DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

فاعلية برنامج تدريبي عبر المنصات التحفيزية لتنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة

د. مروة زكي توفيق زكي
أستاذ تقنيات التعليم المشارك، جامعة جدة، جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: mzzaki@uj.edu.sa

د. وليد يسري عبدالحي الرفاعي
أستاذ تقنيات التعليم المساعد، جامعة جدة، جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: wyelrefaei@uj.edu.sa

أ. مروة عبدالله عبدالعزيز الزنبقي
باحثة ماجستير تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: malzanbagi0002.stu@uj.edu.sa

أ.د. وليد سالم محمد الحلفاوي
أستاذ تقنيات التعليم، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: Welhlafawy@kau.edu.sa

الملخص

في إطار تحديات التطوير المهني للمعلمين وظهور مجالات تدريبية تأتي كأولوية تتوفق مع متطلبات العصر؛ فإن مهارات إنتاج التطبيقات النقالة من المهارات المهمة والأساسية التي يجب الاهتمام بها وتعزيزها لدي المعلمين والمعلمات. وعلى ذلك، وفي سياق المزايا التي تقدمها المحفزات الرقمية فإن البحث الحالي جاء كمحاولة ليستهدف من خلالها توظيف منصات التحفيز الرقمي لتنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة. اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي للمقارنة بين مجموعتي البحث، حيث تدرس المجموعة التجريبية باستخدام المنصة التحفيزية، والمجموعة الضابطة التي تستخدم ذات المنصة، ولكن بدون محفزات رقمية. تكونت عينة البحث من (56) معلمة بالمرحلة المتوسطة، تم توزيعهم عشوائيًا على مجموعتي البحث بواقع (28) معلمة في كل مجموعة. من خلال البحث الحالي تم تطوير قائمة بمهارات إنتاج التطبيقات النقالة تضمنت خمس مهارات أساسية: تحليل بنية التطبيق النقال، وتصميم التطبيق، وتطوير وبرمجة التطبيق، وإجراءات الاختبارات الفنية للتطبيق، ونشر التطبيق. تم تطوير بطاقة ملاحظة لتقييم الأداء المهاري المرتبطة بمهارات إنتاج التطبيقات النقالة. وأظهرت النتائج أفضلية المجموعة التجريبية التي استخدمت المنصة التحفيزية بالمقارنة مع المجموعة الضابطة التي استخدمت المنصة بدون محفزات الرقمية وذلك فيما يتعلق بتحسن الأداء المهاري المرتبط بإنتاج التطبيقات النقالة. أوصى البحث بضرورة التوسع في توظيف المنصات التحفيزية في عمليات التدريب الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: البرامج التدريبية، المنصات التحفيزية، التطبيقات النقالة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024 العدد (103) أبريل 2024

The Effectiveness of a Training Program through Gamification Platforms to Develop Mobile Application Production Skills among Middle School Teachers

Dr. Marwa Zaki Tawfiq Zaki
Assistant Professor of Instructional Technologies, University of Jeddah, Jeddah, Saudi Arabia
Email: mzzaki@uj.edu.sa

Dr. Walid Yousry Abd El-Hai El-Refai
Assistant Professor of Instructional Technologies, University of Jeddah, Jeddah, Saudi Arabia
Email: wyelrefaei@uj.edu.sa

Marwa Abdullah Abdulaziz Al-Zanbaqi
Master's researcher in Educational Technologies - University of Jeddah, Jeddah, Saudi Arabia
Email: malzanbagi0002.stu@uj.edu.sa

Prof. Dr. Waleed Salim Mohamed Alhalafwy
Professor of Instructional Technologies, king Abdulaziz university, Jeddah, Saudi Arabia
Email: welhlafawy@kau.edu.sa

ABSTRACT

In the context of the challenges of professional development for teachers and the emergence of training areas that come as a priority in accordance with the requirements of the era, the skills of producing mobile applications are among the important and essential skills that must be paid attention to and promoted among teachers. Therefore, in the context of the advantages offered by digital incentives, the current research came as an attempt to employ digital incentive platforms to develop mobile application production skills among middle school teachers. The research adopted a quasi-experimental approach to compare the two research groups, where the experimental group was taught using the incentive platform, and the control group was taught using the same platform, but without digital incentives. The research sample consisted of (56) middle school teachers, who were randomly distributed to the two research groups with (28) teachers in each group. Through the current research, a list of mobile application production skills was developed that included five basic skills: Analysing the structure of the mobile application, designing the application, developing and programming the application, technical testing procedures for the application, and publishing the application. An observation card was developed to assess skill performance associated with the mobile app production skills. The results showed that the experimental group that used the incentive platform was favoured compared to the control group that used the platform without digital incentives in terms of improving skill performance related to mobile app production. The research recommended the need to expand the use of incentive platforms in e-training processes.

Keywords: gamification platforms, mobile application.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

مقدمة

يُعد المعلم العنصر الأساس لتوظيف المستحدثات التقنية في العملية التعليمية، والاهتمام بتدريب المعلم على استخدام هذه المستحدثات والتقنيات يمثل أولوية لإن استخدمها له عديد من المزيا الإيجابية للعملية التعليمية(Alanzi & Alhalafawy, 2022b). إن المعلم حجز الزاوية في إدارة العملية التعليمة وعلى ذلك يصبح من الضروري الاهتمام بتدريب المعلم وتعزيز مهارته وقدراته (Alanzi & Alhalafawy, 2022a). وعلى ذلك فإن تقديم الدعم للمعلمين عبر برامج نوعية يُعد ضرورة ملحة حيث السياق الجديد لاستخدام التقنيات الرقمية يتطلب مهارات نوعية وآليات مستحدثة تتوافق مع طبيعة الاستخدام الطارئ (Alshammary & Alhalafawy, 2023).

وتُعد مهارات إنتاج التطبيقات النقالة من بين أهم المهارات التي يتوجب تنميتها لدى المعلمين (الحلفاوي، وزكي، 2020)، حيث يمكن للمعلم الاعتماد على التطبيقات النقالة في تقديم الدعم التعليمي وتنمية الوعي لدى المتعلمين (Abd El Bakey, Abo Shadi, & El-Refai, 2023). لقد جاءت في هذا السياق عدة دراسات من بينها دراسة كودري وآخرون (Koduri et al., 2020) التي بينت أهمية استخدام التطبيقات النقالة في الحصول على التغذية الراجعة وأن هذه التطبيقات عند استخدامها تستطيع الحصول على معدل استجابات لا يقل عن (80%) وهو ما يتعذر الحصول عليه في النظم الرقمية الاعتيادية. في حين أشارت دراسة كو وكستيندا (Cho & Castañeda, 2019) إلى ان التطبيقات النقالة تساعد على تحسين الكفاءة الذاتية ورفع معدلات المشاركة التحفيزية. وفي دراسة أخرى قام بها هاو وفريقه البحثي (Hao, Lee, Chen, & Sim, 2019) لتوظيف التطبيقات النقالة أوضحت نتائج الدراسة أن التطبيقات النقالة قد أدت إلى تحسين تجربة التعلم وتعزيز عمليات التعاون. وفي سياق متصل اتجهت دراسة إسماعيل ورفاقه (Ismail, Harun, Zakaria, & Salleh, 2018) نحو تطوير تطبيق نقال قائم على حل المشكلات وقد أوضحت نتائج الدراسة أن التطبيقات التعليمية النقالة التي يتم تصميمها وفقًا لأساليب حل المشكلات تسهم بشكل كبير في تعزيز قدرات التفكير الناقد.

وتعتبر التطبيقات النقالة أحد أهم الأنظمة التقنية التي يمكن الاعتماد عليها في تقديم الدعم للفئات المستحقة (Alhalafawy, Najmi, Zaki, & Alharthi, 2021a). والتطبيقات النقالة بشكل عام هي تلك التطبيقات التي تتيح التواصل بين مجموعة من الأفراد يجمعهم صفات واهتمامات مشتركة في إطار من العلاقات الإنسانية، فالتطبيقات النقالة بمثابة تطوير للنماذج والأدوات المستخدمة عبر الشبكات بحيث تكون أكثر تفاعلية وتشاركية واجتماعية (Dekhane, Tsoi, & Johnson, 2020)، وذلك عبر مجموعة متنامية من الأدوات التي يستخدمها الطلاب لجمع المعلومات والتفاعل معها بالطرق المناسبة لهم (Friedl, Ebner, & Ebner, 2020)، حيث جاءت التطبيقات النقالة لتحقق قفزة نوعية في تكنولوجيات الويب جعلتها أكثر إبداعًا وجاذبية، وكذلك أكثر اجتماعية(Chard, 2008; Hwang, Li, & Lai, 2020)، وذلك عبر فلسفة لتعظيم الذكاء الجمعي بين مجموعة من المستخدمين لإضافة قيمة لكل مستخدم مشارك بمعلومات ديناميكية (Wijaya, Spruit, & Scheper, 2009). فالتطبيقات النقالة أدوات توفر فرصًا غنية للتبادل الاجتماعي لكافة أنواع المعلومات والوسائط المتعددة عبر اتصالات تزامنية وغير تزامنية تشجع جميعها على التفاعل والتشارك في إنتاج المعارف المختلفة(Mills, 2011)، وعلى ذلك فالتطبيقات النقالة هي عبارة عن خدمات شاملة يتم التفاعل معها عبر الأجهزة النقالة مما يتيح للطلاب التفاعل مع المحتوى الرقمي، ومشاركة الأنشطة والاهتمامات، وتكوين صداقات، والبحث عن اهتمامات وأنشطة لدى متعلمين آخرين.

وتُعد المنصات التحفيزية أحد أهم المصادر التقنية التي يمكن الاعتماد عليها في إدارة عمليات التدريب حيث تعتمد هذه المنصات على بعض المحفزات الرقمية كالنقاط والشارات ولوحات الصدارة وشرائط التقدم وغيرها من عناصر التحفيز الرقمي وتوظيفها في مواقف تربوية غير قائمة على اللعب بغرض تحفيز وإثارة المتدربين نحو تنفيذ المهمات التدريبية (Leclercq, Poncin, & Hammedi, 2020)، وبالتالي تخفيف الضغوط والقيود التي يمكن أن تواجه المتدربين في عملية التدريب(Mok, Xiong, Ke, & Cheung, 2021). فالتدريب عبر المنصات التحفيزية يعني أن هذه المنصات تتضمن أهداف ومحتويات وإجراءات واستراتيجيات وأنشطة تدريبية يتم تحفيز المتدربين على التفاعل معها وتنفيذها باستخدام عناصر التحفيز فقط في إطار من الإجراءات الهيكلية غير القائمة على اللعب (Mitchell, Schuster, & Jin, 2020). ويعني ذلك أن المتدرب في إطار سعيه لتحقيق الأهداف التدريبية عبر المنصة التحفيزية وتنفيذه كل مهمة يكون مرتبطًا بعناصر تحفيزية محددة مسبقًا، يحصل عليها المتدرب فور تنفيذه لكل مهمة، وفق معايير واضحة، تحدد مقدار استحقاق المتدرب

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

للمحفز، فعلى سبيل المثال تتباين عدد النقاط التي يحصل عليها كل متدرب وفقًا لمستوى تنفيذه لمهمات التدريب (Zainuddin, Shujahat, Haruna, & Chu, 2020).

