DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

تأثير التعلم بالواقع المعزز القائم على نموذج التصميم التحفيزي في تعزيز الانخراط لدى الطلاب

عبدالعزيز عبدالله الزهراني
باحث دكتوراه في تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: aalzahrani4290@stu.kau.edu.sa

د. فهد بن سليم الحافظي
أستاذ تقنيات التعليم المشارك، كلية التربية، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: falhafdi@kau.edu.sa

د. أحمد بن إبراهيم فلاته
أستاذ تقنيات التعليم المشارك، كلية التربية، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: aflatah@kau.edu.sa

الملخص

هدف البحث إلى استكشاف أثر التعلم بالواقع المعزز التحفيزي في تعزيز انخراط الطلاب، من خلال مدخل البحث المستند للتصميم. كما اعتمدت البحث على تصميم تجريبي ثلاثي المجموعات: مجموعة درست باستخدام الواقع المعزز القائم على نموذج التصميم التحفيزي، ومجموعة درست باستخدام الواقع المعزز فقط، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية، طبّقت البحث على عينة من (90) طالبًا من الصف الثاني الثانوي بمدرسة أم القرى الثانوية بمحافظة جدة، خلال الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي 1446هـ، وركزت على وحدة "الوراثة المعقدة والوراثة البشرية" من مقرر أحياء (3–2). واستخدم البحث مقياس انخراط الطلاب بالإضافة إلى المقابلة شبه المقننة، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست باستخدام الواقع المعزز التحفيزي، حيث ساهمت الأنشطة في تعزيز الانخراط السلوكي من خلال التفاعل والتركيز، والانخراط الوجداني من خلال الحماس والمتعة، والانخراط المعرفي من خلال تحسين الفهم. وأوصى البحث بضرورة تضمين أنشطة الواقع المعزز القائم على نموذج التصميم التحفيزي في المناهج الدراسية، وتدريب المعلمين على توظيف أدوات التحفيز الرقمي، مع اقتراح إجراء دراسات مستقبلية في مراحل تعليمية ومجالات معرفية متعددة.

الكلمات المفتاحية: الواقع المعزز القائم على نموذج التصميم التحفيزي، الانخراط في التعلم، البحث القائم على التصميم.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

The Effect of Augmented Reality-Based Learning According to the Motivational Design Model on Enhancing Student Engagement

Abdulaziz Abdullah Alzahrani
PhD Researcher in Educational Technology, College of Education, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia
Email: aalzahrani4290@stu.kau.edu.sa

Dr. Fahad Saleem Al-Hafdi
Associate Professor of Educational Technology, College of Education, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia
Email: falhafdi@kau.edu.sa

Dr. Ahmed Ibrahim Fallatah
Associate Professor of Educational Technology, College of Education, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia
Email: aflatah@kau.edu.sa

ABSTRACT
This study aimed to explore the impact of motivational augmented reality (AR) learning on enhancing student engagement, using a design-based research approach. The study employed an experimental three-group design, including: a group that studied using AR based on the motivational design model, a group that studied using AR only, and a control group that studied through traditional methods. The study was conducted with a sample of 90 second-year secondary students at Umm Al-Qura Secondary School in Jeddah during the third semester of the academic year 1446 AH, focusing on the unit “Complex Inheritance and Human Genetics” from the Biology (3–2) curriculum.The study utilized a student engagement scale alongside semi-structured interviews. The results revealed statistically significant differences in favor of the group that studied using motivational AR. The activities contributed to enhancing behavioral engagement through interaction and focus, emotional engagement through enthusiasm and enjoyment, and cognitive engagement through improved understanding.The study recommends integrating motivational AR activities based on the design model into curricula, training teachers to employ digital motivational tools, and conducting future studies across different educational levels and knowledge domains to further explore the potential of this approach in improving student engagement.
Keywords: Augmented Reality based on the Motivational Design Model, Student Engagement, Design-Based Research (DBR).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

المقدمة

شهد العالم في العصر الحديث تطوراً معرفياً وتقنياً متسارعاً، ونقلة رقمية مميزة في كافة مجالات الحياة، بما في ذلك مجال التعليم. حيث أدى تطور التقنيات وثورة المعلومات والاتصالات إلى ظهور أساليب وطرق جديدة للتعليم والتعلم تعتمد على توظيف تلك المستحدثات التكنولوجية. أصبحت هذه المستحدثات أدوات فعالة لبناء المعرفة وإكساب المهارات بطرق تقنية مبتكرة (Alnimran & alhalafawy, 2024; Najmi et al., 2024).

كما ركزت التجارب والأبحاث والدراسات اهتمامها على توظيف التكنولوجيا وما أنتجته من مستحدثات وأجهزة وأنظمة وتقنيات وبرمجيات لتطوير العملية التعليمية في إجراءاتها، وتحسين جودة مخرجاتها (حثناوي ونجم ،2019). ولعل تكنولوجيا الواقع المعزز (Augmented reality) من ابرز المستحدثات التكنولوجية التي أسهمت في تطور مجال التعليم وهو عبارة عن عرض البيئة الحقيقة مضاف إليها كائنات افتراضية عبر أجهزة رقمية قد تكون نقالة أو مكتبية (Koumpouros, 2024). وتقنية الواقع المعزز عبارة عن عرض مركب يدمج بين المشهد الحقيقي الذي يراه المستخدم والمشهد الافتراضي الذي يتم توليده بالكمبيوتر بهدف تحسين الإدراك الحسي للمستخدم (Al-Halfawi & Zaki, 2015; Alhalafawy & Zaki, 2024; Azmy et al., 2015). والواقع المعزز تكنولوجيا تعمل على إضافة محتويات رقمية إلى محتويات أخرى مادية باستخدام بعض الأجهزة النقالة مما يؤدي إلى تعزيز البيئة الواقعية وتحسين استدامتها عبر الوسائط الرقمية التي يتم إضافتها) You et ., 2022 al). عبر عملية تكنولوجية تضيف طبقات معلوماتية باستخدام بعض الأدوات الرقمية، وقد تكون هذه الطبقات مقاطع فيديو، أو رسومات متحركة، أو مقاطع صوتية وغيرها من المحتويات الرقمية.(Estapa & 2015 (Belmonte et al ., 2023؛Nadolny.,

وتكمن أهمية تقنية الواقع المعزز في مساعدة المتعلمين على مشاهدة ومحاكاة بيئة مُعزّزة بأجسام افتراضية متراكبة، بمعنى أنها تجمع بشكل أساسي بين الكائنات الحقيقية والافتراضية، لتكون تفاعلية في الوقت الفعلي. تظهر هذه الكائنات الافتراضية داخل بيئة حقيقية ثلاثية الأبعاد (Setiawan et al., 2023) . كما أن استخدام الواقع المعزز في تطوير بيئات تعليمية يساعد على تحفيز التعلم في البيئات المفتوحة، ولديه القدرة على دعم الأفراد بالمعلومات السياقية المتعلقة ببيئة التعلم، بالإضافة إلى تعزيز الاحتفاظ بالمعرفة وبقاء أثرها (Al-Halfawi & Zaki, 2015; Alhalafawy & Zaki, 2024; Azmy et al., 2015).

فالواقع المعزز في البيئات التعليمية يحسن عمليات جمع المعلومات، وممارسة المعرفة، وإجراء المقابلات في البيئات المتنقلة(Chang et al., 2016) إن طبيعة الواقع المعزز تستند إلى التقنية التي تعمل على إضافة محتويات رقمية إلى محتويات أخرى واقعية، مما يؤدي إلى تعزيز البيئة الواقعية واستدامتها عبر الوسائط التي يتم إضافتها، دون عزل للسياق الواقعي أو المادي، مما يجعل البيئة تبدو وكأنها بيئة واحدة تندمج فيها المكونات المادية والرقمية

(Abad-Segura et al., 2020). ان توظيف الواقع المعزز في تنفيذ أنشطة التعلم يساعد المتعلم على تنفيذ ممارسات متنوعة تنعكس بالإيجاب على معارفه، وذلك من خلال ربط المعارف الجديدة بمعارف مألوفة لدى المتعلمين والتجربة من خلال السماح للمتعلمين باستعراض واستكشاف المحتوى من خلال العمل والتطبيق ، كما تسمح بإعطاء المتعلمين الفرصة لممارسة المعارف المكتسبة في مواقف واقعية وحقيقية والتعاون لمنح المتعلمين الفرصة للمشاركة والتواصل مع الآخرين للوصول إلى أفضل الممارسات والتحويل لإعطاء الفرصة للمتعلمين لتطبيق المعارف والمهارات في مواقف وسياقات جديدة.(Santos et al., 2014) وعلى ذلك يمكن القول أن أهمية الواقع المعزز تنطلق من قدرته في تنمية عمليات اكتساب المعرفة وبقاء أثر التعلم، وتحسين الأداء بوجه عام (Joo-Nagata et al., 2017) . بالإضافة إلى دور الواقع المعزز الفعال في تعزيز انخراط المتعلمين، ومنحهم الرضا عن البيئة محل التعلم (Shakroum et al., 2018)

ولتطبيق الواقع المعزز بفاعلية في البيئات التعليمية، يجب أن يتم ضمن نظام أو استراتيجية تعليمية واضحة، مثل التعلم القائم على النشاط أو التعلم القائم على اللعب أو التعلم القائم على المهام التحفيزية (Al-Halfawi & Zaki, 2015; Alhalafawy & Zaki, 2024; Azmy et al., 2015). ويأتي ذلك متوافقا مع ما أشارت إليه دراسة بتروفيشي وآخرون (2023) إلى أن مراجعة الأدبيات السابقة في مجال الواقع المعزز توضح أن الاستخدام الأمثل لهذه التقنية يعتمد على أنشطة ومهام تعليمية تحفيزية. حيث أن المهام التحفيزية تشكل السياق الذي يمنح تطبيقات الواقع المعزز القدرة على التأثير بفاعلية. كما إن السؤال حول فعالية الواقع المعزز لا يتعلق بما إذا كان فعالاً أم لا، بل بكيفية استغلاله بشكل مثالي ضمن سياق تحفيزي يشجع المتعلمين على المشاركة بفاعلية في مهام التعلم

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

(Alrashedi, Alsulami, et al., 2024; Alrashedi, Najmi, et al., 2024;Weng et al., 2023). لذى يجب على الباحثين والمصممين التعليميين أن يركزوا على السياق العام الذي يتم فيه استخدام تقنية الواقع المعزز. إذ يتعين عليهم تصميم مهام وأنشطة تحفيزية تستفيد منها هذه التقنية، وعلى الرغم من تنوع إمكانيات الواقع المعزز، فإن تأثيرها سيبقى محدودًا إذا لم تُستخدم في إطار تعليمي مناسب. (Kleftodimos et al., 2023; López-Bouzas & Pérez, 2023). وكلما كان السياق التعليمي المرتبط بالواقع المعزز أكثر تحفيزاً، زادت فعاليته في التأثير على نتائج التعلم. يمكن للمحفزات الرقمية أن تجعل السياق التعليمي أكثر متعة وجاذبية للمتعلمين (Lampropoulos et al., 2023).

