أثر تطوير بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية مهارات إنتاجها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم

عبد الله حمدي خلف عبد العظيم
إخصائى أول تطوير تكنولوجى بالتربية والتعليم
أ.د / محمد إبراهيم الدسوقي
أستاذ تكنولوجيا التعليم ومدير مركز التعليم المفتوح
كلية التربية – جامعة حلوان
أ. د/ إيناس محمد الحسيني مندور
أستاذ تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية – جامعة المنيا

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/JEDU.2024.285816.2048

المجلد العاشر العدد 52 . مايو 2024

الترقيم الدولي

E- ISSN: 2735-3346 P-ISSN: 1687-3424

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى تنمية مهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية من خلال تطوير بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية ، وتم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي(2021/2020م) ، واتبع البحث الحالي المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وتكونت مجموعة البحث من (30) اخصائي تكنولوجيا التعليم بمحافظة المنيا وتمثلت أدوات البحث في: أدوات جمع البيانات وهي معايير تطوير بيئة محفزات الألعاب الرقمية واستبانة بمهارات إنتاج محفزات الألعاب الرقمية ، وتمثلت مادة المعالجة التجريبية في بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقمية Moodle ، وأدوات القياس اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج محفزات الألعاب الرقمية، وبطاقة تقييم إنتاج بيئة تعلم قائمة علي المحفزات رقمية للجوانب الادائية، وأظهرت النتائج فاعلية بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في التطبيق البعدي للأختبار التحصيلي للجوانب المعرفية، وارتفاع متوسطي درجات الاخصائي عن نسبة 85% في بطاقة تقييم إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب، وأوصى البحث بضرورة تنمية مهارات إنتاج بيئات التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقمية، والاعتماد عليها بشكل كبير، وتدريب الطلاب والاخصائيين على منصات التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقمية

الكلمات المفتاحية:

بيئة محفزات الألعاب الرقمية –أخصائي تكنولوجيا التعليم

The effect of a learning environment based on digital game stimuli in developing the production skills of educational technology specialists

The research aimed to develop the skills of producing a stimulating environment for digital games by developing a learning environment based on stimulating digital games. The research experiment was applied in the second semester of the university year (2020/2021 AD). The current research followed the experimental approach with a quasi-experimental design, and a group was formed. The research was carried out by (30) educational technology specialists in Minya Governorate. The research tools were: data collection tools, which are standards for developing a digital game stimulant environment and a questionnaire on the skills of producing digital game stimulants. The experimental treatment material was the learning environment based on digital game stimulators (Moodle), and the measurement tools were an achievement test. For the cognitive aspects of the skills of producing digital game stimuli, and an evaluation card for producing a learning environment based on digital stimuli for the performance aspects. The results showed the effectiveness of a learning environment based on digital game stimuli in the post-application of the achievement test for the cognitive aspects, and the average score of the specialist rose above 85% in the production evaluation card. A learning environment based on game stimuli. The research recommended the need to develop skills in producing learning environments based on digital game stimuli, rely heavily on them, and train students and specialists on learning platforms based on digital game stimuli.

Keywords: Gamfication Digital game stimulating environment - educational technology specialist

مقدمة:

تعتبر بيئات التعلم الإلكتروني من البيئات التي لها تاثيراً ايجابياً في عملية التعلم وتسهل حدوثه، وبالتالى فهي مصدر أساس من مصادر التعلم في تكنولوجيا التعليم، وتمثل بيئة التعلم الالكترونية الفضاء المادي أو الإفتراضي الذي يحدث فيه فهو يؤثر في مشاعر وسلوك وأداء وتنجاهات المتعلم، كما أن تصميم البيئة التعليمية يقدم فرصة رئيسية لتشمل مستقبل التعليم، ولكي تعمل المؤسسات التعليمية علي زيادة نشاط المتعلمين و تحسين التعلم فعليهما الإهتمام بتصميم البيئات التعليمية التي تحقق هذه الأهداف (محمد عطية خميس، 2018، 13) [1].

أن الاعتماد على الطرق التقليدية في التدريس أو أعداد المحتويات التعليمية تعد أحد أسباب المشكلات التعليمية التي تؤدي الى الملل والنمطية أثناء التدريس، كما يؤدي الى صعوبة التعامل مع المادة التعليمية واكتسابها، لذا كان لابد من وجود الاثارة والتشويق أثناء العملية التعليمية من خلال استخدام محفزات ودوافع تنشط المتعلم وذلك لخلق حالة من التفاعل والدينامية أثناء تقديم المادة التعليمية ومن هنا ظهرت الحاجة إلى أستخدام محفزات الألعاب التعليمية التي تساعد في خلق نوع من الاثارة والنشاط داخل نفوس المتعلمين بهدف رفع المستويات المعرفية والمهارات لديهم وتحفيزهم على إنجاز المهام التعليمية، وإيجاد حالة من التنافس بينهم وذلك لتحسين المادة التعليمية لديهم بكل مرحلة تعليمية (محمد الدسوقي، 2019)

تعد محفزات الألعاب الرقمية (Gamification) من المداخل التكنولوجية الحديثة التي تتمركز حول المتعلم والتي ظهرت بقوة في السنوات الأخيرة، لفاعليتها فى مشاركة المتعلمين في التعلم وجذب إنتباهم ومساعدتهم على تحقيق نواتج التعلم المستهدفه. عرف كلا من دراسة ديبز وباندى (Pandey & Deese، 2018) محفزات الألعاب الرقمية على أنها استخدام عناصر الألعاب في سياقات غير الألعاب، وهي تمثل إطار

[1] تم استخدام نظام توثيق جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار **السادس** (American psychological association 6th edition) (الاسم الأخير، السنة، الصفحة)، حيث يشير الرقم الأول في المرجع إلى السنة الميلادية والرقم الثاني إلى أرقام الصفحات، والأسماء الأجنبية بالاسم الأخير، وتم ترتيبها في قائمة المراجع على هذا النحو وتم ترتيبها في قائمة المراجع كاملة من الأول إلى الأخير

تحفيزية تستخدم فيه عناصر اللعبة التقليدية وتقنيات تصميمها في سياقات متنوعة منها التعليمي ولا علاقة لهذه السياقات باللعب ويتم ذلك لتحقيق أهداف متنوعة تتجاوز ما تخدمه تقد اللعبة بحد ذاتها.

تقوم محفزات الألعاب الرقمية على استخدام عناصر الألعاب في سياقات تعليمية مختلفة، لدفع المتعلم للتعلم من خلال المحتوى دون أي تغيير على المحتوى، فالمحتوى لا يصبح شبيهاً للعبة ولكن إعادة هيكلة المحتوى والهدف الأساسى لها هو تحفيز المتعلمين للسير في المحتوى وإشراكهم في عملية التعلم من خلال المكافآت (تامر الملاح، ونورالهدي فهيم، 2016، 119). وأشار Alhalafawy & Zaki, 2019; de-Marcos, Garcia-Lopez & Garcia-Cabot, 2016) أن محفزات الألعاب الرقمية تقوم على فكرة تطبيق سمات وعناصر الألعاب في سياقات تعليمية؛ بهدف إضفاء المتعة والدافعية على البيئات التعليمية، والخروج ببعضها من الرتابة والمنطقية، إلى فكرة الاستمتاع بأحداث ومواقف التعلم المتنوعة.

