أثر اختلاف نمط تقديم محفزات الالعاب في بيئة تعلم الكترونية وأثره في تنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية

إعداد الباحثة

فاطمة سعد محمد عبد الرحيم

المعيدة بقسم تكنولوجيا التعليم

استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية

(تكنولوجيا التعليم)

إشراف

أ.د/ داليا أحمد شوقي

أستاذ تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة حلوان

أ.م.د/ مي حسين أحمد

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية – جامعة حلوان

مستخلص البحث

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن أثر اختلاف نمط محفزات الألعاب الرقمية (التحديات الشخصية/ المقارنات الاجتماعية)، وتأثيره في تنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية وتحددت عينة البحث من ١٠٠ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية شعبة إنجليزي أساسي، وتضمنت أدوات البحث الآتي: اختبار تحصيلي معرفي لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية (إعداد الباحثة) وبطاقة تقييم لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية (إعداد الباحثة)، كذلك أسفرت النتائج عن وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتان التجريبيتان في التحصيل المعرفي وبطاقة التقييم لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية وذلك لصالح المجموعة التجريبية الاولى (التحديات الشخصية) في مقابل المجموعة الثانية (المقارنات الاجتماعية).

الكلمات المفتاحية:

محفزات الالعاب الرقمية – التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية – مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية.

Abstract

The current study aimed to reveal the impact of the different pattern of digital gaming stimuli (personal challenges/social comparisons), and its impact on the development of digital learning resource production skills among students of the Faculty of Education. The research sample was identified by 100 students from the Second Division. The research tools included the following: The results also resulted in statistically significant differences between the two experimental groups in cognitive attainment and the evaluation card for digital learning resource production skills for the first experimental group (personal challenges) versus the second group (social comparisons).

keywords :

digital gamification - personal challenges - social comparisons - digital learning resource production skills.

مقدمة البحث:

يشهد العالم تطوراً سريعاً ومستمراً في مجال تكنولوجيا التعليم، ادى هذا التطور الى ظهور تقنيات تعليمية كثيرة ومتنوعة ويسهم توظيف هذه التقنيات فى توفير كم هائل من مصادر المعرفة، ومن هذه التقنيات الحديثة هي محفزات الالعاب الرقمية التي تسعى المؤسسات التعليمية للأستفادة منها كونها تضيف بعداً اخر للعملية التعليمية، وهو تحفيز المتعلمين نحو التعلم، واضافة عناصر اللعب فى مواقف تعليمية تجعل بيئات التعلم أكثر تفاعلية وديناميكية وإيجاد حالة من التنافس الشريف بين الطلاب.

ويقصد بمحفزات الالعاب الرقمية استخدام عناصر وآليات الالعاب فى مواقف غير الألعاب، بشكل يعتمد على فهم أليات الألعاب وخصائصها، وتطبيقها فى أنشطة خارج سياق الألعاب لجعلها أكثر جاذبية وتحفيزاً.
(Hamari , Koivisto & Sarsa, 2014, p.3026)

وفي هذا السياق اشار (Melo, et al., 2014, p.564) بأن محفزات الألعاب هي ادماج عدد من عناصر اللعب ضمن العمل او المهمة المطلوبة، ومن هذه العناصر: قصة اللعب، النتائج، المتعة، التعلم المشروط مع التحديات، والبراعة، ومؤشرات التقدم (نقاط، اشارات، قائمة المتصدرين.....)، والتواصل وتحكم اللاعب.

كما تتميز محفزات الالعاب بعديد من المميزات والإمكانيات الفريدة مثل:انها تساعد المعلم على متابعة تقدم كل متعلم وتوفير التغذية الراجعة والتعزيز المناسب له وبذلك فهى تدعم التعلم الفردى لكل متعلم بحيث يتعلم كل فرد طبقاً لقدراته وامكانياته (Deterding & Dixon, 2011, pp. 4-7) كما تشجع المتعلمين على المشاركة فى أنشطة التعلم، وتنمى الوعى لديهم بعناصر ومحتوى المقرر التعليمي، وزيادة القدرة على الاحتفاظ بالتعلم، وتحقيق أهداف التعلم، كما تسمح لهم بالتحقق من تقدمهم بعرض نتائج تعلمهم (Nistor & Iacob, 2018, pp. 308-312).

وفى ذلك الإطار أظهرت نتائج عديد من البحوث فاعلية استخدام محفزات الالعاب فى تحقيق نواتج التعلم مثل دراسة ديكهيفا وديكهاى وأجرى ووانجيلوفا (Dicheva, Dichev, Agre & Angelova,2015) والتي هدفت إلى ضرورة استخدام محفزات الالعاب الرقمية في بيئة التعلم لما لها من فاعلية فى تحقيق الأهداف التعليمية، وأيضاً دراسة (وفاء سعيد احمد الغامدى،٢٠١٩) والتي أكدت علي فاعلية استخدام محفزات الالعاب فى تنمية التحصيل والدافعية لدى الطلاب.

ونظراً لاتفاق معظم نتائج البحوث على فاعلية استخدام محفزات الألعاب فى التعليم، لذلك اتجه البحث العلمي نحو العمل على تحسين هذه المحفزات وزيادة فاعليتها وذلك من خلال تقسيم محفزات الألعاب الى أنواع عدة منها: (محفزات الألعاب القائمة

على التحديات الشخصية، ومحفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية) والمقصود بمحفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية التي يتنافس فيها الطالب مع نفسه لتحقيق اكبر قدر من الإنجاز وذلك من خلال مجموعة من الأنشطة والتحديات يقوم فيها الطالب باجتيازها للحصول على النقاط، والشارات دون وضع الطالب فى اية مقارنات مع زملائه الآخرين، اما محفزات الالعاب القائمة علي المقارنات الإجتماعية فهى تضع الطالب مع زملائه في مقارنة من خلال قائمة المتصدرين التى يتم فيها ترتيب الطلاب على حسب مقدار ما حصلوا عليه من النقاط والشارات فهذا النوع يعتمد على المنافسة لتحقيق اكبر قدر من الدافعية والإنجاز.

ومن خلال ذلك يعد نمط محفزات الألعاب المقدمة سواء أكان من خلال التحديات الشخصية التي تعتمد على الدافعية الداخلية للفرد والتنافس الفردي او من خلال المقارنات الاجتماعية والتي تعتمد على التنافس الجماعي وما ينتج عنه من دافعية لتحقيق المكسب وهو من العوامل المهمة والمؤثرة في مدى مشاركة الطلاب وتفاعلهم من خلال بيئات التعلم الإلكتروني (داليا احمد شوقي، ٢٠١٩، ص ٢٦١)، والتي ينبغي دراستها للوقوف علي مدي نجاح كل نمط منها في تحقيق أهداف التعلم خاصة مع عدم تأكيد الدراسات علي تفوق نوع علي حساب الاخر.

فقد اشارت بعض الدراسات الاخرى الى أن محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية أفضل من التحديات الشخصية كدراسة ثوم وميلين وديميكو (Thom, Millen & Dimicco, 2012) والتي توصلت في نتائجها الى أهمية عناصر اللعب التنافسية في تحسين نواتج التعلم.

وبعض الدراسات الاخرى اشارت أن محفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية أفضل من محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الإجتماعية لأن الطلاب الذين حصلوا على نقاط وتقديرات قليلة وكان ترتيبهم فى نهاية القائمة بدأ يقل اهتمامهم بالمقرر ويتأخرون فى رفع الأنشطة وينسحبون من التعلم وذلك نتيجة وجودهم فى نهاية القائمة وانخفاض مستواهم كدراسة لانر وبوبير وكالان (Landers, Bauer, & Callan,2017) التي استخدمت قوائم المتصدرين الكاملة ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب لتنمية الأداء الأكاديمي لدى طلاب التعليم الجامعي ولاحظ الباحث انسحاب بعض المتعلمين وشعورهم بالإحباط نتيجة وجودهم فى نهاية القائمة. ودراسة (Mekler, et al , 2013) وجدت هذه الدراسة أن محفزات الألعاب التى ترتبط بالتحديات الشخصية تتيح الفرصة لدى التلاميذ كى يزيدوا من ثقتهم ورضاهم ويتغلبوا على المعوقات التى تواجههم كما أكدت على فاعلية استخدام النقاط في زيادة الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ.

لذلك يسعى البحث الحالي دراسة نمطي محفزات الألعاب (التحديات الشخصية/ المقارنات الاجتماعية) وأثرهما على تنمية مهارات مصادر التعلم الرقمية، والمقصود بمصادر التعلم الرقمية إي مواد تعليمية مخزنة بصورة رقمية يمكن أن يعاد استخدامها وعرضها أكثر من مرة (Fernández Pampillón ,2103)، ويعرفها يانج (Yang,2014) على إنها كافة المواد التي يمكن تخزينها أو إنتاجها بصورة رقمية.

ويرجع الاهتمام بإكساب الطلاب بكليات التربية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية ما أشار إليه محمود مصطفى عطيه (٢٠٢٠،ص ٢٤-٢٥) من حرص وزارتي التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي في الفترة الحالية على أن يتفاعل الطلاب فى جميع المراحل الدراسية مع وسائل التكنولوجيا الحديثة، فأصبح الاهتمام بإدخال التكنولوجيا الى مدارسنا من الضروريات التى توليها وزارتى التربية والتعليم والتعليم العالي جل الاهتمام، إيماناً منها بضرورة تنشئة الشباب ليتسلح بسلاح العلم والمعرفة لمواجهة التطورات الحديثة فى شتى المجالات، وحرصاً على تنمية قدرات الفرد على التحليل والتركيب والنقد واكسابه مهارات التعلم.

وفي هذا الاطار تشير نتائج عديد من الدراسات والبحوث الى التأثير الفعال لتقنية محفزات الألعاب فى تنمية انتاج مهارات مصادر التعلم الرقمية كدراسة جى (Gee,2003) ودراسة كافية وأخرون (Kafai et al.,2008) دور بارز فى توضيح دور الالعاب الرقمية فى تنمية مهارات الإبداع والابتكار، وقد قدمت العديد من الدراسات التربوية دليلاً على أهمية التطبيقات التربوية للتعلم القائم على الألعاب الرقمية فى مؤسسات التعليم العالي في تنمية مهارات الطلبة كدراسة تشو (Chu, 2009) ودراسة آش (Ash,2011) وكذلك دراسة ويتون (Whitton,2010) التي قامت بتطبيق عملي لتوضيح كيفية الإفادة من استخدام محفزات الالعاب فى زيادة معدلات مشاركة الطلاب وتفاعلهم مع مؤسسات التعليم العالي.

مشكلة البحث:

تم تحديد مشكلة البحث من خلال العناصر الاتية:

- من العرض السابق تبين وجود اختلاف في نتائج البحوث، والآراء، وتوجهات النظريات التي تم عرضها عن نوع محفزات الألعاب المناسب لبيئات التعلم الالكترونية المختلفة حيث لم تتفق نتائج البحوث والدراسات والآراء على نوع محدد لمحفزات الألعاب ببيئات التعلم الالكترونية ، كذلك لم تتعرض هذه الدراسات بشكل مباشر لمتغير نوع محفزات الألعاب ومن ثم توجد حاجة ضرورية إلى تحديد النوع المناسب لمحفزات الألعاب الذي يوصى

باستخدامه من جانب المصممين التعليمين، والمعلمين، والميسيرين الإلكترونيين، كمعيار مصادر التعلم الرقمية.

- ومن ناحية أخرى توجد مؤشرات لوجود علاقة بين نوع محفزات الألعاب ومهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية بجانبيها الادائي والمعرفي.
- ومن ناحية ثالثة لاحظت الباحثة في أثناء تدريس بعض مقرر تكنولوجيا على مدار السنوات الماضية أن هناك تعثر للدراسين في بعض موضوعات هذا المقرر، وقد تبين للباحثة كذلك معاناة بعض أعضاء هيئة التدريس بالقسم مما يدرسون ذات المقررات من نفس الظاهرة وهى القصور في اداء الطلاب لكثير من مهارات مصادر التعلم الرقمية، ويظهر هذا القصور حالياً في وجود كثير من نواحي القصور في انتاج بعض مصادر التعلم الرقمية وانتاجها التي يقوم الطلاب بإنتاجها في أثناء دراسة المقرر، وحيث أن مقرر تكنولوجيا التعليم من المقررات ذات الطبيعة الخاصة، التي تتطلب من الطالب البحث وتوليد وتطبيق المعرفة، بحيث يتمكن الطلاب من فهم المحتوى وتطبيق ما تعلمه في تصميم مصادر التعلم الرقمية وانتاجها .
- لذلك قامت الباحثة بدراسة استكشافية في صورة مقابلة مفتوحة مع عينة من طلاب كلية التربية_ جامعة حلوان من أكثر من شعبة (إنجليزي أساسي/ عربي أساسي) للفرقة الثانية في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ الذين درسوا معظم هذه المقررات بالفعل وبلغ عددهم (٢٠ طالبًا وطالبة)، وتم سؤالهم عن آرائهم في المشكلات التي يعانون منها في دراسة بعض موضوعات مقرر تكنولوجيا التعليم ذات الصبغة العلمية خاصة ما يتعلق بإنتاج مصادر التعلم الرقمية.

وأسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية عما يلي:

اتفق أفراد العينة بنسبة (٩٥٪) على صعوبة دراسة بعض موضوعات مقرر تكنولوجيا التعليم ذات الصبغة العلمية خاصة ما يتعلق بإنتاج مصادر التعلم الرقمية ، كذلك أشار الطلاب أفراد العينة الاستكشافية بنسبة (٩٠٪) الى وجود نوع من التخوف والقلق وعدم الثقة بالنفس من هذه الموضوعات، و بسؤال أفراد العينة الاستكشافية عن أسباب هذه المشكلة وأبعادها – من وجهة نظرهم – تبين أنه من أهم الاسباب حاجة هؤلاء الطلاب لمزيد من التفاعل والدعم والتحفيز من المعلم الجامعي وممارسة مزيد من الأنشطة المرتبطة بتوظيف المعارف والمهارات المختلفة التي يتم دراستها في هذه الموضوعات، حيث أشار الطلاب إلى انهم فى حاجة لمزيد من التحفيز في أثناء ممارسة الأداء العلمي لهذه التطبيقات.

ومن ثم قد يكون السبب فى هذه المشكلة عدم توافر البيئة الملائمة لتدريس هذه الموضوعات العملية، وهنا ترى الباحثة أن توفير بيئة إلكترونية ملائمة لتدريس هذه

المقررات قائمة على تحفيز الطلاب لبذل مزيد من الجهد قد يساهم فى حل هذه المشكلة، حيث تتيح البيئات الالكترونية مزيد من وقت المعلم للتفاعل والتواصل مع طلابه، وممارسة الأنشطة الجماعية والفردية و تتيح للمشاركين مجلسا للمناقشة وإبداء أراءهم ومشاركتهم بالآراء، وتمكينهم من كتابة تعليقاتهم واقتراحاتهم وكذلك طرح أسئلتهم وتلقى الإجابات عليها بشكل مباشر، كذلك قد تؤدى هذه الإمكانيات التى توفرها بيئات التعلم الالكترونية مع توافر نوع محفزات الالعاب المناسب إلى ارتفاع ثقة الطلاب فى أنفسهم مما يؤدى إلى انخراطهم بصورة أكثر ايجابية ببيئة التعلم، مما قد ينعكس بدوره على أداء الطالب فى مهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية بجانبيها الأدائي والمعرفي.