ومن بين أهم العناصر التحفيزية التي يمكن الاعتماد عليها في تحفيز المتدربين عبر المنصات التحفيزية، العناصر التالية (Al-Hafdi & Alhalafawy, 2024; Alhalafawy & Zaki, 2022; Alzahrani & Alhalafawy, 2023; Alzahrani & Alhalafawy, 2022; Alzahrani, Alshammary, & Alhalafawy, 2022):

- **النقاط:** تمثيل رقمي يعبر عن إنجازات الطالب في تنفيذ المهام الموكلة إليه، وتعمل النقاط كمحفزات قوية للطلاب، حيث يحصل الطالب على النقاط بشكل تراكمي في إطار سعيه لتنفيذ مهام التعلم.
- **الشارات:** تمثيل مرئي يعبر عن إنجازات الطالب، وتمثل الشارات وثيقة اعتراف بجهود الطالب في تحقيقه لأهداف التعلم المتنوعة.
- **المستويات:** تعني الانتقال من فئة إلى فئة، أو من مستوى إلى مستوى بناء على تقدم الطالب في المهام التعليمية وإنجازه لأهداف تؤهله للالتحاق بمستوى أعلى يتطلب تحديات جديدة.
- **لوحات المتصدرين:** تمثيل مرئي يوضح ترتيب الطلاب بالمقارنة مع بعضهم البعض بناء على تقدمهم في تنفيذ مهام التعلم.

وتأتي أهمية استخدام المنصات التحفيزية في العملية التدريبية استنادًا إلى قدرة هذه المنصات على رفع معدلات النمو المعرفي لدى المتدربين بالإضافة إلى تعزيز قدراتهم المرتبطة بإتمام الوحدات التدريبية المقدمة عبر هذه المنصات (De Notaris, Canazza, Mariconda, & Paulon, 2021). أيضًا يسهم استخدام المنصات التحفيزية في زيادة إنتاجية المتدربين، ورفع الروح المعنوية، وزيادة انخراط المتدربين في المحتوى (Ferro, 2021). كذلك يمكن الاعتماد على المنصات التدريبية في إطلاق محفزات تكيفية تعزز عمليات التدريب التعاوني بشكل أكثر تفاعلية (Dalponte Ayastuy, Torres, & Fernández, 2021). كذلك فإن التحفيز الرقمي عبر المنصات التدريبية يعمل على تسهيل التدريب، وتحسين مشاركة المتدرب، وتفاعله مع المحتوى التدريبي، فضلاً عن أن تحفيز المتدربين يؤدي إلى توسيع معارفهم وتنمية تفكيرهم (Sanchez, Langer, & Kaur, 2020).

وفي سياق دراسة قام بها بورتو وفريقه البحثي (Porto, Jesus, Ferrari, & Fabbri, 2021) تم من خلالها إجراء تحليل بعدي لعدد (101) دراسة اهتمت بالمنصات التحفيزية، أوضحت نتائج الدراسة أن المنصات التحفيزية لها دور فاعل في رفع معدلات المشاركة وتحفيز المستخدمين على أداء المهام. كما أنه بتحليل نتائج (32) دراسة نوعية اهتمت بمنصات التحفيز الرقمي من خلال دراسة باي وزملائه (Bai, Hew, & Huang, 2020) تبين أن الأسباب الداعية إلى سعادة المستخدمين بالمحفزات الرقمية يرجع إلى أن المحفزات تُعد أحد الأدوات القوية لتشجيع حماس المستخدمين، وأنها تستطيع أن تقدم تغذية راجعة فورية بالإضافة إلى تلبيتها الاحتياجات المعرفية للمستخدمين. كما أوضحت نتائج الدراسة الطولية التي قامت بها بوتز وآخرون (Putz, Hofbauer, & Treiblmaier, 2020) والتي تم تنفيذها على عدد (617) مستخدم لمدة عامين أن العناصر التحفيزية تحفز عمليات الانتباه للمحتوى وتزيد من معدلات احتفاظ لمستخدم بالمعرفة المكتسبة في أثناء العملية التعليمية. أيضًا اهتمت دراسة شنج وآخرون (Cheng, Davenport, Johnson, Vella, & Hickie, 2019) بفحص (70) ورقة بحثية تم من خلالها تطوير منتجات قائمة على عناصر التحفيز الرقمي، وقد أوضحت نتائج الدراسة أن (59%) من الأوراق البحثية أشارت إلى أن العناصر التحفيزية كان لها دورًا في تحسين الصحة العقلية والسعادة وكذلك تحسين المشاركة النشطة لمستخدمي هذه المنتجات، وهو ما يدفع نحو ضرورة الاهتمام بالعناصر التحفيزية عند تصميم التطبيقات الرقمية.

يرتبط توظيف التحفيز الرقمي في المنصات بنظرية الدافعية Motivation Theory (MT) وذلك في الشق المرتبط بالدوافع الخارجية Extrinsic Motivation التي تتمثل في مجموعة الحوافز الخارجية Extrinsic Incentives التي تستطيع أن تعوض الفارق بين الحوافز الداخلية والمستوى الحقيقي للمتدرب، فمن الممكن أن يكون لدى المتدرب رغبة داخلية للتفوق إلا أن قدراته العلمية والمعرفية قد لا تسمح بذلك؛ لذا فإن الحوافز الخارجية في هذه الحالة يكون لها دورًا كبيرًا في تحفيز المتدرب نحو الوصول للمستوى المنشود(Zichermann & Cunningham, 2011).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

أيضًا يأتي توظيف التحفيز الرقمي ضمن المنصات الرقمية مؤيدًا بنظرية تقرير الذات Self-Determination Theory (SDT)، والى تشير في مضمونها إلى أن تحرك المتدرب نحو تنفيذ المهام يكون مدفوعاً بمجموعة من الدوافع الداخلية Intrinsic Motivations التي لا تعمل بطريقة آلية إذ أنها تتطلب الدعم والتغذية الراجعة المناسبة من البيئة الاجتماعية، وهو ما يمكن ملاحظته من خلال المحفزات التي يقدمها نظام التحفيز (Perryer, Celestine, Scott-Ladd, & Leighton, 2016; Ryan & Deci, 2000; Seaborn & Fels, 2015; Simões, Redondo, & Vilas, 2013).

كذلك فإن المحفزات التي يحصل عليها المتدرب مهمة جدًا من وجهة نظر "سكنرSkinner" وذلك من خلال نظريته للتعزيز Reinforcement theory (RT) التي تؤكد على أن السلوك هو نتاج التعزيز، فالتعلم يحدث عندما تعزز الاستجابات الصحيحة بمعنى أنه إذا تم تدعيم الاستجابة لمثير معين بشكل ما فإن هذه الاستجابة ستقوى وتعزز وتكرر مرة أخرى في وجود المثير، وهو ما يشير إلى أهمية توجيه الحوافز للمتدرب فور إتمامه مهام التعلم (Hew, Huang, Chu, & Chiu, 2016).

أيضًا فإن نظرية القيمة المتوقعة Expectancy Value Theory (EVT) جاءت لتؤكد أن المتدرب يحدد اختياراته اعتمادًا على تقديره لمدى مطابقة النتائج المتوقعة للسلوكيات التي يمارسها مع النتائج المرجوة، فالدافع أو الحافز هنا هو نتاج توقع الفرد لأن المجهود الذي يبذله سوف يقوده في النهاية إلى الحصول على مكافأة كبيرة، وتؤكد النظرية على أهمية ربط الحوافز بالأداء بشكل مباشر، حيث تأتي هذه الحوافز التي يحصل عليها المتدرب بشكل شخصي بمثابة القيمة التي يتوقع المتدرب الحصول عليها نتيجة الأداء الذي قام بتنفيذه، ويجب ألا يحرم المتدرب من هذه القيمة أو التقليل منها من خلال وضعها في سياقات تقلل من قيمتها بالنسبة للمتدرب (Richter, Raban, & Rafaeli, 2015; Vansteenkiste, Lens, Witte, & Feather, 2005).

مشكلة البحث

الاهتمام بتقديم الدعم والتطوير المهني للمعلمين يُعد من الأولويات التي تعزز قدرة النظام التعليمي على الاستمرارية في إدارة وتنفيذ العملية التعليمية (Alshammary & Alhalafawy, 2022; Alzahrani & Alhalafawy, 2022)، ولإن المعلم هو حجر الزاوية في إدارة العملية التعليمية عبر التقنيات الرقمية في الوقت الراهن فإنه من المهم والضروري تقديم الدعم والتطوير المهني الكاف للمعلم بحيث يمكنه الاستمرارية في إداء مهمات وأنشطة التعلم (Alanzi & Alhalafawy, 2022a). وفي سياق أهمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة فإنه يصبح من المهم والضروري تطوير برامج تدريبية تعزز قدرات المعلمين على استخدام وتوظيف التطبيقات النقالة في العملية التعليمية (الحلفاوي، وباداود، ووزكي، 2017؛ الحلفاوي، وزكي، وباداود، 2018).