وتعتبر بيئات التعلم الالكترونية كبيئات قائمة على التعلم النشط تحتاج لوجود محفزات تساعد الطلاب على بدء ومتابعه التعلم وأنشطته. وبشكل خاص مع المتعلمين الكبار، حيث يتراجع التحفيز مع المتعلمين الكبار، نظرًا لوجود عنصر التوجيه الذاتي والاستقلالية، لذلك يمكن أن يكون هناك فوائد كبيرة من دمج محفزات الألعاب داخل بيئات التعلم الالكترونية، حيث تعد عناصر اللعب الأساسية التي يمكن استخدامها كمحفزات العاب بمثابة محفزات تحكم السير في اللعبة وآليات تحول النشاط الذي يمارسه المستخدم إلى تجربة تفاعلية جذابة ومميزة تشبه اللعبة، والعناصر الأكثر شيوعًا وتأثيرًا كمحفزات العاب فى بيئات التعلم الالكتروني تشمل " الشارات Badges ، والمكافآت Rewards، وقوائم المتصدرين Leader-boards، والنقاط" Points حيث تتعقب هذه الأنواع من المحفزات مقدار النقاط التي يحرزها المتعلمين، وترقيهم من مرتبة إلى أخرى، وتمكنهم من متابعة تقدمهم ومقارنته مع ما يحققه أقرانهم في بيئة التعلم الالكترونية(منال شوقي، 2019)

أشارت دراسة باو وواتسن (Bawa & Watson, 2018) إلى أن استخدام التعلم القائم على الألعاب الرقمية، يؤثر بشكل إيجابي على تحفيز الطلاب وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، حيث وظفت الدراسة الألعاب الإلكترونية الرقمية المثل الألعاب متعددة اللاعبين في التعلم حيث أن هذه الألعاب تعمل كأداة قوية في توفير بيئة تعلم تساعد على تحفيز المتعلمين وانغماسهم في العملية التعليمية، وبما أن المتعلمين هم نقاط التركيز في تصميم عملية التعلم؛ لذا يجب الاهتمام بتصميم تعليمي فعال يجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية، وتمثلت أحد النتائج الرئيسة في أن محفزات الألعاب الرقمية ومواقع الألعاب التعليمية تزيد من دافعية المتعلم نحو التعلم (ايمان محمد، 2019).

وتناولت العديد من الدراسات محفزات الألعاب الرقمية منها دراسة (Huang and soman,2013) التي أكدت على أن محفزات الألعاب الرقمية لها أهمية في عمليتى التعليم والتعل؛ حيث أنها تقوم بتتبع مدي تقدم المتعلم في دراسة المحتوي وتقدم له تغذية راجعة فورية مناسبة، وإتاحة عديد من الفرص للمتعلم للتعرف على مستواه وتشخيص نقاط القوة والضعف لديه كما أنها فعالة في مساعدة المتعلم في الاحتفاظ بما تم تعلمه؛ فكلما كانت العملية التعليمية ممتعة للمتعلم ساعد ذلك على بقاء أثر التعلم، وقد توصلت عديد من البحوث(رحاب احمد، 2022)؛ (هدي محمد، 2021)؛ (منار عبدالله،2021)؛ (محمد حسن،2019)؛ (نبيل السيد،2019)؛ (داليا شوقى،2019) (Özdener,2018)؛(Sunyaev.2018)؛ (Nahl and James,2013)؛ وقد اوصت هذه الدراسات بضرورة الاستمرار في توظيف محفزات الألعاب التعليمية في العملية التعليمية لزيادة الدافعية، وتحفيز المتعلمين، وزيادة مشاركتهم في الأنشطة التعليمية؛ مما يجعل التعلم أكثر تشويقاً وإثارة ومتعة، ومن ثم التغلب على اهم المشكلات التي تواجة المتعلمين وهى عدم مشاركة المتعلمين في الأنشطة التعليمية وعدم قدرتهم على الاختفاظ بالمعلومات على المدي القصير أو الطويل ولتحقيق ذلك ينبغي ان يتوافر لدي المعلمين وطلاب تكنولوجيا التعليم الجوانب المعرفية والادائية لتطوير محفزات الألعاب الرقمية.

كذلك أوضح جاكسون (Jackson, 2016, 2) أهمية استخدام محفزات الألعاب الرقمية في العملية التعليمية وإشراك المتعلمين وتحفيزهم على المبادرة في التعلم، حيث

أن هناك تدخل واضح وتشابه بين بيئة محفزات الألعاب الرقمية القائمة على عناصر الألعاب والفصل الدراسي، ففي كليهما يعمل المتعلمين على أداء أهداف محددة وتحقيقها، كما أن المتعلم في بيئة محفزات الألعاب الرقمية بعد الفوز ينتقل إلى مستوى أعلى وكذلك يقوم المتعلم باجتياز المقررات في الفصل الدراسي والنجاح فيها للانتقال إلى مستوى أكاديمي أعلى.

كما اتفق مونكادا وتوماس (Moncada & Thomas, 2014, 4) وشرابي (Schrape, 2013, 2) على أن محفزات الألعاب الرقمية تعمل على إثارة دافعية التلاميذ نحو التعلم، حيث أنها تعمل على دمج عناصر الألعاب التعليمية بطريقة مشوقة ومثيرة للاهتمام، فإذا ما تحول المحتوى التعليمي المعقد إلى مهام ومستويات بها تحديات وكثير من المحفزات وعوامل الجذب يحصل الطالب بعد اجتيازها على مكافآت وشارات؛ سوف تختلف طريقة تعلم التلاميذ وتقبلهم للمواد التعليمية التي كانت تشكل عقبة وعبئا كبيرا عليهم.

وهدفت دراسة محمد فرج (2020) إلى تحليل محتوي محفزات الألعاب الرقمية في التعلم والتي نشرت من 2012–2019 في الدوريات الأجنبية المتخصصة المحكمة علمياً، وتوصل التحليل إلى فاعلية استخدام محفزات الألعاب في تحصيل الطلاب، وتحسين مشاركاتهم؛ من خلال عمليات التحفيز الداخلى والخارجي، وزيادة الدافعية لديهم، كما ساعدت في تفاعلهم، وتواصلهم الاجتماعي. وأضافت دراسة (Langendahl, Matthew& Cecilia, 2016) التى هدفت إلى الكشف عن دور المحفزات الرقمية كمدخل تربوى لتحفيز دمج وانخراط الطلاب في التعلم في التعليم الجامعى وأضحت النتائج إيجابية وفاعلية المحفزات الرقمية بكفاءة في التعلم وأن أكثر المحفزات فاعلية هى النقاط والأوسمة.

بناءً على ما تم عرضه لمحاور ومتغيرات البحث الحالي، وتاسيساً على ما سبق وما تشير إليه نتائج الدراسات بالعائد التربوي لمهارات إنتاج محفزات الألعاب الرقمية وأهميتها التربوية في تحسين نواتج التعلم، ومراعاة الخصائص العقلية والنفسية والوجدانية للطلاب والمساعدة على تنمية مهارات التفكير لديهم، وفى ظل ضرورة الإهتمام بالجانب التطبيقى في الإعداد المهني لأخصائي تكنولوجيا التعليم سواء كان

قبل الخدمة أو فى أثناء الخدمة، ومع ظهور بيئات التعلم الالكترونية الجديدة ومن أهمها بيئات محفزات الألعاب الرقمية ؛ لذا تم تطوير بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية لتنمية مهارات إنتاجها لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم. واستقى البحث الحالي مشكلة البحث من عدة مصادر أهمها:

(أ) **رؤية مصر 2030:** أكد مشروع التنمية المستدامة(رؤية مصر 2030) أنه بحلول عام 2030 يتاح التعليم للجميع بدون تمييز، وأن يكون مرتكزا على المتعلم القادر على التفكير والتمكين الرقمي وتوظيف التقنيات التكنولوجية في العملية التعليمية وتوظيف الأجهزة الذكية وبالتالي استخدام بيئات تعلم جديدة تتسم الفاعلية وتحقيق الإنجازات واكتساب المهارات المختلفة ومن هذه البيئات بيئة محفزات الألعاب الرقمية .

