JSER

مجلة الدراسات والبحوث التربوية

JOURNAL OF STUDIES AND EDUCATIONAL RESEARCHES

المجلد (٤) العدد (١٢) سبتمبر ٢٠٢٤م

مجلة علمية دورية محكمة

يصدرها مركز العطاء للاستشارات التربوية - الكويت بالتعاون مع كلية العلوم التربوية
جامعة الطفيله التقنية- الاردن

الرقم المعيارى الدولى ISSN: 2709-5231

بسم الله الرحمن الرحيم

Journal of Studies and Educational Researches

مجـــلة الدراســـات والبحـوث التربـــوية

مجلة الدراسات والبحوث التربوية

Journal of Studies and Educational Researches (JSER)

علمية دورية محكمة يصدرها مركز العطاء للاستشارات التربوية- دولة الكويت

بالتعاون مع كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

ISSN: 2709-5231

للمجلة معامل تأثير عربي ومفهرسة في العديد من قواعد المعلومات الدولية

رئيس التحرير

أ.د عبدالله عبدالرحمن الكندري

أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية الأساسية- الكويت

مدير التحرير

د. صفوت حسن عبد العزيز- مركز البحوث التربوية- وزارة التربية- الكويت

هيئة التحرير

أ.د بدر محمد ملك

أستاذ ورئيس قسم الأصول والإدارة التربوية سابقاً- كلية التربية الأساسية- الكويت

أ.د لولوه صالح رشيد الرشيد

أستاذ الصحة النفسية وعميد كلية العلوم والآداب- جامعة القصيم- المملكة العربية السعودية

أ.د راشد علي السهل

أستاذ ورئيس قسم علم النفس التربوي- كلية التربية- جامعة الكويت

أ.د أحمد عودة سعود القرارعة

أستاذ المناهج وطرق التدريس والعميد السابق- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د دلال فرحان نافع العنزي

أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية الأساسية- الكويت

أ.د منال محمد خضيري

أستاذ المناهج وطرق التدريس- ووكيل كلية التربية لشئون الطلاب- جامعة أسوان- مصر

د. غازي عنيزان الرشيدي

أستاذ مشارك أصول التربية- كلية التربية- جامعة الكويت

د. أحمد فهمي السحيمي

المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج سابقاً- الكويت

اللجنة العلمية

أ.د خالد عطية السعودي

أستاذ المناهج وطرق التدريس وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د محمد أحمد خليل الرفوع

أستاذ علم النفس التربوي- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د صلاح فؤاد مكاوي

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية والعميد السابق- كلية التربية- جامعة قناة السويس- مصر

أ.د محمد إبراهيم طه خليل

أستاذ أصول التربية ومدير مركز الجامعة للتعليم المستمر وتعليم الكبار- كلية التربية- جامعة طنطا- مصر

أ.د عمر محمد الخرابشة

أستاذ الإدارة التربوية- كلية الأميرة عالية الجامعية- جامعة البلقاء التطبيقية- الأردن

أ.د إيمان فؤاد محمد الكاشف

أستاذ التربية الخاصة والصحة النفسية ووكيل كلية الإعاقة والتأهيل لشئون الطلاب- جامعة الزقازيق- مصر

أ.د محمد سلامة الرصاعي
أستاذ المناهج وطرق التدريس- وعميد البحث العلمي والدراسات العليا سابقاً- كلية العلوم التربوية- جامعة الحسين بن طلال- الأردن

أ.د الغريب زاهر إسماعيل
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم ووكيل كلية التربية سابقاً- جامعة المنصورة- مصر

أ.د نايل محمد الحجايا
أستاذ المناهج وطرق التدريس وعميد كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د هدى مصطفى محمد
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة سوهاج- مصر

أ.د محمد سليم الزبون
أستاذ أصول التربية- وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- الجامعة الأردنية- الأردن

أ.د عبدالله عقله الهاشم
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس سابقاً- كلية التربية- جامعة الكويت

أ.د عادل السيد سرايا
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة الزقازيق- مصر

أ.د حنان صبحي عبيد
رئيس قسم الدراسات العليا- الجامعة الأمريكية- مينسوتا

أ.د سناء محمد حسن
أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة سوهاج- مصر

أ.د عائشة عبيزة
أستاذ الدراسات اللغوية وتعليمية اللغة العربية- جامعة عمّار ثليجي بالأغواط- الجزائر

أ.د حاكم موسى الحسناوي
أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة بغداد- ومعاون مدير مركز كربلاء الدراسي- الكلية التربوية المفتوحة- العراق

أ.د حنان فوزي أبو العلا
أستاذ الصحة النفسية- كلية التربية- جامعة المنيا- مصر

أ.د.م ربيع عبدالرؤوف عامر
أستاذ التربية الخاصة المساعد- كلية التربية- جامعة الملك سعود- المملكة العربية السعودية

أ.د.م هديل حسين فرج
أستاذ التربية الخاصة المساعد- كلية العلوم والآداب- جامعة الحدود الشمالية- السعودية

د. نهال حسن الليثي
أستاذ مشارك اللغويات والترجمة- كلية الألسن- جامعة قناة السويس- مصر

أ.د فايز منشد الظفيري
أستاذ تكنولوجيا التعليم والعميد السابق- كلية التربية - جامعة الكويت

أ.د عبد الناصر السيد عامر
أستاذ القياس والتقويم ورئيس قسم علم النفس التربوي- كلية التربية- جامعة قناة السويس- مصر

أ.د السيد علي شهدة
أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ- كلية التربية- جامعة الزقازيق- مصر

أ.د أنمار زيد الكيلاني
أستاذ التخطيط التربوي- وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- الجامعة الأردنية- الأردن

أ.د لما ماجد موسى القيسي
أستاذ الإرشاد النفسي والتربوي ورئيس قسم علم النفس التربوي سابقاً- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د سامية إبريعم
أستاذ علم النفس- كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية- جامعة العربي بن مهيدي- أم البواقي- الجزائر

أ.د عاصم شحادة علي
أستاذ اللسانيات التطبيقية- الجامعة الإسلامية العالمية- ماليزيا

أ.د يحيى عبدالرزاق قطران
أستاذ تقنيات التعليم والتعليم الإلكتروني- كلية التربية - جامعة صنعاء- اليمن

أ.د صالح أحمد عبابنة
أستاذ الإدارة التربوية- كلية العلوم التربوية- الجامعة الأردنية- الأردن

أ.د مسعودي طاهر
أستاذ علم النفس- جامعة زيان عاشور الجلفة- الجزائر

أ.د عادل إسماعيل العلوي
أستاذ الإدارة- جامعة البحرين- مملكة البحرين

أ.د حجاج غانم علي
أستاذ علم النفس التربوي- كلية التربية بقنا- جامعة جنوب الوادي- مصر

أ.د جعفر وصفي أبو صاع
أستاذ أصول التربية المشارك وعميد كلية الآداب والعلوم التربوية- جامعة فلسطين التقنية- فلسطين

أ.د.م الأميرة محمد عيسى
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد- كلية التربية- جامعة الطائف- المملكة العربية السعودية

د. يوسف محمد عيد
أستاذ مشارك الإرشاد النفسي والتربية الخاصة- كلية التربية- جامعة الملك خالد- السعودية

د. خالد محمد الفضالة
أستاذ مشارك أصول التربية- كلية التربية الأساسية- الكويت

Journal of Studies and Educational Researches
مجـــلة الدراســـات والبحـوث التربـــوية

د. هديل يوسف الشطي
أستاذ مشارك أصول التربية- كلية التربية الأساسية- الكويت

د. عروب أحمد القطان
أستاذ مشارك الإدارة التربوية- كلية التربية الأساسية- الكويت

الهيئة الاستشارية للمجلة

أ.د جاسم يوسف الكندري
أستاذ أصول التربية ونائب مدير جامعة الكويت سابقاً

أ.د عبدالرحمن أحمد الأحمد
أستاذ المناهج وطرق التدريس وعميد كلية التربية سابقاً- جامعة الكويت

أ.د فريح عويد العنزي
أستاذ علم النفس وعميد كلية التربية الأساسية- الكويت

أ.د حسن سوادي نجيبان
عميد كلية التربية للبنات- جامعة ذي قار- العراق

أ.د محمد عبود الحراحشة
أستاذ القيادة التربوية وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- جامعة آل البيت- الأردن

أ.د علي محمد اليعقوب
أستاذ الأصول والإدارة التربوية- كلية التربية الأساسية- ووكيل وزارة التربية سابقاً- الكويت

أ.د تيسير الخوالدة
أستاذ أصول التربية وعميد الدراسات العليا سابقاً- جامعة آل البيت- الأردن

أ.د أحمد عابد الطنطاوي
أستاذ ورئيس قسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية سابقاً- كلية التربية- جامعة طنطا- مصر

أ.د محسن عبدالرحمن المحسن
أستاذ أصول التربية- كلية التربية- جامعة القصيم- السعودية

أ.د محمد عرب الموسوي
رئس قسم الجغرافيا- كلية التربية الأساسية- جامعة ميسان- العراق

أ.د صالح أحمد شاكر
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة- مصر

أ.د وليد السيد خليفة
أستاذ ورئيس قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي- كلية التربية- جامعة الأزهر- مصر

أ.د مهني محمد إبراهيم غنايم
أستاذ التخطيط التربوي واقتصاديات التعليم- كلية التربية- جامعة المنصورة- مصر

أ.د أحمد محمود الثوابيه
أستاذ القياس والتقويم- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د سليمان سالم الحجايا
أستاذ الإدارة التربوية- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د سفيان بوعطيط
أستاذ علم النفس- جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة- الجزائر

التدقيق اللغوي للمجلة

أ.د.م خالد محمد عواد القضاة- جامعة العلوم الإسلامية- الأردن

أمين المجلة

أ. محمد سعد إبراهيم عوض

التعريف بالمجلة

تصدر مجلة الدراسات والبحوث التربوية عن مركز العطاء للاستشارات التربوية- دولة الكويت بالتعاون مع كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن كل أربعة شهور، وهي مجلة علمية دورية محكمة بإشراف هيئة تحرير وهيئة علمية تضم نخبة من الأساتذة، وتسعى المجلة للإسهام في تطوير المعرفة ونشرها من خلال طرح القضايا المعاصرة في مختلف التخصصات التربوية، والاهتمام بقضايا التجديد والإبداع، ومتابعة ما يستجد في مختلف مجالات التربية؛ والمجلة مفهرسة في العديد من قواعد المعلومات الدولية، ومنها: دار المنظومة Dar Almandumah، معرفة e- MAREFA، شمعة Shamaa، قاعدة المعلومات التربوية Edu Searach، وللمجلة معامل تأثير عربي.

أهداف المجلة

تهدف المجلة إلى دعم الباحثين في مختلف التخصصات التربوية من خلال توفير وعاء جديد للنشر يلبي حاجات الباحثين داخل الكويت وخارجها. ويمكن تحديد أهداف المجلة بشكل تفصيلي في الأهداف الأربعة التالية:

1. المشاركة الفاعلة مع مراكز البحث العلمي لإثراء حركة البحث في المجال التربوي.
2. استنهاض الباحثين المتميزين للإسهام في طرح المعالجات العلمية المتعمقة والمبتكرة للمستجدات والقضايا التربوية.
3. توفير وعاء لنشر الأبحاث العلمية الأصيلة في مختلف التخصصات التربوية.
4. متابعة المؤتمرات والندوات العلمية في مجال العلوم التربوية.

مجالات النشر في المجلة

تهتم مجلة الدراسات والبحوث التربوية بنشر الدراسات والبحوث التي لم يسبق نشرها في مختلف التخصصات التربوية، على أن تتصف بالأصالة والجدة، وتتبع المنهجية العلمية، وتراعي أخلاقيات البحث العلمي. كما تنشر المجلة ملخصات رسائل الماجستير والدكتوراه ذات العلاقة بمختلف التخصصات التربوية، والمراجعات العلمية، وتقارير البحوث والمراسلات العلمية القصيرة، وتقارير المؤتمرات والمنتديات العلمية، والكتب والمؤلفات المتخصصة في التربية ونقدها وتحليلها.

القواعد العامة لقبول النشر في المجلة

1. تقبل المجلة نشر البحوث باللغتين العربية والإنجليزية وفقاً للمعايير التالية:

- توافر شروط البحث العلمي المعتمد على الأصول العلمية والمنهجية المتعارف عليها في كتابة البحوث الأكاديمية في مجالات التربية المختلفة.
- أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على:
  - اسم الباحث ودرجته العلمية والجامعة التي ينتمي إليها.
  - البريد الإلكتروني للباحث، ورقم الهاتف النقال.
  - ملخص للبحث باللغة العربية والإنجليزية في حدود (150) كلمة.
  - الكلمات المفتاحية بعد الملخص.
- ألّا يزيد عدد صفحات البحث عن (30) صفحة متضمنة الهوامش والمراجع.
- أن تكون الجداول والأشكال مُدرجة في أماكنها الصحيحة، وأن تشمل العناوين والبيانات الإيضاحية الضرورية، ويُراعى ألّا تتجاوز أبعاد الأشكال والجداول حجم الصفحة.
- أن يكون البحث ملتزماً بدقة التوثيق حسب دليل جمعية علم النفس الأمريكية APA الإصدار السادس، وحسن استخدام المصادر والمراجع، وتثبيت مراجع البحث في نهايته.
- أن يكون البحث خالياً من الأخطاء اللغوية والنحوية والإملائية.
- أن يلتزم الباحث بالخطوط وأحجامها على النحو التالي:

- اللغة العربية: نوع الخط (Sakkal Majalla)، وحجم الخط (14).
- اللغة الإنجليزية: نوع الخط (Times New Roman)، وحجم الخط (14).
- تكتب العناوين الرئيسية والفرعية بحجم (16) غامق (Bold).
- أن تكون المسافة بين الأسطر (1.15) بالنسبة للبحوث باللغة العربية، وتكون المسافة بين الأسطر (1.5) بالنسبة للبحوث باللغة الإنجليزية.
- تترك مسافة (2.5) لكل من الهامش العلوي والسفلي والجانبين.

2. ألاً يكون البحث قد سبق نشره أو قُدم للنشر في أي جهة أخرى.

3. تحتفظ المجلة بحقها في إخراج البحث وإبراز عناوينه بما يتناسب وأسلوبها في النشر.

4. ترحب المجلة بنشر ما يصلها من ملخصات الرسائل الجامعية التي تمت مناقشتها وإجازتها في مجال التربية، على أن يكون الملخص من إعداد صاحب الرسالة نفسه.

5. بالمجلة باب لنشر موضوعات تهم المجتمع التربوي يكتب فيه أعضاء التحرير.

إجراءات النشر في المجلة

1. ترسل الدراسات والبحوث وجميع المراسلات باسم رئيس تحرير مجلة الدراسات والبحوث التربوية على الإيميل التالي: **submit.jser@gmail.com**

2. يرسل البحث إلكترونياً بخطوط متوافقة مع أجهزة (IBM)، بحيث يظهر في البحث اسم الباحث ولقبه العلمي، ومكان عمله.

3. يُرفق ملخص البحث المراد نشره في حدود (100-150 كلمة) سواء كان البحث باللغة العربية أو الإنجليزية، مع كتابة الكلمات المفتاحية الخاصة بالبحث (Key Words).

4. يرفق مع البحث موجز للسيرة الذاتية للباحث.

5. في حالة قبول البحث مبدئياً يتم عرضه على مُحكّمين من ذوي الاختصاص في مجال البحث، لإبداء آرائهم حول مدى أصالة البحث وقيمته العلمية، ومدى التزام الباحث بالمنهجية المتعارف عليها، وتحديد مدى صلاحية البحث للنشر في المجلة من عدمها.

6. يُخطر الباحث بقرار صلاحية بحثه من عدمها خلال شهر من تاريخ استلام البحث.

7. في حالة ورود ملاحظات من المحكمين تُرسل إلى الباحث لإجراء التعديلات اللازمة، على أن يعاد إرسال البحث بعد التعديل إلى المجلة خلال مدة أقصاها شهر، ولا يجوز سحب البحث من المجلة بعد تحكيمه.

8. تؤول جميع حقوق النشر للمجلة.

9. لا تلتزم المجلة بنشر كل ما يرسل إليها.

10. المجلة لا ترد الأبحاث المرسلة إليها سواء كانت منشورة أو غير قابلة للنشر، وللمجلة وإدارتها حق التصرف في ذلك.

