بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب وأثرها فى تنمية الانخراط فى التعلم وبقاء أثره لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية منخفضى ومرتفعى الدافعية للإنجاز

أ/ رحاب خلف محمد[1]، أ.د/ وليد يوسف محمد[2]،
د/ نسرين عزت ذكى[3]

[1]باحثة ماجستير، معلم أول حاسب آلى بإدارة المنيا.
[2]أستاذ تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة حلوان.
[3]مدرس تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2022.124812.1614

المجلد الثامن العدد 43 . نوفمبر 2022

الترقيم الدولي

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

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

بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب وأثرها فى تنمية الانخراط فى التعلم وبقاء أثره لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية منخفضى ومرتفعى الدافعية للإنجاز

أ/ رحاب خلف محمد[1]، أ.د/ وليد يوسف محمد[2]، د/ نسرين عزت ذكى[3]

مستخلص البحث

هدف البحث إلى الكشف عن أثر بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب فى تنمية الانخراط فى التعلم وبقاء أثره لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية منخفضى ومرتفعى الدافعية للإنجاز، واستخدم البحث التصميم التجريبي(2*1) بحيث تضمن التصميم التجريبى المتغير المستقل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب والثانى دافعية الإنجاز متغير تصنيفي (التلاميذ مرتفعى الدافعية فى مقابل التلاميذ منخفضي الدافعية للإنجاز)، وقد تكونت عينة الدارسة من (68) تلميذ من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق ذو دالة إحصائية عند مستوى الدلالة(0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في مقياس الانخراط فى التعلم والاختبار التحصيلى البعدى المؤجل لصالح التلاميذ المرتفعى الدافعية للإنجاز، وأوصى البحث بضرورة الإستفادة من قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب التي تم إعدادها في البحث الحالي لتنمية مهارات البرمجة بلغة سكراتش لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

الكلمات المفتاحية : محفزات الألعاب– الدافعية للإنجاز– الانخراط فى التعلم – بقاء أثر التعلم – تلاميذ المرحلة الإعدادية.

---

[1]باحثة ماجستير، معلم أول حاسب آلى بإدارة المنيا.

[2]أستاذ تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة حلوان.

[3]مدرس تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

E_learning environment based on gamification and its impact in engagement learning and its effect preserving among preparatory pupils with low and high motivation for achievement

Abstract:

The research aims to reveal the effect of E_learning environment based on gamification and its impact in learning effect preserving and its engagement among preparatory pupils with low and high motivation for achievement.The study sample consisted of (68) students from the first year of middle school, and the results of the research resulted in a statistically significant difference at the significance level (0.05) between The average scores of the students of the two experimental groups in the delayed post-achievement test and the learning engagement scale for the benefit of students with high achievement motivation, the research recommended the need to take advantage of the list of criteria for designing an E_learning environment based on gamification that were prepared in the current research to develop programming skills in Scratch language for prep students. Paying attention to E_learning environment based on gamification, and using them in rigid theoretical courses that lack technology and their learning applications.

Keywords: gamification – achievement motivation-learning engagement - learning effect preserving - Prep School students.

المقدمة:

يُمثل التعلم الالكتروني تجربه تعليم مختلفه لطلاب نشأوا مع تطور التقنيات الرقميه ولديهم أنماط تعلم ومتطلبات وخبرات علميه مختلفه. وتتمثل الفائده الحقيقيه من التكنولوجيا في المجال التعليمي في إعاده صياغه فكر وتوجيه المعلم لكي يستطيع أن يبني متعلما قادرا على الإبداع والإبتكار وحل المشكلات.

وتعد بيئات التعلم الالكتروني القائمة على محفزات الألعاب مدخل تعليمي لتحفيز المتعلمين على التعلم باستخدام عناصر الالعاب ومبادئ تصميم الألعاب في سيناريو غير اللعبة"(Werbach & Hunter, 2012). بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصله التعلم برغبه وشوق اكبر من التركيز على المهام التعليميه المفيده(Flores,2015). وترجع قوتها في التعليم إلي العناصر التى تجعل المتعلم منخرطاً في اللعبة ، مثل إتمام أو إنجاز مهام التعلم، والتغلب علي الصعوبات التي تنتجها لتساعد المتعلمين علي حل المشكلات، والحصول علي التغذية الراجعه المناسبة، وهو ما يساعد علي تنمية خبرات التعلم المتنوعة (Kapp,2012)، كما تزيد المحفزات من الوعي التعليمي بين المتعلمين وتوفير مصادر إثرائية مفيدة، وتشجع علي التعلم مدى الحياة، كما أنها تساعد المعلم علي تتبع تقدم المتعلمين(Lee& Hammer،2011). فهى تعتمد على إحتياج المستخدم للمتعة فتقدم له عملية محاكاة لواقع معين ثم تتيح له أن يستخدم فيها كافة حواسة وذلك من خلال عرض مجموعة من المثيرات السمعية والبصرية والحسية أثناء قيامه بمجموعه من المهام يحصل فيها على النقاط والشارات والترتيب فى لوحة الصدارة .(Build,2013)

ولقد تعددت الدراسات التى تناولت بيئات محفزات الألعاب مثل دراسة (Santos, Almeida et al.,2013) والتى أظهرت نتائجها أن لكسب الشارات نتائج إيجابية بشكل كبير فى بقاء أثر التعلم وانخراط ودافعية وتحصيل المتعلمين للبرنامج التعليمى، ودراسة (Su and Cheng, 2015) التى أظهرت نتائجها أن دمج محفزات الالعاب في بيئات التعلم ساعد على تحقيق أداء تعليمى أفضل و درجه عاليه من الدافعية أكثر ممن يتعلمون بالتعليم التقليدي أو التعلم بالجوال، وكشفت أيضاعن وجود علاقه إيجابيه بين التحصيل الدراسي و الدافعيه، ودراسة (حسناء عبد العاطي، آية طلعت،2019) استهدفت الكشف عن أثر التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية (تكيفي /تشاركي) ونوع التغذية الراجعة (فورية / مؤجلة) على تنمية مهارات البرمجة

والانخراط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، واشارت نتائج الدراسة إلي تفوق المجموعة التجريبية الثالثة التي درست (نمط محفزات الألعاب التشاركية / التغذية الراجعة الفورية) في كل الاختبار التحصيلي من وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطين بمهارات البرمجة بالفيجوال بيسك، بينما تفوقت المجموعة التجريبية الأولي التى درس طلابها من خلال (نمط محفزات الألعاب الرقمية التكيفية/ نوع التغذية الراجعه الفورية) فى مقياس مهارات الانخراط الطلاب

ومن ناحية أخرى تعد الدافعيه للإنجاز من أهم جوانب التعلم، حيث يحتاج المتعلمين إلى الدوافع لتحقيق أهداف التعلم وإكتساب المعرفة. فهى تمثل شرطاً أساسياً للتعلم الجيد والمحرك الداخلي للتلميذ نحو الأداء والعمل، فهى تُشير إلي السلوكيات التي تؤدي إلى التقدم والتعلم، والحافز الذي يوجه لتحقيق الهدف المنشود(HajAlizadeh & Khorasani, 2016).

وبناء على مستوى الدافعية للإنجاز ينقسم المتعلمين إلى ذوى مستوى مرتفع من الدافعية للإنجاز، ومتعلمين ذوى مستوى منخفض من الدافعية للإنجاز. ويتطلع التلاميذ مرتفعى الدافعية للإنجاز إلى أداء المواقف التى تتطلب التحدى وقدرا كبيرا من المثابرة فى فى أدائهم، ويتحملون المسئولية فيما يقومون به من أعمال، أما بالنسبة للتلاميذ منخفضى الدافعية للإنجاز فإنهم يعزون أسباب نجاحهم أو فشلهم لأسباب خارجية مثل : الضغوط الاجتماعية والظروف الاقتصادية(خالد محمد،2015).

ونظرًا لأهمية الدافعية للإنجاز فى عملية التعلم، فإن الجهود الجادة للبحوث فى مجال تكنولوجيا التعليم تؤكد على ضرورة استخدام استراتيجيات وتكنولوجيات تساهم فى استثارة دافعية المتعلمين واندماجهم فى التعلم ومن أهمها دراسة (داليا أحمد ،2013؛ وليد يوسف،2015؛ زينب حسن،2016؛ مروة سلامى،2018).

هناك الكثير من المشكلات التي تواجه العمليه التعليميه منها مشكله احتفاظ المتعلم بالمعارف التي تعلمها سابقا أو مايعرف ببقاء أثر التعلم لفتره من الزمن دون تعرضها للنسيان وهو عنصرا طبيعيا في تعلم الانسان. حيث قد تنتج ظاهره انخفاض بقاء أثر التعلم من عدم القدره على القيام بالعمليات العقليه الدنيا حسب تصنيف بلوم للشكل الذي يساعد على تخزين المعارف بشكل يسهل استدعها. ومن أهم الدراسات التى تناولت بقاء أثر التعلم: دراسة(Krause,Mogalle,Pohl,Williams,2015) والتى وأظهرت نتائجها أن محفزات الألعاب حسنت من متوسط درجات المتعلمين بنسبة23٪ وزيادة بنسبة 25٪ في بقاء أثر التعلم.

وعلى صعيد آخر يُعد الانخراط فى التعلم من أهم جوانب التعلم التي تؤثر في تشكيل سلوك المتعلم ووجدانه، مما يتطلب من التربويون توفير فرص مناسبة لإنخراط المتعلم بإعتباره العامل الرئيسي في النجاح المدرسي ويمكن من خلاله التنبؤ بالنجاح في التعلم والحياة العملية، والتكيف مع مشكلاتها(Gunuc & Kuzu, 2014). وقد اهتمت الكثير من الدراسات بعملية الانخراط في التعلم، ومنها دراسة (نجلاء فارس،2016؛ شيماء سمير،2018، وليد سالم ،2018، خالد مصطفي ؛ هناء رزق ،2019).

فكانت نتائج الدراسات السابقة أحد المسوغات التى انطلق منها البحث الحالى من أجل مساعدة التلاميذ منخفضى ومرتفعى الدافعية الإنجاز لتنمية الانخراط فى التعلم وبقاء أثره ، لابد وأن يكون فى ضوء مستويات الدافعية للانجاز لديهم، فقد تؤثر بيئة التعلم سلباً أوإيجاباً على تحصيل المتعلمين وفقا لمستويات الدافعية لديهم وخاصة عند تعلم مهارات البرمجة بلغة سكراتشScratch، وهو ما يحاول البحث الإجابة عنه.

نبع الإحساس بمشكلة البحث من عدة مصادر أهمها :

1. ظروف ومتغيرات العصر الحالى فى ظل ظروف جائحة كورونا:

كشفت تداعيات جائحة كورونا"كوفيد19" وما أوجبته من إغلاق المدارس والتزام المنازل والابتعاد عن التجمعات عن مدى أهمية التعليم الإلكترونى لمواكبة سير العملية التعليمية كما بالسابق، هذا الأمر يُحتم علينا الافادة القصوى من تكنولوجيا التعليم فى تنوع استراتيجيات التعليم وبدائله ومن أهمها بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب.

2. توصيات ومقترحات الدراسات السابقة:

دراسة (محمود محمد، 2018) استهدفت الكشف عن أثر التفاعل بين أسلوب محفزات الألعاب (النقاط / ولوحة الشرف) ونمط الشخصية (انبساطي / انطوائي) على تنمية بعض مهارات معالجة الرسومات التعليمية الرقمية والانخراط في التعلم لدى متعلمين كلية التربية النوعية. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة(0,05) بين متوسطات درجات متعلمين المجموعات التجريبية في القياس البعدي لمقياس الإنخراط في التعلم، ودراسة (رغدة محمد، 2020) هدفت إلى تقصي فاعلية تصميم واستخدام برمجية تعليمية قائمة على استراتيجية السقالات التعليمية ومحفزات الألعاب لتنمية مهارات البرمجة والانخراط فى مادة الحاسب الآلى لدى طالبات المرحلة

الثانوية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الاختبارين القبلى والبعدى لطالبات المجموعة التجريبية لصالح الاختبار البعدى، ووجود فروق لها دلالة إحصائية فى القياس البعدى وذلك بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين الضابطه والتجريبية فى مقياس الانخراط فى التعلم لصالح المجموعة التجريبية، بينما هدفت دراسة (رضا جرجس؛ منى عيسي،2020) إلى التعرف على فاعلية التعليم المدمج القائم على محفزات الألعاب الرقمية فى زيادة التحصيل وتنمية التفكير الإيجابى لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى، وتوصلت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التى درست ببيئة التعليم المدمج القائمة على محفزات الألعاب) والمجموعة التجريبية الثانية (التى درست ببيئة التعليم المدمج القائمة على البيئة الإلكترونية التعليمية) فى كل من : الاختبار التحصيلى ومقياس التفكير الإيجابى لصالح المجموعة التجريبية الأولى، كما أوضحت نتائج دراسة (تسبيح أحمد،2021) أن نمط قوائم المتصدرين المقارنة بوحدات التعلم المصغر أفضل من قوائم المتصدرين التنافسية بوحدات التعلم المصغر بالنسبة لنتائج التطبيق البعدي لاختبار تشخيص التصورات البديلة للمفاهيم العلمية، والاختبار التحصيلى، وكذلك فى القياس البعدى لمقياس الكفاءة الذاتية المدركة،

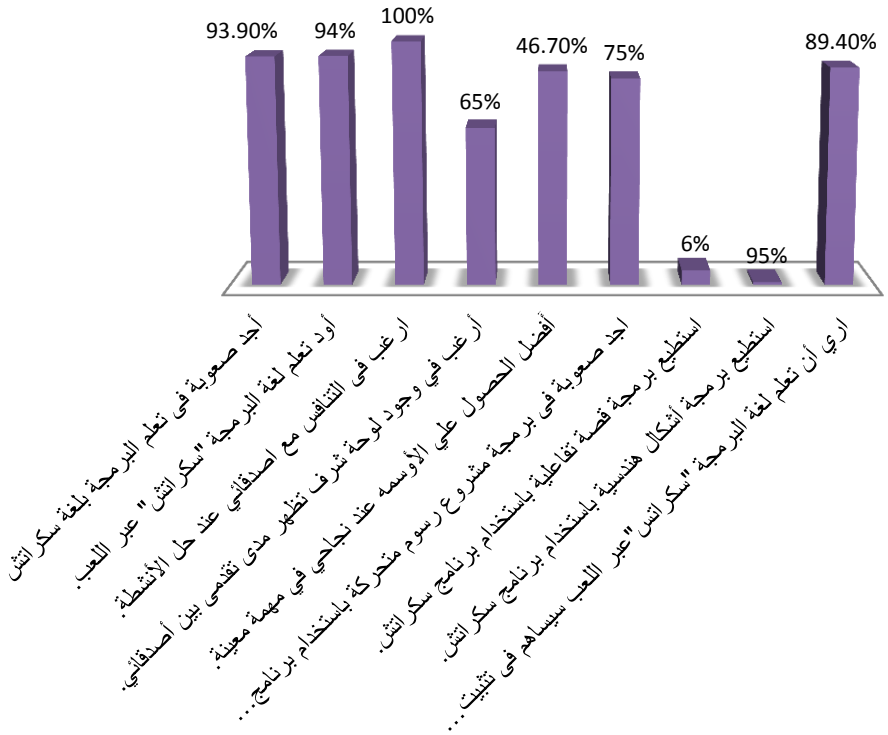
3. توصيات المؤتمرات العلمية بمحفزات الألعاب ومنها :

يوصى المؤتمر الدولى الرابع للتعلم الالكترونى والتعلم عن بعد (2013م)، والمؤتمر الدولى الثامن للحوسبة الذكية ونظم المعلومات(2016)، والمؤتمرالعلمي السنوي الثالث والعشرين للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية(2016)، والملتقى العلمى الثانى بقسم تكنولوجيا التعليم (2017) ، المؤتمر العلمى السادس عشر (2018)، بإعادة النظر فى المناهج الدراسية بحيث تواكب التعليم الرقمى، وضرورة توظيف التقنيات الحديثه فى العملية التعليمية، وضرورة دمج محفزات الالعاب في التعليم لفاعليتها الكبيرة في إنجاز المهام التعليمية.

