



أثر اختلاف نمط تقديم الدعم (خارجي- داخلي) في الفيديو التفاعلي على تعزيز الانخراط لدى طلاب المرحلة المتوسطة

ماجد بن ثابت الزايدي

باحث ماجستير، تعليم الكتروني، كلية التربية، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: mzaidi@stu.kau.edu.sa

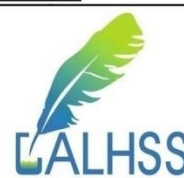
عبد الرحمن بن أحمد الحربي

باحث ماجستير، تعليم الكتروني، كلية التربية، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: Aharbi@kau.edu.sa

الملخص

نظراً لأن الانخراط يُعد من العوامل الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر على جودة تعلم الطالب ونموه الشخصي والأكاديمي ولضرورة تعزيز هذا الانخراط عبر توظيفه من خلال الفيديو التفاعلي؛ فقد جذب موضوع الفيديو التفاعلي في البيئات التعليمية الباحثين التربويين من خلال استخدام تطبيقات وتقنيات مبتكرة لرصد وتقييم تأثيراتها على نواتج التعلم المختلفة. ومن هنا سعى البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية الفيديو التفاعلي على تعزيز الانخراط لدى طلاب المرحلة المتوسطة. تم استخدام المنهج شبه التجريبي؛ للمقارنة بين المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس المحتوى والأنشطة والمهام عبر فيديو تفاعلي قائم على تقديم نمط الدعم الخارجي والمجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المحتوى والأنشطة والمهام عبر فيديو تفاعلي قائم على تقديم نمط الدعم الداخلي. تكونت عينة البحث من (78) طالباً تم اختيارهم قصدًا. تم تطوير مقياس الانخراط الذي تكون من (3) أبعاد هي: بُعد الجانب السلوكي، وبُعد الجانب المعرفي، وبُعد الجانب الانفعالي وقد تضمن عدد (30) بنداً. أظهرت النتائج أفضلية طلاب المجموعة التجريبية الأولى في تعزيز الانخراط. كما قدمت النتائج مجموعة من التوصيات منها أهمية بناء دليل إرشادي يتضمن معايير وخطوات توظيف تكنولوجيا الفيديو التفاعلي كبيئة تعليمية تدعم تعزيز الانخراط مدعوماً بالأمثلة التوضيحية التي تسهل عملية الاستخدام ويستفيد منه شرائح المجتمع المختلفة. الاهتمام بموضوع تعزيز الانخراط من خلال توجه المؤسسات التعليمية في استخدام تطبيقات الفيديو التفاعلي كتقنية تساهم في تعزيزها بشكل مستدام لدى الطلاب.

الكلمات المفتاحية: أنماط الدعم الخارجي والداخلي، الفيديو التفاعلي، تعزيز الانخراط، تعليم ينبع.



The Effect of Different Support Delivery Styles (External-Internal) in Interactive Video on Enhancing Engagement among Middle School Students

Majid Thabet Al-Zaidi

Master's Researcher, E-Learning, Faculty of Education, King Abdulaziz University, KSA

Email: mzaidi@stu.kau.edu.sa

Abdalrahman Ahmed Alharbi

Master's Researcher, E-Learning, Faculty of Education, King Abdulaziz University, KSA

Email: Aharbi@kau.edu.sa

ABSTRACT

Given that engagement is one of the fundamental factors directly influencing the quality of student learning and their personal and academic development, and due to the need to enhance this engagement through the use of interactive video, the topic of interactive video in educational environments has attracted the attention of educational researchers. This interest is evident in the use of innovative applications and technologies to monitor and evaluate its impact on various learning outcomes. Accordingly, the present study aimed to investigate the effectiveness of interactive video in enhancing engagement among middle school students. A quasi-experimental method was employed to compare two experimental groups: the first group received the content, activities, and tasks through interactive video incorporating external support, while the second group received the same through interactive video incorporating internal support. The study sample consisted of 78 purposefully selected students. An engagement scale was developed, comprising three dimensions: behavioral, cognitive, and emotional, and included 30 items. The results indicated that students in the first experimental group outperformed their peers in terms of enhanced engagement. Based on these findings, the study presented several recommendations, including the importance of developing a guiding manual that outlines the standards and steps for employing interactive video technology as a learning environment that supports and enhances engagement. This manual should include illustrative examples to facilitate usage and be accessible to various segments of society. Moreover, the study emphasized the importance of promoting engagement by encouraging educational institutions to adopt interactive video applications as a sustainable tool to enhance student engagement.

Keywords: external and internal support, interactive Video, engagement.



1. المقدمة

يُعد الفيديو التفاعلي من أحدث التقنيات في مجال التعليم، خاصة في التعليم عن بُعد، حيث يمثل نموذجًا جديدًا قادراً على الاسهام في تغيير نمط التعليم التقليدي داخل البيئات التعليمية (محمود، 2024). ويُعرف بأنه وسيلة تعليمية رقمية تجمع بين النصوص، والصور، والرسوم، والمؤثرات الصوتية، وتتيح للطلاب التفاعل مع المحتوى عبر الإجابة على أسئلة بعد التعلم، مما يعزز استيعابهم وتطبيقهم للمادة التعليمية (غمري، 2024). وللفيديو التفاعلي أهمية في استخدامه داخل العملية التعليمية فهو يلبي احتياجات الطلاب التعليمية بشكل فعال ويتيح لهم التحكم في وتيرة تقدمهم في المحتوى الدراسي (Al-Halafawi, 2011; Al-Halfawi, 2006; Al-Halfawi & Tawfik, 2020; Halfawi & Zaki, 2015). كما يتناسب مع تعليم مختلف المقررات الدراسية بالإضافة إلى ذلك يُعتبر مناسباً لكل من الموضوعات المعرفية والمهارية مما يعزز تجربة التعلم ويُسهّم في تحسين الفهم والاكتساب المهارى لدى الطلاب (الغيطاني، 2023). وكذلك فإن له العديد من المميزات فطلى سبيل المثال، يتميز الفيديو التفاعلي بدمج وسائل تعليمية متنوعة في برنامج واحد ودعم المعلم في مهام تعليمية إضافية مثل الإرشاد وإنتاج المواد التعليمية (Al-Halfawi, 2009; Muhammad & Zaki, 2018)، كما يعزز المشاركة الإيجابية للمتعلمين ويضيف التشويق عبر الصوت والصورة، إضافةً لذلك يساهم في حل بعض المشكلات التربوية مثل نقص الكفاءات ويوفر الجهد والمال (وهبة، 2024).

وبناءً على تلك المزايا فقد تناولته العديد من الدراسات، ومنها دراسة (الزهراني، 2024) التي أشارت إلى أن للفيديو التفاعلي عدة خصائص تميزه عن مقاطع الفيديو التقليدية، منها المحتوى المرن، ووحدات التعلم المصغر، والتفاعلية، والتحكم الذاتي، وتحديد نمط الإبحار، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وزيادة القدرة على فهم المفاهيم الصعبة، وتعزيز دور المعلم كمرشد وميسر وموجه للطلاب أثناء عملية التعلم، ويساهم في توفير وقت المتعلم، وتحسين فهم الطلاب للمفاهيم العلمية، ويثري العملية التعليمية، ويساعد في تنمية المفاهيم والمهارات، ويساعد في تنمية المفاهيم والمهارات والتحصيل العلمي لدى الطلاب. هذا وقد كشفت دراسة (مجاهد وآخرون، 2024). أن للفيديو التفاعلي العديد من العناصر التفاعلية والتي يمكن تقسيمها إلى تفاعلات كلاسيكية وتفاعلات تعليمية، فالتفاعلات الكلاسيكية تشمل التشغيل - الإيقاف المؤقت - التوقف - التقدم - التراجع - والقفز للأمام والخلف. أما التفاعلات التعليمية فتتضمن تصميم المعلم للمحتوى بما يسمح للمتعلمين بالتفاعل معه، مثل مشاهدة المقاطع بناءً على تفاعل المستخدم، تقسيم الفيديو إلى أجزاء صغيرة للتنقل بينها، إضافة الأسئلة، والتعليقات، والتلميحات.

ومن جانب آخر يُعد الانخراط عاملاً مؤثراً في تكوين وجدان المتعلم وسلوكياته وتوجهاته الأكاديمية (أبو عرب، 2020). ويشير مصطلح الانخراط إلى مستوى الوقت والجهد المبذول من قبل المتعلم من أجل إنجاز دراسته الصفية التي تورثه خبرات ونتائج تساهم في نجاحه (نظير، 2020).

ويعتبر الانخراط هدف أساسي للنهوض بالبرامج التعليمية والمهنية، وهو دليل على نجاح واستدامة التعلم (أبو عرب، 2020). وهو كذلك يُعد أحد أهم الأمور المساهمة في النجاح الدراسي وذلك من خلال مستويين أحدهما مدى قريب وهو الذي يرشدنا إلى توقع بمدى تحصيل المتعلمين، وآخر بعيد ومن خلاله نستطيع توقع نجاح المتعلم في حياته العملية وتمكنه من حل المشاكل التي قد تواجهه بطرق علمية، بل إن المتعلم المنخرط في تعلمه يستفيد أكثر من غيره من المادة المعروضة من قبل معلمه، ونجده مشارك في الأنشطة المقدمة بشكل فعال، ويحظى بدعم أكبر من المعلم (عبد الجواد، 2021). ويعتبر الانخراط في عملية التعلم أحد الجوانب الأساسية التي تساهم في بناء وجدان المتعلم، ولا يقتصر تأثيره على تحسين مستواه الأكاديمي فحسب، بل يمتد ليشمل تأثيراً أعمق في سلوكياته وتوجهاته العلمية (علي وآخرون، 2019). كما أنه ينمي مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين ويزيد من حماسهم ويشجعهم على الإبداع والالتقان (أبو عرب، 2020).

وبناءً على تلك المزايا فقد تناولته العديد من الدراسات، ومنها دراسة (متولي، 2023). التي أشارت إلى أن الانخراط يحتوي على ثلاثة أبعاد مهمة وأساسية، أولاً الأبعاد المعرفية والتي تدل على كمية الجهد الذهني المبذول من المتعلمين من أجل إنجاز المهام التعليمية، وثانياً الأبعاد السلوكية والتي تعني مستوى انخراط المتعلم في الأنشطة التعليمية من حيث الانتباه أو بذل الجهد أو المواظبة، وثالثاً الأبعاد العاطفية التي تتعلق بالمشاعر التي يكنها المتعلم للمعلمين وزملائه وبالنشاطات الدراسية والخبرات المدرسية، إلى جانب ارتباطه العاطفي. كما



أوضحت دراسة (الرشيد والفقي، 2021). أن الانخراط يمر بستة مراحل أولها التقييم القبلي ثم مرحلة التهيئة فالتحليل ثم التصميم وبعدها مرحلة الإنتاج واخيراً مرحلة التقييم النهائي. وقد كشفت دراسة (العتيبي وإسماعيل، 2023) أن هناك عدت عوامل تؤثر في عملية الانخراط منها ما يرتبط بالمعلم ومنها ما يرتبط بالمتعلم وأخرى بالمدرسة وبالأُسرة وبمصادر التعلم.

وتأسيساً على ما سبق، جاء هذا البحث ليسلط الضوء على توظيف الفيديو التفاعلي ودوره في تعزيز الانخراط لدى عدد من طلاب الصف الثالث المتوسط بالمدارس المتوسطة التابعة لإدارة التعليم بمحافظة ينبع حين تقديم نمط الدعم لهم الداخلي منه والخارجي.

2. مشكلة البحث

لقد أهتم البحث الحالي بموضوع الانخراط لدى الطلاب كمتغير تابع وذلك انطلاقاً من انه يعد من القضايا الحاسمة التي تؤثر في تحسين مخرجات التعلم، حيث يسهم التفاعل الإيجابي والمستمر في تعزيز فهم المتعلمين وقدرتهم على تحقيق نتائج تعليمية أفضل (حسن، 2023). ويعتبر الانخراط في عملية التعلم من المؤشرات الهامة التي تعكس فعالية الممارسات التعليمية للمتعلمين ومدى تفديهم بالأهداف التعليمية، كما أنه يمثل وسيلة أساسية لتعزيز النتائج التعليمية مثل التحصيل الأكاديمي (متولي، 2023). إضافة إلى ذلك فإن ما دفع الباحثان نحو الاهتمام بموضوع الانخراط في البحث الحالي ما أشارت إليه دراسة (العتيبي وإسماعيل، 2023). أن من بين العوامل الرئيسية في النجاح التعليمي الانخراط لدى المتعلمين، حيث أنه ومن خلاله يمكننا التنبؤ بتعلم وتحصيل المتعلم وكذلك التنبؤ بنجاحه في حياته العملية وتكيفه مع مشاكله ومعرفة بطرق حلها بمنهجية علمية. ودراسة (الفرجاني وآخرون، 2023). إلى أن الانخراط يعتبر المفتاح الأساسي لتقييم وتحسين نتائج التعلم وأساليب التدريس، كما يسهم في تحسين المناخ والبيئة التعليمية.