عناوين المراسلة

البريد الإلكتروني:

submit.jser@gmail.com

الهاتف:

0096599946900

العنوان:

الكويت- العديلية- شارع أحمد مشاري العدواني

الموقع الإلكتروني:

www.jser-kw.com

المحتويات

م	العنوان	الصفحة
-	الافتتاحية	viii
1	مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج اللغة العربية في المرحلة الثانوية بدولة الكويت من وجهة نظر المعلمين، أ.د شافي فهد المحبوب.....	42-1
2	مدى امتلاك طلبة الجامعات الأردنية من ذوي الإعاقة لمهارات المواطنة الرقمية، د. عمر خليل عطيات؛ أ.د خالد عبدالرحمن عطيات.....	83-43
3	الأمن النفسي وعلاقته بالنسق القيمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في دولة الكويت، د. طلال جزاع باجيه جزاع وزري الشمري.....	125-84
4	متطلبات قيادة مجتمعات التعلم المهنية لدى مديرات المدارس الابتدائية بمدينة بريدة، أ. هدى الشمري؛ أ. شهد الجريفاني؛ أ. مشاعل الفياض.....	155-126
5	أثر التفاعل بين آليات التحفيز وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب في تنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مقرر الرياضيات، أ. فهد عبد العزيز السعدون ؛ د. أشرف عويس محمد عبد المجيد.....	198-156
6	تقويم مناهج الصف الثاني عشر من وجهة نظر الميدان التربوي بمدارس التعليم العام في دولة الكويت، د. مصطفى عبدالسلام العمري.....	244-199
7	الاحتياجات التدريبية للكادر الإداري في مدارس التعليم العام بمدينة بريدة، أ. نورة سليمان الحميد؛ أ. شهد الجريفاني.....	277-245
8	درجة توافر أبعاد الأمن الفكري في مقرر لغتي الخالدة للصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية، أ.د. أماني خلف الغامدي؛ أ. العنود سليمان الشمري.....	304-278
9	تحليل الشبكات العصبية السيكومترية لمقياس إدمان الهواتف الذكية (الصيغة المختصرة) وعلاقته بجودة الحياة لدى طلاب الجامعة، د. فاطمة فتحي محمد قاسم؛ أ.د عبد الناصر السيد عامر.....	340-305
10	واقع الممارسات التدريسية لدى معلمات رياض الأطفال عند استحداث المناهج وعلاقته ببيداغوجيا التعليم ومستوى دافعية الأطفال للتعلم، د. ياسمين هداد فاضل الفضلي.....	371-341

م	العنوان	الصفحة
11	واقع استثمار الموارد البشرية في مدارس التعليم العام بمنطقة القصيم، أ. شهد الجريفاني؛ أ. مشاعل الفياض؛ أ. مرام الرميحي؛ أ. هدى الشمري.....	402-372
12	An investigation into the influence of cultural induction on work practices and relationships between principals and expatriate teachers in UAE public secondary schools, dr. Yusef A. AbuAyash.....	436-403

المقالات

م	العنوان	الصفحة
13	حروف المعاني الثنائية في كتاب (باهر البرهان) للنيسابوري: دراسة نحوية، أ. محمد ربحي محمد صلاح الدين؛ أ. د محرز بودية.....	462-438

الافتتاحية

بسم الله الرحمن الرحيم، عليه نتوكل وبه نستعين، نحمده سبحانه كما ينبغي أن يحمد ونصلي ونسلم على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه والتابعين وبعد،،،

يشهد العالم ثورة معلوماتية كبرى منذ منتصف القرن الماضي بسبب التطور السريع والهائل لتكنولوجيا الإعلام والاتصال، وقاد هذا إلى تغير العديد من المفاهيم والأسس داخل المجتمع، فلم تعد المعدات والآلات الثقيلة ورأس المال الأدوات الرئيسية للنشاط الاقتصادي، إذ حلت محلها المعرفة التي أصبحت المحرك الأساسي للنشاط الاقتصادي والفردي في كل المجتمعات، وقد أدى تزايد قيمة المعرفة في العصر الحالي إلى أن أصبحت هي الطريق نحو مجتمع المعرفة الذي تتنافس الدول في تحقيقه.

وقد جعل ذلك الدول المتقدمة تنفق حوالي (20%) من دخلها القومي في استيعاب المعرفة، ويستحوذ التعليم على نصف هذه النسبة، كذلك تنفق المنظمات الصناعية والتجارية في هذه الدول ما لا يقل عن (5%) من دخلها الإجمالي في التنمية المهنية للعاملين بها، وتنفق ما يتراوح بين (3%-5%) من دخلها الإجمالي في البحث والتنمية.

ويعد البحث العلمي الوسيلة الرئيسية لإيجاد المعرفة وتطويرها وتطبيقها في المجتمع، كما يشكل الركيزة الأساسية للتطور العلمي والتقني والاقتصادي، ويساهم في رقي الأمم وتقدمها، وهو بمثابة خطوة للابتكار والإبداع، ويمثل البحث العلمي إحدى الركائز الأساسية لأي تعليم جامعي متميز، ويعد من أهم المعايير التي تعتمدها الجهات العلمية في تصنيف وترتيب الجامعات سواء على المستوي المحلي أو القومي أو العالمي؛ ويقاس التقدم العلمي لبلد من البلدان بمدى الناتج البحثي والعلمي مقارنةً بالدول الأخرى.

ويسر مجلة الدراسات والبحوث التربوية أن تقدم لقرائها هذا العدد، وتتقدم أسرة المجلة بالشكر إلى جميع الباحثين الذين ساهموا بأبحاثهم في هذا العدد، وتجدد دعوتها لجميع الباحثين للالتفاف حول هذا المنبر الأكاديمي بمساهماتهم العلمية. وندعو الله عز وجل السداد والتوفيق.

رئيس التحرير

أ.د/ عبدالله عبدالرحمن الكندري

تخلي أسرة تحرير المجلة مسؤوليتها عن أي انتهاك لحقوق الملكية الفكرية، والآراء والأفكار الواردة في الأبحاث المنشورة لا تلزم إلا أصحابها

جميع الحقوق محفوظة لمجلة الدراسات والبحوث التربوية © 2020

أثر التفاعل بين آليات التحفيز وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب في تنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مقرر الرياضيات

أ. فهد عبد العزيز السعدون
باحث دكتوراه بقسم تقنيات التعليم-
كلية التربية- جامعة القصيم-
المملكة العربية السعودية

د. أشرف عويس محمد عبد المجيد
أستاذ تقنيات التعليم المشارك بقسم تقنيات التعليم-
كلية التربية- جامعة القصيم-
المملكة العربية السعودية

إيميل: fahds3550@gmail.com

تاريخ استلام البحث: 2024/5/21 تاريخ قبول النشر: 2024/7/28 تاريخ النشر: 2024/9/8

الملخص: هدف البحث إلى الكشف عن أثر التفاعل بين آليات التحفيز (الشارات/ لوحة المتصدرين) وأنماط اللاعبين (المعتمدين/ الاجتماعيين) في التعلم القائم على التلعيب في تنمية التحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مقرر الرياضيات، واستخدم البحث التصميم شبه التجريبي، وتم تصميم بيئتي تعلم قائمتين على التلعيب باستخدام آليتين للتحفيز (الشارات/ لوحة المتصدرين). وتم إعداد أهداف لبيئة التعلم، والاختبار التحصيلي، وتكونت عينة البحث من (80) طالباً تم اختيارهم بطريقة قصدية من طلبة الصف الأول المتوسط، تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية لكل مجموعة (20) طالباً. وتوصلت النتائج إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى والثالثة بالشارات والثانية والرابعة بلوحة المتصدرين في التحصيل المعرفي، وعدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الأولى والثانية للمعتمدين والثالثة والرابعة الاجتماعيين في التحصيل المعرفي، بينما أسفرت النتائج عن وجود أثر للتفاعل بين كل من آليات التحفيز (الشارات، لوحة المتصدرين)، ونمط اللاعبين (المعتمدين/ الاجتماعيين) لصالح (الاجتماعيين، لوحة المتصدرين)، و(المعتمدين، الشارات).

الكلمات المفتاحية: الشارات، لوحدة المتصدرين، التعلُم القائم على التلعيب، الاجتماعيين، المعتمدين، الرياضيات.

Journal of Studies and Educational Researches
ISNN: 2709-5231
مجـــلة الدراســـات والبحـوث التربـــوية
المجلد (4)ـ العدد (12)ـ سبتمبر 2024م

The Effect of the Interaction between Mechanisms and Patterns of Players in Gamification-based Learning on Achievement Development among Middle School Students in mathematics course

Fahd Abdul Aziz Al-Saadoun

Doctoral researcher in the Department of Educational Technologies, College of Education, Qassim University, Kingdom of Saudi Arabia

Dr. Ashraf Owais Mohamed Abdel Majeed

Associate Pro. of Educational Technologies, Department of Educational Technologies, College of Education, Qassim University, Kingdom of Saudi Arabia

Email: fahds3550@gmail.com

Received: 21/5/2024 Accepted: 28/7/2024 Published: 8/9/2024

Abstract: This study aimed to investigate "the effect of the interaction between motivational mechanisms (badges, leaderboards) and player types (dependent/ social) in gamification-based learning on developing achievement among first-year middle school students in mathematics course. A quasi-experimental design was used, and two learning environments were designed based on gamification. Gamification using two motivational mechanisms (badges, leaderboard). Objectives were prepared for the learning environment, achievement test. The study sample was (80) students in an intentional manner from first middle grade, in four experimental groups for each group (20) students. The study showed that there is no statistically significant difference between the average scores of the members of first and third experimental group with badges and second and fourth in the leaderboard in cognitive achievement, and that there is no statistically significant difference between the average scores of the members of first and second group for the certified and third and fourth social groups in cognitive achievement and motivation to learn, while the results showed The presence of an interaction effect between each of the motivational mechanisms (badges, leaderboard), and the type of players (approved/ social), in favor of (social leaderboard), and (approved, badges).

Key wowrds: badges, leaderboard, approved, social, gamification-based learning, mathematics course.

مقدمة:

توفر ألعاب الفيديو سياقاً خيالياً (Fictional Context) في سرد الأحداث، والرسومات والموسيقى، والتي إذا استخدمت بشكل مناسب يمكن أن تزيد دافعية المتعلمين في غير الألعاب، كالرياضيات، التاريخ، والعلوم وغيرها، وقد عمل الباحثون محاولات للكشف عن طرق الاستفادة من إمكانات الألعاب في تحقيق الأهداف التعليمية، وما يجعل ألعاب الكمبيوتر جذابة، وكيفية تطبيقها في مجال التعليم والتعلم لتحسين مشاركة المتعلمين.

وقد أجرى الباحثون العديد من الدراسات النظرية والتجريبية حول ألعاب الفيديو، وكشفت هذه الدراسات عن العديد من المزايا المحتملة لألعاب الفيديو في التعليم، منها التغذية الراجعة الفورية Immediate Feedback، المعلومات تحت الطلب Information on demand، التعلم الإنتاجي Productive Learning، تعلم التنظيم الذاتي self-regulated learning، مشاركة الفريق Team Collaboration، (Gee, 2003; Rosas, et al., 2003)، بالإضافة إلى بعض القضايا المرتبطة بالمحتوى التعليمي، ونقل التعلم، وتقييم التعلم، ودور المعلم، والبنية التكنولوجية (Facer, 2003; Squire, 2002; Squire, 2003).

ويستخدم مصطلح الـ Gamification عناصر تصميم اللعبة وخصائصها في سياقات غير اللعبة لزيادة جذب المستخدم (Deterding, et al, 2013)، ويرى بيرو (Biro,2014) أن الـ Gamification نظرية تعلم تجمع سمات النظرية السلوكية والنظرية الاتصالية والبنائية والنظرية المعرفية، وتعتمد على توفير بيئة تعلم متنوعة المسارات، ونظام للمكافآت، ونظام للتقييم المجتمعي باستخدام الشبكات الاجتماعية كقواعد تنطلق منها إستراتيجية الدافعية والتغذية الراجعة القائمة على التفاعلات الاجتماعية، من أجل أن تكون قادرة على رفع مستوى المشاركة في عملية التعلم لكل الأفراد المشاركين.

وتعددت الدراسات التي أجريت في مجال التلعيب Gamification فقد أجرى أدريان وآخرون (Adrian, et al.2013) دراسة بحثت تأثير خبرة التعلم بالتلعيب على الجوانب العملية ومخرجات التعلم، وتوصلت النتائج إلى التأكد من بعض الفوائد التي أثيرت حول استخدام عناصر التعلم القائم على ألعاب الفيديو في التعليم، وأن الطلاب المشاركين حصلوا على تقديرات أفضل في المهام العملية والنتيجة الإجمالية، أما ماريا وآخرون (Maria, et al., 2014) فقد قاموا بدراسة حالة للتعرف على فاعلية التعلم والمشاركة في أنشطة التعلم القائم على التلعيب في تعلم طلاب العلوم لغة برمجة الـ C، وأظهرت النتائج الآثار الإيجابية لاشتراك الطلاب في أنشطة التعلم القائم على التفكير اللعبي، وتحسن معتدل في نتائج التعلم، بينما هدفت دراسة كيلى (Kelly, 2013) لتحديد العلاقة بين التلعيب على الدافعية والتحصيل لدى طلاب علم الأحياء بكليات المجتمع بالولايات المتحدة الأمريكية، وأشارت النتائج إلى أن إضافة عناصر وميكانيزمات التلعيب للعمليات ومنصات البرامج زادت والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الذين كانوا يلتحقون

بكليات المجتمع وهم منخفضي الدافعية. وأشارت نتائج دراسة ستوكيس (Stokes, 2014) إلى تأثير تطبيق عناصر ألعاب الفيديو وأساليبها في التعلم على زيادة اتجاهات المتعلمين الإيجابية ودافعيتهم نحو هذا الأسلوب في التعلم.

ويتضح من الدراسات السابقة وجود اختلافات في نتائجها فيما يتعلق بتأثير التعلم القائم على التلعيب في نواتج التعلم، فقد أشارت بعض الدراسات إلى ضعف تأثير التعلم القائم على التفكير اللعبى الاجتماعي على ضعف مهام الكتابة عن الأنشطة الصفية (Adrian, et al., 2013)، ومهارات البرمجة (Maria, et al., 2014)، ومستويات الكفاءة الذاتية (Birch, 2013)، في حين أشارت بعض الدراسات إلى فاعليتها في التحصيل (Kelly, 2013، Stokes, 2014)، كما أشارت الدراسات السابقة إلى تأثير التعلم القائم على التلعيب على اتجاهات المتعلمين الإيجابية نحو التعلم (Kelly, 2013، Stokes,2014)، في حين وجدت بعض الدراسات تفاوتاً في تأثير التعلم القائم على التلعيب أو بعض عناصره على الدافعية والاتجاهات (Adrian, et al., 2013 ،Birch, 2013)، وقد يرجع ذلك اختلاف موضوعات التعلم، أو خصائص وأنماط المتعلمين (اللاعبين)، أو بيئة التعلم، أو تركيز بعض الدراسات على فاعلية بعض العناصر دون تكاملها مع العناصر الأخرى للعبة، وهذا الأمر يشير إلى أنه ينبغي إجراء المزيد من البحوث والدراسات التى تستهدف التعرف على تأثير بعض آليات التلعيب في موضوعات تعليمية ومع أنماط المتعلمين، ويعتمد التعلم القائم على التلعيب على البُعد البصري سواء في تصميم وجهات التفاعل، أو عناصر اللعبة وآلياتها.

وتعد النقاط والشارات ولوحة المتصدرين ومؤشر الإنجاز ومؤشر الأداء من أهم آليات التعلم القائم على التلعيب التي تساعد على خلق بيئات تعاونية أو تنافسية، فمنها ما هو قائمة على التحديات الشخصية مثل النقاط والشارات ومؤشر الإنجاز التي يسعى فيها المتعلم لتحقيق إنجاز شخصي من خلال الأنشطة والاختبارات بحيث يركز على التنافس مع نفسه لتحقيق إنجاز ذاتي (عطية، 2019).

وقد أشارت نتائج العديد من الدراسات ومنها: دراسة (الحفاوي،2019)، ودراسة (حسين،2019)، ودراسة (محمد،2019)، ودراسة (الطباخ، 2019)، ودراسة (القحطاني،2019)، ودراسة (الشمري،2019)،، ودراسة (العمري،2019)، ودراسة (أحمد،2018)، ودراسة (الجهني،2018)، ودراسة (الرحيلي،2018)، ودراسة (محمد، 2017)، ودراسة (Hamari, et al., 2014)، ودراسة (Falkner & Falkner,2014) إلى أن آليات التعلم القائم على التلعيب سواء كان بأسلوب الشارات أو لوحة المتصدرين أو مؤشر الإنجاز يمكن أن تساعد في تنمية كفاءة المتعلمين وأدائهم الأكاديمي وتنمي مهاراتهم وتحصيلهم المعرفي، كما تزيد متعة التعلم، وتعزز دافعيتهم نحو التعلم، وتحفزهم على زيادة مشاركتهم ورضاهم التعليمي. ويضيف أحمد (2018) أنه قد يؤدي اختلاف آلية التلعيب سواء كان باستخدام (الشارات او لوحة المتصدرين أو مؤشر الإنجاز) إلى اختلاف فعالية هذا النمط في تحقيق أهداف ونواتج التعلم المرغوبة مقارنة بالأنماط الأخرى.

ويسعى البحث العلمي في تقنيات التعليم إلى مراعاة تصميم التعلم القائم على التلعيب التي تسهل استقبال المتعلم للمعلومات والموضوعات حسب خصائصهم وأنماطهم، والتي تحدد مدى الطريقة التي يفكرون بها، كما ترتبط بمشاعرهم وسلوكهم وبالعمليات مثل الانتباه والإدراك والتفكير واتخاذ القرار (محمد، 2019). بالإضافة إلى أنه يوجد ارتباط بين استخدام آليات التعلم القائم على التلعيب ودافعية المتعلم في بيئة التعلم الإلكترونية، وكلاً من: الكفاءة الذاتية والتحصيل الدراسي أثناء دراسة المحتوى العلمي (أحمد، 2018)؛ لذلك أشارت دراسة (علام،2017) إلى ضرورة معرفة مدى العلاقة بين توظيف آليات التلعيب في بيئات التعلم الإلكترونية على دافعية الطلاب وتحصيلهم في التعلم مع مراعاة أنماطهم.