ويعتبر ربط المحفزات الرقمية بتقنية الواقع المعزز من المداخل البحثية الهامة لاختبار تأثير بيئات الواقع المعزز على المتعلمين (Lampropoulos et al., 2022). كما أن المحفزات الرقمية تُعَدُّ من التقنيات ذات التأثير الفعال، حيث توفر مجموعة من العناصر التي تساعد المتعلم وتحفزه على المشاركة والانخراط والاحتفاظ بالمعلومات وتعزيز خبرات تعلمه، بالإضافة إلى منح المتعلم الحرية في امتلاك آلية تعلمه، مما يثير دافعيته نحو التعلم. (Koivisto & Hamari. 2019) وقد أجرى بورتو وفريقه البحثي (Porto et al., 2021) تحليلًا بعديًا لعدد (101) دراسة تناولت الحوافز الرقمية، حيث أظهرت النتائج أن هذه المحفزات تلعب دورًا فعالًا في زيادة معدلات المشاركة وتحفيز الطلاب على أداء المهام. كما تم تحليل نتائج (32) دراسة نوعية تناولت الحوافز الرقمية من خلال دراسة باي وزملائه(Bai et al., 2020) والتي أظهرت أن المحفزات الرقمية تُعَدُّ أدوات قوية لتعزيز حماس الطلاب، حيث تقدم تغذية راجعة فورية وتلبي احتياجاتهم المعرفية.

وبالنظر إلى دمج المحفزات الرقمية ضمن بيئة الواقع المعزز تبين قدرتها في تعزيز مشاركة الطلاب في عملية التعلم. حيث أن تفاعل الطلاب في سياق هذه البيئة ينعكس إيجابياً على نتائج التعلم(Intawong & Puritat. 2021). وتجدر الإشارة إلى أن الانخراط في التعلم يعتبر عملية نفسية تتضمن الانتباه والاهتمام، فضلاً عن استثمار القدرات وبذل الجهد من قبل الطالب خلال عملية التعلم (Alzahrani et al., 2022). ويعرف الانخراط بالقدرة على انهماك الطلاب عبر المصادر الرقمية، والمشاركة النشطة، وبذل الجهود في المهمات والأنشطة والتكليفات من مهارات معرفيه وسلوكيه وانفعاليه (الحلفاوي. 2021) كما يشير في مضمونة إلى مفاهيم مرتبطة بالمشاركة النشطة والحيوية الموجهة نحو تنفيذ المهام الأكاديمية، بالإضافة إلى ارتباط مضمونه بعمليات التركيز والاهتمام والاستمتاع (Manwaring et al., 2017) وبالنظر للواقع المعزز كنظام يتطلب من المتعلم تنفيذ أنشطة ومهمات متنوعة فإن مستوى الحاجة إلى المعرفة قد يؤثر على قدرة المتعلم في تنفيذ هذه الأنشطة فكلما ارتفع مستوى الحاجة إلى المعرفة كلما زادت درجة انخراط المتعلم في تنفيذ الأنشطة والمهام. ولا شك أن ذلك يشير إلى إمكانية البدء في دراسة علاقة التأثير بين الواقع المعزز ومستوى الحاجة إلى المعرفة لارتباطهما بشكل كبير بعمليات التنظيم التكاملي للمواقف التعليمية، وبناء الخبرات التعليمية، بالإضافة إلى تأثيرهما في زيادة معدلات انخراط الطلاب في تنفيذ أنشطة التعلم. (Bruinsma & Crutzen., 2018; Tsai & Huang., 2018)

ويتضح مما سبق أهمية الواقع المعزز في التعليم، حيث أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام تقنية الواقع المعزز والدور الإيجابي الذي تؤديه في العملية التعليمية، كدراسة (Wahyuanto et al., 2024) التي هدفت إلى دراسة تأثير استخدام تقنية الواقع المعزز في تحسين تجربة التعلم في الفصول الدراسية. وقد خلصت نتائج البحث إلى أن استخدام الواقع المعزز يساهم في زيادة تفاعل الطلاب مع عملية التعلم، حيث يقدم معلومات إضافية بطريقة بصرية وتفاعلية، كما يعزز فضول الطلاب ويدفعهم ليكونوا أكثر مشاركة في التعلم، بالإضافة إلى مساعدتهم على اكتساب فهم أعمق لمحتوى المواد الدراسية.

كما كشفت دراسة (Koumpouros. 2024) عن الإمكانات الحقيقية وآفاق الواقع المعزز في التعليم. وقد أسفرت نتائج البحث عن أهمية استخدام الواقع المعزز لإنشاء ألعاب تفاعلية تعلم المتعلمين مهارات مختلفة مثل حل المشكلات والتفكير النقدي والتعاون واتخاذ القرار، ويمكن استخدام هذه الألعاب لتحفيز المتعلمين لجعل التعلم أكثر متعة وتفاعلاً. ومن حيث الدراسات التي اهتمت بالواقع المعزز التحفيزي، أظهرت دراسة أجراها لامبروبولوس وزملاؤه (2021) أن بيئات الواقع المعزز التحفيزي تلعب دوراً مهماً في تعزيز دافعية الطلاب تجاه التعلم، وزيادة معدلات المشاركة، وتحسين اكتساب المعرفة. وفي دراسة أخرى قام بها لامبروبولوس وآخرون (2022)، والتي شملت تحليلًا بعديًا لـ (670) مقالة تتعلق بالواقع المعزز التحفيزي، أظهرت النتائج أن هذا النوع من الواقع يحقق فوائد عديدة للمتعلمين ويعزز العملية التعليمية. حيث يُظهر المتعلمون تغييرات سلوكية

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

ومواقف نفسية إيجابية، بالإضافة إلى زيادة التحفيز، والمشاركة النشطة، واكتساب المعرفة، والتركيز، والفضول، والاهتمام، والاستمتاع، مما يؤدي إلى تحسين الأداء الأكاديمي ونتائج التعلم عند استخدام الواقع المعزز التحفيزي.

تتبع البحث الحالية منهج البحث القائم على التصميم (Design-Based Research)، وهو منهج يتميز بخطوات منهجية منظمة تهدف إلى سد الفجوة بين النظرية التربوية والممارسة العملية في التدخلات التعليمية، من خلال التعاون بين الباحثين والممارسين (الإمام، 2023). ويتسم هذا المنهج بالطابع التكراري، حيث يتم في كل دورة تصميم الأنشطة، وتجريبها، وجمع بيانات كمية ونوعية متنوعة، ثم إعادة تعديلها وتحسينها بما يجعلها أكثر ملاءمة لاحتياجات المتعلمين. كما يتيح هذا الطابع التكراري اختبار الأنشطة مع العينات المستهدفة بشكل متواصل، مما يسهم في تطوير تصميمات تعليمية قائمة على الواقع المعزز التحفيزي يمكن توظيفها في بيئات تعليمية حقيقية (Hoadley, 2022).

وبناءً على ذلك، يسعى البحث الحالي إلى تعزيز انخراط الطلاب في عملية التعلم من خلال توظيف أنشطة قائمة على الواقع المعزز وفق نموذج التصميم التحفيزي، وذلك ضمن إطار البحث القائم على التصميم الذي يضمن تطويرًا تراكميًا وتطبيقيًا للتدخلات التعليمية.

مشكلة البحث

تم تحديد مشكلة البحث الحالية من خلال ثلاث محور كالاتي:

المحور الأول: أهمية الواقع المعزز التحفيزي في التعليم: أظهرت الدراسات أن الألعاب الرقمية والأنشطة التحفيزية تسهم في تسهيل التعلم وزيادة مشاركة الطلاب، كما توفر تجربة تعليمية ممتعة ذات تصميم جذاب وتحديات تعكس الممارسات الواقعية، مما يؤدي إلى تحسين النتائج المعرفية والمهارية (LaRosa & Dinsmore, 2020; Lameras et al., 2017) وقد بينت البحوث أن الحوافز الرقمية والأنشطة التفاعلية ترفع معدلات المشاركة والدافعية (Kebritchi et al., 2017) وتساعد المؤسسات على التكيف مع التحديات التعليمية (Hodges et al., 2020) كما أكدت دراسات طولية ومراجعات منهجية أن الواقع المعزز التحفيزي يسهم في تحسين الأداء، والاحتفاظ بالمعرفة، وفهم المفاهيم المعقدة (Putz et al., 2020; Shakroum et al., 2018).

المحور الثاني: انخراط الطلاب وعلاقته بالواقع المعزز التحفيزي: يُعد انخراط الطلاب شرطًا أساسياً لنجاح البيئات التعليمية، إذ يؤثر في تنمية نواتج التعلم وتحقيق أهدافه .(Halliday et al., 2018) ويقوم الواقع المعزز على جعل المتعلم فاعلاً في عملية التعلم من خلال مهام وأنشطة تحفيزية تمنحه التحكم في تعلمه وتوفر تغذية راجعة فورية .(Hlayel & Jawad, 2023) كما أن تصميم المهام التعليمية بأسلوب تحفيزي يعزز التركيز والتخطيط(Ferro, 2021) ، ويجعل الواقع المعزز أكثر فاعلية عند دمجه بأنشطة تعليمية محفزة (Weng et al., 2023).وأكدت الأدلة أن دمج الواقع المعزز مع الحوافز الرقمية يعزز انخراط الطلاب، ويرفع من أدائهم الأكاديمي.(Kleftodimos et al., 2023)

المحور الثالث: الحاجة إلى البحث القائم على التصميم: يركز البحث القائم على التصميم على تطوير وتنفيذ وتحسين التدخلات التعليمية ضمن بيئات حقيقية، بما يدمج النظرية بالممارسة ويسهم في ابتكار حلول قابلة للتطبيق .(Wolcott, 2019; Perry & Leong, 2021) وأوضحت الدراسات الحديثة أنه منهجية فعّالة في تصميم الحلول التكنولوجية التي تدعم التجارب التعليمية وتنمي مهارات الطلاب .(Moffett et al., 2023) وبالنظر إلى الواقع الميداني، لاحظ الباحث أن كتب الأحياء للمرحلة الثانوية تحتوي على نحو 30 نشاطًا قائمًا على الواقع المعزز، إلا أن الطلاب لا يتفاعلون معها بالصورة المطلوبة؛ إذ أشار بعضهم إلى ضعف تصميم الباركود وصعوبة الاستدعاء، كما أكد المعلمون ضعف اهتمام الطلاب بهذه الأنشطة.