كما استندت مشكلة البحث الحالي على واقع الانخراط لدى الطلاب وذلك من خلال الأدوار التي يقوم بها أحد الباحثين من إشرافه على إحدى المدارس المتوسطة. ففي أحد الزيارات لأحد الباحثين والذي يعمل مشرف دعم التميز المدرسي وأثناء تقييمه وتقديمه الدعم للمدرسة، لاحظ انخفاض في معدلات مشاركة الطلاب في العملية التعليمية، مما أدى إلى طرح التساؤلات حول هذه المشكلة وضرورة البحث عن أسبابها وطرق علاجها، وعند السؤال عن هذه المشكلة أشار أغلب المعلمين إلى أن البعض منهم يتجنب المشاركة والتفاعل مع المعلم أو مع زملائهم، بالإضافة إلى أن بعضهم تنتهي علاقته بما طرح بالحصص الدراسية بمجرد خروجه من المدرسة، وهذه مؤشرات تدل على وجود مشكلة قد تكون مرتبطة بانخفاض الانخراط لدى الطلاب، وللتأكد من حقيقة هذه المؤشرات واستجلاء مشكلة البحث الحالي قام الباحثان بإعداد استطلاع للرأي على عدد (10) طلاب تضمن مجموعة من الاستفسارات بشأن مستويات الانخراط لدى الطلاب عند حضور الحصص الدراسية، وأسفرت نتائج الاستجابات الواردة بالاستطلاع أن ما يزيد على (80%) من المعلمين أشاروا إلى تدني مستويات الانخراط لدى الطلاب، وأرجع المعلمون الأسباب التي أدت إلى هذا الانخفاض على النحو الآتي : ان الدافع لدى بعض الطلاب في حضور الحصص الدراسية فقط لأنهم مضطرون، وليس بدافع حب التعلم. وهناك من يفضل بعض الأنشطة أو الحصص

الإضافية لأنها تساعدهم على الهروب من ضغط الدراسة وكسر الروتين اليومي. وأحياناً، في الحصص الافتراضية (عن بعد)، يقل التفاعل بين المعلم والطلاب بسبب غياب التواصل المباشر، مثل تعابير الوجه أو لغة الجسد، مما يجعل بعض الطلاب يشعرون بالملل أو يفقدون التركيز. إضافة إلى الحاجة إلى أداة حاسوبية تساعد الطلاب على الانخراط الكامل في العملية التعليمية، وأن تكون هذه الأداة قادرة على تعزيز التفاعلات الاجتماعية وتحفيزهم على المشاركة الفعالة في بيئة تعليمية مثالية تشجع على التعاون وتجعل المتعلم يكتسب المعرفة بشكل ممتع. كما أشار المعلمون إلى أن الفيديو التفاعلي يعد أحد الأدوات الحاسوبية الأساسية التي تسهم في إنشاء مثل هذه البيئات التعليمية، وقد يلعب دوراً حاسماً في تعزيز مستويات الانخراط لدى الطلاب.

ويدعم مشكلة البحث الحالي الاتجاه المتزايد في استخدام الأدوات الرقمية في التعليم التي تُعد أحد أهم استثماراته، وعليه فإن التعليم باستخدام تقنية الفيديو التفاعلي يعد من مستحدثات التكنولوجيا والتي لها الأثر الواضح على العملية التعليمية بشكل كبير لما تمتلكه من إمكانيات ومرونة عالية في التفاعل مع المتعلم (البقي والعماري، 2022). وكذلك يعتبر الفيديو التفاعلي وسيلة فعالة لتعزيز دافعية المتعلمين وجذب انتباههم حيث يتيح لهم التفاعل



المباشر مع المحتوى التعليمي مما يعزز فهمهم وتركيزهم كما يوفر تغذية راجعة فورية تساعدهم في تقييم أدائهم ومعرفة نقاط القوة والضعف، بالإضافة إلى ذلك يساهم الفيديو في اكتساب المهارات العملية المتنوعة بوضوح ودقة ويتيح التركيز على التفاصيل الدقيقة مع إمكانية إعادة العرض عدة مرات لتثبيت الفهم مما يجعله أكثر كفاءة من العروض العملية التقليدية (الحيلان، 2024). وقد أظهرت إحدى الدراسات أن التفاعل المتزايد مع الوسائط المتعددة خاصة محاضرات الفيديو التفاعلية يعزز من أداء المتعلمين في استيعاب المحتوى والاحتفاظ به مقارنة بالأساليب التقليدية في التعلم (محمد وآخرون، 2022). كما أشارت دراسة (نصار وآخرون، 2023). إلى أن للفيديو التفاعلي دور في تنشيط عملية انتباه المتعلمين، وأثارة تفكيرهم وجعل التعليم أكثر متعة وجاذبية. وبناء على ما سبق ارتكزت مشكلة البحث الحالي على النحو الذي تم عرضه في الإطار النظري الذي اهتم بموضوع الانخراط وأهمية توظيف الفيديو التفاعلي في العملية التعليمية، بالإضافة إلى استطلاع رأي المعلمين الذي أكد وجود انخفاض في معدلات الانخراط لدى المتعلم، والذي يؤثر بدوره على الجوانب المعرفية والمهارية والتفاعلات الاجتماعية والمشاركة لديهم، علاوة على ذلك ما أشارت إليه الدراسات السابقة حول الدور الإيجابي التي يقوم به الفيديو التفاعلي في إيجاد بيئات تعليمية جاذبة تشجع على دعم التفاعلات الاجتماعية والانغماس في بيئة التعليم، بما ينعكس على انخراط المتعلمين ودعم الجوانب الاجتماعية والنفسية لديهم، وضرورة إجراء الدراسات المستقبلية لاستكشاف تأثير الفيديو التفاعلي على الجوانب النفسية والانفعالية والتعليمية ومن أهمها الانخراط، ولمعالجة هذه المشكلة فإن البحث الحالي يقدم محاولة جاهدة لتوظيف الفيديو التفاعلي للتغلب على أوجه القصور المرتبطة بالانخراط.

3. أسئلة البحث

تمثل سؤال البحث في السؤال الآتي:

ما أثر اختلاف نمط تقديم الدعم (خارجي- داخلي) في الفيديو التفاعلي على تعزيز الانخراط لدى المتعلمين؟

4. فرضية البحث

سعى البحث الحالي إلى التحقق من الفرضية الآتية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \infty$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في الانخراط ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف نمط الدعم المقدم (خارجي- داخلي) في الفيديو التفاعلي.

5. أهداف البحث

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الهدف الآتي:

الكشف عن أثر اختلاف نمط تقديم الدعم (خارجي- داخلي) في الفيديو التفاعلي على تعزيز الانخراط لدى المتعلمين.

6. أهمية البحث

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- أ- تزويد المصمم التعليمي في مجموعة من الخطوات التي يتم اتباعها عند تصميم نمط الدعم (الخارجي/ الداخلي) في الفيديو التفاعلي.
- ب- تزويد مصممي الحقائب التدريبية بالمتغيرات التصنيفية التي تستخدم في الفيديو التفاعلي.
- ت- توجيه اهتمام القيادات في إدارة التعليم بمحاظفة ينبع نحو تقنية الفيديو التفاعلي بمتغيراتها التصنيفية وتأثيراتها على مخرجات التعلم.
- ث- إثارة اهتمام المعلمين نحو توظيف الفيديو التفاعلي في العمليات التعليمية.
- ج- تعزيز الانخراط في العملية التعليمية من خلال توظيف التقنية التي تعد من الأدوات الرقمية التي يستخدمها المتعلمين بشكل مستمر.
- ح- توجيه اهتمام الباحثين في المجال التربوي نحو المتغيرات التصنيفية التي تستخدم في الفيديو التفاعلي، التي تهدف إلى تنمية الانخراط لدى المتعلمين.

7. محددات البحث

المحددات الموضوعية: دراسة أثر اختلاف نمط الدعم المقدم (خارجي- داخلي) في الفيديو التفاعلي، على تنمية الانخراط لدى المتعلمين.

المحددات البشرية: الطلاب من المرحلة المتوسطة في تعليم محافظة ينبع.

المحددات المكانية: مركز التدريب التربوي في إدارة تعليم ينبع.



المحددات الزمنية: الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1446هـ (2025/2024م)

8. مصطلحات البحث

1. الفيديو التفاعلي:

عرفه السويلم والعثيم (2024) بأنه: فيديو رقمي قصير ذو بنية تفاعلية وغير خطية، مقسم إلى مشاهد أو مقاطع مترابطة بشكل هادف يتميز بقدرته على الاستجابة لمدخلات المستخدم وتنفيذ إجراءات مترابطة معها، كما يحتوي على عناصر تفاعلية مثل الأسئلة والتعليقات، مما يمنح المتدربين حرية التحكم في عرض المحتوى ومشاهدته بشكل غير تقليدي، مما يعزز تفاعلهم الإيجابي معه.

يُعرف الفيديو التفاعلي إجرائياً بأنه: توظيف محتوى إلكتروني في عملية تدريب المعلمين، يتم من خلال فيديو تفاعلي مقسم إلى مجموعة من الأجزاء يمكن مشاهدته أكثر من مرة من خلال التحكم بعرض المحتوى باستخدام تقنيات الحاسب، وهذا المحتوى قائم على تقديم الدعم مرة بشكل يتيح للمتعلم الحصول عليه عبر البحث في بيئة خارجية على الإنترنت، ومرة بتوفيره مباشرة ضمن نفس واجهة العمل، بهدف تنمية الانخراط لدى المتعلمين.

2. نمط تقديم الدعم (الخارجي / الداخلي):

تُعرفه بكير وحسين (2024) بأنه: نوعان من الدعم المقدم لمساعدة المتعلم من أجل تعزيز تجربته التعليمية، حيث يتمثل الدعم الخارجي في توفير المساعدة من خارج بيئة التعليم التي يعمل بها، وذلك من خلال شاشة منفصلة عن بيئته الحالية، كأن يبحث المتعلم عن محتوى الدعم المطلوب عبر الإنترنت، في حين أنه يتمثل الدعم الداخلي في توفير المساعدة للمتعلم ضمن نفس واجهة العمل التي يستخدمها، لتكون المساعدة مصاحبة له أثناء عملية التعليم دون تأثير من عوامل خارجية.

يُعرف نمط تقديم الدعم (خارجي / داخلي) إجرائياً بأنه: نظام مساعدة يتم من خلاله تقديم الدعم للمتعلمين لحل المشكلات وإنجاز المهام المطلوبة سواء على شكل روابط مصاحبة للفيديو التفاعلي تنقل المتعلم لتلقي الدعم في بيئة خارجية على الويب، أو من خلال دمجها مباشرة في الفيديو التفاعلي، بهدف تنمية الانخراط لديهم.

3. الانخراط:

عرفه الحارثي (2024) بأنه: مجموعة من العمليات الهادفة التي يقوم بها المتعلم بشكل مقصود أثناء تفاعله مع المواد التعليمية لتحقيق التعلم ويتم ذلك من خلال المشاركة النشطة والحيوية في تنفيذ المهام التعليمية، بالإضافة إلى ارتباط هذه العمليات بالتركيز والاهتمام والاستمتاع.

يُعرف الانخراط إجرائياً بأنه: قدرة المتعلم على التركيز والانغماس والاستمتاع، من خلال تفاعله مع محتوى تعليمي مُقدّم له على شكل فيديو تفاعلي، يعتمد على إحدى مستويي الدعم: الخارجي، من خلال مصادر خارجية، والداخلي، من خلال دمج وتضمينه داخل الفيديو التفاعلي ليصبح جزءاً أساسياً منه، وسوف يُستدل على تحقق الانخراط من سجلات وتقارير المتعلمين المدونة أو مُستقاة من أنظمة التعليم الإلكترونية.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الفيديو التفاعلي

يعد الفيديو أحد المستحدثات التقنية التي يمكن من خلالها تحقيق احتياجات ورغبات المتعلمين، حيث يؤدي استخدام الفيديو التفاعلي إلى تعزيز العديد من الجوانب التعليمية والمهارية والانفعالية لديهم (Rogti, 2024). وهذا بدوره أسهم في تزايد استخدامات الفيديو التفاعلي والذي يشير إلى تلك الأدوات التفاعلية التي تتيح للمتعلمين فرص التشارك والتفاعل أثناء عملية التعليم (الغيثاني وعبد المقصود، 2023). ويمكن تحقيق ذلك من خلال اعتماد التصميم التعليمي المناسب للفئة المستهدفة من المتعلمين، بالإضافة إلى الاستفادة من الأدوات والخصائص التي توفرها منصات الفيديو التفاعلي، والتي تسهم في تعزيز التفاعل والممارسات التعليمية بطرق مبتكرة وفعالة (Fyfield et al., 2022). وتشير الدراسات العلمية إلى أن من أهداف استخدام التقنيات الرقمية ومنها الفيديو التفاعلي، تحسين جودة التعليم وتحقيق نتائج تعليمية فعالة (Alhalafawy et al., 2021; Alhalafawy & Tawfiq, 2014; Najmi et al., 2024; Zaki, El-Refai, Alharthi, et al., 2024; Zaki, El-Refai, Najmi, et al., 2024). حيث يلعب الفيديو التفاعلي دوراً أساسياً ومحورياً في تعزيز الممارسات التعليمية، كونه يعد أبرز التقنيات الحديثة في مجال التعليم، والأداة التي يمكن من خلالها دعم نشاط المتعلم



(Teresa et al., 2023). والمساهمة في تطوير المهارات والتحصيل التي تساعد المتعلمين في الحصول على مخرجات تعليمية فعالة ومؤهلة، تسهم في تحقيق الأهداف التعليمية والمهنية من خلال تعزيز القدرة على تطبيق المعرفة في السياقات العملية (Tsarenko, 2023). ويمكنهم من الانخراط في العمليات التعليمية أثناء التعليم وتسهيل بعض المفاهيم والمهارات من خلال المحاكاة، مما يعزز تجربة التعلم و يتيح للمتعلمين تطبيق ما تعلموه في بيئات شبه واقعية (Singh et al., 2023). بالإضافة إلى التحول من الأساليب التعليمية التقليدية إلى الأساليب الحديثة والمبتكرة، والتي تتماشى مع خصائص وتفضيلات الجيل الحالي الذي يعتمد بشكل كبير على بيئات التعلم الرقمية (Bitar & Davidovich, 2024). ولذلك يُعد الفيديو التفاعلي أحد المكونات الأساسية لمنظومات تقنيات التعليم كالمنصات الرقمية (Al-Nasheri & Alhalafawy, 2023; Alanzi & Alhalafawy, 2022a, 2022b; Alnimran & alhalafawy, 2024; Alshammary & Alhalafawy, 2022, 2023; Ibrahim et al., 2024; Saleem et al., 2024; Zohdi et al., 2024) والجولات الافتراضية (Azmy et al., 2014)، والواقع المعزز (Alhalafawy & Zaki, 2024; Alzahrani & Al-Hafdi, 2021; Najmi et al., 2023).