(ب) **الملاحظة الميدانية:** لاحظ الباحث من خلال عمله كأخصائي تكنولوجيا التعليم ومصمم تعليمي لإنتاج بيئات التعلم الالكترونية المختلفة حاجة عديد من اخصائي تكنولوجيا التعليم الى تعلم مهارات إنتاج بيئات محفزات الإلعاب الرقمية التي لم يدرسوها في مقرر بيئات التعلم الالكترونية، وضعف مهارات إنتاج محفزات الألعاب الرقمية لدي الاخصائيين.

(ج) **توصيات الدراسات المرتبطة اهتمت عديد من الدراسات بضرورة تنمية مهارات إنتاج محفزات الألعاب الرقمية منها:** (أمل سويدان واخرون، 2022)؛(محمد سالم، 2022)؛(وليد يوسف وآخرون، 2022)؛(ريهام صالح واخرون، 2020)؛(هناء أبو نعمة،2020)؛(محمد النجار،2019)؛(أحمد أبو الخير،2019)؛(حسناء الطباخ وأية إسماعيل، 2019)؛ (محمد عبد القوي،2019) وأوصوا بضرورة بيجتل و وليام Bigatel &Williams(2015) جافنى وآخرون Gafni et al(2018) تان وهيو Tan & Hew (2016) يوره وآخرون (Urh, Vukovic & Jereb (2015 ،جاكسون Jackson(2016)، أودونفان O'Donovan (2013)

مشكله البحث:

ومما سبق **تم تحديد مشكلة البحث الحالي** في قصور مهارات إنتاج بيئة التعلم القائم على محفزات الألعاب الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم. لذا جاء البحث للإجابة عن السؤال الرئيس الأتي: **كيف يمكن بناء بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات إنتاجها والتفكير التحليلى لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ؟**

أهداف البحث: هدف البحث الحالي الكشف عن:

1. معايير إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.
2. مهارات إنتاج بيئة التعلم القائم على محفزات الألعاب الرقمية
3. التصميم التعليمي الانسب لتطوير بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات إنتاجها والتفكير التحليلى لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم
4. أثر بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية علي تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم
5. أثر بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية الجوانب الادائية لمهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم
6. أثر بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

أهمية البحث: استمد البحث الحالي أهميته من طبيعة الموضوع الذى يجيب عن أسئلته؛ ويمكن تقسيم الأهمية البحثية إلى ما يلي:

1) الأهمية النظرية:

- استجابة لما ينادى به الكثير من المتخصصين في المجال التقني والمجال التربوي من ضرورة دمج التقنيات الحديثة في التعليم لمواكبة التطورات التكنولوجية.

- توظيف محفزات الألعاب الرقمية في بيئات التعلم المختلفة وذلك لاهميتها التعليمية والتربوية وتأثيرها الإيجابي على التحصيل
- الاهتمام بمهارات التفكير العليا ومن أهمها مهارات التفكير التحليلي لايجاد مشاكل للحلول المختلفة
- تحقيق مبدأ التعلم الذاتي حيث يقوم الطالب باختيار ما يرغب أن يتعلمه في الوقت الذي يريده وذلك وفق قدراته وإمكاناته.
- توجيه نظر أعضاء هيئة التدريس لاستخدام التقنيات الحديثة وتوضيح أهميتها فى تطوير أداء الطُلاب.

2) الأهمية التطبيقية:

- تقديم بيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الألعاب الرقمية تساعد القائمون على العملية التعليمية في تطبيق محفزات الألعاب الرقمية في التعليم.
- توفير جهد المعلم ووقته من خلال استخدامه لطرق حديثة تساعده على إثراء معلومات التلاميذ عن المادة وتوجيههم بشكل أفضل ومساعدتهم على إنجاز الأهداف المطلوبة التي كان يعجزوا عن تحقيقها لعدم قدرتهم على حسن استثمار الوقت والجهد.
- تقديم نموذج جديد في التدريس يساعد الطلاب على التعلم عبر وسائط تعليمية غير تقليدية.
- تقديم أدوات بحثية مختلفة يمكن استخدامها في الأبحاث الأخرى مثل بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية ، اختبار معرفي وبطاقة تقييم لمهارات لمهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية، واختبار للتفكير التحليلي.

محددات البحث:

سوف يلتزم البحث الحالي بالحدود الآتية :

- **حدود موضوعية** : وهي مهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية من الجوانب المعرفية والادائية وتمثلت هذه المهارات في (تعريف محفزات الألعاب واهتميتها ووميزاتها وأدوات انتاجها، واستخدام بيئة Moodle

القائمة على محفزات الألعاب الرقمية والواجهة ومكونات المحفزات وكيفية اضافتها الشارات ولوحة المتصدرين والجوائز والكؤوس والنقاط والمستويات وكيفية إنتاجهم في بيئة التعلم Moodle)

- **الحدود المكانية:** ُطبق البحث على شبكة الانترنت، من خلال بيئة التعلم Moodle
- **حدود العينة:** تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية مكونة من (30) أخصائي من اخصائي تكنولوجيا التعليم من إدارات محافظة المنيا بجمهورية مصر العربية، وهم يجيدون استخدام الانترنت وأدواته من أجل تنمية مهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

حدود زمنية: طبق البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (2021/2020م).

منهج البحث وتصميمه :

أعتمد البحث الحالي على:

- **المنهج الوصفى التحليلى:** لرصد وتحليل الدراسات والأدبيات باللغة العربية، واللغة الإنجليزية بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية، لاعداد الاطار النظري والأدوات، وقائمة معايير بناء بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقمية.
- **المنهج شبه التجريبي:** وهو المنهج الذي يستخدم لقياس أثر المتغير المستقل (بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية) على المتغيران التابعان (مهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية) لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم.

متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل:** بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.
- **المتغيران التابعان:**

- مهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية بجوانبها المعرفية والأدائية.

التصميم التجريبى للبحث:

- لقياس أثر بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات إنتاجها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ، تم الاعتماد على شبه التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحد، للمقارنة بين التطبيق القبلي والبعدي للاختبار الجوانب المعرفية، والدرجة الاختبارية والتي تمثل 85% من الدرجة الكلية لبطاقة تقييم إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية، حيث تم تطبيق أدوات البحث قبليا، ثم مادة المعالجة التجريبية، ثم أدوات البحث بعديا، كما يوضحها الشكل الآتي:.

جدول (1) التصميم التجريبي للبحث

التطبيق القبلي	مجموعة البحث	التطبيق البعدي
اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب	بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية (moodle)	اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب
		بطاقة تقييم إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب
		اختبار مهارات التفكير التحليلي

أسئلة البحث

السؤال الرئيس كيف يمكن بناء بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات إنتاجها والتفكير التحليلى لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ؟ تفرع من هذا السؤال الأسئلة الآتية:

1- ما معايير إنتاج بيئة التعلم القائم على محفزات الألعاب الرقمية؟

2- ما مهارات إنتاج بيئة التعلم القائم على محفزات الألعاب الرقمية واللازم تنميتها؟

3- ما التصميم التعليمي الانسب لتطوير بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات إنتاجها والتفكير التحليلى لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ؟

4- ما أثر بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم ؟

5- ما أثر بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية الجوانب الادائية لمهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم ؟

6- ما أثر بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية محفزات الألعاب لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم؟

فروض البحث:

- "توجد فعالية بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية عند مستوى ≤ 1.2 في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية لدى طلاب مجموعة البحث؛ وذلك باستخدام نسبة الكسب المعدّلة لبلاك".
- "يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوي ≤ (0.05) بين متوسط درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم مجموعة البحث في القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية والدَّرجة الاختباريَّة التي تمثِّل 85% من الدَّرجة الكليَّة للبطاقة".