وأظهرت الدراسات السابقة – العربية والأجنبية – فاعلية الواقع المعزز في تعزيز انخراط الطلاب في التعلم، كما أوضحت مرونته وإمكانية توظيفه في مراحل ومجالات تعليمية متنوعة، مما جعله أداة تعليمية جاذبة تسهم في دعم التفاعل والانغماس في الأنشطة الصفية. ومن خلال خبرة الباحث العملية كمعلم للمرحلة الثانوية، تبين أن المناهج الدراسية – خصوصًا منهج الأحياء – تتضمن العديد من أنشطة الواقع المعزز، حيث كشف التحليل عن وجود ثلاثين نشاطًا تعليميًا. ومع ذلك، لم تحقق هذه الأنشطة المستوى المطلوب من الانخراط؛ فقد أشار بعض الطلاب إلى ضعف جاذبية تصميم الباركودات، بينما أكد آخرون صعوبة استدعاء الأنشطة. كما أظهرت مقابلات مع معلمي العلوم أن الطلاب لا يولون اهتمامًا كافيًا بالأنشطة المضمنة، مما يبرز الحاجة إلى إعادة تصميمها

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

بطريقة أكثر تحفيزًا وتفاعلية كذلك، أوضحت مراجعة الأدبيات (العشماوي، 2022؛ نظير، 2022؛ Schmidthaler et al., 2023؛ Wahyuanto et al., 2023) أن هناك اهتمامًا متزايدًا بتوظيف الواقع المعزز في المناهج الدراسية، إلا أن الدراسات التي تناولته من منظور البحث القائم على التصميم – وبخاصة وفق نموذج التصميم التحفيزي – ARCS ما تزال محدودة.

وبناءً على ذلك، يسعى البحث الحالي إلى سد هذه الفجوة من خلال تصميم أنشطة للتعلم بالواقع المعزز قائمة على نموذج التصميم التحفيزي، بهدف رفع مستويات الانخراط لدى الطلاب في ضوء مدخل البحث القائم على التصميم.

أسئلة البحث

تأسيساً على ما تقدم، ومن خلال تناول مشكلة البحث في عدة محاور، تتضح الحاجة للتصدي لهذه المشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر أنشطة الواقع المعزز التحفيزي المضمنة في المقررات المدرسية على تعزيز انخراط الطلاب؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما التصميم المقترح القائم على أنشطة الواقع المعزز التحفيزي في تعزيز انخراط الطلاب؟
2- ما أثر التصميم المقترح القائم على أنشطة الواقع المعزز التحفيزي في تعزيز انخراط الطلاب؟

أهداف البحث:

يسعى هذ البحث لتحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على التصميم المقترح القائم على أنشطة الواقع المعزز التحفيزي في تعزيز انخراط الطلاب.
2. الكشف عن أثر التصميم المقترح القائم على أنشطة الواقع المعزز التحفيزي في تعزيز انخراط الطلاب.

أهمية البحث

قد يسهم هذا البحث في:

الأهمية النظرية

1. إثراء المحتوى العلمي التربوي المتعلق بتصميم أنشطة الواقع المعزز التحفيزي وعلاقتها بانخراط الطلاب.
2. فتح المجال للتربويين والباحثين لإجراء دراسات وبحوث مستقبلية حول أنشطة الواقع المعزز التحفيزي وتأثيرها في الانخراط الطلابي.
3. توفير وقت وجهد المعلمين من خلال الاستفادة من تقنيات الواقع المعزز في تحفيز الطلاب وزيادة انغماسهم في العملية التعليمية.

الأهمية التطبيقية

1. يمكن أن يستفيد مصممو المناهج في وزارة التعليم من مخرجات البحث الحالي في إعادة تصميم الأنشطة التعليمية بالاعتماد على الواقع المعزز التحفيزي.
2. زيادة فاعلية الكتب المدرسية عبر إدماج أنشطة الواقع المعزز التحفيزي، بما يسهم في رفع مستويات انخراط الطلاب.
3. يمكن للمعلمين الاستفادة من نتائج البحث الحالي في توظيف أنشطة الواقع المعزز التحفيزي لتعزيز مشاركة الطلاب وتفاعلهم.
4. يمكن لمصممي التعليم الإلكتروني الاستفادة من مخرجات البحث الحالي في إعادة تصميم البيئات التعليمية القائمة على الواقع المعزز التحفيزي بما يدعم الانخراط الطلابي.

محددات البحث

- الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه البحث على وحدة (وراثة الانسان) لمقرر مادة (أحياء 3-2) وتدريسه باستخدام إحدى برامج تقنية الواقع المعزز التحفيزي.
- الحدود المكانية : ثانوية أم القرى التابعة لمكتب تعليم السلامة بإدارة تعليم محافظة جدة .الحدود الزمنية : الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي (1446 هـ)

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

مصطلحات البحث

1- الواقع المعزز(Augmented reality)

الواقع المعزز تقنية تُستخدم من خلالها لعرض الوسائط الرقمية ضمن أدوات العالم الواقعي (Zhang et al., 2022). ويعرفه الحافظي (2020) بأنها تكنولوجيا تعمل على تقديم المادة العلمية بالاعتماد على دمج الواقع الحقيقي بواقع افتراضي وقراءتها عبر التقنيات الحديثة، مما يؤدي بدوره إلى تعزيز البيئة الواقعية وتحسينها عبر الوسائط التي يتم إضافتها مثل الرسوم ثلاثية الأبعاد، والصور، والفيديوهات، والأصوات.

بينما يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه تقنية تعزز الواقع الحقيقي المتمثل في صور الباركود أو QR الموجودة في مقرر الأحياء، ودمجه بواقع افتراضي من خلال إضافة صور ثلاثية الأبعاد ومقاطع صوت وفيديو، عن طريق استخدام أجهزة العرض الحديثة.

2-الواقع المعزز التحفيزي

ويشير إلى استخدام عناصر تحفيزية مثل النقاط والشارات ولوحات الصدارة والوكلاء الافتراضيين وشرائط التقدم، بالإضافة إلى السلع الافتراضية والرسوم البيانية الاجتماعية، وذلك في سياقات تعليمية تهدف إلى تحفيز الأفراد ودفعهم نحو إنجاز المهام (Leclercq., 2020). وتصميم برامج التعزيز التي تعتمد على عناصر التحفيز الرقمي يتضمن أهدافًا ومحتويات وإجراءات واستراتيجيات وأنشطة تهدف إلى تحفيز المتعلمين على التفاعل والتنفيذ، مستندة إلى عناصر تحفيزية محددة في إطار هيكلي (Mitchell et al., 2020).

ويعرف الباحث الواقع المعزز التحفيزي بأنه تقنية تضيف طبقات رقمية، مثل مقاطع الفيديو، إلى عناصر مادية مثل الصفحات أو الصور المطبوعة، باستخدام تطبيقات نقالة تربط بين الطبقات الرقمية والمادية. ويتم ذلك من خلال مجموعة من المهام التعليمية في مقرر الأحياء لطلاب الصف الثالث ثانوي، حيث يتم إدارة تقدمهم في هذه المهام باستخدام محفزات رقمية مثل النقاط والشارات والمستويات ولوحات الصدارة.

3- الانخراط في التعلم

الانخراط الطلابي هو المشاركة النشطة للطلاب في عملية التعلم، ويتميز بمشاركتهم العاطفية والمعرفية والسلوكية. ويعكس كيف يستثمر الطلاب جهدهم في دراستهم، ويتفاعلون مع زملائهم ومعلميهم، ويجدون صلة شخصية بالمحتوى التعليمي (Reeve & Tseng. 2022). كما يشير الانخراط الطلابي إلى مستوى الاهتمام والدافع والمشاركة الذي يظهره الطلاب في عملية التعلم. ويشمل الأبعاد المعرفية والعاطفية والسلوكية، مما يبرز كيفية تواصل الطلاب مع تجاربهم التعليمية وزملائهم ومعلميهم (Fredricks, Blumenfeld & Paris. 2019)

في حين عرفه الباحث إجرائيًا بأنه مقدار ما يبذله طلاب المرحلة الثانوية من جهد ووقت واستعداد للتعلم من خلال بيئة الواقع المعزز، ويقاس بمقدار الدرجة التي حصل عليها الطالب في مقياس الانخراط المعد لذلك.

إجراءات البحث:

منهج البحث

استند البحث الحالي إلى المنهج شبه التجريبي، الذي يُعتبر الأنسب لدراسة العلاقات السببية، حيث يساعد على الكشف عن أثر المتغير المستقل المتمثل في التعلم بالواقع المعزز القائم على نموذج التصميم التحفيزي على المتغير التابع المتمثل في مستويات الانخراط لدى الطلاب.