كذلك ولتحقيق أكبر افادة ممكنة من سعة بيئات التعلم الالكترونية من أهم أهداف المصمم التعليمي لذا فهو يضع نصب أعينه إمكانية توظيف سعة هذه البيئات فى تحقيق نواتج التعلم المختلفة، و الأنواع المختلفة لمحفزات الالعاب هى أحد الخصائص الاساسية التى تميز بيئات التعلم الالكترونية بصفة عامة ، حيث تستخدم محفزات الالعاب لتحفيز الطالب على التقدم فى دراسة المادة العلمية المقدمة وفهمها وتطبيقها من خلال أنواعها المختلفة، ويبحث المصمم التعليمي عن أفضل نوع لمحفزات الالعاب يمكن اتاحته للمتعلم ويمكنه من تحقيق أهداف التعلم بسهولة ويسر.

فعلى الرغم من تعدد أنواع محفزات الالعاب الملائمة للاستخدام فى بيئات التعلم الالكترونية بصفة عامة إلا أن نتائج الدراسات والبحوث لم تحسم أى من هذه الانواع – كما تم عرضه فى مقدمة البحث – أكثر مناسبة وفاعلية فى تحقيق نواتج التعلم المختلفة.

وحيث أن الهدف الأساسي للباحثين في تكنولوجيا التعليم كما يشير كل من مورينو وماير (Moreno & Mayer, 2007) هو البحث في الطرق والإرشادات التي تؤدى لزيادة فاعلية بيئات التعلم، مع تركيز الانتباه على كيف يؤثر التحفيز، والتفاعل الاجتماعي والعمليات الإدراكية على التعلم فى بيئات التعلم الإلكترونية.

وعلى ضوء ما سبق تتمثل مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى تحديد أنسب نوع من أنواع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية/ المقارنات الاجتماعية) في بيئة تعلم الكترونية وتأثيره على تنمية الجوانب المعرفية والادائية لإنتاج مصادر التعلم الالكترونية.

أسئلة البحث:

ومن خلال ما سبق يمكن تلخيص مشكلة البحث فى السؤال الرئيس الاتي:

كيف يمكن تطوير بيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الالعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية) لتنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الاتية:

١. ما المهارات الأساسية لإنتاج مصادر التعلم الرقمية التى يجب توافرها لدى طلاب شعب كلية التربية؟
٢. ما نموذج التصميم التعليمي المناسب لبناء بيئة الكترونية قائمة على محفزات الألعاب الملائمة لتنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب شُعب كلية التربية، وذلك وفقا للإجراءات المنهجية لنموذج العام **ADDIE**.؟
٣. ما أثر اختلاف نمط محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية) في بيئة تعلم الكترونية على مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب شُعب كلية التربية بمقرر تكنولوجيا التعليم في التخصص؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١. الكشف عن أنسب نوع لمحفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية) في بيئة تعلم الكترونية لتنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب شُعب كلية التربية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في:

١- قد تسهم نتائج هذا البحث في تزويد مصممي ومطوري بيئات التعلم الالكترونية القائمة على استخدام محفزات الألعاب بمجموعة من المبادئ والأسس العلمية عند تصميم هذه البيئات؛ وذلك فيما يتعلق بنوع محفزات الالعاب وأثرها على تنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية في بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب لدى طلاب شُعب كلية التربية مقرر تطبيقات تكنولوجيا التعليم.

٢– قد تفيد نتائج هذا البحث في تزويد القائمين بالعملية التدريسية بإرشادات حول نمط محفزات الألعاب الملائمة لبيئات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الالعاب؛ والتي يمكن أن يكون لها تأثير فعال في تحسين أداء الطلاب في نواتج التعلم المختلفة.

محددات البحث

يقتصر البحث الحالي على:

- حد موضوعي: يقتصر المحتوى العلمي على مقرر تطبيقات تكنولوجيا التعليم.
- حد بشرى: طلاب شُعب كلية التربية جامعة حلوان.

- حد مكاني: كلية التربية – جامعة حلوان.
- حد زماني: سيتم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤.

منهج البحث ومتغيراته:

ينتمي هذا البحث الى فئة البحوث التي تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث على المتغير التابع في مرحلة التقويم.

وتكونت متغيرات البحث من:

المتغير المستقل: اشتمل البحث على متغير مستقل، هو:

نمط محفزات الألعاب ويضم نمطين:

- ✓ التحديات الشخصية
- ✓ المقارنات الاجتماعية
- ✓ **المتغيرات التابعة: اشتمل البحث الحالي على متغير تابع وهو:**
- ✓ تنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية فى مقرر تطبيقات تكنولوجيا التعليم لدى طلاب شُعب كلية التربية.

التصميم التجريبي للبحث:

على ضوء المتغير المستقل موضع البحث الحالي، سيتم استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة Extended One group pre-test post-test design وذلك في معالجتين مختلفتين (المجموعتان التجريبيتان للبحث) ويوضح الجدول التالي التصميم التجريبي للبحث.

جدول (١)

امتداد التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة

المجموعة	تطبيق قبلى لأدوات القياس	المعالجة التجريبية	تطبيق بعدى لأدوات القياس
المجموعة التجريبية الأولى	اختبار تحصيلي	التحديات الشخصية	اختبار تحصيلي بطاقة تقييم
المجموعة التجريبية الثانية		المقارنات الاجتماعية	

أدوات القياس:

١) اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية.
٢) بطاقة التقييم.

فروض البحث:

١) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين فى التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى الطلاب بكلية التربية عند الدراسة في بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب الرقمية يرجع للأثر الأساسي لنمط محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية).

٢) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في بطاقة تقييم منتج مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى الطلاب بكلية التربية عند الدراسة في بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب الرقمية يرجع للأثر الأساسي لنمط محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية).

مصطلحات البحث:

في ضوء إطلاع الباحثة على التعريفات التي وردت في عديد من الأدبيات التربوية والنفسية ذات العلاقة بمتغيرات البحث تم تحديد مصطلحات البحث إجرائيا على النحو الآتي:

محفزات الألعاب الرقمية: تعرفها الباحثة إجرائياً

مدخل تعليمي لتحفيز الطلاب على التعلم باستخدام بعض عناصر الألعاب وربطها بمدى إجادة الطالب لمهارات إنتاج المستحدثات التكنولوجية وتقدمه بها بمجموعة من النقاط Points والشارات Badges وعى عبارة عن تقديرات تحفزه علي الاستمرار في التعلم ويتم ذلك من خلال نظام إدارة التعلم.

ويتم وفى هذا البحث استخدام نوعين من محفزات الألعاب:

*** التحديات الشخصية:**

يتم التحفيز فيها من خلال طرح تحديات شخصية عبارة عن عبارات تحفيزية ترتبط بفائدة النشاط المزمع تنفيذه لتحقيق تمكن الطالب من المهارة بالإضافة الى ربط التقدم في الاداء بمنح الطالب نقاط، وشارات، واتاحة الفرصة له دائما للتعرف على درجاته وتقديراته في الانشطة السابقة لبذل مزيد من الجهد للتقدم للأفضل أو للمحافظة على مستواه ويتم ذلك من خلال لوحة شخصية يتم ارسلها للطالب عقب الانتهاء من آداء كل نشاط وتقييمه.

- **المقارنات الاجتماعية:**

يتم التحفيز فيها للطالب من خلال المقارنات الاجتماعية بين النقاط، والشارات التي حصل عليها جميع طلاب عينة البحث ويتم ذلك من خلال قائمة متصدرين يتم اعلانها للطلاب عقب الانتهاء من أداء كل نشاط وتقييمه تتضمن درجات جميع طلاب الفرقة مرتبة وفقًا للنقاط التي حصلوا عليها وتقديراتهم فيها.

- **مهارات مصادر التعلم الرقمية:**

القدرة على الدمج بين المعرفة والمهارة من اجل انتاج بعض المواد التعليمية مثل الكتب الالكترونية والاختبارات الالكترونية والفيديوهات الرقمية واستخدمها في العملية التعليمية.

الإطار النظري والدراسات المرتبطة:

أولاً مفهوم محفزات الألعاب:

تم تناول مفهوم محفزات الالعاب من عدة منظورات مختلفة حيث ذكر براكش ورايو (Prakash & Rao , 2015, p. 37) أن محفزات الألعاب هى إستخدام عناصر وأليات الألعاب فى ميادين أخرى غير ترفيهية بهدف تحسين المستوى أو حل مشكلات تعليمية محددة، وذلك يعتمد على فهم أليات الألعاب وخصائصها وتطبيقها فى أنشطه خارجة عن نطاق الألعاب لجعلها أكثر تشويقاً وتحفيزاً مثل الألعاب، واضاف الزاوى وآخرين (Al-Azawi, et al., 2016, pp. 132-133) أن محفزات الألعاب تعنى

إضافة عناصر تصميم اللعبة والتفكير اللعبي لتعزيز نشاط أو سياق غير متعلق باللعبة، وهى تكافئ المتعلمين على سلوك معين، وتستهدف تشجيع المتعلمين على المشاركة فى العملية التعليمية.

ثانياً: مميزات استخدام محفزات الألعاب:

إن استخدام محفزات الألعاب له العديد من المميزات في مجال التعليم التي تجعلها فعالة ومؤثرة عندما تستخدم لتشجيع المتعلمين على التقدم خلال المحتوى وزيادة الدافعيّة لهم. حيث اتفق كلا من كاب (Kapp, 2012 , pp. 66-67)، وإيناس السيد، مروة محمد (٢٠٢٠، ص. ٢٠٧) أن مميزات محفزات الألعاب تتمثل في:

١- تُزيد من دافعية المتعلمين تجاه عملية التعلم وتحفزهم للتعلم بشكل سريع من خلال القيام بأنشطة التعلم المختلفة لتحقيق الأهداف التعليمية وذلك من خلال التحفيز المستمر المقدم لهم.
٢- استخدام محفزات الألعاب فى عملية التعلم تنمى التفكير الإبداعى لدى المتعلمين وتساعد المتعلمين على ابتكار طُرق فريدة للوصول إلى الاهداف.
٣- تُسهم البيئات القائمة على محفزات الألعاب فى بناء وتنمية المهارات المختلفة لدى المتعلمين واكتساب المعارف.
٤- عناصر اللعب المتوفرة في بيئة محفزات الألعاب مثل (النقاط – الشارات – قوائم المتصدرين – الأهداف والتحديات) تساعد بشكل كبير على تشجيع المتعلمين على التعلم.

ثالثاً: عناصر اللعب في محفزات الألعاب:

ترجع قوة استراتيجية محفزات الألعاب إلي العناصر التي تقوم عليها بحيث تجعل المتعلم مُشارك وإيجابي فى عملية التعلم، لإنجاز مهمة تعليمية محددة، وحل المشكلات، وذلك من خلال الحوافز والمكافأة والتغذية الراجعة المستمرة لتنمية الدوافع والحافز التعليمي لدى المتعلمين (Kapp, 2012, p. 93) ، وقد قسمت العديد من الدراسات (Pine & Gilmore, 1998; Mccarthy & Gordon, 2011; Dicheva, et al., 2015, p. 80-85; Matallaoui, et al., 2017, p. 10; Bicen, 2018, p. 73) عناصر تصميم محفزات الألعاب إلي: (ميكانيكيات، ديناميكيات، جماليات التصميم).

١- ميكانيكيات اللعبة Game Mechanic:

هي الطريقة التي نقوم فيها بتحويل المدخلات إلى مخرجات داخل بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب فهي التي تحفز المتعلمين للتفاعل مع اللعبة (Dicheva, et al., 2015, pp. 80-81)، كما يمكن تعريفها بأنها القرارات التي

يستخدمها المصمم لتطبيق عناصر وآليات اللعبة فى سياق أو مواقف غير اللعب وذلك لتحديد الأهداف والقواعد والإعدادات، وأنماط التفاعلات وهذه الآليات محددة ومعروفة ولا تتغير من لاعب إلى أخر (Mccarthy & Gordon, 2011).

٢- الديناميكيات Game Dynamics:

هي الطريقة التي يتفاعل من خلالها اللاعبون مع ميكانيكيات اللعبة (Dicheva,et al, 2015, pp81-82) فهي تعمل على وصف مدخلات اللاعب ومخرجاته، وتشجع المستخدمين على التفاعل في عالم اللعبة مثل: كسب عناصر اللعبة، وتغير المستويات، وذلك من خلال تشجيع المتعلم على زيادة الجهد لإتمام المهام المطلوبة منه (Zichermann & Cunningham, 2011 , p. 93)

٣-جماليات التصميم (المشاعر) Aesthetics:

تصف الاستجابة الوجدانية عند المتعلم والتي تستحث ردود أفعاله، ولابد أن يشعر المتعلم بالمتعة والإثارة، لضمان استمراريته في التعلم والتي يمكن أن تأتى في أشكال متنوعة مثل الانتصار، الدهشة، الاحساس، التعبير عن الذات، الإثارة، السرد) (Matallaoui, et al., 2017, p. 11; Kim, et al., 2018, p. 185).

رابعاً: أنماط تقديم محفزات الألعاب موضع المتغير المستقل للبحث الحالي:

تعددت أنماط محفزات الألعاب لما لها من أهمية كبيرة في تنمية مهارات المتعلمين وزيادة الدافعيّة لدى المتعلمين داخل بيئات التعلم الإلكتروني وفى هذا الإطار يمكن تقسيم محفزات الألعاب إلى نمط محفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية ومحفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية، وقد اختلفت نتائج البحوث والنظريات حول تحديد أنسب نمط والأكثر تأثيراً في تحسين التعلم، وفيما يلي نعرض هذه الاختلافات.

١- محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الإجتماعية:

محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الإجتماعية لها أهمية كبيرة لدى المتعلمين، ويكون الإهتمام الأول لدى المتعلمين بتقييم تحسنهم بمقارنة أنفسهم بمن معهم فى نفس المجموعة؛ حيث توصلت دراسة كوستا وآخرون (Costa, et al., 2013) أن المقارنات الإجتماعية تحسن من سلوك المتعلمين المشاركين فى عملية التعلم، وذلك من خلال رؤية كل متعلم لترتيبه داخل قائمة المتصدرين، فذلك يرفع من شدة التنافس، مما يدفع المتعلمين إلى العمل على رفع مستوى الأداء التعليمى. ومن هنا أشار سيشروت (Schrott, 2014, p. 24) إلى إن السلوك التنافسى يشجع التعلمين على التعلم ويزيد من التحفيز، ويساعد العنصر التنافسى الطلاب على بذل مزيد من الجهد لتحقيق الأهداف التعليمية.

وأشار هالولوا وآخرون (Halloluwae, et al., 2018, p. 393) بأن محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية هي استخدام أسلوب التفكير باللعب فى سياق بيئة تعلم اجتماعية يتم من خلالها ترتيب المتعلمين وفقاً للنقاط والشارات التي يحصلون عليها، وذلك لزيادة الدافعيّة لديهم لتحقيق أهداف التعلم، وهذا يتفق مع دراسة كريستى وفوكس (Christy & Fox, 2014) حيث اعتمدت هذه الدراسة على المقارنة الاجتماعية لتحسين أداء الطالبات فى تعلم الرياضيات وقد أشارت نتائجها على فاعلية استخدام قائمة المتصدرين على الأداء الأكاديمي للطالبات.