4. طبيعه عمل الباحثه : لاحظت من خلال عملها كمعلمة حاسب آلى لمدة تزيد عن عشر سنوات تدنى درجات المتعلمين في الاختبارات الشهرية والعملية واختبارات الفصل

الدراسي الأول والثاني، مما يُبين أن أن استخدام التكنولوجيا لازال فى أدنى درجاته ، وأن انهماك المتعلمين وتحصيلهم في لغات البرمجة لا يرتقي للمستوى المأمول .

5. الدراسة الاستكشافية: للتأكد من مستوى المتعلمين قامت الباحثه باجراء دراسة استكشافية وذلك للتعرف على الصعوبات التى تواجههم فى دراسة البرمجة بلغة سكراتش، وأسفرت نتائج الاستبيان عن صعوبة اللغة بالإضافة إلى وجود بعض المهارات الصعبة فى فهمها، ووجود اتجاه إيجابى لدى الطلاب نحو استخدام عناصر الألعاب فى التعلم مما يستوجب العمل على محاولة تصميم بيئة تعلم تفاعلية بتوظيف عناصر الألعاب فى تدريس البرمجة بلغة سكراتش لجذب انتباه الطلاب للتعلم ولحل مشكلة ضعف الانخراط فى التعلم وبقاء أثره من خلال ممارسات تعليمية فعالة.



شكل(1) نتائج الدراسة الاستكشافية لدى عينة البحث الاستطلاعية.

مشكلة البحث

تمثلت مشكلة البحث فى الحاجة إلى تصميم بيئات تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب مصممة بطريقة تفاعلية منافسه من أجل تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة، مما يساهم فى تنمية بقاء أثر التعلم والانخراط فى بيئة التعلم لدى التلاميذ المنخفضى والمرتفعى الدافعية للانجاز.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسه فى السؤال الرئيسى الآتى والتى يتعين على البحث الحالى الإجابة عنها:

كيف يمكن تطوير بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب لتنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم والانخراط فى بيئة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية منخفضى ومرتفعى الدافعية للإنجاز؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما التصور المقترح لتصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب لتنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم والانخراط فى بيئة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية منخفضى ومرتفعى الدافعية للإنجاز، وذلك وفقاً للخطوات المنهجية لنموذج التصميم التعليمي العام " ADDIE Model"
2. ما الأسلوب الأنسب لتصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب وتأثيره على كل من بقاء أثر التعلم والانخراط فى بيئة التعلم؟
3. ما تأثير نمط تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب علي كل من:

- تنمية التحصيل البعدى المؤجل لمهارات البرمجة بلغة Scratch لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية؟
- الانخراط فى بيئة التعلم الإلكترونية ؟

أهداف البحث:

1. تطوير بيئة تعلم إلكترونية لتنمية التحصيل والاحتفاظ بمادة التعلم ومهارات الانخراط فى بيئة التعلم لدى متعلمين المرحلة الإعدادية المنخفضى والمرتفعى الدافعية للإنجاز.
2. تحديد الأسلوب الأنسب لتصميم بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب للمتعلمين منخفضى ومرتفعى الدافعية للانجاز وتأثيره على كل من بقاء أثر التعلم والانخراط فى بيئة التعلم.

أهمية البحث

- **الأهمية النظرية:**

* لا توجد دراسات عربية رصدت العلاقة بين متغيرات الدراسة (محفزات الألعاب، بقاء أثر التعلم، الانخراط)، بصورة تبين الأثر المباشر أو غير المباشر بينهما، مما سيكون لـه نتائج تؤخذ بعين الاعتبار عند التخطيط للعملية التعليمية، وتشجع المعلمين على تبنى استراتيجيات تعليمية حديثة.
* إتاحة جو إيجابى تنافسى بطرق مشوقه ومحفزة للتعلم فى غرفة الصف من خلال دمج عناصر الألعاب فى مقرر البرمجة بلغة سكراتش"Scratch" مما يجعل عملية التعلم أبقى أثرا ورفع مستوى مخرجات وجوده التعلم.

- **الأهمية التطبيقية:**

* إضافة مقياس للبيئة العربية وهو مقياس الانخراط فى التعلم وكذلك تقنين مقياس اختبار الدافع للإنجاز للأطفال والراشدين"لهيرمانز""Hermans" والتحقق من توافر الخصائص القياسية لهما على متعلمين المرحلة الإعدادية.
* الاستفادة من قائمة المعايير التى تم التوصل إليها للاسترشاد بها فى بحوث أخرى تجرى فى تصميم بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب.

فروض البحث :

1. توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ≤0.05 بين متوسطي درجات التلاميذ منخفضي ومرتفعي الدافعية في المجموعتين التجريبيتين–عينة الدراسة– في بقاء أثر التعلم يرجع للتأثير الأساسي لبيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب بيئة لصالح التلاميذ مرتفعي الدافعية.
2. توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات التلاميذ منخفضي ومرتفعي الدافعية في المجموعتين التجريبيتين–عينة الدراسة– في مقياس الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي لبيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب لصالح التلاميذ مرتفعي الدافعية.

محددات البحث : يلتزم البحث بالحدود الآتية :

- **حـد المحتـوى** : يتضـمن البحـث الحـالى مقـرر الكمبيـوتر وتكنولوجيـا المعلومـات والاتصالات تحديدا (الوحدة الأولى : البرمجة بلغة سكراتش"Scratch") للصف الأول الإعدادى.

- **حـد بشـري** : تكونـت العينـة مـن (68) تلميـذ، تـم اختيـار العينـه بشـكل عشـوائى ثـم تقسيمهما إلـى مجموعتـان، المجموعـة التجريبيـة الأولـى (مرتفعـى الدافعيـة للإنجـاز)، والمجموعـة التجريبيـة الثانيـة (منخفضـى الدافعيـة للإنجـاز) وذلـك وفقـاً لـدرجاتهم فـى مقياس الدافعية للإنجاز، تدرس بإستخدام بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب.
- **حد زمنى** : الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2021/2020م.
- **حـدد مكـانى** : يُطبـق البحـث مـن خـلال القاعـات الدراسـية ومعامـل الحاسـب الآلـى بمدرسـة دمشـير تعليم أساسـى الإعداديـة بنـات بمحافظـة المنيـا، وكـذلك فـى أى مكـان نظراً لكون البيئة على شبكة الانترنت.

مادة المعالجة التجريبية :

بيئة إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب يُعرض فيها المحتوى من خلال مجموعة من المثيرات حسية وأنشطة تفاعلية وتغذية راجعة مقترنة بالتعزيز.

منهج البحث :

- ينتمـي هذا البحـث إلـى فئـة البحـوث البنائيـة Developmental Research فـى تكنولوجيـا التعليـم التـي تسـتخدم بعـض منـاهج الدراسـات الوصـفية (المسـح الوصـفى، وتطوير النظم) في مرحلتى الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي ذو التصميم شبة التجريبى عند قياس أثر المتغير المستقل والتصنيفى للبحث على متغيراته التابعة في مرحلة التقويم.

متغيرات البحث :

المتغير المستقل Independdent Variable : اشتمل البحث على :

أ) المتغير الأول : بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب .

ب) المتغير الثانى : دافعية الانجاز: وهو متغير تصنيفي، وله مستويان:

- تلاميذ مرتفعى الدافعية للإنجاز
- تلاميذ منخفضى الدافعية للإنجاز

المتغيرات التابعةdependdent Variables :

- الانخراط فى بيئة التعلم
- بقاء أثر التعلم

التصميم شبة التجريبى للدراسة :

فـي ضـوء المتغيـر المسـتقل والتصـنيفى للبحـث تـم اسـتخدام التصـميم شـبة التجريبي المعروف باسم التصميم ألعاملي (1 × 2) "2 X 1 Factorial Design" (زكريـا الشـربيني، 1995، ص390) اتبعـت الباحثـة التصـميم التجريبـى القـائم علـى مجمـوعتين، مجموعـة تجريبيـة (مرتفعـى الدافعيـة للإنجـاز)، وأخـرى مجموعـة تجريبيـة (منخفضـى الدافعيـة للإنجـاز) تـدرس بإسـتخدام بيئـة الـتعلم الإلكترونيـة القائمـة علـى محفزات الألعاب.

آلية تقديم محفزات الألعاب / مستوى دافعية الانجاز	بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب
مرتفعى الدافعية	مج1:تلاميذ مرتفعى دافعية الإنجاز يتعلمون من خلال بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب
منخفضى الدافعية	مـج2:تلاميذ منخفضـى دافعيـة الإنجـاز يتعلمـون مـن خـلال بيئـة تعليميـة إلكترونيـة قائمـة علـى محفزات الألعاب

جدول (1) التصميم التجريبي للبحث (التصميم ألعاملي 1 × 2)

أدوات القياس وتتمثل فى :

- اختبار تحصيلى (من إعداد الباحثة).
- اختبـار الدافع للإنجـاز للأطفـال والراشـدين"لهيرمانز""Hermons" ترجمـة (فـاروق عبد الفتاح، 1981) فى بيئة التعلم القائمه على محفزات الألعاب.
- مقياس الانخراط فى التعلم (من إعداد الباحثه).

إجراءات البحث

1- جمع المصادر الخاصة بموضوع البحث وتحليلها وتفسيرها.

2- إعداد الإطـار النظري مـن خـلال مراجعـة الادبيـات والدراسـات السـابقة العربيـة والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالى للاستفادة منها فى مراحل البحث.

3- اختيـار نمـوذج التصـميم التعليمـي الملائـم وهـو نمـوذج التصـميم التعليمـي العـام " ADDIE Model" وفق اجراءاته المنهجية وهي كما يلي:.

- إعداد المحتوي المعرفي والمهارى لوحدة البرمجة بلغة سكراتش "Scratch".
- وضع قائمة معايير بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب وتحكيمها من الأساتذة المتخصصين فى المجال.
- تصميم وإنتاج مادة المعالجة التجريبية " بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب ".
- إعداد أدوات القياس وعرضها على المحكمين، وتعديلها فى ضوء مقترحاتهم، وتطبيقها على عينة استطلاعية من متعلمين المرحلة الإعدادية بغرض ضبطها، وتتمثل فى:
- اختبار تحصيلى .
- مقياس دافعية الانجاز .
- مقياس الانخراط فى التعلم.
- اختيار أفراد عينة البحث الاستطلاعية وإجراء التجربة الاستطلاعية لمادة المعالجة التجريبية، وأدوات القياس بهدف قياس ثباتهما، والتعرف على أهم صعوبات التطبيق التى تواجه أفراد العينه عند إجراء التجربة الأساسية وإجراء التعديلات.
- اختيار مجموعة البحث (عينة البحث الأساسية) من تلاميذ المرحلة الاعدادية الصف الأول الإعدادى.
- تطبيق مقياس الدافعية للإنجاز لتحديد التلاميذ المرتفعى والمنخفضى الدافعية للإنجاز وتوزيعهم على مجموعات البحث الأساسية طبقا لنوع التصميم التجريبى المستخدم.
- إجراء التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى على تلاميذ مجموعات البحث.
- عرض مادة المعالجة التجريبية على أفراد العينة وفق التصميم التجريبى للبحث .
- إجراء التطبيق البعدي(مقياس الانخراط فى التعلم) لأدوات القياس على نفس أفراد عينة البحث، بعد عرض مادة المعالجة التجريبية عليهم، وبعد مرور أسبوعين يتم تطبيق الاختبار التحصيلى من أجل الكشف عن بقاء أثر التعلم لدى متعلمين مجموعات البحث.
- معالجة النتائج إحصائيا وتحليلها وتفسيرها فى ضوء نموذج التصميم والأطر النظرية ونتائج الدارسات السابقة .
- تقديم التوصيات، والمقترحات بالبحوث المستقبلية فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

مصطلحات البحث

في ضوء إطلاع الباحثون على الأدبيَّات المرتبطة بالبحث الحالي، وعلى عديد من البحوث والدراسات السابقة، ومراعاة طبيعة المتغيرين المستقلين للبحث ومتغيراته التابعة وبيئة التعلم وعينة البحث تمَّ تحديد مصطلحات البحث في صورة إجرائيَّة على النحو الآتي:

- **بيئة تعلم إلكترونية e-learning Environment :**

تُعرف إجرائيا على أنها: موقع إلكتروني يتم من خلاله توليد حالة من الديناميكية والتفاعل داخل العملية التعليمية و يتم عرض المحتوى التعليمى من خلاله وإدارة عمليات التعلم إلكترونيا بدءا من تسجيل دخول المتعلمين إلى محتوى التعلم والتفاعل معه، حيث يبنى المتعلم معارفه من خلال تجاربه وأداء الاختبارات وتقييم تعلمه.

- **محفزات الألعاب gamification:**

تعرف إجرائيا بأنها : دمج عناصر وآليات الألعاب من خلال تقديم تحديات فى شكل مهمات، وتسجيل النقاط، الشارات، المستويات، لوحة الصدارة، الصور الرمزية، شريط التقدم، القيود ، الجماليات (العناصر الفنية) حسب نموذج كلير وإطار التحفيز الثمانى فى بيئة تعليمية بهدف تحسين التحصيل وبقاء أثر التعلم واستمرار التفاعل والمشاركة مع المحتوى وتشجيع السلوكيات المرغوبة مما سيؤثر بإيجابية على تلاميذ الصف الأول الإعدادى المنخفضى والمرتفعى الدافعية للإنجاز.

- **الأثر Effect :**

يُعرف إجرائيا بأنه: حجم التغير الذي يحدثه المتغير المستقل (بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب) في المجموعتين التجريبيتين المنخفضي والمرتفعى الدافعية للإنجاز على المتغيرات التابعة(بقاء أثر التعلم، الانخراط فى التعلم) فى وحدة البرمجة بلغة سكراتش"Scratch"ويتم تحديد هذا الأثر إحصائياً باستخدام حجم التأثير الذي سيتم حسابه باستخدام بمعادلة كوهين.