وأشارت دراسة (Christy& Fox, 2014) الى أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين آليات التحفيز في التعلم القائم على التلعيب وأنماط اللاعبين في تنمية الدافع المعرفي وبالتالي ينعكس على معدل التحصيل، حيث أوضحت الدراسة فاعلية مؤشر الإنجاز على الأداء الأكاديمي على إثارة المتعلمين الاجتماعيين (لا يعتمدون على آليات التحفيز الخارجية) Philanthropists عن المتعلمين المعتمدين على آليات التحفيز Players الذين يعتمدون على آليات التحفيز الخارجية مثل الشارات، قائمة المتصدرين وألعاب الحظ، في حين أشارت دراسة (Landers, Bauer& Callan, 2017) التي استخدمت قوائم المتصدرين الكاملة في بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب لتنمية الأداء الأكاديمي إلى انسحاب بعض المتعلمين وشعورهم بالإحباط نتيجة لوجودهم في نهاية القائمة بغض النظر عن أنماط اللاعبين، وفي هذا الإطار توصلت نتائج دراسة (Landers& Landers, 2014) إلى فاعلية قوائم المتصدرين في بيئة تعلم إلكتروني على التحصيل بغض النظر عن أنماط اللاعبين، وأضافت دراسة (Thom, Millen& Dimicco, 2012) أهمية آليات التحفيز وأثبتت أن إزالة آليات التحفيز من تطبيقات الويب تؤثر بالسلب على المشاركة المستمرة، وكذلك فإن إزالة المحفزات الخارجية كالشارات ولوحة المتصدرين تقلل من نشاط المتعلمين، ويدل على ذلك دراسة (Looyestyn, et. al, 2017) التي أشارت إلى فاعلية آليات التحفيز في تحقيق انخراط المتعلمين في بيئة التعلم الإلكتروني.

وهنا يشير كلا من (Hanus& Fox,2015) إلى أن كثير من البحوث تؤكد على أنه يجب توخى الحذر في الطريقة التي نحاول بها زيادة الحافز الذاتي، وخاصة مع اختلاف أنماط اللاعبين، فآليات التحفيز والمكافآت التي تقوم عليها معظم بيئات التعلم القائمة على آليات التحفيز قد تقلل الحافز الذاتي كنتيجة للحصول على المحفز، ويحدث ذلك عندما يكون المتعلم مهتم في الأساس بمهمة التعلم مثل الاجتماعيين، وكذلك فإن تقديم آليات تحفيز غير متوافقة أو متوقعة مع الذين لديهم اهتمام بموضوع التعلم ربما يسبب لهم تغير في طبيعة الحافز الذاتي (لانهم لا يريدون ذلك)، وهذا يؤكد (Nicholson, 2013) أنه إذا تصور المتعلم أن آلية التحفيز محاولة للسيطرة على السلوك، سوف يرتبط هذا الحافز الخارجي (آلية التحفيز) بالسلوك المكافأ بصورة سلبية في إحساس الشخص بذاته، وإذا تم منع آليات التحفيز سوف يختفى الحافز الشخصي في الاشتراك في هذا السلوك أيضاً، ويضيف أنه إذا وجد المتعلم صلات ذات مغزى بين اهتماماته أو خلفيته أو نمطه والسلوك المرغوب من خلال آليات التحفيز، سوف تكون الفرص أكثر بكثير

ليقوم هذا المتعلم بدمج هذا السلوك مع آلية التحفيز في إحساسه بالذات بطريقة إيجابية، حيث إن الهدف من آلية التحفيز ذات المغزى لنمط المتعلم هي توفير تحديات شخصية للمتعلمين، لذلك يرى مساعدة المتعلمين على إيجاد روابط ذات معنى بين أنماط اللاعبين (المتعلمين) وآليات التحفيز، وهذا ما تشير إليه نظرية الصلة الموقفية Theory of Situational Relevance من أنه يجب إتاحة الفرص للمتعلمين لإيجاد ما هو ذو معنى بإنشاء أهدافهم ومكافآتهم الذاتية داخل بيئة التعلم القائم على التلعيب لزيادة التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية.

في ضوء ما سبق عرضه يتضح أهمية آليات التحفيز في التعلم القائم على التلعيب في بيئات التعلم الإلكترونية، حيث تتيح التعلم وتتمركز حول المتعلم وتستفيد من ميله ورغبته في اللعب لإحداث التعلم، مما يتطلب المزيد من الاهتمام والبحث في مجال متغيرات التصميم التعليمي لآليات التعلم القائم على التلعيب ومن أهمها (الشارات/ ولوحة المتصدرين)، وارتباطها بأنماط المتعلمين (اللاعبين)؛ مما كان دافعاً لإجراء البحث الحالي لمحاولة الكشف عن أثر التفاعل بين بعض آليات التعلم القائم على التلعيب (الشارات/ ولوحة المتصدرين) وأنماط اللاعبين (الاجتماعيين، المعتمدين) على تنمية التحصيل والدافعية التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

مشكلة البحث:

تعد الرياضيات من أهم العلوم وأساس جميع العلوم الأخرى، وهي قمة التفكير التجريدي وركن أساسي في تطور الفكر الإنساني، وعلى الرغم من أهمية الرياضيات إلا أنها تُشكِّل مشكلة حقيقية لدى الكثير من الطلاب والتلاميذ في تعلُّمها (حاكم،2017). وفي دراسة تحليلية لصعوبات الرياضيات للمرحلة المتوسطة تبين وجود صعوبات بدرجة متوسطة وبدرجة عالية وهذه الصعوبات هي مهارات القراءة الرياضية وصعوبات مهارات الكتابة الرياضية، وصعوبات مهارات الاستماع الرياضي، وصعوبات مهارات التحدث الرياضي، وصعوبات مهارات التمثيل الرياضي (اللحياني، 2019)، وهناك ثلاثة تصنيفات لصعوبات تعلم الرياضيات صعوبات تتعلق بفهم القيمة المكانية، وصعوبات في إجراء العمليات الحسابية ناتجة عن عدم تنمية مفاهيم الجمع والطرح والضرب والقسمة من خلال الاستخدام الفاعل لإستراتيجيات إجراءات تلك العمليات، وصعوبات في توظيف العمليات الحسابية عند حل المشكلات اللفظية، وتكون هذه الصعوبات ضعف لدى الطلاب في مادة الرياضيات (صالح، وآخرون،2011). وقد يرجع ذلك لأسباب عديدة من بينها المتعلم حيث لا يشعر بحاجة وواقعية لما يتعلمه، وهذا قد يرجع لضعف الحافز الذاتي لدى المتعلم نتيجة لغياب آلية مناسبة للتحفيز أثناء عملية التعلم تتوافق مع خصائصه (النباتي، 2014)، وهو أيضاً ما لاحظه الباحث من خلال خبرته في تدريس مقرر الرياضيات للصف الأول المتوسط من انخفاض في الدافعية نحو تعلم الرياضيات مما أدى إلى قصور في أداء الاختبارات.

في عصر التطور التكنولوجي يشعر المتعلمون بالملل ويفقدون حماسهم للتعلم، وقد يرجع ذلك إلى ضعف الاهتمام بالإستراتيجيات والأساليب التي تهتم بجذب انتباه المتعلمين، وتفعيل دورهم في التعلم وجعلهم محور

العملية التعليمية، حيث تواجه العديد من المدارس اليوم مشكلات كبيرة حول دافعية المتعلمين وبالتالي أدائهم الدراسي(,Stoyanova, Tuparova, & Samardzhiev 2018) (2011;Lee & Hammer,) ويؤكد يوره وآخرون (Urh, Vukovic, Jereb, & Pintar, 2015) أن التعلم الإلكتروني القائم على التلعيب المصمم بشكل جيد وصحيح يؤدي إلى زيادة الرضا والمشاركة والثقة والكفاءة الذاتية من خلال الموازنة بين المهارات والمهام والأنشطة التي تدفع المتعلم إلى التدفق المعرفي.

ولما كان التعلم يجسد عملية نفسية غير مرئية تحدث نتيجة تغيرات في البناء الإدراكي للمتعلمين فإننا نعمد في كثير من الأحيان للتعرف على وجوده بواسطة الدافعية، فالدافعية والتحصيل الدراسي هي نواتج التعلم والوجه المحسوس له، والمادة المباشرة التي نتعامل بها خلال عمليات التقييم المتنوعة لتحديد كفاية هذا التعلم أو قيمة لدى المتعلمين. وأشار (Nist& Holschuh, 2011) إلى أن الدافعية والتحصيل المرتبط به يتأثر بقدرة المتعلم على معالجة المعلومات المقدمة، ويرتبط تجهيز تلك المعلومات ومعالجتها بالعمليات العقلية المعرفية المؤثرة في كل مرحلة من مراحل الاكتساب والاحتفاظ والاسترجاع للمعلومات، والتي تشمل الانتباه، والإدراك، والذاكرة، والتخيل، والتفكير، واتخاذ القرارات، حيث إن هناك مراحل عدة يمر بها نظام معالجة المعلومات المقدمة تؤثر في عمليات التعلم، وهنا تعد آليات التحفيز أحد العوامل الأساسية المؤثرة على معالجة المعلومات، وخاصة فيما يتعلق بالعمليات المرتبطة بالذاكرة والإدراك مع اختلاف خصائص المتعلمين/ المتعلم.

وكذلك يرتبط استخدام آليات التحفيز بمدى تأثيرها على دافعية الطلاب في بيئة التعلم، وهنا تظهر أهمية دراسة تأثير استخدام نوعيات معينة من آليات التحفيز على زيادة دافعية الطلاب في بيئة التعلم لدى الطلاب، ومن المميزات الأساسية التي يوفرها التعلم القائم على التلعيب التغلب على الصعوبات المرتبطة بوجود مشاركة وتفاعل نشط وممارسة فعالة للأنشطة التعليمية من جانب المتعلمين، وهو كما يشير اسكتر بليزر (Skinner& Pitzer 2012) توفير بيئة تعليمية تجعل أغلبية المتعلمين يميلون إلى المشاركة في ممارسة الأنشطة التعليمية مما يحول التعلم السلبي إلى تعلم فعال نشط يشجع المتعلمين على الدافعية في التعلم ويساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. لذلك يرى الباحث في البحث الحالي أن دافعية الطلاب قد تتأثر نتيجة نوع آليات التحفيز المستخدمة، حيث تعمل آليات التحفيز الملائمة للمحتوى وطبيعة المتعلمين على زيادة فهمهم للمحتوى وبالتالي زيادة دافعيتهم للاستمرار في التعلم.

ومن هذا المنطلق ونتيجة اختلاف الآراء ونتائج الدراسات حول تحديد أنسب آليات التحفيز التي تتوافق مع أنماط المتعلمين (اللاعبين) للاستخدام في بيئات التعلم، وعدم تعرض هذه الدراسات بشكل مباشر لمتغير آليات التحفيز وعلاقتها بأنماط اللاعبين، وذلك فيما يتعلق بتأثيرها على تنمية التحصيل الدراسي، ومن هنا نبعت الحاجة لإجراء البحث الحالي بهدف الوقوف على آلية التحفيز في التعلم القائم على التلعيب وعلاقتها بأنماط اللاعبين.

ويمكن تلخيص مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر التفاعل بين بعض آليات (الشارات/ ولوحة المتصدرين) وأنماط اللاعبين (الاجتماعيين، المعتمدين) في التعلم القائم على التلعيب على تنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة التالية.

1. ما معايير تصميم آليات التحفيز في التعلم القائم على التلعيب لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟
2. ما التصميم التعليمي المناسب لتصميم آليات التحفيز للتعلم القائم على التلعيب لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟
3. ما أثر آليات التحفيز (الشارات، لوحة المتصدرين) في التعلم القائم على التلعيب على تنمية التحصيل نحو التعلم لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟
4. ما أثر أنماط اللاعبين (اجتماعيين/ معتمدين) في التعلم القائم على التلعيب على تنمية التحصيل نحو التعلم لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟
5. ما أثر التفاعل بين آليات التحفيز وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب على تنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:

- معايير تصميم آليات التحفيز في التعلم القائم على التلعيب لدى طلاب المرحلة المتوسطة.
- نموذج التصميم التعليمي المناسب لتصميم آليات التحفيز للتعلم القائم على التلعيب لدى طلاب المرحلة المتوسطة.
- التأثير الأساسي للتفاعل بين بعض آليات وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب على تنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في:

1. قد تسهم نتائج هذا البحث في تزويد مصممي ومطوري بيئات التعلم القائمة على التلعيب بمجموعة من المبادئ والأسس العلمية عند تصميم هذه البيئات، وذلك فيما يتعلق بنوع محفزات الألعاب وأثرها في تنمية التحصيل المعرفي في بيئة التعلم لدى طلاب المرحلة المتوسطة.
2. قد تفيد نتائج هذا البحث في تزويد أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والمعلمين بمؤسسات التعليم العام بإرشادات حول نوع محفزات الألعاب الملائمة لبيئات التعلم القائم على التلعيب، والتي يمكن أن يكون لها تأثير فعال في تحسين أداء الطلاب في نواتج التعلم المختلفة.

3. قد تسهم نتائج البحث في تعزيز الإفادة من إمكانات بيئة التعلم القائم على التلعيب في تذليل الصعوبات التي تواجه طلاب المرحلة المتوسطة عند دراسة مادة الرياضيات.

فروض البحث:

1. لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي تعود إلى آليات التعلم القائم على التلعيب (الشارات/ ولوحة المتصدرين).
2. لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي يعود إلى أنماط اللاعبين (الاجتماعيين، المعتمدين).
3. لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي يعود إلى التفاعل بين آليات التعلم القائم على التلعيب (الشارات/ ولوحة المتصدرين) وأنماط اللاعبين (الاجتماعيين، المعتمدين).
4. لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للتحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط في كل مجموعة من المجموعات التجريبية.

حدود البحث:

- **الحد الموضوعي:** تم الاقتصار على أثر التفاعل بين آليات التحفيز وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب في تنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مقرر الرياضيات.
- **الحد البشري:** تضمن عينة من طلاب الصف الأول المتوسط في منطقة القصيم.
- **الحد المكاني:** اقتصر على إدارة تعليم القصيم.
- **الحد الزماني:** تم تطبيق الدراسة خلال العام 1444-1445هـ.

مصطلحات البحث:

- **التعلم القائم على التلعيب:** استخدام الميكانيكية القائمة على اللعب والجماليات وفكر اللعبة لإشراك الأفراد وزيادة دافعيتهم وتشجيع التعلم وحل المشكلات (Kapp, 2012).
- **آليات التحفيز القائم على التلعيب:** تكامل بين عناصر تصميم الألعاب واستخدامها في سياق غير الألعاب لتحفيز المتعلم للانخراط في التعلم، وتحفيزه للتعلم وحل المشكلات (محمد، 2017).
- **لوحات المتصدرين:** تمثيل مرئي يوضح ترتيب المتعلمين بالمقارنة مع بعضهم بعضاً بناء على تقدمهم في تنفيذ مهام التعلم (أبو موتة، 2020).
- **الشارات:** رموز وتمثيلات بصرية يتم منحها عند أداء مهمة معينة أو تحقيق هدف محدد (بخاري، 2023).
- **التحصيل الدراسي:** كمية المعرفة التي يكتسبها الطالب أثناء دراسته لمقرر أو وحدة تعليمية (الرحيلي، 2018).

- **نمط اللاعب المعتمد:** يفضل أن يتمتع بمزيد من الحرية لاستكشاف المعرفة والاطلاع على مجموعة واسعة من المعلومات دون قيود زمنية محددة، ويميل اللاعب المعتمد إلى عدم المقارنة بين نفسه وبين زملائه، ويجد المتعة الكبيرة في اكتشاف معلومات جديدة واكتساب خبرات جديدة (علي، 2022).
- **نمط اللاعب الاجتماعي:** يتمحور اهتمامه العام حول التفاعل مع الآخرين وإنشاء روابط اجتماعية، ويسعى لفهم الناس وتكوين علاقات جميلة ودائمة، بدلاً من التركيز على الفوز والتفوق عليهم (كنسارة، 2023).

الخلفية النظرية للبحث:

تناول الإطار النظري ستة عناصر تضمنت ما يلي: التلعيب، آليات التحفيز، لوحات المتصدرين، الشارات، أنماط اللاعبين، التحصيل الدراسي، وهي على النحو التالي:

1- التلعيب:

أ- مفهوم التلعيب وأهميته:

يعُرف بصورة مبسطة بأنه دمج عناصر الألعاب في الأنشطة التعليمية والتربوية من أجل الوصول إلى الأهداف التعليمية (شامية،2017، 4).

ويعرفه فرج (2020، 5) بأنه استخدام عناصر وتصميمات وأسس، وفكر، ومبادئ وميكانيكا اللعب في مواقف التعلم من أجل تحفيز وإشراك المتعلمين في تجربة التعلم أو من أجل بناء بيئة تعلم فعالة وممتعة للمتعلمين.

ويساهم التلعيب في توفير مستويات مختلفة تتوافق مع الفروق بين المتعلمين، وتوفير مسارات متعددة للمتعلمين، وتوفير التغذية الراجعة المناسبة وراء كل استجابة يقوم بها المتعلم وتوفر التعليم النشط الذي يسمح للمتعلم بالتفاعل مع عناصر الأنشطة واكتشافها بنفسه، كما يعمل على تقديم التعزيز مما يزيد من دافعية التعلم ويحفز التلعيب الجوانب الاجتماعية حيث يشارك أكثر من متعلم في التلعيب، ويساعد التلعيب في تقييم المعرفة والمهارات التي تم اكتسابها عن طريق مقارنتها بما يحصل عليه غيرهم من المشاركين في اللعبة (النادي، 2020).