٢- محفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية:

يقوم المتعلم من خلال نمط التحديات الشخصية بمجموعه من التكليفات والأنشطة والمهام الموكلة إليه، ويتم فيه تحفيز المتعلم بشكل شخصي كلً على حدا من خلال النقاط والشارات، وإتاحة الفرصة له للتعرف على درجاته في الأنشطة السابقة ليبذل المتعلم مزيد من الجهد للمحافظة على مستواه، أو الوصول إلى مستوى أفضل، دون وضع الطالب في أي مقارنات مع زملائه (داليا أحمد شوقي، ٢٠١٩، ص. ٢٤٣).

فالتحدي الشخصي يقوم فيه المتعلم بأنشطة وتكليفات ومهام تعليمية محددة معتمداً على نفسه بشكل مستقل حسب قدرته الشخصية، والدافعيّة الداخلية للفرد أو التنافس الفردى بحيث يتنافس فيه الفرد مع نفسه وفقاً لسرعته الخاصة (محمد عطية خميس،٢٠٠٣، ص. ٣٧٧).

ويرى فؤاد أبو حطب، وأمال صادق (٢٠١٤، ص. ٤٤٧) أن التنافس الشخصي فى مكنونه دافع لتحفيز الكفاءة الذاتية للفرد، وفيه يتنافس المتعلم مع ذاته لتحقيق الأهداف التعليمية، والقيام بالمهام التعليمية الموكلة إليه. ويؤدى ذلك التنافس الشخصي إلى زيادة الإنجاز، وزيادة الجهد المبذول من الطالب للقيام بالمهام التعليمية التى يتنافس فيها الطالب مع نفسه كما أنه يثرى اهتمامهم بالمادة التعليمية، ويزيد من دافعيتهم للتعلم، ويهيىء لهم الفرص التي تتناسب مع قدرتهم (محمد حسن بسيونى، ٢٠١٥، ص. ١١٣).

ويؤيد تشو(Chou, 2016, p.124) استخدام محفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية حيث يرى أن المنافسة قد لا تكون فعاله عندما تخلق بيئة غير صحية يكون فيها اهتمامات المتعلمين هو تحقيق الفوز بدلاً من التعلم.

خامساً أثر نمط تقديم محفزات الألعاب على تنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية:

ساهمت تكنولوجيا التعليم فى المنظومة التعليمية بظهور العديد من مصادر التعلم الرقمية التى يمكن من خلالها انتاج المحتويات التعليمية الرقمية ونشرها بين المتعلمين

بسهولة ويسر، ومصادر التعلم الرقمية واسعة ومتنوعة ومنها: العروض التقديمية، المواقع الإلكترونية، الكتب الإلكترونية، شبكة الأنترنت وخدماتها وغير ذلك.

وقد عرف أحمد بن محمد عسيرى (٢٠١٦، ص. ٥٢) أن التعلم باستخدام مصادر التعلم الرقمية هو نظام تعليمي هادف يتم من خلاله استخدام التقنيات الحديثة فى عملية إيصال المحتوى التعليمي للمتعلمين بأشكال مختلفة، حتى تصبح العملية التعليمية أكثر تفاعلية وتلبى احتياجات المتعلمين. كما يعرفها يانج (Yang,2014) على أنها كافة المواد التى يمكن تخزينها أو إنتاجها بصورة رقمية مثل (مواقع الأنترنت، العروض التعليمية الرقمية، الاختبارات الإلكترونية).

كما أشار حسين أحمد عبد الباسط (٢٠١٨، ص. ١٢) أن مصادر التعلم الرقمية هي انتاج المحتويات التعليمية التي تحتوي على عناصر التعلم مثل النص والصورة والفيديوهات وغيرها من العناصر التى تعبر عن المحتوى التعليمي في شكله النهائي، وقد يكون في شكل عرض تقديمي، أو موقع الكتروني تعليمي وغيرها من المصادر الرقمية التي يتم استخدامها فى عملية التعلم.

وفي دراسة كاميليري وكاميليرى (Camilleri & Camilleri ,2017) والتي هدفت للتعرف على فاعلية استخدام المعلمين مهارات مصادر التعلم الرقمية في عملية التعلم، حيث تكونت عينة الدراسة من (٢٤١) معلماً ومعلمة وزعت عليهم الاستبانة، أظهرت النتائج أن تصورات المعلمين حول استخدامهم لمهارات مصار التعلم الرقمية في عملية التعلم كانت إيجابية.

ولعل القاعدة الأساسية التي يجب أن تنطلق منها الأنظمة التعليمية هي قاعدة توظيف التكنولوجيا الحديثة بكافة تطبيقاتها التعليمية لتصبح الأداة الأساسية في التعليم لتساعد المتعلمين على الوصول إلى المعلومات الاتصال ومشاركة الخبرات فيما بينهم ومع الأخرين (Jackson, Mun & Park, 2013).

وقد أكدت على ذلك عديد من الدراسات (Bold et al., 2017; Barnes, Zuilkowski, Mekonnen & Ramos– Mattoussi, 2018) بحيث اجتمعت في التوصية على أهمية تدريب المعلمين على انتاج مهارات مصادر التعلم الرقمية بكافة أنواعها وبرمجياتها المختلفة، وتدريب المعلمين على إستخدامها وتوظيفها في التعليم. حيث أن الإستخدام الفعلي لهذه التقنيات قد غير في ثقافاتهم ودرجة تقبلهم لما يدرسونه والطريقة التي يدرسون بها. الأمر الذي أثر بشكل كبير على شكل البيئة التعليمية والمقررات الدراسية. ويجب أن يصل التأثير إلى المعلم الذي يجب أن يتدرب بشكل مستمر ليمتلك الأدوات والمهارات التي تجعله قادر على توصيل المعلومة ومحفزاً للطلاب.

ونظراً لما تتمتع به مصادر التعلم الرقمية من مزايا وخصائص تفاعلية عديدة، أصبحت هناك حاجة ملحة وضرورية لتدريب المعلمين وتطوير مهاراتهم بما يمكنهم من إنتاجها واستخدامها للعمل وذلك للاستفادة من مزاياها في العملية التعليمية.

ومن ناحية أخري ورغم أهمية توافر مهارات مصادر التعلم الرقمية لدي طلاب كليات التربية إلا أن الدراسات تشير لتدني مستوي الطلاب في هذه المهارات وترجع بعض الدراسات ذلك لعدة أسباب منها قلة الدافعيّة وضعف مهارات الانتاج الخاصة بمصادر التعلم لديهم لذلك يحاول المعلمون استخدام بعض من التقنيات الحديثة لإثارة نشاط المتعلمين وتحفيزهم على المشاركة وزيادة الدافعيّة لديهم نحو التعلم، وأحد هذه الحلول الممكنة هو استخدام محفزات الألعاب فى التعلم وذلك من خلال توظيف عناصرها لمكافأة الجهود وتعزيز عملية التعلم، ويستند ذلك القرار على استخدام عناصر محفزات الألعاب الرقمية فى التعلم (Kiryakova & An-gelova & Yordanova, 2014, p. 2)

ولذلك يوجد حاجة ملحة لتنمية مهارات أنتاج مصادر التعلم الرقمية في التعليم لدى المعلمين قبل وأثناء الخدمة أصبحت من أهم أولويات إعدادهم وتطوير قدراتهم ليتمكنوا من استخدام وتوظيف التطبيقات الجديدة في التعليم بصورة مستمرة.

كما أكدت عدد من الدراسات على فاعلية استخدام محفزات الألعاب الرقمية فى العملية التعليمية في تنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية كدراسة أورتيز وآخرين (Ortize, et al, 2017)، ودراسة أسماء عباس (٢٠١٩)، ودراسة حسناء الطباخ وأية إسماعيل (٢٠١٩)، ودراسة وايمان سامي (٢٠٢٠)، وقد توصلت نتائج هذه الدراسات إلى أن استخدام محفزات الألعاب الرقمية فى عملية التعلم له أثر إيجابي فى تحسين التعلم، وتنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية.

لذلك أنطلق البحث الحالي من توصيات البحوث السابقة التى أكدت على أهمية تدريب المعلمين على مهارات أنتاج مصادر التعلم الرقمية، كما أن هذه المهارات أحد مكونات مقرر "تطبيقات تكنولوجيا التعليم" وقد تحددت المصادر الرقمية في هذا البحث وهي (العروض التعليمية الإلكترونية، والمواقع الإلكترونية) وذلك لأن هذين المصدرين إحدى المصادر الأساسية في مقرر تطبيقات تكنولوجيا التعليم وهي تعد من المصادر الرقمية الأساسية فى العملية التعليمية لتقديم المحتوى التعليمى.

العروض التعليمية الإلكترونية: هى وسيلة من وسائل التعليم الحديثة التي تعرض مجموعة من الشرائح بما تحويه من معلومات سبق إعدادها وتصميمها (هناء رزق محمد، ٢٠٠٨، ص٢٤٤)، فهى عروض تفاعلية تحتوي على عناصر التعلم المختلفة ومنها

النص والصور والفيديو والأشكال والرسومات وغيرها وذلك لتقديم المادة التعليمية بشكل جذاب وممتع للتلاميذ.

فهى عبارة عن أسلوب منظم ومصمم جيداً لعرض وتقديم المعلومات والبيانات المختلفة المتعلقة بمجالات متعددة كالأبحاث العلمية والمعلومات الدراسية.

المواقع الإلكترونية التعليمية: هو مجموعة من الصفحات المترابطة والتي تحتوي على نصو ص معينة، أو صور، أو فيديوهات، أو ملفات صوتية وغير ذلك من الملفات؛ فيوجد العديد من القوالب الجاهزة التى نقوم باختيارها لانشاء المواقع الالكنرونية دون الحاجة لمعرفة لغات البرمجة الخاصة ومنها "Google Sites" الذي يتميز بدعم اللغة العربية وإمكأنية رفع الملفات بحد أقصى 100 MB، وإمكانية تحديد الأشخاص المسموح لهم برؤية محتوى الموقع (أفنأن العبيد، ٢٠١٥، ص٢١٥)

الإجراءات المنهجية للبحث:

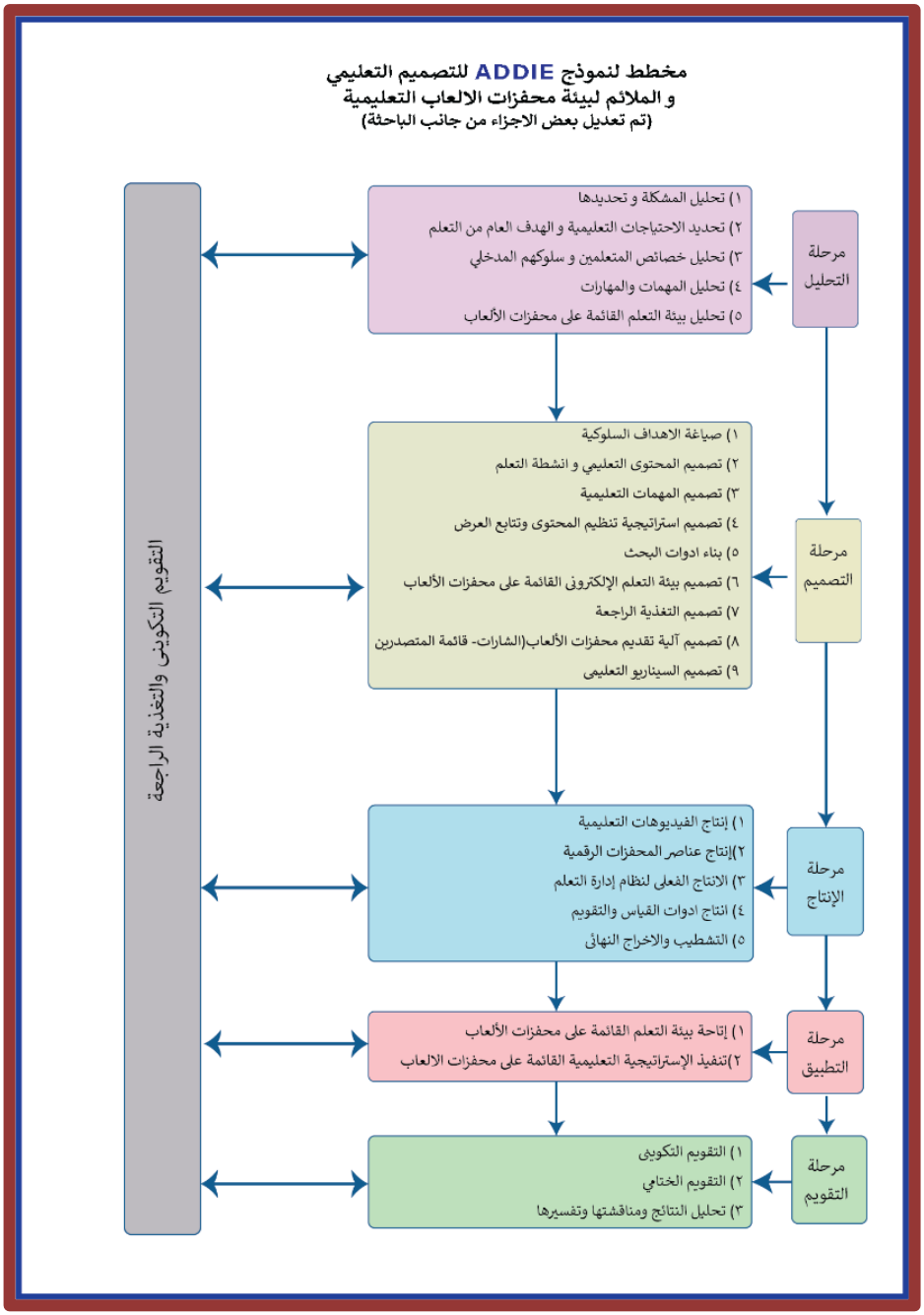
١- مراحل بناء البيئة التعليمية القائمة على محفزات الالعاب.
٢- بناء أدوات البحث.
٣- إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث.
٤- إجراء التجربة الأساسية للبحث.

أولاً: تطبيق نموذج التصميم التعليمي:

لقد قامت الباحثة بالاطلاع على عديد من نماذج التصميم التعليمي ومن تلك النماذج، النموذج العام ADDIE (١٩٨٨) ونموذج عبد اللطيف الجزار (١٩٩٥)، ونموذج زينب محمد أمين (٢٠٠٠)، ونموذج هاني أبو الفتوح جاد (٢٠٠١)، نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣)، ونموذج "ديك وكارى " Dick, W. &Carey, L) المعدل (١٩٩٦)، نموذج كمب (Kemp Model)، ونموذج الغريب زاهر (٢٠٠٩) ونموذج حسن الباتع محمد (٢٠١٠)، ونموذج هبة أحمد عواد (٢٠١٣).