وفي الواقع الميداني قام الفريق البحثي بدراسة استكشافية مع مجموعة من معلمات المرحلة المتوسطة بلغ عددهن (122) معلمة للتعرف على واقع حصولهم على برامج تدريبية فيما يتعلق بمهارات إنتاج التطبيقات النقالة، وقد أوضحت المعلمات أن معدل اشتراكهم في مثل هذه النوعية من البرامج لا يتخطي (5%) وهي نسبة ضئيلة لا تعبر عن أهمية التدريب عبر التطبيقات النقالة. كما أنه بالاستفسار عن التمكن من مهارات إنتاج التطبيقات النقالة أشار (10%) فقط إلى امتلاكهم مهارات إنتاج التطبيقات النقالة. كذلك باستكشاف نوعية ووسائط البرامج التدريبية التي يحصلون عليها فقد أشار نسبة كبيرة من المعلمات إلى أن التدريب الاعتيادي في المقام الأول ويحصل على نسبة (82%)، إلا أنه بعد جائحة كوفيد-19 ارتفع معدل التدريب عبر المنصات الرقمية وأشار (90%) من المعلمات إلى حصولهم على برامج تدريبية عبر المنصات الرقمية، إلا أن (95%) من المعلمات المشاركات في الدراسة الاستكشافية إلى عدم وجود عناصر تحفيزية ضمن المنصات التدريبية التي حصلن من خلالها على التدريب. وهو ما جعل الفريق البحثي يتجه نحو محاولة توظيف المنصات الرقمية في عمليات التدريب المقدمة لمعلمات المرحلة المتوسطة بمدينة جدة حيث أنه على الرغم من استخدام المنصات الرقمية العامة بشكل مكثف في عمليات التدريب، إلا أن استخدام المنصات التحفيزية لم يكن على الوجه الأمثل، وذلك على الرغم مما تستطيع أن تقدمه هذه المنصات من مزايا. وعلى الرغم من إشارة أكثر من دراسة إلى أن المنصات الرقمية أحد الحلول الفاعلة في تقديم الدعم والتدريب (Almarzooq, Lopes, & Kochar, 2020; Chick et al., 2020). إلا أن فاعلية المنصات الرقمية في التأثير على المتدربين تصبح أكثر تأثيرًا عندما تستخدم هذه المنصات عناصر تحفيزية آلية يمكن أن تشجع المتدرب على التفاعل مع المحتويات المقدمة عبر هذه المنصات، وتنفيذ مهام التدريب عبر المصادر الرقمية، وهو ما يمكن أن يساهم بشكل كبير في زياة فاعلية وجودة البرامج التدريبية (Putz et al., 2020; Sanchez et al., 2020; Stambough et al., 2020; Viner et

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024 العدد (103) أبريل 2024

al., 2020). إنه من الأهمية بمكان الاعتماد على المنصات التحفيزية في تقديم وتطوير البرامج التدريبية، فالاتجاه المتزايد نحو توظيف المنصات التحفيزية يرجع إلى التأثير المباشر للتحفيز على المخرجات المطلوب تحقيقها (Leclercq et al., 2020). فالمنصات التحفيزية بمثابة نهج يعمل على تسهيل التدريب، وتحسين مشاركة المتدرب، وتفاعله مع المحتوى التدريبي، فضلاً عن أن تحفيز المتدربين يؤدي إلى توسيع معارفهم وتنمية تفكيرهم (Ding, 2019; Sanchez et al., 2020). أيضًا فإن استخدام المحفزات الرقمية عبر بيئات التدريب الإلكتروني قد يؤدي بشكل كبير إلى ارتفاع معدلات التفاعل الاجتماعي للمتدربين، وتشجيع التعليقات الإلكترونية لكائنات التعلم الرقمية (Chen, Li, & Chen, 2020; Hassan, Dias, & Hamari, 2019). إن التصميم المعياري للمحفزات الرقمية يؤدي إلى تحسين أداء المتدربين، كما يعمل على رفع معدلات الدافعية لدى المتدربين لاستكمال المهمات التدريبية وينعكس ذلك بالتبعية على معدلات التحصيل (Groening & Binnewies, 2019).

وتأسيسًا على ما سبق ترتكز مشكلة البحث حول قصور مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة، وثمة ندرة ملحوظة في البرامج التدريبية التي يتم تنفيذها عبر المنصات التحفيزية، وعلى ذلك يصبح من الضروري التوجه نحو البحث في كيفية تطوير برامج تدريبية عبر المنصات التحفيزية لتحسين مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة.

أسئلة البحث

للتصدي لمشكلة البحث الحالي فإن البحث يحاول الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم المنصات التحفيزية لتنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مهارات إنتاج التطبيقات النقالة؟
2. ما التصميم المقترح لبرنامج تدريبي عبر المنصات التحفيزية يمكن الاستناد عليه في تنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة؟
3. ما فاعلية البرنامج المقترح عبر منصة تحفيزية في تنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة؟

أهداف البحث

يستهدف البحث الحالي تحديد ما يلي:

1. المهارات الأساسية لإنتاج التطبيقات النقالة التي يجب إتقانها من قبل معلمات المرخلة المتوسطة.
2. التصميم الأمثل لبرنامج تدريبي عبر المنصات التحفيزية يمكن الاستناد عليه في تنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة.
3. فاعلية البرنامج المقترح عبر منصة تحفيزية في تنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة.

فرض البحث

لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تستخدم (المنصة التحفيزية)، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تستخدم (نفس المنصة بدون تفعيل المحفزات الرقمية) في القياس البعدي لمهارات إنتاج التطبيقات النقالة؛ يرجع لأثر المنصات التحفيزية.

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

1- الحدود الموضوعية: ارتكزت الحدود الموضوعية للبحث على مهارات إنتاج التطبيقات النقالة والمرتكزة على المحاور الأساسية التالية: (تحليل بنية التطبيق النقال، وتصميم التطبيق النثال، وتطوير وبرمجة التطبيق النقال، والاختبارات الفنية للتطبيق النقال، ونشر التطبيق النقال).

2- **الحدود البشرية:** معلمات المرحلة المتوسطة بإدارة جدة التعليمية

3- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق تجربة البحث على العينة المحددة بالفصل الدراسي الأول من العام الدراسي

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024 العدد (103) أبريل 2024

2024 /2023.

4- **الحدود المكانية:** مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية.

أهمية البحث

يؤمل من البحث الحالي الوصول إلى مخرجات عملية يمكن أن تعزز سياق تطوير البيئات التدريبية لدى معلمات المرحلة المتوسطة، وذلك من خلال إمكانية إفادة البحث فيما يلي:

1. إمكانية اعتماد المؤسسات التعليمية على المنصة التحفيزية المطورة بالبحث الحالي في عمليات تعزيز مهارات إنتاج التطبيقات النقالة.
2. إمكانية تطوير البيئات التدريبية عبر المنصات الرقمية من المؤسسات التدريبية وفقًا لمخرجات منظومة التحفيز الرقمي المستخدمة بالبحث الحالي.
3. الاعتماد على بطاقة الملاحظة المطورة في البحث الحالي في تقييم مهارات إنتاج التطبيقات الرقمية النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة.
4. توجيه أنظار الباحثين نحو متغيرات تصميم المنصات التحفيزية والاعتماد عليها ضمن البيئات التدريبية.

مصطلحات البحث

1- **المنصات التحفيزية**: يعرفها الفريق البحثي إجرائيًا بأنها " نظام لإدارة التدريب يربط بين المهمات التدريبية ومجموعة متنوعة من الحوافز الرقمية كالنقاط والشارات والمستويات ولوحات الصدارة، بحيث يتم تحديث حالة المتدرب بشكل مستمر وفقًا لما حصل عليه من نقاط أو شارات ومن ثم إعادة تصنيفه في قوائم المستويات ولوحات الصدارة، وذلك عبر منصة (TalentLMS)".

2- **التطبيقات النقالة**: يعرفها الفريق البحثي إجرائيًا بأنها " التطبيقات التي يتم تطويرها بغرض تعليمي بحيث تكون متوافقة مع الأجهزة الذكية، ويتم تحميلها عبر الهواتف النقالة والتفاعل مع محتوياتها بدون الحاجة إلى وجود مستعرض أو إعدادات مسبقة عبر الجهاز النقال"

إجراءات البحث

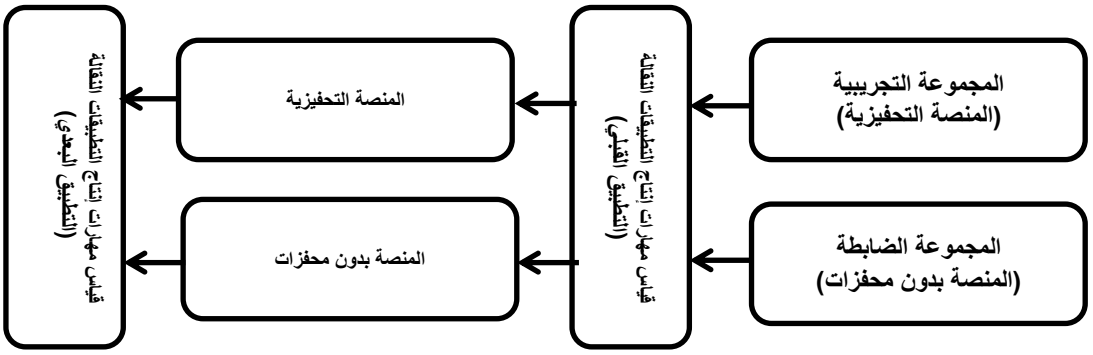
أولاً: منهج البحث

يعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي في دراسة وتحليل المنصات التحفيزية والأدبيات السابقة ذات العلاقة. وكذلك المنهج شبه التجريبي بغرض قياس أثر المتغير المستقل للبحث المتمثل في المنصات التحفيزية على المتغير التابع مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة.

ثانيًا: التصميم التجريبي للبحث

على ضوء المتغير المستقل المستخدم بالبحث الحالي والمتمثل في المنصة التحفيزية والمتغير التابع المرتبط بمهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة تم استخدام التصميم التجريبي ذا البعد الواحد، وذلك على النحو المبين بشكل (1):

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024



شكل1. التصميم التجريبي للبحث

وقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي في البحث الحالي للكشف عن العلاقة بين المتغيرات التالية:

1- المتغير المستقل: المنصة التحفيزية

2- المتغير التابع: مهارات إنتاج التطبيقات النقالة

ثالثًا: مجتمع البحث وعينته

تكون مجتمع البحث من جميع معلمات المرحلة المتوسطة بالمدارس الحكومية والخاصة التابعة لإدارة جدة التعليمية بالمملكة العربية السعودية. أما عينة البحث فهي عينة قصدية تتكون من (56) معلمة من معلمات المرحلة المتوسطة. تم تقسيم المعلمات عشوائيًا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وبواقع (28) معلمة لكل مجموعة.

رابعًا: تحديد مهارات إنتاج التطبيقات النقالة

سوف يتم إيضاحها تفصيلاً والإجراءات المتبعة في إعدادها ضمن إجراءات التصميم التعليمي.

خامسًا: بطاقة ملاحظة مهارات إنتاج التطبيقات النقالة

استنادًا لتحليل المهارات والمحتوى العلمي الذي تم تطويره عبر المعالجات التجريبية قام الفريق البحث بإعداد بطاقة ملاحظة أداء أفراد العينة في أداء مهارات إنتاج التطبيقات النقالة، وقد تكونت البطاقة في صورتها الأولية من (80) مهارة تصف الأفعال المطلوبة من المتدرب في كل خطوة من خطوات الأداء، وقد تم بناء البطاقة على النحو التالي:

1. الهدف من البطاقة: تهدف البطاقة التعرف على مستوى أداء معلمات المرحلة المتوسطة في إنتاج التطبيقات النقالة.