وللفيديو التفاعلي مجموعة من المتغيرات التصنيفية التي تسهم في التحديث والتغيير في مستويات تقديم الفيديو والتعامل معه (Li, 2022). ومن تلك المتغيرات التصنيفية ما يسمى بنمط الدعم المقدم الذي يكون داخل ممارسات الفيديو التفاعلي وخارجه، حيث انه هناك العديد من الاستخدامات للدعم منها ما يكون خارج الفيديو التفاعلي، وهذا النمط يشير مفهومه إلى نظام المساعدة الإلكتروني المصاحب للفيديو التفاعلي والمتضمن أساليب خارجية لتقديم الدعم والإرشاد للمتعلمين أثناء العملية التعليمية، من أجل إتمام المهام التعليمية بنجاح (حامد، 2022). حيث يتم تقديم هذا النمط من خارج البيئة التعليمية الحالية، بحيث يعتمد المتعلم على شاشة أو مصدر مستقل عبر الإنترنت للوصول إلى المحتوى الداعم المطلوب (طران، 2012). ويتم تقديمه بشكل منظم أو عند الطلب على شكل إرشادات أو مواد مساعدة، عن طريق وسائل تقنية تنقل المتعلم إلى واجهة خارجية للبحث عن الدعم عبر الإنترنت، ثم يعود لإكمال المهمة في واجهة العمل (بكير وحسين، 2024). مما يوفر تجربة تعليمية غنية تعزز التفاعل وتعمق الفهم (Wong et al., 2023). وبناء على ذلك فإن نمط الدعم الخارجي support External هو عبارة عن الطريقة التي تتيح المساعدة المطلوبة للأداء التعليمي من خلال جهات مستقلة خارج الفيديو التفاعلي، بحيث يأخذ المتعلمين بعيداً عن بيئة التعليم، فالمتدرب يبحث عن محتوى الدعم وفقاً لذلك النمط في بيئة خارجه عبر الانترنت، ويتميز هذا النمط بأن المتعلم تطرح له مجموعة من الفرص للحصول على الدعم والمساندة من جهات مختلفة في بيئة خارجية واسعة (بكير وحسين، 2024).

ومنها ما يكون داخلياً، وهذا النمط يشير مفهومه إلى الوسيلة التي تهدف إلى توفير الدعم المطلوب للأداء داخل الفيديو التفاعلي أثناء عملية التعليم، والذي يمتاز بوجوده بشكل مستمر مع المتعلمين خلال تدريبهم وأداءهم للمهام، مما يمنح وجود فجوة مكانية أو زمنية بين المعرفة المكتسبة من الدعم وبين تنفيذ المهام المطلوبة (حامد، 2022). حيث يتم تقديمه بشكل مباشرة مع واجهة عمل الفيديو التفاعلي، ويكون دعم مثبت ومؤصل وملزم في الفيديو التفاعلي ذاته وكجزء أساسي منه (طران، 2012). ويتم تقديمه بشكل مستمر ومرن أثناء أداء المهام المحددة (بكير وحسين، 2024). مما يعزز كفاءته في إنجاز المتطلبات المطلوبة (Nagel & Karras, 2021). وبناء على ذلك فإن نمط الدعم الداخلي support Intrinsic هو عبارة عن الطريقة التي تتيح المساعدة المطلوبة للأداء التعليمي مباشرة داخل نفس الفيديو التفاعلي أثناء تدريبيه، مما يضمن توافر الدعم بشكل مستمر ومرن، بحيث يتفاعل معها المتعلم ويكون مرافق له في جميع مراحل التعليم دون أن يتأثر بعوامل خارجية، كما انه يساعد المتعلم على تحقيق الأهداف المطلوبة بشكل أكثر فاعلية، فهو دائماً في متناول اليد ويعزز من تجربته التعليمية (بكير وحسين، 2024).

وفي سياق الدراسات التي تناولت استخدام الفيديو التفاعلي كبيئة تعليمية تنمي الانخراط لدى المتعلمين، فقد أشارت دراسة (Priyakanth et al., 2021). إلى أن استخدام الفيديو التفاعلي كوسيلة تعليمية يسهم بشكل كبير في تعزيز انخراط المتعلمين، وأكدت أن دمج الفيديوها التفاعلية في نظام إدارة التعلم (LMS) مع إضافة عناصر تفاعلية مثل الأسئلة والنشاطات داخل الفيديو يحفز المتعلمين على التفاعل النشط، مما يعزز مشاركتهم ويحولهم من متلقين سلبيين إلى متعلمين نشطين. وذهبت دراسة (Garcia & Yousef, 2022). الى ان دمج التعليقات التوضيحية في محاضرات الفيديو التفاعلية قد ساهمت بشكل كبير في تحسين الأداء التعليمي والانخراط لدى المتعلمين، كما ان الدعم بنوعيه (الخارجي والداخلي) يسهم في تحسين استجابة المتعلمين أثناء العملية



التعليمية ويعزز فهمهم، الامر الذي ينعكس على تحقيق أعلى مستويات الأداء لديهم ومعدلات الرضا والانخراط الإيجابي. واكدت دراسة (Shen & Pritchard, 2022). إلى أن استخدام المؤثرات البصرية في الفيديو هات التفاعلية التعليمية، مثل النصوص التوضيحية والإشارات المرئية، يعزز مستويات الانخراط المعرفي على مستويات متعددة، سواء كانت سطحية أو عميقة، لذلك فالعناصر البصرية التفاعلية، مثل التعقيد البصري والتباين اللوني، تسهم في تحسين التفاعل مع المحتوى التعليمي، خاصة عند دمجها مع الوسائط المتعددة التي تجمع بين الصوت والصورة والنصوص، هذا الدمج يساعد على تحفيز التفكير وزيادة الانخراط العاطفي والمعرفي لدى المتعلمين، مما يجعل الفيديو هات التفاعلية أكثر تأثيراً وفعالية. وأشارت دراسة (Chan & Ma, 2023). إلى أن تقديم الدعم الخارجي مثل موارد الويب مع الفيديو هات التفاعلية التعليمية يسهم بشكل فعال في تعزيز تجربة التعلم وزيادة الانخراط. وقد أكدت بأن الجمع بين الفيديو هات التفاعلية والموارد الخارجية لا يدعم فقط اكتساب المعرفة، بل يعزز من التفاعل النشط مع المادة التعليمية، مما يجعل العملية التعليمية أكثر شمولية وإثراءً. وأظهرت دراسة (Onita et al., 2016) فعالية الفيديو التفاعلي في تعزيز اكتساب المهارات لدى المتعلمين، وارجعت سبب ذلك إلى قدرة الفيديو التفاعلي على المؤاممة مع أنماط التعليم المختلفة لدى المتعلمين، وذلك لما يمتلكه الفيديو التفاعلي من مزايا عديدة، أبرزها تحسين أساليب التعليم ورفع جودة مخرجات التعلم، كما انه يوفر بيئة تعليمية غنية تساهم في تعزيز الفهم وترسيخ المعلومات لفترة أطول، إضافةً إلى ذلك، فإنه يسهم في جذب انتباه المتعلمين وتنمية مهارات التفكير التأملي لديهم، فضلاً عن رفع مستوى تحصيلهم المعرفي، وزيادة اهتمامهم واستقلاليتهم ودافعيتهم نحو تعلم موضوعات جديدة، كما انه أثبت قدرته على تعزيز نمط التعلم النشط من خلال إمكانية اشتماله على أسئلة تكوينية وأنشطة تعاونية.

إن استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية الانخراط لدى المتعلمين يركز على نظرية التعلق التي تشير إلى أن بناء علاقة آمنة بين المتعلم والمحتوى التعليمي أو المعلم أمر حيوي، فالتعلق العاطفي يعزز من قدرة المتعلم على المشاركة والتفاعل مع المحتوى التعليمي، مما يساهم في تعزيز فهمه وتطوير مهاراته في بيئات التعليم التفاعلية (Schur, 1960). والتفاعلات الاجتماعية داخل البيئات الرقمية مثل محاضرات الفيديو التفاعلية لها تأثير كبير في تحقيق انخراط أفضل للمتعلمين الامر الذي يعزز شعورهم بالانتماء وتحفيزهم على الاستمرار في المشاركة النشطة (Huang et al., 2022).

وتعد النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة من النظريات المفسرة لحدوث التعلم من خلال الفيديو التفاعلي، والتي تنص على أن البشر يتعاملون مع المعلومات عبر قناتين منفصلتين: واحدة للمعالجة السمعية (من خلال الصوت) والأخرى للمعالجة البصرية (من خلال الصورة) (Mayer & Moreno, 1998). وهذا يشير إلى أن الناس يتعلمون بشكل أفضل عندما يتم تقديم المعلومات من خلال الكلمات والصور معاً على شكل فيديو بدلاً من الكلمات أو الصور فقط (Fletcher, 2005). كما تؤكد النظرية على أهمية تقديم التوجيهات في الوقت والمكان المناسبين وليس فصلها عن سياق التعليم (Chang, 2024). ومن أجل خلق بيئة تعليمية تتيح للمتعلمين التعامل مع المعلومات بكفاءة أكبر، توجه النظرية إلى استخدام الصور والنصوص بشكل متكامل وتدعو إلى تقليل المعلومات غير الضرورية، حتى لا تؤدي إلى تشتيت انتباه المتعلم وزيادة العبء المعرفي لديه (Davis, 2024). وتعتبر الوسائط التفاعلية مهمة جداً لأنها تؤثر بشكل كبير على عملية التعليم، حيث تساعد في جذب انتباه المتعلمين وتحفزهم على المشاركة النشطة في العملية التعليمية (Rosa et al., 2023).

وفي سياق متصل فإن النظرية البنائية تعتبر إحدى النظريات التي يستند عليها الفيديو التفاعلي لتنمية الانخراط لدى المتعلمين، وهذه النظرية ترى انه يتم بناء المعرفة من خلال الأنشطة التي يقوم بها المتعلم، حيث يقوم بتنظيم الواقع والبنية المعرفية ويكيفها بما يتناسب مع احتياجاته ومتطلباته (Bada & Olusegun, 2015). كما أن المتعلمين يبنون معرفتهم من خلال التفاعل مع البيئة التعليمية بدلاً من تلقي المعلومات بشكل سلبي (Gouloudis, 2020). وبالتالي فإن النظرية البنائية تتواءم مع الفيديو التفاعلي القائم على تقديم نمطي الدعم الخارجي والداخلي لتنمية الانخراط لدى المتعلمين، حيث تتيح هذه البيئة للتعلم بناء المعرفة من خلال الأنشطة التي يقوم بها لتحقيق أهدافه، مما يعزز مشاركته المستمرة. كما توفر البيئة المحتوى اللازم ليتمكن المتعلم من التفاعل معه وأداء مهامه، مما يساهم في تعزيز بقاء أثر التعلم وتنمية المهارات المكتسبة بشكل مستدام (AI Mamun & Lawrie, 2023).