ب- عناصر تصميم التلعيب:

يتمثل تصميم التلعيب فيما يلي:

(1) الآليات المحركة للعبة (مكانيزما التلعيب - Mechanics):

تمثل الآليات عناصر وظيفية في تصميم الألعاب، وتهدف إلى توفير إستراتيجيات للتفاعل والسلوكيات والممارسات والإجراءات التي تساعد المتعلمين على التفاعل مع اللعبة، وتشكل هذه العناصر قرارات مصمم اللعبة بناءً على فهمه المتعمق لاحتياجات المستخدمين، بهدف تحديد الهدف والقواعد وأشكال التفاعل داخل اللعبة. وتجدر الإشارة إلى أن هذه العناصر ثابتة ولا تتغير بتغير اللاعب (أبو سيف،2017).

إن أهم الأنواع والآليات التي يمكن أن نوضحها في العناصر التالية: النقاط والمستويات وقوائم المتصدرين والتغذية الراجعة والأهداف والقواعد (بخاري، 2023).

(2) طبيعة التفاعل أثناء اللعب (ديناميكا اللعب – Dynamics):

تعكس "ديناميكا اللعب" ممارسات اللاعب خلال مشاركته في اللعبة، وتصدر عن اللاعب وليس عن مصمم اللعبة. وبذلك، تشكل "ديناميكا اللعب" نظامًا ضمنيًا يضم مجموعة من المفاهيم التي تشكل الإطار العام للعبة، وتعد بذلك المكون الأعلى في اللعبة (أبو سيف، 2017). إن طبيعة التفاعل أثناء اللعب تتضمن مجموعة من الرغبات الإنسانية المكافأة والمكانة والتعبير عن الذات والمنافسة والإيثار (قرني، 2016).

(3) المكونات (Components):

يمكن تعريف المكونات بأدوات اللعب وهي عبارة عن نماذج يمكن استخدامها كآليات وديناميكيات في الألعاب، وتتضمن هذه النماذج قاعدة واسعة تشمل عدة عناصر مثل: الإنجازات، والصور الرمزية التي تمثل اللاعبين بصورة بصرية، والشارات، والمعارك أو التحديات، والمجموعات، والهدايا، ولوحة المتصدرين، والمستويات، والنقاط، والمهام، والرموز الاجتماعية، وغيرها (العزب وعبد اللاه، 2019).

ج- المبادئ الأساسية لتوظيف التلعيب في التعليم، والفرق بين التلعيب والألعاب الإلكترونية التعليمية:

ينبغي على المعلمين عند تبنيهم نهجًا جديدًا في عملية التعلم تحديد خصائص المتعلمين وتحديد أهداف التعلم وبناء المحتوى وأنشطة التلعيب، بحيث يكون تفاعليًا وغنيًا بعناصر الوسائط المتعددة وإضافة آليات وعناصر اللعبة التي تحتوي على المهام التي يجب على المتعلمين القيام بها، ومعرفة برامج وتطبيقات التلعيب التي توفر العديد من أدوات التعلم التفاعلية المتضمنة لعناصر التلعيب على الويب (محمود وآخرون، 2022).

وتتمثل الفروق بين التلعيب والألعاب الإلكترونية التعليمية فيما يلي: التلعيب يجعل عملية التعلم تشبه اللعبة بشكل كامل، في حين يستخدم التعلم القائم على الألعاب اللعبة كجزء من عملية التعلم (محمد، 2019). والتلعيب استخدام عناصر اللعب في سياقات تعليمية غير تلعيبيه، ويهدف إلى تحفيز المتعلم وتعزيز العمل عن طريق منح النقاط والمكافآت، ومنظومته غير مكلفة وسهلة البناء، بينما الألعاب التعليمية: تهدف إلى تحقيق هدف تعليمي معين في بيئة من المتعة والتشويق، وتستخدم النقاط كمحفز لاتخاذ بعض الإجراءات التي يمكن للمتعلم من خلالها الحصول على التعليم، ومنظومتها مكلفة وغير سهلة البناء، في حين أن الألعاب: تركز بشكل أساسي على المتعة والتنافسية، ويكون بناؤها مكلفاً وصعب البناء (النادي، 2020).

ويمكن توظيف التلعيب ببيئات الألعاب الإلكترونية، ولتوظيف التلعيب توجد عوامل تساعد على جعل التعلم أكثر ارتباطًا في بيئة التلعيب وهي تحديد أهداف محددة قابلة للقياس ومتدرجة في الصعوبة، توفير التغذية

الراجعة المتكررة، وجمع النقاط والشارات لمكافأة الجهد وقياس التقدم. كما أن مراعاة المتطلبات السابقة والتعزيز الإيجابي من خلال التفاعل الاجتماعي بين الأقران يساعد على زيادة الدافعية لدى المتعلمين (الرحيلي، 2018).

د- نظريات التعلم وعلاقتها بالتلعيب:

(1) **النظرية السلوكية:** ترتكز على القياس التجريبي لسلوك التلميذ، في بيئة مثيرة لاهتمام وميول التلميذ مع تعزيز ودعم سلوكياته المستهدفة، كما أن سرعة الاستجابة لتفاعلاتهم داخل اللعبة تنمي الرغبة لديهم في المزيد من التفاعل لمستويات متقدمة منها ومثابرة على الفوز وتحقيق النصر ومن هنا يتضح لنا مطابقة الألعاب التعليمية الرقمية لمبادئ النظرية السلوكية (النجار، 2019).

(2) **النظرية المعرفية:** تؤكد على أهمية تقديم المعرفة بشكل متدرج ومتسلسل للمتعلم من السهل إلى الصعب وهذا الأسلوب يتم تطبيقه بفعالية في عناصر التلعيب، حيث تتضمن مستويات متدرجة لتطوير مهارات المتعلم تدريجيًا، كما أن هذا النهج يدعم استقلالية الفرد ويحفزه على التعلم والنجاح (الملاح، 2016).

(3) **النظرية البنائية:** إن المعرفة تتطور من خلال التفاعل البيئي والتشارك مع الأقران، مما يمكن التلاميذ من اكتساب معلومات جديدة وتحليلها وتطوير مهاراتهم لتحقيق أهدافهم الأكاديمية والشخصية، ومن ذلك التحليل والتركيب خلال اللعب يقوم الفرد بتحليل المعلومات المتاحة بسرعة، ويستخدمها لاتخاذ الخطوات الصحيحة والمرتبة للفوز، بينما يقوم بتخمين المعلومات المفقودة واتخاذ خطوات مجازفة للفوز وإصدار الاحكام، فالألعاب التعليمية توفر فرصة تدريبية وتطوير مهارة إصدار الأحكام بطريقة علمية وتساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم العقلية وتحفيزهم على التفكير الإبداعي وحل المشكلات بفعالية (محمد، وآخرون، 2019).

هـ- مبادئ تصميم عناصر التلعيب:

يتطلب تصميم محفزات الألعاب الرقمية الفعالة في التلعيب التعليمي السماح للمتعلم بالتجريب المتكرر لتحقيق الإتقان، وتحديد مهام تعلم واضحة وقابلة للتنفيذ مع زيادة التعقيد مع تحسن المستوى واختيار عناصر محفزات مناسبة لخصائص المتعلمين لتعزيز الدافعية، مع توفير أهداف قصيرة وطويلة الأجل وتقديم المكافآت التدريجية لتحقيق المهام (حسن، 2019).

إن تصميم التلعيب في التعليم عملية صعبة وعند استخدامه لابد من مراعاة الآتي:

- ربط التلعيب بالأهداف التعليمية المحددة لضمان الصلة والفعالية.
- تحقيق قيمة التطبيق من خلال تقليل التكلفة وتوفر التطبيقات على الأجهزة المحمولة المنتشرة.
- توفر الإمكانات التقنية اللازمة لتطبيق التلعيب في بيئات التعليم.
- سهولة استخدام التلعيب من خلال توضيح التعليمات بوضوح وتدرج المستويات بشكل منطقي.
- دعم المستخدم نفسياً من خلال التعزيز والتشجيع والمعلومات المساعدة (عبد الرحمن، 2021).

2- آليات التحفيز:

أ- مفهوم آليات التحفيز اللعبي وأنواع التحفيز في البيئات الرقمية:

عرف عبد الحميد (2020) آليات التحفيز بأنها "اتجاه تعليمي لألعاب ومنحنى تطبيقي جديد يهتم بتحفيز عناصر الألعاب في بيئات التعلم، وذلك بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم".

وعرفها إبراهيم (2020) بأنها طريقة تقوم على استخدام الآليات المستخدمة للتحفيز فى الألعاب مثل منح النقاط وقوائم المتصدرين وعرض المستويات والإفادة منها في تحفيز الطلاب وتشجيعهم على المشاركة في مهام التعلم وأنشطته، بحيث تساعدهم على إنجاز سلوكيات محددة.

وتختلف البيئات الرقمية باختلاف أنواع آليات التحفيز التي تستخدم فيها وقد يختلف تأثير كل منها عن الآخر، وهناك نوعان رئيسيان لآليات التحفيز في البيئات الرقمية هما:

- **النوع الأول:** آليات تحفيز المحتوى: هي تطبيق عناصر اللعب وأساليب التفكير باللعب لتعديل المحتوى وجعله أكثر جاذبية ومشاركة.
- **النوع الثاني:** آليات تحفيز هيكلي: يتم تطبيق إستراتيجية التلعيب الرقمي من خلال استخدام عناصر اللعبة مثل النقاط والشارات والإنجازات والمستويات وقوائم المتصدرين لتحفيز الطلاب على المشاركة والتفاعل مع المحتوى التعليمي دون تعديل المحتوى نفسه، وعند استخدام هذين النوعين معًا يكون لهما تأثير أكبر من استخدام أحدهما بمفرده (عبد الحميد، 2020).

ب- نظريات تستند عليها (الشارات ولوحة المتصدرين) في بيئة آليات التحفيز:

من هذه النظريات ما يلي:

(1) **النظرية السلوكية:** المصمم التعليمي في بيئات التحفيز اللعبي يعتمد على النمذجة السلوكية لتطوير المحتوى، وهذه النمذجة تقوم على ثلاثة أجزاء: الدافعية ومستوى القدرة والمحفزات، وتستند هذه المبادئ إلى النظرية السلوكية مثل تعزيز السلوكيات المرغوبة وتصحيح السلوكيات غير الملائمة، والتي تتوافق مع آليات التحفيز اللعبي كالثواب والعقاب (حسن، 2019،).

(2) **النظرية البنائية:** ترى أن المعرفة تبنى بشكل فردي من خلال فهم الفرد وتفسيره للعالم الواقعي بناءً على خبراته السابقة، والمعرفة تعتمد على الخبرات الشخصية والتجارب المكتسبة وتتطور وفقًا لها (خميس، 2013).

(3) **نظرية الاستثمار الشخصي:** تؤكد النظرية على أهمية مقارنة أداء الطالب بأداء أقرانه كوسيلة لتحديد مستواه التعليمي وتحفيزه على تطوير أدائه، ويمكن تطبيقه باستخدام لوحة المتصدرين وتؤكد النظرية على

أهمية مقارنة مستوى الطالب بمستواه في المراحل السابقة، ويمكن تطبيقه باستخدام الشارات للمتعلم كتحفيز على إنجاز المهام المطلوبة منه (الملواني، 2020).

(4) **نظرية الدافع:** أهم النظريات التي تؤثر على نجاح بيئات التحفيز اللعبي فالدافع يبدأ ويوجه ويحافظ على السلوك نحو الهدف، والدافع نوعان داخلية وخارجية (حسين، 2019). وتجمع بيئات التحفيز اللعبي بين الحوافز الخارجية كالنقاط والشارات واللوحات، والدوافع الذاتية كتقدير الذات والاستمتاع، مما يضمن مشاركة المتعلمين واستقرارهم على المدى البعيد (حناوي، 2019).

(5) **نظرية التدفق:** تتبع فلسفة علم النفس الإيجابي التي تركز على قوى الفرد الداخلية، وتشير حالة التدفق إلى حالة من التركيز والانغماس الكامل في النشاط وتعد إحدى الأهداف الرئيسية للتحفيز، وحالة التدفق تحسّن المشاركة والتعلم من خلال تقليل الملل والرتابة وزيادة الانخراط في الخبرات التعليمية (Skaržauskienė& Kalinauskas, 2014).

ج- معايير تصميم عناصر آليات التحفيز اللعبي في البيئات الرقمية:

إن عملية تصميم عناصر آليات التحفيز يلزم أن تتضمن عدة خطوات منها ما يلي: أن تكون الأهداف محددة للتلعيب، تحديد السلوك النهائي المراد تحقيقه، تحديد المستهدفين وتحديد المشاعر المرغوبة للمستخدمين، وجود تعليمات واضحة، اختيار الآليات المناسبة، أن يكون هناك تغذية راجعة مناسبة، أن تكون معايير للتقدم، أن تقنن الحوافز، وأن يجرى اختبار تجريبي للأنشطة آليات التحفيز (عبدالرحمن، 2021).

د- مكونات آليات التحفيز اللعبي:

من مكونات آليات التحفيز اللعبي ما يلي:

(1) **جماليات التصميم:** تركز جماليات التصميم على جذب انتباه المتعلمين وتعزيز مشاركتهم المستمرة في البيئة الإلكترونية، وذلك من خلال استخدام محفزات الألعاب لخلق تجربة ممتعة وممتنعة، كما تعكس الجماليات الاستجابات العاطفية والثقافية المرغوبة لدى المتعلمين أثناء تفاعلهم مع اللعبة (أبو سيف،2017).

(2) **الديناميكيا:** تصف سلوك وتفاعل الطالب أثناء عمل آليات التحفيز التي تصف المدخلات والمخرجات للطالب، ومن خلال الديناميكيا يأتي الشعور الذي يجذب ويشجع على التفاعل في فلك بيئة التلعيب، ويمكن ذكر بعض الديناميكيات كالقيود والعواطف والمشاعر والسرد والتقدم والعلاقات (إبراهيم، 2020).

(3) **آليات وأساليب الممارسة:** هي عناصر الألعاب التي يتم إضافتها إلى البيئة والتي تؤدي إلى تحديد أنماط وأشكال من سلوكيات وتفاعلات اللاعبين، وهي ثابتة لا تتغير من لاعب إلى آخر (موسى،2020).

إن آليات التحفيز هي العناصر الأقل تجريدًا والأكثر تحديداً في التلعيب حيث يبدأ تصميم اللعبة من أعلى وذلك من خلال تحديد الديناميكية الأساسية التي تتبعها اللعبة، ثم تتم الآليات في ضوء ديناميكية اللعبة، ثم يتم

اختيار آليات التحفيز التي تعبر عن تحديد التطبيقات الواقعية المحددة التي يمكن رؤيتها واستخدامها مثل: الشارات، المهام، الإنجازات، والمستويات، لوحة المتصدرين، شريط التقدم (محمود، 2022).

وأشار ماجوري وزملاؤه (Majuri et al., 2018) في دراسة تحليله إلى أن العناصر الأكثر شيوعًا في الدراسات ذات التحليلات الكمية كانت الشارات ولوحات المتصدرين والنقاط. وأشار (أبو موتة وآخرون، 2020). إلى أن الشارات تعد من أهم العناصر الأساسية في آليات التحفيز التي تعمل على تحفيز المتعلمين وتعزيزهم بشكل إيجابي.

وذكر (موسى، 2002) في الدراسات دور التلعيب في العملية التعليمة وعن طريق استطلاع (52) دراسة ومقالة علمية في التلعيب في مجال التعليم كل الأبحاث التجريبية التي تم مراجعتها ذكرت أن لوحة المتصدرين هي أكثر عنصر التي يستخدمها التلعيب، وتعد لوحة المتصدرين والشارات من أهم آليات التحفيز وأكثرها انتشاراً (الموانئ، 2020).

3- لوحات المتصدرين:

أ-مفهوم لوحة المتصدرين وأنواعها:

تعرف لوحة المتصدرين بأنها تمثيل مرئي يوضح ترتيب المتعلمين بالمقارنة مع بعضهم بعضاً بناء على تقدمهم في تنفيذ مهام التعلم (أبو موتة،2020).

وتعرف بأنها لوحة يتم من خلالها ترتيب اللاعبين أو المتعلمين تنازلياً أو تصاعدياً، وفقاً للنقاط أو الشارات التي حصلوا عليها أو المستويات التي تم اجتيازها ليعرفوا موقعهم بين زملائهم الآخرين (بخاري، 23 20).

وتوجد أنماط للوحات المتصدرين ومنها ما يلي:

- لوحة المتصدرين المفتوحة: تعرض جميع اللاعبين.
- لوحة المتصدرين النسبية: تعرض ترتيب اللاعبين بالنسبة لبعضهم بعضاً.
- لوحة المتصدرين الزمنية: تعرض ترتيب اللاعبين وفقًا لدرجاتهم خلال فترة زمنية محددة (محمد، 2019) وفي هذه الدراسة تم استخدام نوع لوحات المتصدرين المفتوحة لكي يتم الترتيب لجميع الطلاب المشاركين.

ب– مميزات لوحات المتصدرين وأسس تصميمها:

تعد لوحات المتصدرين آلية للتعزيز والتحفيز في بيئات التعلم القائمة على التلعيب ويمكن توظيفها في سباقات تعليمة، وتعمل على توفير المنافسة بين المتعلمين وتدفعهم لإتمام المهام وإنجاز أنشطة التعلم، مما يساهم في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة وزيادة الدافعية للتعلم (الجمل،2023).