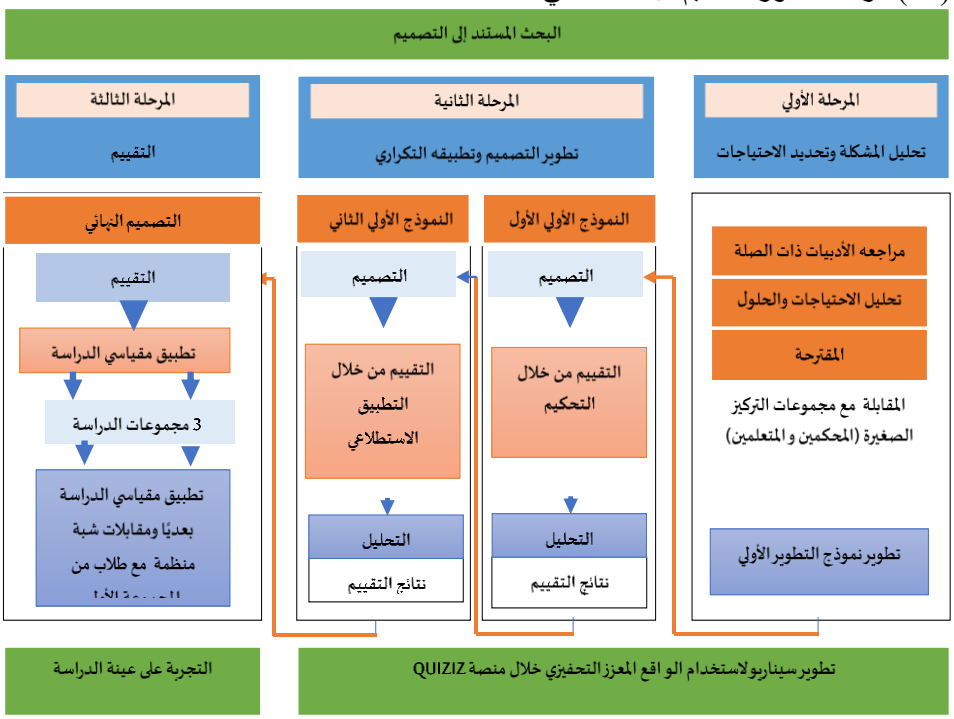
تصميم البحث

يتبع البحث الحالية البحث القائم على التصميم (Design-Based Research) ، حيث يتميز هذا المنهج بخطوات منهجية منظمة تهدف إلى تقليل الفجوة بين النظرية التعليمية والأدوات المصممة، بالإضافة إلى الممارسات في التدخلات التعليمية، من خلال تعاون الباحثين والممارسين (الإمام. 2023). كما أكد فازي وآخرون (2019) بأنه هذ المنهج يُطبق في بيئة تعليمية تجريبية حيث يهدف إلى تطوير النظريات وربطها بالتطبيق، ويتضمن العديد من الخطوات التي تُنفذ بشكل دوري بمشاركة جميع الأفراد الفاعلين في البحث. ويتميز بطبيعته التكرارية، حيث يتم جمع بيانات متعددة في كل تكرار مما يؤدي إلى تحسين التدخل التعليمي بشكل ملائم، كما أن التجريب مع العينة في كل تكرار يساعد في تشكيل تصميم لعبة رقمية قابلة للاستخدام في السياق التعليمي ضمن العالم الحقيقي

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

(Hoadley & Campos, 2022). لهذا المنهج نماذج متعددة، لكنها تتشارك في كونها دورات تكرارية منظمة ضمن المراحل الأساسية: التحليل والاستكشاف (Analysis & Exploration)، التصميم والبناء (Design & Construction)، ومرحلة التقييم والتفكر (McKenney & Reeves) (Evaluation & Reflection, 2019) ويمثل التحليل والاستكشاف المرحلة الأولية من خلال تطوير المقترح القائم على تحليل المشكلة ودراسة الإطار النظري، ثم النموذج الأولي القائم على الدورات التكرارية في المرحلة الثانية، تليها مرحلة تقييم هذه النماذج (Plomp, 2013).

ويرى الباحث أن منهج البحث القائم على التصميم من النماذج المنهجية المناسبة لتطوير المنتجات التعليمية وتقويمها بشكل مستمر في ضوء التطبيق الفعلي. وقد مر تصميم هذا البحث بثلاث مراحل رئيسية على النحو الاتي: المرحلة الأولى وهي مرحلة تحليل المشكلة وتحديد الاحتياجات وشملت مراجعة الأدبيات ذات الصلة، وتحليل الاحتياجات، بالإضافة إلى المقابلات مع مجموعة من المعنيين (الطلبة، والمُعلّمين، والمُحكّمين)، مما أسهم في تطوير النموذج الأولي. وأعقبها مرحلة تطوير التصميم وتطبيق النماذج الأولية، حيث تم بناء النموذج الأولي والنموذج الأولي الثاني وتطبيق كل منهما ميدانيًا على عينة محدودة. تخلل هذه المرحلة الملاحظة والمقابلات والتحليل النوعي، ما أتاح تعديل النموذج وصولًا إلى النسخة النهائية. وفي المرحلة الثالثة وهي مرحلة التقييم تم تطبيق النموذج المطوّر على ثلاث مجموعات دراسية (مجموعتان تجريبيتان ومجموعة ضابطة)، بهدف التحقق من فاعليته في ضوء مجموعة من المقاييس الكمية. كما تضمن التقييم إجراء مقابلات نوعية مع أفراد من المجموعة الأولى .وقد اعتمدت البحث في تطبيق النموذج المطور على سيناريوهات تعليمية قائمة على استخدام الواقع المعزز التحفيزي من خلال منصة (Quizizz) ، بما يعزز التفاعل والدافعية لدى المتعلمين. ويوضح الشكل (2) مراحل تطور تصميم البحث الحالي



شكل (1) مراحل تطور تصميم البحث الحالي

مجتمع البحث

شمل مجتمع البحث الحالي على مجمل طلاب الصف الثاني ثانوي بمدرسة ام القرى الثانوية بمحافظة جدة والبالغ عددهم (252) طالباً ،

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

عينة البحث

اقتصر تطبيق البحث الحالي على عينة من طلاب الصف الثاني ثانوي بمدرسة ام القرى الثانوية والبالغ عددهم (90) طالباً. تم توزيعهم عشوائياً بالتساوي إلى مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة بواقع (30) طالباً لكل مجموعة.

أداة البحث

مقياس الانخراط في التعلم

تحديد الهدف من المقياس

يهدف هذا المقياس إلى تقييم مدى انخراط طلاب المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية في تعلم موضوع "وراثة الإنسان" بمادة الأحياء، وذلك قبل وبعد تنفيذ تجربة تعليمية تعتمد على تقنية الواقع المعزز التحفيزي. يساعد هذا المقياس على تحديد مستويات الانخراط المختلفة (السلوكي، العاطفي، المعرفي) وتقييم فاعلية هذه التقنية في تحسين تجربة التعلم.

أبعاد المقياس

يعتمد المقياس على ثلاثة أبعاد رئيسية للانخراط في التعلم، وتشمل الانخراط السلوكي (Behavioral Engagement): والمتمثل في تصرفات الطلاب وسلوكياتهم أثناء التعلم، مثل المشاركة في الأنشطة، والالتزام بالمهام، والتفاعل مع الزملاء والمعلمين. يلي ذلك الانخراط العاطفي :(Emotional Engagement) ويعبر عن المشاعر والاتجاهات التي يحملها الطلاب تجاه التعلم، مثل الحماس، الثقة، والاستمتاع بالأنشطة التفاعلية. اضافةً إلى الانخراط المعرفي :(Cognitive Engagement) والمتعلق بالجهد العقلي الذي يبذله الطالب في الفهم العميق، وتحليل المعلومات، والتفكير النقدي حول المفاهيم الوراثية.

بناء المقياس

تم بناء المقياس بالاعتماد على الأدبيات التربوية الحديثة والدراسات السابقة في مجال الانخراط في التعلم، (Diwan et al., 2023; Reeve & Tseng, 2022; Carmen & Clara, 2021). ومنها:

تقدير درجات استجابة المقياس:

تكون المقياس من (30) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد رئيسية، بواقع (10) عبارات لكل بعد، يتطلب من الطلاب الإجابة على عبارات المقياس باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث تمثل الاستجابات: "موافق بشدة" (5)، "موافق" (4)، "محايد" (3)، "غير موافق" (2)، و"غير موافق بشدة" (1). يتم احتساب الدرجة الكلية لكل بعد من خلال تجميع درجات العبارات التابعة له، بحيث تتراوح بين (10) و(50) بينما تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين (30) و (150)، مما يعكس مستوى انخراط الطالب في التعلم، حيث تشير الدرجات الأعلى إلى مستوى انخراط أكبر.

تحديد تعليمات المقياس:

لا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة، حيث يتم اختيار الإجابة التي تعبر عن رأيك الشخصي. كما يرجى الإجابة على جميع الأسئلة وعدم ترك أي سؤال دون إجابة. تجدر الإشارة إلى أن إجاباتك ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وستظل جميع المعلومات سرية تمامًا. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي كتابة بياناتك الشخصية، واسم المجموعة التي تنتمي إليها.

صدق المقياس

الصدق الظاهري (صدق المحكمين)

للتحقق من صدق المقياس ظاهريًا تم عرضه على مجموعة من المحكمين؛ بهدف إبداء الرأي في مناسبة عبارات المقياس، وارتباط العبارات بالبعد المراد قياسه، وصحة العبارات اللغوية والعلمية، وصلاحية المقياس للتطبيق. وفي ضوء آراء المحكمين تم عمل مجموعة من التعديلات تمثلت في حذف بعض العبارات وصياغة بعضها، وأصبح المقياس في صورته النهائية مكونًا من (30) عبارة وجاهز للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

جدول(1) نسب اتفاق المحكمين على عبارات مقاس الانخراط في التعلم بصورته الأولية

العبارة	النسبة	العبارة	النسبة	العبارة	النسبة
1	٪100	11	٪100	21	٪45
2	٪100	12	٪100	22	٪100
3	٪100	13	٪40	23	٪100
4	٪100	14	٪35	24	٪100
5	٪100	15	٪100	25	٪100
6	٪100	16	٪45	26	٪100
7	٪100	17	٪40	27	٪100
8	٪100	18	٪45	28	٪100
9	٪100	19	٪40	29	٪100
10	٪100	20	٪30	30	٪100

يتضح من الجدول أن غالبية فقرات المقياس قد حازت على نسبة اتفاق مرتفعة من المحكمين بلغت 100%، مما يعكس جودة الصياغة الأولية لهذه العبارات من حيث الوضوح، والانتماء للبعد المناسب، والصحة اللغوية .وتشير هذه النسب إلى أن هذه الفقرات لا تحتاج إلى تعديل جوهري.

في المقابل، لوحظ أن بعض العبارات (تحديدًا: 13، 14، 16، 17، 18، 19، 20، و21) قد حصلت على نسب اتفاق أقل من 50%، مما يشير إلى وجود ملاحظات مشتركة من قبل المحكمين بشأنها، سواء من ناحية الركاكة اللغوية أو عدم ملاءمتها للبعد أو عدم وضوحها .وبناءً عليه، خضعت هذه العبارات لتعديلات جوهرية لضمان اتساقها مع أهداف المقياس ورفع دقتها المفاهيمية واللغوية.

وهذا التنوع في نسب الاتفاق يعكس فعالية عملية التحكيم كأداة لضبط جودة أدوات البحث، ويؤكد على أهمية إشراك الخبراء في مرحلة تقويم أدوات البحث قبل تطبيقها ميدانيًا. كما يضمن أن المقياس في صورته النهائية يتمتع بدرجة عالية من الصدق الظاهري، ما يعزز من موثوقيته وقدرته على قياس أبعاد الانخراط الثلاثة: السلوكي، العاطفي، والمعرفي.

صدق الاتساق الداخلي:

بعد التحقق من صدق المقياس ظاهريًا تم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية البالغ عددها (30) طالبًا؛ وذلك عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وأسفرت النتائج على النحو الوارد في الجدول.

