مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية

الموقع الإلكتروني: https://uqu.edu.sa/jep

فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح في تنمية مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات بجامعة حائل

The Effectiveness of a Proposed E-Training Programme in Developing the Skills of Creating Integrated Applications (Mashups) for Female Students of Hail University

أسماء بنت سعد بن سعيد القحطاني*

أستاذ تقنيات التعليم المشارك، قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة حائل، حائل، المملكة العربية السعودية

Asma Saad Saeed Al-Qahtani*

Associate Professor of Educational Technology, Faculty of Education, Department of Educational Technology, Hail University, Hail, Saudi Arabia

تاريخ التقديم:4/6/2023 تاريخ ارسال التعديلات:9/9/2023 تاريخ القبول:19/9/2023

Received:4/6/2023 Revised:9/9/2023 Accepted:19/9/2023

الملخص: هدفت الدراسة إلى بناء برنامج تدريبي إلكتروني مقترح، وقياس فاعليته في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات بجامعة حائل. وتحقيقاً لأهداف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي بتصميمه شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة، وطبقت الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (45) طالبة من طالبات الإعداد العام والمسجلات بمقرر الحاسب الآلي والمعلومات في جامعة حائل، وقد تم إعداد مجموعة من المواد والأدوات، تمثلت في برنامج تدريبي إلكتروني مقترح، وقائمة بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، واختبار معرفي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، من أبرزها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة في التطبيق القبلي، والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups وذلك لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسط درجات عينة الدراسة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، وبين مستوى الإتقان المطلوب (85%). وقد أظهرت النتيجة العامة للدراسة فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى طالبات جامعة حائل. وقدَّمت الدراسة مجموعة من التوصيات منها: توظيف البرامج التدريبية الإلكترونية في تدريب الطالبات لما لها من أثر إيجابي في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية المختلفة، وتطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تدريس مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups بمقرر الحاسب الآلي والمعلومات.

الكلمات المفتاحية: برنامج مقترح، التدريب الإلكتروني، مهارات، التطبيقات المدمجة.

Abstract: The purpose of this study was to develop a proposed e-training programme and measure its effectiveness in developing the cognitive and performance aspects in the skills of creating integrated applications (Mashups) for female students at Hail University. The study used the experimental method with quasi-experimental design which based on one group and was applied to a random sample of 45 female students enrolled in the Computer and Information Technology course at Hail University. The study materials and tools included a proposed e-training programme, a list of integrated applications skills, a cognitive test to measure the cognitive aspects of integrated applications (Mashups) skills, and an observation card to measure the performance aspects of integrated applications skills. The study revealed a number of findings, most notably: statistically significant differences at the level ($\alpha \leq 0.05$) between the average scores of the study sample in the pre-test and post-test cognitive aspects of integrated applications (Mashups) skills, which were in favour of the average score of the post-test. There were no statistically significant differences at the level ($\alpha \leq 0.05$) between the average scores of the study sample in the post-test performance aspects of integrated applications (Mashups) skills and the required mastery level (85%). The overall results of the study showed the effectiveness of the proposed e-training programme in developing integrated applications (Mashups) skills for female students at Hail University. The study provides recommendations, including the utilisation of e-training programmes to train students and the implementation of the proposed e-training programme in teaching integrated applications (Mashups) skills in the Computer and Information Technology course.

Keywords: Proposed programme, e-training, skills, integrated applications (Mashups).

*المؤلف المراسل: أسماء بنت سعد بن سعيد القحطاني

البريد الالكتروني الرسمي: a.alqahtani@uoh.edu.sa

Doi: https://doi.org/10.54940/ep20666377

1658-8177 / © 2024 by the Authors.

Published by ***J. Umm Al-Qura Univ. Educ. and Psychol. Sci.***

مقدمة

إن من أهم وظائف التعليم الجامعي في هذه المرحلة السعي نحو تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030، وإكساب الطلاب مهارات القرن الحادي والعشرين، وهو ما يستدعي التفكير من جديد في تصميم البرامج التعليمية، وتوجيه المزيد من الاهتمام للاستراتيجيات، والتقنيات الحديثة التي من شأنها أن تنمي مهارات، وقدرات خريجي المستقبل (القحطاني،2019)؛ وما تفرضه التطورات التقنية والمعرفية والمعلوماتية من تحديات تستلزم الاستجابة لهذه التغيرات المتسارعة عبر إحداث تطويرات جوهرية في نظام التعليم الجامعي من خلال إيجاد نمط تعليمي يتسم بالمرونة، والكفاءة، والفاعلية؛ وذلك من خلال اعتماد أسلوب التعلم الإلكتروني في تقديم البرامج التدريبية لتلبية المتطلبات، وتنمية المهارات الرقمية في بيئة محفزة للإبداع والابتكار.

يُعد التدريب الإلكتروني أحد المداخل لتطوير نوعية التعليم التي تسعى إلى تطوير معارف المتعلمين وأداءهم لمواكبة التطورات التقنية والمعرفية والمعلوماتية، والتي تهدف إلى علاج القصور في بعض برامج الإعداد، وسد الفجوة بين النظرية والتطبيق من جهة والمخرجات الأكاديمية وسوق العمل من جهة أخرى. وقد أكد المؤتمر الدولي التعليم والتدريب الإلكتروني لتنمية القدرات البشرية (2022)، على دور التعليم والتدريب الإلكتروني في تعزيز مهارات المستقبل وإعادة التأهيل لمهارات جديدة والتعلم مدى الحياة؛ لاسيما في ظل الاحتياجات المتجددة والمتسارعة.

ومن هذا المنطلق فإن التدريب على المهارات التقنية، وآليات إعدادها وتوظيفها في النظم التعليمية، يُعد من المطالب الملحة في برامج الإعداد، ويعتبر التدريب الإلكتروني من أحدث صور البرامج التدريبية، ويمثل اتجاهاً حديثاً يلبي احتياجات التطورات المعاصرة؛ وذلك لأن الاهتمام بتنمية المهارات التقنية، يجب ألا يتم بمعزل عن الاهتمام بالاتجاهات الحديثة في التدريب (حكمي،2019).

وفي ظل متغيرات هذا العصر ظهرت عدداً من المنظمات والجمعيات الدولية التي تنادي بضرورة اكساب الطلاب المهارات الرقمية وفق المعايير المتفق عليها. حيث أشارت الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE,2016) إلى معايير لإعداد الطلاب في بيئة تعلم قائمة على التقنية بحيث يصبح الطلاب مبدعين، ومبتكرين، وباحثين، ومفكرين ناقدين، ومواطنين رقميين أخلاقيين. إضافة إلى تنمية مهاراتهم التقنية وفقاً لهذه المعايير، والتي تشكل الأساس للتحول الرقمي؛ لذا قامت المؤسسات التي اهتمت بإعداد الطلاب على تطوير نظامها عبر إيجاد نمط تعليمي يتسم بالمرونة، والكفاءة، والفاعلية؛ وذلك من خلال اعتماد أسلوب التعليم والتدريب الإلكتروني في تنمية المهارات الرقمية لدى طلابها وفق المعايير العالمية، سعياً لتحقيق الجودة ببرامجها.

وقد ساهمت أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في تحقيق الأهداف وتطوير المهارات، وقد ذكر جيف ماجيونكالدا الرئيس التنفيذي لمنصة Courseraأنه نتج عن المنصات تنوع الخيارات، والجودة، وتخصيص تجربة التعلم، وزيادة إمكانية الوصول وانخفاض التكلفة.، كما تمتلك المنصات القدرة على إعادة التأهيل لمهارات جديدة بسرعة وعلى نطاق واسع. وأكد ذلك أيضاً أنانت أغاروال الرئيس التنفيذي لمنصة Edx بأن المنصات هي المفتاح للنجاح في إيصال التعليم إلى المتعلمين، وأن التحول إلى التعلم الإلكتروني مدى الحياة يُعد أحد التغيرات الرئيسية في مستقبل التعليم (المؤتمر الدولي التعليم والتدريب الإلكتروني لتنمية القدرات البشرية،2022). وفي ضوء نتائج الجهود المبذولة من قبل دول العالم في تطبيق تجربة التعليم الإلكتروني، قامت منظمة اليونيسكو العالمية باعتماد المملكة العربية السعودية ضمن أفضل أربعة نماذج على مستوى العالم في التعليم الإلكتروني (المنصة الوطنية الموحدة،2021).

ولأهمية استخدام البرامج التدريبية الإلكترونية لتنمية المهارات الرقمية لدى الطلاب، فقد دعا عدد من التربويين إلى ذلك، وهذا ما أكدته دراسة (حكمي،2019)، و(القحطاني،2019) بتوظيف البرامج التدريبية الإلكترونية لتنمية المهارات الرقمية اللازمة، إضافة إلى توصية دراسة (مراد،2022) والتي أشارت إلى أهمية تفعيل البرامج الإثرائية الإلكترونية في عرض المعلومات، وتوصية (زقزوق،2021) بالاستفادة من التدريب الإلكتروني في التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس وإكسابهم مهارات استخدام نظام إدارة التعلم البلاك بورد، فيما أوصت دراسة (العنزي،2021) بضرورة إعداد البرامج التدريبية الإلكترونية لتنمية المهارات الرقمية اللازمة واعتماد التدريب الإلكتروني باستخدام منصات التعلم الإلكتروني أحد أساليب وطرق التدريب.

تمتاز أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني ومنها البلاك بورد Blackboard بتعدد وتنوع أدوات إنشاء المحتوى الإلكتروني، ومن ضمنها أداة Mashups والتي تُمكن الأستاذ من تضمين عدداً من التطبيقات في المقرر الدراسي بطريقة شيقة تعمل على إيصال الفكرة وبقاء أثرها لدى الطالب.

وقد برزت تقنية التطبيقات المدمجة Mashups كأدوات لدمج مصادر التعلم الرقمية نتيجة للنمو المتزايد في استخدام المؤسسات التعليمية لتطبيقات الويب 2.0 والتي اتسمت بمشاركة المحتوى عبر شبكات التواصل الاجتماعي. حيث يمكن اعتبار التطبيقات المدمجة إحدى التقنيات الرئيسة التي تستند عليها شبكة الويب 2.0 ويمثل نتاج استخدامها بصفة عامة موقع ويب ديناميكي أو تطبيق تفاعلي يكون محتواه ناتجاً عن المزج بين العديد من التطبيقات ومصادر المعلومات النابعة من مصادر مختلفة، بهدف إنشاء أو تصميم تطبيق تفاعلي جديد (أحمد،2018)، كما عرفها كتّاب وآخرون (Khattab et al.,2020) بأنها تقنية قائمة على تطبيقات الويب تتكون من بيانات مختلفة المصادر تم دمجها بهدف إيجاد خدمة جديدة بناء على المتطلبات.

ورد مصطلح التطبيقات المدمجة Mashup في قاموس ميريام ويبستر Dictionary Merriam Webster للدلالة على شيء تم إنشاؤه بدمج

عناصر من مصدرين أو أكثر مثل:

- قطعة موسيقية تم إنشاؤها رقمياً عن طريق دمج مسار صوتي بمسار صوتي آخر من تسجيل مختلف.
- فيلم أو مقطع فيديو يشتمل على شخصيات أو مواقف من مصادر متعددة.
- خدمة أو تطبيق ويب يدمج البيانات والوظائف من مصادر مختلفة عبر الإنترنت.

وبالعودة للأصل التاريخي لمصطلح التطبيقات المدمجة Mashups فقد ظهر منذ عام 1906م على يد تشارلز آيفز CharlesIves عبر إنتاجه لأول مقطوعة موسيقية تم إنشاؤها عبر دمج العديد من التجميعات الصوتية تحت مسمى "Central Park in the Dark," (Ferguson et al.,2011).

تتكون التطبيقات المدمجة من ثلاث مكونات رئيسة ذكرها كتّاب وآخرون (Khattab et al.,2020) كالتالي:

- المكونات المنطقية والتي تسمح بالوصول للوظائف المختلفة المتاحة عبر الخوارزميات القابلة لإعادة الاستخدام.
- البيانات والتي تسمح بالوصول للبيانات لدمجها.
- واجهة المستخدم والتي تجمع كل التطبيقات الممكن إعادة استخدامها.