وهناك عدة اعتبارات مهمة عند استخدام لوحات المتصدرين في البرامج التعليمية، ومنها التأكد من أن اللوحات تعكس السلوكيات والأنشطة الأكثر أهمية لتحقيق أهداف البرنامج، واستخدام أكثر من لوحة متصدرين

كلوحات خاصة بكل منطقة أو موقع مكتبي أو صف دراسي، وإتاحة البحث عن اللاعبين الآخرين والسماح للمتعلمين بصنع قوائمهم الخاصة في لوحات المتصدرين، وتحديث اللوحات بانتظام لضمان فعاليتها (عبد الحميد، 2020).

4- الشارات:

أ-مفهوم الشارات وأنواعها:

تعرف الشارات بأنها رموز وتمثيلات بصرية يتم منحها عند أداء مهمة معينة أو تحقيق هدف محدد (بخاري،2023) وتعرف بأنها تمثيلات بصرية من الإنجازات التي يتم جمعها ضمن بيئة التلعيب وترتبط بالشارات المكافآت، وقد تكون هذه المكافآت على شكل كؤوس أو دروع وغيره (أبو موتة، 2020).

وتوجد ثلاثة أنواع رئيسية من الشارات في التعلم القائم على التلعيب، وهي:

- شارة التجميع التي يحصل عليها المتعلم عند استيفاء مجموعة من البنود المرتبطة بمهمة معينة.
- شارة الهرمية التي يأخذها المتعلم على شكل أجزاء حتى إكمال المهمة بالكامل.
- شارة المركبة التي تمنح للفرد عند تحقيقه مجموعة مهارات متعلقة بموضوع محدد (الخبراء، 2020).

ب- أهمية الشارات في التعليم وأسس تصميمها:

تساهم الشارات في زيادة دافعية المتعلمين وتحفيزهم على المشاركة الفعالة، كما تمثل تقدم إنجازاتهم ومسارات تعلمهم، وتتطلب الاستفادة الكاملة من الشارات ربطها بأنشطة التعلم وتضمين البيانات الوصفية لتحديد الشارة وأنشطتها المرتبطة بها، وتبرز أهمية الشارات في تحسين تهيئة مسارات التعلم، والاعتراف بالإنجازات، وتحفيز التعلم المستمر. كما تساعد الشارات في بناء الهويات المتعلقة بالمتعلمين، وتعزيز العلاقات الاجتماعية، وتوفير معلومات مهمة لتصميم المناهج الدراسية والتقييم والتغذية الراجعة. باختصار الشارات الرقمية تسهم في تحسين تجربة التعلم بالكامل (محمود، 2022).

ويوجد الكثير من مبادئ التصميم للشارات ومنها: ينبغي أن تعزز الدافعية الداخلية للطلاب بدلاً من التركيز على المكافآت واستخدام الألوان والتصاميم الشكلية ومراعاة مستوى الطلاب، ودوافعهم، ورغباتهم عند اختيار محفزات الشارات ومنح الشارات عند إنجاز مهام محددة وإكمالها، مع توفير تعليمات واضحة وأهداف ذات صلة بالسياق والتركيز على التصميم الجمالي الجيد (McIntos, 2018, 57-58; Gafni and et al2018, 41; Hamari and et al., 2017, 470).

5- أنماط اللاعبين:

أ-المفهوم والأهمية:

تعرف أنماط اللاعبين في بيئات التعلم القائم على التلعيب بأنها عبارة عن تصنيفات للمتعلمين في بيئات التعلم القائم على التلعيب عن طريق رغباتهم في التعامل مع آليات التحفيز واكتسابهم للنقاط والشارات وحصولهم على المكافآت (على، 2022).

وتنوّع آليات التلعيب يمكن أن يحفز المتعلمين ويحسّن مستوى تحصيلهم ومهاراتهم، حيث تساعد في زيادة الدافعية والمشاركة النشطة في العملية التعليمية (عطية، 2019)، وتلعب أنماط المتعلم دورًا محوريًا في نجاح محفزات الألعاب في تحقيق أهداف التعلم، حيث تجذب الدوافع المختلفة المتعلمين بشكل متفاوت، كما أن معرفة نمط اللاعب تساعد في اختيار العناصر الأنسب من محفزات الألعاب لتصميم بيئات تعلم قائمة على التلعيب (الشاعر، 2021).

ب- تصنيف اللاعبين:

تصنيف بارتل هو الأساس لكل التصنيفات المستخدمة، مع اختلافات طفيفة في التفاصيل الإضافية (علي، 2022). ويمكن تصنيف اللاعبين إلى نمط المقدمين (المنجزين) في الألعاب، وهم اللاعبون الذين يركزون على تجميع النقاط والحصول على المستويات العليا بأسرع وقت ممكن، ويعتبرون اللعبة عالمًا متكاملًا ومرآة للواقع، كما يهتمون بالمكانة الاجتماعية وإثبات تميزهم من خلال إتقان اللعب والسعي لإنجاز المهام في أقصر وقت، ونمط المعتمدين يستمتعون بالاستكشاف والاكتشاف التدريجي للمناطق الصعبة وغير المعتادة، حيث يركزون على زيادة الخبرة والتعلم بدلاً من تحقيق النقاط خارج اللعبة، وهم أفراد لديهم حب قوي للتعلم وشرح اكتشافاتهم للآخرين في نمط الاجتماعيين يولون اهتمامًا كبيرًا للآخرين ويسعون لإقامة علاقات جميلة ومستمرة، حيث يرون النجاح كنتيجة طبيعية لتلك العلاقات القوية، ونمط المقاتلين هو نمط لاعبين يركزون على فرض أنفسهم على الآخرين وخصوم اللعبة بشكل عدواني وهم نادرًا ما يستسلمون للهزيمة ويتحدون غيرهم لهزيمتهم (محمد، وآخرون، 2019).

ج- نمطي اللاعبين (المعتمد-الاجتماعي):

(1) النمط المعتمد: اللاعب المعتمد يفضل الحرية في استكشاف المعرفة والاطلاع على معلومات متنوعة دون قيود زمنية، كما أنه لا يميل إلى المقارنة بالآخرين ويستمتع بالاكتشاف والخبرات الجديدة (علي، 2022) ويفضل استكشاف المناطق وإنشاء خرائطها، وقد يواجه صعوبة في التنقل داخل اللعبة تحت ضغط الوقت، ويتميز بالاهتمام الشديد بالتفاصيل ويفضل الاحتفاظ بها في ذاكرته (سليم، 2020).

(2) النمط الاجتماعي: يفضل بعض اللاعب الاستمتاع بالألعاب الجماعية عبر الإنترنت لأنها توفر لهم فرصة التواصل والتفاعل الاجتماعي مع آخرين، ويهتم اللاعب بإقامة صداقات سريعة ومساعدة الآخرين أكثر من

التركيز على اللعب (سليم، 2020). ويركز النمط الاجتماعي على العلاقات والتفاعل الاجتماعي بدلاً من التركيز على تحقيق الفوز، ويميل اللاعب الاجتماعي إلى التواصل مع الآخرين وبناء صداقات قوية (علي، 2022).

6- التحصيل الدراسي:

أ-أهمية التحصيل الدراسي وأقسامه:

التحصيل الدراسي مفهوم نفسي تربوي معقد ومتشابك بالعديد من المتغيرات، ويؤثر على حياة الفرد والأسرة والمجتمع، والتحصيل الدراسي هو المؤشر الرئيسي للنجاح أو الفشل في أداء الفرد للمهام (محمد، 2020). والتحصيل الدراسي له أهمية بالغة في تقييم الأداء، وخاصة الأداء العقلي، وقد ربط الباحثون مفهوم التحصيل بالتعلم المدرسي، واستخدموا اختبارات التحصيل لقياس المعرفة التي اكتسبها الفرد (الخبراء، 2020).

وينقسم التحصيل الدراسي إلى ثلاثة أنواع هي:

(1) **التحصيل المعرفي:** يشمل العمليات العقلية للمتعلم، بدءًا من استرجاع المعلومات إلى فهمها وتحليلها واستنتاجها، وقد صنف بلوم هذا المجال إلى ستة مستويات متفاوتة: المعرفة، الفهم، التطبيق، التركيب، التحليل، والتقويم.

(2) **التحصيل المهاري:** يمثل المهارات الحركية للجسم الإنساني، كحركة اليدين والقدمين ويقاس بناءً على معايير الزمن والدقة في الأداء، وصنف سمبسون هذا المجال إلى مستويات متدرجة.

(3) **التحصيل الدراسي الوجداني:** يتعامل مع القضايا العاطفية والمشاعر والاتجاهات والأحاسيس والقيم التي تؤثر على سلوك الفرد وأنشطته، وقد قسم كارولثول المجال الوجداني إلى خمسة مستويات: الاستقبال/ التقبل، الاستجابة، التقييم وإعطاء القيمة، التنظيم، وتشكيل الذات (الجمال، 2019).

ب- العلاقة بين التحصيل وآلية التحفيز:

التحصيل المعرفي هو أحد المخرجات المهمة للعملية التعليمية، ويُقاس من خلال اختبارات تقيس مدى استيعاب الطلاب للمعارف والمفاهيم المرتبطة بالمقرر الدراسي، والأنظمة التعليمية تسعى لتوظيف أدوات مختلفة لرفع معدلات التحصيل المعرفي، ومن هذه الأدوات محفزات الألعاب الرقمية بعناصرها المختلفة، والدراسات أكدت على تأثير عناصر محفزات الألعاب الرقمية الفعّال على التحصيل المعرفي لدى المتعلمين (خليفة،2021).

الدراسات السابقة:

يتضمن هذا الجزء بعض الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وتم ترتيبها حسب التسلسل الزمني من الأحدث إلى الأقدم، وهي على النحو التالي:

أجرى الرويشد (2023) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية التدريس باستخدام إستراتيجية التلعيب في تحصيل طالبات الصف العاشر ودافعيتهن نحو تعلُم الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (53) طالبة من طالبات الصف العاشر بدولة الكويت، قسمن إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تضم (27) طالبة، ومجموعة ضابطة تضم (26) طالبة، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واشتملت الأدوات على اختبار تحصيلي في مفاهيم حساب المثلثات، واستبانة الدافعية في تعلُم الرياضيات. وتوصلت الدراسة إلى أن تدريس وحدة حساب المثلثات لطالبات الصف العاشر باستخدام إستراتيجية التلعيب أدى إلى زيادة التحصيل التدراسي لديهن، ولم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الدافعية في الرياضيات، وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء وحدة خاصة بالتلعيب للمعلمين، وتزويدهم بدليل خاص بالتلعيب وتشجيعهم على استخدامه، وتضمين أنشطة التلعيب في مناهج الرياضيات.

وأجرى شاهين (2020) دراسة هدفت إلى التحقق من فاعلية إستراتيجية التلعيب القائمة على استخدام تطبيق كلاس دوجو في إدارة بيئة التعلم (الصفية واللا صفية والمنزلية) وتحسين الأداء الدراسي لعينة من 15 طالباً، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وأعدت قائمة ملاحظة إلكترونية باستخدام تطبيق كلاس دوجو لتقييم أداء الطلاب أثناء تنفيذ إستراتيجية التلعيب، وأسفرت النتائج عن فاعلية إستراتيجية التلعيب القائمة على تطبيق كلاس دوجو في إدارة بيئة التعلم المختلفة وتحسين الأداء الدراسي للطلاب.

وهدفت دراسة مقابلة (2020) إلى الكشف عن أثر استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية على تحصيل طلاب الصف الثالث الأساسي في مادة الرياضيات، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي وطبقت البرنامج التعليمي الإلكتروني على المجموعة التجريبية والطريقة الاعتيادية على المجموعة الضابطة، وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي لاستخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية على تحصيل الطلاب مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

وهدفت دراسة الجريوي (2019) إلى معرفة أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب على التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لطالبات المرحلة الابتدائية، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي لدراسة متغيرين: التعلم بالتلعيب كمتغير مستقل، والتحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي كمتغيرات تابعة، وأشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي باستخدام التعلم بالتلعيب عبر الويب، ويمكن استخدام التعلم بالتلعيب لتنمية مهارات التفكير العليا، وله دور في وضع الأهداف وتحقيقها وتنفيذ العملية التعليمية وتقديم التغذية الفورية.

وسعت دراسة الرحيلي (2018) إلى استقصاء فاعلية بيئة تعلم تشاركية متعددة الوسائط قائمة على التلعيب في تنمية التحصيل لدى طالبات جامعة طيبة، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينتها من 41 طالبة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، وقدمت الدراسة دليل استخدام بيئة التعلم، واختباراً تحصيلياً.

تعقيب على الدراسات السابقة:

يشترك البحث الحالي مع الدراسات السابقة في دراسة تأثير التعلم القائم على التلعيب على المتغيرات التابعة مثل التحصيل وما يميز البحث الحالي هو التركيز على دراسة أثر التفاعل بين آليات وأنماط اللاعبين المختلفة في التعلم القائم على التلعيب، بخلاف الدراسات السابقة التي ركزت على استخدام مجموعة متنوعة من عناصر التلعيب، ويركز البحث الحالي بشكل محدد على تصميم آليات التحفيز في التعلم القائم على التلعيب، مثل الشارات ولوحة المتصدرين، وأثرها على التحصيل والدافعية في مقرر الرياضيات. وقد استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في الاهتداء إلى بعض المصادر العربية والأجنبية التي تناولت موضوع البحث، وصياغة مشكلة ومنهجية البحث، والإسهام في بناء بعض أركان الأدب النظري للبحث، وكذلك الاستفادة من الدراسات السابقة في مناقشة نتائج البحث الحالي.

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

تم استخدام ثلاثة مناهج بحثية: المنهج الوصفي لتحليل المحتوى وخصائص المتعلمين وتحديد معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على التلعيب، والمنهج التطويري لتصميم وتطوير بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التلعيب باستخدام نموذج تصميمي محدد، والمنهج شبه التجريبي لتطبيق المعالجات التجريبية وقياس أثر التفاعل بين آليات التحفيز وأنماط اللاعبين على التحصيل والدافعية لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات.

مجتمع وعينة البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب المرحلة المتوسط في المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية للفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي 1445هـ، وتم اختيار عينة قصدية من 80 طالباً من الصف الأول المتوسط للعام الدراسي 1445هـ في متوسطة صقر الجزيرة، وتم تقسيم العينة إلى 4 مجموعات تجريبية، كل مجموعة تتكون من 20 طالباً، وستتفاعل هذه المجموعات مع نوعين من آليات التحفيز هما الشارات ولوحة المتصدرين مع نمطي اللاعب (المعتمد / الاجتماعي) ضمن بيئة التعلم القائمة على التلعيب.

متغيرات البحث:

1- المتغيرات المستقلة: واشتملت على (الشارات / لوحة المتصدرين)، ونمط اللاعب (معتمد/ اجتماعي).
2- المتغير التابع: التحصيل الدراسي.

تجانس المجموعات:

تألفت العينة الأساسية من 80 طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط، وتم اختيارهم قصديًا من مدرسة صقر الجزيرة في محافظة عيون الجواء بمنطقة القصيم، وتم تقسيمهم إلى 4 مجموعات تجريبية وفقًا لتصميم

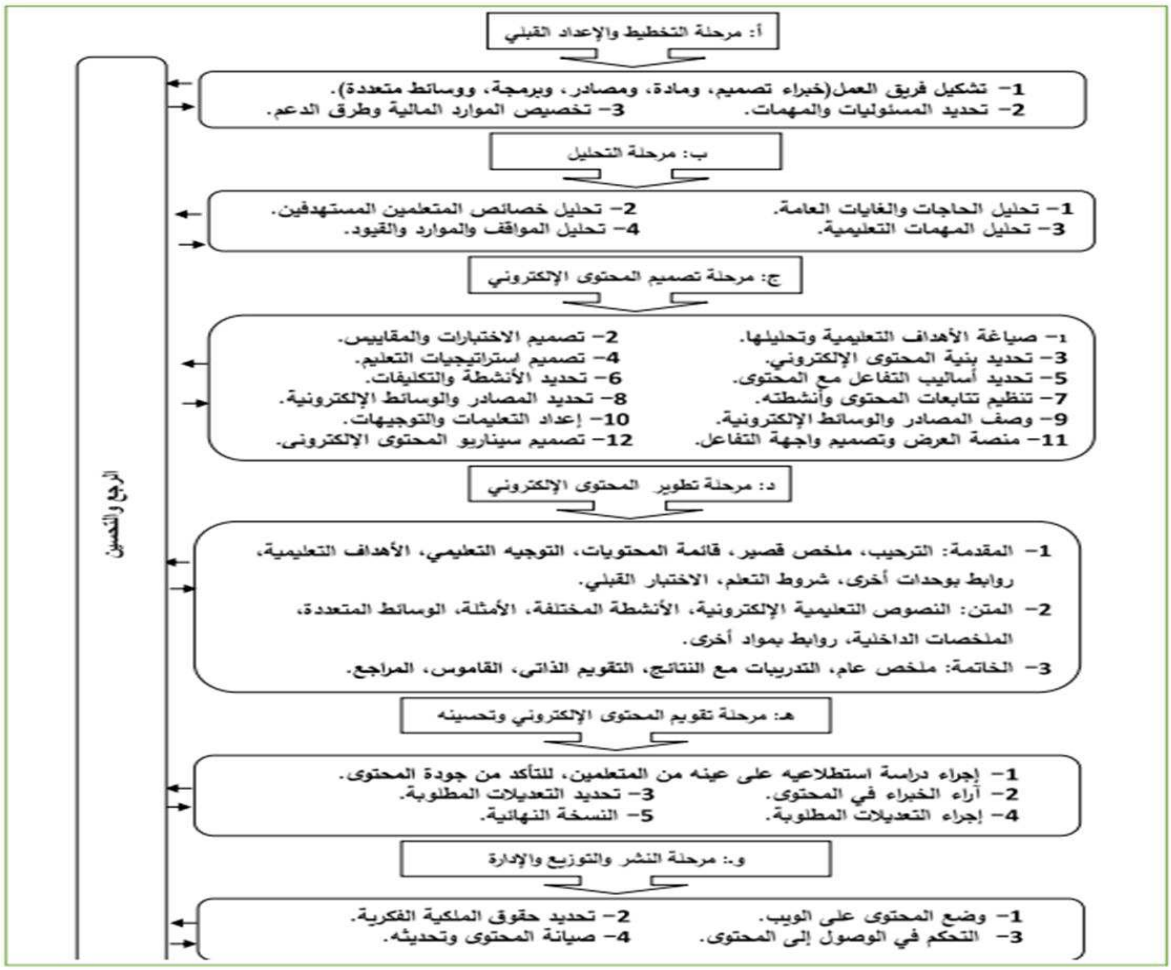
(2×2)، لقد تم التحقق من افتراضات تحليل التباين أحادي الاتجاه لتجانس التباين بين المجموعات الأربع باستخدام اختبار ليفين واعتدالية توزيع درجات طلاب المجموعات الأربع في القياس القبلي للتحصيل باستخدام اختبار شابيرو-ولك وتبين أن القيم لاختبار ليفين، وكذلك قيم اختبار شابيرو-ولك كانت غير دالة إحصائياً، حيث إن كل قيم مستويات الدلالة كانت أكبر من 0.05، وهو ما يؤكد تجانس التباين بين المجموعات الأربع في القياس القبلي للتحصيل، حيث تبين أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربع في المستوى القبلي للتحصيل (الدرجة الكلية والمستويات الفرعية)، حيث تراوحت قيم النسبة الفائية لتحليل التباين أحادي الاتجاه بين 0.440 و1.733، وهي قيم غير دالة إحصائياً ومن هنا يتأكد مما سبق تكافؤ المجموعات التجريبية الأربع للدراسة الحالية في المستوى القبلي للتحصيل في الرياضيات.