- **بقاء أثر التعلمpreserving learning :**

يُعرف إجرائيا على أنه: بقاء احتفاظ واستيعاب تلاميذ الصف الأول الإعدادي المنخفضي والمرتفعي الدافعية للإنجاز للمعارف والمهارات المتضمنة لوحدة البرمجة بلغة سكراتش بعد تعرضهم لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة علي محفزات الألعاب ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة لهذا

الغرض والذي يتم تطبيقة بعد مرور أسبوعين علي الإنتهاء من تجربة التعلم لمعرفة ماذا تبقي لدى تلاميذ المجموعتين التجريبيتين من معارف ومهارات وتحصيل.

- **الانخراط فى التعلم learning engagement :**

يُعرف إجرائيا فى البحث الحالى على أنه :اندماج تلاميذ الصف الأول الإعدادى المنخفضي والمرتفعي الدافعية للإنجاز أثناء التعلم أو تنفيذ المهام والأنشطة Engagement On Task المقدمة في مقرر البرمجة بلغة سكراتش من خلال بيئة تعلم إلكترونية قائمة علي محفزات الألعاب، والتفاعل مع المحتوي والمعلم والأقران، وتقديم التغذية الراجعه، والالتزام بالوقت والتعليمات، والرغبة في بذل الجهد والمثابرة والشعور بمتعة التعلم لتحقيق نتائج مرغوبة، ويقاس بالدرجة التى يحصل عليها المتعلم في المقياس المعد لذلك.

- **دافعية الانجاز achievement motivation :**

تُعرف إجرائياً فى البحث الحالى على أنها :رغبة تلاميذ الصف الأول الاعدادي وسعيهم المستمر نحو التفوق فى أداء مهام البرمجة بلغة Scratch والتغلب على العقبات بكفاءة والاحتفاظ بمستويات عالية من التحصيل القائم على المثابرة وبذل الجهد، وكذلك المنافسة مع الآخرين والتفوق عليهم والتميز فى الأداء بهدف تسجيل النقاط والحصول على الشارات والشعور بالفخر والاعتزاز و يُقاس بالدرجه التي يحصل عليها في مقياس الدافعيه للانجاز المُعد لذلك، وتشير الدرجة (130) إلى أعلى مستوى مرتفع من الدافعية للإنجاز، فى حين تشير الدرجة (45) إلى أقل مستوى منخفض من الدافعية للإنجاز فى البحث الحالى.

الإطار النظري للبحث الحالي والدراسات السابقة:

ينقسم الإطار النظري للبحث الحالي على أربعة محاور، هم – :

- المحور الأول: محفزات الألعاب.
- المحور الثاني: دافعية الإنجاز.
- المحور الثالث: بقاء أثر التعلم.
- المحور الرابع: الانخراط فى التعلم.

المحور الأول: محفزات الألعاب.

- **مفهوم محفزات الألعاب:**

* استخدام مكونات اللعبة مثل تسجيل النقاط والتحدي والإنجاز لتحقيق أهداف التعلم، لتحفيز وإشراك المتعلم (Kim,Song,Lockee&Burton,2018).
* طرق وإجراءات إلكترونية محددة لأخذ عناصر الألعاب مثل النقاط والمستويات ولوحات الصداره والشكر والتقدير والتغذية الراجعة الفورية ودمجها فى سياقات وبيئات التعلم الرقمية، وذلك بخطوات مدروسة ومحكومة ومضبوطة لتحقيق الأهداف، ولجذب وزيادة فاعلية المتعلمين أثناء المواقف والخبرات التعليمية (أفنان حميد، رانية يوسف،2020).

- **أنواع بيئات التعلم القائمة على محفزات الألعاب:**

* **محفزات الالعاب الهيكليه structural gamification** : تعنى تطبيق عناصر الألعاب لدفع المتعلم للاطلاع على المحتوى دون أي تغيير أو تعديل على المحتوى نفسه، ويهدف هذا النوع إلى تحفيز المتعلمين لتعلم المحتوى وإشراكهم في عملية التعلم من خلال المكافآت.

- **محفزات الألعاب للمحتوى content gamification** : تعنى تغيير المحتوى وجعله شبيهًا باللعبة من خلال تطبيق عناصر وميكانيكا الألعاب والتفكير المبنى على الألعاب، فهى توفر ببساطة السياق أو الأنشطة التي يتم استخدامها داخل الألعاب وتضيفها إلى المحتوى الذي يتم تدريسه (Brenda,2013&Odincova,2017)

- **أهداف بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب:**

* **أهداف معرفية**: تقدم تحديات ملموسة مصممة تمامًا لمستوى مهارة المستخدم، مما يزيد من صعوبة وتوسيع مهارة المستخدم؛ بالاضافة انها تمنح المتعلمين مهام واضحة وقابلة للتنفيذ وتقدم مكافآت فورية بدلاً من فوائد غامضة طويلة الأجل.
* **أهداف عاطفية**: تساعد على الاستمرار فى التعلم من خلال تحويل التجارب العاطفية السلبية إلى تجارب إيجابية من خلال رؤية الفشل كفرصة للنجاح.

* **أهـداف إجتماعيـة:** تـوفر للمتعلمـين فرصـة تجربـة هويـة(أدوار)غير المألوفـة، كمـا تسمح للمتعلمين بتعريف أنفسهم علنًا كعلماء من خلال لعب اللعبة.
* **أهـداف تعليميـة:** تحفـز المتعلمـين علـى المشـاركة فـي الفصـل الدراسـي؛ والسـعي لتحقيق التعلم؛ كما تُظهر الطرق التي يكون بها التعليم تجربة ممتعة وجذابة (Lee&Hammer,2011&Hamarai,2013)

- **فوائد بيئات التعلم القائمة على محفزات الألعاب فى التعليم:**

* زيادة تحفيز المتعلمين ومشاركتهم.
* تعزيز الإنجاز الأكاديمي وأداء التعلم.
* تحسين التذكر والاحتفاظ بمادة التعلم.
* تقديم تغذية راجعه فورية على تقدم المتعلمين ونشاطهم.
* تحفيز التغييرات السلوكية.
* السماح للمتعلمين بالتحقق من تقدمهم.
* دمج التعلم بالمتعة والمرح(Kim et al., 2018).

- **متطلبات نموذج بيئات التعلم القائمة على محفزات الألعاب الفعال**

* **التحفيز:** ينبغى أن تتسم الأنظمة التعليمية الإلكترونية بكثرة المحفزات داخلها والتى تساعد المتعلمين على الاستمرار فى التعلم.
* **مهـام قصـيرة الأجـل:** يفضـل المهـام قصـيرة الأجـل لأن المهـام الطويلـة تـؤدى إلـى الملل، ومن ثم فقدان تركيز المتعلمين تجاهها.
* **نظـام المكافـأت:** يجب أن يتلقى المتعلم بعد إنتهاء المهمة نوع من أنواع المكافأت كالنقاط أوالجوائز وغيرها.
* **تصـميم المهمـة:** يجـب أن يتـوازن تصـميم المهمـة مـع شـروط إكمالهـا، حيـث أن تصميم المهمه الصعبة قد يؤدى إلى توتر وتثبيط عزيمة المتعلم عن إكمال التعلم.
* **تحديد طبيعة محفزات الألعاب فى كل مهمة:** فى المهام الجماعية يتعاون المتعلمين لتحقيق هدف مشترك(Hakaket.al., 2019).

- **الأسس النظرية التى تعتمد عليها بيئات التعلم الإلكترونية لمحفزات الألعاب:**

* **نظرية تلعيب التعلم A Theory Of Gamified Learning:** تشير هذة النظرية إلى أن محفزات ألعاب يمكن أن تؤثر فى التعلم من خلال تأثيرها فى العلاقة بين سلوك المتعلم ، أو اتجاهه، ونتائج التعلم ذات الصلة(Landers,2014).
* **نظرية التعزيز لسكنر Reinforcement Theory:** تؤكد هذة النظرية على أن المكافأة الشخصية للتلميذ مهمة جدا من وجهة نظر سكنر، وتؤكد هذة النظرية على أن السلوك هو نتاج التعزيز، فالتعلم يحدث عندما تعزز الإستجابات الصحيحة، بمعنى إذا تم تدعيم الاستجابة لمثير معين بشكل ما فإن هذة الإستجابة ستقوى وتعزز وتكرر مرة أخرى فى وجود المثير(Hew,Huang,chu&Chiu,2016).

واستند البحث الحالى على نظرية المقارنة الإجتماعية Social Comparison Theory، حيث أشار (فستنجر Festinger,1954) إلى أن الأفراد مدفوعون لتقييم ذواتهم، من خلال مقارنة أنفسهم بالآخرين؛ من أجل التحقق من صحة الآراء وإصدار الأحكام، وإجراء تقييمات ذاتية، فغالباً ما ينخرط الأفراد فى المقارنة الاجتماعية (التنازلية) مع الآخرين الذين ذوي المستوى الأقل، أو المقارنة الاجتماعية(التصاعدية) مع الآخرين ذوى المستوى الأعلى، ومن ثم فمحفزات الألعاب التى تستخدم لوحات صدارة توفر فرصاً لإجراء المقارنات(التصاعدية والتنازلية) تؤثر على الأداء الأكاديمى، وتزيد دوافعهم (Christy & Fox,2014, & Hanus& Fox, 2015).

المحور الثاني: دافعية الإنجاز

- **مفهوم دافعية الإنجاز:**

* الدافع للتفوق من أجل الوصول إلى إنجازات ملموسة وبذل الجهود من أجل النجاح(عبدالبارى درة، محفوظ جودة،2011)
* "رغبة الطالب فى إنجاز مهامه الدراسية، على الرغم من العوائق التى تواجهه، من أجل الوصول إلى هدف معين فى وقت محدد، وهو حافز نحو السعى إلى النجاح وتحقيق النهاية المرغوبة والمأمولة، كما أنه دافع للتغلب على الصعاب، والانتهاء بسرعة من أداء الأعمال على خير وجه"(محمد كمال،2018).

- **مكونات الدافعية للإنجاز :**

* **الحافز المعرفي :** يشير إلي حالة انشغال الفرد بمهمة معينة لإشباع حاجاته المعرفية وذلك من خلال ما يكتشفه من معارف جديدة والتى تعد بحد ذاتها مكافئة له.
* **بعد توجية الذات:** ويتضمن رغبة الفرد فى مزيد من المكانة والشهرة والسمعة الجيدة نتيجة لأدائة المتميز، مما يدعم الشعوره بالكفأءة ويعزز احترامه لذاته.
* **بعد الانتماء :** ويشير هذا البعد إلي رغبة الفرد في الحصول علي تقبل الآخرين وتقديرهم الأمر الذي يدعم ثقته بنفسه باستخدام نجاحه الأكاديمي وأداءة، ويأتي هنا دور الوالدين كمصدر أولي لإشباع حاجات دافع الانتماء ثم دور الأطراف المختلفة التى يتعامل معها الفرد ومن بينهم المؤسسات التعليمية المختلفة(البار الروميساء،2014).

- **أنواع الدافعية للإنجاز:**

ذكر(محمود عبدالحليم، سيد محمود،2002) أن شارلز سميث(1969) Charles Smith ميز بين نوعين أساسيين من الدافعية للإنجاز علي أساس مقارنة الفرد بنفسه أو بالآخرين وهما:

* **دافعية الإنجاز الذاتية/ (Self-Achievement Motivation):** ويقصد بها تطبيق المعايير الداخلية أو الشخصية في مواقف الإنجاز.
* **دافعية الإنجاز الاجتماعية/الخارجية (Social Achievement Motivation) :** وتتضمن تطبيق معايير التفوق التي تعتمد على المقارنة الاجتماعية، أي مقارنة أداء الفرد بالآخرين.

- **الوظائف والفوائد التربوية للدافعية للانجاز:**

* **استثارة السلوك:** فالدافعية هي التي تحث الفرد على القيام بسلوك ما، وقد تبين أن أفضل مستوى من الدافعية لتحقيق نتائج إيجابية هو المستوى المتوسط.
* **تؤثر الدافعية في نوعية التوقعات** التي ينتظرها الفرد وفقاً لأفعاله ونشاطاته، وتلك التوقعات تكون على علاقة وثيقة بخبرات النجاح والفشل التي يكون الإنسان قد تعرض لها.

* **تؤثر الدافعية في توجيه سلوكنا** نحو المعلومات الهامة التي يتوجب علينا الاهتمام بها ومعالجتها.
* **تساعد الدافعية الفرد على تحسين الأداء**(شفيق فلاح،2004)..

- **أهمية تنمية دافعية الإنجاز:**

* توجية سلوك الفرد وتنشيطة.
* تؤثر على إدراك الطالب للمواقف.
* تساعد على فهم السلوك الذاتى وسلوك المحيطين بنا.
* كما تلعب دوراً مهماً وخطيراً في رفع مستوى أداء الفرد وإنتاجيته في مختلف المجالات والأنشطة التي يواجهها، وهذا ما أشار إلية "ماكيلاند" أن مستوي دافعية الإنجاز في أي مجتمع هي حصيلة الطريقة التي ينشأ بها المتعلمين فى المجتمع(محمد عبداللطيف،2006).
* تعد أحد العوامل المؤثرة على التحصيل الأكاديمى، فمستوى التحصيل يرجع بنسبة كبيرة إلى ارتفاع أو انخفاض مستوى الدافعية نحو التحصيل، لذا يمكن القول بوجود علاقة موجبة قوية بين التحصيل والدافعية للإنجاز(نادية محمود ،2014).

ومن أهم الدراسات التى أظهرت نتائج إيجابية للدافعية باستخدام محفزات الألعاب، دراسة (Rouse,2013) هدفت إلى دراسة الاساليب التي قد تحسن من تحصيل المتعلمين وتزيد دافعيتهم للانجاز فى مادة العلوم، واستخدمت نموذج التصميم التحفيزى ARCS، وأوضحت النتائج أن الالعاب التعليميه تزيد من دافعيه إنجاز المتعلمين فى أداء المهام، ودراسة(Alzaid, 2018) التعرف على أثر محفزات الألعاب القائم على التقييم التكويني على تنمية الدافعية وتنمية المفردات في اللغة الإنجليزية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فرق إيجابي لصالح المجموعة التجريبية في مقياس الدافعية.

المحور الثالث: الانخراط فى التعلم

- **مفهوم الانخراط في التعلم**

* "مقدار الجهد المبذول من قبل المتعلم فى أثناء وتنفيذ الأنشطة ومهام التعلم المختلفة"(Ding,Er&Oray,2018).

* "نوعيةQuality وكمية (ردود أفعال) الطالب النفسية، والعاطفية، والسلوكية على عملية التعلم، وكذلك الأنشطة الأكاديمية والإجتماعية داخل وخارج غرفة الصف لتحقيق مخرجات تعلم ناجحة"(Gunuc & Kuzu, 2014) .