تبرز أهمية هذه التقنية في كونها تسهم في تحقيق التفاعل مع المستخدم، وتعزيز مقومات البحث والاستكشاف لمصادر التعلم الرقمية، وتسليط الضوء على مجموعات مختارة من الوسائط المتعددة وتوفير مقومات مشاركة المحتوى لتعزيز مفهوم المجتمع المعلوماتي (أحمد،2018). وقد أكدت هذه الأهمية دراسة كل من سكندر وآسكلز (Schneider & Ackels,2019) وكوهي (Kohei,2019) حول تحقيق هذه التقنية لعنصر المتعة أثناء التعلم، وفاعليتها في تحسين الأداء والتحصيل لدى الطالب. وفي ذات السياق أشار كتّاب وآخرون (Khattab et al.,2020) إلى مميزات التطبيقات المدمجة والتي تمثلت بالآتي:

- إعادة استخدام التطبيقات.
- مشاركة التطبيقات.
- التطوير بأقل وقت وجهد من خلال توفير نماذج جاهزة قابلة للاستخدام.
- عدم الحاجة لمهارات برمجية عالية.

ويتم إصدار تطبيقات Mashups من قبل بعض المؤسسات الكبرى في صناعة المعلومات مثل Google، Microsoft, IBM, Yahoo والتي تمكن المستخدم من إنشاء تطبيقات جديدة معتمدة على Mashups بدون الحاجة لخبرات ومهارات عالية في البرمجة (3Kastrati1 & Hamiti,201). ومن أبرز نماذج هذه التطبيقات Face Book، Yahoo MySpace، Live Microsoft، Google Maps وغيرها (أحمد،2018).

وضمن الجهود المبذولة لتحديد المتطلبات الرئيسة لتطوير التطبيقات المدمجة، قدم كل من سكندر وآسكلز (Schneider & Ackels,2019) عدداً من المبادئ يمكن الاسترشاد بها أثناء تصميم التطبيقات المدمجة كالتالي:

- تصنيف التطبيقات المتماثلة بالوظائف في فئات يسهل البحث عنها.
- مراعاة دقة التجميع عند تحديد التطبيقات المراد دمجها.
- اشتمال واجهة البرمجة لتطبيقات ويب ذات الصلة. كما ذكر (أحمد،2018) متطلبات أخرى تكمن في مدى مساهمة هذه التقنية في تلبية اهتمامات المستخدم، مع ضرورة أن تتسم هذه التقنية حال إتاحتها بالبساطة وسهولة الاستخدام.

وقد أشار أحمد (2018) إلى أن التطبيقات المدمجة تواجه عدداً من الصعوبات تمثلت في افتقاد المحتوى من الموقع الأصلي، ولتفادي ذلك لابد من التوجيه باتباع إجراءات النسخ الاحتياطي، وفي حال تم استخدام محتوى أشخاص آخرين فيتطلب ذلك متابعتهم المستمرة للمحافظة على الدقة والموثوقية وحداثة المحتوى وإتاحته، بالإضافة إلى التأثير السلبي على الموقع عند استخدام عدداً من التطبيقات ويتمثل ذلك في البطء والضعف العام في الأداء. إضافة إلى ما ذكره قرينبليد (greenblade,2021) إلى أن خصائص برامج التطبيقات المدمجة تعتمد على المطورين بشكل كامل مما يفقدها المرونة عند تنفيذ عملية الدمج بين التطبيقات، كما أن المحتوى المستخدم في برامج التطبيقات قد يفتقد لعنصر الأمان، إضافة إلى أن إيقاف أحد خدمات الويب سيؤثر بشكل مباشر على برامج التطبيقات المدمجة.

وقد أتاح استخدام التطبيقات المدمجة فرصاً أكثر كفاءة وفاعلية لنجاح التعليم، بما توفره من فوائد متعددة تمثلت بسهولة الاستخدام مع وجود قوالب جاهزة معدة مسبقاً للاستخدام بما يخدم تنوع المحتوى التعليمي الإلكتروني المقدم، وتوفير مجموعة متنوعة من الوسائط المتعددة وأدوات التعلم الإلكتروني التي تساعد على التفكير وحل المشكلات ومراعاة الفروق الفردية للمتعلمين، إضافة إلى سهولة تحميل الملفات وربطها مع البرمجيات المساعدة على الويب (زيد،2021)، إضافة إلى ما ذكره قرينبليد (greenblade,2021) أن توفير محتوى متنوع المصادر في تطبيق واحد تُغني المستخدم عن تصفح المواقع، توفير واجهة ثرية وتفاعلية، وأخيراً توفير التكلفة والجهد في تطوير التطبيق لعدم احتياجها لمهارات عالية بالبرمجة.

وعطفاً على ما سبق؛ نجد أن امتلاك الطالب لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة تساعده على تحقيق الكثير من الكفايات الرقمية اللازمة كالقدرة على الوصول لمصادر التعلم الرقمية، واختيارها بناءً على ما تتميز به من الحداثة والدقة، والقدرة على الربط بين مجموعة متنوعة ومتعددة المصادر، ومن ثم مشاركتها عبر التطبيقات الرقمية بكل كفاءة وفاعلية.

ويمكن القول بأن البرامج التدريبية الإلكترونية لتنمية مهارات التطبيقات المدمجة تستند على نظرية التواصل الشبكي (Connectivisim Theory)

لسيمنز (4Siemens,201) والتي تفسر التعلم في العصر الرقمي من خلال التركيز على الاتصال في البيئات الرقمية، واستخدام الوسائط التقنية، وتوظيفها لتحقيق الأهداف، والتركيز على التواصل بين المتعلمين، وبينهم وبين مصادر المعرفة؛ لتكوين شبكة من التفاعلات التي يمكن من خلالها اكتساب المعلومات، وإصدار الأحكام، وبناء العلاقات بين المفاهيم والأفكار، ومشاركة المعلومات، وتبادل الآراء من خلال شبكة العلاقات التي تربط بينهم بصورة متزامنة، أو غير متزامنة. وهذا ما يتوافق مع مبادئ الدراسة الحالية من تصميم برنامج تدريبي إلكتروني عبر نظام إدارة التعلم Blakboard، تم تزويده بمصادر تعلم رقمية متنوعة متعلقة بمهارات التطبيقات المدمجة، وكذلك إنشاء مجموعة واتس آب للمراسلة وتبادل الآراء بين المتدربات.

وقد أسفرت نتائج عدد من الدراسات عن التطبيقات المدمجة Mashups، كنتيجة دراسة أوهالوران (O'Halloran,2022) التي توصلت إلى فاعلية التطبيقات المدمجة في التفسير الإبداعي للشعر لدى طلاب الدراسات العليا، ودراسة رايت (Wright,2021) والتي توصلت إلى فاعلية استخدام التطبيقات المدمجة في معالجة قضايا التعليم في ضوء مهارات الثقافة الإعلامية النقدية لدى المعلمين، وتقرير الوعد الرقمي (Digital Promise, 2020) الذي دعا إلى أهمية تطوير النظريات وتقنيات التعليم بما فيها التطبيقات المدمجة والتي قد تظهر أهميتها خلال السنوات الخمس أو العشر القادمة، ودراسة سكندر وآسكلز (Schneider & Ackels,2019)، التي توصلت إلى فاعلية التطبيقات المدمجة في اكتساب المفردات اللغوية، ودراسة السنوسي والقدى (7El-Senousy & Alquda,201) التي توصلت إلى فاعلية التعلم الإلكتروني باستخدام التطبيقات المدمجة في تنمية التحصيل ومهارات التعلم المنظم ذاتياً، إضافة إلى التوصية بالتوسع في استخدامه بالتعليم العالي وطلاب الدراسات العليا.

وتأسيساً على ما سبق تتضح أهمية التطبيقات المدمجة في العملية التعليمية؛ كما يتضح الأثر البالغ للمعلم في توظيف المستحدثات التقنية بكل كفاءة وفاعلية؛ إلا أن هناك قصوراً في برامج إعداده، حيث أوضحت الدراسة الاستطلاعية التي أعدتها الباحثة أن (100%) من الطالبات لا يمتلكن المهارات المعرفية والأدائية حول التطبيقات المدمجة؛ لذا ومن هذا المنطلق تسعى الدراسة الحالية لقياس فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مهارات التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات في جامعة حائل.

مشكلة الدراسة

نشأت مشكلة الدراسة انطلاقاً من النقاط التالية:

- ما تفرضه التطورات التقنية والمعرفية والمعلوماتية من تحديات تستلزم الاستجابة لهذه التغيرات المتسارعة عبر إحداث تطويرات جوهرية في نظام التعليم الجامعي من خلال إيجاد نمط تعليمي يتسم بالمرونة، والكفاءة، والفاعلية؛ وذلك من خلال اعتماد أسلوب التعلم الإلكتروني في تقديم البرامج التدريبية لتلبية المتطلبات، وتنمية المهارات الرقمية في بيئة محفزة للإبداع والابتكار.

- ظهور عدد من المنظمات والجمعيات الدولية التي تنادي بضرورة إكساب الطلاب المهارات الرقمية وفق المعايير المتفق عليها، حيث أشارت الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE,2016) إلى سبعة معايير لإعداد الطلاب في بيئة تعلم رقمية قائمة على تنمية مهاراتهم التقنية وفقاً لهذه المعايير، ومن بينها: معيار مُنتج المعرفة ويتمثل في قدرة المتعلم على تنظيم مجموعة من المصادر باستخدام الأدوات الرقمية؛ لبناء معرفة جديدة ذات معنى، إضافة إلى معيار المصمم المبتكر ويتمثل في قدرة المتعلم على استخدام تطبيقات رقمية أثناء عملية التصميم؛ لإيجاد حلول إبداعية جديدة. وفي السياق ذاته حدد مركز الأبحاث المشترك للاتحاد الأوروبي إطار الكفاءة الرقمية (DigComp.2) في خمسة مجالات، من بينها: إنشاء المحتوى الرقمي كأحد المجالات اللازمة للطلبة في هذا القرن؛ لمواكبة مستجدات العصر الرقمي إلى جانب مجالات الإلمام بالمعلومات والبيانات، والتواصل والتعاون، والسلامة، وحل المشكلات (Carretero, Vuorikari & Punie,2017).

- الحاجة لتطوير مهارات الثقافة الرقمية لدى الطلاب لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، وأحد الأمثلة لهذه المهارات هي التطبيقات المدمجة Mashups والتي تُعد من المستحدثات التقنية في التعليم التي أثبتت فاعليتها في تمكين الطلاب من القدرة على معالجة الكم الهائل من المعلومات المعقدة الناتج عن التطورات الحديثة؛ وبناء على ذلك أصبحت تقنية Mashups من المتطلبات الأكثر أهمية في هذا العصر.

- لاحظت الباحثة أثناء عملها كعضو هيئة تدريس في جامعة حائل، أن معظم الطالبات، يعتمدن في إنجاز مشاريعهن على تطبيقات رقمية بسيطة تعجز عن إيجاد محتوى رقمي غني بمصادر تعلم متنوعة، بالرغم من ظهور تطبيقات جديدة معتمدة على Mashups لا تتطلب خبرات ومهارات خاصة في البرمجة يمكن من خلالها إنشاء المشاريع بطريقة احترافية متضمنة محتوى يشتمل على مصادر تعلم رقمية متنوعة تعمل على جذب الانتباه. ولدعم الإحساس بالمشكلة تم إجراء دراسة استطلاعية على مجموعة من طالبات الإعداد العام والمسجلات بمقرر الحاسب الآلي والمعلومات بلغ عددهن (20) طالبة؛ لاستطلاع آرائهن حول مدى معرفتهن بالتطبيقات المدمجة Mashups ومهاراتها، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود قصور واضح في امتلاكهن لمهارات التطبيقات المدمجة، حيث اتضح أن (100%) من الطالبات لا يمتلكن المهارات المعرفية والأدائية الكافية حول التطبيقات المدمجة، أو كيفية الاستفادة منها في مجال تخصصهن.