تعيين معايير التصميم لبيئة التعلم القائمة على التلعيب:

إن معايير التصميم أمر بالغ الأهمية، ولتحقيق أفضل النتائج تم الاستفادة من الدراسات وهي دراسة الجمل (2023)، ودراسة حسنين (2018)، ودراسة سليم (2020)، وتم استخلاص قائمة من 13 معيارًا رئيسيًا و120 مؤشرًا فرعيًا بناءً على مراجعة الدراسات السابقة في هذا المجال.

تصميم وإنتاج مادة المعالجة التجريبية:

تم استخدام نموذج محمد عطية خميس (2015) لكونه النموذج التصميمي الشامل الذي تناولته الدراسة، ويتكون من 6 مراحل: التحليل، التصميم، التطوير، التقويم، النشر، والمشاركة. وهذا النموذج الحديث والمتكامل مناسب للتعلم القائم على التلعيب، ويتماشى مع المدخل التكنولوجي والنظم، ويمكن تطبيقه في جميع المستويات التعليمية. وقد أثبتت العديد من الدراسات والبحوث فعاليته في بناء البرامج التعليمية المتكاملة.



شكل (1): التصميم التعليمي باستخدام نموذج محمد خميس (2015)

وهذه المراحل كالتالي:

1-مرحلة التخطيط والإعداد القبلي: تم عمل التصميم التعليمي من قبل الباحث وخبير مادة التعلم وهو معلم مادة الرياضيات للصف الأول المتوسط، والمقومون هم متخصصو تكنولوجيا التعليم، ومتخصصو طرق تدريس الرياضيات، وتم القيام بتنظيم العمل وتنسيق مهام ومسؤوليات الدراسة.

2- مرحلة التحليل: وتضمنت ما يلي:

(1) تحليل الحاجات والغايات العامة:

أ- تحليل مشكلة الدراسة: على الرغم من أهمية الرياضيات يواجه العديد من الطلاب صعوبات في تعلمها نتيجة لعدة عوامل مثل نقص الدافعية والاهتمام، وإستراتيجيات التعلم غير المناسبة ولمعالجة هذه المشكلة، تدعو الدراسة الحالية إلى توفير بيئة تعليمية محفزة وتطبيق إستراتيجيات تدريس مبتكرة لجعل عملية تعلم الرياضيات ممتعة وفعالة.

ب- تحديد حاجات التعليم: تحديد الأداء المثالي: تم تحديد الأهداف العامة لوحدة المساحة في منهج الرياضيات للصف الأول المتوسط، وتحديد الأداء الواقعي: تم جمع معلومات حول مستوى الطلاب الحالي من خلال مقابلات مع الطلاب والمعلمين والمشرفين التربويين، وتحديد الفجوة بين الأداء المثالي والواقعي: تبين انخفاض مستوى الطلاب في اكتساب الأهداف وانخفاض دافعيتهم للتعلم وتحديد المشكلات التعليمية ودواعيها، والحاجات التعليمية: المشكلات تتمثل في تدني مستوى الطلاب وأدائهم بسبب قلة المعارف والمهارات وانخفاض الدافعية.

ت- تحليل غايات التعليم: تم تحديد وحدة المساحة في مادة الرياضيات للصف الأول المتوسط كموضوع للدراسة، وتقسيم الغاية التعليمية إلى مجموعة من الغايات والأنشطة التعليمية في بيئة التعلم القائمة على التلعيب.

(2) التحليل لخصائص المتعلمين المعنيين ومتطلباتهم وحاجاتهم: حسنًا، بعد تحليل الخصائص العامة للفئة المستهدفة، يمكن تلخيصها في سطرين كما يلي: الطلاب جنسهم ذكور في المرحلة المتوسطة، تتراوح أعمارهم ما بين 12-14 سنة، ويتمركزون في مدرسة واحدة بقرب مساكنهم، وعددهم 80 طالبًا، لديهم اهتمامات في الرسم والقراءة والألعاب الإلكترونية، ومستواهم التحصيلي في الرياضيات متوسط إلى أقل من المتوسط، بينما مستواهم العام في الصف جيد جدًا، ويوجد لديهم قدرات عقلية ولغوية ورياضية جيدة.

(3) التحليل للمهام التعليمية: يتم مراجعة محتوى المقرر والأهداف المذكورة فيه ودراسة الأبحاث والأدبيات ذات الصلة بموضوع الرياضيات وتنمية التحصيل المعرفي، كما يتم إجراء مقابلات مع المعلمين والخبراء والاستفادة من المواقع الرسمية التابعة لوزارة التعليم مثل موقع "عين" البوابة الوطنية للتعليم.

(4) التحليل للمواقف وللموارد وللقيود في البيئة التعليمية: الموافق والموارد: تمت مراجعة الأدبيات المتعلقة بالتطورات التكنولوجية والبيئات التعليمية، والدافعية للتعلم وعلاقتها بالتحصيل الدراسي، والتصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكترونية القائمة على التلعيب، كما تمت مراجعة منصات التعلم الإلكترونية القائمة على التلعيب، والتعرف على مميزاتها وخدماتها ومعوقات استخدامها.

القيود: لقد واجه الطلاب بعض الصعوبات في استخدام بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التلعيب، ولكن تم التغلب عليها من خلال تدريب الطلاب وتوضيح أن المحتوى لن يؤثر على درجاتهم، وبالإضافة إلى ذلك كانت هناك تحديات مالية وزمنية في إعداد بيئة التعلم والمحتوى الإلكتروني، وتم التغلب عليها باستخدام التطبيقات المجانية والاستفادة من النسخ التجريبية للبرامج.

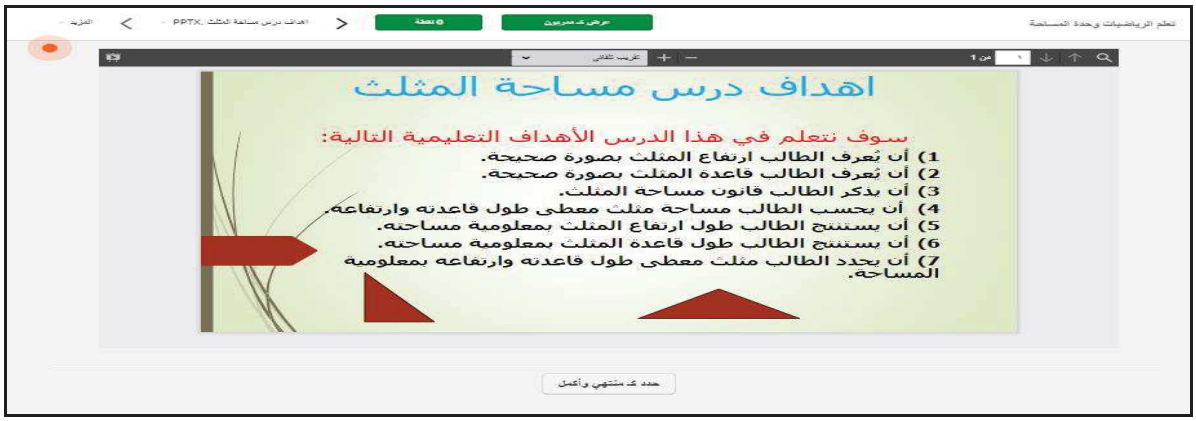
3- مرحلة تصميم المحتوى الإلكتروني:

تمت صياغة الأهداف التعليمية بطريقة سلوكية محددة وقابلة للملاحظة والقياس، مع مراعاة شروط صياغتها كارتباطها بالمحتوى وملاءمتها لطبيعة وقدرات الطلاب وتم عرض الأهداف على مجموعة من المحكمين والخبراء لإبداء الرأي في مناسبتها ودقة تصنيفها، وتم إجراء التعديلات المطلوبة لإصدار القائمة النهائية (30) هدفاً، وتم تصميم الاختبار التحصيلي لوحدة المساحة وقياس الدافعية لتعلم الرياضيات، وتم تحليل مهام التعلم والأهداف التعليمية، وتم تحديد مدخل تعليمي قائم على التلعيب باستخدام آليات التحفيز المناسبة، وتم تحديد صيغة ملائمة للتتابع في عرض المحتوى فالتتابع خطي مع إمكانية الرجوع لأي درس والدخول على المناقشات ولوحة المتصدرين والشارات، وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير التفاعل بين آليات التحفيز والأنماط المختلفة للاعبين على تعلم طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات باستخدام منصة التعلم الإلكتروني "Talent LMS"، حيث تم تقسيم الطلاب إلى أربع مجموعات تجريبية واختبار تفاعلهم مع المحتوى والأنشطة التعليمية.

وتم تعيين الإستراتيجيات للتعلم في بيئة التعلم القائمة على التلعيب عن طريق توظيف الشارات لوحة المتصدرين والتعلم الذاتي وذلك بتوفير بيئة تعليمية جذابة وممتعة تحفز التعلم من خلال استخدام آليات تحفيزية مناسبة، تحديد أهداف تعلم واضحة، مصادر متنوعة، مرونة في التحكم بالمحتوى، وتغذية راجعة فورية باستخدام آليات تلعيبية، وتم تعيين الأساليب للتفاعل في بيئة التعلم القائمة على التلعيب حيث توجد ثلاثة تفاعلات: تفاعل المتعلم مع المحتوى من خلال استكشافه وأداء المهام، تفاعل المتعلم مع المعلم من خلال التوجيه والملاحظات والدعم، وتفاعل المتعلم مع زملائه من خلال المنافسة والتعاون، والتي تتم بآليات التحفيز اللعب، وتم تعيين أنشطة التعلم، وتم تصميم محتوى تعليمي لوحدة المساحة في مادة الرياضيات باستخدام التلعيب وتضمن تنوع الأنشطة والتدريبات والتكليفات باستخدام برامج (Word wall) وتتوافق مع (Talent) التي تتيح للمتعلم الحرية في اختيار الوسائط والتقييم من قبل المعلم ونظام التلنت، وتم تعيين الوسائط الإلكترونية ومصادر بيئة التعلم القائمة على التلعيب، حيث تستخدم مصادر متنوعة للمعرفة والوسائط المختلفة لتقديم محتوى التعلم، مع مراعاة مبادئ التصميم والتركيز على الشارات ولوحات المتصدرين، وتم وصف الوسائط الإلكترونية والمصادر فهناك مجموعة متنوعة من النصوص التي يستخدمها المتعلمون في العملية التعليمية، وصفحات الويب والروابط الفائقة والرسوم التعليمية والفيديوهات والأنشطة التفاعلية، مثل (Word wall) ويعطي العديد من الأشكال من الأنشطة والألعاب والتطبيقات التفاعلية لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة، وتم بتصميم بيئة تعلم إلكترونية متكاملة على منصة Talent LMS، باستخدام ميزات التلعيب لتحفيز المتعلمين. وتم مراعاة جوانب التصميم الفعال للمحتوى والعناصر التفاعلية بما يضمن بيئة تعليمية شاملة وممتعة ويمكن الدخول إليها باستخدام الرابط https://mathema1.talentlms.com/index وتم عمل سيناريو يحتوي على كل الخطوات التنفيذية لعمل وإنتاج

المصادر التعليمية التي تصف بيئة التعلم النهائية بشكل كامل. والسيناريو يتضمن عناوين رئيسية كشاشة العرض، النصوص، الصور، الأهداف، وطرق تفاعل المتعلم، ويوضح الشكل التالي واجهة الدخول:

شكل (2): واجهة الدخول لبيئة التعلُم القائمة على التلعيب



شكل (3): واجهة التفاعل في بيئة التعلُم القائمة على التلعيب

4-مرحلة التطوير للمحتوى في بيئة التعلم:

تم التأكد من جودة وفاعلية بيئة التعلم القائمة على التلعيب باستخدام نظام Talent LMS بعد عرضها على مختصين في تقنيات التعليم والحصول على موافقة 90% منهم، وتم إجراء بعض التعديلات والمقترحات التي أشار إليها المحكمون، مثل تعديل العنوان وتكبير حجمه وإضافة الهدف العام في الصفحة الرئيسية للبيئة التعليمية.

6-مرحلة التقويم للمحتوى في بيئة التعلم:

تم تنفيذ عمليات مختلفة لتطوير وتحسين محتوى بيئة التعلم القائمة على التلعيب، وتم إجراء دراسة استطلاعية على عينة من الطلاب، وعرض النسخة الأولية على خبراء، وتحديد التعديلات اللازمة، والقيام

بالتعديلات، وأخيراً الحصول على النسخة النهائية الجاهزة للتطبيق، وهذه العمليات هدفت إلى ضمان جودة المحتوى وملاءمته للأهداف المراد تحقيقها.

أدوات البحث:

1- الاختبار التحصيلي:

- **وصف الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس أثر إستراتيجيات التلعيب (لوحة المتصدرين والشارات) والأنماط اللاعبين (معتمدين/ اجتماعيين) على التحصيل والدافعية في مادة الرياضيات لطلاب المرحلة المتوسطة، ويقيس الاختبار المفاهيم في مساحة المثلث شبه المنحرف الدائرة ومحيط الدائرة وطرق حساب المساحة والارتفاع، وتم توزيع جدول المواصفات وتم تحديد الاختيار من متعدد لأسئلة الاختبار، وتكون الاختبار من (30) سؤالاً تقيس ثلاثة مستويات معرفيه هي التذكر والفهم والتطبيق، وتم وضع تعليمات مناسبة للاختبار، ويوضح الجدول التالي مواصفات الاختبار التحصيلي:

جدول (1)

جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

موضوع الدرس	الأسئلة			عدد الأسئلة لكل موضوع	الوزن النسبي لكل موضوع
	تذكر	فهم	تطبيق		
الموضوع الأول: مساحة المثلث	3	2	3	8	%27
الموضوع الثاني: مساحة شبه المنحرف	2	_	3	5	%17
الموضوع الثالث: محيط الدائرة	5	2	3	10	%33
الموضوع الرابع: مساحة الدائرة	2	3	2	7	%23
المجموع	12	7	11	30	%100

- **صدق الاختبار:** تم عرض الاختبار على 8 من المحكمين والمتخصصين في طرق تدريس الرياضيات وطرق التدريس العامة واتفقوا بنسبة (85%) على مناسبة الاختبار، وتم إجراء التعديلات المطلوبة والتأكد من التجانس الداخلي لأسئلة الاختبار باستخدام معامل ارتباط بيرسون وتبين أن معاملات الارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى 0.01 وهو ما يؤكد تجانس أسئلة الاختبار، وتبين أن معاملات الارتباط بين درجات كل الأبعاد الرئيسية (تذكر/ فهم/ تطبيق) للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية للاختبار معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً وهو ما يؤكد تجانس الأبعاد الفرعية للاختبار، ويوضح الجدول التالي معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد الفرعية للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية للاختبار.

جدول (2)

معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد الفرعية للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية للاختبار

الأبعاد	التذكر	الفهم	التطبيق
معامل الارتباط	**0.984	**0.948	**0.976

** دالة عند مستوى ثقة 0.01 (قيمة معامل الارتباط الجدولية عند حجم عينة 20 ومستوى ثقة0.01 تساوي 0.5386)

- **ثبات الاختبار:** تم حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية وبلغ (0.97)، وبمعادلة كيودر وريتشاردسون وبلغ (0.96)، وبذلك فإن معاملات الثبات مقبولة إحصائياً، ويوضح الجدول التالي معاملات ثبات الاختبار التحصيلي:

جدول (3)

معاملات ثبات الاختبار التحصيلي

التحصيل	معاملات الثبات	
	التجزئة النصفية	كيودر وريتشاردسون
التذكر	0.904	0.922
الفهم	0.947	0.926
التطبيق	0.927	0.890
الاختبار ككل	0.979	0.967

- **معاملات تمييز الاختبار:** تم حساب معاملات تمييز للاختبار الرياضيات وتبين أنها جيدة وتتراوح ما بين (0,600 - 0,100) وتؤكد صدق التمييز بين المستويات المختلفة للتحصيل.
- **معاملات صعوبة الاختبار:** تم حساب معاملات الصعوبة وتراوحت ما بين 0.200 و0.700 وتُعَد مناسبة من حيث السهولة والصعوبة.
- **زمن الاختبار:** تم تحديد وقت للاختبار وهو متوسط وقت الطلاب وهو (50) دقيقة.