- **خصائص الانخراط في التعلم:** (Anderson, 2008)

* يزيد من مستوى المشاركة في البيئة المدرسية بين الطالب والمعلم مما يزيد من دافعية المتعلمين.
* يزيد من شعور المتعلمين بمسؤولية المشاركة في عملية تعلمهم.
* يشجع على تعلم مهارات جديدة.
* تطوير العادات السلوكية التي من شأنها زيادة التحصيل الدراسي.

- **مميزات الانخراط في التعلم:**

(Tuominen-Soini& Salmela, 2014 &Ouweneel, Le Blanc & Schaufeli, 2014)

* **النشاط:** يشير إلى رغبة الطالب في بذل مزيد من الجهد واستثمارها في الأنشطة الأكاديمية ذات الصلة ، والمثابرة في مواجهة التحديات، وتمتعه بأساليب إيجابية في التعلم.
* **الإخلاص** : شعور الطالب بأهمية التحدي والحماس، والإلهام والفخر والتحدي فيما يتعلق بدراساتهم.
* **المتعة** : يساعد الانخراط الطالب علي المرور بالتحديات التي تواجهه أثناء التعلم مع الشعور بالمرح.
* **الاستيعاب:** شعور الطالب بالتركيز التام والتمتع بعمق في دراسته.

- **أبعاد الانخراط في التعلم**

(Fredricks,Blumenfield&Paris,2004؛Fredricks&McColskey,2012 ,Parson&Taylor,2011)

* **البُعد المعرفي Cognitive engagement** : يعتمد علي فكرة استثمار المتعلمين للتعلم، فهويركز علي أساليب تعلم المتعلمين وبطريقة منتظمة، ويتضمن جوانب مثل

الاستعداد/الاهتمام ، والرغبة في بذل الجهد المطلوب لفهم المهام والمعارف الصعبة وإتقانها

* **البُعد السلوكيBehavioral engagement:** يعتمد علي فكرة مشاركة المتعلمين في أنشطة أكاديمية واجتماعية ومنهجية وغير المنهجية وإثرائية وهو يعتبر حاسم لتحقيق نتائج أكاديمية إيجابية ومنع التسرب.
* **البُعد الوجداني Emotional engagement:** يعتمد علي فكرة المشاركة التحفيزية ، يتمثل في ردود الفعل العاطفية الإيجابية والسلبية تجاة المعلمين والأقران والأعمال الأكاديمية ومحتوي المقرر والمؤسسة التعليمية بشكل عام.

- **أهمية انخراط التعلم** :(Jones, 2009)

* **تحسين الإنجاز الأكاديمي Foundation Academic Learning:** تعد النسبة المئوية التي يتلقاها الطالب فى نهاية أدائة للمهمة التعليمية المطلوبة مرادفاً لمؤشرات الانخراط.
* **مواصلة التعلم Stretch Learning:** دليل على التعلم الصارم وذات الصلة الذي يتجاوز الحد الأدنى من المتطلبات (كالمشاركة في الدورات والإنجاز في مستوى أعلى)، وتشمل المؤشرات العمل فى تخصصات متعددة، ومتوسط عدد الساعات التي يقضيها لمواصلة التعلم.
* **انغماس الطالب Learner Engagement** : تحفيز جميع المتعلمين والالتزام بالتعلم وأن يكون لديهم شعور بالإنتماء والإنجاز، وتشمل المؤشرات معدل الحضور و المشاركة في الأنشطة الخارجية.
* **تنمية المهارات الشخصية Personal Skill Development:** مثل المهارات الشخصية والاجتماعية التي تعين الطالب علي التكيف مع ظروف الحياة، والقدرة علي التحكم في سلوكياته وأفعالة، وتشمل المؤشرات المشاركة فى العمل الجماعي.

ومن أهم الدراسات التى تناولت الانخراط في التعلم مع محفزات الألعاب، دراسه(Barata, Gama,Jorge& Gonçalves,2013) هدفت إلى التعرف على انخراط طلاب كلية الهندسه فى التعلم بواسطه محفزات الألعاب حيث استخدمت هذة

الدراسة عناصر الألعاب (تسجيل النقاط، المستويات، لوحة الصدارة، التحديات، والاوسمه) وكانت النتائج مشجعه للغاية وظهور زياده واضحه فى انخراط المتعلمين وحضورهم للدورات عبر الأنترنت، وأشار المتعلمين أن دمج محفزات الألعاب فى الدورة جعلهم أكثر تحفيزا وأكثر اهتماما وأسهل فى التعلم مقارنة بالدورات الأخرى التقليدية، ودراسة (Cheong, Cheong & Filippou, 2013) هدفت إلى تقييم نشاط تعليمى يستخدم محفزات الالعاب بواسطه الأبعاد التعليمية ومشاركة المتعلمين واستمتاعهم باللعب أثناء التعلم، وأوضحت النتائج أن نسبة 46.05% ذكروا أنهم سعداء أثناء إجراء الإختبار، أما فيما يتعلق بالتعلم فقد كانت النتائج الإجمالية إيجابية نظرا لأن 60.53% من المتعلمين ذكروا أنه قد عزز من فعالية التعلم لديهم.

المحور الرابع: بقاء أثر التعلم

- **مفهوم بقاء أثر التعلم:**

"مقدار ما يحتفظ به المتعلم من معلومات ومهارات فترة أطول بعد تعرضه لمثيرات تعليمية، وبما يمكنه من تسهيل مهمة التعلم لدية فى مواقف جديدة"(أحمد محمد،2010).

- **العوامل المؤثرة في بقاء أثر التعلم:**

* نوع الاستراتيجية والطرق والأساليب المستخدمة في عملية التعليم والتعلم.
* الهدف من التعلم.
* نوع المادة المطلوب دراستها.
* الفاصل الزمني بين التعلم والحفظ.
* المراجعة الدورية.
* تنظيم المعارف والمعلومات.
* درجة إتقان التعلم، وبذلك يصل الطالب إلى أسمي أهداف العملية التعليمية ليتمكن من ممارسة المعرفة في حياته اليومية(نبيل عسيري ،2014)، (عائشة عودة،2018).

- أهمية بقاء أثر التعلم

يعد بقاء أثر التعلم من أهم متغيرات العملية التعليمية لزيادة قدرة المتعلمين علي الاحتفاظ بمحتوي التعلم لفترة زمنية أطول في المراحل الدراسية وتذكر المعرفة والعمليات والمهارات في الوقت المناسب(Narli, 2011).

وقدم (Smith, Smith, Harris, & Simons, 2005) نموذج واضح للإجراءات والعمليات الخاصة ببقاء أثر التعلم Model Of The Process Retention وكان من المخرجات التي توصل إليها أن بقاء أثر التعلم يحقق الدافعية للعمل Motivation To Work ، وتوليد المنافسة Key/generic Competencies، وتوظيف المعرفة والمهارات Occupational Skills and Knowledge ، والرغبة في التعلم المستمر Desire To Continue Learning وتعلم مهارات التعلم Learning to Learn Skills .

ومن الدراسات التى تناولت بقاء أثر التعلم مع محفزات الألعاب، دراسة(Pechenkina et al.,2017) هدفت إلى التعرف على أثر استخدام تطبيق لمحفزات الألعاب في زيادة الانخراط في التعلم والتحصيل الأكاديمي وبقاء أثرة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أثار إيجابية في تنمية التحصيل والانخراط في التعلم ، ولم تظهر أي تأثير في بقاء أثر التعلم.

العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التصنيفى والمتغيرات التابعة:

يُعد دافع الانجاز من المتغيرات المرتبطة بالتحصيل وبقاء أثر التعلم حيث يبذل المتعلمين الذين يتمتعون بدافع إنجاز مرتفع جهد أكبر فى التعلم. والمتعلمين الذين يتمتعون بدافع إنجاز منخفض تسمح بيئات محفزات الألعاب بالتحكم فى تعلمهم وذلك باستغراق الزمن المناسب لاستيعاب المفاهيم والمعارف وفقا لقدراتهم وهذا يزيد من استيعابهم واتقانهم للمفاهيم والمهارات المطلوبة، وترتبط محفزات الألعاب أيضا بزيادة دافعية وانخراط الأفراد، فمن خلال ممارسه اللعبة يتم تحقيق مستويات أعلى من الأداء عند المنافسة ومكافأة الفائز وكسب الرضا بمقارنة أدائهم مع الآخرين، فغالبية الألعاب تقدم قائمة بأعلى عشرة (Bunchball,2010). وتعمل محفزات الألعاب علي استراتيجية أساسية، تقوم علي توفير مكافآت للمتعلمين الذين يشاركون في إنجاز المهام التعليمية المطلوبة، كما أنها تعتمد علي عنصر أساسي يسمى المنافسة ، وهى من

الديناميكيات الاجتماعية التى تعزز من مستوى مشاركة الأفراد فى الألعاب و تدعم المتعلم أثناء التعلم ، وتؤهله لاستكمال عملية التعلم وتعزز من شعوره بالثقة والمسئولية (Chantizetal.,2013) ومن ثم فالمتعلمين المرتفعى الدافعية للإنجاز هم أكثر عرضة للانخراط في تعلمهم بإراداتهم ، وكذلك العمل على تحسين مهاراتهم (Fotaris,etal.,2016,p.16)، أما المتعلمين المنخفضى الدافعية للإنجاز، فمحفزات الالعاب تزيد من دافعيتهم الداخلية للتعلم عن طريق إحساسهم بالمتعه مع شعورهم بالانجاز، ودافعيتهم الخارجية من خلال المكافأت مما يزيد من اندماجهم فى التعلم وتحقيق مستويات أعلى فى التعلم.

قد خلصت العديد من الدراسات إلى وجود آثار متبادلة بين هذة المتغيرات والتي أجمعت جميعها علي العلاقة الارتباطية الموجبة فيما بينهم، مثل : دراسة(Walsh, 2014) كشفت عن إمكانية استخدام محفزات الألعاب فى المكتبات الاكاديمية لزيادة مشاركة المتعلمين مع موارد المكتبة وزياده التحصيل وأسفرت النتائج عن زياده استخدام المتعلمين لموارد المكتبة وقبولهم لتقنيات محفزات الألعاب فى التعليم العالى، وأشارت دراسة (Lister ,Meaghan,2015) إلى أن استثارة دافعية المتعلمين تتم من خلال محفزات الألعاب، وتتضمن دمج عناصر مثل النقاط، لوحات الصدارة،المستويات، والشارات من أجل الاستفادة من الدافع الذى توفرة بيئة اللعبة، وأوضحت نتائج التحليل أن النقاط والشارات والإنجازات ولوحات الصدارة والمستويات هى الشكل الأكثر تطبيقاً للتشجيع، ويمكن أن يؤدى دمج محفزات الألعاب فى بيئات ما بعد المرحلة الثانوية إلى رفع التحصيل الدراسي وزيادة تحفيز الطلاب، زيادة الحضور والمشاركة فى الصف، والتى ترتبط إرتباطاً إيجابياً بتحسين أداء المتعلمين، واستهدفت دراسة(Fotaris,etal,2016) الصعود على لوحات الصداره : دراسه تجريبيه لتطبيق تقنيه محفزات الالعاب فى منهج برمجه الكمبيوتر، وقد أظهرت النتائج والاستنتاجات أن عدد من المقاييس الرئيسيه بما في ذلك الحضور و تحميل مواد الدوره و الدرجات النهائيه كانت مشجعه.

الإطار التجريبى:

أولاً: وضع قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على نمط محفزات الألعاب:

- **الهدف من بناء قائمة المعايير :**

تهدف هذه القائمة إلى إعداد معايير تطوير بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب، وتتدرج هذه المعايير تحت جانبين أساسيين هما:

- الجانب التربوي لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب.
- الجانب الفني لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب.

- **تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير:**

تم الاستفادة من الأدبيات الخاصة ببيئات تصميم محفزات الألعاب، بهدف إتباعها والإسترشاد بها ومن ثم الوصول إلى معايير تتناسب مع البيئة المصممة، ومن هذه الدراسات دراسة (محمد عبد العاطى ،2017)؛ (داليا أحمد شوقى، 2019)؛ (حسناء عبد العاطى،2019).

التوصل الى قائمة نهائية بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب:

تم عرض القائمة الأولية لمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب على مجموعة من المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم بهدف استطلاع آرائهم لمعرفة مدى وضوح الصياغة اللغوية والدقة العلمية للمعايير والمؤشرات، مدى أهمية المعايير والمؤشرات، مدى ملائمة كل مؤشر للمعيار الذي ينتمي إليه، درجة توافر الخاصية. وبذلك أصبحت معايير تصميم بيئات محفزات التعلم الإلكترونية فى صورتها النهائية تشتمل على (7) معايير وتضم (91) مؤشراً.

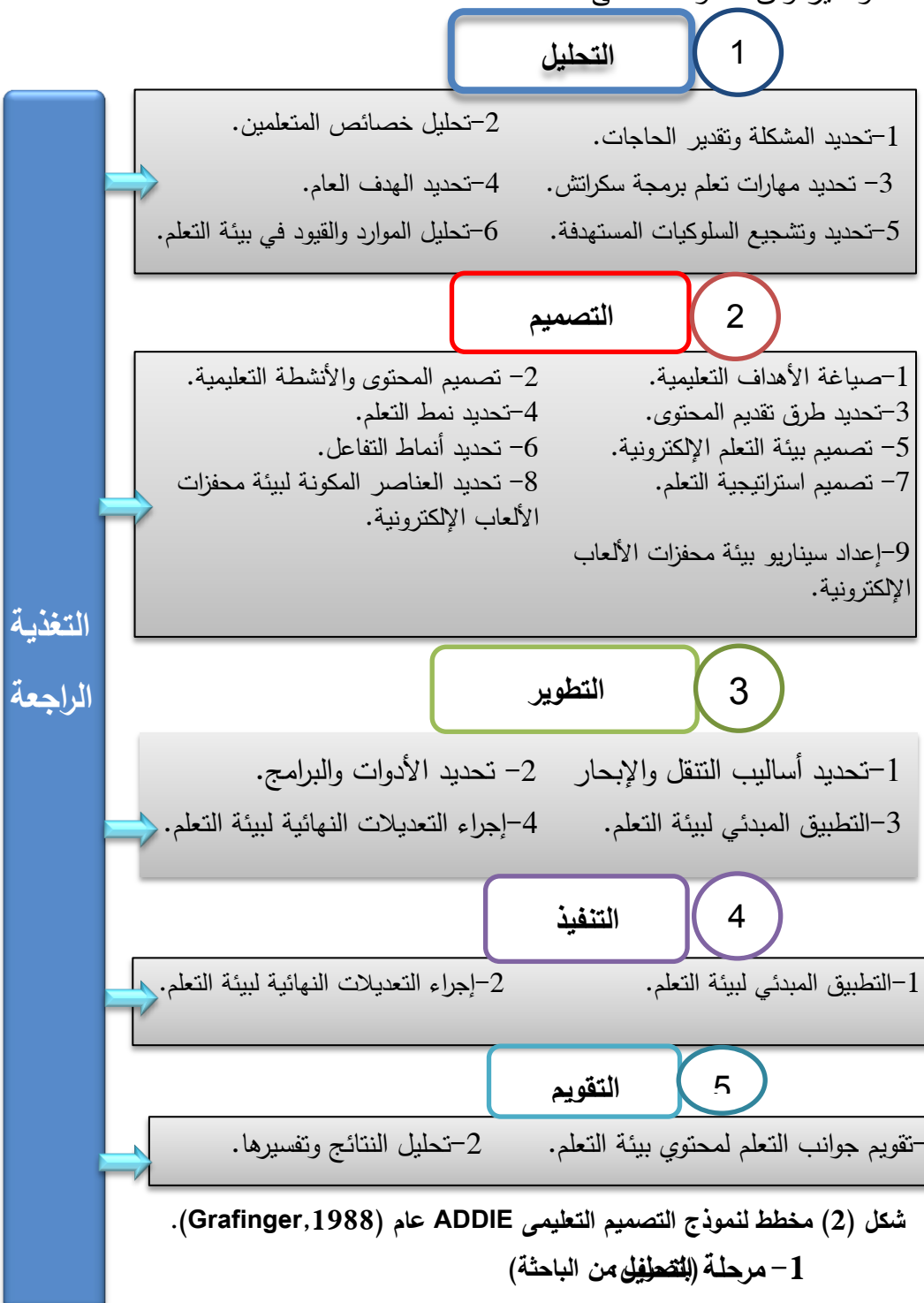
م	المعايير والمؤشرات	درجة الأهمية		الصياغه اللغوية		الدقة العلمية		درجة توافر الخاصية		
		مهم	غير مهم	مناسبة	غير مناسبة	صحيحة	غير صحيحة	متوافر	متوافر إلى حد ما	غير متوافر