- مراجعة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالبرامج التدريبية الإلكتروني، والتي أكدت على فاعلية البرنامج التدريبية الإلكترونية في تنمية

العديد من المهارات والاتجاهات المتنوعة، كدراسة قطب (2020)، والدسوقي (2022م)، والشهراني وبسيوني (2022)، وزقزوق (2021)، وحكمي (2019)، والقحطاني (2019)، ولم تتناول أي دراسة منها موضوع تصميم البرامج التدريبية الإلكترونية لتنمية مهارات التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطلاب.

- استجابة لتوصية بعض الدراسات المتعلقة بالتطبيقات المدمجة Mashups، وإجراء الدراسات حول هذا الموضوع، كدراسة أوهالوران (O'Halloran,2022)، ورايت (Wright,2021)، وزيد (2021)، وتقرير الوعد الرقمي (Digital Promise, 2020)، وكاتاب وآخرين (Khattab et al.,2018)، سكندر وآسكلز (Schneider & Ackels,2019)، وكوهي (Kohei,2019)، وأحمد (2018)، وكاي كي (Kai-Kee,2019)، والسنوسي والقدى (El-Senousy & Alquda,2017).

وبناءً على ما سبق ظهرت الحاجة لإجراء الدراسة الحالية، وانبثقت مشكلتها، وتحددت في السؤال الرئيس الآتي: ما فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح في تنمية مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات بجامعة حائل؟

أسئلة الدراسة

يمكن تحديد السؤال الرئيس كالتالي:

ما فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح في تنمية مهارات التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات بجامعة حائل؟ ويتفرع منه الأسئلة التالية:

- ما مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups؟
- ما التصميم المقترح للبرنامج التدريبي الإلكتروني لتنمية مهارات التطبيقات المدمجة Mashups؟
- ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات بجامعة حائل؟
- ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات بجامعة حائل؟

فروض الدراسة

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0,0 \leq 5\alpha$) بين متوسطي درجات الطالبات (عينة الدراسة) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق البعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة تعزى لمتغير الكلية.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات الطالبات (عينة الدراسة) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، وبين مستوى الاتقان المطلوب (85%)".
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة تعزى لمتغير الكلية.

أهداف الدراسة

- بناء قائمة بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة.
- تصميم برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups.
- الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات بجامعة حائل.
- الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات بجامعة حائل.

أهمية الدراسة

- إثراء الأدب التربوي في مجال تقنيات التعليم حول مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، والتأصيل النظري لها، ولاسيما في ظل ندرة الأدبيات العربية التي تناولت ذلك.
- تقديم معرفة نظرية بالبرامج التدريبية الإلكترونية، تساهم في مساعدة التربويين على توظيفها في التعليم الجامعي.
- توجيه اهتمام أعضاء هيئة التدريس ومصممي التعليم، ومخططي المناهج، والباحثين نحو مجال التطبيقات المدمجة Mashups، وتوظيفها في تحسين العملية التعليمية.
- إفادة الطالبات وإكسابهن مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups؛ مما يساهم في إعدادهن في ضوء مهارات الثقافة الرقمية.
- توفير أدوات مقننة لقياس مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups (اختبار معرفي – بطاقة ملاحظة) يمكن للباحثين الاستفادة منها في دراسات مشابهة.
- فتح المجال أمام الباحثين في مجال تقنيات التعليم لإجراء مزيد من البحوث في ضوء نتائج الدراسة.

حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** تنمية مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، باستخدام التدريب الإلكتروني عبر نظام إدارة التعلم البلاك بورد BlackBoard.
- **الحدود البشرية:** عينة من طالبات الإعداد العام، والمسجلات بمقرر الحاسب الآلي والمعلومات بالكليات التالية: (كلية علوم وهندسة الحاسب

الآلي–كلية التربية– كلية الآداب والفنون) في جامعة حائل.

- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثالث للعام الجامعي 1444هـ–2023.
- **الحدود المكانية:** جامعة حائل –شطر الطالبات–.

مصطلحات الدراسة

فاعلية (Effectiveness): عرّف شحاتة، والنجار، وعمار (2003) الفاعلية بأنها: "تعبير عن مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة" ص230.

وتُعرَّف إجرائياً بأنها: مقدار التغير الإيجابي، أو السلبي الذي يحدثه المتغير المستقل (البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح) في المتغير التابع (مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups)، والذي سيقاس بالاختبار المعرفي، وبطاقة الملاحظة، ويُقاس هذا التغير بحساب معامل كوهين.

برنامج تدريبي (Training Program): عرّف أبو النصر (2018) البرنامج التدريبي بأنه: "عملية مخططة ومستمرة، تهدف إلى تلبية الاحتياجات التدريبية الحالية والمستقبلية لدى الفرد، من خلال زيادة معارفه، وتدعيم اتجاهاته، وتحسين مهاراته، بما يساهم ذلك في تحسين أدائه في العمل، وزيادة الإنتاجية في المنظمة" ص17.

وتُعرَّف إجرائياً بأنها: مجموعة من الإجراءات المخططة، والمنظمة، التي تقوم على إعداد خطة تدريبية إلكترونية مقترحة، بما تتضمنه من خبرات تربوية، والتي ستقدم لطالبات الإعداد العام في جامعة حائل، عبر نظام إدارة التعلم البلاك بورد BlackBoard؛ بهدف تنمية مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups.

مهارات (Skills): عرّفها اللقاني والجمل (2003) بأنها: "الأداء السهل الدقيق، القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركياً، وعقلياً، مع توفير الوقت، والجهد، والتكاليف" ص310.

وتُعرَّف إجرائياً بأنها: قدرة طالبات الإعداد العام في جامعة حائل على إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، المتعلقة بالتخطيط، والإنتاج، والتقييم بكل كفاءة وفاعلية؛ نتيجة البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح عبر نظام إدارة التعلم البلاك بورد BlackBoard، والتي ستقاس بالاختبار المعرفي، وبطاقة الملاحظة.

التطبيقات المدمجة (Mashups):

عرفها كاتاب وآخرون (Khattab, Hamza & Khattab,2018) بأنها: تطبيق قائم على شبكة الويب يهدف لجمع مصادر المعلومات والتطبيقات من مصادر متنوعة ومن ثم دمجها معاً للخروج بمحتوى جديد يتمثل في موقع ويب أو تطبيق تفاعلي مخصص يحقق المتطلبات.

وتُعرَّف إجرائياً بأنها: مجموعة من التطبيقات المدمجة التي يتم إنشاؤها من قبل طالبات الإعداد العام في جامعة حائل عبر استخدام برنامج Thinglink، والتي تتضمن دمج عدد من المحتويات ومصادر التعلم والتطبيقات الرقمية المتنوعة للخروج بتطبيق رقمي تفاعلي جديد يتم مشاركته عبر منظومة التواصل الاجتماعي.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة وتصميمها

تطلبت معالجة مشكلة الدراسة، وأسئلتها، وفروضها، اتباع المنهجين التاليين:

- المنهج الوصفي التحليلي: وذلك للتوصل إلى قائمة مهارات إعداد التطبيقات المدمجة mashups، ولبناء البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح، وأيضاً في وصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث، ووصف وبناء الأدوات وفي تفسير ومناقشة النتائج.
- المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي: تم استخدام المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي للمجموعة الواحدة؛ لقياس فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية مهارات إعداد التطبيقات المدمجة mashups لدى الطالبات بجامعة حائل. ويوضح جدول (1) التصميم شبه التجريبي للدراسة.

جدول1:*التصميم شبه التجريبي للدراسة*

القياس القبلي	أسلوب المعالجة	القياس البعدي
اختبار معرفي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة mashups قبل البرنامج التدريبي الإلكتروني	التدريب الإلكتروني عبر نظام إدارة التعلم البلاك بورد BlackBoard	اختبار معرفي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة mashups بعد البرنامج التدريبي الإلكتروني
---------		بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة mashups بعد البرنامج التدريبي الإلكتروني

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الإعداد العام والمسجلات بمقرر الحاسب الآلي والمعلومات بالكليات التالية: (كلية علوم وهندسة الحاسب الآلي–كلية التربية– كلية الآداب والفنون) في جامعة حائل، خلال الفصل الدراسي الثالث للعام الجامعي 1444هـ–2023م، والبالغ عددهن 794 طالبة.

عينة الدراسة

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة مكونة من 45 طالبة في الكليات الثلاث، ويوضح جدول (2) توزيع أفراد العينة حسب الكليات الثلاث:

جدول 2: *توزيع أفراد عينة الدراسة*

الكلية	المجتمع	العينة	النسبة المئوية
كلية علوم وهندسة الحاسب الآلي	200	11	%24.4
كلية التربية	130	8	%17.8
كلية الآداب والفنون	464	26	%57.8
العدد الكلي	794	45	%100

متغيرات الدراسة: تمثلت متغيرات الدراسة فيما يلي:

المتغير المستقل: البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.

المتغيرات التابعة: تمثلت المتغيرات التابعة في هذه الدراسة فيما يلي:

- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، لدى طالبات الإعداد العام بجامعة حائل.
- الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، لدى طالبات الإعداد العام بجامعة حائل.

مواد وأدوات الدراسة

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأدوات والمواد النوعية، والكمية، ويمكن تفصيلها كالآتي:

أولاً: قائمة بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة: تم بناء قائمة مهارات إعداد التطبيقات المدمجة، وذلك في ضوء الخطوات التالية:

- تحديد الهدف العام من قائمة المهارات: هدفت القائمة إلى التعرف على المهارات المعرفية، والأدائية اللازمة لإعداد التطبيقات المدمجة mashups، وذلك لإكساب طالبات الإعداد العام بجامعة حائل تلك المهارات.
- تحديد مصادر اشتقاق قائمة المهارات:
- تم الرجوع إلى عدة مصادر عند بناء القائمة، وهي:
- تحليل الأدبيات، والدراسات، والمنشورات التي تناولت التطبيقات المدمجة mashups من حيث تعريفه، وخصائصه، وأنماطه، وأسسه النظرية، وتصميمه، وإنتاجه، وتقييمه، مثل الحسن (2020)، ودراسة أوهالوران (O'Halloran,2022)، ورايت (Wright,2021)، وزيد (2021)، وكاتاب وآخرين (Khattab et al.,2018)، وسكندر وآسكلز (Schneider & Ackels,2019)، وكوهي (Kohei,2019)، والقحطاني (2019)، وأحمد (2018)، وكاي كي (Kai-Kee,2019).
- تحليل بعض الدورات وورش العمل الإلكترونية للعديد من المتخصصين في مجال إعداد التطبيقات المدمجة mashups، وتحليل برامج تصميمها، مثل برنامج Thinglink.
- إعداد الصورة الأولية لقائمة المهارات: من خلال مصادر الاشتقاق السابقة، تم إعداد صورة أولية لقائمة مهارات إعداد التطبيقات المدمجة mashups، حيث شملت القائمة (3) مهارات أساسية، و(15) مهارة فرعية، و(33) مهارة فرع فرعية كالتالي:
- مهارات التخطيط، وتتكون من (8) مهارات فرعية.
- مهارات الإنتاج، وتتكون من (4) مهارات فرعية، ويندرج تحتها (33) مهارة فرع فرعية.
- مهارات التقييم، وتتكون من (3) مهارات فرعية.

التحقق من صدق قائمة المهارات

بعد إعداد الصورة الأولية لقائمة المهارات؛ تم عرضها على 8 محكمين من المختصين في تقنية التعليم، وذلك لاستطلاع آرائهم حول درجة شمول القائمة للمهارات الأساسية، وأهميتها، ودرجة كفاية المهارات الفرعية، وارتباطها بالمهارات الأساسية، ودقة الصياغة العلمية واللغوية لفقرات القائمة، كما تم التحقق من صدق محتوى القائمة باستخدام معادلة لاوشي 'Lawshe، وجاءت نسب اتفاق المحكمين لنحو 12 فقرة ضمن المستوى المقبول، حيث تراوحت بين $(0.75 - 1)$، وبلغت قيمة مؤشر صدق المحتوى لثلاث فقرات بقيمة 0.5، وتم تعديل تلك الفقرات في ضوء آراء المحكمين، وبلغت النسبة المئوية لاتفاق المحكمين على فقرات القائمة 90%، كما بلغت قيمة متوسط نسبة صدق لاوشي 0.80.