أدوات ومواد البحث:

تتمثل أدوات البحث في الآتي:

1- **أداوت جمع معلومات:**

- قائمة لتحديد معايير إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية

- قائمة لتحديد مهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية

2- **مادة المعالجة التجريبية** وتتمثل في بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية لتنمية مهارات إنتاجها من الجوانب (المعرفية/ الادائية)

3- **أدوات القياس وتتمثل في:**

- اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.
- بطاقة تقييم إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

مصطلحات البحث:

1) **محفزات الألعاب الرقمية:** يعرف كاب (Kapp, 2012) محفزات الألعاب الرقمية، بأنها: "استخدام عناصر تصميم لعبة فى سياقات غير اللعبة باستخدام عناصر مثل النقطة، والشارات، ولوحة المتصدرين ". بينما يعرفها وانغ (wang,2011)، بأنها: "سلسلة من مبادئ التصميم، والعمليات والنظم المستخدمة للتأثير وإشراك وتحفيز الأفراد والجماعات لدفع السلوكيات وإحداث النتائج المرجوة.

- **يعرفها الباحث إجرائياً بأنها:** "تطبيق عناصر اللعبة و تقنيات التصميم الرقمي للألعاب عبر بيئة تعلم لتنمية مهارات إنتاجها والتفكير التحليلى لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم
- **بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية يعرفها الباحث إجرائياً** على أنها بيئة تعلم إلكترونية تم إنتاجها باستخدام نظام إدارة التعلم Moodle لتقديم مهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية، وتقدم لاخصائي تكنولوجيا التعليم حيث تحتوي على النقاط والشارات ولوحة المتصدرين والاوسمة وغيرها من أدوات المحفزات داخل البيئة لتنمية مهارات إنتاجها والتفكير التحليلي.

2) **مهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية تعرف إجرائيا على أنها** مجموعة من المهارات التي تقدم لاخصائي تكنولوجيا التعليم تتمثل في انشاء حساب على نظام إدارة التعلم moodle ورفع المحتوي وتوظيف النقاط والشارات ولوحة المتصدرين، والاوسمة والشهادات ويتم الجوانب المعرفية لها باستخدام اختبار تحصيلي، والجوانب الادائية باستخدام بطاقة تقييم إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

3) **اخصائي تكنولوجيا التعليم:** يعرفه الشحات عتمان (2006) بأنه هو الفرد الحاصل على مؤهل عال في تخصص تكنولوجيا التعليم، ويعمل بوظيفة أخصائي تكنولوجيا التعليم في أحدي المؤسسات التعليمية.

- ويعرفه الباحث إجرائيا في هذا البحث على أنه الشخص الذي يعمل بوظيفية أخصائي تكنولوجيا التعليم بإحدي مراكز التطوير التكنولوجي وفروعه بمحافظة المنيا، مما مسئول عن إنتاج بيئات التعلم الالكتروني وتقديم الدعم التكنولوجي داخل المدرسة التي يعمل بها.

ثانياً الأطار النظري

يتكون الاطار النظري من اربع محاور (محفزات الالعاب الرقمية)

محفزات الالعاب الرقمية

(أ) ماهية محفزات الألعاب الرقمية

يمثل اللعب وسيلة للتعبير عن العواطف وبناء العلاقات حيث يحاول الطلاب التأقلم مع البيئة التي تؤدي إلى فهم أفضل، وتقوم بتعزيز جوانب القوة لدى الطلاب، ومن خلال تحليل الباحثة لمفهوم محفزات الألعاب الرقمية في دراسة كلا من(ايمان محمد، 2018؛ محمد الدسوقي،2018؛ ؛Seaborn,2015 Rosbon,2015؛ Ferro,2013؛Schroeter,2014) **توصل الباحث إلى أن محفزات الألعاب الرقمية عبارة عن :**

- أداه تستخدم عناصر اللعب بفاعلية بغرض زيادة دافعيه الطلاب للدراسة وممارسة سياقات تختلف عن سياقات اللعب.

- إضافة ألعاب أو أنشطة تشبه الألعاب إلي العملية التعليمية تهدف إلى التشجيع والاستمرار في التعلم و تطبيق نفس عناصر اللعب ولكن في سياق هادف يختلف عن اللعب.
- إضافة عناصر الألعاب التي تشمل في جوهرها على الدوافع الوجدانية والمعرفية المفيدة للممارسة نشاط يتسم باللهو والمتعة.
- اتجاه تعليمي يعمل على استخدام عناصر الألعاب في سياقات بيئات التعلم لا علاقة لها باللعب لجذب اهتمام الطلاب وتحفيزهم للتركيز علي المهام التعليمية وأخذ المبادرة في عملية التعلم.
- اتجاه تعليمي ومنحنى تطبيقي جديد يهتم بتحفيز المتعلم على التعلم باستخدام عناصر الألعاب في بيئات التعلم وذلك بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب اهتمام الطلاب لمواصلة التعلم.
- تحسين أداء المتعلم من خلال الأنشطة والمهام التي تقدم لهم في صورة تلعيب وأيضا معطيات التحفيزية مما يؤدي الى زيادة تحفيز وارتباط المتعلمين بالعملية التعليمية والتوصل لتواتج سلوكية جيدة

وبناء على ما سبق يمكن استخلاص أن محفزات الألعاب الرقمية عبارة عن أحد عناصر اللعبة التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية بهدف التحفيز والأداء بشكل أفضل لتحسين نواتج التعلم ودعم ارتباط المتعلم بالعملية التعليمية وأداؤه للمهام والأنشطة من خلال تفاعله مع المحفزات وجعل العملية التعليمية أكثر تاثيراً.

(ب) الفرق بين محفزات الألعاب الرقمية والتعلم القائم على الألعاب والألعاب التعليمية:

أشار كل من (Al-Azawi, Al-Faliti.& Al-Blushi, 2016, 133) سحر القطاني (2016) (Hsiao, 2007) (Dicheva, et al., 2015, 77. إلى أن محفزات الالعاب الرقمية تختلف عن التعلم القائم على الألعاب فى عدد نقاط هى كالاتى:

- محفزات الالعاب الرقمية تستخدم كأحد عناصر الالعاب فى سياق غير اللعب مثل ميكانيكا الألعاب والتي تعرف بالقواعد وردود الفعل التي تشمل تكتيكات مثل أنظمة نقطة، المتصدرين، ومستويات، والمكافآت.
- تهدف إلى ايجاد مشاعر ايجابية نحو محتوي التعلم، بالاضافة الى تحويل المحتوى التعليمي ككل الى لعبة.
- **اما التعلم القائم على الالعاب:** فهو العملية التعليمية التى تقوم على اللعبة، فيشعر الطالب انه يلعب لعبة تعليمية كمبيوترية بهدف زيادة خبرته وزيادة انتباهه وتنمى الدافعية لديه. اما اللعبة التعليمية فهو تصميم يساعد المتعلم علي معرفة المزيد عن موضوع معين، وتعزيز الفهم حول حدث معين سواء تاريخي أو حضاري.
- ليس بالضرورة وجود فوز أو خسارة، لأن الهدف هو زيادة الدافعية وقبول مزيد من التحديات والتقدم في إحراز مزيد من النقاط للوصول الى المستوى المطلوب بالاضافة الى الحصول علي المكافآت والأوسمة والنياشين، لكن التعلم القائم على اللعب

(ج) مبادئ تصميم محفزات الألعاب الرقمية:

أتفق كل من (Robson, K., et al, 2015) ، (Nah,, 2014) ، (Anderson., 2012) على مجموعة من المبادئ والمعايير التي يجب توافرها في محفزات الألعاب الرقمية منها:

شكل (4) مبادئ تصميم محفزات الألعاب الرقمية

- **الاستقلالية:** فعندما يشعر المتعلم بأنه مسئول عن مهمة ما واجتياز مستويات محددة فمن المتوقع أن يلتزم بذلك، فالمتعلم في بيئة محفزات الألعاب مسئول على التعلم ويشعر بالاستقلالية، ويتخطي المستويات المختلفة من التعلم.
- **القيمة:** شعور المتعلم بقيمة وأهمية الهدف من البيئة القائمة على محفزات الألعاب الرقمية ومتوقع أن يكمل التعلم فيها حتى النهاية.
- **الجدارة:** فعند تَطلُب انجاز مهمة أو تحدى ما مجموعة من المهارات والقدرات من المتعلم فانه يسعى جاهدا لتعلمها محاولة منه لإنجاز هذه المهمة أو التحدى.