2. تحديد محاور بطاقة الملاحظة: تحددت محاور بطاقة الملاحظة في (5) محاور أساسية وفق المهارات الأساسية التي تم تحديدها مسبقًا.

3. صياغة بنود بطاقة الملاحظة: وفق المحاور السابقة تم صياغة بنود الأداء الأساسية لكل مهارة من مهارات التعامل مع مركز التخزين السحابي، وذلك على النحو المبين بالجدول التالي

جدول (1). عدد المهارات الأساسية والمهارات الفرعية ببطاقة الملاحظة

م	المحاور الأساسية لمهارات إنتاج التطبيقات النقالة	عدد المهارات الفرعية
1	تحليل بنية التطبيق النقال	8
2	تصميم التطبيق النقال	12
3	تطوير وبرمجة التطبيق النقال	42

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

4	الاختبارات الفنية للتطبيق النقال	6
5	نشر التطبيق النقال	12

4. صدق البطاقة: تم التأكد من صدق البطاقة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين وقد أشاروا إلى تعديل بعض الصياغات الخاصة بالمهارات، وهو ما التزم الفريق البحثي بتنفيذه.

5. ثبات البطاقة :تم حساب ثبات البطاقة باستخدام أسلوب تعدد الملاحظين على أداء المعلمة الواحدة، حيث تقوم ثلاث ملاحظات كل منها بشكل مستقل عن الأخر بتقييم أداء المعلمة من خلال البطاقة، وتم ملاحظة أداء (10) معلمات من المجموعة الاستطلاعية للبحث، وتم حساب معامل اتفاق الملاحظين على أداء كل طالبة على حدة باستخدام معادلة كوبر " Cooper " لحساب نسبة الاتفاق، وقد بلغت نسبة الاتفاق (0.833) وهي نسبة مقبولة للثبات.

6. تقدير درجات التصحيح للبطاقة: تم تقدير درجات التصحيح للبطاقة على النحو التالي:

- أداء المعلمة صحيح بدون أخطاء (مرتفع) = (3) درجات
- أداء المعلمة صحيح مع حدوث خطأ قام باكتشافه و تصحيحها بنفسها (متوسط) = (2) درجة
- أداء المعلمة صحيح مع وجود خطأ لم تصححه(ضعيف)= (1) درجة
- لم يؤد المهارة =صفر.

7. الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة: بلغ عدد المهارات النهائية لبطاقة الملاحظة (80) مهارة، وأعلى درجة يمكن أن تحصل عليها الطالبة هي (240) درجة.

سادسًا: تصميم المعالجة التجريبية

اعتمد البحث الحالي على نموذج ديك وكاري (Dick, Carey, & Carey, 2001) لتصميم المنصة التحفيزية حيث أنه من نماذج التصميم التعليمي المرنة التي توفر خطوات إجرائية تناسب عدد متنوع من الأنظمة الرقمي، وقد قام الفريق البحثي بإدخال بعض التعديلات على بعض الخطوات الفرعية الخاصة بالنموذج ليتناسب مع طبيعة مواد المعالجة التجريبية، وتم اتباع النموذج وفق المراحل والخطوات التالية:

1- مرحلة التحليل

أ. تحديد المشكلة وتقدير الحاجات

ترتكز مشكلة البحث الحالي حول الحاجة إلى تطوير نموذج للمنصات التحفيزية القائمة على عناصر المحفزات الرقمية بهدف تعزيز مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى بعض معلمات المملكة العربية السعودية. وتترافق الحاجة إلى تطوير النموذج مع وجود ندرة واضحة في الدراسات السابقة التي اهتمت بتصميم المنصات التحفيزية ضمن البرامج التدريبية. وتأسيسًا على ذلك جاء البحث الحالي كمحاولة لتطوير نموذج مقترح لتوظيف المنصات التحفيزية في تنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة.

ب. تحديد الأهداف العامة

الهدف العام من المنصة التحفيزية المصممة بالبحث الحالي هو تحسين مهارات إنتاج التطبيقات النقالة، وقد تم تحديد الأهداف العامة للمحاور الخاصة بإنتاج التطبيقات النقالة، وتم تركيزها في (5) أهداف عامة، وهي:

- تمكين المعلمات من مهارات تحليل بنية التطبيقات النقالة
- تمكين المعلمات من مهارات تصميم التطبيق النقال
- تمكين المعلمات من مهارات تطوير وبرمجة التطبيق النقال
- تمكين المعلمات من مهارات إجراء الاختبارات الفنية للتطبيق النقال
- تمكين المعلمات من مهارات نشر التطبيق النقال

ج. تحليل المهارات

اعتمد الفريق البحثي على أسلوب تحليل المهام (Task Analysis) لتقديم لكل خطوة من خطوات المهارة، بحيث يتم تقسيم المهارات إلي مهام أساسية، ويتم تحليل هذه المهام إلي خطوات تسلسلية، وعلى ضوء ذلك تم تحليل مهارات إنتاج التطبيقات النقالة، ووفقًا لطبيعة الاحتياجات الأساسية لمعلمات المرحلة المتوسطة، وقد قام الفريق البحثي بإعداد قائمة المهام الأساسية وبلغ عددها (5) مهام، وتحليل كل مهمة إلى المهارات الفرعية الخاصة بها، ومن ثم تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين بهدف استطلاع رأيهم في صحة

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

تحليل المهام واكتماله، وصحة تتابع خطوات الأداء، وصحة الصياغة اللغوية للمهام الأساسية والمهارات التي تندرج منها، وقد أشار السادة المحكمين إلى بعض التعديلات المرتبطة بالصياغة اللغوية للمهارات الفرعية، وهو ما قام الفريق البحثي بتنفيذه، كما اقر أكثر من (80%) جميع المهام الواردة بالقائمة، وكذلك أكد أكثر من (80%) على صحة تسلسل الخطوات، وعلى ضوء ذلك تكونت قائمة المهام في صورتها النهائية من (5) مهمات أساسية يندرج منها (80) مهارة فرعية. وذلك على النحو المبين بجدول (1) السابق.

د. تحليل خصائص المتدربات

إن المعلمات المستهدفات من التدريب لديهم خبرة كبيرة في استخدام المنصات الرقمية حيث أجمع جميع أفراد العينة على استخدامهم للمنصات الرقمية بنسبة (100%)، وهو ما يعني أن أفراد العينة مؤهلين بشكل جيد لاستخدام المنصى التحفيزية كبيئة تدريبية.

هـ. تحليل بيئة التدريب

البيئة الرئيسية للمنصة في البحث الحالي هي منصة (TalentLMS) لمحفزات الألعاب، ويتم الوصول إليها من خلال الموقع الرسمي (www.talentlms.com)، أو من خلال تطبيق (TalentLMS) للأجهزة الذكية بنظام (android) أو نظام (IOS). وتتضمن المنصة أربعة أدوات رئيسية يمكن الاعتماد عليها في تنفيذ منظومة التحفيز، وهي: (النقاط، والشارات، والمستويات، ولوحات الصدارة)، هذا بالإضافة إلى أن المنصة تتيح تحميل مقاطع فيديو متنوعة، وعروض تقديمية، وصور، وغيرها من الملفات وكذلك إضافة اختبارات متنوعة، وإنشاء مهمات تعليمية، وتتيح للمدرب التعرف على مدى تقدم المتدرب، ومعدلات تنفيذهم للمهام المتنوعة، وإمكانية استدعاء ملفات من خارج المنصة.

2- مرحلة التصميم

أ. تحديد الأهداف الإجرائية

ووفقًا لعناصر المحتوى الأساسية التي تم تحديدها، ووفقًا للأهداف العامة للبرنامج الحالي، تم تحديد الأهداف التدريبية، وقد بلغ عددها (80) هدفًا، وقد تم وضع هذه الأهداف في قائمة، ومن ثم عرضها على السادة المحكمين، وذلك بهدف استطلاع رأيهم في مدى تحقيق كل عبارة للسلوك التدريبي المراد تحقيقه، ومدى دقة الصياغة اللغوية لكل عبارة، وقد أشار السادة المحكمين لبعض التعديلات اللغوية، وهو ما قام الفريق البحثي بتنفيذه.

ب. تصميم المحتوى

على ضوء الأهداف العامة والأهداف التدريبية السابق تحديدها تم صياغة المحتوى في (5) موضوعات أساسية، وكل موضوع منها مرتبط بمجموعة من المهمات، حيث تم استخلاص المحتوى التدريبي الخاص بهذه الأهداف، وتحديد الأجزاء التي سوف يتم تقديمها وفقًا لإجراءات تنفيذها وذلك على النحو التالي: 1) تحليل بنية الطبيق النقال، 2) تصميم التطبيق النقال، 2) تطوير وبرمجة التطبيق النقال، 4) الاختبارات الفنية للتطبيق النقال، 5) نشر الطبيق النقال. وجدول (2) التالي يوضح المحتوى التدريبي المقدم عبر المنصة والمهام المتعددة.

جدول 2. المحتوى المقدم عبر المنصة المقترحة والمهام الفرعية

المهمة الرئيسية	الهدف	فيديو	عرض	مقالة	اختبار	المهمات الفرعية
تحليل بنية التطبيق	▪ تمكين المعلمات من مهارات تحليل بنية التطبيقات النقالة	فيديو (3) دقائق	عرض تقديمي	مقالة بعنوان "بنية التطبيقات النقالة"	اختبار يتضمن (8) أسئلة اختيار من متعدد	▪ إنشاء مناقشات جديدة على مكونات بنية التطبيق ▪ الإجابة عن الاختبارات الخاصة بموضوع بنية التطبيقات النقالة. ▪ كتابة تقرير عن بنية التطبيقات النقالة. ▪ تحميل مقطع تسجيل شاشة لشرح بنية التطبيق النقال.
تصميم التطبيق	▪ تمكين المعلمات من مهارات تصميم التطبيق النقال	فيديو (5) دقائق	عرض تقديمي	مقالة بعنوان "تصميم التطبيقات النقالة"	اختبار يتضمن (12) أسئلة اختيار من متعدد	▪ إنشاء مناقشات جديدة على موضوع تصميم التطبيق ▪ الإجابة عن الاختبارات الخاصة بموضوع تصميم التطبيق. ▪ كتابة تقرير عن تصميم التطبيقات النقالة. ▪ تحميل مقطع تسجيل شاشة لشرح تصميم التطبيقات النقالة.
تطوير وبرمجة التطبيق	▪ تمكين المعلمات من مهارات تطوير وبرمجة التطبيق النقال	فيديو (8) دقائق	عرض تقديمي	مقالة بعنوان "برمجة التطبيقات النقالة"	اختبار يتضمن (42) أسئلة اختيار من متعدد	▪ إنشاء مناقشات جديدة على مهارات البرمجة والتطوير ▪ الإجابة عن الاختبارات الخاصة بموضوع مهارات وبرمجة التطبيقات. ▪ كتابة تقرير عن تطوير وبرمجة التطبيقات النقالة. ▪ تحميل مقطع تسجيل شاشة لشرح آليات تطوير وبرمجة التطبيقات.
الاختبارات الفنية للتطبيق	▪ تمكين المعلمات من مهارات إجراء الاختبارات الفنية للتطبيق النقال	فيديو (4) دقائق	عرض تقديمي	مقالة بعنوان "الاختبارات الفنية للتطبيقات النقالة"	اختبار يتضمن (7) أسئلة اختيار من متعدد	▪ إنشاء مناقشات جديدة عن الاختبارات الفنية للتطبيقات ▪ الإجابة عن الاختبارات الخاصة بموضوع الاختبارات الفنية للتطبيق. ▪ كتابة تقرير عن الاختبارات الفنية النقالة. ▪ تحميل مقطع تسجيل شاشة لشرح الاختبارات الفنية للتطبيق.

ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024 العدد (103) أبريل 2024

نشر التطبيق	▪ تمكين المعلمات من مهارات نشر التطبيق النقال	فيديو (5) دقائق	عرض تقديمي	مقالة بعنوان "نشر التطبيقات النقالة"	اختبار يتضمن (12) سؤال اختيار من متعدد	▪ إنشاء مناقشات جديدة على كيفية نشر التطبيقات ▪ الإجابة عن الاختبارات الخاصة بموضوع نشر التطبيقات. ▪ كتابة تقرير عن نشر التطبيقات. ▪ تحميل مقطع تسجيل شاشة لشرح اليات نشر التطبيق.	

ج. تصميم المحفزات الرقمية

وفقًا لأساليب التحفيز التي تتضمنها المنصة الرقمية محل البحث تم تصميم عنصر التحفيز بالاعتماد على (4) عناصر أساسية، وهي (النقاط، الشارات، والمستويات، ولوحات الصدارة)، وتتضمن المنصة خيارات متعددة ومستويات متعددة لكل محفز، ووفقًا للمحتويات التدريبية للدروس التي تم تحميلها عبر المنصة تم تصميم المحفزات على النحو المبين بجدول (3) التالي:

جدول 3. عناصر التحفيز الرقمي المستخدمة عبر المنصة المقترحة

النقاط	الشارات	المستويات	لوحات الصدارة
▪ منح المتدرب (10) نقاط في كل مرة دخول للبرنامج. ▪ منح المتدرب (10) نقاط لإكمال كل وحدة رقمية بالبرنامج. ▪ منح المتدرب (5) نقاط لكل إجابة صحيحة لأحد أسئلة الاختبار. ▪ منح المتدرب (5) نقاط لكل مناقشة جديدة للطالبة. ▪ منح المتدرب (10) نقاط لكل مهمة تعليمية منفذة بالكامل.	▪ منح شارة للمتدرب وفقًا لعدد مرات دخولها للبرنامج، بمعنى إشارة واحدة بعد كل عدد مرات دخول على النحو التالي: (4، 8، 16، 32، 64، 128، 256، 512) ▪ منح شارة لكل متدرب بعد إكماله للوحدات الرقمية بالبرنامج، وفقًا للمتوالية التالية (1، 2، 4، 6، 8، 12). ▪ منح شارة لكل متدرب بعد مروره بنجاح من أسئلة الاختبارات، بمعنى شارة بعد إجابة كل عدد من الأسئلة الصحيحة بالمتوالية التالية (2، 4، 8، 16، 32) ▪ منح شارة لكل متدرب بعد تنفيذه لكل مهمة من المهمات التعليمة، بمعنى شارة بعد كل عدد الأعداد التالية (1، 2، 4، 8، 16)	يتم وضع المتدربين في مستويات وفقًا لما يلي: ▪ في حال إكمال المتدرب لعدد (100) نقطة يتم ترقية مستواه. ▪ في حال حصول المتدرب على (4) شارات يتم ترقية مستواه. ▪ في حال إكمال المتدرب لكل موضوع من الموضوعات التعليمية يتم ترقية مستواها	تم إنشاء ثلاث لوحات صدارة على النحو التالي: ▪ لوحة صدارة لترتيب المتدربين وفقًا لعدد النقاط الحاصلين عليها. ▪ لوحة صدارة لترتيب المتدربين وفقًا لعدد الشارات الحاصلين عليها. ▪ لوحة صدارة لترتيب المتدربين وفقًا لكل مستوى من مستويات الطلاب.

د. تصميم التفاعل عبر المنصة

تتضمن المنصة عدة أنماط للتفاعل ارتكزت حول تفاعل المتدربين مع المحتويات بالمنصة التحفيزية، وتفاعل المتدرب مع واجهات التفاعل بمنصة التحفيز الرقمي، بالإضافة إلى تفاعل المتدرب مع المدرب عبر المنصة بشأن استفساراتهم، والنقاش في الموضوعات عبر المنصة التحفيزية، وتفاعل المتدربين مع بعضهم البعض من خلال النقاشات.

هـ تصميم استراتيجية التغذية الراجعة

تم تصميم التغذية الراجعة بحيث يتم متابعة ومراقبة المتدربين ومتابعة أدائهم عبر منصة التحفيز الرقمي، أو من خلال التقارير الإحصائية التي تقدمها المنصة التحفيزية عن كل متدرب مشارك، وبالتالي تزويد المتدربين بالتغذية الراجعة وتوجيههم نحو إكمال مهمات التعلم، وحثهم على حصد النقاط والشارات والانضمام للمستويات ولوحات الصدارة.

و. تصميم استراتيجيات وأساليب التعليم والتعلم:

تم الاعتماد على أسلوب التعلم الفردي والتعلم التشاركي باستخدام المنصة القائمة على الحوافز الرقمية، حيث يتحكم المتدرب في خطوه الذاتي بهذه المنصة في أثناء التعلم، وبالتالي يتحكم في تتابع عرض المعلومات وفقا لسرعته الفردية، وقدرته على الإنجاز، بالإضافة إلى تشاركه مع المتدربين في النقاشات ومشاهدة الوسائط الرقمية والتعليق عليها.

3- مرحلة التطوير

أ. إنتاج المحتوى التدريبي

في هذه المرحلة تم إنتاج المحتويات التدريبية الخاصة والمتمثلة في أفلام الفيديو الرقمي والتي تم استيراد بعضها عبر اليوتيوب، وإنتاج العروض الخاص بكل موضوع، وإعداد المقالات المرتبطة كذلك بالموضوعات التدريبية، وكذلك إنتاج الأسئلة الخاصة بكل اختبار، وذلك بحسب الموضوعات التدريبية الموضحة في جدول 2 السابق.

ب. تطوير حساب البرنامج عبر منصة التحفيز الرقمي

- فتح حساب عبر منصة(talentLMS).
- إنشاء درس رقمي لكل موضوع من موضوعات المحتوى.
- تحميل الوسائط الرقمية الخاصة بكل وحدة تدريبية.
- إنشاء الاختبارات الخاصة بكل وحدة تدريبية.
- إنشاء المهمات الرقمية الخاصة بكل وحدة تدريبية.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024 العدد (103) أبريل 2024

- تفعيل لوحة الإدارة الخاصة بعناصر التحفيز الرقمي، وتفعيل نظام النقاط والشارات والمستويات ولوحات الصدارة.

ج. التقويم المبدئي للبرنامج القائم على المحفزات الرقمية

تضمنت هذه المرحلة عرض المنصة المطورة وما تتضمنه من محتويات على مجموعة من المحكمين للتأكد من إمكانية الاعتماد عليها في تنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة، والتأكد من أن المحفزات التي تم تصميمها مناسبة، وكذلك التأكد من مناسبة المحتويات الرقمية، وعلى ضوء نتائج التقويم البنائي، اتضح اتفاق المحكمين على أن المنصة المقترحة مناسبة وصالحة للتطبيق، وتحقق أهداف البحث، وبذلك تكون المنصة التعليمية صالحة للتجريب ميدانيا على الطلاب عينة البحث.

4- مرحلة التطبيق والتقويم:

يتم عرض جميع إجراءات هذه المرحلة في الجزء الخاص بتجربة البحث ونتائجه.

سابعًا: التجربة الاستطلاعية للبحث

قام الفريق البحثي بإجراء تجربة استطلاعية على عينة من المعلمات بلغ عددهم (10) معلمات بالفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2024/2023 لمدة أسبوع واحد، وذلك بهدف التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الفريق البحثي في أثناء التجربة الأساسية للبحث، والتحقق من سلامة الإجراءات، وتقدير مدى ثبات بطاقة الملاحظة، وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات كل من البطاقة -كما تم عرضة في أداة القياس- كما كشفت عن صلاحية مواد المعالجة التجريبية.

ثامنًا: التجربة الأساسية للبحث

1- **تحديد عينة البحث**: تكونت عينة البحث من (56) معلمة من معلمات المرحلة المتوسطة، تم توزيعهم عشوائيًا على المجموعتين التجريبية والضابطة للبحث بواقع (28) معلمة بكل مجموعة من مجموعتي البحث.

2- التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة بهدف التأكد من تكافؤ المجموعات، وذلك قبل إجراء تجربة البحث حيث تم توجيه جميع المعلمات عينة البحث للاستجابة لأداة البحث، وتم رصد نتائج التطبيق ومعالجتها إحصائيًا والجدول (3) يوضح نتائج التحليل الإحصائي لدرجات التطبيق القبلي.

جدول3. دلالة الفروق بين المجموعات في درجات القياس القبلي لمهارات إنتاج التطبيقات النقالة

نوع الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسطات	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
بطاقة الملاحظة	المجموعة التجريبية (المنصة التحفيزية)	28	63.79	2.69	0.136	54	غير دالة
	المجموعة الضابطة (المنصة بدون محفزات)	28	63.89	2.59			

يتضح من جدول (3) أنه لا توجد فروق بين أفراد المجموعة التجريبية التي سوف تستخدم المنصة التحفيزية وأفراد والمجموعة الضابطة التي سوف تستخدم المنصة بدون أي محفزات في الدرجات القبلية حيث بلغت قيمة (ت) (0.136) وهي غير دالة عند مستوى (0.05)، وهوما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث قبل البدء في إجراء التجربة، وأن أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى الاختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث، وليس إلى اختلافات موجودة بين المجموعات قبل إجراء التجربة.