إعداد قائمة المهارات في صورتها النهائية

في ضوء ما أبداه المحكمون من آراء ومقترحات تم الأخذ بها، تم وضع قائمة بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة في صورتها النهائية، وقد اشتملت القائمة على (6) مهارات رئيسة، و(44) مهارة فرعية كالتالي:

جدول 3: *قائمة مهارات إعداد التطبيقات المدمجة mashups*

المهارات الرئيسة	المهارة الفرعية
أولاً: مهارات تخطيط التطبيقات المدمجة Mashups	تحديد الهدف العام للمشروع.
	تحديد خصائص المتعلمين.
	تحديد الأهداف السلوكية.
	تحديد المحتوى المراد تقديمه عبر أحد برامج تصميم التطبيقات المدمجة.
	تحديد الصورة المراد إضافة التطبيقات لها.
	تحديد العديد من التطبيقات المراد دمجها في الصورة.
	مراعاة المبادئ الإرشادية لتصميم التطبيقات المدمجة.
	تحديد التوقيع الخاص بالمصمم المراد إدراجه بالمشروع.

المهارات الرئيسة	المهارة الفرعية
ثانياً: مهارات إنشاء الحساب في برنامج Thinglink	النقر على الرابط https://www.thinglink.com لفتح البرنامج.
	النقر على أيقونة create account لإنشاء حساب في البرنامج.
	النقر على أيقونة Sign up لإنشاء حساب جديد في البرنامج.
	النقر على أيقونة Sign in لتسجيل الدخول للبرنامج عبر قوقل، أو فيس بوك.
ثالثاً: مهارات التعامل مع واجهة برنامج Thinglink	النقر على أيقونة stream لتصفح التطبيقات المدمجة المنتجة في الموقع من قبل أشخاص تمت متابعتهم.
	النقر على أيقونة me لاستعراض مشاريع المستخدم وعدد المتابعين
	النقر على أيقونة stats لاستعراض الاحصائيات عن عدد المستعرضين لمشاريع المستخدم.
	النقر على أيقونة Browse لاستعراض مشاريع المستخدمين
	النقر على أيقونة Search لتصفح التطبيقات المدمجة في البرنامج.
	النقر على أيقونة Account لضبط الإعدادات.
	النقر على أيقونة Sign out لتسجيل الخروج.
	النقر على أيقونة Upgrade لترقية البرنامج.
رابعاً: مهارات إنشاء مشروع جديد في برنامج Thinglink	النقر على أيقونة Create لإنشاء تطبيقات مدمجة في برنامج Thinglink.
	النقر على أيقونة Upload لإدراج الصورة من الجهاز أو السحب والإفلات بالمكان المخصص.
	النقر على أيقونة Import لاستيراد الصورة من خلال الفيسبوك أو الفليكر.
	النقر على أيقونة Web لاستيراد رابط الصورة من الويب.
	النقر على أيقونة Icon لإضافة الرمز.
	النقر على أيقونة Title لإضافة العنوان.
	النقر على أيقونة Text لإدراج النص.
	النقر على أيقونة Link لإدراج رابط.
	النقر على أيقونة Image لإدراج صورة.
	النقر على أيقونة Upload audio لإدراج صوت.
	النقر على أيقونة Delete tag لحذف الرابط.
	النقر على أيقونة Customize للتنسيق.
	النقر على أيقونة Hide logo لإزالة شعار البرنامج.
	النقر على أيقونة Edit لتحرير الصورة.
	النقر على أيقونة Save لحفظ العمل.
	النقر على أيقونة Close لإغلاق العمل.
	النقر على Privacy settings لتعديل الخصوصية.
خامساً: مهارات مشاركة المشروع في برنامج Thinglink	النقر على أيقونة Direct link لنسخ رابط التطبيقات المدمجة.
	النقر على أيقونة share لمشاركة التطبيقات المدمجة من خلال وسائل التواصل الاجتماعي.
	النقر على أيقونة Favorite لإضافة اعجاب بالتطبيقات المدمجة.
	النقر على أيقونة Stats لمتابعة الاحصائيات في البرنامج بعدد المشاهدة للتطبيقات المدمجة.
سادساً: مهارات تقييم التطبيقات المدمجة Mashups	التقييم الذاتي للمشروع.
	التقييم عبر برنامج Thinglink من خلال إحصائية بعدد المشاهدة للمشروع
	تقييم وسائل التواصل الاجتماعي من خلال الحصول على تحليل شامل للمحتوى أو معدلات مشاركتها وفاعليتها

ثانياً: تصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح

تم بناء البرنامج التدريبي الإلكتروني وفق نموذج التصميم التعليمي النموذج:

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل: وتعتبر هي المرحلة الأساسية الأولى ضمن مراحل تصميم نموذج التدريب الإلكتروني، وتضمنت ما يلي:

- تحديد الاحتياجات التدريبية: لتحديد مستوى احتياج طالبات الإعداد العام في جامعة حائل، لبرنامج تدريبي ينمي مهارات إعداد التطبيقات المدمجة، تم إجراء دراسة استطلاعية على (20) طالبة؛ لاستطلاع آرائهن حول مدى معرفتهن بالتطبيقات المدمجة mashups ومهاراتها، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود قصور واضح في امتلاكهن لهذه المهارات، كما اتضح عدم دراستهن لمقررات خاصة بتنميتها؛ مما يشير إلى وجود حاجة لتدريبهن على ذلك.
- تحديد موضوعات التدريب: تم في هذه الخطوة تحديد موضوعات التدريب بناءً على حاجات الطالبات؛ لذا تحدد الموضوع الرئيس للتدريب، وهو إعداد التطبيقات المدمجة باستخدام برنامج Thinglink، وتتفرع منه مجموعة من الموضوعات، كما في جدول (4) الذي يعرض مواصفات البرنامج التدريبي.

جدول4: *موضوعات التدريب*

م	الموضوعات	عدد الساعات	الوزن النسبي للموضوع
1	مفهوم التطبيقات المدمجة Mashups	4	%27
2	التعريف ببرنامج Thinglink	3	%20
3	مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups	8	%53
	المجموع	15	%100

تحليل الأهداف العامة للبرنامج التدريبي: تم تحديد الأهداف العامة على النحو الآتي:

- الهدف العام: يهدف البرنامج التدريبي الإلكتروني إلى تنمية مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups.

الأهداف الرئيسة: وتمثلت بالتالي:

- التعرف على مفهوم التطبيقات المدمجة Mashups.
- التعرف على نبذة عن ببرنامج Thinglink.
- التعرف على الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups.

تحليل خصائص المتعلمين: تم تحديد خصائص المتعلمين موضوع تطبيق البحث الحالي وفق ما يلي:

- طالبات الإعداد العام المسجلات بمقر الحاسب الآلي والمعلومات في الكليات (علوم وهندسة الحاسب الآلي، التربية، الآداب والفنون) للعام الجامعي 1444هـ/2023م، ويتراوح العمر الزمني للطالبات بين (ADDIE)، والذي يتكون من خمس مراحل رئيسة، وفيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات التي اتبعت في كل مرحلة من مراحل

19-20 سنة تقريباً. مع وجود الرغبة لدى عينة الدراسة بتطوير مهاراتهن في التطبيقات المدمجة، والتأكد من امتلاك الجميع للمهارات التقنية اللازمة.

تحليل البيئة التعليمية

تم الاستعانة في تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح بنظام إدارة التعلم البلاك بورد Black Board، لما يتميز به من مزايا من أبرزها: سهولة الاستخدام ووضوح واجهة النظام وبساطة تصميمه، وتعدد أدوات إنشاء المحتوى، واشتماله على أدوات حديثة كأدوات النقاش، والمتابعة، والتقارير وغيرها مما يسهل إدارة البرنامج التدريبي الإلكتروني.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم: تعتبر مرحلة التصميم ثاني المراحل وتبنى على مرحلة التحليل، وفيها يتم وضع المواصفات الخاصة بمصادر البرنامج التدريبي الإلكتروني، وتضمنت التالي:

- **تحديد الأهداف السلوكية**: تم تحديد الأهداف السلوكية في ضوء الأهداف العامة، حيث اشتملت على أهداف معرفية، وأخرى مهارية. كما تم تصنيف الأهداف السلوكية للبرنامج التدريبي الإلكتروني حسب تصنيف "بلوم" إلى ثلاثة مستويات، وهي (التذكر، الفهم، التحليل). ومن ثم تقسيم الأهداف حسب طريقة التدريب (التزامني، اللاتزامني).
- **تحديد محتوى البرنامج التدريبي الإلكتروني وتنظيمه**: تم تحديد عناصر محتوى البرنامج التدريبي الإلكتروني من معارف ومهارات، وتنظيمه وترتيبه في تسلسل منطقي محدد لتحقيق الأهداف، عبر وضع تصور للموضوعات الرئيسة والفرعية لمحتوى البرنامج، وتقسيمه إلى أجزاء يتم تقديمها في (4) أسابيع في (12) جلسة تدريبية خلال (8) أيام.

تحديد أساليب التدريب: تم الاستناد على عدد من الأساليب التدريبية كالتالي:

- **أسلوب التدريب المتزامن**: والذي يتم عن طريق البث المباشر، وفيه يتم التواصل من خلال الأدوات المرئية والصوتية.
- **أسلوب التدريب غير المتزامن** :والذي يتم عن طريق محاضرات مسجلة مسبقاً وفيه يتم التواصل عبر حلقات النقاش والبريد الإلكتروني.
- **أسلوب التدريب الفردي الإلكتروني**: ويتم عبر التدريب باستخدام أسلوب التعلم الذاتي، والتطبيق العملي الذاتي.
- **أسلوب التدريب الجماعي الإلكتروني**: ويتم فيها مناقشة بعض الجلسات بشكل جماعي ومتزامن عبر أدوات التواصل التزامني في البلاك بورد، والواتس أب، وتم استخدام أسلوب الحوار والمناقشة، والعصف الذهني.
- **تحديد طرق التفاعل**: تم تحديد طرق التفاعل في البرنامج التدريبي الإلكتروني من خلال التفاعل عبر الانترنت (متزامن من خلال الدردشة أو غير متزامن من خلال البريد الإلكتروني أو الواتس أب).

تصميم التغذية الراجعة: تم استخدام نوعين من التغذية الراجعة:

- التغذية الراجعة الداخلية (الذاتية): وهي تعتمد على تقويم المتعلم لأدائه من خلال التقويم الذاتي لكل جلسة.
- التغذية الراجعة الخارجية: وهي تعتمد على تقويم المعلم للطالب عن طريق تعليماته، وتوجيهاته، أو من خلال التغذية الراجعة التي يحصل عليها من زملائه ليتبين للطالب مدى نجاحه في الأداء.

تصميم أدوات التقويم: تم تحديد وتصميم أدوات للقياسين القبلي، والبعدي المناسبة مع أهداف البرنامج التدريبي الإلكتروني كالتالي:

- الاختبار المعرفي: لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة (قبلي-بعدي).
- بطاقة الملاحظة: لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة (بعدي).

ثالثاً: مرحلة التطوير: وتتضمن هذه المرحلة إنتاج المحتويات والمصادر التالية:

- إنتاج دليل المدرب/ المتدرب لاستخدام البرنامج التدريبي.
- إنتاج الحقيبة التدريبية.
- إنتاج العرض التقديمي للبرنامج التدريبي.
- بناء البرنامج التدريبي على نظام البلاك بورد.