2- استبانة تصنيف أنماط اللاعبين:

- **وصف الاستبانة:** تهدف الاستبانة إلى تصنيف اللاعبين (المتعلمين) إلى نمطين هما الاجتماعي والمعتمد، وتتكون الاستبانة من (22) فقرة (11) للاجتماعي و(11) للمعتمد، وأعطيت الدرجات موافق بشدة (5) وموافق (4) ومحايد (3) وغير موافق (2) وغير موافق بشدة (1) وتم وضع تعليمات مناسبة.
- **صدق الاستبانة:** تم حساب الصدق الظاهري بعرضها على المحكمين المتخصصين في علم النفس وعددهم (8) اتفق الأغلبية بأكثر من (85%) وتم إجراء التعديلات المطلوبة، وتم حساب الصدق للاتساق الداخلي باستخدام معامل الارتباط لبيرسون، وتبين أن معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01) وهو ما يؤكد التجانس لحساب الصدق.
- **ثبات الاستبانة:** تم استخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ، وتبين أن معامل الثبات لبعد الاجتماعيين (0.902)، ولبعد المعتمدين (0.925) وهذا يدل على معاملات ثبات جيدة ومقبولة إحصائياً.
- **زمن الاستبانة:** تم وضع وقت للاستبانة لمتوسط وقت الطلاب وهو (35) دقيقة وبهذا تكون الصورة النهائية للاستبانة جاهزة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- للتحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة الحالية، تم استخدام: معاملات ارتباط بيرسون، معامل التمييز والصعوبة لتقييم صدق الأدوات والتجزئة النصفية بمعادلة سبيرمان-براون، KR20 وألفا كرونباخ لتقييم ثبات الأدوات.
- للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها: تم استخدام اختبار ليفين واختبار شابيرو وذلك للتحقق من تجانس التباين واعتدالية توزيع درجات مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي لتعلم الرياضيات، وتم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه واختبار "ت" للمجموعات المرتبطة، وتحليل التباين ثنائي الاتجاه.

نتائج البحث ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء عرض النتائج التي توصل إليها البحث الحالي بعد جمع البيانات وتحليلها باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS) وذلك للتحقق من صحة فروض البحث، وهي على النحو التالي:

اختبار صحة الفرض الأول:

وينص على: **"لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي تعود إلى آليات التحفيز في التعلم القائم على التلعيب (الشارات/ ولوحة المتصدرين)".**

للتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم عرض نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (2×2) فيما يتعلق بالتأثير الرئيسي لمتغير آليات التحفيز (الشارات/ لوحة المتصدرين) على القياس البعدي للتحصيل، فكانت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (4)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات القياس البعدي للتحصيل وفقاً لآليات التحفيز في التعلم القائم على التلعيب

التحصيل	آليات التحفيز					
	الشارات		لوحة المتصدرين		العينة الكلية	
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
التذكر	7.025	3.190	7.075	3.437	7.050	3.295
الفهم	4.675	2.291	4.475	2.428	4.575	2.348
التطبيق	5.900	2.687	6.325	2.921	6.113	2.797
الدرجة الكلية	17.600	7.309	17.875	8.131	17.738	7.683

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ظاهرية بين متوسطات درجات الطلاب في القياس البعدي للتحصيل ترجع لاختلاف آليات التحفيز في التعلم القائم على التلعيب، والجدول التالي يبين دلالة الفرق بين هذه المتوسطات:

جدول (5)

دلالة الفرق في درجات القياس البعدي للتحصيل والتي ترجع للتأثير الرئيسي لآليات التحفيز في التعلم القائم على التلعيب

التحصيل	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التذكر	آليات التحفيز	0.050	1	0.050	0.005	0.944 غير دالة
	الخطأ	776.500	76	10.217		
الفهم	آليات التحفيز	0.800	1	0.800	0.152	0.698 غير دالة
	الخطأ	399.900	76	5.262		
التطبيق	آليات التحفيز	3.613	1	3.613	0.494	0.484 غير دالة
	الخطأ	556.150	76	7.318		
الدرجة الكلية	آليات التحفيز	1.513	1	1.513	0.028	0.868 غير دالة
	الخطأ	4159.350	76	54.728		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياس البعدي للتحصيل في الرياضيات للمجموعات التجريبية ترجع لتأثير آليات التحفيز في التعلم القائم على التلعيب (الشارات/ ولوحة المتصدرين). وهذا ما يؤكد صحة الفرض الأول. ويمكن أن تفسر النتيجة بعدم وجود فروق بين المعالجات التجريبية التي طبقت في بيئة التعلم القائم على التلعيب باستخدام آليات التحفيز (الشارات/ ولوحة المتصدرين) بالنسبة للتحصيل، ولم يتفوق أي منهما على الآخر في آليات التحفيز وقد ظلت المستويات متقاربة لبعضها بعضاً للأسباب الآتية:

- تعمل آليات التحفيز بنوعيها (الشارات/ لوحة المتصدرين) على تحقيق وميول ورغبات الطلاب في بيئة التعلم القائمة على التلعيب.
- استخدام التلعيب وما فيه من تقنيات متنوعة بما فيها آليتي (الشارات/ لوحة المتصدرين) والتي كان لها آثر في رفع مستوى التفاعل، كما تقدم أنواع من التعزيز والرجع المناسبة لهم وبالتالي يكون لها الدور الإيجابي في زيادة التحصيل لدى المتعلمين.
- توظيف آليات التحفيز في بيئة التعلم على وجه العموم وآليتي (الشارات/ لوحة المتصدرين) على وجه الخصوص كان لها تأثير واضح على زيادة التحصيل، فهي تعتمد بشكل أساسي على أنشطة التعلم التفاعلية، وأداء المتعلم للأنشطة التفاعلية واستخدام التقويم البنائي خلال فترة التعلم كان له تأثير إيجابي على التحصيل فهي تزود المتعلم بالمعلومات اللازمة والضرورية التي يحتاجونها لاستكمال التعلم والاستفادة من التغذية الراجعة، وتم القيام بالتقويم من أنشطة وتكليفات وتدريبات.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع دراسة (سليم، 2020) حيث أظهرت نتائج الدراسة فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب لطلاب الصف الثالث المتوسط في تنمية مهارات البرمجة ودراسة حسين وآخرين (2019) حيث توصلت الدراسة إلى فاعلية آليات التحفيز (الشارات/ لوحة المتصدرين) في حين تفوقت آلية لوحة المتصدرين لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي في تنمية مهارات القراءة التحليلية. وجاءت نتائج البحث الحالي

مع دراسة محمد (2019) حيث أظهرت الدراسة وجود فروق بين آليات التحفيز (الشارات ولوحة المتصدرين) لصالح لوحة المتصدرين في تنمية قواعد الصورة الرقمية ودافعية التعلم لطلاب تكنولوجيا التعليم، ودراسة (العبيكي،2022) التي توصلت إلى وجود فروق بين آليات التحفيز (الشارات ولوحة المتصدرين) لصالح لوحة المتصدرين في التحصيل والدافعية لطالبات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم.

اختبار صحة الفرض الثاني:

وينص على **"لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي تعود إلى أنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب (اجتماعيين/ معتمدين)".**

للتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم عرض نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (2×2) فيما يتعلق بالتأثير الرئيسي لمتغير أنماط اللاعبين (اجتماعيين/ معتمدين) على القياس البعدي للتحصيل، فكانت النتائج كما هو موضح في التالي:

جدول (6)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات القياس البعدي للتحصيل وفقاً لأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب

التحصيل	أنماط اللاعبين					
	اجتماعيين		معتمدين		العينة الكلية	
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
التذكر	6.650	3.446	7.450	3.129	7.050	3.295
الفهم	4.300	2.345	4.850	2.348	4.575	2.348
التطبيق	5.950	2.601	6.275	3.004	6.113	2.797
الدرجة الكلية	16.900	7.428	18.575	7.935	17.738	7.683

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ظاهرية بين متوسطات درجات الطلاب في القياس البعدي للتحصيل ترجع لاختلاف أنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب، والجدول التالي يوضح دلالة الفرق بين هذه المتوسطات:

جدول (7)

دلالة الفروق في درجات القياس البعدي للتحصيل والتي ترجع للتأثير الرئيسي لأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب

التحصيل	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التذكر	أنماط اللاعبين	12.800	1	12.800	1.253	0.267 غير دالة
	الخطأ	776.500	76	10.217		
الفهم	أنماط اللاعبين	6.050	1	6.050	1.150	0.287 غير دالة
	الخطأ	399.900	76	5.262		
التطبيق	أنماط اللاعبين	2.113	1	2.113	0.289	0.593 غير دالة
	الخطأ	556.150	76	7.318		

الدرجة الكلية	أنماط اللاعبين	56.113	1	56.113	1.025	0.314
	الخطأ	4159.350	76	54.728		غير دالة

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياس البعدي للتحصيل في الرياضيات للمجموعات التجريبية ترجع لتأثير أنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب (اجتماعيين/ معتمدين)، وهذا ما يؤكد صحة الفرض الثالث.

اختبار صحة الفرض الثالث:

وينص على **"لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي تعود لتأثير التفاعل بين آليات التحفيز (الشارات/ لوحة المتصدرين) وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب (اجتماعيين/ معتمدين)".**

للتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم عرض نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه والخاصة بتأثير التفاعل بين آليات التحفيز (الشارات/ لوحة المتصدرين) وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب (اجتماعيين/ معتمدين) على درجات القياس البعدي للتحصيل، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (8)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التحصيل البعدي وفقاً لأثر التفاعل بين آليات التحفيز وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب

التحصيل	آليات التحفيز	أنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب				العينة ككل	
		اجتماعيين		معتمدين			
		متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
التذكر	الشارات	5.700	3.197	8.350	2.641	7.025	3.190
	لوحة المتصدرين	7.600	3.500	6.550	3.379	7.075	3.437
	العينة الكلية	6.650	3.446	7.450	3.129	7.050	3.295
الفهم	الشارات	3.800	2.067	5.550	2.212	4.675	2.291
	لوحة المتصدرين	4.800	2.546	4.150	2.323	4.475	2.428
	العينة الكلية	4.300	2.345	4.850	2.348	4.575	2.348
التطبيق	الشارات	4.900	2.315	6.900	2.713	5.900	2.687
	لوحة المتصدرين	7.000	2.492	5.650	3.216	6.325	2.921
	العينة الكلية	5.950	2.601	6.275	3.004	6.113	2.797
الدرجة الكلية	الشارات	14.400	6.030	20.800	7.194	17.600	7.309
	لوحة المتصدرين	19.400	7.983	16.350	8.190	17.875	8.131
	العينة الكلية	16.900	7.428	18.575	7.935	17.738	7.683

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ظاهرية بين متوسطات درجات الطلاب في القياس البعدي للتحصيل ترجع لتأثير التفاعل بين آليات التحفيز (الشارات/ لوحية المتصدرين) وأنماط اللاعبين (اجتماعيين/ معتمدين) في التعلم القائم على التلعيب، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق في درجات القياس البعدي للتحصيل والتي ترجع لتأثير التفاعل بين آليات التحفيز وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب:

جدول (9)

دلالة الفروق في القياس البعدي للتحصيل والتي ترجع لتأثير التفاعل بين آليات التحفيز وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب

التحصيل	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة	حجم التأثير
التذكر	آليات التحفيز × أنماط اللاعبين	68.450	1	68.450	6.700	0.01	0.081
	الخطأ	776.500	76	10.217			
الفهم	آليات التحفيز × أنماط اللاعبين	28.800	1	28.800	5.473	0.05	0.067
	الخطأ	399.90	76	5.262			
التطبيق	آليات التحفيز × أنماط اللاعبين	56.113	1	56.113	7.668	0.01	0.092
	الخطأ	556.150	76	7.318			
الدرجة الكلية	آليات التحفيز × أنماط اللاعبين	446.513	1	446.513	8.159	0.01	0.097
	الخطأ	4159.350	76	54.728			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في القياس البعدي للتحصيل (التذكر) ترجع إلى تأثير التفاعل بين آليات التحفيز (الشارات/ لوحية المتصدرين) وأنماط اللاعبين (اجتماعيين/ معتمدين) في التعلم القائم على التلعيب، وكان حجم تأثير التفاعل متوسطاً، حيث بلغت قيمة مربع إيتا الجزئية 0.081.

ووجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في القياس البعدي للتحصيل (الفهم) ترجع إلى تأثير التفاعل بين آليات التحفيز (الشارات/ لوحية المتصدرين) وأنماط اللاعبين (اجتماعيين/ معتمدين) في التعلم القائم على التلعيب، وكان حجم التأثير متوسطاً حيث بلغت قيمة متوسط مربع إيتا الجزئية 0.067.

ووجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في القياس البعدي للتحصيل (التطبيق) ترجع إلى تأثير التفاعل بين آليات التحفيز (الشارات/ لوحية المتصدرين) وأنماط

اللاعبين (اجتماعيين/ معتمدين) في التعلم القائم على التلعيب، وكان حجم التأثير متوسطاً حيث بلغت قيمة متوسط مربع إيتا الجزئية 0.092.

ووجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في القياس البعدي للتحصيل (الدرجة الكلية) ترجع إلى تأثير التفاعل بين آليات التحفيز (الشارات/ لوحة المتصدرين) وأنماط اللاعبين (اجتماعيين/ معتمدين) في التعلم القائم على التلعيب، وكان حجم التأثير متوسطاً حيث بلغت قيمة متوسط مربع إيتا الجزئية 0.097.

وبشكل عامة تؤكد النتائج السابقة على تأثير التفاعل بين آليات التحفيز وأنماط اللاعبين في التعلم القائم على التلعيب على التحصيل في الرياضيات لدى طلاب الصف الأول متوسط، وكان حجم تأثير التفاعل بين آليات التحفيز وأنماط اللاعبين عن التحصيل متوسطاً، حيث نلاحظ أن الطلاب الاجتماعيين يتحسن أداؤهم كثيراً عندما يتبع معهم آلية لوحة المتصدرين كآلية للتحفيز، بينما يقل تحصيلهم إذا استخدمنا معهم الشارات كآلية للتحفيز، وعلى العكس فإن تحصيل الطلاب المعتمدين يزداد في حالة الاعتماد على الشارات كآلية للتحفيز، ويقل في حالة الاعتماد على لوحة المتصدرين كآلية للتحفيز، ومما سبق يتأكد خطأ الفرض الخامس للدراسة الحالية ويمكن صياغة الفرض البديل، وتوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي تعود لتأثير التفاعل بين آليات التحفيز (الشارات/ لوحة المتصدرين) وأنماط اللاعبين(اجتماعيين/ معتمدين) في التعلم القائم على التلعيب لصالح المجموعة (اجتماعيين/ لوحة المتصدرين) والمجموعة (معتمدين/ الشارات) .

اختبار صحة الفرض الرابع:

وينص على "لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للتحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط في كل مجموعة من المجموعات التجريبية"

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة Paired Samples T-Test في الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للتحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة في كل مجموعة من المجموعات التجريبية الأربع، وكذلك تم حساب حجم التأثير d لكوهين لمعرفة حجم الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لكل مجموعة تجريبية على حدة، ويعد حجم التأثير وفقاً للمؤشر d ضعيفاً إذا كانت القيمة أكبر من أو تساوي 0.2 وأقل من 0.5، ويعد متوسطاً إذا كانت أكبر من أو تساوي 0.5 وأقل من 0.8، ويعد مرتفعاً إذا كانت القيمة أكبر من أو تساوي 0.8 (Lalongo, 2016; Tomczak & Tomczak, 2014)؛ فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (10)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للتحصيل لكل مجموعة تجريبية

المجموعة	التحصيل	قبلي		بعدي		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم التأثير d
		متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري			
اجتماعيين-شارات	التذكر	2.750	0.444	5.700	3.197	4.017	0.01	0.898
	الفهم	2.350	0.489	3.800	2.067	3.265	0.01	0.730
	التطبيق	3.250	0.639	4.900	2.315	3.273	0.01	0.732
	الكلي	8.350	1.040	14.400	6.030	4.380	0.01	0.979
اجتماعيين-لوحة متصدرين	التذكر	2.500	0.513	7.600	3.500	6.265	0.01	1.401
	الفهم	2.300	1.174	4.800	2.546	3.771	0.01	0.843
	التطبيق	3.650	1.226	7.000	2.492	5.760	0.01	1.288
	الكلي	8.450	1.504	19.400	7.983	5.715	0.01	1.278
معتمدين-شارات	التذكر	2.800	0.523	8.350	2.641	8.986	0.01	2.009
	الفهم	2.150	0.813	5.550	2.212	6.413	0.01	1.434
	التطبيق	3.350	1.531	6.900	2.713	4.765	0.01	1.065
	الكلي	8.300	1.838	20.800	7.194	7.481	0.01	1.673
معتمدين-لوحة متصدرين	التذكر	2.800	0.523	6.550	3.379	4.954	0.01	1.108
	الفهم	2.700	0.470	4.150	2.323	2.759	0.01	0.617
	التطبيق	3.500	1.147	5.650	3.216	3.287	0.01	0.735
	الكلي	9.000	1.622	16.350	8.190	4.246	0.01	0.949

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للتحصيل في التعلم القائم على التلعيب في كل مجموعة تجريبية على حدة والفروق لصالح القياس البعدي، وكان حجم التأثير ما بين متوسط وكبير في كل مجموعة تجريبية على حدة. وبفحص قيم d لحجوم التأثير نلاحظ أن أعلى تأثير على التحصيل في الرياضيات كان في حالة مجموعة (اجتماعيين/ لوحة المتصدرين) ومجموعة (المعتمدين/ الشارات) حيث كانت جميع قيم d أكبر من 0.8 وهو ما يؤكد أن تأثير آلية التحفيز في هذه الحالة كبير، بينما في حالة مجموعتي (اجتماعيين/ الشارات) و(المعتمدين/ لوحة المتصدرين) نلاحظ أن بعض قيم d

كانت أكبر من 0.5 وأقل من 0.8 مما يعنى أن تأثير آلية التحفيز في هذه الحالة كان متوسطاً؛ وبصفة عامة فإن آليات التحفيز تأثيرها إيجابي على التحصيل في التعلم القائم على التلعيب وإن كان التأثير يختلف باختلاف أنماط اللاعبين.