المحور الثاني: الانخراط

من الأمور المهمة والجوهرية في العملية التعليمية تجربة المتعلم، وهي الرحلة التي يمر بها المتعلم لاكتساب المعارف أو المهارات أو الاتجاهات، وتتأثر هذه التجربة بمجموعة متنوعة من العوامل من أهمها الانخراط، الذي إن فقد في هذه التجربة فسواجه المتعلم صعوبة في بناء معرفة جديدة، إذ أن المتعلم الذي لا يمتلك دافعاً قوياً لن يبذل الوقت والجهد اللازمين لتوسيع معارفه (حجازي وآخرون، 2020). لذلك فإن الانخراط في التعليم يعتبر من العوامل المهمة التي يجب أن تتوافر لدى المتعلم؛ حيث يمكن من خلاله تكوين وجدان المتعلم وسلوكياته وتوجهاته الأكاديمية، بالإضافة إلى تنمية مهارات التفكير العليا لديه وزيادة حماسة وتشجيعه على التفكير الإبداعي والابتكار (أبو عرب، 2020). ويعبر الانخراط في مضمونة عن القدرة لدى المتعلم في التخلص من جميع أنماط السلوك التي تعيق مواصلة تعلمه، والقدرة على المشاركة الفاعلة في المهام والأنشطة التي تعزز عملية التعليم (عبد الجواد ونوفل، 2021). كما يتضمن ثلاثة مكونات أساسية تتكامل لتعزيز تحقيق أهداف التعليم، والمكون الأول هو السلوكي، الذي يظهر من خلال المشاركة الفعلية في المهام والأنشطة التعليمية، وأداء الواجبات المنزلية، والمكون الثاني هو المعرفي، ويتمثل في الجهود التي يبذلها المتعلم لفهم المحتوى التعليمي من خلال التفكير التحليلي وحل المشكلات...، بينما المكون الثالث هو الانفعالي، الذي يعكس مشاعر المتعلمين واهتماماتهم واتجاهاتهم نحو التعليم، ومدى ارتباطهم العاطفي والإيجابي بالعملية التعليمية (الحارثي، 2024). وبما أن الانخراط في العملية التعليمية يهدف إلى تحسين الإنجاز التعليمي وتعزيز التفاعل بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين أنفسهم. وتمكين المتعلمين من تنمية مهاراتهم الشخصية من خلال تعويدهم على الالتزام بالحضور وإنجاز المهام في الوقت المحدد، وتشجيعهم على بذل المزيد من الجهد لتحقيق أهدافهم التعليمية، مما يعزز نجاحهم وتطورهم الأكاديمي والشخصي (كيشار، 2022). فأن المتعلمين الذين يتمتعون بالانخراط يظهرون التزاماً أكبر بالمهنة، ويطورون مهارات قيادية وتنظيمية، ويحققون أداءً أفضل في بيئات التعليم (Jackson & Bushe, 2007). ويمتلكون دافعية أعلى للتعلم وسلوكيات إيجابية (Lu et al., 2021). ويظهرون تحسناً في درجاتهم وفهمًا عميقًا للمواد التعليمية، مما يعكس استفادتهم الواضحة من البرامج المقدمة وقدرتهم على استيعاب المحتوى وتطبيقه بفعالية (Carini et al., 2006). ولديهم مستويات أعلى من السعادة والرفاه النفسي، مما ينعكس إيجاباً على أدائهم واستيعابهم للمحتوى التعليمي (Boulton et al., 2019). ويتحلون بشعور قوي بالانتماء إلى بيئة التعليم، مما يساهم في تقليل معدلات انسحابهم من البرامج التعليمية (Zyngier, 2008).

وانطلاقاً من أهمية الانخراط والحاجة الماسة إلى تنميته لدى المتعلمين ليصبحوا أكثر قدرة على تحقيق أهدافهم التعليمية والمهنية، تم دراسة الانخراط من قبل العديد من المؤسسات العلمية والمراكز البحثية، ومن بين هذه الدراسات دراسة (Chen et al., 2023). التي أشارت إلى أن الدعم الاجتماعي له تأثير إيجابي على الانخراط، حيث أن المتعلمين الذين يتلقون دعماً اجتماعياً أكبر يظهرون ارتباطاً أكبر بالبيئة التعليمية ويستخدمون استراتيجيات تعلم فعالة، ومع إدخال التقنية، وخاصة الفيديو التفاعلي، يمكن تعزيز هذا التأثير من خلال توفير بيئة تعليمية محفزة وداعمة، فالفيديو التفاعلي يمكن أن يعمل كأداة تواصل فعالة بين المعلمين والمتعلمين، مما يعزز الثقة الأكاديمية والدافعية ويشجع على المشاركة النشطة في الأنشطة التعليمية. واتجهت دراسة (Lei et al., 2018). إلى وجود علاقة إيجابية معتدلة بين الانخراط ونتائج التعليم، حيث تبين أن الأبعاد الثلاثة للانخراط (السلوكي، العاطفي، والمعرفي) ترتبط إيجابياً بتحسين نتائج التعليم، مع تفوق تأثير الانخراط السلوكي، ومع إدخال التقنية، وخاصة الفيديو التفاعلي، يمكن تعزيز هذه العلاقة، حيث يتيح الفيديو التفاعلي للمتعلمين تجربة تعليمية ديناميكية ومحفزة تجمع بين التفاعل العملي والاندماج العاطفي، كما أن استخدام الفيديو التفاعلي يمكن أن يدعم قياس الانخراط بشكل أكثر دقة، مما يساعد على ربطه بنتائج التعليم بشكل أوضح، وأوضحت الدراسة أيضاً أن العوامل الثقافية، والنوع الاجتماعي، وطريقة التقييم للانخراط قد تؤثر على قوة العلاقة بين الانخراط ونتائج التعليم. وقد بينت دراسة (Calafell et al., 2024). إلى أن الانخراط يُعد مفهوماً متعدد الأبعاد ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بتحسين الأداء التعليمي للمتعلمين، وقد استندت الدراسة إلى نموذج Salanova وآخرين، الذي يربط الانخراط بحالة معرفية وعاطفية إيجابية تشمل النشاط، الإخلاص، والاستغراق. وأظهرت النتائج أن العوامل الميسرة للانخراط، مثل الأهداف التحصيلية والمعتقدات الذاتية بالكفاءة، تساهم إيجابياً في تعزيز الأداء الأكاديمي، بينما تؤثر العوامل المعيقة، مثل التسويف والإجهاد النفسي، سلباً على مستويات الانخراط والإنجاز، ومع إدخال الفيديو التفاعلي كأداة تعليمية مبتكرة، يمكن تعزيز هذه العلاقة الإيجابية بين الانخراط والأداء، إذ



يتيح الفيديو التفاعلي تجربة تعليمية محفزة تجمع بين التفاعل العملي والاستغراق العاطفي، مما يساهم في تقليل التسويف والإجهاد النفسي عبر تقديم محتوى جذاب وداعم، كما يدعم الفيديو التفاعلي استراتيجيات الدعم النفسي والتوجيهي من خلال توفير تعليم مخصص يتناسب مع احتياجات المتعلمين الفردية، وبالتالي تعزيز انخراطهم ونجاحهم. وقد أوضحت دراسة (et al., 2024 Adebisi) أن الانخراط عنصر حاسم في تحقيق النجاح التعليمي، حيث يعكس التفاعل الإيجابي بين المتعلمين والمعلمين والمؤسسات التعليمية، ويُعزز الانخراط من خلال التحفيز الداخلي للمتعلمين والدعم الخارجي الذي تقدمه المؤسسات مثل الموارد التعليمية المقدمة عبر الفيديو التفاعلي، وفي التعليم الافتراضي يصبح هذا الفيديو أداة هامة لتحفيز التفاعل بين المتعلمين والمعلمين، مما يقلل من التحديات المرتبطة بالابتعاد عن البيئة التعليمية التقليدية وبالتالي، بعد الانخراط ضرورياً لضمان جودة التعليم والنجاح في البيئات التعليمية الحديثة. وأظهرت دراسة (Sarmiento et al., 2023). إلى وجود علاقة إيجابية بين الدافع للتعلم والانخراط، حيث يُعَدُّ التحفيز محركاً أساسياً للسلوكيات المرتبطة بالتعلم والانخراط النفسي. وتشير الدراسة إلى احتمال وجود تأثير متبادل، حيث يعزز الانخراط التحفيز للتعلم والعكس صحيح. كما أوضحت أن الكفاءة الذاتية تُعَدُّ عاملاً رئيسياً يؤثر إيجابياً على انخراط المتعلمين. وفي هذا السياق، يُعتبر الفيديو التفاعلي وسيلة فعالة لتعزيز الانخراط، حيث يتيح للمتعلمين التفاعل مع المحتوى التعليمي بشكل ديناميكي، مما يدعم استثمارهم العاطفي والمعرفي في الأنشطة التعليمية.

وفي سياق النظريات التي يمكن الاستناد إليها في هذا البحث الحالي؛ تأتي نظرية الانخراط (Engagement Theory) وهي من النظريات التي يعتمد عليها الانخراط حيث أنها تمثل إطاراً تعليمياً يهدف إلى تعزيز تفاعل المتعلمين بشكل فعال ومجد باستخدام التكنولوجيا، وتستند النظرية إلى فرضية أساسية مفادها أن مشاركة المتعلمين النشطة هي جوهر التعلم الفعال (Kearsley & Shneiderman, 1998). وتؤكد في أن التعليم يتطلب انخراطاً نشطاً وبناءً، مع تركيز على الأنشطة التعاونية التي تعزز التفاعل بين المتعلمين (Tadesse et al., 2024). وتحت هذه النظرية على التعاون المعنوي مع الأقران والمجتمع المعرفي في بيئة التعلم التفاعلي وفيها يكون المتعلمون مدفوعين داخلياً للمشاركة في أنشطة التعلم المختلفة (Pauzel, 2023).

وتعد نظرية الحمل المعرفي من النظريات التي يركز عليها لتنمية الانخراط، والتي توضح آلية عمل الذاكرة العاملة، وتؤكد على أهمية تقليل الحمل المعرفي الداخلي والخارجي إلى مستويات مناسبة لضمان تحقيق الفهم واستيعاب المعلومات بشكل فعال (Sweller, 2004). وحتى يتم الانخراط وفق النظرية وبشكل فعال، يجب تعزيز الأبعاد الإيجابية مثل الجهد المبذول وتقليل آثار الحمل المعرفي السلبي مثل الإحباط، فالجهد يعزز من قدرة المتعلمين على التفاعل والاستثمار في الأنشطة التعليمية، بينما يؤدي الإحباط الناتج عن الحمل المعرفي الزائد إلى تقليل الانخراط، كما أنه يمكن أن يتزامن ارتفاع الانخراط مع زيادة الحمل المعرفي في الأنشطة التي تتطلب التفكير العميق، مما يبرز أهمية تصميم بيئات تعليمية تفاعلية تدعم الجهد وتخفف من مصادر الإحباط لتحقيق تعلم أكثر فعالية (Vesga et al., 2021). كما يمكن أن يتم وفق النظرية تصميم عرض المعلومات بطريقة تقلل من التشنن وتزيد من التركيز على معالجة المعلومات بشكل عميق، لِيُتاح للمتعلمين الفرصة للانخراط بشكل أكبر في الأنشطة التعليمية، بحيث يشمل التفكير النشط ومعالجة المعلومات التي تسهم في تكوين المخططات العقلية، مما يؤدي إلى فهم أفضل وأداء فكري محسن (Sozio, 2024).

وفي سياق متصل فإن نظرية التعلم الاجتماعي (Social Learning Theory) يعتمد عليها في تقديم الدعم في الفيديو التفاعلي لتنمية الانخراط، حيث تركز على أن السلوك البشري يتم تعلمه غالباً من خلال الملاحظة والنمذجة، أي أن الأفراد يراقبون سلوك الآخرين، ويفهمون عواقبه، ومن ثم يستخدمون هذه المعرفة في تشكيل سلوكياتهم (Bandura, 1977). وتؤكد على أهمية العوامل الاجتماعية في تعزيز التعلم التعاوني وزيادة مستويات الانخراط، حيث يلعب التفاعل مع الأقران دوراً حيوياً في تحفيز المتعلمين على استكشاف الأفكار بعمق أكبر وتعزيز النتائج التعليمية من خلال المناقشات ومشاركة المعرفة، كما أن التفاعل بين المتعلمين والمعلمين يوفر الدعم الفني والإرشاد الأكاديمي، مما يُمكن المتعلمين من المشاركة الفعالة في النقاشات الصفية وتلقي التغذية الراجعة لتحسين أدائهم (Qureshi et al., 2021). كما أن الحضور الاجتماعي يتيح للمتعلمين الشعور بالتواصل مع الآخرين ويعزز شعورهم بالانتماء داخل المجموعة، وهذا الشعور يقلل من العزلة التي قد يُشعرون بها في البيئة التعليمية، مما يحفزهم على المشاركة النشطة والتفاعل الجماعي (Lee & Kim, 2023). ووسائل التواصل الاجتماعي يمكن أن تُعتبر محركاً رئيسياً لتحقيق الانخراط وتعزيزه في بيئات التعليم التعاوني، حيث

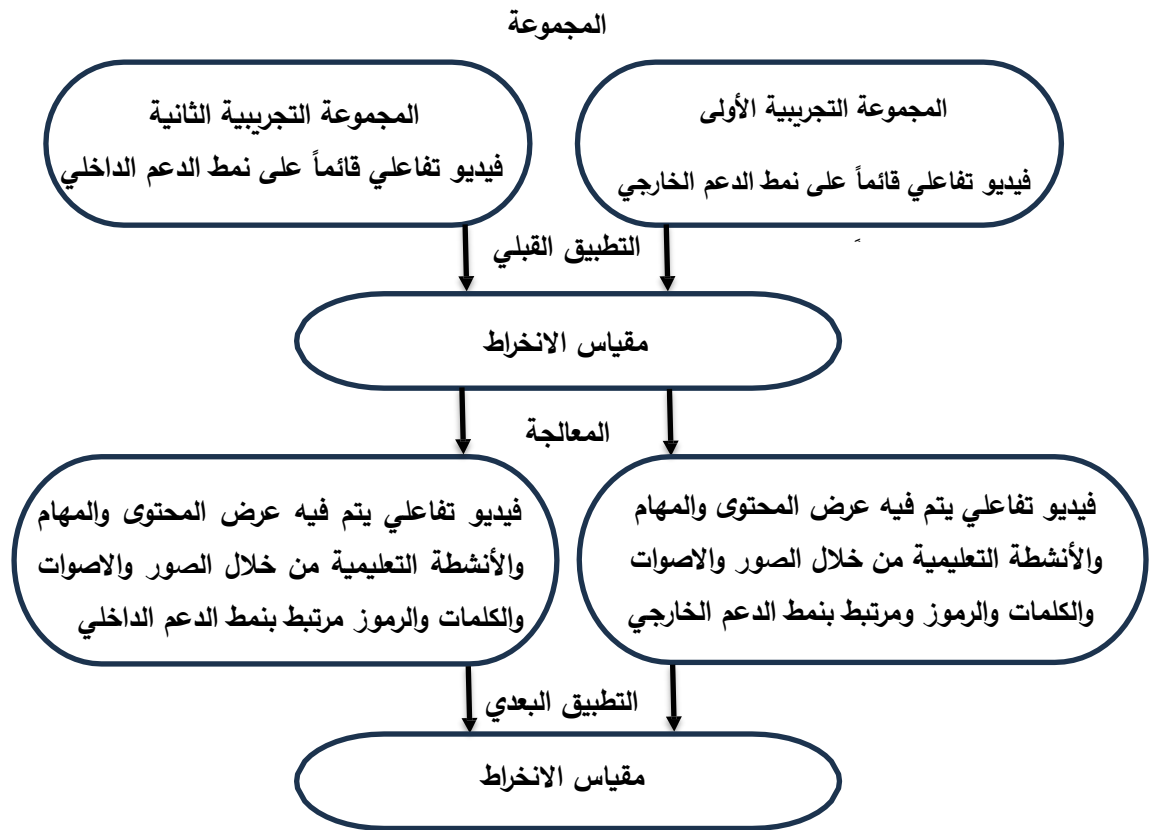


توفر منصات تفاعلية تساهم في تحفيز المتعلمين على المشاركة النشطة وتحقيق التواصل الفعال مع الأقران والمعلمين (Sivakumar et al., 2023).