جدول(2) معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس

رقم العبارة	ارتباط العبارة بالبعد	ارتباط العبارة بالمقياس	رقم العبارة	ارتباط العبارة بالبعد	ارتباط العبارة بالمقياس
1	**0,887	**0.758	16	**0.873	**0,695
2	**0,693	**0.694	17	**0.705	**0.786
3	**0,744	**0,742	18	**6890.	**0.826
4	**0,730	**0,716	19	**0.909	**0.933
5	**0.682	**0,692	20	**0.788	**0.876
6	**0,869	**0,716	21	**0.787	**0.764
7	**0,848	**0,963	22	**0.842	**0.744
8	**0,872	**0,912	23	**0.876	**0.695
9	**0.929	**0.701	24	**0.768	**0.829
10	**0,775	**0,879	25	**0.689	**0,773
11	**0.720	**7670.	26	**0.765	**0.786
12	**0.868	**9580.	27	**0.674	**0.665

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

13	**0.729	**0.801	28	**0.829	**0.601
14	**0.729	**0.601	29	**0,830	**0,816
15	**0.889	**7380,	30	**0.620	**0.677

** مستوى الدلالة عند 0.01

يتضح من الجدول. أن جميع معاملات الارتباط لكل عبارة بالبعد الذي تنتمي إليه وبالدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) مما يؤكد صدق الاتساق الداخلي لعبارات المقياس وأنه يتمتع بقدر مناسب من الصدق والتجانس بما يمكنه من قياس الظاهرة محل البحث بقدر عال من الاستقرار. إضافةً إلى ذلك تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة للمقياس من خلال استخدام معامل ارتباط بيرسون كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (3) الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس

الأبعاد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس	مستوى الدلالة
الانخراط السلوكي	**0,833	0.000
الانخراط العاطفي	**0.882	0.000
الانخراط المعرفي	**0,726	0.000

** مستوى الدلالة عند 0.01

يوضح الجدول. أن جميع معاملات الارتباط لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا ؛ مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس وأنه يتمتع بدرجة عالية من الصدق والتجانس.

ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس عن طريق معامل ألفا كرو نباخ وذلك من خلال تطبيقه على العينة الاستطلاعية البالغ عددها (30) طالبًا وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول.

جدول (4) قيم معاملات الثبات لأبعاد المقياس

الأبعاد	معامل ألفا كرو نباخ
الانخراط السلوكي	0.898
الانخراط العاطفي	0.864
الانخراط المعرفي	0.746

يتضح من الجدول. أن معاملات جميع قيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) وهي قيم مقبولة ولها درجة من الكفاءة الجيدة وتشير إلى ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق.

تحديد زمن المقياس

تم حساب الزمن المناسب للانتهاء من المقياس من خلال متوسط الوقت الذي استغرقه طلاب المجموعة الاستطلاعية في الاستجابة على كافة عبارات المقياس وبلغ الزمن الكلي للمقياس (20) دقيقة.

الصورة النهائية للمقياس

بعد الانتهاء من الخطوات السابقة أصبحت الصورة النهائية للمقياس تتضمن (30) عبارة موزعة على (3) أبعاد، وقد بلغت الدرجة العظمى للمقياس (150)، والدرجة الصغرى (30).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

التصميم التعليمي للبحث

يعتمد هذا البحث على منهج البحث المستند إلى التصميم(Design-Based Research - DBR) ، وهو منهج يجمع بين التطوير والتنفيذ والتقويم في سياق بيئة تعليمية حقيقية. يركز هذا المنهج على حل مشكلة تعليمية عملية من خلال تطوير نموذج تعليمي، ثم اختباره وتحسينه في سياقات واقعية. وقد مر تصميم البحث بالمراحل التالية:

مرحلة التحليل

تحديد المشكلة وتقدير الاحتياجات

يرتكز البحث الحالية على تطوير بيئة واقع معزز تحفيزي لمعالجة أوجه القصور لدى طلاب الصف الثاني ثانوي والمرتبطة بالانخراط في التعلم وذلك استنادا للدراسة الاستكشافية التي قام بها الباحث حيث أكدت على احتياج تطوير بيئة تعليمية محفزة.

تحليل خصائص المتعلمين

تم تحليل خصائص المتعلمين وهم طلاب طلاب الصف الثانوي الثانوي الذين يدرسون مقرر الاحياء في الفصل الدراسي الثالث من العام (2024 -2025). وتم تحليل خصائصهم المتعلقة باستخدام الإنترنت وتطبيقات الأجهزة النقالة. وقد تم التأكد من استخدامهم للإنترنت بنسبة (100%). وامتلاكهم للأجهزة الذكية بنسبة (100%). أيضا أبدى ما نسبته (91%) من الطلاب رغبتهم واهتمامهم في التعامل مع تطبيقات الواقع المعزز للأجهزة الذكية وتطبيقاتها المختلفة.

تحديد الأهداف العامة

تم تحديد مجموعة من المهام الأساسية كل مهمه منها متعلقة باهداف محددة ومرتبطة بوحدة الوراثة المعقدة والوراثة البشرية بمقرر الاحياء للصف الثاني الثانوي.

تحديد المهام التعليمية

تم تصميم 8 مهام تعليمية مرتبطة بمحتوى وحدة "الوراثة المعقدة والوراثة البشرية" بمقرر الأحياء.

تحليل بيئة التعلم

تتمثل بيئة التعلم في بيئة واقع معزز مكونة من مجموعة من الدروس والمهمات التعليمية، بحيث كل مهمة تعليمية تتناول درس محدد من دروس وحدة الوراثة المعقدة والوراثة البشرية. ويتطلب استخدام البيئة امتلاك الطلاب عينة البحث لهاتف نقال ذكي متصل بالإنترنت، ومزود بتطبيق (**Quizizz**) ويتم ربط تنفيذ المهمات بعناصر تحفيزية متمثلة في النقاط والشارات والمستويات ولوحات الصدارة.

التصميم والتطوير

تصميم الأهداف التعليمية

تم الاعتماد على الأهداف التعليمية التي تم تحديدها بوحدة الوراثة المعقدة والوراثة البشرية بمقرر الاحياء لطلاب الصف الثاني ثانوي، وارتكزت هذه الأهداف على (8) أهداف تعليمية تغطي جميع الجوانب المعرفية والمهارية.

تصميم المحتوى التعليمي

على ضوء الأهداف العامة والأهداف التعليمية السابق تحديدها تم صياغة المحتوى في (8) مهام تعليمية، كل مهمة ترتبط بدرس من الوحدة. وهم كما يلي:

- المهمة التعليمية الأولى: تحليل الأنماط الوراثية لتحديد الصفات السائدة والمتنحية
- المهمة التعليمية الثانية: تلخيص أمثلة على الاحتمالات السائدة والمتنحية

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

- المهمة التعليمية الثالثة: إنشاء مخطط سلالة للإنسان بناءً على معلومات وراثية
- المهمة التعليمية الرابعة: التمييز بين أنماط الوراثة المعقدة المختلفة
- المهمة التعليمية الخامسة: تحليل أنماط الوراثة المرتبطة بالجنس
- المهمة التعليمية السادسة: تفسير تأثير البيئة على الطراز الشكلي للكائن الحي
- المهمة التعليمية السابعة: تحليل التشوهات الكروموسومية وعدم الانفصال
- المهمة التعليمية الثامنة: دور التيلوميرات وفحص الأجنة التشخيصي

تصميم المهمات التعليمية

كل مهمة تعليمية تتضمن على مقدمة تمهيدية وأهداف تفصيلية وخطوات التطبيق للمعلم والطالب بالإضافة إلى وسائط تفاعلية (فيديو + اختبار) كما تشمل على محفزات:رقمية متمثلة في: النقاط، شارات، لوحات صدارة، تلميحات عند الخطأ.

تصميم المحفزات التعليمية:

تم تطوير نظام تحفيزي داخل بيئة Quizizz يشمل النقاط والشارات ولوحات الصدارة، ويهدف إلى تعزيز التفاعل والانخراط لدى الطلاب من خلال إشراكهم في بيئة تعليمية مشوقة وتنافسية. يعتمد النظام التحفيزي على دمج عناصر اللعب التعليمية (Gamification) بطريقة تراعي تنوع أنماط المتعلمين، وتُفعل هذه المحفزات تلقائيًا أثناء أداء المهمات التعليمية بناءً على دقة الإجابة وسرعتها.

التنفيذ والتقويم

التقويم المبدئي (تحكيم الخبراء)

عُرضت البيئة التعليمية ومهامها على مجموعة من المحكمين للتحقق من مناسبتها، وقد أقر المحكمون بجاهزية البرنامج للتطبيق الميداني.

التقويم الاستطلاعي

تم تنفيذ تجربة أولية على عينة صغيرة لمراجعة مدى تفاعل الطلاب مع البيئة التعليمية، وأُجريت ملاحظات ومقابلات ساعدت على تعديل المهام وتحسين التجربة.

التقويم النهائي

تم تطبيق البرنامج على ثلاث مجموعات دراسية (2 تجريبيتين و1 ضابطة)، وتضمنت أدوات التقويم اختبارات كمية لقياس الانخراط ومقابلات نوعية مع أفراد من المجموعات التجريبية.

إجراءات تجربة البحث

التطبيق القبلي: تم إجراء التطبيق القبلي لمقياس الانخراط على الطلاب عينة البحث بهدف التأكد من تكافؤ المجموعات قبل إجراء التجربة النهائية. وقد تم رصد نتائج التطبيق القبلي وتحليلها وفقًا لأسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه للتحقق من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح أي مجموعة من مجموعات البحث وذلك على النحو الموضح بالجدول.

جدول(5) دلالة الفروق بين المجموعات في درجات التطبيق القبلي لمقياس الانخراط و باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه

القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة (0.05)
الانخراط في التعلم	بين المجموعات	19.06	2	9.68	1.92	0.322
	داخل المجموعات	620.80	87	7.44		

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

	الكلي	639.86	89			غير دالة

باستقراء الجدول يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في التطبيق القبلي لمقياس الانخراط في التعلم، حيث بلغ مستوى الدلالة (3.22)، (0.387) وهي قيم غير دالة تشير إلى عدم تفوق أي مجموعة من المجموعات الثلاث، وأن جميع المجموعات متكافئة قبل بدء تطبيق التجربة.