مميزات محفزات الألعاب الرقمية

أشارت ليلا (Leila, 2017) إلى أن إيجابيات محفزات الألعاب الرقمية في التعليم ترتكز على خمس نقاط أساسية هي:

1) **الهدف** :حيث يتم توجيه هدف محفزات الألعاب الرقمية نحو تحقيق هدف التعلم.
2) **التفاعل** :حيث يوفر محفزات الألعاب الرقمية سياقًا ذا معنى للتفاعل.
3) **التغذية الراجعة الفورية** :التي تساعد المتعلم في معرفة قدراته الحقيقية والعمل على تحسينها من خلال التعلم من الأخطاء، كما تساعد المعلم في توجيه عملية التعلم مباشرة دون الحاجة للانتظار لوقت طويل للحصول على التغذية الراجعة من الامتحانات والاختبارات.
4) **السياق**: حيث توفر محفزات الألعاب الرقمية سياقًا كاملًا من القصة والشخصيات والمجتمعات التي تشجع المتعلمين تطوير اللغة وكذلك التعرف على الثقافة المرتبطة بها.
5) **الدافعية:** تعمل محفزات الألعاب الرقمية على زيادة دافعية المتعلمين للمشاركة .

ويضيف كلا من عبيد الحربي (2010)؛ ودعاء عبد الرحيم(2015) ما يلي:

1. توفير البيئة التعليمية التفاعلية التي تضع المتعلم في تحدي من أجل اكتساب الخبرات.
2. ملاءمة الألعاب الإلكترونية التعليمية لكافة مراحل التعليم المختلفة، ومناسبتها للجنسين.

3. تناسب فئات تعليمية متنوعة وخاصة ذوي الاحتياجات الخاصة، كالموهوبين وضعاف التحصيل، والتلاميذ الذين يعانون من مشاكل سمعية.
4. تطبيق مبدأ تفريد التعليم، حيث تتيح تعليماً يناسب خصائص وسرعة المتعلم في الإنجاز.
5. توفير بيئة متنوعة البدائل، وقادرة على مخاطبة حواس المتعلم، لتقدم بذلك فرصة التعلم للتلاميذ الذين لا تجدي معهم الطرق التقليدية في التعلم.
6. المرونة في إمكانية إجراء تعديلات عليها بالإضافة أو الحذف أثناء التصميم والإنتاج، لكي تتناسب مع خصائص المتعلمين، وصولاً إلى تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.
7. تسهم في جذب التلاميذ نحو عملية التعلم، بما تستخدمه من عناصر التشويق والإثارة، كالصور، والرسومات، والألوان، والأصوات، ومقاطع الفيديو.
8. تضفي جو من البهجة والمرح على البيئة التعليمية، لذا قد تُستخدم كأداة علاجية في تخفيف حالات التوتر الحاد والاضطراب العاطفي.
9. تُساعد المعلمين في تدريس المواد الصعبة مثل :الرياضيات والفيزياء؛ لأنها تُسهل تعلم المادة، وكذلك تُساعد التلاميذ في التخلص من عقدة الخوف منها.
10. غير مرتبطة بزمن محدد، حيث يستطيع المتعلم استخدامها في أيّ وقت يريده، ولأيّ مدة يرغبها، حتى يحقق الأهداف التعليمية المنشودة.

كما يذكر كريستفور جارلند (Christopher & Garland 2015) أن محفزات الألعاب الرقمية تجمع بين النوعين؛ التحفيز الخارجي، والدافعية الداخلية .فالتحفيز الخارجي يتمثل في المكافآت أو جمع النقاط أو تقدم المستويات، أما الدافعية الداخلية فتتمثل في الرغبة في تحقيق الإنجاز والإتقان والاستقلالية والشعور بالانتماء، بالإضافة إلى روح المنافسة والتفاعل الاجتماعي والتعاون مع الآخرين.

كما تحقق محفزات الالعاب الرقمية **مزيد من الفوائد التعليمية حيث**

- يكون المتعلمون أكثر اندماجاً فى المقررات
- تحقق الفاعلية فى التدريس
- تزيد من دافعية المتعلمين

- تحقيق أهداف التعلم بكفاءة
- تسهيل تدريس الموضوعات المعقدة
- استخدام أساليب متعددة لملاقات الاحتياجات الفردية
- تنمية مهارات الفريق، تقليل الاحتياج المعرفى
- تنمية مهارات القرن الحادى والعشرين. (Campbell, 2016, 33).

خطوات البحث واجرائته

إجراءات البحث:

في هذه المرحلة يقوم الباحث ببعض الخطوات، وهي:

أولا الإجراءات المسحية

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث؛ وذلك يهدف إلى تحديد الأسس والمبادئ المُتطلبة لبناء مادة المُعالجة التجريبية، والإفادة منها في إعداد الإطار النظري.
- إعداد قائمة بالمعايير اللازمة لبناء بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية، وعرضها على المتخصصين وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية للقائمة.
- إعداد قائمة بمهارات إنتاج بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقميمة، وذلك من خلال الإطلاع على الأدبيات والدراسات بمتغيرات البحث، ثم عرضها على مجموعة السادة المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المقترحة.

ثانياً: تصميم بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقمية وذلك من خلال الخطوات التالية:

1. تحديد نموذج التصميم التعليمي المناسب لتصميم بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب وتم استخدام نموذج محمد الدسوقي(2014).

2. تحديد الأهداف التعليمية الخاصة بمهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.
3. تحديد عناصر المحتوى العلمي وطريقة عرضه وأساليب تقويمه.
4. إعداد السيناريو الخاص بالمحتوى العلمي.
5. عرض الصورة المبدئية للمحتوى العلمي للبحث على السادة الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم.
6. إجراء التعديلات المقترحة على المحتوى العلمي للبحث.
7. نشر المحتوى العلمي من خلال بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية..

ثالثاً: إعداد أدوات البحث التي تتمثل في:

1. اختبار تحصيل للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية
2. بطاقة تقييم إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.
3. اختبار التفكير التحليلي
4. استطلاع أراء الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم حول مدى صلاحية أدوات البحث للتطبيق.
5. إجراء التعديلات اللازمة على أدوات البحث في ضوء مقترحات الخبراء والمحكمين.

رابعاً: تطبيق تجربة البحث الاستطلاعية.

خامساً: تطبيق تجربة البحث وتتمثل فيما يلي:

1. تحديد عينة البحث من أخصائي تكنولوجيا التعليم من مختلف إدارات التربية والتعليم بمحافظة المنيا.
2. تطبيق أدوات البحث على الاخصائي عينة البحث قبلياً.
3. تطبيق تجربة البحث.
4. إعادة تطبيق أدوات البحث بعدياً على أفراد العينة.

5. إجراء المعالجة الإحصائية والتوصل إلى النتائج ومناقشتها وتفسيرها.
6. تقديم التوصيات والبحوث المقترحة على ضوء نتائج البحث.