الإجراءات المنهجية للبحث

أولاً: منهج البحث

استناداً لطبيعة البحث الحالي والأهداف المراد تحقيقها تم استخدام المنهج شبه التجريبي. **المنهج شبه التجريبي:** وذلك لدراسة العلاقة السببية المتمثلة في نتائج فاعلية المتغير المستقل للبحث (الفيديو التفاعلي) على المتغير التابع (الانخراط).
ثانياً: التصميم التجريبي للبحث
في ضوء المتغير المستقل المرتبط بالفيديو التفاعلي، والمتغير التابع المتعلق بالانخراط تم استخدام التصميم التجريبي للعينتين المستقلتين الموضح بالشكل 1.



شكل 1. التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً: مجتمع البحث

مجتمع البحث الحالي تكون من جميع طلاب الصف الثالث المتوسط بالمدارس المتوسطة التابعة لإدارة التعليم بمحافظة ينبع البالغ عددهم (2521). وقد تم اختيار إدارة التعليم بمحافظة ينبع بسبب كونها محل الدراسة الاستكشافية وإمكانية تطوير المعالجات التجريبية بها، بالإضافة إلى أن محافظة ينبع مقر عمل الباحثين.



رابعاً: عينة البحث

تم اختيار عينة البحث قصدياً من طلاب الصف الثالث المتوسط بمدرسة الأندلس المتوسطة بمحافظة ينبع للفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي (2025) والبالغ عددهم (78) طالباً. وتمثلت معايير اختيار العينة وفقاً لنشاطهم ومشاركتهم، ودراستهم لمقرر لغتي الخالدة (3). بعد تنفيذ المعيارين السابقين تم اختيار طلاب الصف الثالث متوسط/1 للمجموعة التجريبية الأولى بواقع (39) طالباً، وطلاب الصف الثالث متوسط/2 للمجموعة التجريبية الثانية بواقع (39) طالباً.

خامساً: أداة البحث (مقياس الانخراط في التعليم)

1. تحديد الهدف من المقياس: تمثل الهدف من المقياس في تحديد مستوى الانخراط في التعليم لدى طلاب الصف الثالث المتوسط من خلال تعلمهم عبر الفيديو التفاعلي.
2. تحديد محاور المقياس: بمراجعة عدد من المقاييس التي تناولت الانخراط في التعليم (الصباحي، 2023؛ بهران، 2024؛ الزهراني، 2023) وإجراء مجموعة من المقابلات مع الخبراء تم تحديد (3) محاور للمقياس هي: محور البعد السلوكي، البعد المعرفي، البعد العاطفي.
3. بناء المقياس: تم صياغة بنود المقياس وقد تضمن محور البعد السلوكي (10) بنود، وبلغ محور البعد المعرفي عدد (10) بنود، أما محور البعد العاطفي فقد اشتمل على عدد (10) بنود، وبلغ إجمالي عدد البنود للمقياس (30) بنوداً.
4. تقدير درجات استجابة المقياس: تم توزيع درجات استجابة المقياس بالاعتماد على أسلوب ليكرت الخماسي بحيث تأخذ البنود الموجبة التدرج (1-5) (موافق تماماً=5، موافق=4، موافق لحد ما=3، غير موافق=2، غير موافق تماماً=1). بينما تأخذ البنود السالبة التدرج (1-5) (موافق تماماً=1، موافق=2، موافق لحد ما=3، غير موافق=4، غير موافق تماماً=5).
5. تحديد تعليمات المقياس: اشتملت تعليمات المقياس الإشارة إلى الهدف من تطبيق المقياس ومثال توضيحي لطريقة الاستجابة، وإن بيانات المستجيب تتمتع بالسرية.
6. التحقق من صدق المقياس: للتحقق من الصدق الظاهري للمقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين؛ بهدف التحقق من الصياغة العلمية واللغوية وارتباط بنود المقياس بالمحاور وصلاحيته للتطبيق. وفي ضوء ما أشار إليه المحكمين تم عمل مجموعة من التعديلات وإعادة صياغة بعض البنود وأصبح المقياس في صورته النهائية مكون من (30) بنداً وجاهز للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

ضبط أداة البحث

1. مقياس الانخراط

1.1. الصدق الظاهري لمقياس الانخراط

بعد الرجوع إلى الدراسات السابقة تم عرض مقياس الانخراط على سعادة المشرف بصورته الأولية وقد تضمن 3 أبعاد رئيسة يتفرع منه 30 فقرة بشكل متساوي. وبعد أخذ الموافقة عليها تم مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة في المجال وذلك بهدف إبداء رأيهم في مدى ارتباط الفقرات بالأبعاد، ودقة الصياغة العلمية واللغوية، وقابليتها للمقياس، وإضافة المقترحات والملاحظات لتطوير مقياس الانخراط وإثراءه. الحدير بالذكر أن المحكمين أشاروا إلى مجموعة من التعديلات التي تم الأخذ بها على سبيل المثال إعادة صياغة بعض الفقرات نظراً لعدم وضوحها، وتعديل بعض الأخطاء الإملائية في القائمة. وقد تم إجراء التعديلات اللازمة.

2.1. صدق الاتساق الداخلي لمقياس الانخراط

للتأكد من صدق الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الانخراط تم استخدام معامل ارتباط (بيرسون) لقياس العلاقة بين كل فقرة والدرجة الكلية على العينة الاستطلاعية عددها (20) طالباً من خارج عينة البحث وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول 1.



جدول 1. صدق الاتساق الداخلي لمقياس الانخراط

الأبعاد	الدرجة الكلية
البعد السلوكي	**0.77
البعد المعرفي	**0.75
البعد الانفعالي	**0.79
الدرجة الكلية	**0.77

** دالة عند مستوى دلالة (0.01).

يتبين من الجدول 1. أن معاملات الارتباط لبيرون بين كل بعد وآخر دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، ويلاحظ كذلك وجود دلالة إحصائية بين كل بعد على حدة والدرجة الكلية لمقياس الانخراط عند مستوى (0.01)، الأمر الذي يزيد الثقة بأداة البحث.

3.1. قياس الثبات لمقياس الانخراط

تم حساب ثبات مقياس الانخراط من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ على العينة الاستطلاعية البالغ عددها (20) وجاءت النتائج كما في الجدول 2.

جدول 2. حساب الثبات لمقياس الانخراط باستخدام معامل ألفا كرونباخ

المستوى	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
البعد السلوكي	10	0,711
البعد المعرفي	10	0,825
البعد الانفعالي	10	0,798
المجموع	30	0.775

باستقراء الجدول 2. يظهر أن معامل ألفا كرونباخ لمقياس الانخراط يتمتع بقيمة مقبولة مما يدل على أن مقياس الانخراط على درجة عالية من الثبات لتطبيقه.

سادساً: التصميم التعليمي للمعالجات التجريبية

تم تصميم فيديو تفاعلي ذو نمطي الدعم الخارجي والداخلي لتنمية الانخراط من خلال مراجعة العديد من نماذج التصميم التعليمي التي تتفق في مراحلها الأساسية وتختلف في بعض الخطوات الفرعية. واستناداً لطبيعة البحث الحالي وأهدافه تم استخدام النموذج العام للتصميم التعليمي مع إدخال مجموعة من التعديلات في النموذج بما يتلاءم مع المعالجات التجريبية وفقاً للمراحل والخطوات الآتية:

المرحلة الأولى: التحليل

1. تحديد المشكلة وتقدير الحاجات

تم تحديد المشكلة في تقديم فيديو تفاعلي (ذو نمطين دعم خارجي / داخلي) لمواجهة ومعالجة القصور في الانخراط في التعلم لدى طلاب المرحلة المتوسطة، وذلك بالاعتماد على الدراسة استكشافية التي تم تناولها في مشكلة البحث التي أكدت أن مؤشرات الانخراط لدى طلاب الصف الثالث المتوسط قد بلغت (38%)، وتعد هذه النسبة منخفضة وتدل على تدني مستوى الانخراط لدى الطلاب، وأن هناك حاجة ماسة إلى توظيف فيديو تفاعلي (ذو نمطين دعم خارجي / داخلي) لتعزيز مستويات الانخراط لدى الطلاب.

2. تحديد الهدف العام من البيئة المستدامة القائمة على الواقع المعزز

الهدف العام من التصميم التعليمي للفيديو التفاعلي القائم على نمطي الدعم (خارجي/داخلي) هو تنمية الانخراط لدى الطلاب المتمثلة في الأبعاد (السلوكي، المعرفي، الانفعالي) عبر تقديم المحتوى والمهام والأنشطة التعليمية المتعلقة بأبعاد الانخراط الثلاثة والبنود التي تدرج تحت كل بُعد من خلال الصور والاصوات والكلمات والرموز التي ربطت في فيديو تفاعلي ذو نمطين من الدعم (الخارجي / الداخلي).



3. تحليل خصائص الطلاب

يتميز طلاب المرحلة المتوسطة وخصوصًا طلاب الصف الثالث المتوسط يمثلون فئة عمرية تمر بمرحلة انتقالية مهمة بين الطفولة المتأخرة وبداية المراهقة، ولديهم قدرة على التفكير المجرد والاستدلال المنطقي، واكتساب مزيد من النضج العقلي والانفعالي، مما يجعلهم أكثر قدرة على التفكير المجرد والاستدلال المنطقي، لكنهم لا يزالون بحاجة إلى التوجيه والدعم المستمر من المعلمين والأسرة، وهذا بسبب أن هذه المرحلة هي الأخيرة في مرحلة التعليم المتوسط، مما يجعلها حاسمة في بناء الأساس المعرفي والمهاري الذي يؤهلهم للمرحلة الثانوية. حيث تتطلب هذه المرحلة التركيز على تطوير مهارات التفكير الناقد، والتحليل، والاستنتاج، إضافة إلى تعزيز القيم الأخلاقية والاجتماعية، ويخضع الطلاب في نهاية هذه المرحلة لاختبارات تحدد انتقالهم إلى المرحلة الثانوية، والتي تتطلب منهم مستوى أعلى من المسؤولية والانضباط الدراسي، كما يتم في هذه المرحلة توجيههم مهنيًا وتعليميًا لمساعدتهم في تحديد مساراتهم المستقبلية وفقًا لاهتماماتهم وقدراتهم.

4. تحليل بيئة التعلم

اعتمدت البيئة التعليمية على فيديو تفاعلي ذو نمطين (داخلي وخارجي) لتنمية الانخراط، حيث تتكون هذه البيئة من عدد من المحتويات والأنشطة والمهام التعليمية الموجهة للطلاب التي يتم فيها الربط بين الصور والاصوات والكلمات والرموز المكونة للفيديو التفاعلي والدعم الخارجي أو الداخلي، ولكي تتم هذه العملية لا بد من توفر أجهزة الكمبيوتر أو الجوال أو التابلت المتصلة بشبكة الإنترنت.

5. تحديد المهام الأساسية المرتبطة بالفيديو التفاعلي المرتبط بنمط الدعم الخارجي/الداخلي

تم تحديد عدد من المهام الأساسية لاكتساب وتنمية الانخراط في التعلم استنادًا على النموذج الذي قدمه كل من فريدريكز وبلومنفيلد وباريس (Fredricks, Blumenfeld, & Paris) (2004)، حيث صنفوا الانخراط إلى ثلاثة أبعاد رئيسية الأول الانخراط السلوكي (Behavioral Engagement) والثاني الانخراط العاطفي (Emotional Engagement) والثالث الانخراط المعرفي (Cognitive Engagement)، ويندرج تحتها (8) مكونات أو مظاهر فرعية توضح كيفية ظهور كل بُعد في سلوك الطالب. وهي موزعة على النحو الآتي: البعد الأول (السلوكي) يحتوي على (3) جوانب والبعد الثاني (المعرفي) يحتوي على (3) جوانب والبعد الثالث (الانفعالي) يحتوي على (2) جانب.