3- **تنفيذ تجربة البحث:** تم تنفيذ تجربة البحث وفقًا للخطوات التالية:

- التمهيد لتجربة البحث، حيث تم عقد جلسة تمهيدية للمعلمات عينة البحث لتعريفهم بطبيعة البحث والهدف منه، وما هو مطلوب منهم، وكيفية استخدام المنصة التحفيزية وفقًا لكل معالجة تجريبية، وذلك من خلال ورشة أداء عملي إلكترونية، ووفقًا للمعالجات التجريبية للبحث، والاستراتيجيات التي يجب تنفيذها فيما يتعلق بتنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة.
- تقديم مهمة أساسية واحدة كل أسبوع وفق نموذج المهمات التعليمية، ولمدة (5) أسابيع
- التأكيد على كل مجموعة بالالتزام بمعايير التقييم داخل كل مهمة تعليمية، وكيفية الإلمام بمتطلبات إتقان مهارات إنتاج التطبيقات النقالة.
- تقديم الدعم الفني للمعلمات وفق الاستفسارات الواردة منهم.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

- توجيه المعلمات نحو إكمال المهمات التعليمية المرتبطة بكل محور من المحاور الخمسة لمهارات إنتاج التطبيقات النقالة.

4- **التطبيق البعدي لأداة البحث:** بعد الانتهاء من تجربة البحث تم تطبيق مقياس الوعي، وطباعة تقرير الدرجات ومعالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية: اختبار (ت)، وحجم الأثر η.

نتائج البحث وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالإجابة عن أسئلة البحث

1- الإجابة عن التساؤل الأول للبحث والخاص بتحديد مهارات إنتاج التطبيقات النقالة

وفقًا لما تم الإشارة إليه بإجراءات البحث فقد تم تحديد محاور المهارات الأساسية لإنتاج التطبيقات النقالة، وارتكزت على (5) محاور أساسية، وهي: المحور الأول تحليل بنية التطبيق النقال ويتضمن هذا المحور عدد (8) مهارات فرعية، والمحور الثاني تصميم التطبيق النقال وتضمن (12) مهارة فرعية، والمحور الثالث تطوير وبرمجة التطبيق النقال وتضمن عدد (42) مهارة فرعية، والمحور الرابع الاختبارات الفنية للتطبيق النقال وتضمن هذا المحور (6) مهارات، والمحور الخامس والأخير والخاص بنشر التطبيق النقال وتضمن هذا المحور (12) مهارة.

2- الإجابة عن التساؤل الثاني للبحث والخاص بتحديد التصميم التعليمي للمنصة التحفيزية

يختص هذا المحور بالإجابة عن السؤال الثاني للبحث، والذي ينص على: " ما النموذج المقترح للمنصة التحفيزية التي يمكن الاعتماد عليها في تنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة لدى معلمات المرحلة المتوسطة ؟"، وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال باستخدام نموذج التصميم لديك وكاري (Dick et al., 2001). للتصميم والتطوير، وتطبيق إجراءاته المنهجية مع إجراء بعض التعديلات التي تتناسب مع طبيعة المنصات التحفيزية، وذلك وفق (4) مراحل أساسية، وهي: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتطبيق والتقويم. حيث تم تطوير نموذج للمنصات التحفيزية يرتكز على محفزات النقاط، والشارات، والمستويات، ولوحات الصدارة.

3- الإجابة عن التساؤل الثالث للبحث والخاص بفاعلية المنصة التحفيزية في تنمية مهارات إنتاج التطبيقات النقالة

وللإجابة على التساؤل الثالث للبحث تم اختبار صحة فرض البحث "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تستخدم (المنصة التحفيزية)، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تستخدم (المنصة غير التحفيزية) في القياس البعدي لمهارات إنتاج التطبيقات النقالة؛ يرجع لأثر المنصة التحفيزية".

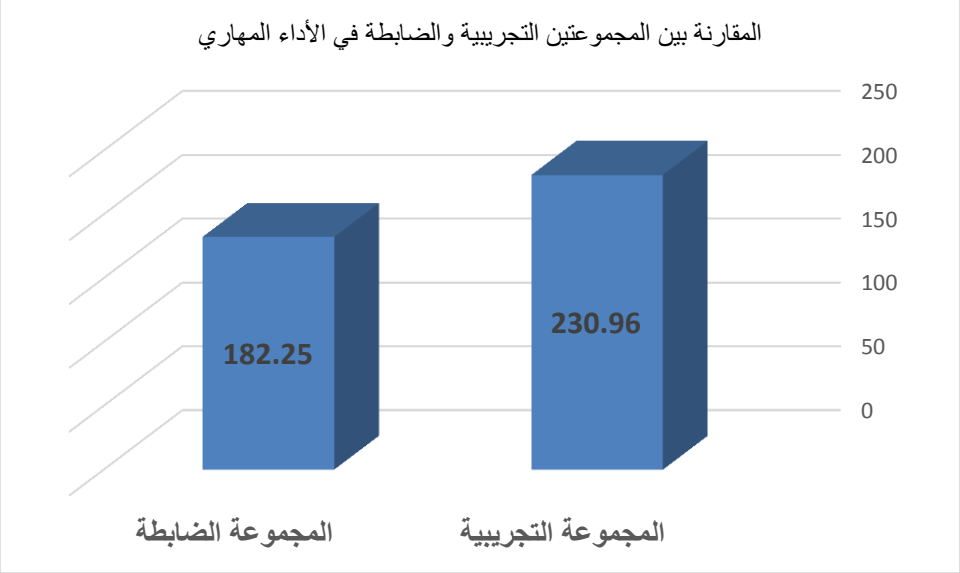
جدول4. دلالة الفروق بين المجموعات في درجات القياس البعدي لمهارات إنتاج تطبيقات الويب

نوع الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسطات	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
بطاقة ملاحظة الأداء	المجموعة التجريبية	28	230.96	4.13	50.70	54	دالة 0.000
	المجموعة الضابطة	28	182.25	2.96			

باستقراء النتائج في جدول (4) يتضح أن هناك فروقًا دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) فيما بين متوسطي درجات المعلمات بالمجموعة التجريبية التي استخدمت المنصة التحفيزية ومعلمات المجموعة الضابطة التي استخدمت المنصة غير التحفيزية لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغ متوسط درجاتها (230.96)، بينما بلغ متوسط درجات معلمات المجموعة الضابطة (182.25)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (50.70).

والشكل (2) التالي يوضح دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فيما يتعلق بمستوى مهارات إنتاج تطبيقات الويب.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024 العدد (103) أبريل 2024



شكل (2). الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمستوى مهارات إنتاج تطبيقات الويب

وبالتالي تم رفض الفرض الأول وإعادة صياغته على النحو التالي: "توجد فروق دالة إحصائيًا عند (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تستخدم (المنصة التحفيزية)، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تستخدم (المنصة غير التحفيزية) في القياس البعدي لمهارات إنتاج التطبيقات النقالة؛ يرجع لأثر المنصة التحفيزية لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت المنصة التحفيزية ".

وقد تم حساب حجم الأثر باستخدام مربع إيتا ($\eta 2$) لقياس حجم التأثير الذي أحدثته المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، فإذا بلغت قيمتها (0.01) فإن التأثير يُعد ضعيفًا، وإذا بلغت (0.06) يُعد متوسطًا، وإذا بلغت (0.14) فيما أعلى يُعد تأثيرًا كبيرًا (منصور، 1997). ووفقًا لذلك فقد بلغت قيمة حجم الأثر لتأثير المنصة التحفيزية على مهارات إنتاج التطبيقات النقالة (0.98)، وهي قيمة كبيرة جدًا ومناسبة، وتدل على أن نسبة كبيرة من الفروق تعزى إلى أن تقنية المنصات التحفيزية كان لها دورًا فاعلاً في تنمية مستوى الأداء المهاري.

ثانيًا: تفسير نتائج البحث

بالنظر إلى الفروق الكبيرة بين المجموعة التجريبية التي استخدمت المنصة التحفيزية والمجموعة الضابطة التي لم تستخدم أي من المحفزات الرقمية يمكن إرجاع ذلك إلى تأثير المحفزات الرقمية حيث عززت المحفزات الرقمية عمليات وضع الأهداف قبل البدء في تنفيذ أي مهمة تدريبية حيث ترغب المتدربة في التخطيط لكل مهمة للحصول على الحوافز الرقمية الخاصة بها. لقد ساعدت بنية المحفزات الرقمية المتدربات على وضع خطط متنوعة لتجاوز التحديات فخلف كل تحدي نقاط وشارات والانضمام للنخبة من المتدربات. وكذلك لأن لكل مهمة توقيت ومكافآت فقد عزز ذلك قدرة المتدربات على وضع تصورات واضحة للتتابع الزمني الخاص بتنفيذ كل مهمة. كذلك ونظرًا لان بنية التلعيب عبر المنصة مرتبطة ببعضها البعض حيث النقاط والشارات تؤدي إلى الانضمام إلى مستويات محددة وكذلك الانضمام للوحات الصدارة فقد عزز هذا الترابط قدرات المتدربات على وضع أهداف رئيسية ثم تقسيمها إلى أهداف فرعية بحسب كل مرحلة. فالمحفزات الرقمية تعمل على رفع معدلات النمو المعرفي لدى المتدربات، بالإضافة إلى تعزيز قدراتهم المرتبطة بتنظيم تعلمهم (De Notaris et al., 2021). كما أن المحفزات الرقمية تساعد على تنمية التفكير، وإيجاد طرق متنوعة لتحقيق تدريب أفضل، وهو ما ينعكس على مهارات التنظيم الذاتي بالإيجاب (Sanchez et al., 2020). كذلك فإن المحفزات تسهم بشكل كبير في تعزيز انخراط المتدربات في التدريب، وبالتالي التركيز على كل متطلبات المهمة التدريبية والتخطيط لها (Ferro, 2021). ولا شك في أن كل ذلك ساهم بشكل كبير تعزيز الأداء المهاري للمتدربات فيما يتعلق بمهارات إنتاج تطبيقات الويب.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

أيضًا يمكن إرجاع النتيجة الحالية إلى كون بعض أدوات التحفيز الرقمي كالمستويات ولوحات الصدارة تضع المتدربة دائمًا في حالة تحدي مع أقرانها في عملية التدريب، هذه الحالة من التحدي تساعد المتدربات بشكل كبير على محاولة استكمال جميع مهمات وعناصر التدريب التي تساعد في تحسين النمو المعرفي والأدائي. إن المحك الرئيسي أن تقارن المتدربة أداءها بأقرانها، وأن تحاول بشكل مستمر التفوق عليهم، والاعتماد على المقارنات الاجتماعية سواء من خلال المقارنات التصاعدية أو المقارنات التنازلية من خلال المستويات ولوحات الصدارة يجعل المتدربة في محاولة مستمرة لتعويض النقص المعرفي والادائي لديها للوصول إلى من هم أعلى منها في المستوى وذلك في حالة المقارنة التصاعدية، كما أنه عبر المقارنات التنازلية مع من هم أقل منها في المستوى فإن المتدربة تحاول توسيع الفارق بينها وبين أقرانها، ويمكن القول أن هذه الحالة والشعور لمن هم في قوائم المقارنة ساعد على بذل كل منهم أقصى طاقاته للحصول على مركز متقدم بقائمة المقارنة؛ مما انعكس على النمو المعرفي للمتدربات وتعزيز وعيهم وأدائهم المهاري.