تنفيذ تجربة البحث

تم تنفيذ تجربة البحث وفقًا للخطوات التالية:

التمهيد لتجربة البحث : عُقدت جلسة تمهيدية للطلاب المشاركين في عينة البحث، بهدف توضيح طبيعة البحث وأهدافه، وتوضيح المطلوب منهم خلال فترة التنفيذ. كما تم تعريفهم بكيفية استخدام تطبيقات الواقع المعزز، وآلية العمل داخل كل مجموعة، وأنواع المحفزات التي ستُقدّم في البيئة التحفيزية، وذلك من خلال ورشة عمل تطبيقية. وقد تم ذلك بما يتوافق مع المعالجة التجريبية وخطوات تنفيذ استراتيجيات البحث الخاصة بتنمية الانخراط في التعلم.

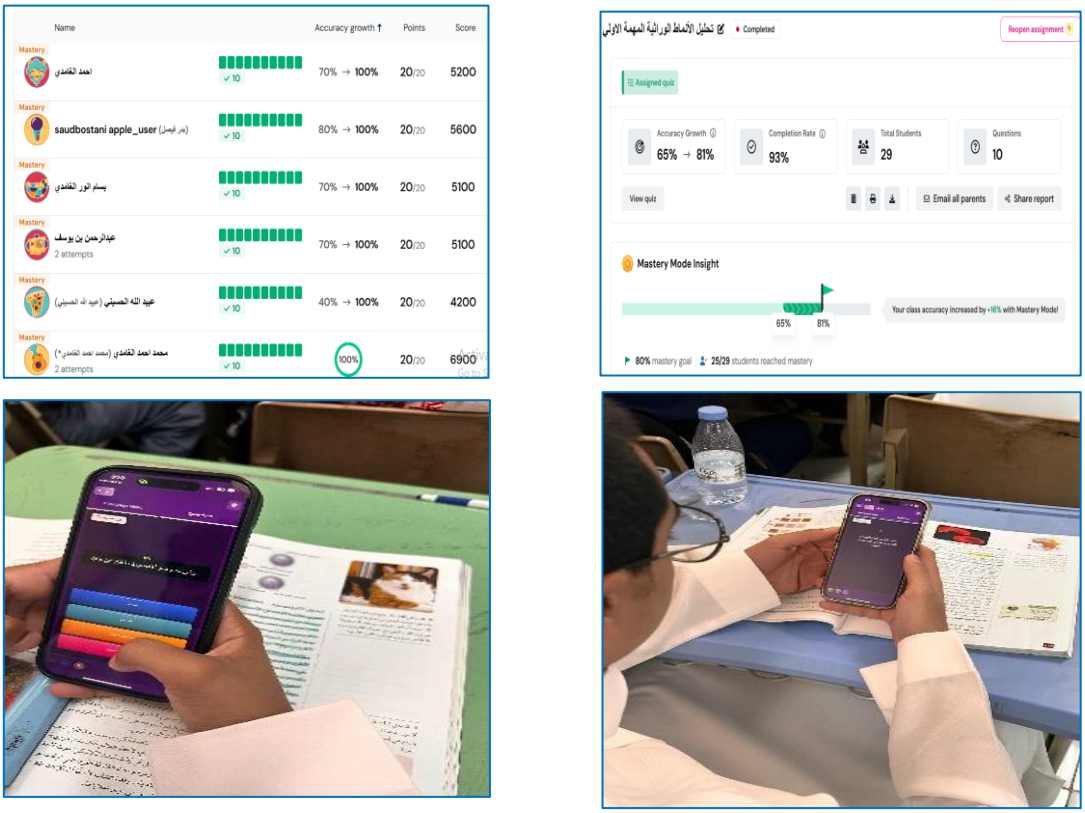
تنفيذ المهام التعليمية : تم تخصيص ثلاثة أيام لكل مهمة رئيسية، ضمن الجدول الزمني للدروس الذي أُعد مسبقًا، واستغرقت التجربة مدة 12 يومًا موزعة على أسبوعين دراسيين. وقد نُفّذت التجربة على المجموعات الثلاث كما هو موضح في الجدول.(6)

جدول (6): آلية عمل المجموعات أثناء تنفيذ التجربة

المجموعة	البيئة التعليمية المستخدمة	استخدام الواقع المعزز	استخدام المحفزات الرقمية (نقاط – شارات – لوحات صدارة)	نوع الأنشطة المنفذة
التجريبية الأولى	بيئة واقع معزز تحفيزية	☐ ✔مستخدمة	☐ ✔مفعّلة	نفس أنشطة الدروس مع محفزات رقمية
التجريبية الثانية	بيئة واقع معزز غير تحفيزية	☐ ✔مستخدمة	☐ غير مفعّلة	نفس أنشطة الدروس بدون محفزات رقمية
الضابطة	بيئة تقليدية (قاعات دراسية فقط)	☐ غير مستخدمة	☐ غير مفعّلة	نفس الأنشطة بالطريقة التقليدية

كما تم التأكيد على كل مجموعة بالالتزام بآلية العمل داخل المجموعات، وتنفيذ كافة المهام والأنشطة، وتوجيه الطلاب نحو التخلص من المهام التعليمية.، وتقديم الدعم الفني للطلاب وفقًا للتقارير الواردة بحسب المجموعات الثلاثة. ويمثل الشكل (2) صور من نماذج من تطبيق تجربة البحث داخل الصف ومن خلال موقع quizziz

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025



الشكل (2) صور من نماذج من تطبيق تجربة البحث داخل الصف ومن خلال موقع quizziz

التطبيق البعدي لأدوات البحث. بعد الانتهاء من تجربة البحث، تم تطبيق أدوات البحث بعديًا.

النتائج والمناقشة

الإجابة على السؤال الأول

ما التصميم المقترح القائم على أنشطة الواقع المعزز التحفيزي في تعزيز انخراط الطلاب ؟

تم تناول الإجابة على هذا السؤال تفصيلًا في **إجراءات البحث** من البحث، والذي خُصص لعرض التصميم المقترح القائم على أنشطة الواقع المعزز التحفيزي، وتم تطوير هذا التصميم وفق منهج البحث المستند إلى التصميم(DBR) ، الذي يجمع بين التحليل، والتصميم، والتقويم، والتنفيذ في سياقات تعليمية حقيقية. وقد مر بناء التصميم بالمراحل التالية، كما يلي:

جدول (7) مكونات التصميم المقترح.

العنصر	التفاصيل
المنهج المستخدم	(DBR) البحث المستند إلى التصميم
مرحلة التحليل	تحليل خصائص -تحديد المشكلة والحاجة لبيئة تعليمية محفزة - الطلاب (100% يستخدمون الإنترنت والأجهزة الذكية، 91% مهتمون بالواقع المعزز)
الأهداف التعليمية	مستمدة من وحدة "الوراثة المعقدة والوراثة البشرية" وتشمل أهداف معرفية ومهارية

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

العنصر	التفاصيل
عدد المهام التعليمية	مهام، كل منها ترتبط بدرس محدد في الوحدة 8
مكونات كل مهمة	اختبار على تطبيق -فيديو تعليمي تفاعلي -مقدمة وأهداف - محفزات رقمية (نقاط، شارات، لوحات صدارة، - Quizizz تلميحات)
بيئة التعلم الرقمية	تعتمد على الواقع المعزز باستخدام الهواتف الذكية، وتطبيق ، مع تحفيز مستمر باستخدام عناصر التلعيبQuizizz
المحفزات التعليمية	شارات (مثل "عبقري اليوم" و"سريع الاستجابة") - نقاط - رسائل فورية وتلميحات تعليمية - لوحات صدارة -
مثال على مهمة تعليمية	المهمة 1: تحليل الأنماط الوراثية تتضمن فيديو، اختبار ، ونظام تحفيزي لتعزيز فهم الصفات السائدة والمتنحيةQuizizz
التقويم المبدئي	تحكيم الخبراء: أقروا بجاهزية البرنامج للتطبيق
التقويم الاستطلاعي	تجربة أولية على عينة صغيرة، مع تعديل المهام بناءً على ملاحظات الطلاب
التقويم النهائي	تطبيق على ثلاث مجموعات (2 تجريبية و1 ضابطة)، باستخدام أدوات كمية ونوعية لقياس الانخراط فى التعلم
النتيجة النهائية للتصميم	تصميم متكامل لتوظيف الواقع المعزز التحفيزي في بيئة تعليمية رقمية تفاعلية، يُسهم في رفع تفاعل الطلاب وتحسين الانخراط في التعلم.

الإجابة على السؤال الثاني

ما أثر التصميم المقترح القائم على أنشطة الواقع المعزز التحفيزي في تعزيز انخراط الطلاب؟

تم استخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه للتعرف على وجود فروق بين المجموعات من عدمه، ويوضح الجدول(8) نتائج اختبار تحليل التباين أحادي فيما يتعلق الانخراط في التعلم.

جدول(8): دلالة الفروق بين المجموعات في درجات التطبيق البعدي لمقياس الانخراط باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه

القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة (0.05)	الدلالة
الانخراط في التعلم	بين المجموعات	69267.52	2	3882.7	5.622.61	0.00	دالة
	داخل المجموعات	799.63	87	8.39			
	الكلي	69957.46	89				

بالنظر إلى النتائج في جدول(8) يتضح أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعات الثلاث في الانخراط ، ولمعرفة موقع واتجاه تلك الفروق تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنة بين المجموعات كما هو موضح بالجدول.

جدول(9) نتائج اختبار شيفيه في الفروق بين مجموعات البحث الثلاث في الانخراط في التعلم

مجموعات البحث		الفرق بين المتوسطات	مستوى الدلالة 0.05
المجموعة (1) الواقع المعزز التحفيزي	المجموعة(2)	28.34	دالة
المجموعة (1) الواقع المعزز التحفيزي	المجموعة(3)	60.04	دالة

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

المجموعة (2) الواقع المعزز	المجموعة(3)	- 28.34	دالة
المجموعة (2) الواقع المعزز	المجموعة(1)	32.71	دالة
المجموعة (3) صفوف دراسية اعتيادية	المجموعة(1)	– 60.04	دالة
المجموعة (3) صفوف دراسية اعتيادية	المجموعة(2)	- 32.71	دالة

تشير نتائج المقارنات البعدية بين متوسطات المجموعات الثلاث (الواقع المعزز التحفيزي، الواقع المعزز، الصفوف الدراسية الاعتيادية) إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين جميع أزواج المجموعات، مما يعكس تأثيرًا واضحًا لطريقة التدريس المستخدمة على مستوى الانخراط في التعلم. وقد أظهرت البيانات ما يأتي:

- تفوق المجموعة الأولى (الواقع المعزز التحفيزي) على كل من المجموعة الثانية (الواقع المعزز) والمجموعة الثالثة (الصفوف الاعتيادية)، حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (28.34) و(60.04) على التوالي، وهي فروق دالة إحصائيًا، مما يدل على الأثر الإيجابي الكبير لإضافة العناصر التحفيزية في بيئة الواقع المعزز.
- كذلك تفوق المجموعة الثانية (الواقع المعزز) على المجموعة الثالثة (الصفوف الاعتيادية) بفارق بلغ (28.34)، وهو أيضًا دال إحصائيًا، مما يؤكد أن الواقع المعزز وحده له تأثير إيجابي على انخراط الطلاب مقارنة بالطرق التقليدية.