من هناء يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل لكي يصبح الفرض الرابع كالتالي: "توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للتحصيل لصالح القياس البعدي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في كل مجموعة من المجموعات التجريبية".

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث يوصي الباحثان بما يلي:

- الاستفادة من معايير تصميم بيئات التعلم القائمة على التلعيب باستخدام آليات التحفيز.
- الحث على الاهتمام ببيئات التعلم القائمة على التلعيب باستخدام آليات التحفيز، حيث إنها مستحدثة وتناسب حاجات المتعلمين وتساعدهم في تحقيق الأفضل بطرق ممتعة.
- استخدام آليات التحفيز في بيئات التعلم القائمة على التلعيب، مثل الشارات ولوحات المتصدرين، يعطي نتائج أفضل في عملية التعلم.
- توظيف التلعيب مع آليات التحفيز المصممة بعناية، كالشارات ولوحات المتصدرين يعزز انخراط المتعلمين وحفزهم ذاتيًا، مما يُحسن بشكل ملحوظ نتائج عملية التعلم.
- إعداد معلمي الرياضيات ضمن برامج تدريبية باستخدام بيئات التعلم القائمة على التلعيب مع آليات التحفيز، وحثهم على تطبيقها والاستفادة منها وتفعيلها.
- الاستفادة من الاختبار التحصيلي لقياس التحصيل المعرفي لدى الطلاب وتطويره.

البحوث المقترحة:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يمكن إجراء الدراسات التالية:

- التركيز والاهتمام ببحوث التفاعل والاستعداد لآليات التحفيز وأنماط اللاعبين في بيئة التعلم القائم على التلعيب من اجل دعم وإثراء بحوث الاستعداد في قسم تكنولوجيا تعليم.
- عمل بحوث حول أثر التفاعل بين كافة آليات التحفيز وأنماط لاعبين في بيئات التعلم القائم على التلعيب في تنمية التحصيل والدافعية.
- أثر التفاعل بين آليات التحفيز (شريط التقدم/ النقاط) وأنماط اللاعبين (المتقدم/ المقاتل) في التعلم القائم على التلعيب في تنمية التحصيل والدافعية لدى طلاب جميع المراحل وطلاب التعليم في مقرر الرياضيات.

- أثر التفاعل بين آليات التحفيز (المستويات/ شريط التقدم) وأنماط اللاعبين (المتقدم/ المقاتل) في التعلم القائم على التلعيب في تنمية التحصيل والدافعية لدى طلاب جميع المراحل طلاب التعليم في مقرر الرياضيات.

قائمة المراجع:

إبراهيم، وليد يوسف محمد. (2020). محفزات الألعاب. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، 30(2)، 3-20.

أبو سيف، محمود (2017). أنموذج مقترح لاستخدام التلعيب في التسويق الإلكتروني لخدمات الجامعات المصرية. *مجلة العلوم التربوية*، (22)، 363-438.

أبو موتة، حلمي مصطفى حلمي؛ بدوي، منال شوقي. (2020). التفاعل بين نمط المحفز (النقاط/ الشارات) وأسلوب تقديمه (مستمر/ متقطع) عبر المنصات التحفيزية وأثرهما على التعلم المنظم ذاتياً وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، 30(12) ، 3-67.

أحمد، محمود محمد حسين. (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: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (37)، 59 -167.

بخاري، هنادي محمد مكي (2023). أثر استخدام التلعيب في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي بمقرر الحاسب الآلي لدى طالبات الصف الثالث متوسط. *مجلة كلية التربية -جامعة المنصورة*.

الجريوي، سهام بنت سلمان محمد. (2019). أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*: جامعه دمشق - كليه التربية.

الجمال، شيماء علي مصطفى. (2019). التفكير الإبداعي وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلاب التعليم الفني. *دراسات تربوية واجتماعية*، 25(6)، 29 - 64.

الجمل، أميرة محمد المعتصم. (2023). أثر التفاعل بين نمط لوحة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) وتوقيت عرضها في بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب على تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز ومستوى التقبل التكنولوجي لدى الطالبات المعلمات. *مجلة البحث العلمي في التربية*، 24(1)، 169-311.

حاكم، أم الجيلالي. (2017). تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الثالث ابتدائي وسبل العلاج. *مجلة تاريخ العلوم*، (10)، 49 - 67.

حسين، عايدة فاروق، والمحلاوي، نجلاء أحمد عبد القادر. (2019). أثر اختلاف عنصري التصميم (قوائم المتصدرين/ الشارات) في بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب، في تنمية مهارات القراءة التحليلية والتعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *مجلة البحث العلمي في التربية*: جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، (20)، 199-273

الحفناوي، محمود محمد السيد. (2017). أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية المبنية على مبدأ التلعيب Gamification في ضوء المعايير لتنمية المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ الصم ذوي صعوبات التعلم. العلوم التربوية: *جامعة القاهرة - كلية الدراسات العليا للتربية*.

حناوي، زكريا جابر. (2019). الألعاب الرقمية التحفيزية (رؤية جديدة في العملية التعليمية). القاهرة: *دار السحاب للنشر والتوزيع*.

الخبراء، صالح بن عبد الله محمد. (2020). نمطين لإستراتيجية التلعيب (الشارات/ النقاط) وأثرهما في تنمية التحصيل الدراسي ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة واتجاهاتهم نحوها. *تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث*، (45)، 79 - 145.

خليفة، علي عبد الرحمن محمد؛ حميد، محمود حميد (2021). التفاعل بين كثافة عناصر محفزات الألعاب الرقمية وأسلوب التعلم (السطحي/ العميق) وأثره على تنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، 31(2)، 203-293.

خميس، محمد عطية. (2013). النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم. القاهرة: *دار السحاب*.

الرحيلي، تغريد بنت عبد الفتاح. (2018). فاعلية بيئة تعلم تشاركية متعددة الوسائط قائمة على التلعيب في تنمية التحصيل والدافعية لدى طالبات جامعة طيبة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية: الجامعة الإسلامية بغزة - *شؤون البحث العلمي والدراسات العليا*، 26(6)، 53-83.

الرويشد، نهى راشد (2023). فاعلية التدريس باستخدام إستراتيجية التلعيب في تحصيل طالبات الصف العاشر ودافعيتهن نحو تعلُم الرياضيات بدولة الكويت، *مجلة الاستاذ*، 49(191)، 229-268.

سليم، إيمان سامي محمود. (2020). فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، (27)، 37 - 98.

الشاعر، حنان محمد، محمد، هناء رزق، خضري، منى عبد الفتاح رمضان. (2021). أنماط اللاعبين في بيئة تعلم قائمة على استراتيجية محفزات الألعاب وأثرها في تنمية مهارات البحث العلمي لطلاب المعارض العلمية. *دراسات في التعليم الجامعي*، 50(50)، 425-469.

الشمري، بدر ثروي عبد الله. (2019). فاعلية استخدام إستراتيجية التلعيب في تنمية الدافعية نحو تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل. *مجلة كلية التربية*: جامعة أسيوط - كلية التربية، 35(5)، 574-602.

صالح، محمود مصطفى عطية، هيئة التحرير، محمد، فارعة حسن، وعزمي، نبيل جاد. (2011). صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. دراسات في المناهج وطرق التدريس: جامعة عين شمس - كلية التربية - *الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*.

الطباخ، حسناء عبد العاطي، وإسماعيل، آية طلعت أحمد. (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: رابطة التربويين العرب*، (108)، 60-132.

عبد الحميد، عبد العزيز طلبة؛ الملاح، ثامر المغاوري؛ كريت، نادين كمال. (2020) المحفزات التعليمية التكيفية. *دار السحاب للنشر والتوزيع*.

عبد الرحمن، مديحة حسن محمد. (2021) التلعيب وتعليم وتعلم الرياضيات. *مجلة تربويات الرياضيات*، 24(8)، 8-26

العزب، محمود رمضان؛ وعبد اللاه، محمود محمد عبد المنعم (2019). التلعيب كأداة إبداعية لتسويق المقصد السياحي المصري. مجلة كلية السياحة والفنادق: *جامعة مدينة السادات - كلية السياحة والفنادق*، 3(2)، 53- 74.

عطية، داليا أحمد شوقي كامل. (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 - كلية التربية*، (64)، 219-341.

علام، إسلام جابر أحمد. (2017). التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 225-293.

علي، شيماء سمير فهيم. (2022). التفاعل بين محفزات الألعاب الرقمية "التحديات الشخصية/ المقارنات الاجتماعية" ونمط اللاعب "منجز/ مستكشف" وأثره في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية والشغف الأكاديمي المتناغم لدى طلاب كلية التربية. *تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث*، 323 - 404.

العمري، عائشة بنت بلهش محمد، وشنقيطي، أميمة بنت محفوظ. (2019). فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية والتفكير الإبداعي لطالبات الدراسات العليا. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية: الجامعة الإسلامية بغزة - *شؤون البحث العلمي والدراسات العليا*، 27(2)، 629-661.

القحطاني، خالد بن ناصر بن مذكر (2019). تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على الدمج بين الأنشطة التفاعلية ومحفزات الألعاب الرقمية Gamification لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة بمنطقة تبوك *المجلة التربوية الدولية المتخصصة: دار سمات للدراسات والأبحاث، 8*، 88-100.

قرني، أسامه محمود؛ أبوسيف، محمود سيد علي (2016). أنموذج مقترح لاستخدام التلعيب (gamification) بالجامعات المصرية. *المؤتمر العلمي السنوي الثالث*.

كنسارة، إحسان محمد؛ الأحمدي، سامي محمد. (2023). أثر اختلاف نمطي اللاعبين في الأنشطة التنافسية القائمة على التلعيب وأثرهما في تنمية مفردات اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الابتدائية. *مجلة القراءة والمعرفة*، 23(261)، 199-228.

اللحياني، هاني طلال عايش. (2019). صعوبات مهارات التواصل الرياضي لدى طلاب المرحلة المتوسطة: دراسة تحليلية. مجلة القراءة والمعرفة: *جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة*.

محمد أحمد فرج (2020). قراءات في واقع بحوث التلعيب في التعليم متضمنات وتوصيات للبحوث المستقبلية، *مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، 3-15.

محمد، آمال ربيع كامل، أحمد، رباب صلاح، خليل، زينب محمد أمين، والشيخ، هاني محمد عبده. (2019). تصميم إستراتيجية مقترحة لتكيف بيئة واقع معزز قائمة على المحفزات الرقمية وفق أنماط الطلاب اللاعبين. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، (25)، 127 - 157

محمد، إيمان زكى موسى. (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: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (38)، 137-260.

محمد، شريف شعبان إبراهيم. (2017). أثر التفاعل بين عناصر محفزات الألعاب الرقمية والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المعاهد العليا. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، (86)*، 347-404.

محمود، إبراهيم يوسف محمد؛ وهنداوي، أسامة سعيد علي (2022). التلعيب اتجاه حديث في تكنولوجيا التعليم ط1. *المركز العربي للنشر والتوزيع* .

الملاح، ثامر المغاوري؛ فهيم، نور الهدي محمد (2016) الألعاب التعلمية الرقية والتنافسية، *دار السحاب للنشر والتوزيع ، مصر*.

الملواني، مروة أمين زكي. (2020). التفاعل بين نمط الوكيل الذكي وتوقيت عرضه في نموذج الفصل المقلوب وأثره على تنمية مهارات تصميم منصات التقويم الإلكتروني من بعد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التعليم*، 30(9)، 175 - 253،

موسى، محمد أحمد فرج . (2020). ميكانيكا وديناميكا اللعب: إطار عمل إجرائي لفهم مبادئ التصميم الممتع في التعلم . *الجمعية المصرية للتكنولوجيا*.

النادي، هدى (2020). أثر استخدام التلعيب (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم بالعاصمة عمان. *عمان، الأردن: جامعة الشرق الأوسط*.

النباتي، فواز فالح. (2014) أثر توظيف إستراتيجية الرؤوس المرقمة معاً على تنمية مهارات التواصل الرياضي ودافع الإنجاز في الرياضيات في مدينة مكة المكرمة، *كلية التربية، جامعة أم القرى*.

النجار، محمد السيد. (2019). أثر استخدام محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية. *مجلة كلية التربية - جامعة المنصورة*، 3(107). 1228-1311.

Adrian D., Joseba S., Luis M., Luis F., & Carmen, P. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes, Computers & Education 63, 380–392.

Bíró, G. (2014). Didactics 2.0: A Pedagogical Analysis of Gamification Theory from a Comparative Perspective with a Special View to the Components of Learning. Social and Behavioral Sciences, 141,148 – 151

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

Deterding., Jorge S., Rebeca D., Ana F., (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform, Computers in Human Behavior.

Facer, K. (2003). Computer games and learning. Screen, 6, 35–46, December 2007.Availableathttp://admin.futurelab.org.uk/resources/documents/discussion_papers/,Computer_Games_and_Learning_discpaper.pdf

Falkner, N. J., & Falkner, K. E. (2014). Whither, badges? or wither, badges! a metastudy of badges in computer science education to clarify effects, significance and influence. In Proceedings of the 14th Koli Calling International Conference on Computing Education Research (pp. 127-135).

Gafni. R., Achituv, D.B., Eidelman, S.& Chatsky, T. (2018). The effects of gamification elements in e-learning platforms, Online Journal of Applied Knowledge Management, 6(2),37-53.

Gee, J. P. (2003). What video games have to teach US about learning and literacy. Palgrave Macmillan.

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, 80, 152-161

Kelly, E. (2013). Gamification in Science Education: The Relationship of Educational Games to Motivation and Achievement, A Thesis of PhD, Graduate School, University of Southern Mississippi

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

Lee, J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: what, how, Why Bother? Definitions and uses. Journal of Exchange Organizational Behavior Teaching, 15(2), 1–5.

Looyestyn, J., Kernot, J., Boshoff, K., Ryan, J., Edney, S., & Maher, C. (2017). Does gamification increase engagement with online programs? A systematic review. PloS one, Mar 31, 12(3), e0173403

Maria, B., Angela D.& Carlos D. (2014). Gamification for Engaging Computer Science Students in Learning Activities: A Case Study, IEEE TRANSACTIONS ON LEARNING TECHNOLOGIES, 7 (3), 291- 301.

McIntos, N.O. (2018). The Impact of Gamification on Seventh- Graders' Academic Achievement in Mathematics. Online Theses and Dissertations, Pro Quest, No. 10974660.

Nicholson, S. (2013). Two paths to motivation through game design-elements: reward-based gamification and meaningful gamification Conference Proceedings (pp. 671-672)

Nist, S. L., & Holschuh, J. L. (2011). Comprehension strateg ies at the college level. In R. F. Flippo, & D. C. Caverly (Eds.), Handbook of college reading and study strategy research (pp. 75–104). Mahwah, NJ: Lawerence Erlbaum Associates

Rosas, R., Nussbaum, M., & Cumsille, P. (2003). Beyond Nintendo: design and assessment of educational video games for first and second grade students. Computers

Skaržauskienė, A., & Kalinauskas, M. (2014). Fostering collective creativity through gamification. In The proceedings of the ISPIM Americas Innovation Forum (October 2014): Montreal, Canada on 5- 8 October 2014

Skinner, E. A., & Pitzer, J. R. (2012). Developmental dynamics of - student engagement, coping, and everyday resilience. In Handbook of research on student engagement (pp. 21-44) Springer, Boston, MA

Squire, K. (2003). Video games in education. *International Journal of Intelligent Games & Simulation*, 2(1), 49–62.

Stokes, Z. (2014). Integration of Gamification into the Classroom and the Reception by Students, A Thesis of PhD, Marshall University.

Thom, J; Millen, D; and DiMicco, J (2012,) Removing gamification from an enterprise SNS, (Conference: CSCW '12 Computer Supported Cooperative Work, Seattle) WA, USA, February 11-15.

Urh, M., Vukovic, G., Jereb, E., & Pintar, R. (2015). The Model for Introduction of Gamification into E-learning in Higher Education. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 179, 338–397.

Watson, R., Mong, J., & Harris, A. (2011). A case study of the in-class uses of a video game for teaching high school history. *Computers & Education*, 56(2), 466–474.