المرحلة الثانية: التصميم

1. تحديد الأهداف الإجرائية

الأهداف الإجرائية للبحث الحالي اعتمدت على الأهداف التي تم استخلاصها من النموذج السابق، وقد بلغت هذه الأهداف (11) هدفًا يتم من خلالها تغطية جميع ابعاد الانخراط.

2. تصميم المحتوى

وفقًا للأهداف العامة والأهداف الإجرائية المحددة في الخطوات السابقة تم صياغة وتقديم المحتوى في (3) موضوعات رئيسية، وكل موضوع يحتوي على عدد من الأهداف التعليمية التي تم من خلالها اشتقاق المحتوى العلمي الذي سيتم تقديمه كما يوضحه الجدول 3.

جدول 3. المحتوى التعليمي المقدم عبر الفيديو التفاعلي ذو نمطي الدعم الخارجي/الداخلي

الرئيسية	الأهداف الإجرائية	الفيديو التفاعلي
السلوكي	• أن يشارك المتعلم في الأنشطة الصفية بنسبة لا تقل عن 80% خلال الحصة.	
	• أن يلتزم المتعلم بإنهاء التكاليف في موعدها المحدد.	
	• أن يحافظ المتعلم على الحضور المنتظم.	
	• أن يبدي المتعلم سلوكًا إيجابيًا أثناء النقاشات الصفية.	
العاطفي	• أن يعبر المتعلم عن شعوره بالرضا تجاه التعلم.	
	• أن يظهر المتعلم تفاعلًا إيجابيًا مع زملائه من خلال العمل.	
	• أن يعبر المتعلم عن حماسه تجاه الموضوع الدراسي.	
المعرفي	• أن يستخدم المتعلم استراتيجية تلخيص المعلومات بعد الدرس.	
	• أن يطرح المتعلم سؤالًا تحليليًا واحدًا على الأقل في.	



- أن يربط المتعلم المفاهيم الجديدة بمعلوماته السابقة أثناء.
- أن يستخدم المتعلم استراتيجية التفكير الناقد في حل التمارين التطبيقية.

3. تحديد طريقة تقديم المحتوى

تم تقديم المحتوى من خلال نسختين كلاهما تقدم المهام التعليمية على شكل فيديو تفاعلي يتضمن صور وأصوات ورموز وكلمات، وتكون إحدى النسختين قد اضيف إليها نمط الدعم الخارجي والاخرى اضيف إليها نمط الدعم الداخلي.

4. تصميم التفاعلات التعليمية

تم تصميم التفاعلات التعليمية بالاعتماد على تفاعل الطلاب مع مكونات الفيديو التفاعلي، كما يتم التفاعل من خلال الدعم الخارجي / الداخلي الذي يتم تقديمه للطلاب لإكمال المهمات التعليمية المطلوب إنجازها عبر الرسائل التي تدعمها منصة (Ed puzzle).

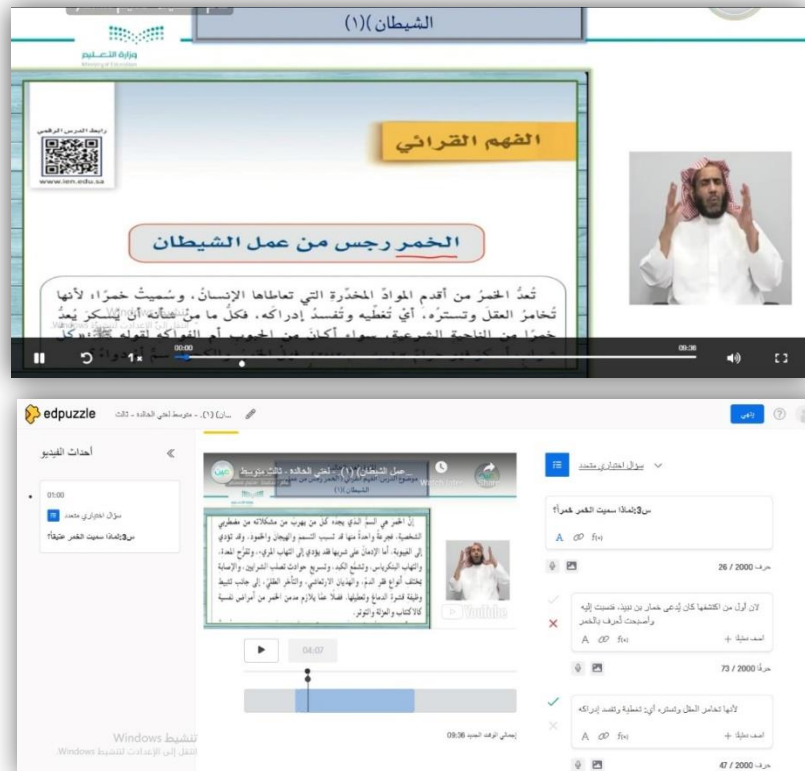
5. تصميم استراتيجية التعلم والتعليم

في ضوء طبيعة البحث وبيئة الفيديو التفاعلي تم استخدام استراتيجية التعلم الذاتي حيث يعتمد الطالب على نفسه أثناء تعلمه للمعارف والمهارات، ويملك القدرة على التحكم في عرض وتتابع المحتوى وفقاً لقدراته التحصيلية ومدى سرعته في التعلم.

المرحلة الثالثة: الإنتاج

1. إنتاج المحتوى الافتراضي

تهدف هذه الخطوة إلى إنتاج الفيديو والاسئلة والدعم الخارجي والداخلي بالاعتماد على البرنامج الآتي: منصة (Ed puzzle) لتحرير مقاطع الفيديو وبناء الاختبارات.



الشكل 2. تم إيضاح بعض التصميمات المتعلقة بالتقييم عبر منصة Ed puzzle



4 التقويم المبدئي للفيديو التفاعلي بنمطي الدعم (خارجي/داخلي)
في نهاية هذه المرحلة تم عرض التصميم التعليمي على مجموعة من المحكمين؛ بهدف التأكد من صلاحيته ومناسبته للتطبيق والاعتماد عليه في تنفيذ الفيديو التفاعلي، وقد أبدى المحكمين بعض التعديلات على سبيل المثال إضافة نص تأملي لتثبيت ما تعلمه الطالب وإثارة تفكيره، وكذلك تقليل عدد الأسئلة إلى 3-4 أسئلة في مقطع الفيديو لتجنب زيادة الحمل المعرفي وهذا ما تم الالتزام به وتنفيذه. كذلك تم التجريب على العينة الاستطلاعية البالغ عددها (25) طالبا؛ للتأكد من سير عملية تعلمهم أثناء استخدامهم الفيديو التفاعلي والصعوبات المحتملة التي واجهتهم عند التعامل مع أنشطة ومهام الدروس التعليمية داخل الفيديو التفاعلي، واتضح أن الفيديو التفاعلي بنمطي الدعم الخارجي والداخلي مناسب وصالح للتطبيق. وعلى ضوء ذلك يصبح الفيديو التفاعلي جاهزة للتجريب والاستخدام على عينة البحث.

سابعا: إجراءات تجربة البحث

تم تنفيذ التجربة وفقاً للخطوات الآتية:

- 1- **التطبيق القبلي:** للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبتين قبل إجراء التجربة النهائية تم إجراء التطبيق القبلي لمقياس الانحراف، وقد تم رصد نتائج التطبيق ومعالجتها إحصائياً باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ت كما هو موضح بالجدول 4.

جدول (4) التحقق من تكافؤ المجموعتين في الأداة

الأداة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	الدلالة عند مستوى 0.01
مقياس الانحراف	المجموعة 1	39	8.14	4.99	76	0.835	0.406	غير دالة
	المجموعة 2	39	9.33	4.07				

- يتضح من الجدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسط درجات المجموعتين على الأداة مما يدل على تكافؤ المجموعتين قبل إجراء التجربة.
- 2 - الجلسة التحضيرية بهدف التمهيد للتجربة، وقد تم فيها عقد لقاء مع الطلاب لتوضيح الهدف من البحث وأهميته في تطوير العملية التعليمية، بالإضافة إلى توضيح المطلوب تنفيذه من كل مجموعة.
 - 3- بعد الجلسة التحضيرية تم عقد ورشة تدريبية لتدريب الطلاب على التطبيق وكيفية استخدامه والتفاعل مع أدواته.
 - 4- عقد لقاء مع أحد المعلمين الذي يشرف عليه الباحث في مرحلة الماجستير؛ بهدف مساعدة الباحث في تطبيق تجربة البحث.
 - 5- توزيع المحتوى والمهام والأنشطة التعليمية لكل مجموعة على حدة.
 - 6- متابعة الطلاب أثناء فترة التطبيق التي استمرت لمدة ثمانية أسابيع متصلة، وتوجيه الدعم اللازم لهم من قبل الباحث والمعلم المساعد.
 - 7- تفعيل المعالجة التجريبية التي استخدمت الفيديو التفاعلي القائم على نمط الدعم الخارجي المخصصة للمجموعة التجريبية الأولى، تفعيل المعالجة التجريبية التي استخدمت الفيديو التفاعلي القائم على نمط الدعم الداخلي المخصصة للمجموعة التجريبية الثانية، وذلك على النحو المبين بالجدول 5. الذي يوضح آلية عمل كل مجموعة من مجموعتي البحث.

جدول 5. آلية عمل المجموعتين التجريبية الأولى والثانية أثناء تنفيذ التجربة

المجموعة التجريبية الأولى: فيديو تفاعلي بنمط دعم خارجي	المجموعة التجريبية الثانية: فيديو تفاعلي بنمط دعم خارجي
- تم تخصيص مدرسة مستقلة للمعالجة التجريبية. - تم أخذ إذن إدارة المدرسة بخصوص إحضار الطلاب الأجهزة النقالة. - تسجيل الطلاب في موقع Edpuzzle من أجل مشاهدة والتفاعل مع الفيديو التفاعلي الموجود فيه. - تمت مشاهدة مقاطع الفيديو التفاعلية من جميع الطلاب المستهدفين في نفس اليوم.	- تم تخصيص مدرسة مستقلة للمعالجة التجريبية. - تم أخذ إذن إدارة المدرسة بخصوص إحضار الطلاب الأجهزة النقالة. - تسجيل الطلاب في موقع Edpuzzle من أجل مشاهدة والتفاعل مع الفيديو التفاعلي الموجود فيه. - تمت مشاهدة مقاطع الفيديو التفاعلية من جميع الطلاب المستهدفين في نفس اليوم.



8- تم تطبيق مقاييس الانحراف بعدياً على المجموعتين التجريبية الأولى والثانية بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة البحث، ورصد نتائج التطبيق ومعالجتها إحصائياً باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" ومربع إيتا " η^2 "

نتائج البحث

النتائج المرتبطة بالإجابة عن السؤال المتعلق بأثر اختلاف تقديم الدعم (خارجي- داخلي) في الفيديو التفاعلي على تعزيز الانخراط لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

للإجابة على هذا السؤال تم التحقق من صحة فرضية البحث التي تنص على: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى والأنشطة والمهام عبر تقديم الدعم الخارجي في الفيديو التفاعلي) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى والأنشطة والمهام بدون تقديم الدعم الداخلي في الفيديو التفاعلي) في القياس البعدي لتعزيز الانخراط، يرجع إلى تأثير تقديم الدعم (خارجي- داخلي) في الفيديو التفاعلي". حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للتعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبيتين كما يعرضها الجدول 6.

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (ت) وحجم الأثر (مربع إيتا) للفروق في التطبيق البعدي لمجموعتي البحث في مقياس الانخراط

الأداة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	الدلالة عند مستوى 0.01	حجم التأثير
مقياس الانخراط	المجموعة 1	39	14.88	4.67	76	20.27	0.000	دالة	0.962 كبير
	المجموعة 2	39	10.55	5.22					

باستقراء النتائج في جدول 6. يتبين أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى والأنشطة والمهام عبر تقديم الدعم الخارجي في الفيديو التفاعلي) ودرجات طلاب المجموعة الثانية (التي تدرس المحتوى والأنشطة والمهام بدون تقديم الدعم الداخلي في الفيديو التفاعلي) في القياس البعدي للانخراط لصالح المجموعة التجريبية 1. حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (14.88) بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الثانية (10.55). وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (20.27) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.05). وبناء على تلك النتيجة تم رفض الفرض الصفري وإعادة صياغته على النحو الآتي "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس المحتوى والأنشطة والمهام عبر تقديم الدعم الخارجي في الفيديو التفاعلي) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوى والأنشطة والمهام بدون تقديم الدعم (خارجي- داخلي) في الفيديو التفاعلي) في القياس البعدي للانخراط، يرجع إلى تأثير تقديم الدعم (خارجي- داخلي) على الفيديو التفاعلي. كما تم حساب حجم الأثر باستخدام (مربع إيتا) الذي بلغت قيمته (0.962)، وهي قيمة كبيرة، تدل على أن تقديم الدعم (خارجي- داخلي) في الفيديو التفاعلي لها تأثير كبير في تعزيز الانخراط لدى الطلاب.