جدول (2) نموذج استمارة تحكيم قائمة المعايير النهائية لتصميم بيئة محفزات الألعاب الإلكترونية

ثانياً: التصميم التجريبى لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب

اعتمد البحث الحالي على نموذج التصميم التعليمي العام " ADDIE Model"

، والسير وفق خطواته كالتالى:



شكل (2) مخطط لنموذج التصميم التعليمى ADDIE عام (Grafinger,1988).

1- مرحلة (التحليل) من الباحثة)

1-تحديد المشكلة: تمثلث المشكلة فى معالجة قصور بقاء أثر التعلم ومهارات الانخراط فى البرمجة بلغة Scratch لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى وذلك من خلال بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب فى إطار مستوى الدافعية للإنجاز (منخفض – مرتفع)،

2-تحليل خصائص المتعلمين: تمثلت عينة البحث في تلاميذ الصف الأول الإعدادى(الاناث) بمدرسة (دمشير تعليم أساسى) بمحافظة المنيا وعددهم (68) متعلم، تتراوح أعمار عينة البحث ما بين (12-13) سنة من المقيدين بالفصل الدراسى الأول من العام الدراسى 2021/2020، لديهم القدرة على التعامل مع نظام التشغيل Windows والتعامل مع متصفحات الويب، ولم يسبق لهم دراسة أى مادة مقدمة فى البرمجة أو التدريب عليها عن طريق أحد بيئات التعلم الإلكتروني.

3-تحديد مهارات تعلم برمجة سكراتش.

* **تحديد الهدف من قائمة المهارات** : تهدف القائمة إلى حصر المهارات الرئيسة والفرعية الخاصة اللازمه لطلاب الصف الأول الإعدادى لتعلم البرمجة بلغة Scratch
* **مصادر اشتقاق قائمة المهارات:** اعتمدت الباحثة فى اشتقاق القائمة على كتاب الوزارة فى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للصف الأول الإعدادى.
* **تحديد محتوى القائمة** : ولتحديد المهارات الرئيسة والفرعية الخاصة، قامت الباحثة بتقسيم المحتوى فى بيئة التعلم إلى خمس مستويات Levels واسّتخدم المدخل الهرمى من أعلى إلى أسفل؛ وبلغ عدد المهارات الرئيسة عدد (12) مهارة رئيسة.
* **التحقق من صدق قائمة المهارات:** تم عرض القائمة على مجموعه من المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم، من حيث صحة تحليل المهام واكتمالة، صحة تتابع خطوات الأداء، صحة الصياغة اللغوية للمهام الأساسية والفرعية، وبذلك أصبحت قائمة المهام فى صورتها النهائية تتكون من(12) مهارة رئيسة، تندرج تحتها (56) مهارة فرعية.

م	المهام والمهارات	التحليل صحيح	التحليل غير صحيح	ملاحظات

جدول(3) نموذج استمارة تحكيم قائمة المهارات.

4- تحديد الهدف العام: تمثل الهدف العام من بيئة التعلم فى تنمية الاحتفاظ بمادة التعلم والانخراط فى بيئة التعلم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى المنخفضي والمرتفعي الدافعية للانجاز.

5-تحديد وتشجيع السلوكيات المستهدفة:

1. تقوية الدوافع الداخلية والخارجية من خلال التنافس ومن ثم بذل أقصى ما لدية للإنجاز والتفوق.
2. إتقان عدد من المهارات أثناء أداء الأنشطة.
3. حث المتعلمين على المبادرة بالمشاركة والتعاون لأجل التعلم.

6-تحليل الموارد والقيود في بيئة التعلم:

* **الموارد** :تتمثل فى تخصيص معمل الحاسب الآلى بالمدرسة به عدة أجهزة متصلة بالانترنت، ويتوافر أيضا شبكة داخلية، أما بالنسبة للطلاب فتتوافر لديهم أجهزة حاسب آلى منزلية أو جهاز ذكى.
* **القيود**:أزمة كورونا وما أسفرت عنه من عدم انتظام حضور المتعلمين؛ عدم توافر أوقات فراغ لدى المتعلمين بسبب إنشغالهم بالجدول بالمواد الأساسية، لذلك قامت الباحثة بالتنسيق مع إدارة المدرسة لتنفيذ التجربة فى حصص الحاسب الآلى بالإضافة إلى الحصص الفارغة، ضعف الاتصال بالانترنت والتغلب عليها من خلال إرسال رابط بيئة التعلم للطلاب فى جروب الواتس آب لامكانية أداء المهام فى المنزل.

2- مرحلة التصميم

1-صياغة الأهداف التعليمية:

تم صياغة الأهداف التعليمية في عبارات سلوكية، تحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه فى سلوك المتعلم، وقد قامت الباحثة بإعداد قائمة الأهداف التعليمية وقد بلغت (36) هدف تعليمى في صورتها المبدئية، ثم قامت بعرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وأصبحت القائمة فى صورتها النهائية تحتوى على(16) هدفاً معرفيا،(20) هدفاً أدائياً.

2-تصميم المحتوى والأنشطة التعليمية:

تم تنظيم عناصر المحتوى حسب ترتيب الأهداف بشكل منطقي حسب الأسس العلمية لتنظيم المحتوى من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية خلال فترة زمنية محددة، وقد تم عمل تقسيم للمحتوى ليكون على شكل مستويات ليناسب بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب. وتم عرض المحتوى مع الأهداف الخاصة به على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وجاءت جميع محاور المحتوى والأنشطة التي وضعتها الباحثة محققة للأهداف التعليمية المطلوبة.

3 -تحديد طرق تقديم المحتوى: وقد تنوعت طرق تقديم المحتوى وعرضه داخل بيئة محفزات التعلم الإلكترونية بين عرض النصوص المكتوبة، والصور، مقاطع الفيديو التى تدعم التعلم بحيث يستطيع المتعلم التفاعل معها بسهولة، والكتيب التفاعلى.

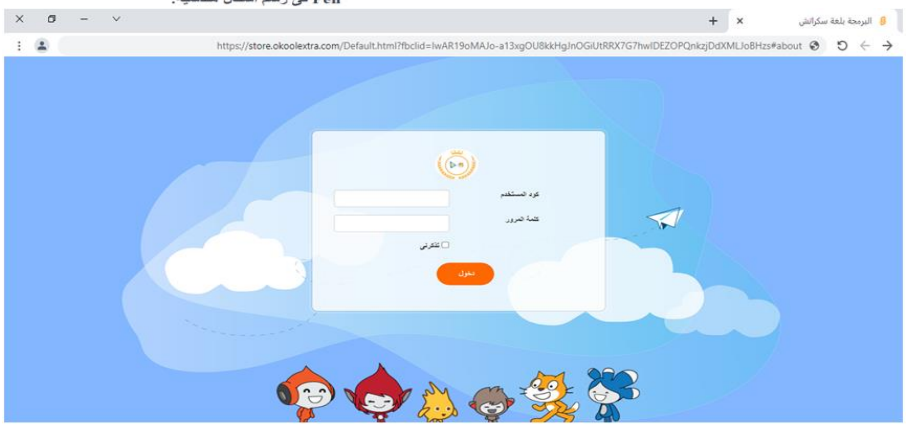
4-تحديد نمط التعلم:

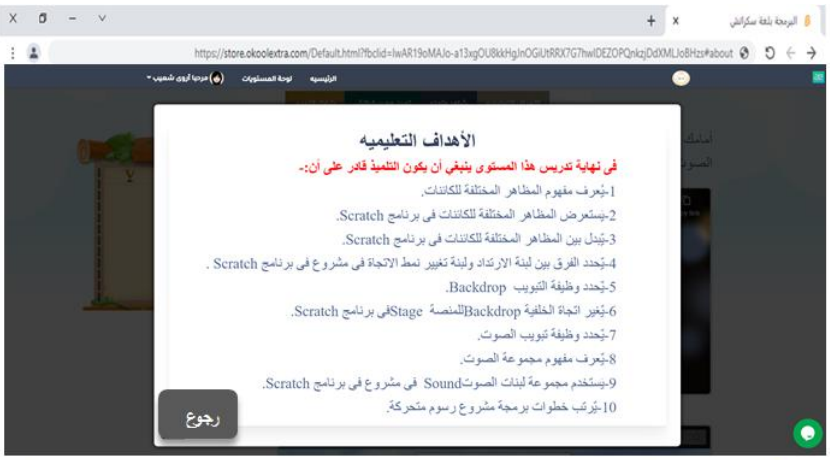
* نمط التعلم التنافسى الجماعى (بين المجموعات): يُقسم فيه المتعلمين إلى مجموعات متوسطة(3-5) من المتعلمين، ويعتمد على تعلم أعضاء المجموعة الواحدة تعاونياً(التعلم معاLearning together) يحدد فيها لكل متعلم دور مع تبديل الأدوار بينهم فى كل مستوى، ويتم التقويم من خلال المنتج النهائي للمجموعة ، وعند إنجاز مهمات التعلم يعرض أوائل المجموعات الثلاث مراكز الأولى موقعهم فى لوحة الصدارة مع التأكيد الدائم على قواعد المنافسة بين المجموعات.
* نمط التنافس الفردي: تُقدم البيئة ألغازQuizziz يقوم المتعلم بحلها بمفرده؛ ويتلقى التغذية الراجعة المقدمة، كما أنه يحصل على تعزيز فورى طبقاً لخصائص التعليم الفردى مقروناً بالمكافأت(تحديد شارات بناءً على عدد النقاط لكل لغز)، ولكى ينتقل إلى دراسة المستوى التالى له لابد أن يُجيب عن الأسئلة بالمستوى السابق بإجابات صحيحة(بنسبة80%)، وفى نهاية التعلم يتم وضع لوحة صدارة لثلاثة المراكز الأولى، مع التأكيد الدائم على قواعد المنافسة بين المتعلمين .

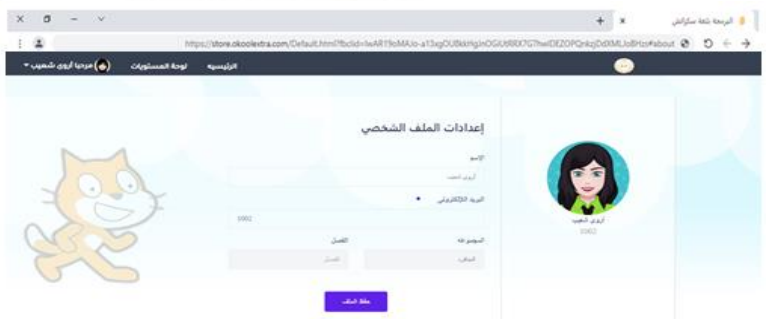
5-تصميم بيئة التعلم الإلكترونية(موقع الويب التعليمي):

البيئة الإلكترونية في هذا البحث عبارة عن موقع ويب تعليمي، تم تصميمه وفقاً للخطوات التالية:

1. بناء وتصميم موقع إلكتروني وذلك بواسطة لغات البرمجة.
2. تم بناء عناصر واجهة التفاعل من خلال استخدام النصوص والصور والفيديو التي تتناسب مع المحتوى العلمي، كما تم إعداد الأكواد البرمجية للصفحات والأدوات، ثم اختيار خادم Server لرفع البيئة عليه.
3. قامت الباحثة برفع الموقع على جهاز الكمبيوتر ونشره عبر الويب.







بعض صور بيئة التعلم.

✧ تصميم قاعدة بيانات محفزات الألعاب :

تم تصميم قاعدة بيانات متكاملة لجميع طلاب عينتى البحث ببيئة محفزات الألعاب الإلكترونية تحتفظ ببيانات المتعلم كالاسم الأول الثاني، والكود الخاص بكل متعلم، وكلمة السر، والمجموعة التابع لها، وتضم أيضاً بيانات عن مدي إنجاز وتقدم المتعلم في بيئة التعلم.

6-تحديد أنماط التفاعل (تصميم استراتيجيات التفاعلات داخل موقع محفزات الالعاب):

- ✧ التفاعل بين المتعلم وواجهة المستخدم.
- ✧ التفاعل بين المتعلم والمحتوى وذلك من خلال.
- ✧ التفاعل بين المتعلمين وبعضهم البعض وذلك من خلال.
- ✧ التفاعل بين المتعلمين والباحثة وذلك من خلال.

7-تصميم استراتيجية التعلم

اعتمدت الباحثة على استراتيجية التعليم العامة(محمد عطية،2003) والذى يتمثل فى الخطوات لآتية:

1. استثارة دافعية المتعلم نحو التعلم من خلال مراحل عدة هي:

- * جذب انتباه المتعلم للتعلم
- * تعريف المتعلم بأهداف التعلم
- * مراجعة (استدعاء) التعلم السابق.

2.تقديم التعلم الجديد.

3.تشجيع مشاركة المتعلم والتوجية أثناء التعلم وتقديم التعزيز والرجع المناسب للطلاب:

- * توجيه التعلم:
- * تم تنشيط استجابات المتعلمين عن طريق أنشطة متنوعة.
- * تشجيع مشاركة المتعلم وتقديم التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة.

4.قياس الأداء التشخيصي والعلاج .

5. المساعدة على الاحتفاظ بالتعلم.