وترتبط النتيجة الحالية ببعض النظريات التي أطرت للمحفزات الرقمية منها نظرية الدافعية التي تشير في مضمونها إلى أن الحوافز تساعد في خلق دوافع داخلية تعمل على تحفيز المتدربات نحو الوصول إلى المستوى المنشود من خلال عمليات تخطيط متنوعة (Zichermann & Cunningham, 2011). ووفق نظرية تقرير الذات فإن المتدرب مهما كان لديه من مهارات فإنه لا يعمل بطريقة آلية، ولكن لابد من وجود محفزات تدعم المتدرب نحو الاستمرار في تنظيم تعلمه (Perryer et al., 2016; Ryan & Deci, 2000; Seaborn & Fels, 2015; Simões et al., 2013). أيضًا فإن نظرية القيمة المتوقعة تؤكد أن المتدرب يحدد اختياراته اعتمادًا على تقديره لمدى مطابقة النتائج المتوقعة للسلوكيات التي يمارسها مع النتائج المرجوة، وعلى ذلك فالحوافز التي يحصل عليها المتدرب بشكل شخصي بمثابة القيمة التي يتوقع الطالب الحصول عليها نتيجة الأداء الذي قام بتنفيذه، وهي ما تدفعه نحو الاستمرار في ممارسة المهارات التي تجعله في قمة مستواه (Richter et al., 2015; Vansteenkiste et al., 2005). أيضًا وفق النظرية السلوكية فالسلوك يجب أن يتم دعمه وتعزيزه حتي يقوى ويتكرر، وعلى ذلك فالمهارات الأدائية لن تستمر بدون دعم أو تحفيز(Bíró, 2014). ويأتي ذلك متوافقًا مع نظرية التعزيز التي ترى أن تكرار الأداء مرتبط بوجود حافز(Hew et al., 2016).

وتأتي النتيجة الحالية متوافقة مع الدراسات التي أشارت إلى فاعلية المنصات التحفيزية في تعزيز أداء المتدرب، ومن بين هذه الدراسات دراسة ريستيفو وفان دي ريجت (Restivo & Van De Rijt, 2012) التي أوضحت تأثير المحفزات الرقمية على إنتاجية المستخدمين. ودراسة ديني (Denny, 2013) التي أوضحت فاعلية المحفزات الرقمية في زيادة كمية مشاركات المستخدمين، وزيادة معدل الفترة الزمنية التي يقضيها المستخدم ضمن أحداث التعلم. ودراسة توران وأفينس وكارا وجوكتاس (Turan, Avinc, Kara, & Goktas, 2016) التي أوضحت فاعلية المحفزات الرقمية في تعزيز التحصيل. ودراسة هيو ورفاقه (Hew et al., 2016) التي أكدت على فاعلية المحفزات الرقمية في تنمية الدافعية للإنجاز. ودراسة زنودين وآخرون (Zainuddin et al., 2020) التي أوضحت فاعلية المحفزات الرقمية في تنمية الانخراط والتفكير الإبداعي. ودراسة شين وآخرون (Chen et al., 2020) التي أوضحت فاعلية المحفزات الرقمية في تعزيز أداء المستخدمين المرتبط بجودة مشاركاتهم.

وفقًا للنتائج الحالية قد يكون من المهم والضروري التوسع في استخدام التقنيات التعليمية الرقمية في عمليات تعزيز الأداء المهاري عبر برامج تدريبية مقننة، فضلاً عن ضرورة دمج التلعيب مع عدد من التقنيات الرقمية الأخرى حتى تكون أكثر تأثيرًا في عمليات تعزيز الأداء المهاري (Abd El Bakey et al., 2023; Al-Hafdi & Alhalafawy, 2024; Al-Nasheri & Alhalafawy, 2023; Alanzi & Alhalafawy, 2022a, 2022b; Alhalafawy, Najmi, Zaki, & Alharthi, 2021b; Alhalafawy & Tawfiq, 2014; Alhalafawy & Zaki, 2022; Alhalafawy & Zaki, 2019; Alshammary & Alhalafawy, 2022, 2023; Alzahrani & Alhalafawy, 2023; Alzahrani & Alhalafawy, 2022; Alzahrani, Alhalafawy, & Alshammary, 2023; Alzahrani et al., 2022; Najmi, Alhalafawy, & Zaki, 2023; Saleem, Zaki, & Alhalafawy, 2024; Zeidan, Alhalafawy, & Tawfiq, 2017; Zeidan, Alhalafawy, Tawfiq, & Abdelhameed, 2015)

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

توصيات البحث

1. تطوير بيئات تدريبية عبر المنصات التحفيزية والاهتمام بتطوير منظومة المهمات التدريبية من خلال ربطها بالمحفزات الرقمية.
2. ضرورة إكساب العاملين في مجال التدريب المهارات اللازمة لإدارة واستخدام وتوظيف منصات التحفيز الرقمي في عمليات التدريب لمعلمي ومعلمات التعليم العام.
3. يمكن لصانعي القرار العمل على توظيف مخرجات البحث الحالي سواء على مستوى المتغيرات التقنية (المنصات التحفيزية) أو المتغيرات التابعة (مهارات إنتاج تطبيقات الويب) في تطوير خطط نوعية لتعزيز مهارات المعلمات أثناء الخدمة.

مقترحات لبحوث مستقبلية:

1. أثر اختلاف نمط المحفزات الرقمية في تنمية مهارات المتدربين أثناء الخدمة.
2. التحليل النوعي لآراء المدربين فيما يتعلق بعقبات استخدام المنصات التحفيزية في البيئات التدريبية.
3. تطوير تطبيقات عبر الهواتف النقالة قائمة على المحفزات الرقمية وأثرها في عمليات التطوير المهني.

شكر وتقدير

تم تمويل هذا العمل من قِبل جامعة جدة، جدة، المملكة العربية السعودية، بموجب المنحة رقم (UJ-23-FR-54) لذلك يعرب المؤلفون عن شكرهم لجامعة جدة على دعمها الفني والمالي

This work was funded by the University of Jeddah, Jeddah, Saudi Arabia, under grant No. (UJ-23-FR-54). Therefore, the authors thank the University of Jeddah for its technical and financial support

المراجع

1. الحلفاوي، وليد سالم؛ باداود، عمر محمد عمر؛ وزكي، مروة زكي توفيق (2017). تدريب المعلم من النمطية إلى الوسائط الاجتماعية. جدة، جامعة الملك عبدالعزيز، مركز النشر العلمي.
2. الحلفاوي، وليد سالم؛ وزكي، مروة زكي توفيق (2020). مستحدثات تكنولوجيا التعليم 2.0: نماذج لدعم التعليم المستدام. القاهرة، دارة فنون للنشر والتوزيع.
3. الحلفاوي، وليد سالم؛ وزكي، مروة زكي توفيق؛ باداود، عمر محمد عمر (2018). التطبيقات الاجتماعية النقالة. جدة، جامعة الملك عبدالعزيز، مركز النشر العلمي.
4. منصور، رشدي فام (1997). حجم التأثير: الوجه المكمل للدلالة الإحصائية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 7(16)، 57-57.
5. Abd El Bakey, F. M., Abo Shadi, G. I., & El-Refai, W. Y. (2023). A Mobile Training Context for In-Service Teachers: Methods of Training and Task Practice to Enhance E-Content Production Skills. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 18*(19), pp. 205-226. doi:10.3991/ijet.v18i19.37685
6. Al-Hafdi, F. S., & Alhalafawy, W. S. (2024). Ten Years of Gamification-Based Learning: A Bibliometric Analysis and Systematic Review. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)* ،18(7)، 1-25. doi:https://doi.org/10.3991/ijim.v18i07.45335
7. Al-Nasheri, A. A., & Alhalafawy, W. S. (2023). Opportunities and Challenges of Using Micro-learning during the Pandemic of COVID-19 from the Perspectives of Teachers. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities, 6*(9s), 1195-1208 .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

8. Alanzi, N. S., & Alhalafawy, W. S. (2022a). Investigation The Requirements For Implementing Digital Platforms During Emergencies From The Point Of View Of Faculty Members: Qualitative Research. *Journal of Positive School Psychology (JPSP), 9*(6), 4910-4920 .
9. Alanzi, N. S., & Alhalafawy, W. S. (2022b). A Proposed Model for Employing Digital Platforms in Developing the Motivation for Achievement Among Students of Higher Education During Emergencies. *Journal of Positive School Psychology (JPSP), 6*(9), 4921-4933 .
10. Alhalafawy, W. S., Najmi, A. H., Zaki, M. Z. T., & Alharthi, M. A. (2021a). Design an Adaptive Mobile Scaffolding System According to Students' Cognitive Style Simplicity vs Complexity for Enhancing Digital Well-Being. *International Journal of Interactive Mobile Technologies, 15* .(13)
11. Alhalafawy, W. S., Najmi, A. H., Zaki, M. Z. T., & Alharthi, M. H. (2021b). Design an Adaptive Mobile Scaffolding System According to Students' Cognitive Style Simplicity vs Complexity for Enhancing Digital Well-Being. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM), 15*(13), pp. 108-127. doi:https://doi.org/10.3991/ijim.v15i13.21253
12. Alhalafawy, W. S., & Tawfiq, M. Z. (2014). The relationship between types of image retrieval and cognitive style in developing visual thinking skills. *Life Science Journal, 11*(9), 865-879 .
13. Alhalafawy, W. S., & Zaki, M. Z. (2022). How has gamification within digital platforms affected self-regulated learning skills during the COVID-19 pandemic? Mixed-methods research. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 17*(6), 123-151. doi:https://doi.org/10.3991/ijet.v17i06.28885
14. Alhalafawy, W. S., & Zaki, M. Z. T. (2019). The Effect of Mobile Digital Content Applications Based on Gamification in the Development of Psychological Well-Being. *International Journal of Interactive Mobile Technologies, 13* .(8)
15. Almarzooq, Z., Lopes, M., & Kochar, A. (2020). Virtual Learning during the COVID-19 Pandemic: A Disruptive Technology in Graduate Medical Education. *Journal of the American College of Cardiology*. doi:https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015
16. Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2022). Sustaining Enhancement of Learning Outcomes across Digital Platforms during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Journal of Positive School Psychology, 6*(9), 2279-2301 .
17. Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2023). Digital Platforms and the Improvement of Learning Outcomes: Evidence Extracted from Meta-Analysis. *Sustainability, 15*(2), 1-21. doi:https://doi.org/10.3390/su15021305
18. Alzahrani, F. K., & Alhalafawy, W. S. (2023). Gamification for Learning Sustainability in the Blackboard System: Motivators and Obstacles from Faculty Members’ Perspectives. *Sustainability, 15*(5), 4613. doi:doi.org/10.3390/su15054613
19. Alzahrani, F. K. J., & Alhalafawy, W. S. (2022). Benefits And Challenges Of Using Gamification Across Distance Learning Platforms At Higher Education: A

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

Systematic Review Of Research Studies Published During The COVID-19 Pandemic. *Journal of Positive School Psychology (JPSP), 6*(10), 1948-1977 .

20. Alzahrani, F. K. J., Alhalafawy, W. S., & Alshammary, F. M. (2023). Teachers' Perceptions of Madrasati Learning Management System (LMS) at Public Schools in Jeddah .*Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences*(97), 345-363. doi:DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.97.2023.941

21. Alzahrani, F. K. J., Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2022). Gamified Platforms: The Impact of Digital Incentives on Engagement in Learning During Covide-19 Pandemic. *Cultural Management: Science and Education (CMSE), 7*(2), 75-87. doi:10.30819/cmse.6-2.05

22. Bai, S., Hew, K. F., & Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review, 30*, 100322. doi:https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322

23. Bíró, G. I. (2014). Didactics 2.0: A pedagogical analysis of gamification theory from a comparative perspective with a special view to the components of learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 141*, 148-151 .

24. Chard, I. (2008). Share, Collaborate, Exploit Defining Mobile Web 2.0. *Juniper Research. Hampshire, England* .

25. Chen, C.-M., Li, M.-C., & Chen, T.-C. (2020). A web-based collaborative reading annotation system with gamification mechanisms to improve reading performance. *Computers & Education, 144*, 103697. doi:https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103697

26. Cheng, V. W. S., Davenport, T., Johnson, D., Vella, K., & Hickie, I. B. (2019). Gamification in Apps and Technologies for Improving Mental Health and Well-Being: Systematic Review. *JMIR mental health, 6*(6), e13717 .

27. Chick, R. C., Clifton, G. T., Peace, K. M., Propper, B. W., Hale, D. F., Alseidi, A. A., & Vreeland, T. J. (2020). Using Technology to Maintain the Education of Residents During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Surgical Education*. doi:10.1016/j.jsurg.2020.03.018

28. Cho, M.-H., & Castañeda, D. A. (2019). Motivational and affective engagement in learning Spanish with a mobile application. *System, 81*, 90-99. doi:https://doi.org/10.1016/j.system.2019.01.008

29. Dalponte Ayastuy, M., Torres, D., & Fernández, A. (2021). Adaptive gamification in Collaborative systems, a systematic mapping study. *Computer Science Review, 39*, 100333. doi:https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2020.100333

30. De Notaris, D., Canazza, S., Mariconda, C., & Paulon, C. (2021). How to play a MOOC: Practices and simulation. *Entertainment Computing, 37*, 100395. doi:https://doi.org/10.1016/j.entcom.2020.100395

31. Dekhane, S., Tsoi, M. Y., & Johnson, C. (2020). Mobile Application Development by Students to Support Student Learning *Mobile Devices in Education: Breakthroughs in Research and Practice* (pp. 576-598): IGI Global.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

32. Denny, P .(2013) .*The effect of virtual achievements on student engagement.* Paper presented at the Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems.
33. Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2001). *The systematic design of instruction* (5 ed.) .New York: Addison-Wesley, Longman.
34. Ding, L. (2019). Applying gamifications to asynchronous online discussions: A mixed methods study. *Computers in Human Behavior, 91*, 1-11. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.022
35. Ferro, L. S. (2021). The Game Element and Mechanic (GEM) framework: A structural approach for implementing game elements and mechanics into game experiences. *Entertainment Computing, 36*, 100375. doi:https://doi.org/10.1016/j.entcom.2020.100375
36. Friedl, M., Ebner, M., & Ebner, M. (2020). Mobile Learning Applications for Android und iOS for German Language Acquisition based on Learning Analytics Measurements. *International Journal of Learning Analytics and Artificial Intelligence for Education (iJAI), 2* .(1)
37. Groening, C., & Binnewies, C. (201“ .(9Achievement unlocked!” - The impact of digital achievements as a gamification element on motivation and performance. *Computers in Human Behavior, 97*, 151-166. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.02.026
38. Hao, Y., Lee, K. S., Chen, S.-T., & Sim, S. C .(2019) .An evaluative study of a mobile application for middle school students struggling with English vocabulary learning. *Computers in Human Behavior, 95*, 208-216. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.10.013
39. Hassan, L., Dias, A., & Hamari, J .(2019) .How motivational feedback increases user’s benefits and continued use: A study on gamification, quantified-self and social networking. *International Journal of Information Management, 46*, 151-162. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.004
40. Hew ،K. F., Huang, B., Chu, K. W. S., & Chiu, D. K. (2016). Engaging Asian students through game mechanics: Findings from two experiment studies. *Computers & Education, 92*, 221-236 .
41. Hwang, G.-J., Li, K.-C., & Lai, C.-L. (2020). Trends and strategies for conducting effective STEM research and applications: a mobile and ubiquitous learning perspective. *International Journal of Mobile Learning and Organisation, 14*(2), 161-183 .
42. Ismail, N. S., Harun, J., Zakaria, M. A. Z. M., & Salleh, S. M. (2018). The effect of Mobile problem-based learning application DicScience PBL on students’ critical thinking. *Thinking Skills and Creativity, 28*, 177-195. doi:https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.04.002
43. Koduri, S., Altshuler, D. B., Khalsa, S. S. S., Maher, C. O., Wnuk, G., Tong, D., . . . Szerlip, N. (2020). Using a Mobile Application for Evaluation of Procedural Learning in Neurosurgery. *World Neurosurgery*. doi:https://doi.org/10.1016/j.wneu.2020.02.049

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

44. Leclercq, T., Poncin, I., & Hammedi, W. (2020). Opening the black box of gameful experience: Implications for gamification process design. *Journal of Retailing and Consumer Services, 52*, 101882. doi:https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.07.007
45. Mills, N. (2011). Situated learning through social networking communities: The development of joint enterprise, mutual engagement, and a shared repertoire. *Calico Journal, 28*(2), 345-368 .
46. Mitchell, R., Schuster, L., & Jin, H. S. (2020). Gamification and the impact of extrinsic motivation on needs satisfaction: Making work fun? *Journal of Business Research, 106*, 323-330. doi:https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.022
47. Mok, K. H., Xiong, W., Ke, G., & Cheung, J. O. W. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on international higher education and student mobility: Student perspectives from mainland China and Hong Kong. *International Journal of Educational Research, 105*, 101718. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101718
48. Najmi, A. H., Alhalafawy, W. S., & Zaki, M. Z. T. (2023). Developing a Sustainable Environment Based on Augmented Reality to Educate Adolescents about the Dangers of Electronic Gaming Addiction. *Sustainability, 15*(4), 3185. doi:https://doi.org/10.3390/su15043185
49. Perryer, C., Celestine, N. A., Scott-Ladd, B., & Leighton, C. (2016). Enhancing workplace motivation through gamification: Transferrable lessons from pedagogy. *The International Journal of Management Education, 14*(3), 327-335 .
50. Porto, D. d. P., Jesus, G. M. d., Ferrari, F. C., & Fabbri, S. C. P. F. (2021). Initiatives and challenges of using gamification in software engineering: A Systematic Mapping. *Journal of Systems and Software, 173*, 110870. doi:https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.110870
51. Putz, L.-M., Hofbauer, F., & Treiblmaier, H. (2020). Can gamification help to improve education? Findings from a longitudinal study. *Computers in Human Behavior, 110*, 106392. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106392
52. Restivo, M., & Van De Rijt, A. (2012). Experimental study of informal rewards in peer production. *PLoS ONE, 7*(3), e34358 .
53. Richter, G., Raban, D. R., & Rafaeli, S. (2015). Studying gamification: the effect of rewards and incentives on motivation *Gamification in education and business* (pp. 21-46): Springer.
54. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1), 54-67. doi:https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020
55. Saleem, R. Y., Zaki, M. Z., & Alhalafawy, W. S. (2024). Improving awareness of foreign domestic workers during the COVID-19 pandemic using infographics: An experience during the crisis. *Journal of Infrastructure, Policy and Development, 8* .(5)
56. Sanchez, D. R., Langer, M., & Kaur, R. (2020). Gamification in the classroom: Examining the impact of gamified quizzes on student learning. *Computers & Education* .103666 ،144 ،

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.103.2024.1069
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (103) April 2024
العدد (103) أبريل 2024

57. Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, *74*(Supplement C), 14-31. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006
58. Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas ،A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, *29*(2), 345-353 .
59. Stambough, J. B., Curtin, B. M., Gililland, J. M., Guild, G. N., Kain, M. S., Karas, V., . . . Moskal, J. T. (2020). The Past, Present ،and Future of Orthopedic Education: Lessons Learned From the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Arthroplasty*. doi:https://doi.org/10.1016/j.arth.2020.04.032
60. Turan, Z., Avinc, Z., Kara, K., & Goktas, Y. (2016). Gamification and Education: Achievements, Cognitive Loads, and Views of Students. *International journal of emerging technologies in learning*, *11* .(7)
61. Vansteenkiste, V., Lens, W., Witte, H., & Feather, N. (2005). Understanding unemployed people's job search behaviour, unemployment experience and well-being: A comparison of expectancy-value theory and self-determination theory. *British journal of social psychology*, *44*(2), 269-287 .
62. Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., . . . Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health* .
63. Wijaya, S., Spruit, M. R., & Scheper, W. J. (2009). Webstrategy formulation: Benefiting from web 2.0 concepts to deliver business values *Web 2.0* (pp. 1-30): Springer.
64. Zainuddin, Z., Shujahat, M., Haruna, H., & Chu, S. K. W. (2020). The role of gamified e-quizzes on student learning and engagement: An interactive gamification solution for a formative assessment system. *Computers & Education*, *145*, 103729. doi:https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103729
65. Zeidan, A. A., Alhalafawy, W. S., & Tawfiq, M. Z. (2017). The Effect of (Macro/Micro) Wiki Content Organization on Developing Metacognition Skills. *Life Science Journal* .(12)14 ،
66. Zeidan, A. A., Alhalafawy, W. S., Tawfiq, M. Z., & Abdelhameed, W. R. (2015). The effectiveness of some e-blogging patterns on developing the informational awareness for the educational technology innovations and the King Abdul-Aziz University postgraduate students' attitudes towards it. *Life Science Journal*, *12* .(12)
67. Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*: " O'Reilly Media, Inc.".