تفسير نتائج البحث ومناقشتها

أظهرت النتائج التي تم التوصل إليها فاعلية كبيرة لاستخدام الفيديو التفاعلي في تعزيز أبعاد الانخراط الثلاثة لدى الطلاب (السلوكي، المعرفي، والانفعالي) في البيئة التعليمية. وقد تم تقديم الفيديو لمجموعتين من الطلاب: إحداهما تلقت دعماً خارجياً أثناء التفاعل مع المحتوى، والأخرى تلقت دعماً داخلياً مدمجاً ضمن تصميم الفيديو نفسه من خلال التعليمات التوجيهية، والتغذية الراجعة الفورية، والمهام الذاتية المصاحبة، ويُعزى هذا التأثير الإيجابي إلى الخصائص المتقدمة لتقنيات الفيديو التفاعلي، والتي وفرت بيئة تعلم ديناميكية ومشوقة، تدمج بين العناصر البصرية والسمعية والتفاعلية، مما يساهم في تحفيز السلوك النشط للطلاب وزيادة مشاركتهم في المهام التعليمية (الانخراط السلوكي). كما ساعد تقديم المحتوى بشكل منظم وواضح ومصحوب بأنشطة عقلية على



تنمية قدراتهم على الفهم، والتحليل، وربط المفاهيم (الانخراط المعرفي)، أما من الناحية الانفعالية، فقد ساهم الفيديو التفاعلي في خلق بيئة تعلم ممتعة وجذابة، عززت مشاعر الحماس والاهتمام، وقللت من القلق والتوتر أثناء التعلم، خاصة لدى الطلاب الذين تلقوا الدعم الداخلي. وقد ظهر ذلك في تحسن مستويات رضاهم عن عملية التعلم واستمرار تفاعلهم الإيجابي معها، لقد ساهمت العناصر التفاعلية المضمنة في الفيديو من أسئلة، وأنشطة، ومقاطع توضيحية مدعومة بالرسوم والإنفو جرافيك في تلبية احتياجات الطلاب المختلفة، ووفرت لهم فرصاً لفهم المفاهيم بطريقة مرنة وعملية دون أن يشعروا بعبء معرفي زائد. كل ذلك أدى في النهاية إلى تعزيز مستويات الانخراط السلوكي والمعرفي والانفعالي، مما يدعم استمرارية التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية بفعالية. ومن خلال العرض السابق فإن هذه النتيجة تتوافق مع الأدبيات التي أشارت إلى أن الفيديو التفاعلي يساهم في إيجاد بيئة تعليمية تساهم في تحفيز المتعلمين على التفاعل النشط مما يعزز مشاركتهم ويحولهم من متلقين سلبيين إلى متعلمين نشطين (Priyakanth et al., 2021). بالإضافة إلى أنه يعزز مستويات الانخراط المعرفي على مستويات متعددة، وذلك بما يشتمل عليه من مؤثرات بصرية (Shen & Pritchard, 2022). كما أن توظيف الفيديو التفاعلي يساهم بشكل فعال في تعزيز اكتساب المهارات لدى المتعلمين، وذلك لما يمتلكه من مزايا عديدة، من أبرزها تحسين أساليب التعليم ورفع جودة مخرجات التعلم، كما أنه قادر على توفير بيئة تعليمية غنية تساهم في تعزيز الفهم وترسيخ المعلومات وبقائها لفترة أطول، أضافه الى أنه كذلك يساهم في جذب انتباه المتعلمين وتنمية مهارات التفكير التأملي لديهم، ويرفع من مستوى تحصيلهم المعرفي، ويزيد من اهتمامهم واستقلاليتهم ودافعيتهم نحو تعلم موضوعات جديدة، كما أثبت قدرته على تعزيز نمط التعلم النشط من خلال إمكانية اشتراكه على أسئلة تكوينية وأنشطة تعاونية (Onita et al., 2016).

وتدعم هذه النتائج النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة التي تشير إلى أن البشر يتعاملون مع المعلومات عبر قناتين منفصلتين: واحدة للمعالجة السمعية من خلال الصوت وأخرى للمعالجة البصرية من خلال الصورة (Mayer & Moreno, 1998). وتوجه النظرية إلى استخدام الصور والنصوص بشكل متكامل وتدعو إلى تقليل المعلومات غير الضرورية حتى لا تؤدي إلى تشتيت انتباه وزيادة العبء المعرفي لدى المتعلم (Davis, 2024). حيث يقوم الفيديو التفاعلي بدمج الصور والكلمات والأصوات معاً الأمر الذي يساهم في جذب انتباه المتعلمين وتحفيزهم على المشاركة النشطة في العملية التعليمية الأمر الذي يساهم في تعلمهم بشكل أفضل (Rosa et al., 2023). ووفقاً للنظرية البنائية التي ترى أنه يتم بناء المعرفة من خلال الأنشطة التي يقوم بها المتعلم، حيث يقوم بتنظيم الواقع والبنية المعرفية ويكيفها بما يتناسب مع احتياجاته ومتطلباته (Bada & Olusegun, 2015). كما أن المتعلمين يبنون معرفتهم من خلال التفاعل مع البيئة التعليمية بدلاً من تلقي المعلومات بشكل سلبي (Gouloudis, 2020). وتتوافق النظرية البنائية مع استخدام الفيديو التفاعلي الذي يعتمد على تقديم نوعي الدعم الخارجي والداخلي لتعزيز انخراط المتعلمين؛ إذ تتيح هذه البيئة للمتعلم فرصة بناء معرفته ذاتياً من خلال الأنشطة التي ينفذها لتحقيق أهدافه، مما يساهم في تعزيز مشاركته المستمرة. كما توفر هذه البيئة محتوى غنياً يمكن المتعلم من التفاعل الفعال وأداء المهام المطلوبة، مما يدعم استدامة أثر التعلم وتنمية المهارات المكتسبة (Al Mamun & Lawrie, 2023). وبما أن الفيديو التفاعلي كبيئة تعليمية يُعد من التقنيات الرقمية الحديثة والجيل الحالي جيل رقمي يستخدم الأدوات الرقمية بشكل متسمر، بالتالي فإن الفيديو التفاعلي يساهم في إشباع حاجات المتعلمين لأنه يتناسب مع اتجاهاتهم وتفضيلاتهم المرتبطة باستخدام التقنيات الرقمية، وينعكس على تحسين جودة التعليم وتحقيق نتائج تعليمية فعالة (Xu & Patnao, 2023).

الخاتمة

بناءً على ما خرج به البحث من نتائج تم مناقشتها، فإنه يستدل على مساهمة تقنية الفيديو التفاعلي في تعزيز الانخراط، إذ انبثقت نتائج البحث عن تنفيذ عملي لتقديم الدعم (خارجي- داخلي) على تقنية الفيديو التفاعلي على عينة من طلاب المرحلة المتوسطة، ويمكن البناء على هذه التجربة لتحسين مؤشرات الانخراط عبر تقنية الفيديو التفاعلي، وذلك بالارتكاز على قدرة مكونات أنظمة الفيديو التفاعلي على تحسين الانخراط والمركزة على التركيز والانغماس والاستمتاع. ووفقاً لذلك يصبح من المهم والضروري تطوير بيئات الفيديو التفاعلي ودعمها بالتقنيات الذكية حتى تصبح أكثر تفاعلية مع المتعلمين وأكثر قدرة على تحقيق تفاعل إيجابي روبوتات الدردشة (Al-Hafdi & AlNajdi, 2024; Alsayed et al., 2024, 2025). كما أنه من الضروري تطوير بيئات التعلم القائمة على الفيديو بالمحفزات التي تضمن دافعية الطلاب في التعلم عبر هذا النوع من التقنيات الرقمية (Al-Hafdi & Alhalafawy, 2024; Alhalafawy & Zaki, 2019, 2022; Alrashedi, Alsulami,)



et al., 2024; Alrashedi, Najmi, et al., 2024; Alzahrani & Alhalafawy, 2023; Alzahrani (& Alhalafawy, 2022; Alzahrani et al., 2022

توصيات البحث

1. إقامة البرامج التدريبية للمعلمين التي تستهدف تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة باستخدام تكنولوجيا الفيديو التفاعلي كبيئة تعليمية تسهم في تعزيز الانخراط.
2. بناء دليل إرشادي يتضمن معايير وخطوات توظيف تكنولوجيا الفيديو التفاعلي كبيئة تعليمية تدعم تعزيز الانخراط مدعوماً بالأمثلة التوضيحية التي تسهل عملية الاستخدام ويستفيد منه شرائح المجتمع المختلفة.
3. الاستفادة من أنشطة تكنولوجيا الفيديو التفاعلي وتفعيلها في المقررات الدراسية من أجل إيجاد بيئات تعليمية تتسم بالاستدامة.
4. الاهتمام بموضوع تعزيز الانخراط من خلال توجه المؤسسات التعليمية في استخدام تطبيقات الفيديو التفاعلي كتقنية تسهم في تعزيزه بشكل مستدام لدى الطلاب.

الأبحاث المقترحة

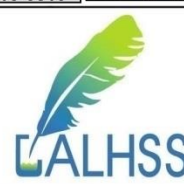
1. دراسة أثر تصميم برنامج تدريبي قائم على المنصات الرقمية في إكساب المعلمين مهارات استخدام تكنولوجيا الفيديو التفاعلي كبيئة تعليمية لتعزيز الانخراط.
2. إجراء دراسة حول معايير استخدام تكنولوجيا الفيديو التفاعلي كبيئة تعليمية لتعزيز الانخراط.
3. دراسة أثر اختلاف أنماط تكنولوجيا الفيديو التفاعلي في البيئات التعليمية على تعزيز الانخراط والنواتج التعليمية الأخرى.
4. إجراء دراسة باستخدام المراجعة المنهجية للدراسات التي اهتمت بتوظيف البيئات التعليمية القائمة على الفيديو التفاعلي في تعزيز الانخراط.

المراجع

1. أبو عرب، إيمان. (2020). أثر استخدام استراتيجيات معرض التجول في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية مهارات التفكير المتجدد والانخراط في التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (117)، 219-288.
2. البقمي، بدر والعماري، عبد الله. (2022). أثر استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات البرمجة في لغة python لدى طلاب الصف الأول المتوسط بمحافظة تربة. المجلة العلمية لكلية التربية- جامعة اسبوط، 38(8)، 62-93.
3. بكير، سماح وحسين، نانيس. (2024). التفاعل بين نمطي الدعم الإلكتروني "خارجي / داخلي" ومستوى تقديمه " مستمر / منقطع" في بيئة تعلم إلكترونية تشاركي وأثره على تنمية مهارات إنتاج الروبوتات الافتراضية التعليمية ومستوى الذات الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 34(3)، 257-414.
4. بهران، عائشة. (2024). أثر اختلاف كثافة الدعم الإلكتروني عبر بيئات الواقع الممتد في تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط لدى طالبات المرحلة المتوسطة [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الملك عبد العزيز: كلية التربية.
5. الحارثي، ماجد. (2024). أثر استخدام الواقع المعزز التحفيزي في تنمية الانخراط في التعلم وجودة الحياة التعليمية لدى طلاب الصف العاشر بمقرر الفيزياء. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، 48(2)، 56-113.
6. حامد، دعاء. (2022). التفاعل بين نمطي الدعم داخلي خارجي ببيئة تدريب إلكتروني وأسلوب التفكير التحليلي الكلي وأثره على تنمية مهارات إدارة المنصات الرقمية لدي معلمي المرحلة الثانوية. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، 7(1)، 11-125.

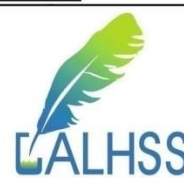


7. حجازي، رحاب وحكيم، رضا وعبد الحميد، عبد العزيز، وعبد الكريم، منى. (2020). فاعلية بعض تطبيقات التعلم النقال في تنمية التحصيل والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية النوعية، 11 (11)، 60-92.
8. حسن، سلوى. (2022). التفاعل بين نمط الإبحار المقيد ببيئات التدريب الإلكترونية والأسلوب المعرفي وأثره في تنمية مهارات التدريس الفعال والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة الوادي الجديد. المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، 3 (3)، 194-202.
9. الحيلان، رهام. (2024). أنماط تقديم المحتوى الإلكتروني وتوظيف الفيديو التفاعلي وأثرهم في تنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك التفاعلي في مادة العلوم. مجلة البحوث التربوية والنوعية، 23 (23)، 1-35.
10. الرشيد، سليمة والفقي، فوزية. (2021). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمات العلوم في مدينة الزيتان وتأثيره على الانخراط الكامل للمتعلمين في عملية التعلم. مجلة جامعة سبها للعلوم الإنسانية، 20 (4)، 11-22.
11. الزهراني، فهد. (2023). إطار تطوري مقترح لتقديم المقررات الإلكترونية القائمة على المحفزات الرقمية عبر البلاك بورد وفاعليته في تنمية التفكير فوق المعرفي والانخراط في التعلم والرضا نحو التعليم عن بعد لدى طلاب التعليم العالي [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الملك عبد العزيز: كلية الدراسات العليا التربوية.
12. الزهراني، ماجد. (2024). أثر توظيف الفيديو التفاعلي في تنمية بعض مفاهيم الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. مجلة الدراسات التربوية والإنسانية. كلية التربية- جامعة دمنهور، 16 (4)، 722-758.
13. السويلم، محمد والعثيم، أروى. (2024). تصميم فيديو تفاعلي قائم على نمطي التغذية الراجعة (التصحيحية- التعزيزية) وأثره في تنمية التحصيل المعرفي لقواعد اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة المتوسطة. المجلة العربية للنشر العلمي، 68 (7)، 406-433.
14. الصبحي، نور. (2023). فاعلية الفصل المقلوب القائم على تقنية الواقع الافتراضي في تنمية مهارات الاستدلال التاريخي والانخراط في التعلم لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الملك عبد العزيز: كلية التربية.
15. الطران، إيمان. (2012) اختلاف أنماط تصميم نظم دعم الأداء الإلكتروني الداخلي العرضي - الخارجي القائمة على الويب وأثرها على التحصيل واكتساب المهارات لدى طلاب كلية التربية المؤتمر العلمي الثالث عشر: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني اتجاهات وقضايا معاصرة، القاهرة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم مصر، 31 - 82.
16. عبد الجواد، تامر ونوفل، سناء. (2021). أثر التفاعل بين الفيديو التفاعلي والأسلوب المعرفي (اندفاع/تروي) وفقاً لاستراتيجية تعلم معكوس على تنمية مهارات صيانة الحاسب والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 31 (5)، 119 - 203.
17. العتيبي، حصة وإسماعيل، عبد الرؤوف. (2023). أثر تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي على الانخراط في التعلم لدى تلميذات الصف السادس من ذوات صعوبات التعلم. مجلة المناهج وطرق التدريس، 2 (11)، 83-112.
18. علي، علياء والدريديري، إسماعيل والشريف، إيمان. (2019). فاعلية المحفزات الرقمية في تحسين مستوى الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، 22 (22)، 56-111.
19. غمري، هدير. (2024). تحليلات الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، 9 (29)، 118-164.
20. الغيطاني، فاطمة وعبد المقصود، ناهد. (2023). اتجاهات طلاب تكنولوجيا التعليم نحو استخدام الفيديو التفاعلي في اكتساب مهارات إنتاج الفيديو الرقمي. مجلة كلية التربية بدمياط، 38 (84)، 131 - 161.
21. الفرجاني، إسراء وعزمي، نبيل وصلاح، إيمان وعبد العليم، أحمد. (2023). أثر التفاعل المرئي الإلكتروني ونمط التحكم فيه لتنمية الانتباه والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة حلوان القاهرة.
22. كيشار. (2022). فعالية الذات الإبداعية وعلاقتها بالانخراط في التعلم في ضوء بعض المتغيرات لدى طلاب جامعة الطائف. مجلة كلية التربية أسيوط، 38 (12)، 348-391.