رابعاً: مرحلة التنفيذ: وهي مرحلة التنفيذ الفعلي على أرض الواقع عبر استخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح، وتضمنت ما يلي:

- التطبيق القبلي: تم التطبيق القبلي للاختبار المعرفي على عينة الدراسة افتراضياً، بتاريخ 1444/10/10هـ؛ وذلك لقياس الجانب المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة.
- التهيئة للبرنامج التدريبي الإلكتروني: عبر تعريف عينة الدراسة افتراضياً بالبرنامج، وأهدافه، وتوضيح آلية الوصول للمحتوى الإلكتروني في البلاك بورد.
- تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني: تم تطبيق البرنامج الإلكتروني افتراضياً على عينة الدراسة، في الفصل الدراسي الثالث للعام الجامعي 1444هـ/2023م.
- التطبيق البعدي: بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني، تم التطبيق البعدي لأدوات القياس والمتمثلة بالاختبار المعرفي على عينة الدراسة افتراضياً، بتاريخ 1444/11/5هـ، وذلك لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، كما تم تطبيق بطاقة الملاحظة حضورياً على مراحل بدءاً من المحاضرات العملية من تاريخ 1444/10/24هـ إلى 1444/11/5هـ.

خامساً: مرحلة التقويم: وتمثل الهدف من هذه المرحلة بقياس فاعلية وكفاءة البرنامج التدريبي الإلكتروني وينقسم إلى:

- التقويم التكويني: ويقدم للطالبات أثناء التدريب على البرنامج ممثلاً في التقويم الذاتي، وتقويم المدربة للمتدربة، بالإضافة إلى مشاركة المتدربة وتفاعلها.
- التقويم النهائي: ويقدم للمتدربات بعد تطبيق البرنامج للتأكد من فاعلية البرنامج ككل، ويشمل:
- كفاءة البرنامج التدريبي الإلكتروني: وتم اختبار كفاءة البرنامج عبر استبانة تقويم للبرنامج التدريبي تم توزيعها على عينة الدراسة.
- رصد نتائج الاستخدام: تم رصد بيانات التطبيق البعدي لأدوات الدراسة، ومن ثم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لها، ثم تحليل النتائج وتفسيرها في ضوء فروض الدراسة.

ثالثاً: الاختبار المعرفي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة:

تم إعداد الاختبار المعرفي عند المستويات المعرفية التالية لبلوم (التذكر- الفهم- التحليل) لوحدات البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح، وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار المعرفي: يهدف الاختبار المعرفي إلى قياس درجة معرفة طالبات الإعداد العام في جامعة حائل، اللاتي يدرسن مقرر الحاسب الآلي والمعلومات لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups؛ وذلك للكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.
- تحديد الأهداف السلوكية الإجرائية للاختبار المعرفي: تم صياغة الأهداف السلوكية الإجرائية لوحدات البرنامج التدريبي الإلكتروني؛ وذلك في المستويات بلوم المعرفية التالية (التذكر- الفهم- التحليل)، وبعد الانتهاء من صياغتها وتحديد مستوياتها والبالغ عددها (15) هدفاً، تم عرضها على مجموعة من المحكمين؛ للتأكد من دقة صياغتها وصحة تحديد مستوياتها؛ وبناءً على آراء وملاحظات المحكمين أجريت التعديلات اللازمة.
- بناء جدول مواصفات الاختبار المعرفي: بعد تحديد عدد مفردات الاختبار بـ (20) مفردة، وعلى حسب الأهمية لوحدات البرنامج والساعات المحددة لكل موضوع، تم وضع جدول مواصفات الاختبار في صورته النهائية، والذي وضح عدد الأسئلة المناسب لكل موضوع، مع تحديد درجة واحدة لكل مفردة، بحيث يصبح المجموع الكلي لدرجات الاختبار (20) درجة.
- صياغة مفردات وتعليمات الاختبار المعرفي: تم صياغة الاختبار المعرفي في صورته الأولية من (20) فقرة، من نوع الاختيار من متعدد في ضوء الأهداف السلوكية، ولكل فقرة أربعة بدائل منها بديل واحد فقط صحيح، وحُددت درجة واحدة فقط لكل إجابة صحيحة.
- التحقق من صدق الاختبار المعرفي: تم عرض الاختبار المعرفي في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين، وذلك لاستطلاع آرائهم في دقة الصياغة العلمية واللغوية لفقرات الاختبار، وصحة البدائل، وفي ضوء

آراء المحكمين تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض الأسئلة وبعض البدائل، ولم يتم حذف أي مفردة من مفردات الاختبار حيث لم تقل نسبة الاتفاق بين المحكمين على أي مفردة من مفردات الاختبار عن (90%).

- التطبيق التجريبي على عينة استطلاعية: أجري الاختبار على عينة استطلاعية بلغ عددها (15) طالبة من خارج عينة الدراسة؛ بهدف تحليل نتائج الطالبات والاستفادة منها في تحديد معامل السهولة، والصعوبة، والتمييز لكل عبارة في الاختبار، وتحديد الزمن المناسب للاختبار، كالآتي:

- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز: يوضح جدول (5) معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار.

جدول 5: *حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار*

رقم الفقرة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.56	0.44	0.38	11	0.31	0.69	0.63
2	0.38	0.62	0.75	12	0.25	0.75	0.50
3	0.44	0.56	0.63	13	0.31	0.69	0.63
4	0.25	0.75	0.50	14	0.25	0.75	0.50
5	0.38	0.62	0.75	15	0.38	0.62	0.75
6	0.69	0.31	0.38	16	0.50	0.50	0.50
7	0.38	0.62	0.50	17	0.50	0.50	0.75
8	0.50	0.50	0.75	18	0.25	0.75	0.50
9	0.38	0.62	0.50	19	0.56	0.44	0.63
10	0.75	0.25	0.50	20	0.62	0.38	0.75

ويتضح من النتائج السابقة أن قيم معاملات السهولة والصعوبة تراوحت بين (0.25 – 0.75)، وجاءت 8 فقرة بمعاملات سهولة من (0.50-0.75)، أي نحو 40% من فقرات الاختبار، وجاءت 15 فقرة بمعاملات صعوبة في نفس المدى وتشكل نحو 75% من فقرات الاختبار، أما بالنسبة لمعاملات التمييز فقد جاءت فقرتان بمعامل تمييز 0.38، وباقي الفقرات بمعاملات تمييز تراوحت بين (0.50 – 0.75)، وتقع جميع تلك المعاملات ضمن النطاق المقبول تربوياً.

تحديد الزمن المناسب للاختبار: يُحتسب الزمن المناسب للاختبار من خلال حساب متوسط الزمن اللازم لتطبيق الاختبار، فخلال تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية تم تسجيل الزمن الذي استغرقته أول طالبة تمكنت من الإجابة على الاختبار قبل زميلاتها، وتسجيل زمن آخر طالبة، ومن ثم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار باستخدام المعادلة التالية: زمن الاختبار= (زمن أول طالبة + زمن آخر طالبة)/2 = (30+40)/2= 35 دقيقة، مع الأخذ بعين الاعتبار الزمن الذي استغرقه تنظيم الطالبات، وتوزيع الورق وقراءة التعليمات (5) دقائق، وعلى ذلك يكون الزمن اللازم لأداء الاختبار هو (40) دقيقة، وهو زمن مناسب للإجابة عن الاختبار.

التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مؤلفة من (15) طالبة ممن لا ينتمين إلى عينة الدراسة، ومن ثم حساب معامل ارتباط سبيرمان بين درجة كل فقرة في الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (6)

جدول 6:*حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة في الاختبار والدرجة الكلية للاختبار*

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	0.557*	6**	0.582*	11	0.706**	16	0.654**
2	0.845**	7**	0.718**	12	0.755**	17	0.661**
3	0.646**	8**	0.695**	13	0.614*	18	0.714**
4	0.755**	9**	0.676**	14	0.774**	19	0.816**
5	0.845**	10**	0.598*	15	0.694**	20	0.956**

*معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة 0.05 ** معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة 0.01

تشير النتائج السابقة إلى أن درجة كل فقرة في الاختبار ترتبط بمعامل ارتباط دال مع الدرجة الكلية للاختبار، وجاءت معاملات الارتباط لعدد أربع فقرات عند مستوى دلالة 0.05، وعند مستوى دلالة 0.01 لباقي الفقرات، وعددها ست عشرة فقرة، ويشير ذلك إلى إمكانية الاعتماد على الأداة لتحقيق أهداف الدراسة.

التحقق من ثبات الاختبار: لحساب معامل ثبات الاختبار تم التحقق من ذلك عبر إعادة التطبيق Test-Retest، ومن خلال معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach، وعلى هذا الأساس أُعيد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية بفاصل زمني قدره أسبوعين، ومن ثم حساب معاملات الارتباط بين درجات الطالبات في التطبيقين، وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.907، كما تم حساب معامل ألفا – كرونباخ للاختبار، وبلغت قيمته 0.953، وتشير النتائج السابقة مجتمعة إلى صدق الاختبار وتمتعه بدرجة عالية من الثبات، وصلاحية استخدامه لتحقيق أهداف الدراسة الحالية. ويوضح جدول (7) نتائج التحقق من ثبات الاختبار.

جدول 7: *نتائج التحقق من ثبات الاختبار*

الأداة	معامل الارتباط بين درجات الطالبات في التطبيقين	معامل ألفا – كرونباخ
اختبار الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة	0.907**	0.953

** معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة 0.01

إعداد الاختبار المعرفي في صورته النهائية: تمت صياغة مفردات الاختبار

المعرفي في صورته النهائية بعد الاطلاع على آراء المحكمين وتطبيقها، والتأكد من صدق الاختبار وثباته، وتحليل مفرداته إحصائياً، والتي أكدت بأن الاختبار مقبول من حيث السهولة، والصعوبة، والتمييز لتطبيقه على عينة الدراسة؛ ليصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من (20) سؤال.

رابعاً: بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة: تم بناء بطاقة الملاحظة، وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: تهدف البطاقة إلى تقييم مستوى أداء طالبات الإعداد العام في جامعة حائل، اللاتي يدرسن مقرر الحاسب الآلي والمعلومات للجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups؛ وذلك للكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.
- تحديد محتوى بطاقة الملاحظة: اعتمدت بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على المهارات الأدائية الموجودة في قائمة مهارات التطبيقات المدمجة Mashups، وهي (4) مهارات رئيسة، ويتفرع منها (30) كما هو موضح بالجدول التالي (8):

جدول8: *القيمة الوزنية بالدرجات لمهارات بطاقة الملاحظة الرئيسة والفرعية*

م	المهارات الأدائية الرئيسة لإعداد التطبيقات المدمجة Mashups	عدد المهارات الفرعية	القيمة الوزنية بالدرجات
1	مهارات إنشاء الحساب في برنامج Thinglink	4	16
2	مهارات التعامل مع واجهة برنامج Thinglink	8	32
3	مهارات إنشاء مشروع جديد في برنامج Thinglink	17	68
4	مهارات مشاركة المشروع في برنامج Thinglink	4	16
المجموع		33	132

التقدير الكمي لمستويات الأداء: تم تقدير مستوى أداء المهارات وفق تدريج خماسي، وتخصيص درجة محددة لكل مستوى أداء على النحو الموضح في جدول (9).

جدول9: *التقدير الكمي لمستويات الأداء*

مستوى الأداء		الدرجة
متقن	أداء المهارة بشكل متقن من المرة الأولى	4
متمكن	أداء المهارة بشكل صحيح بعد محاولة واحدة	3
متوسط	أداء المهارة بشكل صحيح بعد أكثر من محاولة	2
ضعيف	أداء المهارة بشكل صحيح بعد توضيح من القائم بالملاحظة	1
منعدم	لم يتم أداء المهارة	0

ويتم تسجيل أداء الطالبة للمهارات بوضع علامة (√) أمام مستوى أداء المهارة، وبتجميع هذه الدرجات يتم الحصول على الدرجة الكلية للطالبة، والتي من خلالها يتم الحكم على أدائها فيما يتعلق بالمهارات المدونة بالبطاقة، ولهذا يكون مجموع الدرجات في بطاقة الملاحظة يساوي (132) درجة.