أولًا- عرض نتائج البحث في ضوء أسئلته:

(أ) **للإجابة عن السؤال الأول الذي نص على** ما معايير تطوير بيئة التعلم القائمة على محفزات الالعاب الرقمية

تمت الإجابة عنه ضمن إجراءات البحث، حيث تحديد معايير تطوير بيئة التعلم القائمة على محفزات الالعاب الرقمية وتمثلت فى (12) معايير رئيسة، (63) مؤشراً

(ب) للإجابة عن السؤال الثانى الذي نص على: ما التصميم التعليمي المقترح لتطوير بيئة التعلم القائمة على محفزات الالعاب تمت الإجابة عنه ضمن إجراءات البحث، حيث تم بناء مادة المعالجة التجريبية بعد مراجعة عدد من نماذج تصميم بيئة التعلم الالكترونية وتم الاعتماد على نموذج محمد الدسوقي (2013)

- **للإجابة عن السؤال الثالث الذي نص على:** ما مهارات إنتاج بيئة التعلم القائمة على محفزات الالعاب الرقمية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم؟ تمت الإجابة عنه ضمن إجراءات البحث، حيث تم تحديد قائمة مهارات إنتاج بيئة التعلم القائمة على محفزات الالعاب الرقمية والتي تمثلت في (3) مهارات رئيسة، (12) مهارة فرعية ، (125) مهارة إجرائية.
- **للإجابة عن السؤال الرابع الذي نص على:** ما اثر بيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات إنتاجها والتفكير التحليلي لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم؟ **تمت الإجابة عنه من خلال اختبار صحة فروض البحث كما يلي:**

ثانيًا- عرض نتائج البحث في ضوء فروضه:

لاختبار صحة الفرض الأول الذي نص على: "توجد فعالية بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية عند مستوى ≤ 1.2 في تنمية الجوانب

المعرفية لمهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية لدى طلاب مجموعة البحث؛ وذلك باستخدام نسبة الكسب المعدّلة لبلاك".

وللتَّحقُّق من صحة هذا الفرض تم مقارنة درجات أفراد مجموعة البحث في التَّطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التَّحصيلي، ثم حساب قيمة (ت) ، وفعاليَة بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية، والخطوات الآتية توضح ذلك:

جدول (15) دلالة الفرق بين متوسطي درجات التَّطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التَّحصيلي

(ن= 40 طالبًا وطالبةً، درجة الحرية =39) (الدَّرجة العظمي للاختبار= 40)

التَّطبيق	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
قبلى	**12.35**	3.54	**25.36**	**0.00**
بعدى	**37.17**	2.35		

يتضح من جدول (15) وجود فرق دال إحصائيًّا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في القياسين القَبلي والبعدي للاختبار لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" (25.36) عند درجة حرية (39) ومن ثم يتم قبول الفرض الأول.

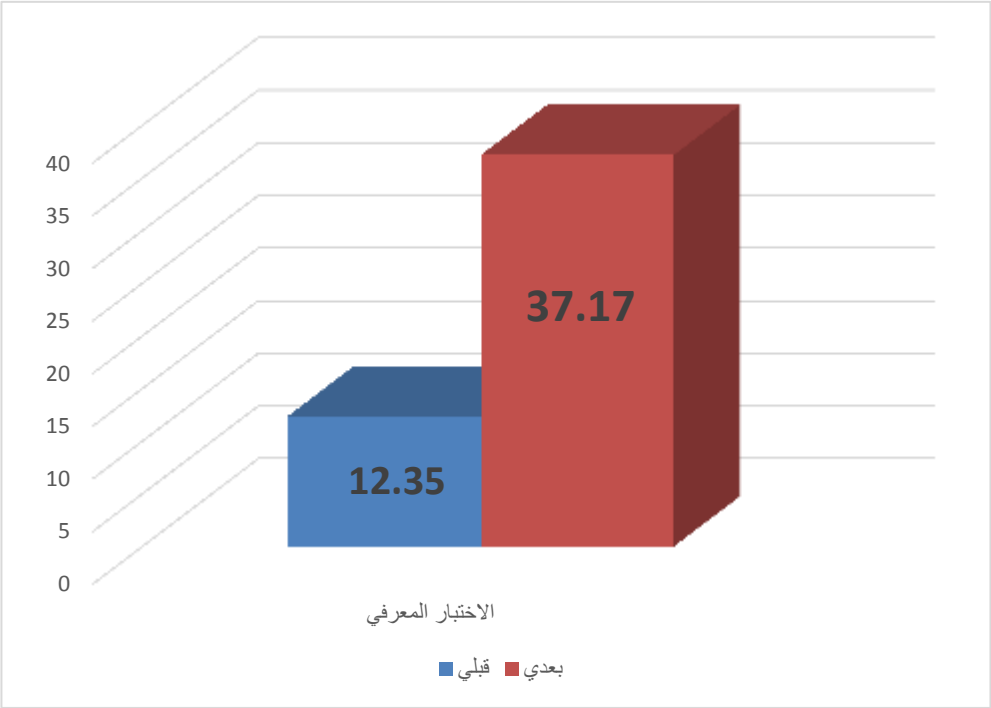
ولقياس الفعاليَّة الداخليَّة للتعلُّم باستخدام بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مجموعة البحث، تم حساب نسبة الكسب المعدّل كما حسبها Blake (يحي هندام، 1984، 162)، ويوضِّح ذلك جدول (16).

جدول (16)

فعاليَة بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية (ن= 40 طالب)

التَّطبيق	القياس		معدل الكسب لبلاك
	القبلي	البعدي	
الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الواقع المعزز	12.35	37.17	1.5

ويتَّضح من جدول (16) أن نسبة الكسب المعدل في الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية **قد** بلغت (1.5) وهى اكبر من المؤشر الذي اقترحه بلاك للفعاليَّة (1.2)، مما يُشير إلي الفاعليَّة الداخليَّة لبيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية. ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي :



شكل (26) الفرق بين درجات مجموعة البحث في الاختبار المعرفي لمهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية

لاختبار صحة الفرض الثَّاني الذي نص على: "يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوي ≤ (0.05) بين متوسط درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم مجموعة البحث في بطاقة تقييم مهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية والدَّرجة الاختباريَّة التي تمثِّل 85% من الدَّرجة الكليَّة للبطاقة".

للتَّحقُّق من صحة الفرض الخاص بالمقارنة بين متوسط درجات مجموعة البحث والدرجة الاختبارية تم استخدام اختبار T-Test للتَّعرُّف على دلالة الفرق، وفيما يلى عرض نتائج بطاقة التقييم:

جدول (17) اختبار (ت) لمقارنة متوسط أداء مجموعة البحث في القياس البعدي لبطاقة التقييم والدَّرجة الاختباريَّة التي تمثل 85% من الدَّرجة الكليَّة للبطاقة
(القيمة العظمى للبطاقة =80 درجة، ن= 40 متعلم، درجة الحرية= 39)

الدرجة الاختبارية	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
68	75.65	1.35	12.53	0.000	دال

يتَّضح من جدول (17) يتضح أن قيمة "ت" بلغت (12.53) وهى دالة عند مستوى (0.01) أى أنه يوجد فرق بين متوسط درجات طلاب تكنولوجيا التَّعليم فى بطاقة التقييم والدرجة الاختبارية التي تمثل (85%) من الدَّرجة الكليَّة ومن ثم يتم قبول الفرض الثاني.

تفسير النتائج أظهرت النتائج فاعلية بيئة التعلم القائمة على محفزات الالعاب الرقمية في تنمية مهارات إنتاج بيئة تعلم قائمة على المحفزات وتنمية مهارات التفكير التحليلي في التطبيق البعدي لادوات القياس (الاختبار المعرفي- بطاقة التقييم – اختبار التفكير التحليلى) ويمكن تفسير هذه النتائج للأسباب التالية:

1- رؤية الباحث

- تقديم المحتوى الخاص بمهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية وحماس المتعلمين وذلك لتعلم هذه المهارات لاول مرة وتشويقهم للتعرف على مهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية ادى ذلك الى زياده فى التحصيل المعرفى لدى اخصائي تكنولوجيا التعليم (مجموعه البحث).
- الدور التوجيهى للمعلم ببيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقمية اثر تاثيرا ايجابيا على الطلاب وكان بمثابة قوة الدفع لممارستهم انوع مختلفة من الانشطة المعرفية وهو ما انعكس على تحفيزهم على اداء المهارات والتغلب على التحديات التى واجهتهم اثناء اداء المهام التعليمية المكلفون بها.

- المشاركة الايجابية والتفاعل النشط من قبل المتعلم مع اساليب تقديم محتوى التعلم بيئة تعلم قائمة على محفزات الالعاب الرقمية والمادة التعليمية التى تحتويها مقاطع الفيديو ادى ذلك الى تحسين مستواهم المعرفى.
- تقسيم محتوى مهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية الى موضوعات صغيره ساهم فى زيادة التحصيل لدى الاخصائيين
- تم تحديد الهدف العام والاهداف التعليمية الخاصة بمحتوى التعلم، أدى هذا إلى تحسين مستوى التحصيل لديهم وتحقيق الهدف العام من البحث وهو تنمية مهارات إنتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية.
- تم تحليل المحتوى التعليمى بشكل هرمى مما ساعد على اكتساب المعلومات بطريقة صحيحة وسهلة.
- توافر المحتوى طوال الوقت عبر بيئة محفزات الألعاب الرقمية Moodlle بحيث يمكن للمتعلمين متابعته بشكل ذاتى فى الوقت المناسب للمتعلمين ودعم مفهوم التعلم الذاتى لديهم مما ساهم فى تنمية الجانب الأدائي لدي المتعلمين عينة البحث.
- اعتماد بيئة محفزات الألعاب على المستويات ساعد في المنافسة وزيادة الدافعية للتعلم للوصول الى مستويات متقدمة
- تقديم الكؤوس والمكافات والجوائز شجع المتعلم على التعلم وإنجاز المهام بكفاءة

2- مادة المعالجة التجريبية

- سهولة استخدام الوظائف فى نظام Moodle وهذا يجعل التدريس والتعلم أسهل وله واجهة سهلة التنقل، وإمكانية استخدامها عبر الأجهزة النقالة ، يمكن من خلالها تقديم المساعدة والدعم على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، وتقديم المحتوى بعدة اشكال، واتاحة التغذية الراجعة باشكال متعددة مما يتيح متابعة

اداء المتعلمين ومدى تقدمهم فى المحتوى مثل لوحات المناقشة والرد على الاسئلة وارسال التعليقات والبريد الالكترونى.

- اتاحة بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقيمة Moodle تقديم اشكال مختلفة للاختبارات محددة بوقت وامكانية الحصول على نتائجها مباشرة بعد الانتهاء من الاختبار
- يمكن للمعلم والمتعلم تحميل ورفع محتوى التعلم بسهولة .
- امكانية عقد المناقشات بين المعلم والمتعلم مما ساعد على زيادة التواصل والتفاعل بين المعلم والمتعلمين طوال فترة التطبيق مما ادى الى زيادة التحصيل.
- تم تصميم ماده المعالجة التجريبية وفق نموذج محمد الدسوقى(2013) بتصرف من الباحث ووفق مجموعه من المراحل المختلفة.
- التفاعل بين المتعلم والمحتوى : من خلال التجول خلال بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقيمة Moodle والابحار فى عناصر المحتوى التعليمى وأداء مهام التعلم
- التفاعل بين المتعلم واقرانه: تم ذلك من خلال التفاعل الغير متزامن بين المتعلمين وبعضهم من خلال التعليقات comments على محتوى التعلم والتفاعل المتزامن من خلال لوحات المناقشة.
- التفاعل بين المعلم والمتعلمين: من خلال الاجابة عن الاسئلة والاستفسارات ومواجهه المشكلات التى قد يتعرض اليها المتعلم أثناء عملية تعلمه وتقديم التغذية الراجعة من خلال بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب الرقيمة Moodle
- تصميم انشطه الكترونية مصاحبة لمحتوى التعلم وتقديم التغذية الراجعة على اداء الطلاب لهذه الانشطة مما ادى الى زيادة انتباه الطلاب وتفاعلهم مما جعل العملية التعليمية اكثر تشويقا.

- اجابه الطلاب على اختبارات التقويم عقب كل موضوع أدى الى معرفة الطلاب لمستواهم ومواطن الخطأ فى اجابتهم فيمكنهم مراجعه الاجزاء التى اخفق بها مرة أخرى مما ادى الى زيادة معدل التعلم.

ثالثًا : توصيات البحث

بناءً على ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

1- ضرورة تقديم المحتوى على شكل محفزات الألعاب الرقيمة مما يزيد من دافعية التعلم .

2- ضرورة تدريب المعلمين على كيفية التعامل مع بيئات التعلم المختلفة القائمة على محفزات الألعاب الرقمية لما لها من نفع كبير ومميزات وتقديم لأدوات تقويم وأنشطة وألعاب تعليمية كثيرة ومتنوعة وجديدة مما يثير الانتباه والتشويق لدى المتعلمين وخاصة في الحالات الطارئة والظروف الاستثنائية مثل التي حدثت أثناء جائحة كورونا وعدم تواجد الطلاب في المدارس.

3- ضرورة تدريب المعلمين على كيفية انتاج بيئة محفزات الألعاب الرقمية والاستفادة منه في العملية التعليمية لما له من جاذبية كبيرة من قبل المتعلمين وسهولة تشغيله على الأجهزة الحديثة لما لها من انتشار هائل بين الطلاب وتتيح التعلم في أي وقت وأى مكان .

4- ضرورة توظيف بيئة تعلم محفزات الألعاب الرقمية بعناصرها المختلفة مثل الشارات والنقاط ولوحة المتصدرين والجوائز والمكافات في تقديم المحتوي التعليمي في المراحل العمرية المختلفة.

رابعًا: مقترحات البحث

- إجراء مزيد من البحوث الخاصة بيئة محفزات الألعاب الرقمية .
- إجراء مزيد من البحوث الخاصة بعناصر محفزات الألعاب الرقيمة بكل اشكاله لما له من مميزات وأهمية كبيرة في العملية التعليمية.

- إجراء مزيد من البحوث الخاصة بمهارات التفكير التحليلي
- إجراء بحوث حول الكفايات اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم وربطها بسوق العمل.
- إجراء مزيد من البحوث حول دمج أنماط مختلفة من ممارسة الأنشطة في بيئات محفزات الألعاب الرقمية .

المصادر والمراجع

أولا: المراجع العربية

ابتسام سعيد حسن (2010) واقع استخدام الفصول الافتراضية فى برنامج التعليم من عبد من وجهه نظر اعضاء هيئة التدريس بجامعه الملك عبد العزيز بمدينة جده "ماجستير ،جامعه ام القرى ،المملكه العربية السعودية

ابراهيم الخضر (2013). بيئة التعليم. جامعه الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكه العربيه السعودية

إبراهيم عبد الله المحيسن(2002)"التعليم الإلكترونى ترف ام ضرورة "،ورقه عمل مقدمة لندوة مدرسه المستقبل،جامعة الملك سعود ،مكة

احمد مجدي جمال مشتهى. (2010). فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مهارات التفكير البصري في التربية الإسلامية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي. فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مهارات التفكير البصري في التربية الإسلامية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي.

اسعاد عبد العزيز (2005).التعلم عن بعد ودوره في تنمية المرأة العربية.، ورقة بحثية مقدمة لمنتدى المرأة العربية والعلوم والتكنولوجيا،القاهره خلال الفترة 8-10 يناير 2005 متاح على https://www.google.com.eg/url?sa اخر استرجاع 2017/6/13

امجد قاسم (2014). أهمية التعلم الالكتروني وخصائصة واهدافه ومميزاته وسلبياته، متاح على http://al3loom.com/?p=12948

أمل عبدالفتاح أحمد سويدان ، الجزار، منى محمد الصفي علي، و عبدالمقصود، منى عبدالمقصود عبدالمنعم. (2022). نمط التنافس داخل المجموعات قائم على محفزات ألعاب رقمية وأثره في تنمية مهارات التفكير الناقد لتلاميذ الحلقة الإعدادية .تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع50 ، 231 .285 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1310773

إيمان زكى موسى محمد (2019). أثر التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية "الشارات / لوحات المتصدرين" والأسلوب المعرفي "المخاطر / الحذر" على تنمية قواعد تكوين الصورة الرقمية ودافعية التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع38 ، 137 .260 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/970867

إيمان عبد العزيز عبدالمجيد راشد. (2019). استخدام بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وأثرها في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية للطلاب المعلمين .العلوم التربوية، مج27، ع3 ، 230 .258 –مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1087945

الباحثون السوريون.(2017). التلعيب GAMIFICATION دمج التسليةبالعمل والتعليم والحياة.

بكر عبد الحميد مصطفى (2015)."بيئة الكترونية مقترحه لتنمية المهام المعرفية والأدائية المرتبطة ببعض تطبيقات الإنترنت التفاعلية لدى اعضاء هيئة التدريس بجامعه مؤته واتجاهاتهم نحوها" .،دكتوراه،كلية الدراسات العليا،جامعه القاهره

حسن الباتع (2016)"الاتصالية نظرية التعلم فى العصر الرقمى ".مجلة المعرفة ،العدد245 متاح على http://www.almarefh.net/show_content.php?CUV=444&Model=M&SubModel=138

رنا محفوظ حمدي. (2011). بيئة التعلم الالكتروني الشخصية PLE. مجلة التعليم الالكتروني. العدد8

ريهام علي محمد صالح ، عمر، عبدالعزيز طلبة عبدالحميد، و رجب، وفاء محمود عبدالفتاح. (2020). فعالية محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع112، ج3 ، 1612 .1649 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1218270

زهير ناجى خليفة (2009)"تقييم تجربة استخدام الفصول الإفتراضية لتقديم الدروس لطلبة الثانوية العامة " ،ورقه عمل مقدمة للمشاركة فى العملية التربويه فى القرن الحادى والعشرين ،جامعه النجاح الوطنية ، نابلس ،ملف pdf متاح على http://goo.gl/LSbM1r

سناء عبدالحميد نوفل ، و نصار، دينا عبداللطيف محمد. (2020). أثر التفاعل بين أنماط الانفوجرافيك وأساليب التعلم في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الشبكات الإلكترونية والذكاء البصري المكاني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .دراسات في التعليم الجامعي، ع49 ، 329 .400 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1124571

السيد ابو الحسن السيد(2016)."تصميم بيئة افتراضية قائمة على الشبكات الاجتماعية لتنمية التحصيل والاتجاه نحو العمل الجماعى لدى التلاميذ المعاقين سمعيا". ،مجاستر ،كلية التربيه ،جامعه المنصور

عبد اللطيف الجزار (2005) (.التحديات والمعوقات التي تواجه التعليم الالكتروني، ورقة مقدمة للمؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية البنات جامعة عين شمس بعنوان "تكنولوجيا التعليم الالكتروني ومعايير الجودم الشاملة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

محمد شعبان سعيد عبد القوي. (2019). أثر اختلاف مستويات الدعم التكيفي وفق نمط الاستجابة وآليات تقديمه في الأنشطة الرقمية القائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات تصميم الأنشطة الرقمية القائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات تصميم مصادر التعلم الرقمية وإنتاجها وكفاءة التعلم لدى طالبات التربية الخاصة بكلية التربية للطفولة المبكرة .مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع13، ج5 ، 1 .167 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1275055

منى زهران محمد عبد الحكيم. (2022). بيئة تعلم الكترونية من بعد لإكساب مهارات بعض تطبيقات جوجل التعليمية لطلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أسيوط .مجلة البحث في التربية وعلم النفس، مج37، ع3 ، 721 .824 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1299333

نبيل جاد عزمى(2014) بيئات التعلم التفاعلية، دار الفكر العربي ،القاهرة

نجوى الشامى(2016). أثر اختلاف نمط بنية الإبحار لمحتوي التعلم المتنقل في تنمية مهارات الانخراط في التعلم الإلكتروني لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، ماجستير كليه التربية، جامعه المنصورة.

وليد يوسف محمد إبراهيم ، عبدالحميد، هويدا سعيد، و علي، أحمد محسن محمد ماضي. (2022). التفاعل بين نوع محفزات الألعاب Gamification في بيئات التعلم الالكترونية ومستوي فاعلية الذات وأثرة علي تنمية الدافعية للإنجاز لدي طلاب تكنولوجيا التعليم .دراسات في التعليم الجامعي، ع55 ، 107 .177 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1288993

ثانيا: المراجع الأجنبية

Abramovich, S., Schunn, C., & Higashi, R. M. (2013). Are badges useful in education?: It depends upon the type of badge and expertise of learner. Educational Technology Research and Development, 61(2), 217-232.

Clint, F. (2017). Points, Badges, & Leaderboards in Gamification. Study.com. Retrieved 23 December 2017, from https://study.com/academy/lesson/points-badges-leaderboards-in-gamification.html

http://www.bunchball.com/gamification/gamification101.pdf

Educause. (2011). 7 Things You Should Know About ... Gamification. Washington, DC, USA: Educause Learning Initiative. Accessed: 21/12/2017 [online] https://goo.gl/pPiBJC

Erenli, K. (2013). The impact of gamification-recommending education

Huang, W. H. Y., & Soman, D. (2013). Gamification of education. Research Report Series:

Hull, A.& Nelson.E, (2005) .. Locating the semiotic power of multi modality written communication. ResearcH ih~theTeaching 0/ English, 22(2),224-261.

. A. (2008). Do rewards shape online discussions. Journal of Interactive Online Learning, 7(2), 126-138.

Miller, C. (2013). The gamification of education. Developments in Business Simulation and Experiential Learning, 40.

Müller, B. C., Reise, C., & Seliger, G. (2015). Gamification in factory management education–a case study with Lego Mindstorms. Procedia CIRP, 26, 121-126.

Nah, F. F. H., Telaprolu, V. R., Rallapalli, S., & Venkata, P. R. (2013, July). Gamification of education using computer games. In International Conference on Human Interface and the Management of Information (pp. 99-107). Springer, Berlin, Heidelberg.

Nah, f., Telaprolu, v., Rallapalli, S. and Venkata, p. (2013). Gamification of education using computer games. Springer, pp.99-107.

Nicholson, S. (2013). Two paths to motivation through game design elements: Reward-based gamification and meaningful gamification. iConference 2013 Proceedings (pp. 671-672). Doi, 10, 13313.

Nuangchalerm,o.(2009).Cognitive Development,Analytical Think and Learning Statisfaction of Second Gradents Leaned through Inquiry Based Learning .Asian Socil Science,vol(5). No(10).

O'Donovan, S., Gain, J., & Marais, P. (2013, October). A case study in the gamification of a university-level games development course. In Proceedings of the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference (pp. 242-251). ACM.

Richard H. (2006) : Assessing Critical Thinking Analytical Reasoning , Proplem-solving and Writing in high School, skills and high school Reform, Partnership for 21st Century Skills Collefiate Learning Assessment (CLA) ,College and work Readiness Assessment (CWRA).

Sætre, A. B. (2013). Mathematics on the tablet: Using mobile technology and gamification to support student learning in junior high (Master's thesis).

Şahin, M. & Namli, N. (2017). Gamification And Effects On Students' Science Lesson Achievement. International Journal On New Trends In Education And Their

Your Business. Wharton Digital Press

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Wharton Digital Press

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. " O'Reilly Media, In