23. متولي، إيمان. (2023). توقيت عرض الملخص بالفيديو التفاعلي "قبل / بعد" وأثره على تنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. تكنولوجيا التعليم، 33(9)، 157-237.
24. محمد، سارة والشريف، إيمان وأبو المجد، أحمد. (2022). المستويات المعيارية لإنتاج الفيديو التفاعلي. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية- جامعة المنيا، 8(42)، 287-314.
25. محمود، إيناس. (2024). توظيف الفيديو التفاعلي باستخدام الرسوم المتحركة في مجال التعلم الافتراضي. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية-جامعة بنها، 9(46)، 301-325.
26. مجاهد، سهام وعبد، شيماء ومحمد، علاء. (2024). أثر توظيف الفيديو التفاعلي على الإنفو جرافيك (قوائم/علاقات) وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، 12(43)، 613-635.
27. نظير، أحمد. (2020). التفاعل بين نمط الأسئلة المدمجة بالفيديو وتوقيت تقديمها في بيئة الفصل المقلوب وأثره على تنمية التحصيل والانخراط في التعلم والفهم العميق لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. دراسات تربوية واجتماعية، 16(1)، 31-119.
28. نصار، حنان وشرف، إسراء وغلوش، نسمة. (2023). فاعلية برنامج مدمج قائم على الفيديو التفاعلي في تنمية بعض مهارات التحدث لدى طفل الروضة. مجلة كلية التربية، 112(1)، 27-50.
29. وهبه، رنا وعوض، أماني والمرسي، محمود. (2024). تصور مقترح لتطوير بيئة تعلم الكترونية قائمة على توظيف الوكيل الافتراضي لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التفاعلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية- جامعة دمياط، 39(90)، 68-138.
30. Adebisi, M. O., Adebisi, A. A., Olaniyan, D., & Orenyi, B. A. (2024). Affective e-learning approaches, technology and implementation model: a systematic review. International Journal of Electrical & Computer Engineering (IJECE), 14(1), 644-631
31. Al Mamun, M. A., & Lawrie, G. (2023). Student-content interactions: Exploring behavioural engagement with self-regulated inquiry-based online learning modules. Smart learning environments, 10(1), 1-31.
32. Alanzi, N. S., & Alhalafawy, W. S. (2022a). Investigation The Requirements For Implementing Digital Platforms During Emergencies From The Point Of View Of Faculty Members: Qualitative Research. Journal of Positive School Psychology (JPSP), 9(6), 4910-4920 .
33. Alanzi, N. S., & Alhalafawy, W. S. (2022b). A Proposed Model for Employing Digital Platforms in Developing the Motivation for Achievement Among Students of Higher Education During Emergencies. Journal of Positive School Psychology (JPSP), 6(9), 4921-4933 .
34. 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 (iJIM), 18(7), 188-212. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i07.4533>
35. 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(15), 20633-20664. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12671-6>
36. Al-Halafawi, W. S. M. (2011). E-learning, innovative applications. Cairo, Egypt: Dar Al-Fikr Al-Arabi 0 .
37. Alhalafawy, W. S., & Tawfiq, M. Z. (2014). The relationship between types of image retrieval and cognitive style in developing visual thinking skills. Life Science Journal, 11(9), 865-879 .

38. Alhalafawy, W. S., & Zaki, M. Z. (2019). The Effect of Mobile Digital Content Applications Based on Gamification in the Development of Psychological Well-Being. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 13(08), pp. 107-123. <https://doi.org/10.3991/ijim.v13i08.10725>
39. Alhalafawy, W. S., & Zaki, M. Z. (2022). How has gamification within digital platforms affected self-regulated learning skills during the COVID-19 pandemic? Mixed-methods research. *international Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(6), 123-151. <https://doi.org/https://doi.org/10.3991/ijet.v17i06.28885>
40. 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)
41. Alhalafawy, W. S., Najmi, A. H., Zaki, M. Z. T., & Alharthi, M. H. (2021). Design an Adaptive Mobile Scaffolding System According to Students' Cognitive Style Simplicity vs Complexity for Enhancing Digital Well-Being. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 15(13), pp. 108-127. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i13.21253>
42. Al-Halfawi, W. (2006). Educational technology innovations in the information age. Amman: Zarqa House for Distribution and Publishing, 126 .
43. Al-Halfawi, W. S. (2009). Designing an e-learning system based on some web applications and its effectiveness in developing cognitive achievement, innovative thinking and the trend towards its use by the educational technology student. *Journal of Educational Technology*, 19(4), 63-158 .
44. Al-Halfawi, W. S., & Tawfik, M. Z. (2020). Educational Technology Innovations 2.0: Models to Support Sustainable Education. Cairo: Art House for Publishing and Distribution .
45. Al-Halfawi, W., & Zaki, M. (2015). Educational Technology from Traditional to Digital, Jeddah. King Abdulaziz University Press, Scientific Publishing Center .
46. Al-Nasheri, A. A., & Alhalafawy, W. S. (2023). Opportunities and Challenges of Using Micro-learning during the Pandemic of COVID-19 from the Perspectives of Teachers. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*, 6(9s), 1195-1208 .
47. 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* .4837 ,(8)8 , <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.4837>
48. 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>
49. 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* .3416-3404 ,(8)3 , <https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.5003>

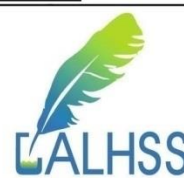


50. Alsayed, W. O., Al-Hafdi, F. S., & Alhalafawy, W. S. (2024). Non-Stop Educational Support: Exploring the Opportunities and Challenges of Intelligent Chatbots Use to Support Learners from the Viewpoint of Practitioner Educators. *Journal of Ecohumanism*, 3(3), 212-229. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i3.3331>
51. Alsayed, W. O., Al-Hafdi, F. S., & Alhalafawy, W. S. (2025). Chatbots in Education. In S. Papadakis & M. Kalogiannakis (Eds.), *Empowering STEM Educators With Digital Tools* (1 ed., pp. 137-154). IGI Global Scientific Publishing, Hershey, USA. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9806-7.ch006>
52. Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2022). Sustaining Enhancement of Learning Outcomes across Digital Platforms during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Journal of Positive School Psychology*, 6(9), 2279-2301 .
53. Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2023). Digital Platforms and the Improvement of Learning Outcomes: Evidence Extracted from Meta-Analysis. *Sustainability*, 15(2), 1305. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su15021305>
54. Alzahrani, A., & Al-Hafdi, F. (2021). Effectiveness of augmented reality in developing the reflective thinking skills among secondary school students. *Multicultural Education*, 7(1), 1 .
55. Alzahrani, F. K. J., & Alhalafawy, W. S. (2022). Benefits And Challenges Of Using Gamification Across Distance Learning Platforms At Higher Education: A Systematic Review Of Research Studies Published During The COVID-19 Pandemic. *Journal of Positive School Psychology (JPSP)*, 6(10), 1948-1977 .
56. Alzahrani, F. K. J., Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2022). Gamified Platforms: The Impact of Digital Incentives on Engagement in Learning During Covide-19 Pandemic. *Cultural Management: Science and Education (CMSE)*, 7(2), 75-87. <https://doi.org/10.30819/cmse.6-2.05>
57. Alzahrani, F. K., & Alhalafawy, W. S. (2023). Gamification for Learning Sustainability in the Blackboard System: Motivators and Obstacles from Faculty Members Perspectives. *Sustainability*, 15(5), 4613. <https://doi.org/doi.org/10.3390/su15054613>
58. Azmy, N., Alhalafawy, W., & Anwar, R. (2014). Virtual educational tours. *Interactive learning environments*, 495-545 .
59. Bada, S. O., & Olusegun, S. (2015). Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning. *Journal of Research & Method in Education*, 5(6), 66-70.
60. Bandura, A. (1977). Social learning theory. *Canadian Journal of Sociology-cahiers Canadiens De Sociologie*, 2, 321.
61. Bitar, N., & Davidovich, N. (2024). Transforming Pedagogy: The Digital Revolution in Higher Education. *Education Sciences*, 14(8), 811.
62. Boulton, C., Hughes, E., Kent, C., Smith, J., & Williams, H. (2019). Student engagement and wellbeing over time at a higher education institution. *PLoS ONE*, 14(11).
63. Calafell, M. N., Calderon, C., & Gustems, J. (2024). Engagement and factors associated with academic performance in spanish students undertaking teacher training degrees. *International Journal of Instruction*, 17(1), 513-532.



64. Carini, R., Kuh, G., & Klein, S. (2006). Student Engagement and Student Learning: Testing the Linkages*. *Research in Higher Education*, 47, 1-32.
65. Chan, Y. K., Oh, J. E., & Ma, H. (2023). Using open educational resources in studio-based flipped classrooms: action research in video production learning. *Smart Learning Environments*, 10(1), 1-19.
66. Chang, C. C. (2024). An augmented reality-facilitated question-prompt-interaction-evaluation approach to fostering students' case-handling competence in technical and vocational education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(6), 3187-3200.
67. Chen, C., Bian, F., & Zhu, Y. (2023). The relationship between social support and academic engagement among university students: the chain mediating effects of life satisfaction and academic motivation. *BMC Public Health*, 23(1), 1-13.
68. Davis, R. O., Lee, Y. J., Vincent, J., & Wan, L. (2024). Exploring gesture frequencies and images in multimedia environments with pedagogical agents. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(6), 3055-371.
69. Fletcher, J. D., & Tobias, S. (2005). The multimedia principle. *The Cambridge handbook of multimedia learning*, 117, 134 .
70. Fyfield, M., Henderson, M., & Phillips, M. (2022). Improving instructional video design: A systematic review. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3), 155-183.
71. Garcia, M.B., & Yousef, A.M. (2022). Cognitive and affective effects of teachers' annotations and talking heads on asynchronous video lectures in a web development course. *Res. Pract. Technol. Enhanc. Learn.*, 18, 1-23.
72. Gilpin-Jackson, Y., & Bushe, G.R. (2007). Leadership development training transfer: a case study of post-training determinants. *Journal of Management Development*, 26(1), 980-1004.
73. Gouloudis, S. (2020). Interaction as a Method of Educating Constructivism., 170-205 .
74. Huang, Y., Finsterwalder, J., Chen, N.(C). and Crawford, F.R.L. (2022), "Online student engagement and place attachment to campus in the new service marketplace: an exploratory study". *Journal of Services Marketing*, 36(4), 597-611.
75. 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. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.4556>
76. Kearsley, G., & Shneiderman, B. (1998). Engagement theory: A framework for technology-based teaching and learning. *Educational technology*, 38(5), 20-23.
77. Lee, B., & Kim, J. (2023). Managing Social Presence in Collaborative Learning with Agent Facilitation. *Sustainability*, 15(7), 6185 .
78. Lei, H., Cui, Y., & Zhou, W. (2018). Relationships between Student Engagement and Academic Achievement: A Meta-Analysis. *Social Behavior and Personality*, 46(3), 517-528 .
79. Li, Z. (2022). Influence of Online Learning Behavior and Video Playing Questions on Students' Learning Effect. *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, 17(2), 223-238.

80. Lu, A., Hui, Y. K., Mai, B., & Kwok, L. F. (2021). Learning engagement through content creation: a case study. *International Journal of Innovation and Learning*, 29(3), 287-302.
81. Mayer, R. E., & Moreno, R. (1998). A split-attention effect in multimedia learning: Evidence for dual processing systems in working memory. *Journal of educational psychology*, 90(2), 312-320.
82. Muhammad, A.-H. W. S., & Zaki, