, 6(2), 37-53
- gender, age and achievement. *Unpublished master dissertation*, presented to the graduate school University of Wisconsin- Stout
- Glover, I. (2020, June). Play as you learn: gamification as a technique for motivating learners. In *Ed media+ innovate learning* (pp. 40-123).
- Hodgins, S. & Knee, R (2002). *The Integration self and conscious Experience*. Rochester, NY: University of Rochester, 83- 100.
- Huang, H & Soman, D. (2020) *A practitioner's guide to gamification of education*. Toronto, Rotman School of management: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/gamification>

- Huang, W. H. Y., & Soman, D. (2013). Gamification of education. Report Series: Behavioural Economics in Action, 29, 11-12
- Hung H& Soman D (2013). A practitioner's guide to gamification of education, Toronto roman school of management, <http://en.oxfoddictionaries.com/gamification>
- Jagust, Boticki & So. (2018). Examining Competitive, Collaborative and Adaptive Gamification in Young Learners' Math Learning, Computers & Education. Vol.125, 444-457.
- Jagust; Boticki & So (2018). Examining competitive, Collaborative and Adaptive Gamification in young Learners' math Learning, Computers & Education, 125, 444-457.
- Jang, J., Park, J. & Yi, M. (2020). Gamification Of Online Learning. Artificial Intelligence in Education 17th International Conference, 22-26 Jun. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, Pp. 46-55
- Jia, Y., Liu, Y., Yu, X., & Void, S. (2017). Designing Leaderboards for Gamification: Perceived Differences Based on User Ranking, Application Domain, and Personality Traits. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York, NY, USA: ACM. 149-160. Available at: <https://doi.org/10.1145/3025453.3025826>
- Karl, K. (2018). Types of gamifications – games VS gamification How to choose the Right strategy? In Ed media+ innovate learning. 20-75. Available at: www.learntech.in/typesof-gamification- games-vs-gamification/
- Karl, K. (2018). Types of gamifications – games VS gamification How to choose the Right strategy? In Edmedia+ innovate learning. 20-75. Available at: www.learntech.in/typesof-gamification- games-vs-gamification/
- Katsigiannakis, S., & Karagiannidis, C. (2017). Gamification in engineering education and professional training. In A. Maier, S. Andrews, & P. Newton (Eds.), *Proceedings of the 45th SEFI Conference* (pp. 345–352). European Society for Engineering Education (SEFI).
- Khan, A. (2013). Students' passion for Grades in Higher Education intuitions in Pakistan. *Procedia- social and Behavioral sciences*, 112, 702-9.
- Khan, F. (2020). Passion-based teaching in classroom: An analysis using seem-pls approach. *Humanities & social sciences Reviews*, 8(3), 62-573
- Kim, K., & Ahn, S. J. G. (2017). The Role of Gamification in Enhancing Intrinsic Motivation to Use a Loyalty Program, *Journal of Interactive Marketing*, 40, 41-51
- Kim, S., Song, K., Lockee, B., & Burton, J. (2018). Gamification in learning and education: Enjoy learning like gaming. *Advances in Game-Based Learning*, 1-164
- Korkmaz, Ö., & Öztürk, Ç. (2020). The effect of gamification activities on students' academic achievements in social studies course, attitudes towards the course and cooperative learning skills. *Participatory Educational Research*, 7(1), 1-15.
- Kritzinger, E. (2020). Improving Cybersafety Maturity of South African Schools. *Information*, 11(10), 471

- Kulpa, A2017). Applied Gamification: Reframing Evaluation in Post-Secondary Classrooms. College Teaching, 65 (2) ,58-68.
- Lalande, D., Vallerand, R. J., Lafreniere, M. A. K., Vemer-filion, J., Laurent, f. A., forest, j., & Paquet, y. (2017)> Obsessive passion: A compensatory response to unsatisfied needs. Journal of personality, 85(2). 163-178.
- Landers, N., Bauer, K. N., & Callan, C. (2017). Gamification of task performance with leaderboards: A goal setting experiment. Computers in Human Behavior, 71, 508-515
- Landers, R. N. (2014). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. Simulation & Gaming, 45(6), 752-768.
- Landers, R. N., Bauer, K. N., Callan, R. C., & Armstrong, M. B. (2017). Psychological theory and the gamification of learning. In Gamification in Education and Business (pp. 165-186).
- Lopez & Tucker (2018). Towards Personalized Adaptive Gamification: A Machine Learning Model for Predicting Performance, IEEE Transactions on Games, 1-25.
- McGhee, R. M. H. (2010). Asynchronous interaction, online technologies self-efficacy and self-regulated learning as predictors of academic achievement in an online class (Unpublished Ph. D. Dissertation). Southern University and Agricultural and Mechanical College
- Mcintos, N.O. (2018). The Impact of Gamification on Seventh-Graders' Academic Achievement in Mathematics. Online Theses and Dissertations, ProQuest, No. 10974660
- Mekler, E. D., Bruhlmann, F., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. Computers in Human Behavior, 71, 525-534.
- Moseley, Christine; Bonner, Emily; Ibey, Marily (2016). The impact of Guided Student-Generated Questionini on chemistry Achievement and self-Efficacy of Elementary preservice Teachers. European Journal of science and Mathematics Education, 4(1), 1-16.
- Nah, F. F.-H., Telaprolu, V. R., Rallapalli, S., & Venkata, P. (2013). Gamification of education using computer games. In S. Yamamoto (Ed.), Human-computer interaction: Users and contexts of use. HCI 2013. Lecture Notes in Computer Science (Vol. 8018, pp. 99–107). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39265-8_11
- Ortiz, M., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2019). Gamification through leaderboards: An empirical study in engineering education. Computer Applications in Engineering Education, 27(4), 777-788.
- Ortiz-Rojas, M., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2019). Gamification leaderboards: An empirical study in engineering education. Computer through applications in Engineering Education, 27(4), 777-788.
- Owens, D. (2016). The Effects of Gamification on Achievement Goal Orientation and Motivation to Learn Biology in an Introductory Undergraduate Laboratory Course. Online Theses and Dissertations, ProQuest, NO.10111216

- Oxford University Press. (2014). Oxford Online Dictionary. Oxford: Oxford University Press. [Online]. Available : <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/Cybersécurité>
- Panchama, D., Hallett, J., & Rashid, A. (2020). Bringing Cyber to School: Integrating Cybersecurity into Secondary School Education. *IEEE Security & Privacy*, 18(2), 68–74. <https://doi.org/10.1109/MSEC.2020.2969409>
- Pappas, C. (2014). The Science and The Benefits of Gamification In eLearning, eLearning industry, December,2, <https://elearningindustry.com/science-benefits-gamificationelearning>
- Prakash, E. C., & Rao, M. (2020). Gamification in Informal Education Environments: A Case Study. In *Transforming Learning and IT*
- Puzziferro, M. (2008). Online technologies self-efficacy, self-regulated learning, and experiential variables as predictors of final grade and satisfaction in college-level online courses (Unpublished Ph. D. Dissertation). New York University.
- Renzulli, J., Koehler, J. & Forgarty, E. (2006). Operation Houndstooth Intervention. *Journal of Gifted Child Today*, 29(1), 14-24
- Richardson, M., Lemonine, P., Stephens, w. & Waller, R. (2020): Planning for Cyber Security in School. 27(2),23-39
- Richter, G., Raban, D. R., & Rafaeli, S. (2021). Studying gamification: the effect of rewards and incentives on motivation Gamification in education and business (pp. 1-25): Springer
- Ruiz, Z. & León, J. (2020). " Passion for math: Relationships between teachers' emphasis on class contents usefulness, motivation and grades": Corrigendum. 60, Article 101839.<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101839>
- Slota, S., Young, M., Travis, R., Hergenrader, T., Bell, A., Gresalfi, M., Barnes, J., Wardrip, P., Abramovich, S., Barab, S., Arici, A., O'Byrne, W., Radakovic, N., Shute, V., Rahimi, S., Sun, C., Dalsen, J., Anderson, C., Squire, K., & Gee, E. (2017). *Exploding the castle: Rethinking how video games & game mechanics can shape the future of education*. *Teachers College Record*, 119(12), 1–36.
- Solin's, H. (2019)."IoT big data security and privacy versus innovation," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 6, no. 2.
- Solms, S., & Solms, R. (2014). Towards Cyber Safety Education in Primary Schools in Africa. HAISA
- Stewart, K., & Shilingford, N. (2011). Cyber girls Sumer camp: Exposing middle school females to Internet security. Unpublished master thesis. University of Minnesota
- Stout, C. S. (2012). An exploration of the roles of communication apprehension, online technology self-efficacy, and retention in an online public speaking course (Unpublished Ph. D. Dissertation). University of South Alabama.

- Strmečki, D., Bernik, A., & Radošević, D. (2015). Gamification in e-learning: Introducing gamified design elements into e-learning systems. *Journal of Computer Science*, 11(12), 1108–1117. <https://doi.org/10.3844/jcssp.2015.1108.1117>
- Sverdlik, A. Vallerand, R. & Rahimi, S. (2021). Examining the role of passion in university students' academic emotions self-regulated learning and well-being. *Journal of Adult and Continuing Education*, 28(2), 1-23.
- Swingle, N. C., & Vieta, V. C. (2012). Is the Online Generation Ready for Online Learning? A Study of Online Technologies Self Efficacy Perceptions as Predictors of Academic Success in Virtual Education Programs. *Revisit Complutense De Education*, 23 (1), 135.
- Talib, N., & Yassin, S., & Nassr, M. (2017). Teaching and Learning Computer Programming Using Gamification and Observation through Action Research. *ResearchGate*, 6(3).
- Thom, J; Millen, D; and DiMicco, J (2019) Removing gamification from an enterprise SNS, (Conference: CSCW '12 Computer Supported Cooperative Work, Seattle) WA, USA, February 11-15
- UNESCO. (2018). UNESCO ICT Competency Framework for Teachers Version 3. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
- Urha, M, Vukovica G, Jereba E, & Pintara R (2020) The model for introduction of gamification into e-learning in higher education, *Social and Behavioral Sciences* 197, 178 – 187.
- Vallerand, R. Curran, T. Hill, A. Appleton, P. & Standage, M. (2015). The psychology of passion: A meta-analytical review of a decade of research on intrapersonal outcomes. *Motivation and Emotion*, 39(5), 631 –655.
- Vallerand, R. J. (2015). *The psychology of passion: A dualistic model*. New York: Oxford University Press
- Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., Gagné, M., & Marsolais, J. (2003). Les passions de l'âme: On obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 756–767. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.4.756>
- Wang, A. Y., & Newlin, M. H. (2002). Predictors of web-student performance: The role of self-efficacy and reasons for taking an on-line class. *Computers in human behavior*, 18 (2), 151- 163
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Wilson, C. (2014). Cybersecurity education the emergence of an accredited academic discipline. *Journal of the colloquium information system security education*. 2(1)
- Witt-Rose, D. (2003). Student self-efficacy in college science: An investigation of
- Yildiz, I., Topçu, T., & Kaimuki, S. (2021). The effect of gamification on motivation in the education of pre-service social studies teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 42, 1-14.

- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2019). Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. *British Journal of Social Psychology*, 44 (2), 69–87.
- Zigami, D., Nimon, K., Houston, D., Witt, D., & Diehl, J. (2009). Beyond engagement: Toward a framework and operational definition for employee work passion. *Human Resource Development Review*, 8(3), 300-326.
- Zigarmi, D, Nimon, K, Houston, D, Witt, D & Diehl, J. (2009). Beyond Engagement: Toward a Framework and Operational Definition for Employee Work Passion. *Human Resource Development Review*, 8(3), 300 -326.

Open Access: المجلة مفتوحة الوصول، مما يعني أن جميع محتوياتها متاحة مجانًا دون أي رسوم للمستخدم أو مؤسسته. يُسمح للمستخدمين بقراءة النصوص الكاملة للمقالات، أو تنزيلها، أو نسخها، أو توزيعها، أو طباعتها، أو البحث فيها، أو ربطها، أو استخدامها لأي غرض قانوني آخر، دون طلب إذن مسبق من الناشر أو المؤلف. وهذا يتوافق مع تعريف BOAI للوصول المفتوح. ويمكن الوصول عبر زيارة الرابط التالي: [/https://jsezu.journals.ekb.eg](https://jsezu.journals.ekb.eg)