8 -تحديد العناصر المكونة لبيئة محفزات الألعاب الإلكترونية:

* **المكونات:** تتمثل فى التعلم وفق المستويات، برمجة النقاط Points ، برمجة الشارات Badges ، برمجة لوحات الفائزين أو ترتيب الصدارة، Leaderboard، الصور الرمزيةAvatar ، برمجة شريط التقدمProgress Bar

* **الميكانيكيات** ومنها: تتمثل فى التحديات، التعاون، والمنافسة، تغذية الرجع الفورية والمؤجلة
* **الديناميكيات:** تتمثل فى التقدم، القيود، العواطف، العلاقات.
* **توافر جماليات اللعبة(العناصر الفنية).**

9- إعداد وتصميم سيناريو بيئة محفزات الألعاب الإلكترونية.

3-مرحلة التطوير Devolpment :

وفى هذة المرحلة تم:

* تحديد أساليب التنقل والإبحار.
* تحديد الأدوات والبرامج المستخدمة في عملية الإنتاج.
* التطبيق المبدئي لبيئة التعلم: تم التحقق من صلاحية بيئة التعلم للتطبيق من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم، وقامت الباحثة بتدوين الملاحظات.
* إجراء التعديلات النهائية لبيئة التعلم: تم إعداد النسخة النهائية لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب وتجهيزها للتطبيق وبدء عملية التعلم.

4- مرحلة التنفيذ :

* **التطبيق المبدئي لبيئة التعلم :** تم التطبيق الاستطلاعى لبيئة التعلم الإلكترونية للبحث على عينة من نفس مجتمع البحث ولكن ليس من عينة البحث الأساسية والتى بلغ عددها(10)، كما اهتمت الباحثة بمعرفة آراء المتعلمين فى بيئة محفزات الألعاب الإلكترونية، وأبدى المتعلمين شغفهم للتعلم، وتم إجراء كافة التعديلات اللازمة قبل التطبيق على العينة الأساسية.
* **إجراء التعديلات النهائية :** بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة تم الوصول إلى الصورة النهائية لبيئة محفزات الألعاب الإلكترونية في ضوء أراء السادة المحكمين، واقتراحات المتعلمين.

5- مرحلة التقويم:

* تقويم جوانب التعلم لمحتوى بيئة التعلم.
* تحليل النتائج وتفسيرها.

ثالثاً: بناء أدوات البحث:

* **أ): مقياس الدافعية للانجاز**

استخدم البحث الحالى مقياس اختبار الدافع للإنجاز للأطفال والراشدين "لهيرمانز""Hermons" اعده وترجمه (فاروق عبد الفتاح موسي، 1981)، ويتكون الإختبار من (28) فقرة اختيار من متعدد، تتكون كل فقرة من جملة ناقصة يليها خمس عبارات(أ – ب – ج – د–هـ) أو أربع عبارات (أ – ب – ج – د)، وبين أن الاختبار يتضمن(19) فقرة موجبة، (9)فقرات سالبة، والفقرات السالبة هى(1–3–4–9–10–15–16–27–28)، وقد تم إعداد هذا المقياس فى شكل التدريج الخماسي أو الرباعي وتكون فيها الدرجات من (1إلى 5) أو(1 إلى 4) فى الفقرات الإيجابية ، وتكون فيها الدرجات من (5إلى1) أو (4 إلى1) فى الفقرات السلبية ، وتكون الدرجة العليا المحتملة للمفحوص على الاختبار(130) بينما تكون الدرجة الدنيا(45) درجه.

حساب ثبات مقياس الدافعية: تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من نفس مجتمع عينة البحث قوامها (30) متعلم، وتم استخدام طريقة ألفا كرونباخ وفيها بلغت درجة ثبات المقياس(0.769) وهذة الدرجة تجعل المقياس يتناسب مع عينة الدراسة كأداة للقياس حيث يتمتع المقياس بثبات مرتفع.

- **معامل التمييز لمفردات المقياس:** للتحقق من القدرة التميزية للمقياس بين المستوى المرتفع والمنخفض فى دافعية الإنجاز بالنسبة للمفاهيم المتضمنة فى المقياس، وفيها تم استخدام طريقة المقارنة الطرفية حيث تم إيجاد عدد المتعلمين في الفئة العليا والدنيا، وقد تم ترتيب درجات المتعلمات تنازلياً بحسب علاماتهم في المقياس وأخذ27%من عدد المتعلمين 27*30=8 كفئة عليا، و8 طلاب كفئة دنيا.

* **ب) الاختبار التحصيلي :**

✧ **تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي :**

يهدف الاختبار الي قياس مستوى التحصيل للجانب المعرفي للمهارات المتضمنه البرمجة بلغة Scratch وذلك تطبيقه قبلياً وبعدياً مؤجلاً لتلاميذ الصف الأول الإعدادى.

✧ **تصميم مفردات الاختبار:** تم صياغة الأسئلة فى صورة أسئلة الاختيار من متعدد بلغ عددها(37) مفردة، وأسئلة رتب بلغ عددها (2) مفردة، كل مفردة تتكون من(8)، وتكون الاختبار فى صورتة النهائية من (39) سؤالا.

✧ **إعداد جدول المواصفات:**

للتأكد من أن الاختبار يقيس ما وضعه لقياسه، تم إعداد جدول مواصفات الاختبار بناء على ذلك.

➢ **قياس صدق الإختبار:**

قامت الباحثة بعرض الاختبار على عدد من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ، وبعد الأخذ بآراء المحكمين وإجراء كافة التعديلات أصبح الاختبار يتكون من(39) مفردة.

➢ **وضع تعليمات الاختبار-:**

قامت الباحثة بوضع تعليمات الاختبار التي تهدف الى شرح فكرة الاجابة على الاختبار في أبسط صورة ممكنة، مع تعريف المتعلم بالهدف الفعلى من الاختبار، وعدد الأسئلة وأنواعها، واختيار إجابة واحدة صحيحة.

➢ **تقدير درجات الاختبار :**

تم تقدير درجة واحدة (لكل إجابة صحيحة)، و(صفر) لكل إجابة خطأ فى مفردات اختيار من متعدد، وتخصيص(16) درجة لمفردات رتب، بعد حساب صدق الأختبار تصبح الدرجة التى يحصل عليها المتعلم محصورة بين (0-53) درجة.

➢ **تحديد حساب زمن الإجابة على الاختبار التحصيلى :**

تم حساب المتوسط الحسابي للزمن الذي استغرقه أول متعلم للإجابة على الاختبار، وأخر متعلم انتهى منه فكان الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار (48) دقيقة يجيب فيها المتعلم عن (39) سؤالًا.

➢ **حساب ثبات الاختبار :**

تم حساب ثبات الاختبار(كل مفرده من مفردات الاختبار) بعد تطبيقة على طلاب العينة الإستطلاعية (30) غير عينة الدراسة بالاعتماد على طريقة " ألفا كرونباخ " وتم

الحصول على معامل ثبات(**0.75 .0**)وهي قيمة مرتفعة تعكس ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

- **حساب معامل السهولة والصعوبة المصحح من أثر التخمين لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي :**

تم حساب معاملات السهولة والسعوبة والتمييز لمفردات الاختبار، وتراوحت معاملات السهولة ما بين (0.20، 0.50)، بينما تراوحت معاملات الصعوبة ما بين (0.50 ، 0.80)، كما تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين (0.16 ، 0.25).

ج) مقياس الانخراط فى التعلم نحو بيئة التعلم الإلكترونية:

- **تحديد الهدف من المقياس** : يهدف المقياس لمعرفة مدى انخراط طلاب الصف الأول الإعدادى (عينة الدراسة) فى مقرر البرمجة بلغة سكراتش.
- **تعليمات المقياس** : وضعت تعليمات المقياس في مقدمة المقياس، لمساعدة المتعلم على الإجابة على كل مفردة لمقياس، وقد اشتملت التعليمات على : طريقة الإجابة: فضلاً اقرأ كل عبارة بعناية ودقة ثم ضع إشارة (√) فى الخانة التى تتفق مع رأيك من الاختيارات التالية: (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).
- **وضع نظام تقدير الدرجات :**

وفقا لطريقة ليكرت(Likert) ، فإن الدرجات تم توزيعها خماسية التدريج، وتم تحويل التقديرات اللفظية إلى كمية، ويوضح جدول (2) التقديرات الرقمية لعبارات المقياس.

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
موجبة	5	4	3	2	1
سالبة	1	2	3	4	5

جدول (4)التقديرات الرقمية لعبارات مقياس الانخراط في التعلم

- **حساب صدق المقياس** : تم استخراج الصدق بطريقة الصدق الظاهرى، حيث تم عرض عبارات المقياس على عدد من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وعلم النفس بغرض التعرف على مدى صلاحية فقرات المقياس وبلغت نسبة الموافقة

(82.8%)، مع الأخذ بارآء المحكمين بحذف وإعادة صياغة بعض العبارات لتكون أكثر وضوحاً.

- **حساب معامل ثبات المقياس:**

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية غير عينة البحث (30) بعد تطبيقة على طلاب العينة الإستطلاعية (30) غير عينة الدراسة بالاعتماد على طريقة " ألفا كرونباخ " وتم الحصول على معامل ثبات **(0 .75)**وهي قيمة مرتفعة تعكس ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق.

- **حساب الزمن اللازم للاستجابة على عبارات المقياس:** عن طريق حساب المتوسط الحسابي للزمن الذي استغرقه أول متعلم للإجابة على المقياس، وأخر متعلم انتهى منه، وقد وجد أن الزمن اللازم للاستجابة على المقياس= 15 دقيقة.
- **الصورة النهائية للمقياس:** بعد هذة الإجراءات أصبح المقياس فى صورته النهائية صالحاً للتطبيق.

- **خطوات تنفيذ تجربة البحث:**

✧ **تحديد المجموعات التجريبية للبحث:**

- تم تطبيق اختبار "دافعية الإنجاز لفاروق عبدالفتاح موسي" على جميع طلاب الصف الأول الإعدادى وقد تم اختيار العينة وفقاً للخطوات التالية:

- تم ترتيب المتعلمين وفقاً لدرجاتهم فى المقياس تنازلياً، تم اختيار المتعلمين الموجودين على طرفى دافعية الانجاز وهم أصحاب المستوى المرتفع وبلغ عددهم(40) متعلم، وأصحاب المستوى المنخفض وبلغ عددهم(40) متعلم.
- تم توزيع طلاب العينة الأساسية على مجموعتى البحث وفقاً للتصميم التجريبى للبحث تبعاً لدرجة دافعية الإنجاز تنازلياً، وبذلك تتكون كل مجموعة من (40) متعلم، وبذلك تقسم كل مجموعة داخلياً إلى ثمانية مجموعات تعاونية، مع مراعاة تكافؤ هذة المجموعات من حيث تنوع مستويات المتعلمين بكل مجموعة.
- التطبيق القبلي لأدوات الدراسة (اختبار تحصيلي) على عينة الدراسة وتسجل البيئة درجات المتعلمين وتسجل مجموع الدرجات فى قاعدة البيانات، وذلك فور الانتهاء من

الإجابة على أسئلة الاختبار، ويتم استبعاد المتعلم الذي يحصل على 80% من درجات الاختبار.

- كذلك لم يطبق مقياس الانخراط في التعلم قبليا كونه مقياس يرتبط بمدى انخراط المتعلمين فى بيئة التعلم الالكترونية القائمة بمحفزات الالعاب وفقا للمعالجات التى يقدمها البحث.

رابعا: دراسة عينة الدراسه لمحتوى التعلم من خلال تطبيق مادة المعالجة التجريبية:

1. قامت الباحثة بوضع رابط بيئة التعلم فى المفضلة وعمل مجلد بأسماء المجموعات على أجهزة المعمل، وإمداد كل متعلم بالكود وكلمة السر الخاصة به وتعريفه بالمجموعة التابع لها.
2. يقوم المتعلمين بالتعرف على المستوى الأول والاستماع لمقطع الفيديو ثم مراجعة ما تم استماعه فى الكتيب التفاعلى.
3. يقوم المتعلمين بتنفيذ النشاط لتعزيز المشاركات الجماعية والمنافسه بين المتعلمين وتبادل المعارف مع بعضهم البعض فيما بينهم ثم ارسال النشاط والاطلاع على حله.
4. يتلقى المتعلمين التغذية الراجعه المؤجلة بعد انتهاء الحصة الدراسية مباشرة.
5. يجيب المتعلمين على حل الألغاز فى زمن قدره(6 دقائق) ويتلقى المتعلمين التغذية الراجعه الفورية.
6. يطلع المتعلمين على لوحات الصدارة الفردية والمجموعات.
7. قامت الباحث بمتابعة المجموعتين بشكل مباشر أثناء التجربة وذلك حسب التصميم المقترح، وملاحظة وتدوين ردود أفعال المتعلمين أثناء التعلم، وملاحظة المشكلات التى ظهرت أثناء التعلم وتعديلها بما يتناسب مع المتعلمين.
8. **تطبيق أداة القياس بعدياً على عينة الدراسه:**

بعد الإنتهاء من المرور بالمستويات الخمس لمحتوى بيئة التعلم، تم تطبيق أداة الدراسة بعدياً بالضغط على رابط التطبيق البعدى والذي يشمل مقياس الانخراط فى التعلم وتم رصد استجابات المتعلمين وذلك استعدادا لإجراء العلميات الإحصائية.

تطبيق أداة القياس بعدياً مؤجلاً على عينة الدراسة:

بعد مرور أسبوعين من تجربة البحث تم تطبيق أداة الدراسة بعدياً مؤجلاً بالضغط على رابط التطبيق البعدى المؤجل فى بيئة التعلم والذي يشمل الاختبار التحصيلى، وتسجل بيئة التعلم نقاط المتعلمين وذلك لاستخدامها ومعالجتها فى التحليل الاحصائي.

خامساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تمت المعالجة الإحصائية للبيانات التى حصلت عليها الباحثة باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعيةSPSS23لإختبار صحة فروض البحث، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

* الاختبار البارامترية (ت) (t–Test) للعينات المُستقلة وغير المُستقلة.
* معاملات ارتباط بيرسون : لتحديد الارتباطات.
* معامل ألفا كرونباخ(Cronbach' Alpha) : لحساب معامل الثبات لمقاييس الدراسة.

سادساً:عرض النتائج الخاصة بأسئلة البحث:

1): الإجابة على السؤال الأول للبحث والذى نص على:

ما التصور المقترح لتصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب لتنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم والانخراط فى بيئة التعلم لدى متعلمين المرحلة الاعدادية منخفضى ومرتفعى الدافعية للإنجاز؟

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بوضع قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب، وتكونت القائمة من (12) معيار، يتفرع منهم(92) مؤشر.

2): الإجابة على السؤال الثانى للبحث والذى نص على :

ما الأسلوب الأنسب لتصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب وتأثيره على كل من بقاء أثر التعلم والانخراط فى بيئة التعلم؟

وللإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بتصميم وبناء بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب فى ضوء "نموذج التصميم التعليمى العام "ADDIE"، حيث وجدت الباحثة أنه أكثر النماذج ملائمة لطبيعة البحث الحالى لما يوفرة من مميزات عديدة.