- صياغة عبارات وتعليمات بطاقة الملاحظة: تمت صياغة عبارات وتعليمات بطاقة الملاحظة، بحيث روعي أن تكون واضحة ومحددة، على شكل سلوكيات أدائية، يُمكن ملاحظتها وتقييمها بشكل واضح، وروعي ترتيب المهارات بصورة منطقية، وقد اشتملت البطاقة على الهدف من البطاقة، والتعرف على خيارات الأداء، ومستويات الأداء والتقدير الكمي لكل مستوى.
- التحقق من صدق بطاقة الملاحظة: بعد الانتهاء من وضع بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية، تم التحقق من صدقها الظاهري بعرضها على مجموعة من المحكمين المختصين؛ وذلك للتحقق من دقة الصياغة العلمية واللغوية لفقرات البطاقة، والتأكد من صحة تسلسل المهارات وترتيبها، ووضوح صياغة الفقرات التي تصف أداء كل مهارة، وأشار المحكمون بصدق محتوى البطاقة.
- التحقق من صدق الاتساق الداخلي: تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة الدراسة الاستطلاعية، ومن ثم حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة في البطاقة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (10)

جدول10: *معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة في بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للبطاقة*

المحور الأول		المحور الثالث			
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	0.689**	13	0.878**	26	0.833**
2	0.645**	14	0.699**	27	0.868**
3	0.849**	15	0.763**	28	0.741**
4	0.791**	16	0.523*	29	0.600**
المحور الثاني		17	0.826**	المحور الرابع	
5	0.758**	18	0.691**	30	0.682**
6	0.735**	19	0.705**	31	0.821**
7	0.914**	20	0826**	32	0.672**
8	0.857**	21	0.753**	33	0.786**
9	0.617*	22	0.853**		
10	0.603*	23	0.734**		
11	0.531*	24	0.647**		
12	0.856**	25	0.697**		

*معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة 0.05 ** معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة 0.01

وتدل النتائج السابقة أن درجة كل فقرة في بطاقة الملاحظة ترتبط بمعامل ارتباط دال مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وجاءت معاملات الارتباط عند مستوى دلالة 0.05 لأربع فقرات، وعند مستوى دلالة 0.01 لباقي الفقرات، وعددها 29 فقرة. وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية للبطاقة، وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (11)

جدول 11:*معاملات الارتباط بين درجة محاور بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للبطاقة*

محاور بطاقة الملاحظة	معاملات الارتباط
مهارات إنشاء حساب في برنامج ThingLink	0.859**
مهارات التعامل مع واجهة برنامج ThingLink	0.886**
مهارات إنشاء مشروع جديد في برنامج ThingLink	0.926**
مهارات مشاركة المشروع في برنامج ThingLink	0.673**

** معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة 0.01

توضح النتائج السابقة أن درجة كل محور في بطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة ترتبط بمعامل ارتباط دال عند مستوى دلالة 0.01 مع الدرجة الكلية للبطاقة، وتشير تلك النتائج إلى تمتع بطاقة الملاحظة بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة: تم حساب معامل ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام أسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالبة في الوقت ذاته، حيث تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية بلغت (5) طالبات مع إحدى الملاحظات، وتم حساب معامل الاتفاق باستخدام معادلة كوبر Cooper، ويوضح جدول (12) النتائج الخاصة بثبات بطاقة الملاحظة.

جدول12:*معاملات الاتفاق بين الملاحظتين*

الطالبات	1	2	3	4	5
عدد مرات الاتفاق	28	30	29	31	28
عدد مرات الاختلاف	5	3	4	2	5
معاملات الاتفاق	0.85	0.91	0.88	0.94	0.85

وتشير النتائج السابقة إلى أن معاملات الاتفاق تتراوح بين 0.85 إلى 0.94، وجاء متوسط الاتفاق لتلك المعاملات 0.886، وتدل تلك المعاملات على درجة اتفاق عالية بين الملاحظتين، وعلى ثبات بطاقة الملاحظة، وصلاحيتها لتحقيق أهداف الدراسة. كما تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور بطاقة الملاحظة وللبطاقة ككل، وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (13)

جدول13: *نتائج حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور البطاقة وللبطاقة ككل*

محاور بطاقة الملاحظة	عدد الفقرات	معاملات ألفا كرونباخ
مهارات إنشاء حساب في برنامج ThingLink	4	0.77
مهارات التعامل مع واجهة برنامج ThingLink	8	0.89
مهارات إنشاء مشروع جديد في برنامج ThingLink	17	0.95
مهارات مشاركة المشروع في برنامج ThingLink	4	0.72
بطاقة الملاحظة ككل	33	0.96

وتشير تلك النتائج إلى أن معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور بطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة يتراوح بين (0.72 – 0.95)، وأن معامل الثبات للبطاقة ككل بلغ 0.96، وتؤكد تلك النتائج على ثبات بطاقة الملاحظة، وصلاحيتها لتحقيق أهداف الدراسة.

صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية: بعد الانتهاء من وضع القائمة المبدئية، وتنقيحها في ضوء ما أسفرت عنه آراء المحكمين والتحقق من صدقها وثباتها، تمت صياغتها في صورتها النهائية حيث اشتملت على (4) مهارات رئيسة، و(33) مهارة فرعية.

إجراءات تطبيق الدراسة

تم تطبيق الدراسة وفق الخطوات التالية:

الإجراءات التمهيدية لتطبيق الدراسة

- مراجعة أدبيات الدراسة ذات العلاقة بالبرامج التدريبية الإلكترونية ومهارات التطبيقات المدمجة Mashups؛ لبناء مواد وأدوات الدراسة، وتدعيم مقدمة الدراسة ومشكلتها.
- إعداد مواد وأدوات الدراسة، ومن ثم عرضها على المحكمين؛ ليتم التحقق من صدقها الظاهري.
- اختيار عينة قصدية من طالبات الإعداد العام، بالفصل الدراسي الثالث من العام الجامعي 1444هـ، بلغ عددها (15) طالبة من غير عينة الدراسة، ليتم تطبيق التجربة الاستطلاعية عليهن.
- تم عقد جلسة تدريبية إلكترونية، عبر نظام إدارة التعلم البلاك بورد Blackboard.
- طُبق الاختبار المعرفي على العينة الاستطلاعية، للتحقق من وضوح تعليمات الاختبار ومفرداته، وصدق الاتساق الداخلي للاختبار، وثباته.
- تم تطبيق بطاقة الملاحظة على العينة الاستطلاعية نفسها، للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للبطاقة وثباتها.

الإجراءات التنفيذية لتطبيق الدراسة

تم البدء بتنفيذ التجربة الأساسية، يوم الأحد الموافق 1444/10/10هـ كالتالي:

- تطبيق الاختبار المعرفي القبلي افتراضياً عبر نظام إدارة التعلم البلاك بورد Blackboard، على عينة الدراسة، بتاريخ 1444/10/10هـ؛ وذلك للتحقق من المعرفة القبلية، وقياس الجانب المعرفي لمهارات التطبيقات المدمجة.
- مقابلة الطالبات "عينة الدراسة" افتراضياً عبر نظام إدارة التعلم البلاك بورد Blackboard؛ لتوضيح فكرة البرنامج التدريبي الإلكتروني، وأهدافه، وأهميته، ودورهن في تنفيذ البرنامج التدريبي الإلكتروني، مع تسليم الحقيبة التدريبية والتي تشتمل على: (الخطة الزمنية للبرنامج، الأدلة الخاصة بالبرنامج التدريبي، بالإضافة إلى التعليمات والتوجيهات الخاصة بالبرنامج)، كما تم تحديد آلية التواصل بين الطالبة وأستاذة المقرر، وذلك بإرسال بريد إلكتروني، أو في تطبيق الواتس أب، بالإضافة إلى تقسيم الطالبات إلى مجموعات للمشاركة في الأنشطة الجماعية، وتحديد المهام المطلوبة من الطالبة لأدائها إلكترونياً.
- متابعة سير تجربة الدراسة على مدار أربعة أسابيع دراسية من 1444/10/10هـ إلى 1444/11/5هـ، وتنفيذ البرنامج التدريبي الإلكتروني، الذي كان بمعدل (12) جلسة تدريبية خلال (8) أيام، و(15) ساعة تدريبية نُفذت افتراضياً عبر نظام إدارة التعلم البلاك بورد Blackboard، كما تمت الاستعانة بتطبيق الواتس أب؛ للتذكير بموعد المناقشات الإلكترونية، والإجابة عن الاستفسارات.
- بعد الانتهاء من التجربة الأساسية، تم تطبيق الاختبار المعرفي افتراضياً عبر نظام إدارة التعلم البلاك بورد Blackboard، بتاريخ 1444/11/5هـ، مع تطبيق بطاقة الملاحظة حضورياً على مراحل بدءاً من تاريخ 1444/10/24هـ إلى 1444/11/5هـ؛ وذلك لقياس الجانب المعرفي والأدائي لمهارات التطبيقات المدمجة Mashups.
- تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من أدوات الدراسة، ومعالجتها إحصائياً؛ للتحقق من فروض الدراسة.
- استخلاص النتائج، وتقديم التوصيات في ضوء نتائج الدراسة.

المعالجة الإحصائية للدراسة

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل ومعالجة بيانات الدراسة، حيث استُخدمت الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية؛ لتحديد متوسط وانحراف درجات التطبيقين القبلي، والبعدي.
- معادلة لاوشي ('Lawshe)؛ للتحقق من صدق قائمة المهارات.
- حساب معامل الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان (Spearman)؛ للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار المعرفي، وبطاقة الملاحظة.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach`s Alpha)؛ لقياس ثبات الاختبار المعرفي، وبطاقة الملاحظة.
- معادلة كوبر (Cooper) لحساب ثبات بطاقة الملاحظة.
- اختبار ت (T-test) للعينات المترابطة؛ للتعرف على الفروق بين متوسطي الدرجات في التطبيقين القبلي، والبعدي للاختبار المعرفي. وكذلك استخدامه للعينة الواحدة؛ لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات العينة، ومستوى الإتقان لبطاقة الملاحظة.
- معامل كوهين لقياس حجم الأثر؛ لفحص الدلالة العملية في الاختبار المعرفي، وبطاقة الملاحظة.
- نسبة الكسب المعدلة لبليك (blake's modified gain ratio)؛ للتحقق من فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.

ثالثاً: عرض نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

الذي ينص على: " ما مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups؟"، وتمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال مراجعة عدد من الأدبيات والدراسات ذات العلاقة، وإعداد قائمة بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، وفق خطوات كما هو موضح في إجراءات الدراسة، وقد اشتملت القائمة في شكلها النهائي على (6) مهارات رئيسة، و(44) مهارة فرعية، وبهذا أمكن الحصول على قائمة مهارات إعداد التطبيقات المدمجة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

الذي ينص على: " ما التصميم المقترح للبرنامج التدريبي الإلكتروني لتنمية مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups؟" تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال القيام بمراجعة الأدبيات التربوية، والدراسات والأبحاث، والمقالات التربوية التي تتعلق بمهارات التطبيقات المدمجة Mashups، وببناء البرامج التدريبية، ومراجعة عدد من نماذج التصميم التعليمي، وبناءً على ذلك تم بناء البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح وفق نموذج (ADDIE)، والذي تم عرضه بصورة مفصلة في إجراءات الدراسة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

الذي ينص على: " ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات بجامعة حائل؟" تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال اختبار صحة الفرض الأول الذي نص على أنه: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات الطالبات (عينة الدراسة) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups". وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (14)

جدول14: *نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين درجات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي*

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	
القبلي	45	5.33	1.33	44	35.66	0.00	دال
البعدي		17.46	1.80				

وفي ضوء تلك النتائج يُمكن رفض الفرض الأول من فروض الدراسة والقبول بصحة الفرض البديل مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، وجاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي.

وللتعرف على فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة لدى طالبات جامعة حائل تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك Blake، وحجم الأثر باستخدام معامل كوهين وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (15)

جدول15: *حساب فاعلية وحجم أثر البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة*

الأداة	الدرجة العظمى	متوسط درجات التطبيق القبلي	متوسط درجات التطبيق البعدي	نسبة الكسب المعدل	معامل كوهين
الاختبار المعرفي	20	5.33	17.46	1.48	5.32

وتشير تلك النتائج إلى مستوى فاعلية كبير للبرنامج التدريبي الإلكتروني على تنمية الجانب المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل 1.48، كما تشير إلى حجم الأثر الكبير جداً للبرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية تلك المهارات، حيث بلغت قيمة معامل كوهين 5.32.

وللكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في التطبيق البعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، تم استخدام اختبار كروسكال واليس للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق البعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة تعزى لمتغير الكلية"، وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (16)

جدول16: *دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي تبعاً لمتغير الكلية*

الأداة	الكلية	متوسط الرتب	درجة الحرية	مربع كاي	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار المعرفي	التربية	24.88	2	0.442	0.802	غير دالة
	الآداب	21.92				
	هندسة الحاسب	24.18				

تشير النتائج السابقة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق البعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة تُعزى لمتغير الكلية.

ويتضح مما سبق فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات التي أثبتت فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لعدد من المهارات، مثل مهارات العروض التقديمية ثلاثية الأبعاد بدراسة حكمي (2019)، ومهارات تصميم الانفوجرافيك المتحرك بدراسة القحطاني (2019)، ومهارات استخدام تطبيقات الواقع المعزز بدراسة العنزي (2021)، ومهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية بدراسة الدسوقي وآخرين (2022)، ومهارات التعليم الإلكتروني بدراسة الزقزوق (2021)، ومهارات تصميم المقرر الإلكتروني بدراسة قطب (2020)، ودراسة كل من زيد (2021) والسنوسي والقدى (El-Senousy & Alquda,2017)، التي أثبتت أثر تطبيقات Mashups في تنمية التحصيل المعرفي، ودراسة سكندر وآسكلز (Schneider & Ackels,2019)، التي توصلت إلى فاعلية التطبيقات المدمجة في اكتساب المفردات اللغوية.

ويمكن تفسير نتيجة فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات التطبيقات المدمجة Mashups إلى أن بناء البرنامج التدريبي الإلكتروني على البلاك بورد بشكل منظم، ومناسبة موضوعاته لمهنة الطالبة مستقبلاً ساعد على استثارة الدافعية للطالبات بالرغم من اختلاف تخصصاتهن، كما أن عرض الأهداف المعرفية بطريقة منظمة، وتنظيم المحتوى عبر تقسيمه إلى موضوعات متسلسلة، ومترابطة، ومن ثم توظيف أدوات التواصل المتزامن وغير المتزامن في إجراء النقاشات، وتقديم التغذية الراجعة أدى لتسهيل عملية التعلم، وبالتالي تحسين تحصيل الطالبة، وضمان استمرارية تقدمها في البرنامج.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

الذي ينص على: " ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى الطالبات بجامعة حائل؟" تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال اختبار صحة الفرض الثالث الذي نص على أنه: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات الطالبات (عينة الدراسة) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، وبين مستوى الاتقان المطلوب (85%)". وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (17)

جدول17: *دلالة الفروق بين متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة ومستوى الإتقان المطلوب*

الأداة	المتوسط الحسابي	مستوى الاتقان	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	
بطاقة الملاحظة	113.66	112.2	6.56	44	1.498	0.141	غير دال

وتشير تلك النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة ومستوى الاتقان المطلوب، مما يعني تمكن الطالبات من تحقيق مستوى الأداء المتقن لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، وبهذا يُمكن القبول بصحة الفرض الثالث من فروض الدراسة.

وللتعرف على فاعلية وحجم أثر البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة لدى طالبات جامعة حائل تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك Blake، ومعامل كوهين لحجم الأثر وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (18)

جدول18:*حساب فاعلية وحجم أثر البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة*

الأداة	الدرجة العظمى	متوسط درجات التطبيق القبلي	متوسط درجات التطبيق البعدي	نسبة الكسب المعدل	معامل كوهين
بطاقة الملاحظة	132	40.71	113.66	1.33	7.62

وتشير تلك النتائج إلى مستوى فاعلية كبير للبرنامج التدريبي الإلكتروني على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل 1.33، كما تشير إلى حجم الأثر الكبير جداً للبرنامج التدريبي الإلكتروني على تنمية تلك المهارات، حيث بلغت قيمة معامل كوهين 7.62.

وللكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، تم استخدام اختبار كروسكال واليس للتحقق من صحة الفرض الرابع من فروض الدراسة "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة تُعزى لمتغير الكلية"، وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (19)

جدول 19: *دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة تبعاً لمتغير الكلية*

الأداة	الكلية	متوسط الرتب	درجة الحرية	مربع كاي	مستوى الدلالة	الدلالة
بطاقة الملاحظة	التربية	27.56	2	1.469	0.480	غير دالة
	الآداب	22.72				
	هندسة الحاسب	20.23				

تشير النتائج السابقة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة تُعزى لمتغير الكلية.

ويتضح مما سبق فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات التي اثبتت فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية الجانب الأدائي لعدد من المهارات، مثل دراسة حكمي (2019)، ودراسة القحطاني (2019)، ودراسة العنزي (2021)، ودراسة الدسوقي وآخرون (2022)، ودراسة الزقزوق (2021)، ودراسة قطب (2020)، ودراسة الشهراني وبسيوني (2022).

ويمكن تفسير نتيجة فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية الجانب الأدائي لمهارات التطبيقات المدمجة Mashups إلى أن عرض البرنامج التدريبي الإلكتروني على البلاك بورد للأهداف الأدائية بطريقة منظمة، واستخدام الوسائط المتعددة في توضيح خطوات أداء المهارة بشكل متسلسل، إضافة إلى إمكانية مشاهدة المهارات الأدائية في أي وقت، وفي أي مكان، ولأكثر من مرة، ساهم في تنمية الجانب الأدائي للمهارات.

واستناداً على ما سبق؛ تتفق نتائج الدراسة الحالية مع مبادئ نظرية التواصل الشبكي التي وضحت بأن التعلم عبر البيئات الرقمية، والتركيز على التواصل بين المتعلمين، وبينهم وبين مصادر المعرفة لتكوين شبكة من التفاعلات التي يمكن من خلالها اكتساب المعلومات ومشاركتها بكل كفاءة وفاعلية.

ملخص نتائج الدراسة

في ضوء الإجابة عن أسئلة الدراسة وتفسيرها؛ فإنه يمكن تلخيص النتائج فيما يأتي:

- إعداد قائمة بمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups.
- تصميم برنامج تدريبي إلكتروني مقترح في ضوء النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE)، مع إضافة التفاصيل المناسبة عليه، وإدخال بعض التعديلات.
- فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى طالبات الإعداد العام في جامعة حائل، حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة، وذلك لصالح التطبيق البعدي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق البعدي لاختبار الجوانب المعرفية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة تُعزى لمتغير الكلية.
- فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups لدى طالبات الإعداد العام في جامعة حائل، حيث أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسط درجات عينة

الدراسة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups، وبين مستوى الإتقان المطلوب (85%).

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إعداد التطبيقات المدمجة تُعزى لمتغير الكلية.

توصيات الدراسة

بناءً على ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- توظيف البرامج التدريبية الإلكترونية باستخدام نظام إدارة التعلم البلاك بورد في تدريب الطالبات لما لها من أثر إيجابي في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية المختلفة.
- تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح، في تدريب طالبات الإعداد العام على مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups.
- تضمين مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups بالمقررات في الكليات بجامعة حائل.
- عقد الدورات التدريبية للطالبات؛ لإكسابهم مهارات إعداد التطبيقات المدمجة Mashups.
- الاستفادة من مواد وأدوات الدراسة، في بناء مواد وأدوات لدراسات مماثلة للدراسة الحالية.

مقترحات الدراسة

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، يمكن اقتراح إجراء المزيد من الدراسات كالتالي:

- دراسة فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تنمية مهارات التطبيقات المدمجة Mashups لدى أعضاء هيئة التدريس.
- تحديد درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات التطبيقات المدمجة Mashups.
- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية تتناول فاعلية البرامج التدريبية باستخدام بيئات إلكترونية أخرى مختلفة عن نظام إدارة التعلم البلاك بورد.

الإفصاح والتصريحات

تضارب المصالح: ليس لدى المؤلف أي مصالح مالية أو غير مالية ذات صلة للكشف عنها. المؤلفون يعلنون عن عدم وجود أي تضارب في المصالح.

الوصول المفتوح: هذه المقالة مرخصة بموجب ترخيص إسناد الإبداع التشاركي غير تجاري 4.0 الدولي(CC BY- NC 4.0) ، الذي يسمح بالاستخدام والمشاركة والتعديل والتوزيع وإعادة الإنتاج بأي وسيلة أو تنسيق، طالما أنك تمنح الاعتماد المناسب للمؤلف (المؤلفين) الأصليين. والمصدر، قم بتوفير رابط لترخيص المشاع الإبداعي، ووضح ما إذا تم إجراء تغييرات. يتم تضمين الصور أو المواد الأخرى التابعة لجهات خارجية في هذه المقالة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقالة، إلا إذا تمت الإشارة إلى خلاف ذلك في جزء المواد. إذا لم يتم تضمين المادة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقال وكان الاستخدام المقصود غير مسموح به بموجب اللوائح القانونية أو يتجاوز الاستخدام المسموح به، فسوف تحتاج إلى الحصول على إذن مباشر من صاحب حقوق الطبع والنشر. لعرض نسخة من هذا الترخيص، قم بزيارة:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0 –

المراجع

أبو النصر، مدحت محمد. (2018). *التدريب الفعال تخطيط وتنفيذ وتقويم البرامج التدريبية*. ط3، المجموعة العربية للتدريب والنشر: القاهرة.

أحمد، أحمد فرج. (2018). التطبيقات المركبة ودورها في تعزيز خدمات البحث والاسترجاع في مؤسسات المعلومات: دراسة تحليلية. *مجلة اعلم، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات* بالتعاون مع مكتبة الملك عبدالعزيز العامة، (21)، 291-331. https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-836126

الحسن، عبير صالح. (2020). برنامج Thinglink. *العطاء الرقمي. تم استرجاعه* في 1444/8/15هـ، متاح على الرابط: https://2u.pw/CCFei7

حكمي، حليمه محمد. (2019). *فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعليم المدمج في تنمية مهارات العروض الرقمية الثلاثية الأبعاد والاتجاه نحوها لدى الطالبات المعلمات بجامعة أم القرى*. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى.

الدسوقي، محمد إبراهيم ومبارز، منال عبدالعال والفقي، ممدوح سالم والمرسي، شريف بهزات. (2022). برنامج تدريبي إلكتروني مقترح قائم على نظرية الحمل المعرفي لتنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي. *مجلة تكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث–*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (50)، 465-504. https://tessj.journals.ekb.eg/article_267019.html

زقزوق، عبدالخالق إبراهيم. (2022). برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لإكساب مهارات التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس بأقسام الإعلام التربوي وأثره على المتغيرات المعرفية والمهارية واتجاهاتهم نحوه في إطار نموذج تقبل واستخدام التكنولوجيا الحديثة UTAUT: دراسة تجريبية باستخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني BlackBoard. *المجلة العلمية لبحوث الصحافة*، (22)، جامعة القاهرة، 1-68. https://journals.ekb.eg/article_221148_0.html

زيد، عصام عبدالعاطي. (2021). اختلاف نمط عرض المحتوى الإلكتروني (الإنفوجرافيك/الفيديو) بمنصة الصور التفاعلية ThingLink وأثره في تنمية التحصيل وخفض الحمل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس*، (45)، 65-192. https://search.mandumah.com/Record/1229479

شحاتة، حسن والنجار، زينب. (2003). *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*. *القاهرة*: الدار المصرية اللبنانية.

الشهراني، سارة علي وبسيوني، عبير بدير. (2022). تصميم برنامج تدريبي إلكتروني في تنمية بعض المهارات التقنية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة

بيشة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 6(47)، المركز القومي للبحوث غزة، 96-
https://search.mandumah.com/Record/1330733.122

العنزي، أحمد مساعد. (2021). فاعلية برنامج تدريبي قائم على منصات التعلم الإلكتروني التفاعلية في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الواقع المعزز لدى معلمي المرحلة المتوسطة بالكويت. *مجلة كلية التربية*، 31(1)، جامعة الإسكندرية، 21-
https://jealex.journals.ekb.eg/article_155212.html60

القحطاني، اسماء سعد. (2019). *فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على أسلوب التعلم المدمج لتنمية بعض مهارات تصميم الإنفوجرافيك المتحرك لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل*. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى.