وتؤكد هذه النتائج أن توظيف الواقع المعزز التحفيزي في العملية التعليمية يؤدي إلى رفع مستويات الانخراط في التعلم بشكل دال ومؤثر مقارنة باستخدام الواقع المعزز وحده أو الأساليب الاعتيادية، مما يدعم التوجه نحو دمج عناصر التحفيز الرقمية في بيئات التعلم الحديثة.

تفسير ومناقشة نتائج السؤال الثاني:

أظهرت نتائج البحث تفوق مجموعة الواقع المعزز التحفيزي في متغير الانخراط في التعلم بفروق دالة إحصائيًا مقارنة بالمجموعتين الأخريين، وهو ما يشير إلى فاعلية الدمج بين تقنية الواقع المعزز والعناصر التحفيزية الرقمية في تعزيز انخراط الطلاب. ويمكن تفسير ذلك بأن هذه البيئة التفاعلية توفّر خبرات تعليمية مشوقة قائمة على التغذية الراجعة الفورية، والنقاط، والشارات، ولوحات الصدارة، ما يسهم في رفع دافعية المتعلم وتحفيزه على الاستمرار والمشاركة الفعالة في الأنشطة التعليمية. وقد أثبتت نتائج هذا البحث توافقها مع العديد من الدراسات الحديثة التي أشارت إلى أن تعزيز الحوافز الرقمية يسهم في التسارع المتطور في التعلم وتحسين مخرجاته، ومنها دراسة دين وآخرون (2020)، ودراسة (Zainuddin et al., 2021) التي أكدت فعالية الأنظمة الإلكترونية التحفيزية في دعم تقدم المتعلمين. كما أظهرت دراسة (Ferro. 2021) إلى أن التعلم القائم على المؤثرات عند اقترانه بعناصر تحفيزية يسهم في تطوير الذكاء الإلكتروني والتركيز وتخطيط المهام، في حين أوضحت دراسة الزهراني وآخرون (2022) أن تصميم البيئات التعليمية المعززة بمحفزات رقمية يعزز الذكاء اللغوي لدى الطلاب ويحفز تفاعلهم مع المهام المتنوعة. وأشارت دراسة هلايل وجواد (2023) إلى أن توظيف الواقع المعزز المرتبط بالمحفزات الرقمية يرفع من كفاءة الأداء في المهام التعليمية. وبيّنت دراسة (Restivo & Van De Rijt. 2012)أن الشارات الرقمية تسهم في زيادة إنتاجية الطلاب، وهو ما أيدته دراسة (Denny. 2013)التي أوضحت أثر الشارات في رفع مستوى المشاركة. كما دعمت دراسات ومنها Turan et (Sari et al., 2019; Kayimbasioglu et al., 2016; al. 2016 ;Hew et al., 2016) أهمية التحفيز الرقمي في رفع التحصيل وتقليل التشتت وزيادة الحماس. وأكدت دراسات ومنها : Groening & Binnewies (Bai et al., 2020; Sanchez et al., 2020; Put et al., 2020; .2019) إلى أن تصميم البيئات الرقمية التحفيزية يعزز بقاء التعلم والمشاركة النشطة. وفي السياق ذاته، أوضحت دراسة الحلفاوي وزكي (2022) أن الحوافز الرقمية تسهم في تنمية مهارات التعلم المنظَّم ذاتيًا، مما يعزز قدرة الطالب على التحكم في مسار تعلمه وتحقيق إنجازات مستقلة. وبذلك، تدعم هذه النتائج ما ذهب إليه الأدب التربوي الحديث من أن بيئات التعلم المعززة رقميًا تلعب دورًا محوريًا في رفع مستويات الانخراط وتحقيق نواتج تعلم أعمق وأكثر استدامة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

توصيات البحث:

في ضوء ما توصل اليه البحث من نتائج ، يوصي البحث بما يلي:

1. اعتماد التصميمات التعليمية القائمة على الواقع المعزز التحفيزي في المناهج، خاصة في الموضوعات العلمية المعقدة مثل الوراثة.
2. تدريب المعلمين على توظيف أدوات التحفيز الرقمي مثل Quizizz والشارات والنقاط بطريقة تربوية فعالة.
3. تفعيل المحتوى القائم على الألعاب التفاعلية ودمجه في الخطة الدراسية لتنمية أبعاد والانخراط لدى الطلاب.
4. تشجيع استخدام الهواتف الذكية والتقنيات المحمولة في التعلم التفاعلي باعتبارها أدوات داعمة لتمكين الطالب وتحقيق استقلاليته.
5. تصميم وحدات تعليمية رقمية تراعي الحافز، والاستقلالية، والتفاعل الاجتماعي كعناصر أساسية في رفع فعالية التعلم.

مقترحات البحث:

في ضوء ما توصل اليه البحث من نتائج ، يقترح الباحث ما يلي:

1. إجراء دراسات مماثلة على مراحل تعليمية أخرى (الابتدائية أو الثانوية) للتحقق من أثر الواقع المعزز التحفيزي في أعمار مختلفة.
2. دراسة تأثير الواقع المعزز التحفيزي على تحصيل الطلاب ومهارات التفكير الناقد أو الإبداعي.
3. التوسع في البحث حول دور الحوافز الرقمية الفردية مقابل الجماعية في رفع الدافعية والانخراط.
4. تصميم برامج تدريبية للمعلمين حول بناء بيئات تعليمية محفزة رقمياً، وقياس أثرها على تطوير الأداء التدريسي

المراجع

1. الإمام، يوسف. (2023). البحث القائم على التصميم: منهجية بديلة لتعزيز الصدق وجسر الفجوة بين النظرية والممارسة في بحوث التعليم .مجلة تربويات الرياضيات، 26(3)، 8-38.
2. البلوشي، زليخة. (2023). استخدام استراتيجية الواقع المعزز في مقرر العلوم لزيادة التحصيل الأكاديمي . المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 7(31)، 251-292.
3. الحافظي، فهد. (2020). نموذج مقترح لتوظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في مقررات السنة التحضيرية وفاعليته في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب جامعة الملك عبد العزيز .مجلة جامعة الملك عبد العزيز، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، 28(12)، 252-289.
4. العشماوي، وفاء. (2022). تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على نمطي الدعم التعليمي (واقع معزز/واقع افتراضي) وفاعليتها في تنمية بعض مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي .المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، 99(99)، 69-187.
5. العمري، عائشة، والعوهلي، دلال. (2023). درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسين جودة التعليم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم .المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات، 1(3)، 33-49.
6. Abad-Segura, E., González-Zamar, M.-D., Luque-de la Rosa, A., & Morales Cevallos, M. B. (2020). Sustainability of educational technologies: An approach to augmented reality research. Sustainability, 12(10). https://www.mdpi.com/2071-1050/12/10/4091
7. AL- Halfawi, W., & Zaki, M. (2015). Educational Technology from Traditional to Digital, Jeddah. King Abdulaziz University Press, Scientific Publishing Center .
8. Al-Hafdi, F. S. (2023). Distance learning gains via digital platforms during the COVID-19 pandemic: A qualitative study of the experience of faculty members. Umm Al-Qura University Journal of Educational & Psychological Sciences, 15(1).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

9. Al-Hafdi, F. S. (2025). The effectiveness of a sustainable environment based on augmented reality in developing media literacy skills for secondary school students. Ajman Journal of Studies & Research, 24(1).
10. Al-Hafdi, F. S., & Alhalafawy, W. S. (2024). Ten years of gamification-based learning: A bibliometric analysis and systematic review. International Journal of Interactive Mobile Technologies, 18(7), 188–210. https://doi.org/10.3991/ijim.v18i07.45335
11. Al-Hafdi, F. S., & AlNajdi, S. M. (2024). The effectiveness of using chatbot-based environment on learning process, students' performances and perceptions: A mixed exploratory study. Education and Information Technologies, 29, 20633–20664. https://doi.org/10.1007/s10639-024-13024-1
12. Alhalafawy, W. S., & Zaki, M. Z. (2024). The impact of augmented reality technology on the psychological resilience of secondary school students during educational crises. Ajman Journal of Studies & Research, 23 .(1)
13. Alharbi, T. S., Al-Hafdi, F. S., & Alhalafawy, W. S. (2025). Exploring the framework for intelligent operations (FiOps) for teachers in the era of generative AI (GenAI). International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 24(8).
14. Alnimran, F. M., & alhalafawy, w. s. (2024). Qualitative Exploration of the Opportunities and Challenges of Online Training According to the Behavioral Intention Variables of the Most Trained Teachers During the COVID-19 Pandemic. Journal of Infrastructure, Policy and Development, 8(8), 4837. https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.4837
15. Alrashedi, N. T., Alsulami, S. M. H., Flatah, A. I., Najmi, A. H., & Alhalafawy, W. S. (2024). The Effects of Gamified Platforms on Enhancing Learners' Ambition. Journal of Ecohumanism, 3(8), 3393-3304. https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.5004
16. Alrashedi, N. T., Najmi, A. H., & Alhalafawy, W. S. (2024). Utilising Gamification to Enhance Ambition on Digital Platforms: An Examination of Faculty Members Perspectives in Times of Crisis. Journal of Ecohumanism, 3(8), 3404-3416. https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.5003
17. Alsayed, W. O., Al-Hafdi, F. S., & Alhalafawy, W. S. (2024). Non-stop educational support: Exploring the opportunities and challenges of intelligent chatbots use to support learners from the viewpoint of practitioner educators. Journal of Ecohumanism, 3(3), 229–212.
18. Alsayed, W. O., Al-Hafdi, F. S., & Alhalafawy, W. S. (2025). Chatbots in education. In Empowering STEM Educators With Digital Tools (pp. 137–154). IGI Global.
19. Alzahrani, A., & Al-Hafdi, F. S. (2021). Effectiveness of augmented reality in developing the reflective thinking skills among secondary school students. Multicultural Education, 7(1), 1–10. https://doi.org/10.5281/zenodo.5294802
20. Alzahrani, F. K. J., Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2022). Gamified platforms: The impact of digital incentives on engagement in learning during COVID-19 pandemic. Cultural Management: Science and Education (CMSE), 7(2), 75-87. https://doi.org/10.30819/cmse.6-2.05