3) : الإجابة على السؤال الثالث للبحث والذى نص على :

ما تأثير نمط تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب علي كل من:

- تنمية بقاء أثر التعلم لمهارات البرمجة بلغة Scratch لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية؟
- الانخراط فى بيئة التعلم الإلكترونية ؟

وللإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة باختبار الفروض التالية:

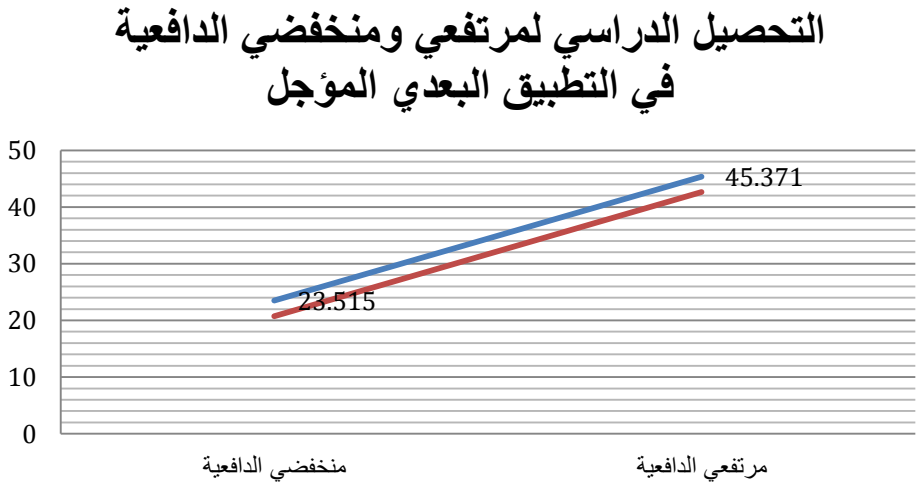
- **ولاختبار صحة الفرض الأول والذى نص على:**

توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ≤0.05 بين متوسطي درجات المتعلمين منخفضي ومرتفعي الدافعية في المجموعتين التجريبيتين–عينة الدراسة– في بقاء أثر التعلم لصالح التلاميذ مرتفعي الدافعية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ت للعينات غير المستقلة وكانت نتائجه كالتالي:

جدول(5): الفروق بين درجات التلاميذ في المجموعتين التجريبيتين–عينة الدراسة– في التطبيق البعدى المؤجل للتحصيل الدراسي .

المجموعة	ن	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	القيمة المعنوية	الدلالة
منخفضي الدافعية	33	البعدي المؤجل	20.727	3.5643	– 19.731	– 19.496	0.000	دالة احصائيا عند 0.01
مرتفعي الدافعية	35	البعدي المؤجل	42.657	5.4554				



شكل (3) رسم بياني يوضح الفروق بين متوسطي درجات المتعلمين في الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ منخفضي ومرتفعي الدافعية في التطبيق البعدي المؤجل للاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبيتين0

يتضح من الجدول (5) وشكل(3) أن قيمة ت بلغت (7.218) عند درجة حرية قدرها (32) وقيمة معنوية بلغت (0.000) وهي قيمة دالة احصائياً يرجع للتأثير الأساسي لبيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب لصالح التطبيق البعدي. مما يعني بقاء أثر التعلم لدى المجموعة التجريبية.

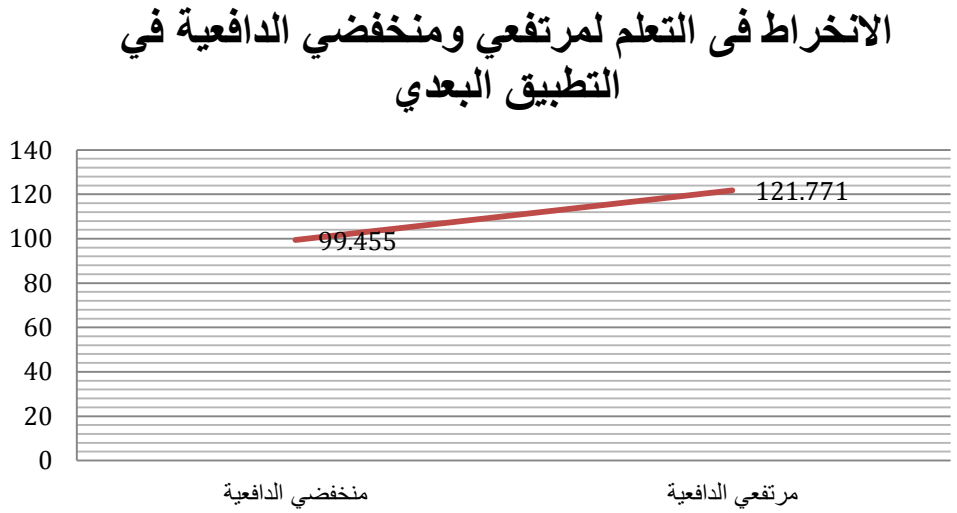
ولاختبار صحة الفرض الثانى والذى نص على:

توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى≤ 0.05 بين متوسطي درجات التلاميذ منخفضي ومرتفعي الدافعية في المجموعتين التجريبيتين–عينة الدراسة– في مقياس الانخراط في التعلم لصالح التلاميذ مرتفعي الدافعية، علماً بأن الدرجة النهائية العظمى للمقياس(145) درجة.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار"ت"(T–Test) للعينات المستقلة وكانت نتائجه كالتالي:

جدول (6): الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ منخفضي ومرتفعي الدافعية في المجموعتين التجريبيتين-عينة الدراسة- في مقياس الانخراط في التعلم.

المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	القيمة المعنوية	الدلالة
منخفضي الدافعية	33	99.455	14.32	66	7.245-	0.000	دال عند 0.01
مرتفعي الدافعية	35	121.771	10.912				



شكل (4) رسم بياني يوضح الفروق بين متوسطي درجات المتعلمين منخفضي ومرتفعي الدافعية في المجموعتين التجريبيتين-عينة الدراسة- في مقياس الانخراط في التعلم.

يتضح من الجدول (6) وشكل(4) أن قيمة "ت" بلغت (7.245) عند درجة حرية قدرها(66) وقيمة معنوية بلغت (0.000) وهي قيمة دالة احصائياً يرجع للتأثير الأساسي لبيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الألعاب، مما يبين أثر المعالجة التجريبية باستخدام محفزات الألعاب في تنمية الانخراط فى التعلم لتلاميذ عينة الدراسة لصالح مرتفعي الدافعية.

يمكن تلخيص النتائج التى تم التوصل إليها البحث من خلال الآتى :

- بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب حققت أثر فى الاحتفاظ بالتعلم لدى التلاميذ المرتفعى الدافعية للإنجاز مقارنة بمنخفضي الدافعية للإنجاز، عزز من استمرار أثر التعلم، حيث استمر وجود فروق بين درجات التلاميذ مرتفعي ومنخفضي

الدافعية للإنجاز اللائي تعرضوا لبيئة التعلم بعد مرور (15–20) يوم على التطبيق الأول.

- بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب حققت أثر فى تنمية مهارات الانخراط فى التعلم لدى التلاميذ المرتفعى الدافعية للإنجاز مقارنة بمنخفضي الدافعية للإنجاز.

ويمكن تفسير نتائج البحث كالتالى:

* أثارت البيئة التحدي لذاته في إنجاز مهمات التعلم والمثابره في تحقيق الفوز في مستويات التعلم.
* طبقت بيئة التعلم مبدأ الفروق الفردية حيث قدمت بيئة التعلم مهام جماعية وألغاز تناسب مستوى التلاميذ المرتفعى والمنخفضى الدافعية للإنجاز (كأسئلة الصواب والخطأ– الاختيار من متعدد–الترتيب) وذلك للفت انتباه المتعلمين وإشعارهم بالإنجاز عند إنهاء التحدي وحصولهم على النقاط والشارات المطلوبة.
* استثارة حاسة البصر (مقاطع الفيديو–النصوص– الصور– الكتيب التفاعلى– الألوان– مقاطع الصوت) فى تقديم محتوى التعلم يؤدى إلى تحفيز أكثر من حاسة لدى المتعلمين أثناءعملية التعلم مما ساعد على ترسيخ المعارف والمهارات المكتسبة وجعلها أبقى أثراً.
* التدرج فى تقسيم المحتوى التعليمي وفقا لمبادئ محفزات الألعاب من السهل للصعب ومن البسيط للمعقد بحيث لا يتم الانتقال للمستوى التالي إلا بعد اجتياز المستوى السابق، ساعد على خفض الحمل المعرفى وتنظيم المعارف وبقاء أثرها.
* التغذية الراجعة المؤجلة والفورية المقترنة بالتعزيز الذي يظهر للمتعلم فور اجاباته سواء نجح ام اخفق يعدان من اهم شروط الانخراط الفعال.
* تساعد بيئة التعلم المتعلم على اكتساب الكفاءة في التعلم من خلال حرية المحاولة والخطأ حيث تكفل له المحاولة ثلاث مرات في حل الألغاز حتى يصل لمستوى الاتقان(100%) حيث تعزز الإجابات الصحيحة وتصحيح الإجابات الخاطئة ويطلع على حل الأنشطة مما يزيد من ثقة المتعلمين بأنفسهم وتصحيح معلوماتهم باستمرار والذي بدوره أدى إلى بقاء أثر التعلم.

* التنوع في استراتيجيات التعلم المتقدمة بين التنافس الفردي والجماعي؛ ساعد التنافس الفردى على استقلال المتعلم واعتماده على نفسه فى تعلمه، بينما ساعد التنافس الجماعى على توزيع الجهد المطلوب لأداء المهام على المجموعه بأكملها مما ساعدهم على بذل جهد أقل وتحمل مسئولية تعلمهم، وكان المتعلمون لبعضهم بمثابة تغذية راجعه عززت من تثبيت المعارف في ضوء قدراتهم واستعداداتهم
* أتاحت لوحات الصدارة الفردية والمجموعات فرصة متميزة لمشاركة المتعلمين خبرتهم مما أنعكس بشكل إيجابي على شعور هؤلاء المتعلمين بالرغبة في قضاء وقت أطول في بيئة التعلم والترقي في المستويات وتنفيذ المهام المطلوبة وإنجاز وبناء الدافع نحو التقدم والتحديات.

وتتفق هذه النتائج مع النظريات التربوية ومنها:

* **مبادئ نظرية التعلم الاجتماعي:** حيث توفر الحرية في التفاعل والمشاركة والمنافسة مع الاقران حيث يصبح تعلم المتعلمين بشكل افضل عن طريق المشاركة في أداء الأنشطة والمنافسة مع الاقران من مما أدى إلى تعزيز دافعيتهم والاعتزاز بقدراتهم وامكاناتهم نحو بيئة محفزات الألعاب.
* **نظرية الدافعية:** ترى ان توجهات المتعلم الإيجابية نحو اللعب وعناصره يرتكز على مجموعة من الدوافع الذاتية كالشعور بالمتعه حيث أتاحت البيئة حرية التعلم دون القيد بزمان او مكان مما ساهم في بناء اتجاهات إيجابية لدى المتعلمين كذلك وفرت مجموعة من الدوافع الخارجية كالمكافأت التي جعلت المتعلمين يشعرون برغبتهم فى تطوير ذاتهم.
* **نظرية الباعث (التوقع):** ارتباط حصول المتعلم بالمكافأت التى تحفزه لاجتياز مهام محدده مما تزيد من التوقعات لدى المتعلمين مما يُعزز من تعلم المتعلم ويحفزه على مواصلة التعلم.
* **نظرية تحديد المصير/ التقرير الذاتى (SDT) Self-Determination Theory:** ساعدت بيئة محفزات الألعاب الإلكترونية على تعزيز الدوافع الذاتية ومشاعر المتعلمين المتعلقة بالاستقلالية ؛ من خلال إعطاء المتعلم حرية السير داخل محتوى التعلم وفق وتيرته الخاصه والتنوع فى الاستراتيجيات التنافسية الفردية

والجماعية، والكفاءه ؛ من خلال إمداد المتعلم بالتغذية الراجعه والمكافات والنقاط والشارات والصدارة والمستويات مما يعزز من ثقة المتعلم بنفسه وقدرته على تنمية وممارسة مهاراته والتحدى وانجاز الاهداف، الاندماج، من خلال توفر شعور الانتماء والترابط بأنهم ينتمون إلى مجموعة أو يتفاعلون مع الآخرين من خلال التعلم معا بين أفراد المجموعة الواحدة.

* **النظرية السلوكية:** إذ أن التعزيز الفورى والمؤجل الذي يعقب استجابة المتعلم فى حل الألغاز والأنشطة والاختبار التحصيلى يحافظ على دافعية المتعلمين للعب مما يؤدى إلى زيادة الانخراط.
* **نظرية معالجة المعلومات:** أشارت هذة النظرية إلى إتاحة الفرصة للمتعلم للممارسة الأداء؛ لأنه بدون ممارسة الأداء لا تبقى المعارف فى الذاكرة قصيرة المدى أكثر من حوالى ثلاثين ثانية وهو ما تم توفيره فى بيئة محفزات الألعاب الإلكترونية من خلال ممارسة المعارف والمهارات أثناء أداءالانشطة وحل الألغاز مما ساعد على ربط المعرفة النظرية بالخبرة العملية.
* **نظرية تحديد الأهداف:** فكسب الشارات أوالنقاط تمنح لاستكمال مهام التعلم وينظر إليها باعتبارها هدفاً مما يزيد من دافعية المتعلمين نحو تحقيق الاهداف المعرفية والمهارية المطلوبة والنجاح فيها.

وتتفق نتائج هذة الدراسة مع دراسة(**Barata, et.al.,2013**)؛ ودراسة (**Cheong,et.al, 2013**) **فى** الانخراط فى التعلم، ومع دراسة(**Krause,Mogalle,Pohl,Williams**,2015) فى بقاء أثر التعلم؛ وتختلف مع دراسة(**Domengez**,2013) فى الانخراط فى التعلم، ودراسة(**Pechenkina,et.al.,** 2017) والتى خرجت بعدم وجود أثر لمحفزات الألعاب على بقاء أثر التعلم.

المقترحات والبحوث المستقبلية:

- دراسة أثر استخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب فى خفض قلق البرمجة لدى متعلمين المرحلة الإعدادية مختلفى المستويات التحصيلية (مرتفعى، متوسطى، منخفضى التحصيل).

- الكشف عن أثر استخدام أنماط التحفيز المختلفة (نقاط/شارات/ لوحة صدارة/ قيود الوقت) من محفزات الألعاب فى تنمية مهارات التفكير الابداعى لدى المتعلمين ذوى الفئات الخاصة (المتفوقين، بطيئى التعلم).
- إجراء دراسات للكشف على فاعلية توظيف محفزات الألعاب القائمة على الهواتف النقالة في تنمية جوانب تعلم أخرى مثل: أنماط التفكير المختلفة، الحل الإبداعي للمشكلات.
- إجراء المزيد من الدراسات حول المعايير المستخدمة فى تصميم بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب عبر الويب.
- إجراء دراسة تستهدف الوقوف على الاتجاهات العالمية الحديثة في مجال استخدام محفزات الألعاب وتطبيقاتها في التعليم.

المراجع والمصادر

أولا: المراجع العربيه

1.افنان حميد الصبحي، رانية يوسف سليم.(يوليو،2020). "فاعلية أساليب التلعيب عبر المنصات الرقمية في تنمية دافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة جدة ".دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب ع123 (2020): 23 - 58. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1078503

2. البار الرميساء. (2013- 2014). المناخ التنظيمي وعلاقتة بدافعية الانجاز ، جامعة محمد خيضر ، بسكرة، تم الاطلاع علية بتاريخ 2020/11/19 ، متاح على الرابط- http://dspace.univ-msila.dz:8080//xmlui/handle/123456789/4394

3. تسبيح أحمد فتحى حسن.(2021). نمط قوائم المتصدرين (مقارنة / تنافسية) بوحدات التعلم المصغر وأثرها على تصحيح التصورات البديلة للمفاهيم العلمية وتنمية الكفاءة الذاتية المدركة لدي تلاميذ الحلقة الإعدادية، اطروحة (دكتوراه) – جامعة القاهرة – كلية الدراسات العليا للتربية.

4. حسناء عبدالعاطى الطباخ ؛ آية طلعت أحمد إسماعيل. (2019).التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية (تكيفي / تشاركي) ونوع التغذية الراجعة (فورية / مؤجلة) وأثره على تنمية مهارات البرمجة والانخراط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس .

5. خالد محمد محمود الرابغى .(2015) .عادات العقل والدافعية للانجاز. مركز ديبونو لتعليم التفكير.

6. خالد مصطفى محمد مالك ، هناء رزق محمد رزق. (2019). "تأثير بعض متغيرات بيئة تعلم أقران إلكترونية (نمط المعلم القرين – عدد الطالبين) في تنمية مهارات إنتاج المدونات والإنخراط في التعلم لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية ".تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا

التربيـــــــة ع39: 1 – 72. مســـــــترجع مـــــــن
.http://search.mandumah.com/Record/988584

7. داليا أحمد شوقي كامل عطية. (2013). أشكال تقديم التغذية الراجعة ببرامج الكمبيوتر التعليمية (الوكيل المتحرك / النص المكتوب المصحوب بتعليق صوتى) وأثرها على تنمية مهارات استخدام شبكة الإنترنت لدي الطلاب مرتفعى ومنخفضى دافعية الإنجاز .تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج23، ع3 ، 257 – 320.مســـترجع مـــن
http://search.mandumah.com/Record/699730

8. داليا أحمد شوقي كامل عطية. (2019). نوع محفزات الألعاب "التحديات الشخصية/ المقارنات المحدودة/ المقارنات الكاملة" في بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط في بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. المجلة التربوية –جامعة سوهاج.

9. زينب حسن حامد السلامي. (2016) ."نمطا الدعم التعليمي باستخدام الواقع المعزز في بيئة تعلم مدمج وأثرهما على تنمية التحصيل وبعض مهارات البرمجة والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية مرتفعي ومنخفضي الدافعية للانجاز ".تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم مج26، ع1 ،3 – 114. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/942415

10. رضا جرجس حكيم شنودة، منى عيسي محمد عبد الكريم (2020). فاعلية التعليم المدمج القائم على محفزات الألعاب الرقمية في زيادة التحصيل وتنمية التفكير الإيجابي لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي .مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع21، ج8 ، 535 – 588.مســـترجع مـــن
http://search.mandumah.com/Record/1083784

11. رغدة محمد القاضى. (2020). فاعلية تصميم واستخدام برمجية تعليمية قائمة على استراتيجية السقالات التعليمية ومحفزات الألعاب لتنمية مهارات البرمجة والانخراط فى مادة الحاسب الآلى لدى طالبات المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير،

كلية الدراسات العليا التربوية، جامعة الملك عبدالعزيز جده، المملكة العربية السعودية. مجلة البحث العلمى فى التربية. (21).

12. شفيق فلاح علاونة. (2004): الدافعية وعلم النفس، عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع.

13. شيماء سمير محمد خليل. (2018)."العلاقة بين نمط العرض التكيفي (المقاطع / الصفحات) المتنوعة وأسلوب التعلم (تسلسلي / شمولي) في بيئة تعلم إفتراضية وأثرها على تنمية مهارات إنتاج العناصر ثلاثية الأبعاد والإنخراط في التعلم لطلاب تكنولوجيا التعليم ".تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ع35 (2018): 279 – 392. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/912425

14. عائشة عودة (2018). أثر توظيف فيديو قائم على بعض متغيرات الانفوجرافيك لتنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الأزهر ، غزة.

15. عائشة عودة. (2018). أثر توظيف فيديو قائم على بعض متغيرات الانفوجرافيك لتنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الأزهر ، غزة.

16. عبدالباري درة ، محفوظ جودة. (2011).الأساسيات فى الإدارة المعاصرة منحى نظامى، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع – عمان.

17. كمال محمد زارع الأسطل (2010). العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأساسية العليا بمدارس وكالة الغوث الدولية(فلسطين: غزة)، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الاسلامية. كلية التربية، فلسطين .تم استرجاعه من. search.shamaa.org

18. محمد عبدالعاطى أحمد محمد.(2017). أثر نمط تصميم المحفزات في المباريات التنافسية الصاعدة لبيئات التعلم الافتراضية في تنمية الدافع المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية،، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

19. محمد عبداللطيف خليفة. (2006). مقياس الدافعية للإنجاز. دار غريب .

20. محمد عطية خميس.(2003). عمليات تكنولوجيا التعليم: القاهرة :دار الكلمة.

21. محمود عبدالحليم منسي، سيد محمود الطواب. (2002). مدخل الى علم النفس التربوي. القاهرة (مصر)، الأنجلو المصرية.

22. محمود محمد حسين أحمد. (2018).أثر التفاعل بين أسلوب محفزات الألعاب (النقاط / ولوحة الشرف) ونمط الشخصية (انبساطي / انطوائي) على تنمية بعض مهارات معالجة الرسومات التعليمية الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث .

23. مروة سلامى. (2018)."الفروق في إستراتيجيات التعلم لدى الطلاب مرتفعي ومنخفضي الدافعية للإنجاز(دراسة ميدانية على تلاميذ السنة الثالثة ثانوي بثانوية أحمد منصوري مشونش)".رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر. مسترجع من https://search.emarefa.net/detail/BIM-832772.

24. نادية محمود.(2014). الفروق بين ذزى دافعية الانجاز المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة فى التحصيل واستخدام نصفى الدماغ، مجلة العلوم التربوية،ع2،ج2.

25. نبيل عسيري (2014).أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مدينة الرياض، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.

26. نبيل عسيري. (2014).أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مدينة الرياض، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.

27. نجلاء محمد فارس.(2016)."أثر التفاعل بين أنماط ادارة المناقشات الالكترونية المضبوطة – المتمركزة حول المجموعة وكفاءة الذات المرتفعة –

المنخفضة على التحصيل والانخراط فى التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية ".مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط – كلية التربية مج32، ع1: 355 – 429. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/761438

28. وليد سالم محمد الحلفاوي. (2018). "الفصول المقلوبة: العلاقة بين معدل تجزئة الفيديو ومستوى التعلم المنظم ذاتياً في تنمية ما وراء الذاكرة والانخراط في التعلم لدى طلاب الدراسات العليا التربوية ".دراسات في المناهج وطرق التدريس: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ع234: 96 – 143. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/917600

29. وليد يوسف محمد إبراهيم. (2015). أثر استراتيجيتين للتعلم التعاوني في تنفيذ مهام الويب على تنمية مهارات طلاب كلية التربية منخفضي ومرتفعي الدافعية للإنجاز في إنتاج تطبيقات جوجل التشاركية واستخدامها ومهاراتهم في التعلم المنظم ذاتياً .دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع64 ، 17 – 112.مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/700395

ثانيا : المراجع الأجنبية

1. Alzaid, F. (2018). The effects of gamification based formative assessment on motivation and vocabulary acquisition in ESL classroom. McGill University (Canada).
2. Anderson, Terry. (2008). The theory and practice of online learning: Athabasca University Press.
3. Barata, Gabriel, Gama, Sandra, Jorge, Joaquim, & Gonçalves, Daniel. (2013). Engaging engineering students with gamification. Paper presented at the Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES), 2013 5th International Conference on.
4. Brenda,Enders.(2013).Gamification, Games, and Learning: What Managers and Practitioners Need to Know.The eLearning Guild.
5. Bunchball, I. (2010). Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior. *White paper,1-13.*

6. Chantzi, A. E., Plessa, C., Gkanas, I. C., Tsolis, D., & Tsakalidis, A. K. (2013). Design and development of educational platform in augmented reality environment using gamification to enhance traditional, electronic and lifelong learning experience. In Christos K. Georgiadis; Petros Kefalas & Demosthenes Stamatis, Ed., 'Bci (Local)', Ceur-Ws.Org, 92-95.
7. Cheong, C., Cheong, F., & Filippou, J. (2013). Using design science research to incorporate gamification into learning activities.
8. 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.
9. Ding, Lu, Er, Erkan, & Orey, Michael. (2018). An exploratory study of student engagement in gamified online discussions. Computers & Education, 120, 213-226.
10. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. Computers & education, 63, 380-392.
11. Figueroa-Flores, Jorge. (2015). Using Gamification to Enhance Second Language Learning. Digital Education Review. 27. 32-54.
12. Fotaris، P.، Mastoras، T.، Leinfellner، R.، & Rosunally، Y. (2016). Climbing up the leaderboard: An empirical study of applying gamification techniques to a computer programming class. *Electronic Journal of e-learning*، *14*(2)، 94-110.
13. Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. Review of educational research, 74(1), 59-109.
14. Fredricks, Jennifer A, & McColskey, Wendy. (2012). The measurement of student engagement: A comparative analysis of various methods and student self-report instruments Handbook of research on student engagement (pp. 763-782) Springer.GallupPress., from https://www.lonestar.edu/multimedia/SevenPrinciples.pdf

15. Govern, J., & Petri, H. (2004). Motivation: Theory, Research and Applications. Thomson–Wadsworth, Australia.
16. Gunuc, Selim, & Kuzu, Abdullah. (2014). Student engagement scale: development, reliability and validity. Assessment & Evaluation in Higher Education, 40(4). doi: 10.1080/02602938.2014.938019
17. Gunuc, Selim, & Kuzu, Abdullah. (2014). Student engagement scale: development, reliability and validity. Assessment & Evaluation in Higher Education, 40(4). doi: 10.1080/02602938.2014.938019
18. HajAlizadeh, H., & Khorasani, Z. (2016). Effectiveness of teaching through brainstorming on the students' critical thinking and motivation. Academic Journal of Psychological Studies, 5(3), 183-192.
19. Hakak, S., Noor, N. F. M., Ayub, M. N., Affal, H., Hussin, N., & Imran, M. (2019). Cloud-assisted gamification for education and learning–Recent advances and challenges. Computers & Electrical Engineering, 74, 22-34.
20. Hamari, J. (2013). Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service. Electronic commerce research and applications, 12(4), 236-245.
21. Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. Computers & Education, 1-161.
22. Hew, K. F., Huang, B., Chu, K. W. S., & Chiu, D. K. (2016). Engaging Asian students through game mechanics: Findings from two experiment studies. Computers & Education.
23. Jesson, Rebecca, McNaughton, Stuart, & Kolose, Tone. (2014). Investigating the summer learning effect in low SES schools. *Australian Journal of Language and Literacy, The*, *37*(1), 45 .
24. Jones, Richard D. (2009). Student engagement: Teacher handbook. Rexford: NY: International Center for Leadership in Education, 23-74.

25. Kapp ،K. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education: San Francisco ،Estados Unidos: John Wiley & Sons.
26. Kim ،S. ،Song ،K. ،Lockee ،B. ،& Burton ،J. (2018). Students' Perception of Gamification in Learning and Education Gamification in Learning and Education: Springer.
27. Klem, Adena M, & Connell, James P. (2004). Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. Journal of school health, 74, 262-273.
28. Landers, R. N., & Landers, A. K. (2014). An empirical test of the theory of gamified learning: The effect of leaderboards on time-on-task and academic performance. Simulation & Gaming, 45(6), 769-785.
29. Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother?. Academic exchange quarterly, 15(2), 146.
30. Lister, Meaghan. (2015). Gamification: The effect on student motivation and performance at the post-secondary level. Issues and Trends in Educational Technology. 3. 10.2458/azu_itet_v3i2_Lister.
31. Markus Krause, Marc Mogalle, Henning Pohl, and Joseph Jay Williams(2015). A playful game changer: Fostering student retention in online education with social gamification. In Proceedings of the Second ACM Conference on Learning @ Scale, Vancouver, BC, Canada, March 14-18, 2015, pages 95{102. ACM,2015
32. Narli, Serkan. (2011). Is constructivist learning environment really effective on learning and long-term knowledge retention in mathematics? Example of the infinity concept. Educational Research and Reviews, 6(1), 36-49.
33. Odincova, A. (2017). Using Gamification to Motivate Self-Regulated Learning in Adults. Research through Design: Developing a Quiz-Based Learning Tool (Master's thesis).
34. Ouweneel, Else, Le Blanc, Pascale M, & Schaufeli, Wilmar B. (2014). On being grateful and kind: Results of two

randomized controlled trials on study-related emotions and academic . of psychology, 148(1), 37-60.
35. Parsons, Jim, & Taylor, Leah. (2011). Improving student engagement. Current issues in education, 14(1), 1-33.
36. Rouse, K. (2013). Gamification in Science Education: The Relationship of Educational Games to Motivation and Achievement (Ph. D.). The University of Southern Mississippi. Ann Arbor.
37. Santos, Carlos, Almeida, Sara, Pedro, Luís, Aresta, Mónica, & Koch-Grunberg, Tim. (2013). Students' perspectives on badges in educational social media platforms: the case of SAPO campus tutorial badges. Paper presented at the Advanced Learning Technologies (ICALT), 2013 IEEE 13th International Conference on.
38. Smith, Erica, Smith, Vikki, Harris, Roger, & Simons, Michele. (2005). Exploring the notion of retention in apprenticeship. Education+ Training.
39. Su, C. H., & Cheng, C. H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, *31*(3), 268-286.
40. Tuominen-Soini, H., & Salmela-Aro, K. (2014). Schoolwork engagement and burnout among Finnish high school students and young adults: profiles, progressions, and educational outcomes. Developmental psychology, 50(3), 649-662.
41. Walsh, Andrew. (2014). The potential for using gamification in academic libraries in order to increase student engagement and achievement. Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education, 6(1), 39-51.
42. Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the win: How game thinking can revolutionize your business: Wharton Digital Press.