ولأن النموذج الجيد يعمل على المحافظة على استمرار اهتمام المتعلمين وإثارة دافعيتهم نحو التعلم، ولأن تصميم بيئة التعلم يتطلب من الباحثة أن تتبع فى عملية التصميم أحد نماذج التصميم والتطوير التعليمي بما يلائم طبيعة البحث، لذا قامت الباحثة ببناء بيئة تعلم وفق لنموذج ADDIE حيث يعتبر الأساس لجميع نماذج التصميم التعليمي وأن جميع النماذج تنبثق منه فقد اختارته الباحثة فى تصميم بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب التعليمية ، حيث أنه يتضمن جميع العمليات المتضمنة في النماذج الاخرى، كما انه يتصف بالوضوح والسهولة والشمول مقارنه بالنماذج الأخرى، فضلاً على أنه يحقق الأهداف المرجوة من البحث، وقد أجرت الباحثة بعض التعديلات على

النموذج المستخدم. **وفيما يلي شكل١يوضح مخطط لنموذج ADDIE (بتصرف من الباحثة (وعرض مفصل لتصميم بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب بنمطي (التحديات الشخصية/ المقارنات الاجتماعية) وفقا لهذا النموذج:**



١) مرحلة التحليل:

هي حجر الأساس لجميع المراحل الأخرى لتصميم التعليم، ومن خلال هذه المرحلة لابد من تحديد المشكلة ومصدرها، والحلول الممكنة لها، وتشمل أساليب البحث مثل تحليل الحاجات، تحليل المهام، وتحليل المحتوى، وتحليل الفئة المستهدفة. وشملت هذه المرحلة الاجراءات التالية:

١/١ تحليل المشكلة وتحديدها:

وقد سبق في الفصل الأول تحديد مشكلة البحث الحالي والتي يمكن تلخيصها في وجود قصور لدى معظم الطلاب بكلية التربية في امتلاك مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية، وهو ما لاحظته الباحثة في أثناء تدريسها للجانب العلمي لمقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية، لذلك ظهرت الحاجة الى تحديد انسب نمط لتقديم محفزات الالعاب الرقمية (التحديات الشخصية– المقارنات الاجتماعية) فى بيئة الكترونية قائمة على محفزات الالعاب الرقمية وتأثيرها فى تنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية. وذلك لمحاولة تنمية هذه المهارات لدي طلاب كلية التربية حيث إنها تُعتبر متطلب هام لتأهيل الطلاب مهنياً كمعلمين فى المستقبل.

٢/١ تحديد الاحتياجات التعليمية والهدف العام من التعلم:

أن تحديد الاحتياجات التعليمية قبل البدء في عملية التعلم تعمل على توفير تعلم يلائم حاجات المتعلم و يتناسب معه ، ويساعدنا على تحديد ما يحتاجه سوق العمل من مهارات فعلية، فالعالم يشهد تطوراً مستمراً وسريعاً في مجال تكنولوجيا التعليم، وكان من الضروري تنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى الطلاب حتى يتمكنوا من مواكبة هذا التطور التكنولوجي الهائل عن طريق تصميم المواقع التعليمية ،العروض التعليمية الإلكترونية، اختبارات، العاب وكتب الكترونية وغيرها من البرمجيات التي تجعل عملية التعلم ثرية لذلك تم اختيار انتاج دروس إلكترونية باستخدام (برنامج Powerpoint، وانتاج موقع تعليمي من خلال Google sites) لما لهما من مميزات تُمكن الطلاب من انتاج الدروس التعليمية فى صورة الكترونية مبسطة ومدعمة بالصور والفيديوهات.

٣/١ تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين وسلوكهم المدخلي:

إن تحليل خصائص الفئة المستهدفة يُعد خطوة مهمة وضرورية للتحقق من تصميم تعليم يلائم هذه الفئة، وذلك لكي يتم مراعاة حاجاتهم واهتماماتهم وميولهم وقدراتهم، وتصميم ما يتلائم مع تلك الخصائص بما يحقق الأهداف المرجوة بنجاحٍ.

إن الهدف من هذا التحليل هو التعرف على طبيعة الطلاب الموجه لهم نمط محفزات الألعاب (التحديات الشخصية– المقارنات الاجتماعية) في بيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الألعاب الرقمية ، وذلك من خلال تحديد المرحلة العمرية المستهدفة، وجوانب النمو المختلفة للمتعلمين (معرفية – وجدانية – نفس حركية)، والمهارات والقدرات الخاصة بهم، ومعرفة مستوى السلوك المدخلي لديهم، ومدى ما لديهم من معلومات عن المحتوى التعليمي المقدَّم من خلال البيئة التعليمية القائمة على محفزات الألعاب، وتتلخص خصائص أفراد عينة البحث الحالي في الآتي: –

الطلاب عينة البحث من طلاب الفرقة الثانية شعبة إنجليزي أساسي – كلية التربية– جامعة حلوان بالفصل الدراسي الثاني بالعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م، وقد تمت مقابلة هؤلاء الطلاب لمناقشتهم في بعض الموضوعات التي لها علاقة بتطبيق البحث الحالي، وقد أشارت نتائج هذه المقابلات إلى أنهم تعاملوا مع انظمة إدارة تعلم مثل Microsoft Teams إلا أنهم لا يعرفون نظام إدارة التعليم سكولوجي Schoology ولم يتعاملوا معه من قبل، و نتيجة ان اغلب الطلاب قد لا يتوافر لديهم جهاز حاسوب و يفضلون استخدام الهواتف المحمولة ، كان احدى مُبررات اختيار نظام إدارة التعلم سكولوجي Schoology وجود تطبيق منه على الهاتف المحمول لذلك كان التعامل سهلا و يسيرا من قبل الطلاب، وبتحليل السلوك المدخلي للطلاب تبينَ ان هؤلاء الطلاب لا يتوافر لديهم معلومات حول المحتوى الخاص بمهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية، وقد تم التأكد من ذلك من خلال اختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية تم تطبيقه على الطلاب قبل دراسة الجانب العملي لمقرر تكنولوجيا التعليم و يُعتبر الجزء العملي الأساسي فيه هو مصادر التعلم الرقمية.

وتم اختيار هذه العينة لأن طلاب الفرقة الثانية في كلية التربية جامعة حلوان يدرسون مقرر تكنولوجيا التعليم، وجزء أساسي من المقرر دراسة مهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية مما يساعد الطلاب على اكتساب مهارات الإنتاج، ليتسلح بسلاح العلم والمعرفة لمواجهة التطورات الحديثة فى شتى المجالات، وحرصاً على تنمية قدرات الفرد على التحليل والتركيب والنقد واكسابه مهارات التعلم.

٤/١ تحليل المهمات والمهارات:

فى هذه الخطوة تم تحديد المهارات الخاصة بكل مصدر من مصادر التعلم الرقمية من خلال الأدبيات التى تناولت شرح مصادر التعلم الرقمية، وكذلك من خلال عقد مجموعة من اللقاءات مع بعض المتخصصين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى خبرة الباحثة في تدريس مهارات مصادر التعلم الرقمية، وقد تم عمل قائمة

بالمهارات الخاصة بهذه المهام وقد اشتملت هذه القائمة على (٤٠) مهارة خاصة بمهارات مصادر التعلم الرقمية الواجب توافرها لدي طلاب كلية التربية.

وقد قامت الباحثة بعرض قائمة المهارات التعليمية الخاصة بمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية على السادة المحكِّمين وذلك بهدف استطلاع رأيهم في صحة تحليل المهارات واكتمالها، ومدى مناسبة كل مهارة للسلوك التعليمى المراد تحقيقه، وصحة الصياغة اللغوية للمهارات، ثم تمت معالجة إجابات المحكمين إحصائياً بحساب النسبة المئوية لمدي صحة تحليل كل مهارة واكتمالها وحساب درجة أهميتها كذلك وتقرر اعتبار المهارة التي يجمع علي أهميتها وصحتها أقل من (٨٠٪) من المحكمين غير صحيحة وغير مكتملة، وبالتالي يتطلب الأمر إعادة النظر فيها بناءً علي توجيهات السادة المحكمين .وقد اتفق جميع السادة المحكمين على أهمية جميع المهارات، وعلى الصياغة اللغوية للمهارات التعليمية ولم يجرى اى تعديلات على قائمة المهارات الخاصة بمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية الواجب توافرها لدي طلاب كلية التربية.

٥/١ تحليل بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب:

نظرًا لأن الباحثة قامت بتطبيق تجربة البحث بكلية التربية قسم تكنولوجيا التعليم مع طلاب الفرقة الثانية شعبة إنجليزي أساسي فكان لابد من التأكد من وجود جميع الإمكانيات اللازمة الخاصة بتطبيق تجربة البحث، لذلك قامت الباحثة برصد هذه الإمكانيات والمعوقات الموجودة بالكلية كما يلي

أ) تحليل الموارد والقيود البشرية:

قامت الباحثة بتحديد المتطلبات البشرية لإجراء التجربة والمعوقات التي يمكن أن يتعرض لها المتعلمين في أثناء عملية التطبيق، وذلك من خلال:

- التأكد من توافر العدد المطلوب من الطلاب لإجراء التجربة (أفراد العينة) حيث قامت الباحثة بالاطلاع على قوائم أسماء الطلاب بشعبة إنجليزى اساسى الفرقة الثانية وقد وجدت الباحثة أن عددهم مناسب لإجراء التجربة حيث وصل عددهم ١٤٠ طالب وطالبة وتحتاج تجربة البحث الى مجموعتين تجريبتين بالإضافة إلى المجموعات الاستطلاعية.
- معرفة الخلفية التكنولوجية لطلاب الفرقة الثانية شعبة إنجليزي أساسي، ومدى قدراتهم على التعامل مع أجهزة الكمبيوتر وخدمات شبكة الإنترنت، حيث إن الطلاب تتوافر لديهم متطلبات الدراسة، مثل ان معظم الطلاب لديهم خلفية تكنولوجية للتعامل مع الاجهزة المحمولة وجهاز الحاسب، وتوفر أجهزة حاسوب لديهم أو أجهزة هواتف ذكية لمن لا يملك جهاز حاسوب، حيث إن نظام إدارة

التعلم سكولوجي وكذلك برنامج Powerpoint، وتطبيق Google Sites يمكن استخدامهما سواء على أجهزة الحاسوب أو أجهزة الهاتف الذكية.

ب) تحليل الموارد والقيود المادية:

قامت الباحثة بتصميم المحتوى والأنشطة التعليمية وتقديمها من خلال نظام إدارة التعلم Schoology، كما يقومُ الطلاب برفع المهام التي يقومون بها داخل المنصة، لذلك قامت الباحثة بتسجيل فيديو لشرح طبيعة منصة Schoology وكيفية استخدامها لإجراء تجربة البحث حتى يتمكنَ الطلاب من الدخول الى الفصل من خلال الأكواب والتمكن من رفع المهام التي قاموا بإنجازها على المنصة بسهولة والتمكن من رؤية المحفزات كنتيجة للمهام التي قاموا بها. كما قامت الباحثة بشرح مميزات Schoology داخل المعمل.

كما قامت الباحثة بالتأكد من وجود معمل مجهز بالكلية (معمل ٢٨٨) لمقابلة الطلاب فيه في أثناء التجربة والقيام بالأنشطة التجريبية داخل المعمل ويحتوي المعمل على عدد (٢٠) جهاز حاسوب.

2) مرحلة التصميم:

وتشتمل هذه المرحلة على المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١/٢ تصميم الأهداف السلوكية:

يرتبط نجاح بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب المقترحة ارتباطًا وثيقًا بتحديد الأهداف وتصميمها، حيث إن تحديد الأهداف يساعد على اختيار الخبرات التعليمية المناسبة، واختيار مصادر التعلم والأنشطة التي تساعد بدورها في تقديم الخبرات التعليمية للطلاب، وكذلك أساليب التقويم وقياس نواتج التعلم بعد الانتهاء من الدراسة عبر بيئة التعلم، كما أن التحديد الدقيق للأهداف التعليمية يساعد على توضيح مستوى التعلم والأداء المطلوب، ويؤدي إلى النجاح في تحقيق تلك الأهداف.

واتفق جميع المحكمين على ارتباط الأهداف السلوكية بالهدف العام، إلا أن هناك بعض التعديلات في صياغة الأهداف، لذلك قامت الباحثة بتعديلها وفق آراء السادة المحكمين.

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات اللازمة على قائمة الأهداف وفق ما اتفق عليه السادة المحكمون قامت الباحثة بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية في صورتها النهائية وقد اشتملت في نسختها النهائية على (٤) أهداف رئيسية ينبثق منها (٤٠) هدف فرعي.

٢/٢ تصميم المحتوى التعليمي والأنشطة:

ومن خلال تحديد الأهداف التعليمية في صورتها النهائية، تم استخلاص المحتوى الذي يغطي هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها، كذلك تم تزويد المحتوى بالأنشطة المناسبة وبناءً على ما سبق أعدت الباحثة المحتوى التعليمي في صورته المبدئية، وفي ضوء إلزام النموذج بالرجوع إلى المعايير والتي تشترط العرض على المحكمين قامت الباحثة بعرضها مع الأهداف الخاصة بها والأنشطة المرتبطة بها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتعرف على ارائهم.

ثم تم إعداد المحتوى التعليمي في صورته النهائية تمهيدًا للاستعانة به عند بناء السيناريو الأساسي لبيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب.

كما تم في هذه الخطوة تصميم الأنشطة التعليمية الخاصة بكل مصدر من مصادر التعلم حيث قامت الباحثة أولا بتصميم الأنشطة التعليمية وطرق تقييمها والتي تتصل بكل مصدر من مصادر التعلم الرقمية، حيث تم وضع ستة أنشطة أساسية موزعة على المحتوى والذي تم تحديده بحيث يكون على كل جزء قام الطالب بدراسته نشاط.

وقد قامت الباحثة بتصميم الأنشطة ضمن القائمة الخاصة بالأهداف التعليمية والمحتوي المرتبط بها، وفي ضوء إلزام النموذج بالرجوع إلى المعايير والتي تشترط العرض على المحكمين قامت بعرضها مع الأهداف الخاصة بها والمحتوي التعليمي على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتعرف على آرائهم.

وقد أسفرت آراء السادة الخبراء والمحكمين على ما يلي:

جميع الأنشطة جاءت مناسبة وملاءمتها لتحقيق الأهداف أكثر من ٨٠٪ ولم يرد أي تعديلات من قبل السادة المحكمين على الأنشطة التعليمية.

٣/٢ تصميم المهمات التعليمية:

قامت الباحثة في هذه الخطوة بتصميم و صياغة المهمات الخاصة بكل مصدر من مصادر التعلم الرقمية وهى العروض التقديمية، والمواقع الالكترونية وذلك بواسطة (برنامج Powerpoint، وتطبيق Google Sites) في ضوء قائمة المهارات الخاصة بإكساب طلاب كليات التربية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية والتي سبق إعدادها بناء علي الأدبيات التي تناولت مصادر التعلم الرقمية بالإضافة إلي تحليل الجزء الخاص بالجانب العملي لمقرر تكنولوجيا التعليم الذي يُدرَّس لطلاب الفرقة الثانية كلية التربية بجامعة حلوان وذلك بهدف تحديد الجوانب المعرفية المرتبطة، وقد خرجت الباحثة بمجموعة مهام خاصة بكل مصدر من المصدرين السابق ذكرهما، ثم تم عمل قائمة لهذه المهام حيث اشتملت هذه

القائمة على (٣٥) مهمة رئيسية لكلاً من المصدرين ويتبع كل مهمة رئيسية مهمات فرعية تتمثل فى مجموعة من الخطوات الأدائية وعددها (١٣٦)

وفي ضوء إلزام النموذج بالرجوع إلى المعايير والتي تشترط هنا العرض على المحكِّمين للتأكد من صدق تحليل المهام التعليمية لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية.

وقد اتفق جميع السادة المحكمين على أهمية جميع المهام، وعلى الصياغة اللغوية للمهمات التعليمية ولم يجر أي تعديلات على قائمة المهام الخاصة بمهارات مصادر التعلم الرقمية.

٤/٢ تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع العرض:

الاستراتيجية التعليمية هي مجموعة من الإجراءات التعليمية مرتبة في تسلسل مناسب لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة في فترة زمنية محددة، وقد تم تصميم الاستراتيجية بشكل تفصيلي.