قطب، أسماء إبراهيم. (2020). برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي لتنمية مهارات تصميم مقرر في بيئة موودل لطلاب الدبلوم المهني بكلية التربية جامعة طنطا. مجلة كلية التربية، 78(2)، جامعة طنطا، 209-
https://search.mandumah.com/Record/1214918.226

اللقاني، أحمد والجمل، علي. (2003). معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس. القاهرة: عالم الكتب.

المركز الوطني للتعليم الإلكتروني. (2022). المنصات التعليمية. الجلسة الثانية، تجربة منصات التعليم الإلكتروني، المؤتمر الدولي التعليم والتدريب الإلكتروني لتنمية القدرات البشرية، https://2u.pw/ibfRCZ.

مكتب التربية العربي لدول الخليج. (2016). الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE). تم استرجاعه في 1444/10/20هـ، متاح على الرابط: https://2u.pw/3HpLF.

المنصة الوطنية الموحدة. (2021). مجلس إدارة "المركز الوطني للتعليم الإلكتروني" ينوه باعتماد "اليونسكو" للمملكة ضمن أفضل أربع نماذج على مستوى العالم في التعليم الإلكتروني، https://2u.pw/iFjVi0.

References:

Abū al-Naṣr, Midḥat Muḥammad. (2018). al-Tadrīb al-fa‘‘āl takhṭīṭ wa-tanfīdh wa-taqwīm al-barāmij al-Tadrībīyah. ṭ3, al-Majmū‘ah al-‘Arabīyah lil-Tadrīb wa-al-Nashr : al-Qāhirah.

Aḥmad, Aḥmad Faraj. (2018). al-taṭbīqāt al-murakkabah wa-dawruhā fī ta‘zīz khidmāt al-Baḥth wālāstrjā‘ fī Mu’assasāt al-ma‘lūmāt : dirāsah taḥlīlīyah. Majallat A‘lam, al-Ittiḥād al-‘Arabī lil-Maktabāt wa-al-Ma‘lūmāt bi-al-ta‘āwun ma‘a Maktabat al-Malik ‘Abd-al-‘Azīz al-‘Āmmah, (21), 291-331. https : / / search. emarefa. net / ar / detail / BIM-836126

Al-‘Anzī, Aḥmad Musā‘id. (2021). fā‘ilīyat Barnāmaj tadrībī qā’im ‘alá mnṣāt al-ta‘allum al-iliktrūnī al-tafā‘ulīyah fī Tanmiyat mahārāt istikhdām taṭbīqāt al-wāqi‘ al-mu‘azzaz ladá Mu‘allimī al-marḥalah al-mutawassiṭah bi-al-Kuwayt. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, 31 (1), Jāmi‘at al-Iskandarīyah, 21-60https : / / jealex. journals. ekb. eg / article _ 155212. Html

Al-Dasūqī, Muḥammad Ibrāhīm wmbārz, Manāl ‘Abd-al-‘Āl wālfqy, Mamdūḥ Sālim wālmrsy, Sharīf bhzāt. (2022). Barnāmaj tadrībī iliktrūnī muqtaraḥ qā’im ‘alá Naẓarīyat al-ḥaml al-ma‘rifī li-Tanmiyat mahārāt intāj milaffāt al-injāz al-iliktrūnīyah ladá Mu‘allimī al-Ḥāsib al-Ālī. Majallat Tiknūlūjiyā altrbyt-drāsāt wbḥwth-, al-Jam‘īyah al-‘Arabīyah ltknwlwjyā al-Tarbiyah, (50), 465-504. https : / / tessj. journals. ekb. eg / article _ 267019. Html

Al-Ḥasan, ‘Abīr Ṣāliḥ. (2020). Barnāmaj Thinglink. al-‘aṭā’ al-raqmī. tamma astrjā‘h fī 15/8 / 1444h, mtāḥ ‘alá alrābṭ : https : / / 2u. pw / CCFei7

Al-Laqānī, Aḥmad wa-al-jamal, ‘Alī. (2003). Mu‘jam al-muṣṭalaḥāt al-Tarbawīyah fī al-Manāhij wa-ṭuruq al-tadrīs. al-Qāhirah : ‘Ālam al-Kutub.

Al-Markaz al-Waṭanī lil-ta‘līm al-iliktrūnī. (2022). almnṣāt al-ta‘līmīyah. al-jalsah al-thāniyah, tajribat mnṣāt al-Ta‘līm al-iliktrūnī, al-Mu’tamar al-dawlī al-Ta‘līm wa-al-Tadrīb al-iliktrūnī li-Tanmiyat al-qudrāt al-basharīyah, https : / / 2u. pw / ibfRCZ.

Al-minaṣṣah al-Waṭanīyah al-muwaḥḥadah. (2021). Majlis Idārat "al-Markaz al-Waṭanī lil-ta‘līm al-iliktrūnī" ynwh bi-i‘timād "al-Yūniskū" lil-Mamlakah ḍimna afḍal arba‘ namādhij ‘alá mustawá al-‘ālam fī al-Ta‘līm al-iliktrūnī, https : / / 2u. pw / iFjVi0.

Al-Qaḥṭānī, asmā’ Sa‘d. (2019). fā‘ilīyat Barnāmaj ta‘līmī muqtaraḥ qā’im ‘alá uslūb al-ta‘allum almdmj li-Tanmiyat ba‘ḍ mahārāt taṣmīm al’nfwjrāfyk al-mutaḥarrik ladá ṭālibāt Kullīyat al-Tarbiyah bi-Jāmi‘at Ḥā’il. Risālat duktūrāh ghayr manshūrah, Jāmi‘at Umm al-Qurá.

Al-Shahrānī, Sārah ‘Alī wbsywny, ‘Abīr Budayr. (2022). taṣmīm Barnāmaj tadrībī iliktrūnī fī Tanmiyat ba‘ḍ al-mahārāt al-Tiqniyah ladá mu‘allimāt al-marḥalah al-thānawīyah bi-Muḥāfaẓat Bīshah. Majallat al-‘Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, 6 (47), al-Markaz al-Qawmī lil-Buḥūth Ghazzah, 96-122. https : / / search. mandumah. com / Record / 1330733

Cao, B., Jianxun, L., Wen, Y., Hongtao, L., Qiaoxiang , X & Jinjun, C. (2019). QoS-aware service recommendation based on relational topic model and factorization machines for IoT mashup applications. Journal of Parallel and Distributed Computing, 132, PP. 177-189.

Carretero, S. & Vuorikari, R. & Punie, Y. (2017). The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Center for Innovative Research in Cyberlearning (2020). Ambitious Mashups: Reflections on a Decade of Cyberlearning Research. [Rebort]. Digital Promise. https://circlcenter.org/resources/reflections-report/

Dictionary - Merriam-Webster. Mash-up. “Mash-up.” Merriam-Webster.com Dictionary, Merriam-Webster, https://www.merriam-webster.com/dictionary/mash-up. Accessed 15 May. 2023.

El-Senousy, H & Alqudah, J. (2017). The Effect of Flipped Classroom strategy using Blackboard Mashup tools in enhancing achievement and Self-Regulated learning skills of university students. World Journal on Educational Technology Current Issues, v9 n3 p144-157.

Ferguson, W., Meek, M., Huang, J & Milter, J. (2011). The Recombinant DNA of the Mash-Up. The New York Times magazine, The History of the Mash-Up - Interactive Feature - NYTimes.com.

Greenblade. (2021). What is a mashup in web technology?, geeksforgeeks. https://www.geeksforgeeks.org/what-is-a-mashup-in-web-technology/

Ḥakamī, ḥlymh Muḥammad. (2019). fā‘ilīyat Barnāmaj tadrībī muqtaraḥ qā’im ‘alá al-Ta‘līm almdmj fī Tanmiyat mahārāt al-‘arūḍ al-raqmīyah al-thulāthīyah al-ab‘ād wālātjāh naḥwahā ladá al-ṭālibāt alm‘lmāt bi-Jāmi‘at Umm al-Qurá. Risālat duktūrāh ghayr manshūrah, Jāmi‘at Umm al-Qurá.

Kai-Kee, E. (2019). Gallery Games and Mash-ups: The Lessons of History for Activity-based Teaching, Journal of Museum Education, 44:4, P391-398.

Khattab, A., Hamza, H & Khattab, S. (2020). Enhancing User Experience in IoT Mashup using Semantic Technology. 2018 IEEE Global Conference on Internet of Things (GCIoT).

Kohei. A. (2019). "E-Learning System Using Mashup Based E-Learning Content Collection and an Attractive Avatar in Opensimulator. International Journal of Advanced

Siemens, G. (2014). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Retrieved 9, 2, 2023, from: https://2u.pw/qoPCT

Wright, W. (2021). Popular Culture Remixes as an Opening for Critical Dialogue with ELA Teacher Candidates. Journal of Adolescent & Adult Literacy, v65 n1 p27-35.

Zaqzūq, ʻbdālkhālq Ibrāhīm. (2022). Barnāmaj tadrībī iliktrūnī muqtaraḥ l'ksāb mahārāt al-Taʻlīm al-iliktrūnī li-aʻḍā' Hay'at al-tadrīs b'qsām al-Iʻlām al-tarbawī wa-atharuhu ʻalá al-mutaghayyirāt al-maʻrifīyah wālmhāryh wa-ittijāhātuhum nḥwh fī iṭār namūdhaj tuqbalu wa-istikhdām al-tiknūlūjiyā al-ḥadīthah UTAUT : Dirāsah tajrībīyah bi-istikhdām Niẓām Idārat al-taʻallum al-iliktrūnī BlackBoard. al-Majallah al-ʻIlmīyah li-Buḥūth al-Ṣiḥāfah, (22), Jāmiʻat al-Qāhirah, 1-68. https : / / journals. ekb. eg / article _ 221148 _ 0. Html

Zayd, ʻIṣām ʻbdālʻāṭy. (2021). ikhtilāf namaṭ ʻarḍ al-muḥtawá al-iliktrūnī (al'nfwjrāfyk / al-fīdyū) bmnṣh al-ṣuwar al-tafāʻulīyah ThingLink wa-atharuhu fī Tanmiyat al-taḥṣīl wkhfḍ al-ḥaml al-maʻrifī ladá talāmīdh al-marḥalah al-ibtidā'īyah bi-al-Mamlakah al-ʻArabīyah al-Saʻūdīyah. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmiʻat ʻAyn Shams, (45), 65-192. https : / / search. mandumah. com / Record / 1229479

Computer Science and Applications, 10(11),pp50-55.

Maktab al-Tarbiyah al-ʻArabī li-Duwal al-Khalīj. (2016). al-Jamʻīyah al-Dawlīyah lil-Tiknūlūjiyā fī majāl al-Taʻlīm (ISTE). tamma astrjāʻh fī 20/10/1444h, mtāḥ ʻalá alrābṭ : https : / / 2u. pw / 3HpLF.

O'Halloran, K. (2022) Postdigital stylistics: creative multimodal interpretation of poetry and internet mashups, English in Education, 56:1, p73-90.

Quṭb, Asmā' Ibrāhīm. (2020). Barnāmaj tadrībī qā'im ʻalá al-taʻallum al-tashārukī li-Tanmiyat mahārāt taṣmīm muqarrir fī bī'at mwwdl li-ṭullāb al-diblūm al-mihnī bi-Kullīyat al-Tarbiyah Jāmiʻat Ṭanṭā. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, 78 (2), Jāmiʻat Ṭanṭā, 209-226. https : / / search. mandumah. com / Record / 1214918

Schneider, G & Ackels, R. (2019). Vocabulary Mashup using Online Resources and Games for Vocabulary Training at School. 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019), P519-526.

Shiḥātah, Ḥasan wālnjār, Zaynab. (2003). Muʻjam al-muṣṭalaḥāt al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah. al-Qāhirah : al-Dār al-Miṣrīyah al-Lubnānīyah.