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

21. Azmy, N. G., Alhalafawy, W. S., & Anwar, R. (2015). Virtual Educational Tours. In N. G. Azmy (Ed.), Interactive learning environments (pp. 495-545). Dar Elfikr Elarabi, Cairo. Egypt .
22. Bai, S., Hew, K. F., & Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcomes? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. Educational Research Review, 30, 100322. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322
23. Bruinsma, J., & Crutzen, R. (2018). A longitudinal study on the stability of the need for cognition. Personality and Individual Differences, 127, 151-161. https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.02.001
24. Carmen, M., & Clara, F. (2021). Student perceptions of academic engagement and student-teacher relationships in problem-based learning. Educational Psychology, 12. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.713057
25. Chang, H.-Y., Yu, Y.-T., Wu, H.-K., & Hsu, Y.-S. (2016). The impact of a mobile augmented reality game: Changing students' perceptions of the complexity of socioscientific reasoning. 2016 IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT), Austin, TX, USA.
26. Diwan, C., Srinivasa, S., Suri, G., Agarwal, S., & Ram, P. (2023). AI-based learning content generation and learning pathway augmentation to increase learner engagement. Computers and Education: Artificial Intelligence, 4, 100110.
27. Estapa, A., & Nadolny, L. (2015). The effect of an augmented reality-enhanced mathematics lesson on student achievement and motivation. Journal of STEM Education: Innovations and Research, 16(3), 40.
28. Ferro, L. S. (2021). The game element and mechanic (GEM) framework: A structural approach for implementing game elements and mechanics into game experiences. Entertainment Computing, 36, 100375. https://doi.org/10.1016/j.entcom.2020.100375
29. Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2019). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. Review of Educational Research, 81(1), 1–27.
30. Halliday, S. E., Calkins, S. D., & Leerkes, E. M. (2018). Measuring preschool learning engagement in the laboratory. Journal of Experimental Child Psychology, 167, 93-116. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.09.002
31. Hlayel, M., & Jawad, M. S. (2023). Leverage digital transformation in distance learning for maximum students' engagement by utilization of the integrated technologies of digital twin, extended realities, and gamification. International Journal of Computing Sciences Research, 7, 1594–1620.
32. Hoadley, C., & Campos, F. C. (2022). Design-based research: What it is and why it matters to studying online learning. Educational Psychologist, 57(3), 207–220. https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2079128
33. Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. Educause Review.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

34. Ibrahim, H. O., Al-Hafdi, F. S., & Alhalafawy, W. S. (2024). Ethnographic insights of educational digital life behaviours: A study of affluent schools. Journal of Ecohumanism, 3(7), 4413–4428.
35. Intawong, K., & Puritat, K. (2021). A framework of developing mobile gamification to improve user engagement of physical activity: A case study of location-based augmented reality mobile game for promoting physical health. International Journal of Online & Biomedical Engineering, 17(7), 100-122. https://doi.org/10.3991/ijoe.v17i07.22349
36. Joo-Nagata, J., Martinez Abad, F., García-Bermejo Giner, J., & García-Peñalvo, F. J. (2017). Augmented reality and pedestrian navigation through its implementation in m-learning and e-learning: Evaluation of an educational program in Chile. Computers & Education, 111, 1–17. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.04.003
37. Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiague, L. (2017). Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review. Journal of Educational Technology Systems, 46(1), 4–29.
38. Kleftodimos, A., Moustaka, M., & Evagelou, A. (2023). Location-based augmented reality for cultural heritage education: Creating educational, gamified location-based AR applications for the prehistoric lake settlement of Dispilio. Digital, 3(1), 18-45. https://www.mdpi.com/2673-6470/3/1/2
39. Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. International Journal of Information Management, 45, 191-210. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013
40. Koumpouros, Y. (2024). Revealing the true potential and prospects of augmented reality in education. Smart Learning Environments, 11(1), 2. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00288-0
41. Lameras, P., Arnab, S., Dunwell, I., Stewart, C., Clarke, S., & Petridis, P. (2017). Essential features of serious games design in higher education: Linking learning attributes to game mechanics. British Journal of Educational Technology, 48(4), 972–994. https://doi.org/10.1111/bjet.12467
42. Lampropoulos, G., Keramopoulos, E., Diamantaras, K., & Evangelidis, G. (2023). Integrating augmented reality, gamification, and serious games in computer science education. Education Sciences, 13(6), 618.
43. LaRosa, N., & Dinsmore, D. (2020). Student physical therapists' perceptions of clinical reasoning: A systematic review of the literature. Health Professions Education, 6(4), 481–489. https://doi.org/10.1016/j.hpe.2020.06.002
44. Laurens-Arredondo, L. (2022). Mobile augmented reality adapted to the ARCS model of motivation: A case study during the COVID-19 pandemic. Education and Information Technologies, 1–20.
45. Leclercq, T., Poncin, I., & Hammedi, W. (2020). Opening the black box of gameful experience: Implications for gamification process design. Journal of Retailing and Consumer Services, 52, 101882. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.07.007
46. López-Belmonte, J., Moreno-Guerrero, A.-J., López-Núñez, J.-A., & Hinojo-Lucena, F.-J. (2023). Augmented reality in education: A scientific mapping in Web of Science. Interactive Learning Environments, 31(4), 1860-1874.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

47. López-Bouzas, N., & Pérez, M. E. D. M. (2023). A gamified environment supported by augmented reality for improving communicative competencies in students with ASD: Design and validation. IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation, 19, 80-93.
48. Manwaring, K. C., Larsen, R., Graham, C. R., Henrie, C. R., & Halverson, L. R. (2017). Investigating student engagement in blended learning settings using experience sampling and structural equation modeling. The Internet and Higher Education, 35. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.06.002
49. Moffett, J., Cassidy, D., Collins, N., Illing, J., De Carvalho Filho, M. A., & Bok, H. (2023). Exploring medical students' learning around uncertainty management using a digital educational escape room: A design-based research approach. Perspectives on Medical Education, 12(1), 86–98. https://doi.org/10.5334/pme.844
50. Najmi, A. H., Alameer, Y. R., & Alhalafawy, W. S. (2024). Exploring the Enablers of IoT in Education: A Qualitative Analysis of Expert Tweets. Journal of Infrastructure, Policy and Development, 8(10), 5079. https://doi.org/10.24294/jipd.v8i10.5079
51. Perry, M., & Leong, P. (2021). Design-based research: A new approach to educational research. Journal of Educational Research and Practice, 11(2), 45–60.
52. Plomp, T. (2013). Educational design research: An introduction. In Educational Design Research, 11-50.
53. Porto, D. d. P., Jesus, G. M. d., Ferrari, F. C., & Fabbri, S. C. P. F. (2021). Initiatives and challenges of using gamification in software engineering: A systematic mapping. Journal of Systems and Software, 173, 110870. https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.110870
54. Putz, L.-M., Hofbauer, F., & Treiblmaier, H. (2020). Can gamification help to improve education? Findings from a longitudinal study. Computers in Human Behavior, 110, 106392. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106392
55. Reeve, J., & Tseng, C. (2022). Agency as a foundation for student engagement. Educational Psychologist, 57(2), 78–90.
56. Sanchez, D. R., Langer, M., & Kaur, R. (2020). Gamification in the classroom: Examining the impact of gamified quizzes on student learning. Computers & Education, 144, 103666. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103666
57. Santos, M. E. C., Chen, A., Taketomi, T., Yamamoto, G., Miyazaki, J., & Kato, H. (2014). Augmented reality learning experiences: Survey of prototype design and evaluation. IEEE Transactions on Learning Technologies, 7(1), 38-56.
58. Setiawan, B., Rachmadtullah, R., Farid, D. A. M., Sugandi, E., & Iasha, V. (2023). Augmented reality as learning media: The effect on elementary school students' science process ability in terms of cognitive style. Journal of Higher Education Theory & Practice, 23(10).
59. Shakroum, M., Wong, K. W., & Fung, C. C. (2018). The influence of gesture-based learning system (GBLS) on learning outcomes. Computers & Education, 117, 75-101. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.10.002
60. Tsai, C.-H., & Huang, J.-Y. (2018). Augmented reality display based on user behavior. Computer Standards. https://doi.org/10.1016/j.csi.2017.08.003

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.125.2025.1528
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (125) October 2025
العدد (125) أكتوبر 2025

61. Wahyuanto, E., Heriyanto, H., & Hastuti, S. (2024). Study of the use of augmented reality technology in improving the learning experience in the classroom. West Science Social and Humanities Studies, 2(05), 700–705.
62. Weng, C., Tran, K. N. P., Yang, C.-C., Huang, H.-I., & Chen, H. (2023). Can an augmented reality-integrated gamification approach enhance vocational high school students' learning outcomes and motivation in an electronics course? Education and Information Technologies. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11966-4
63. You, F., He, H., & Cui, W. (2022). A review of sustainable urban regeneration approaches based on augmented reality technology: A case of the Bund in Shanghai. Sustainability, 14(19), 12869.
64. Zainuddin, Z., Shujahat, M., Haruna, H., & Chu, S. K. W. (2020). The role of gamified e-quizzes on student learning and engagement: An interactive gamification solution for a formative assessment system. Computers & Education, 145, 103729. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103729
65. Zaki, M. Z. T., El-Refai, W. Y., Alharthi, M. A., Al-Hafdi, F. S., Najmi, A. H., ... (2024). The effect of mobile search retrieval types on self-regulated learning among middle school students. Journal of Ecohumanism, 3(8), 3382–3392.
66. Zaki, M. Z. T., El-Refai, W. Y., Najmi, A. H., Al-Hafdi, F. S., Alhalafawy, W. S., & Abd El Bakey, F. M. (2024). The Effect of Educational Activities through the Flipped Classroom on Students with Low Metacognitive Thinking. Journal of Ecohumanism, 3(4), 2476-2491.
67. Zhang, J., Li, G., Huang, Q., Feng, Q., & Luo, H. (2022). Augmented reality in K–12 education: A systematic review and meta-analysis of the literature from 2000 to 2020. Sustainability, 14(15), 9725. https://doi.org/10.3390/su14159725
68. Zohdi, A. M., Al-Hafdi, F. S., & Alhalafawy, W. S. (2024). The role of digital platforms in studying the Holy Qur'an: A case study based on the voices of students from diverse cultures at the Prophet's Mosque. Journal of Ecohumanism, 3(7), 3050–3062.