واتبعت الباحثة في استراتيجية تنظيم عرض المحتوى طريقة التتابع المنطقي حيث تم عرض المحتوى على الطلاب بداية من التعرف على المفاهيم الأساسية لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية بواسطة برنامج Powerpoint وتطبيق Google Sitesومميزاتهما في العملية التعليمية. ثم دراسة البرنامج والتطبيق السابقين بشكل منفصل وتمت الدراسة بشكل متسلسل حيث قاموا بدراسة برنامج PowerPointمروراً في النهاية بإنشاء العروض التعليمية الإلكترونية، وقاموا بدراسة تطبيق Google Sites لإنشاء المواقع التعليمية. حيث تم استخدام استراتيجية" **الفصل المعكوس**".

كما تم تقديم المحتوي وعرضه داخل بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب من خلال مقاطع الفيديو التعليمية التي تم تسجيلها من قبل الباحثة لشرح كل مصدر من مصادر التعلم الرقمية ، بالإضافة الي إمكانية عمل تعليق للاستفسار علي الشرح الذي تم رفعه علي البيئة، أو للاستفسار عن أي شيء يخص المحتوى التعليمي أو بيئة محفزات التعلم بوجه عام.

وقد أعدت الباحثة قائمة بالاستراتيجية التعليمية المقترحة في صورتها المبدئية، وفي ضوء إلزام النموذج بالرجوع إلى المعايير والتي تشترط العرض على المحكمين قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

اتفق جميع السادة المحكمين على أن جميع مراحل الاستراتيجية التعليمية المقترحة مرتبطة بالأهداف والمحتوي كما أن المصطلحات المستخدمة بها مناسبة وجيدة.

ثم تم إعداد الاستراتيجية التعليمية فى صورته النهائية تمهيداً للاستعانة به عند بناء السيناريو الأساسي لبيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب.

٥/٢ بناء ادوات القياس:

تم تناول هذه المرحلة بالتفصيل في الجزء الثاني من هذا الفصل تحت عنوان بناء أدوات القياس وإجازاتها.

٦/٢ تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب:

لتصميم نظام إدارة التعلم القائمة على محفزات الألعاب، قامت الباحثة بدراسة عديد من نظم إدارة التعلم المتاحة ومنها (Microsoft –Near pod – Class dojo – Kahoot Schoology– Edmodo – classroom) حتى تتمكن من تصميم نظام إدارة تعلم قائم على محفزات الألعاب على درجة عالية من الكفاءة.

وفي ضوء دراسة الباحثة للنماذج السابقة اختارت الباحثة نظام "Schoology " كنظام إدارة التعلم القائم على محفزات الألعاب لتقديم الجزء العملي الخاص بمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية ضمن مقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب الفرقة الثانية شعبة إنجليزى اساسى –كلية التربية –جامعة حلوان، وذلك يرجع إلي الأسباب التي تم ذكرها في المحور الأول من الفصل الثاني في الجزء الخاص بالتطبيقات ونظم التعلم التي تدعم استخدام محفزات الألعاب، وسوف يتم التحدث بالتفصيل عنه في مرحلة الإنتاج " الإنتاج الفعلي لنظام إدارة التعلم القائم على محفزات الألعاب.

٧/٢ تصميم التغذية الراجعة:

تم تصميم التغذية الراجعة بحيث تُقدم من خلال التقييم الخاص بكل مهمة من المهمات، فبعد كل نشاط يتم رفعه للطلاب تظهر للطالب الدرجة الخاصة بالنشاط بالإضافة الى المحفزات والتى تتمثل فى النقاط والشارات التى تضاف الى كل طالب (فى المجموعة الخاصة بالتحديات الشخصية)، والى النقاط والشارات وقائمة المتصدرين التي يتم ترتيب الطلاب فيها تبعاً للدرجة والشارة التى حصل عليها بالنسبة لإقرانه (فى المجموعة الخاصة بالمقارنات الاجتماعية).

٨/٢ تصميم آلية تقديم محفزات الألعاب (المعالجة التجريبية):

اعتمد هذا البحث على نمط تقديم محفزات الألعاب الرقمية (التحديات الشخصية/المقارنات الاجتماعية) حيث قامت تجربة البحث الحالي على مجموعتين، حيث اعتمدت الباحثة على تقديم المحتوي من خلال بيئة تعلم يتم فيها تقديم محفزات الألعاب على المهمات التعليمية المطلوب من الطلاب إنجازها، ويكون **تقديم محفزات الالعاب**

للمجموعة الاولى (التحديات الشخصية): بشكل شخصي دون وضع الطالب فى اى مقارنات مع زملائه ودون ان يرى شارة ودرجة زميله الاخر وكانت المحفزات المستخدمة هي:

١ – النقاط:

تقدم للطلاب بعد كل مهمة من المهمات، فبعد كل مهمة يتعلمها الطلاب، يتم تحديد النشاط وبعد أن يقوم كل طالب بالنشاط يتم تقييم النشاط وإعطاء الطالب النقاط بعد عملية التقييم.

٢ – الشارات:

تقدم للطلاب بعد كل مهمة يقومون بإعداده وفقاً للنقاط التي حصل عليها الطالب، ويتم منح النقاط للطلاب عندما يتم تسليم المهمة في الموعد المحدد، والطلاب الذين يحصلون على الدرجة النهائية، ودرجتي (٩ من ١٠، ٨ من ١٠) اما الطلاب الذين حصلوا على درجة اقل من ٨ والذين لم يسلموا المهمة في الموعد المحدد لا يحصلون على أي شارات.

وفى المجموعة الثانية (المقارنات الاجتماعية): يتم تقديم المحفز بشكل جماعى

فكل طالب يرى درجة زميله ومن خلال ذلك يتنافس كل طالب مع زملائه للحصول على مركز الصدارة. وكانت المحفزات المستخدمة وهي:

١- النقاط:

قدمت للطلاب بعد كل مهمة من المهمات، فبعد كل مهمة يتعلمها الطلاب، يتم تحديد النشاط وبعد أن يقوم كل طالب بأداء هيتم تقييم النشاط وإعطاء الطالب نقاط بعد عملية التقييم.

٢ – الشارات:

تقدم للطلاب بعد كل مهمة يقومون بإعداده وفقاً للنقاط التي حصل عليها الطالب، ويتم منح النقاط للطلاب عندما يتم تسليم المهمة في الموعد المحدد، والطلاب الذين يحصلون على الدرجة النهائية، ودرجتي (٩ من ١٠، ٨ من ١٠) اما الطلاب الذين حصلوا على درجة اقل من ٨ والذين لم يسلموا المهمة في الموعد المحدد لا يحصلون على اى شارات.

٣ – قوائم المتصدرين:

يتم فيها ترتيب الطلاب تبعاً للنقاط والشارات التي حصلوا عليها في المهمة ليتم التنافس بين الطلاب على الصدارة والحصول على المركز الأول. ويتم من خلالها عرض النقاط والشارات لجميع الطلاب بحيث يستطيع كل طالب رؤية درجة وشارة زملائه من خلال قائمة المتصدرين.

٩/٢ تصميم السيناريو التعليمي:

تأسيسًا على ما سبق، وعلى ضوء قائمة الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي والأنشطة التعليمية، تم بناء محتوى السيناريو المبدئي لبيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب المرفوع على (نظام إدارة التعلم schoology) من خلال ما يلي:

- م: أي رقم المنشور.
- المنشورات Posts: أي ما يتم نشره للطلاب.

نوعها: حيث تتنوع المنشورات لتشمل ملاحظات Notes، مهام Assignment، اختبارات Quiz، مع ملاحظة أنه يمكن إرفاق ملفات مع كل أنواع المنشورات.

وبعد الانتهاء من صياغة شكل السيناريو الأساسي في صورته المبدئية، وفي ضوء إلزام النموذج بالرجوع للمعايير والتي تشترط هنا العرض على المحكمين تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

وقد اتفق السادة المحكمون بنسبة اتفاق بلغت أكثر من ٨٠٪ على صلاحية هذا السيناريو لبيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب (نظام إدارة التعلم schoology) المقترحة.

٣) مرحلة الإنتاج:

١/٣ إنتاج مقاطع الفيديو التعليمية:

بعد تحديد المهام والمهارات الخاصة بإنتاج مصادر التعلم الرقمية، وإعداد قائمة المحتوى الخاصة بالعروض التقديمية بواسطة برنامج Powerpoint والمواقع الالكترونية بواسطة Google site، قامت الباحثة بإعداد مقاطع الفيديو لشرح كل منهما، والتي سوف يتم تعليمها للطلاب وقد راعت الباحثة إن يكون مقطع الفيديو محدداً ولا يكون كثير الحشو، وان تتراوح مدة عرض الفيديو من (١١ دقيقة الى ٢٠ دقيقة) تقريباً.

قامت الباحثة بتقسيم مقاطع الفيديو التى قامت بإنتاجها إلى التالي:

- ٢ مقطع فيديو خاص بمهارات إنتاج عرض تقديمي جديد باستخدام برنامج Powerpoint
- ٢ مقطع فيديو خاص بمهارات إنتاج موقع إلكترونى جديد باستخدام Google Site
- **تسجيل مقاطع الفيديو:**

قامت الباحثة بتسجيل الفيديوهات بإستخدام برنامج لتسجيل الشاشة Camtasia) (Studioحيث يتميز: ب

- ✓ سهولة تحميل البرنامج Camtasia وسهولة استخدامه.

- ✓ التعديل في شدة الصوت.
- ✓ يوفر لك إمكانية الكتابة على الفيديو وإضافة المؤثرات الخاصة
- ✓ ازالة بعض المقاطع من الفيديو الذي قمت بتصويره وإضافة مقاطع أخرى.
- ✓ التحكم في حجم الفيديوهات.

٢/٣ إنتاج عناصر المحفزات الرقمية:

١/٢/٣ النقاط:

اعتمدت الباحثة في إعطاء النقاط للطلاب على المهام التي قاموا بها من خلال نظام إدارة التعلم (Schoology) سواء بشكل شخصي "التحديات الشخصية" أو بشكل جماعي "المقارنات الاجتماعية" حيث يسمح بوضع الدرجة للطلاب عد تقييم المهام الخاصة بهم وكتابة تعليق على هذه الدرجة وتظهر للطالب مباشرةً.

٢/٢/٣ الشارات:

قامت الباحثة بتصميم وإنتاج الشارات من خلال نظام إدارة التعلم (Schoology) حيث يتيح النظام تصميم الشارات بعدة أشكال وألوان.

٣/٢/3 قوائم المتصدرين:

اعتمدت الباحثة على برنامج Adobe illustrator2020 فى تصميم شكل قائمة المتصدرين والشارات التي بداخلها لترتيب الطلاب تبعاً للنقاط التى حصلوا عليها.

٣/٣ الإنتاج الفعلي لنظام إدارة التعلم:

قامت الباحثة في تلك الخطوة بالاستعانة بنظام إدارة التعلم (Schoology) الذي يتميز بسهولة الاستخدام ويوفر جميع الاحتياجات الخاصة بالمعالجات التجريبية للبحث حيث تم انشاء فصلين دراسيين لقياس أثر نمط تقديم محفزات الالعاب على المتغيرات التابعة محل الدراسة.

٤/٣ إنتاج أدوات القياس والتقويم

تمثلت أدوات القياس في البحث الحالي في:

أولا: أدوات جمع المعلومات:

١- قائمة مهارات خاصة بمصادر التعلم الرقمية موضع البحث. (من إعداد الباحثة).

ثانياً: أدوات القياس:

١- اختبار تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات مصادر التعلم الرقمية (من إعداد الباحثة).
٢- بطاقة تقييم منتج لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية (من إعداد الباحثة).

٥/٣ التشطيب والإخراج النهائي:

استهدفت هذه المرحلة التحقق من قابلية المعالجة التجريبية للتطبيق وقياس مخرجات التعلم للتحقق من وصول المتعلمين إلى الأهداف المراد تحقيقها؛ بالإضافة إلى إمكانية التعرف على مدى تفاعلهم مع البيئة؛ وذلك من خلال التجريب على العينة الاستطلاعية لضبط أدوات الدراسة، وبعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة، تم إعداد النسخة النهائية وتجهيزها للعرض.

٤) مرحلة التطبيق:

وتضم المرحلتين التاليتين:

١/٤ المرحلة الأولى: إتاحة بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب:

وقد تمت إتاحة بيئة التعلم في شكلها النهائي للمتعلمين لبدء تجربة البحث.

٢/٤ المرحلة الثانية: تنفيذ الاستراتيجية التعليمية المقترحة والقائمة على محفزات الألعاب:

وقد تم تنفيذ الإستراتيجية التعليمية المقترحة للدراسة على المجموعات التجريبية خلال الفترة من (٢١ فبراير٢٠٢٣) وحتى (١١ إبريل٢٠٢٣)، وتم تخصيص الأسبوعين الأولين للتطبيق على المجموعة الاستطلاعية بشكل مكثف.

وسوف تتناول الباحثة خطوات هذه المرحلة بشكل أكثر تفصيلًا ووضوحًا في الجزء الخاص بإجراء تجربة البحث.

٥) مرحلة التقويم:

أن التقويم في نموذج تصميم التعليمي عملية مستمرة تسير بالتوازي مع جميع مراحل النموذج بحيث تتم مراجعة الخطوات التي اتبعت وتصحيح ومعالجة ما يظهر من عيوب وأوجه قصور، ولذا فقد تناولت الباحثة مرحلة التقويم والتي شملت فحص وضبط بناء بيئة التعلم القائمة على محفزات الالعاب في كافة المراحل السابقة، وذلك قبل تناول مرحلة

التطبيق والتنفيذ بشكل فعلي على أرض الواقع، ومن خلال هذا الأطار فقد تم تفصيل مرحلة التطبيق وفقًا للتالي:

١/٥ التقويم التكوينى:

قامت الباحثة بالتقويم المستمر وذلك من خلال نظام إدارة التعلم Schoology فى كل المهام التي توجد داخل النظام وذلك من خلال تقديم المحفز (النقاط/ الشارات/ قوائم المتصدرين) داخل النظام بعد كل مهمة من المهمات.

٢/٥ التقويم الختامي لجوانب التعلم لمحتوى بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب:

قامت الباحثة بعد الانتهاء من إنتاج بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب (نظام إدارة التعلم Schoology) ككل وفي ضوء إلزام النموذج بالرجوع إلى المعايير والتي تشترط هنا العرض على المحكمين، تم عرضها على مجموعة من المحكمين أعضاء هيئة التدريس تخصص تكنولوجيا التعليم لإبداء رأيهم في مدى صلاحيتها من خلال بطاقة لبيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب (نظام إدارة التعلم Schoology)، وقد اتفق السادة المحكمون على صلاحية نظام إدارة التعلم ومحتواه للاستخدام.

٣/٥ تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

سوف تتناول الباحثة هذه المرحلة بالتفصيل في الفصل الرابع من هذا البحث.

١/٣/٥ بناء أداوت القياس وإجازتهم:

أ) الاختبار التحصيلي:

فى ضوء الأهداف التعليمية وتحديد الأنشطة التعليمية الخاصة ببيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب وبناءً على تحديد الجوانب المعرفية التي سوف تقيُسها أسئلة الاختبار قامت الباحثة بتصميم اختبار تحصيلي طبق قبليًا وبعديًا وسارت إجراءات تصميمه وفق الخطوات التالية:

١- هدف الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى الحصول على مقياس ثابت وصادق لقياس أثر المعالجتين التجريبيتين اللاتي تناولهما هذا البحث على تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية للطلاب عينة البحث، حيث يقيس الاختبار تحصيل طلاب الفرقة الثانية شعبة إنجليزي اساسي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية.

وتم وضع هذا الاختبار لتحقيق ما يلي:

- استخدامه في القياس القبلي للتعرف على ما لدى الطلبة عينة البحث من معلومات ومفاهيم سابقة ترتبط بمهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية، بالإضافة إلى التعرف على مدى تجانس المجموعات التجريبية ومن ثم تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات التي تسفر عنها التجربة الأساسية للبحث.
- استخدامه في القياس البعدي للتعرف على أثر المعالجات التجريبية على تنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية للطلاب.

٢- بناء جدول المواصفات والأوزان النسبية للإختبار

هدف جدول المواصفات إلى تحديد الموضوعات التي يغطيها الاختبار في ضوء الأهداف التي يسعى لتحقيقها، وهو جدول يطلق عليه البعض خطة الاختبار"Test plan" وهو جدول ثنائي البعد يتضمن الموضوعات الواجب أن يغطيها الاختبار، كذلك الأهداف التعليمية لبيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب (نواتج التعلم) والأهمية النسبية (الوزن النسبي للموضوعات والأهداف.

٣- تحديد نوع الأسئلة وعددها وصياغة مفرداتها:

تم إعداد اختبار موضوعي، وقد قامت الباحثة بتقسيم الاختبار إلى ٢ اقسام:

- الجزء الأول من الاختبار (صح وخطأ) ويتكون من (٢٢) مفردة.
- الجزء الثاني من الاختبار (اختيار من متعدد) ويتكون من (١٨) مفردة.

٤- وضع تعليمات الاختبار:

تعد تعليمات الاختبار بمثابة المرشد الذي يساعد المتعلم على فهم طبيعة الاختبار، من ثم حرصت الباحثة عند صياغة تعليمات الاختبار على أن تكون واضحة ومباشرة، وقد اشتملت تعليمات الاختبار ما يلي:

- الهدف من الاختبار.
- الحث على عدم ترك مفردة دون إجابة.
- الإشارة إلى أن زمن الاختبار هو ٦٠ دقيقة.

٥- وضع مفتاح الإجابة وتصحيح الاختبار:

قامت الباحثة بوضع مفتاح الإجابة وتصحيح مفردات الاختبار، وروعي عند التصحيح أن تعطى درجة ثابتة لكل إجابة صحيحة وهي درجة واحدة وتعطى صفر لكل إجابة خطأ وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (٤٠ درجة).

٦- تحديد زمن الاختبار:

عقب تطبيق الاختبار التحصيلي على أفراد عينة التجربة الاستطلاعية، تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب عند الإجابة على الاختبار، وذلك بجمع الزمن الذي استغرقه كل طالب على حدة لأداء الاختبار وقسمة الناتج على عدد الطلاب، وبلغ متوسط الزمن لأداء

الاختبار التحصيلي حوالي (60) دقيقة. وقد تم برمجة الاختبار التحصيلي في شكل إلكتروني باستخدام نماذج جوجل Google Forms، وتم تطبيقه قبليًا وبعديًا.

الخصائص السيكومترية للإختبار التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية:

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات – معامل الصعوبة والسهولة – معامل التمييز) للاختبار كالآتي:

أولاً: صدق الاختبار

من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال بعدة طرق وهم : صدق المحكمين، وكذلك صدق الاتساق الداخلي، وفيما يلي توضيح لذلك:

أ. صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط المفردات بالهدف من الاختبار وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة/غير مرتبطة)، ومدى مناسبة المفردات لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة المفردات علميًا ولغويًا (دقيقة/غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءً على أراءهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين.

وقد استبقت الباحثة على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (٨٠.٠٠٪) فأكثر، وبناءً على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المفردات الواردة بالاختبار.

والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية وقد بلغت نسبة الاتفاق على الاختبار ككل (٩١.٦٧٪) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية الاختبار وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض مفردات الاختبار.

ب. صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية من خلال التطبيق الذي تم للاختبار على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل ووجد أن معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار تراوحت ما بين (٠.٣٢٥)، و(٠.٨٦٤)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) ومستوى (٠.٠٥)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك المفردات والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع باتساق داخلي.

ثانياً: حساب ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار بعدة طرق وهي: معامل الفا كرونباخ، والتجزئة النصفية، وذلك كما يلي:

أ. **معامل الفا كرونباخ ((α) Cronbach's Alpha)**: استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات الاختبار وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٤٠) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للاختبار ككل (٠.٨٣٩)؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.

ب. **التجزئة النصفية Split Half**: كما تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة الاستطلاعية، ثم قسمت الدرجات في الاختبار ككل إلى نصفين، وتم بعد ذلك تم استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين، ثم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان– براون)

جدول (٢)

قيم معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لاختبار التحصيل المعرفي

الاختبار	عدد المفردات	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان – براون)
اختبار التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية	٤٠	٠.٧٤٤	٠.٨٧٥

ثالثا: حساب معامل الصعوبة

قامت الباحثة بحساب معامل صعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠.٤٨ – ٠.٦٢)، وهي معاملات صعوبة جيدة، كما بلغ معامل صعوبة الاختبار ككل (٠.٥٣) ومن ثم تشير تلك النتائج إلى صلاحية الاختبار للاستخدام.

رابعا: حساب معامل التمييز

قامت الباحثة بحساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقيم تمييز مفردات الاختبار تراوحت بين (٠.٥٥– ٠.٧١) وهي قيم مقبولة تدل على قدرة المفردات على التمييز بين الطلاب، ومن ثم تم الخروج بالاختبار في صورته النهائية بعد التعديلات، هذا وقد بلغ معامل تمييز الاختبار ككل (٠.٦٥)، ومن ثم تشير تلك النتائج إلى صلاحية الاختبار للاستخدام.

ب. بطاقة تقييم منتج الطلاب:

تتطلب طبيعة هذا البحث إعداد بطاقة تقييم منتج لقياس إنتاج الطلاب لمهارات مصادر التعلم الرقمية (العروض التقديمية باستخدام Powerpoint، انشاء موقع إلكتروني تعليمي

باستخدام Google Sites)، ولذلك في ضوء الأهداف التعليمية وتحليل المهام والمحتوى التعليمي قامت الباحثة بإعداد بطاقة تقييم لإنتاج الطلاب عند اداء المهارات المرتبطة بكل مصدر من المصدرين (العروض التقديمية، والمواقع الالكترونية).

وقد اتبعت الباحثة فى بناء وتطبيق بطاقة التقييم واستخدامها الخطوات التالية:

١. **تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج:**

هدفت بطاقة التقييم الى التعرف على مدى تمكن الطلاب عينة البحث من مهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية المحددة فى هذا البحث.

٢. **تحديد الأداءات التى تتضمنها بطاقة تقييم المنتج:**

تم تحديد عناصر بطاقة التقييم الخاصة بمهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية المذكورة سابقاً من خلال الإعتماد على قائمة المهام والمهارات التى تم التوصل اليها وذكرها سلفاً، وقد احتوت بطاقة التقييم على (٢٢) مهارة رئيسية تشتمل على الجوانب البنائية والفنية، تفرع منهم (٤٤) مهارة فرعية للتقييم

٣. **التقدير الكمى للمهارات المطلوبة من طالب:**

استخدمت الباحثة التقدير الكمى بالدرجات، حتى يمكن التعرف على مستويات الطلاب فى كل مهارة بصورة موضوعية، وقد تم تحديد أربعة مؤشرات للتقييم تتدرج من صفر إلي ٣ درجات، كما يلي:

١- المؤشر الأول (بدرجة عالية): إذا قام الطالب بإضافة المهارة فى المنتج بنجاح وبإتقان وتحقق جميع معايير التقييم، وفى هذه الحالة يعطى الدرجة الكلية للطالب (٣) ثلاث درجات.

٢- المؤشر الثانى (بدرجة متوسطة): إذا قام الطالب بإضافة المهارة في المنتج، ولكن لم يتحقق فيها معيار واحد فقط من معايير التقييم، وفى هذه الحالة يعطى للطالب (٢) درجتان.

٣- المؤشر الثالث (بدرجة ضعيفة): إذا قام الطالب بإضافة المهارة في المنتج، ولكن لم يتحقق فيها معيارين من معايير التقييم، وفى هذه الحالة يعطى للطالب درجة (١) واحدة.

٤- المؤشر الرابع (لا يعطى له درجة): إذا لم يضيف الطالب المهارة فى المنتج، وفى هذه الحالة يعطى للطالب (٠) درجة صفر.

٤. وضع تعليمات بطاقة التقييم للمنتج:

تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة التقييم بحيث تكون واضحةً ومحددةً في الصفحة الأولى للبطاقة، وقد اشتملت التعليمات على التعرف على خيارات الأداء، ومستويات الأداء، والتقدير الكمي لكل مستوى؛ وتحديد المهام المطلوبة من قبل القائم بالملاحظة حتى يسهل استخدامُها.

<u>الخصائص السيكومترية لبطاقة تقييم مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية</u>

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات) للبطاقة كالآتي:

فالبطاقة لها محورين أساسيين وهما المحور الأول والخاص بتقييم برامج العروض التقديمية من خلال برنامج point Power، والمحور الثاني هو المواقع التعليمية الالكترونية من خلال تطبيق Google Sites

١- بالنسبة للمحور الأول الخاص ببرامج العروض التقديمية باستخدام Powerpoint تم الآتي:

أولاً: صدق البطاقة

من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال على ذلك من خلال صدق المحكمين وذلك بعرضها على لجنة من الخبراء المتخصصين، وكذلك صدق الاتساق الداخلي، وفيما يلي توضيح لذلك:

أ. <u>صدق المحكمين (الصدق الظاهري):</u>

قامت الباحثة بعرض البطاقة في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط بنود البطاقة بالهدف من البطاقة وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة / غير مرتبطة)، ومدى مناسبة المهارات لمستوى طلاب كلية التربية وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة الأساليب علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءً على أراءهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثة على البنود التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (٨٠.٠٠٪) فأكثر، وبناءً على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع البنود الواردة بالبطاقة، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لتقييم العرض التقديمى ببرنامج PowerPoint ، وقد بلغت نسبة الاتفاق على البطاقة ككل (٩٠.٩١٪) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية البطاقة وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض البنود الواردة بالبطاقة.

ب. صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من الاتساق الداخلي لبطاقة التقييم من خلال التطبيق الذي تم للبطاقة على العينة الاستطلاعية من طلاب كلية التربية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين بنود البطاقة والدرجة الكلية للبطاقة وأن معاملات الارتباط بين بنود البطاقة والدرجة الكلية للبطاقة تراوحت ما بين (٠.٣٦١)، و(٠.٨٦٩) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) ومستوى (٠.٠٥)؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك البنود والدرجة الكلية للبطاقة مما يدل على أن البطاقة تتمتع باتساق داخلي.

ثانياً: ثبات البطاقة:

تم تطبيق بطاقة التقييم على العينة الاستطلاعية من طلاب كلية التربية، وتم التأكد من ثبات البطاقة باستخدام عدة طرق وهي: طريقة حساب معامل الاتفاق بين المقيمين (معامل الثبات الداخلي)، وثبات التجانس الداخلي بطريقة ألفا كرونباخ، وذلك كما يلي:

أ. **الثبات الداخلي (معامل الاتفاق بين المقيمين):**

تم حساب ثبات بطاقة التقييم بطريقة حساب معامل الاتفاق بين المقيمين، حيث تم تقييم ما أنتجه الطلاب من خلال البنود الموجودة ببطاقة التقييم أثناء فترة التطبيق الاستطلاعي على أفراد العينة الاستطلاعية من طلاب كلية التربية من قبل الباحثة وزميلتين آخرتين تم تدريبهن لهذا الغرض، وتم حساب معامل الاتفاق بينهما على مستوى البطاقة ككل، وتم حساب معامل الاتفاق لبطاقة التقييم بين المقيمين باستخدام معادلة كوبر Cooper وقد بلغ (٠.٨٣٥) وهو معامل ثبات مرتفع للبطاقة.

ب- معامل الفاكرونباخ ((Cronbach's Alpha (α):

استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات البطاقة وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٤٠) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية وقد بلغ معامل الثبات (٠.٨١٥) وتدل هذه القيمة على أن البطاقة تتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لتقييم عرض تقديمى تعليمى ببرنامج PowerPoint، ومن ثم ثبات البطاقة ككل، ويتضح أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية البطاقة للتطبيق.

٢- المحور الثاني والخاص بتقييم المواقع الالكترونية باستخدام Google sites:

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات) للبطاقة كالآتي:

أولاً: صدق البطاقة

من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال على ذلك من خلال صدق المحكمين وذلك بعرضها على لجنة من الخبراء المتخصصين، وكذلك صدق الاتساق الداخلي، وفيما يلي توضيح لذلك:

أ. **صدق المحكمين (الصدق الظاهري):**

قامت الباحثة بعرض البطاقة في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط بنود البطاقة بالهدف من البطاقة وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة/غير مرتبطة)، ومدى مناسبة المهارات لمستوى طلاب كلية التربية وفقا لبديلين (مناسبة/غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة الأساليب علميًا ولغويًا (دقيقة/غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءا على أرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثة على البنود التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (٨٠.٠٠٪) فأكثر، وبناءً على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع البنود الواردة بالبطاقة، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لتقييم موقع إلكتروني تعليمي باستخدام Google Sites، وقد بلغت نسبة الاتفاق على البطاقة ككل (٩١.١٦٪) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية البطاقة وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض البنود الواردة بالبطاقة.

ب. **صدق الاتساق الداخلي:**

تم التحقق من الاتساق الداخلي لبطاقة التقييم من خلال التطبيق الذي تم للبطاقة على العينة الاستطلاعية من طلاب كلية التربية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين بنود البطاقة والدرجة الكلية للبطاقة، وأن معاملات الارتباط بين بنود البطاقة والدرجة الكلية للبطاقة تراوحت ما بين (٠.٣٢١)، و(٠.٨٥٠) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) ومستوى (٠.٠٥)؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك البنود والدرجة الكلية للبطاقة مما يدل على أن البطاقة تتمتع باتساق داخلي.

ثانياً: ثبات البطاقة:

تم تطبيق بطاقة التقييم على العينة الاستطلاعية من طلاب كلية التربية ، وتم التأكد من ثبات البطاقة باستخدام عدة طرق وهي: طريقة حساب معامل الاتفاق بين المقيمين (معامل الثبات الداخلي)، وثبات التجانس الداخلي بطريقة الفا كرونباخ، وذلك كما يلي :

أ. **الثبات الداخلي (معامل الاتفاق بين المحكمين):**

تم حساب ثبات بطاقة التقييم بطريقة حساب معامل الاتفاق بين المقيمين، حيث تم تقييم ما أنتجه الطلاب من خلال البنود الموجودة ببطاقة التقييم أثناء فترة التطبيق الاستطلاعي على أفراد العينة الاستطلاعية من طلاب كلية التربية من قبل الباحثة وزميلتين آخرتين تم تدريبهن لهذا الغرض، وتم حساب معامل الاتفاق بينهما على مستوى البطاقة ككل، وتم حساب معامل الاتفاق لبطاقة التقييم بين المقيمين باستخدام معادلة كوبر Cooper وقد بلغ (٠.٨١١) وهو معامل ثبات مرتفع للبطاقة.

ب. **معامل الفا كرونباخ ((Cronbach's Alpha (α)):**

استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات البطاقة وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٤٠) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية وقد بلغ معامل الثبات(٠.٨٢٣) وتدل هذه القيمة أن البطاقة تتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لتقييم موقع إلكتروني تعليمي باستخدام Google sites، ومن ثم ثبات البطاقة ككل، ويتضح أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية البطاقة للتطبيق.

٣- التجربة الاستطلاعية للبحث:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من طلاب الفرقة الثانية شعبة إنجليزي أساسي بكلية التربية – جامعة حلوان، وبلغ عدد طلاب العينة الاستطلاعية (٤٠) طالبًا، وقد تم تطبيق اختبار الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية وبطاقة تقييم المنتج لمهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية وقد تم تطبيق التجربة الاستطلاعية بداية من (الثلاثاء ٢٠٢٣/٢/٢١) وحتى (الخميس ٢٠٢٣/٣/٢).

٢/٣ إعداد مكان تنفيذ التجربة:

قامت الباحثة بإعداد مكان تنفيذ التجربة، وتجهيزه قبل إجراء التجربة الاستطلاعية حيث تم استخدام معمل الحاسوب الموجود بالكلية (معمل ٢٨٨) حيث تم شرح البحث وأهدافه وطريقة تطبيقه والأدوات والمحتوي الموجود على (نظام إدارة التعلم Schoology)، الذي تلقى الطلاب المحتوى من خلاله مع مقابلة الطلاب أيضاً على تطبيق (Telegram) لحل المشكلات التي قد تواجههم.

مرت التجربة الاستطلاعية بالإجراءات التالية:

- عقد لقاء مع طلاب الفرقة الثانية شعبة إنجليزي أساسي بكلية التربية– جامعة حلوان عينة هذا البحث، حيث قامت الباحثة بشرح تمهيدي مختصر لفكرة البحث والهدف منه، وكذلك أدواته.
- الاتفاق مع الطلاب على جدول زمني لتطبيق التجربة في أوقات مواعيدهم الفعلية للجانب العملي لمادة تكنولوجيا التعليم الموجودة في سير الدراسة حتى لا يعرقل ذلك مسيرتهم التعليمية.
- خصصت الباحثة معمل الحاسوب الموجود بالكلية (معمل ٢٨٨) وذلك لإجراء الاختبارات وبطاقات التقييم.
- تطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا على كل طالب من العينة الاستطلاعية على حدة.

- إتاحة الفرصة لكل طالب لدراسة المحتوى الإلكتروني من خلال (مقاطع الفيديو) وفقاً لسرعته وخطوه الذاتي.
- تطبيق الاختبار التحصيلي بعديًا على العينة الاستطلاعية، وذلك لتحديد درجة ثبات أدوات الدراسةِ.
- تصحيح الاختبار التحصيلي، وتفريغ درجات بطاقة تقييم المنتج البعدي في كشوف أعدتها الباحثةُ.

٣/٣ نتائج التجربة الاستطلاعية:

- كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات كل من (الاختبار التحصيلي، بطاقة تقييم المنتج).
- كما كشفت التجربة عن صلاحية مواد المعالجة التجريبية للاستخدام والتطبيق مع طلاب العينة الأساسية.
- أفادت التجربة الاستطلاعية الباحثة في تحديد متوسط زمن الاختبار اللازم وكان في حدود ٦٠ دقيقةٍ.
- لاحظت الباحثة اهتمام الطلاب بالتجربة ومحاولة الاستفادة بأقصى درجة ممكنة من خلال التفاعل والمشاركة التي كانوا يحرصون عليها، وكانت هذه النتائج مطمئنة ومهيِّئة لإجراء التجربة الأساسية للبحثِ.

٤- التجربة الاساسية للبحث:

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية، والتأكد من صلاحية المحتوى للتطبيق النهائي، وضبط أدوات البحث، تم إجراء التجربة الأساسية للبحث خلال الفصل الدراسي الثانى من العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

١/٤ اختيار عينة البحث:

تم تطبيق التجربة الأساسية على شعبة الفرقة الثانية شعبة إنجليزي أساسي بكلية التربية- جامعة حلوان المنتظمين في دراسة الجانب العملي لمقرر تكنولوجيا التعليم والذي يبلغ عددهم (١٤٠طالبًا) في الفصل الدراسي الثاني، حيث تكونت عينة البحث للتجربة الاساسية من ١٠٠ طالبة من طلاب الفرقة الثانية شعبة إنجليزي أساسي.

٢/٤ الاستعداد للتجريب:

قامت الباحثة بمقابلة طلاب الفرقة الثانية شعبة إنجليزى اساسى بكلية التربية- جامعة حلوان وجها لوجا في معمل (٢٨٨) وشرح نظام إدارة التعلم (Schoology) وأهدافها وطريقة الدخول عليها، وكيفية الاشتراك فيها كما قامت بشرح الأدوات والتطبيقات الموجودة على نظام إدارة التعلم (Schoology).

٣/٤ تطبيق الاختبار التحصيلي:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار تطبيقاً قبليًا، للوقوف على مستوي الطلاب قبل دمجهم في عملية التعلم وفق للمجموعة التجريبية الخاصة به، والحصول على الدرجات القبلية لحساب تكافؤ المجموعتان.

٤/٤ تطبيق المعالجة التجريبية:

اتبعت الباحثة في التصميم التجريبي أن تتعرض كل مجموعة (٥٠ طالبًا وطالبةً) من المجموعتين لمعالجة تجريبية محددة وفق مستويات المتغير التجريبي المستقل.

المجموعة التجريبية الأولى: طلاب يتم تقديم المحفز لهم بشكل شخصى من خلال التحديات الشخصية وذلك عقب كل مهمة من المهام التعليمية المحددة.

المجموعة التجريبية الثانية: طلاب يتم تقديم المحفز لهم بشكل جماعي من خلال المقارنات الاجتماعية وذلك عقب كل مهمة من المهام التعليمية المحددة.

- تم مقابلة الطلاب وتعريفهم بنظام إدارة التعلم سكولوجي Schoology وعرض خطوات تسجيل الطلاب بها، وتزويد الطلاب بملف فيديو بعنوان "دليل الطالب في سكولوجي"، وتم إعطاء كل مجموعة كود المجموعة الخاصة بها، طلب من كل طالب تسجيل دخوله الى سكولوجي باستخدام الكود الخاص بمجموعته.
- قام الطلاب بتسجيل الدخول داخل المجموعات الخاصة بهم في Schoology وقامت الباحثة بالموافقة على انضمامهم للنظام، والسماح لهم في البدء بتكوين ملفاتهم الشخصية على النظام من خلال تحديد الاسم الخاص بهم على النظام وتحديد الصور للملفات الشخصية الخاصة بهم.
- تم رفع أهداف المقرر والأنشطة التعليمية وفقا للإستراتيجية التعليمية المقترحة والسيناريو السابق إعداده.
- تم رفع المهمة للمجموعتين عقب الانتهاء من عرض مقاطع الفيديو الخاصة بشرح كل مصدر بحيث يقوم كل طالب بدراسة الشرح بمفرده ويتم تنفيذ المهمة:

- **فى المجموعات التى تدرس بنمط التحديات الشخصية:** يقوم كل طالب بتنفيذ المهمة المطلوبة منه ثم يقوم برفع المنتج المطلوب على الجزء المخصص للمهمة (assignment) في نظام إدارة التعلم Schoology، حيث يتم تقييم أداء الطلاب ورفع نتيجة التقييم التي حصل عليها الطالب بحيث تظهر المحفزات التعليمية المتمثلة في النقاط والشارات عقب كل مهمة ينجزها الطالب.
- **فى المجموعات التى تدرس بنمط المقارنات الإجتماعية:** يقوم كل طالب بتنفيذ المهمة المطلوبة منه ثم يقوم برفع المنتج المطلوب على الجزء المخصص للمهمة (assignment) في نظام إدارة التعلم Schoology، حيث يتم تقييم أداء الطلاب ورفع نتيجة التقييم التي حصل عليها الطالب بحيث تظهر

المحفزات التعليمية المتمثلة في قوائم المتصدرين التى تظهر ترتيب ومراكز الطلاب وفقاً للنقاط التى حصل عليها الطلاب عقب كل مهمة ينجزها الطالب.

٥/٤ تطبيق أدوات القياس بعديًا:

- تم الاتفاق على موعد مع الطلاب لتطبيق الاختبار التحصيلي الإلكتروني بعديًا في معمل الكلية، ولضمان صدق الطلاب في الإجابة عن الاختبار فقد رُوعي تفعيل ترتيب الأسئلة عشوائيا بحيث تظهر مختلفة الترتيب من طالب الى طالب وقد حصل الطلاب على الرابط الخاص بالاختبار الالكتروني من خلال نظام إدارة التعلم المستخدم حيث قامت الباحثة برفعه على الصفحة الخاصة بالمنشورات لكل مجموعة، وقد تم تصحيح الاختبار الكترونيًا من خلال google form وقامت الباحثة بتفريغ الدرجات ورصدها في كشوف تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.
- تم تحديد موعد مع الطلاب، وذلك لتطبيق بطاقة تقييم المنتج بعديًا، وقد قامت الباحثة بالاستعانة بإثنين من معاوني اعضاء هيئة التدريس لتقييم المنتج النهائي، ثم قامت بتفريغ متوسط الدرجات ورصدها في كشوف تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات:

أولاً: تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في اختبار التحصيل المعرفي:

تم تحليل نتائج اختبار التحصيل المعرفي في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبيتين، وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعتين قبل التجربة، وذلك بحساب الفروق بين المجموعتين فيما يتعلق بدرجات التطبيق القبلي للاختبار التحصيل المعرفي، وقد تم في ذلك استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA، وذلك لتحديد مصدر التباين وحساب قيمة (ف) ويوضح الجدول التالي (٣) دلالة الفروق بين المجموعتين في درجات التطبيق القبلي للاختبار كالتالي:

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين في الدرجات القبلية للاختبار التحصيل المعرفي " one way ANOVA "

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند ≤ (٠.٠٥)
التحصيل المعرفي	بين المجموعتين	٠.٢٠٠ ١٠٥٨.٨٠٠ ١٠٥٩.٠٠٠	٣ ٩٦ ٩٩	٠.٠٦٧ ١١.٠٢٩	٠.٠٠٦	٠.٩٩٩	غير دال

يتضح من الجدول السابق (٣) أنه لا توجد فروق بين المجموعتين التجريبيتين في درجات اختبار التحصيل المعرفي، حيث بلغت قيمة (ف) في اختبار التحصيل المعرفي (٠.٠٠٦) وهي غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبيتين قبل البدء في إجراء التجربة، وان أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى اختلاف في المتغير المستقل للبحث، وليس إلي اختلافات موجودة بين المجموعتين قبل إجراء التجربة.

ثانياً: تم عرض نتائج البحث وتفسيرها من خلال اختبار صحة الفروض التالية:

تفسير نتائج الفرض الأول والذي ينص على:

١) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى الطلاب بكلية التربية عند الدراسة في بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب الرقمية يرجع للأثر الأساسي لنمط محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية)

وللتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة أسلوب تحليل التباين احادي الاتجاه one way ANOVA، وقد تم ذلك كالآتي:

جدول (٤)

نتائج تحليل التباين احادي الاتجاه لدرجات أفراد العينة على الاختبار التحصيل

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند ≤ (٠.٠٥)	مربع آيتا	حجم الأثر
نمط محفزات الألعاب	٣٣٨.٥٦٠	١	٣٣٨.٥٦٠	١٥.٤٩٤	٠.٠٠٠	دال	٠.١٣٩	كبير

وباستقراء النتائج يتضح أن قيمة (ف) بلغت (١٥.٤٩٤)؛ حيث إن هذه القيمة دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين مجموعتي الدراسة في متوسط درجات اختبار التحصيل المعرفي إلى اختلاف نمط تقديم محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية) في بيئة التعلم الإلكترونية.

وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في اختبار التحصيل المعرفي راجع إلى اختلاف نمط تقديم محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية) في بيئة التعلم الإلكترونية.

كما أشارت نتائج جدول (٤) إلى أن حجم تأثير نمط تقديم محفزات الألعاب جاء كبيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلى (٠.١٣٩) وهو ما يدل على التأثير الكبير لاختلاف نمط تقديم محفزات الألعاب في تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب عينة البحث.

ولتحديد اتجاه الفرق تم حساب متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية؛ حيث بلغت قيمة متوسط درجات طلاب مجموعة نمط التحديات الشخصية (٣٠.٦٠)، بينما بلغ متوسط درجات طلاب مجموعة نمط المقارنات الاجتماعية (٢٦.٩٢)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في اختبار التحصيل المعرفي لصالح طلاب مجموعة نمط التحديات الشخصية

وبناءً على ما تقدم تم قبول الفرض الأول الذي يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي نتيجة لاختلاف نمط تقديم محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية) في بيئة التعلم الإلكترونية.

وتتفق هذه النتيجة مع كلا من دراسة (داليا أحمد شوقي، ٢٠١٩، ص. ٣١٣) التى اثبتت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي اتبعت نمط التحديات الشخصية والمقارنات المحدودة في مقابل التجريبية التى اتبعت نمط المقارنات الكاملة فى تنمية التحصيل المعرفي ببيئة الفصل المقلوب. كما اشارت دراسة لاندر وبوبير وكالان Landers, Bauer, & Callan (2017) التى استخدمت قوائم المتصدرين الكاملة ببيئة تعلم الكترونى قائمة على محفزات الألعاب لتنمية الأداء الأكاديمى لدى طلاب التعليم

الجامعي ولاحظ إلى انسحاب بعض الطلاب وشعورهم بالإحباط وتدنى الأداء الأكاديمى لديهم وارجع الباحثين ذلك لاستخدام نمط المقارنات الاجتماعية من خلال قوائم المتصدرين.

كما تتفق هذه النتيجة مع نظرية التوقع والتي يقوم فيها المتعلم باختيار سلوك معين من بين مجموعة من السلوكيات الأخرى، ويكون هذا الاختيار بناءً على مجموعة من الدوافع التى تحفز المتعلم على القيام بالسلوك المرغوب، ليحصل المتعلم على النقاط والشارات التى تزيد من تقدمه، وهو ما يتوفر داخل التحديات الشخصية. (Pavlas, 2010, p. 48).

تفسير نتائج الفرض الثاني: والذي ينص على

٢) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين فى بطاقة تقييم منتج مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى الطلاب بكلية التربية عند الدراسة فى بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب الرقمية يرجع للأثر الأساسى لنمط محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية).

وللتحق من صحة الفرض استخدمت الباحثة أسلوب تحليل التباين احادي الاتجاه one way ANOVA، وقد تم ذلك كالآتي:

جدول (٥)

نتائج تحليل التباين احادي الاتجاه لدرجات أفراد العينة على بطاقة التقييم.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند ≤ (٠.٠٥)	مربع آيتا	حجم الأثر
نمط محفزات الألعاب	٧١٢.٨٩٠	١	٧١٢.٨٩٠	٩.٤٢٩	٠.٠٠٣	دال	٠.٠٨٩	متوسط

وباستقراء النتائج يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٩.٤٢٩)؛ حيث أن هذه القيمة دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين مجموعتي الدراسة في متوسط درجات بطاقة تقييم منتج مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية إلى اختلاف نمط تقديم محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية) في بيئة التعلم الإلكترونية.

وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية راجع إلى اختلاف نمط تقديم محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية) في بيئة التعلم الإلكترونية.

كما اشارت نتائج جدول (٥) ان حجم تأثير نمط تقديم محفزات الألعاب جاء متوسطا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلى (٠.٠٨٩) وهو ما يدل على التأثير المتوسط لاختلاف نمط

تقديم محفزات الألعاب في تنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى الطلاب عينة البحث.

ولتحديد اتجاه الفرق تم حساب متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية؛ حيث بلغت قيمة متوسط درجات طلاب مجموعة نمط التحديات الشخصية (٥٢.٥٦)، بينما بلغ متوسط درجات طلاب مجموعة نمط المقارنات الاجتماعية (٤٧.٢٢)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في بطاقة تقييم منتج مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لصالح طلاب مجموعة نمط التحديات الشخصية.

*** وبناءا على ما تقدم تم قبول الفرض الثانى الذي يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية نتيجة لاختلاف نمط تقديم محفزات الألعاب (التحديات الشخصية – المقارنات الاجتماعية) في بيئة التعلم الإلكترونية

وتتفق هذه النتيجة مع مبادىء النظرية السلوكية Behavioral Theoryالتى أكدت ان الاهداف السلوكية بطبيعتها فردية ومحددة، وهذا يتفق مع نمط التحديات الشخصية يقوم المتعلم باداء المهمات المطلوبة منه، ويتم تحفيزه بطريقه فردية من خلال النقاط والشارات لزيادة الدافعيّة لديه نحو التعلم. (توفيق أحمد مرعى، ومحمد محمود الحيلة، ٢٠١٢، ص. ١٤٨-١٤٩)

كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة كلًا من (Gee, 2003) ودراسة (Kafai et al., 2008) التي آكد على دور محفزات الالعاب فى تنمية مهارات الابداع والابتكار، ودراسة (Ortize, et al., 2017)، ودراسة أسماء عباس (٢٠١٩)، ودراسة حسناء الطباخ وأية إسماعيل (٢٠١٩)، ودراسة وايمان سامي (٢٠٢٠)، وقد توصلت نتائج هذه الدراسات إلى أن استخدام محفزات الألعاب الرقمية فى عملية التعلم له أثر إيجابى فى تحسين التعلم، وتنمية مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية.

– وترجع الباحثة هذه النتيجة الى تأثير بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب باستخدام نظام ادارة التعلم Schoology وذلك من خلال تحديد المهارات التى يجب ان يكتسبها الطلاب بدقة، وتحديد الأهداف، وبناء على ذلك تم تقسيم المحتوى لموضوعات حتى يسهل تعليميه وتدعيم تقديم المحتوى من خلال الفيديوهات التعليمية التى تشرح المهارات بشكل مفصل مما يساعد على ترسيخ المعلومات والمفاهيم والمهارات المقدمة للطلاب وتنمية مهارات الانتاج لمصادر التعلم الرقمية.

– نمط التحديات الشخصية يحث المتعلمين على بذل جهد أكبر للحصول على النقاط والشارات، وتحسين ادائهم فى المهام التالية للحصول على نقاط وشارات الدرجة النهائية، وذلك يساعده على استثارة الدافعية لديه نحو التعلم اما نمط المقارنات الإجتماعية كل متعلم يتم مقارنته مع زملائه الاخرين من خلال قائمة المتصدرين الامر الذي يجعله يشعر بالإحباط إذا كان المتعلم في نهاية القائمة.

ثالثاً توصيات البحث:

فى ضوء ما توصلت اليه نتائج البحث، يمكن استخلاص التوصيات التالية:

- الإفادة من البحث الحالي على المستوى التطبيقي، خاصة إذا دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- ضرورة الاهتمام بتصميم البيئات القائمة على محفزات الالعاب بشكل يساعد على تنمية مهارات الانتاج لدى المتعلمين.
- الإفادة من نتائج البحث الحالي وإجراء تجارب بحثية أخرى على مراحل عمرية متنوعة باستخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة.

رابعاً مقترحات ببحوث مستقبلية:

- اقتصر البحث الحالي على تناول تأثير المتغير المستقل على طلاب الجامعة، لذلك من الممكن تناول البحوث المستقبلية هذا المتغير فى إطار مراحل تعليمية أخرى.
- اجراء دراسات مستقبلية تتناول متغيرات مستقلة أخرى ببيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب على نفس المتغيرات التابعة للبحث الحالي.
- إجراء دراسات مستقبلية أخرى تتناول نمط المتغيرات المستقلة فى أطار تفاعلها مع أنماط أخرى من المتعلمين ومعرفة أثره على نفس المتغيرات التابعة او اختيار متغيرات تابعة أخرى.

المراجع:

اولاً المراجع العربية:

- أحمد بن محمد بن احمد آل خيرة عسيرى. (٢٠١٦). فاعلية وحدة تعليمية الكرتونية فى الجغرافيا على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي. **العلوم التربوية**، ٢، ٤٤-٩.
- أسماء على عباس. (٢٠١٩). أثر اختلاف عناصر الألعاب التنافسية الرقمية (الفردية/ الجماعية) على تنمية مهارات تصميم وإنتاج صفحات الويب ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. (رسالة ماجستير)، كلية التربية النوعية بقنا، جامعة جنوب الوادي.
- أفنان عبد الرحمن العبيد. (٢٠١٥). تصور مقترح قائم على استخدام خدمات الحوسبة السحابية كنظام إدارة تعلم إلكتروني في العملية التعليمية الجامعية. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**. ٦٣، ٢٠٥-٢٣٩.
- إيمان سامي سليم. (٢٠٢٠). فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات البرمجة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية. **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية**، ٦ (٢٧).
- إيناس السيد محمد أحمد عبد الرحمن، مروة محمد جمال الدين المحمدي. (٢٠٢٠). التفاعل بين نمطي التعزيز (فاصل زمني/ نسبى) بمحفزات الألعاب الرقمية وطريقتى تقديمها (ثابت/ متغير) في بيئة تعلم الكتروني وأثره على الاندماج فى التعلم وتنمية الطمأنينة النفسية ومهارات الاستخدام الآمن للأنترنت لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية. **مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**، كلية الدراسات العليا للتربية- جامعة القاهرة، ٧٨، ٢١١٥ -٢٢٠٩.
- حسناء عبد العاطي الطباخ، وآية طلعت أسماعيل. (٢٠١٩). التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية (تكيفي / تشاركي) ونوع التغذية الراجعة (فورية / مؤجلة) وأثره على تنمية مهارات البرمجة والانخراط لدى طالب تكنولوجيا التعليم، **مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس**، (108) ،١٣٢-٩٠.
- حسين أحمد عبد الباسط. (٢٠١٨). **وحدات التعلم الرقمية**، ط٢، القاهرة: عالم الكتاب.
- داليا أحمد شوقي كامل عطية (٢٠١٩). نوع محفزات الألعاب "التحديات الشخصية/المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة" في بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط في بيئة التعلم لدى طالب شعبة تكنولوجيا التعليم، **المجلة التربوية** - جامعة سوهاج، كلية التربية، ٦٤، ٢١٩-٣٤١.

- فؤاد أبو حطب، أمال صادق. (٢٠١٤). **علم النفس التربوي**، القاهرة، جمهورية مصر العربية: مكتبة الأنجلو المصرية.
- محمد حسن بسيوني. (٢٠٠٥). أثر أسلوب التعلم التنافسي في تحسين مهارات القراءة الناقدة لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن، **مجلة المنارة للبحوث والدراسات**، الأردن، ٢١(٤)، ١٤٣-١٠٩.
- محمد عطية خميس. (٢٠٠٣). **منتوجات تكنولوجيا التعليم**، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.
- محمود مصطفى عطية صالح. (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي ببيئة تعلم الكتر ونى وأثره في تنمية مهارات انتاج المستحدثات التكنولوجية لطلاب الدبلومة العامة عن بعد. **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس.
- وفاء سعيد أحمد الغامدي. (٢٠١٩). فاعلية تلعيب التعلم في تنمية الدافعية نحو الرياضيات لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة. **مجلة البحث العلمي في التربية**، جامعة عين شمس كلية البنات الآداب والعلوم والتربية، ٢٠(٤)٥١١-٥٣٩
- هناء رزق محمد. (٢٠٠٨). أثر اختلاف عدد التأثيرات الحركية في برنامج العروض التقديمية PowerPoint على تحصيل الطالبات في مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم. كلية التربية للبنات.

ثانياً المراجع الأجنبية

- Ash, K. (2011, March 14). Digital Gaming Goes Academic. *Education Week*, *30*(25), 24-28. Retrieved from

https://www.edweek.org/technology/digital-gaming-goes-academic/2011/03?tkn=XQDCbAEm%2BOYlXmj8CrgGehhpjbVOReeJEqon

- Al-Azawi, R., Al- Faliti, F.& Al-Blushi, M. (2016). Educational Gamification VS Game Based Learning: competitive study, *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 7(4),132-136.

- Barnes, A. E., Zuilkowski, S. S., Mekonnen, D., & Ramos-Mattoussi, F. (2018). Improving teacher training in Ethiopia: Shifting the content and approach of preservice teacher education**.** *Teaching and Teacher Education*, 70, 1-11.

- Bicen, H. (2108). Perceptions of students for gamification approach: Kahoot as a case study. *International Journal of Emerging Technologies in learning, 13*(2), 72-93.

-Bold, T., Filmer, D., Martin, G., Molina, E., Stacy, B., Rockmore, C. & Wane, W. (2017). Enrollment without Learning: Teacher Effort, Knowledge, and Skill in Primary Schools in Africa. *Journal of Economic Perspectives*, 31(4), 185-204.

- Camilleri, M., & Camilleri, A. (2017). Digital learning resources and ubiquitous technologies in education. *Technology, Knowledge, and Learning*, 22(1), 65-82.

- Christy, K. R., & Fox, J. (2014). Leaderboards in a virtual classroom: A test of stereotype threat and social comparison explanations for women's math performance. *Computers & Education*, 78, 66-77.

- Chu, S. (2009). Digital game-based learning in higher education. In M. Khosrow-Pour (Ed.), Damas, M. (2011). Education Technology and Education Computing, 3rd Edition, Amman: Dar Ghaida Publishing and Distribution.

- Chou, Y. (2016). *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards.*

- Costa, J. P., Wehbe, R. R., Robb, J., & Nacke, L. E. (2013, October). Time's up: studying leaderboards for engaging punctual behaviour. *In Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications* (pp. 26-33). ACM.

- Deterding, S., & Dixon, D. (2011). Gamification: Using game design elements in nongaming contexts. *Sociology The Journal of The British Sociological Association*, 4-7. EDUCAUSE.

- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in Education: A Systematic Mapping study. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88

- Fernández -Pampill n, A. M. (2013, November). A new AENOR project for measuring the quality of digital educational materials. *In Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystem for EnhancingMulticulturality* (pp.133-139).

- Gee, J.P. (2003). *What videogames have to teach us about learning and literacy*. *Computers in Entertainment (CIE), 1*(1).

- Halloluwa, T., Vyas, D., Usoof, H., & Hewagamage, K. P. (2018) Gamification for Development: A Case of Collaborative Learning in Sri Lankan Primary Schools. *Personal and Ubiquitous Computing Journal*, 22(2), 391-407.

- Hamari, j., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). *Does Gamification Work? - A Literature Review of Empirical Studies on Gamification*. In 2014 47th Hawaii international conference on system sciences (pp. 3025-3034).

- Jackson, J. D., Mun, Y. Y., & Park, J. S. (2013). An empirical test of three mediation models for the relationship between personal innovativeness and user acceptance of technology. *Information & Management*, 50(4), 154–161

- Kafai, Y., Heeter, C., Denner, J., & Sun, J. (2008). Pink, Purple, Casual, or Mainstream games: Moving Beyond the Gender Divide. In Y. Kafai, C. Heeter, J. Denner, J. Sun. (Ed.), *Beyond Barbie and Mortal Kombat: New Perspectives on Gender and Gaming*, Cambridge, MA: MIT Press.

- Kapp, K. M., (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.

-Kim, K., & Ahn, S. J. G. (2017). The Role of Gamification in Enhancing Intrinsic Motivation to Use a Loyalty Program. *Journal of Interactive Marketing*, 40, 41-51.

-Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (2014). Gamification in education. *Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference.*

-Landers, R. N., Bauer, K., N., Callan, R.C. (2017). Gamification of task performance with leaderboards: A goal setting experiment. *Computers in Human Behavior* ,71, 508-515

- Matallaoui, A., Hanner, N. & Zarnekow, R. (2017) Introduction to Gamification: Foundation and Underlying Theories. *Gamification: Using Game Elements in Serious Contexts*, 3-18.

- Mccarty, I.P., & Gordon, B. R. (2011). Achieving contextual ambidexterity in R&D organizations: A management control system approach. *R&D Management*, *41 (*30), 240-258.

-Mekler, E. D., Brühlmann, F., Touch, A. N., & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525- 534.

-Melo, A., et al., (2014) Version Control System Gamification: A Proposal to Encourage the Engagement of Developers to Collaborate in Software Projects. In: Meiselwitz G. (eds) *Social Computing and social media*. SCSM 2014. Lecture Notes in Computer Science (8531).

-Moreno, R. & Mayer, R. (2007). Interactive Multimodal Learning Environments. *Educational Psychology Review*, 19, 309-326.

- Nistor, G. C., & Iacob, A. (2018). The Advantages of Gamification and game-based Learning and their Benefits in the Development of Education. *In The*

International Scientific Conference eLearning and Software for Education, 1, 308-312.

-Ortiz Rojas, M. E., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2017). Gamification in computer programming: Effects on learning, engagement, self-efficacy and intrinsic motivation. *In 11th European Conference on Game-Based Learning (ECGBL)* (pp. 507-514). ACAD CONFERENCES LTD.

- Pavlas, D. (2010). *A model of flow and play in game- based learning: The impact of game characteristics, player traits, and player states*. Doctoral Dissertation, University of Central Florida, Orlando, FL.

- Pine, B. J., II. & Gilmore, J. H. (1998) Welcome to the experience economy. *Harvard Business Review*, 76(4), 97-105.

- Prakash, E. C., & Rao, M. (2015). Gamification in Informal Education Environments: A Case Study. *In Transforming Learning and IT Management through Gamification* (pp. 30-97), New York. Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-19-18699-3.

- Schrott, P. (2014). *Strategies of German Car Companies in China*, Anchor Academic Publishing.

- Thom, J. Millen, D., & DiMicco, J. (2012, February). *Removing gamification from an enterprise SNS. In Proceedings of the acm 2012 conference on computer supported cooperative work* (pp. 1067-1070).

-Whitton, N. (2010). *Learning with Digital Games: A Practical Guide to Engaging Students in Higher Education*. New York, NY: Routledge

- Yang, L. (2014). Integration and utilization of digital learning resources in community education. In S. Li, Q. Jin, & J. Park (Ed.), In *Frontier and future development of information tech-nology in medicine and education* (pp. 2953–2959). Springer. https:// doi. org/ 10. 1007/ 978- 94- 007- 7618-0_ 375 Lecture Notes in Electrical Engineering.

- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, Beijing, O'Reilly Media,In.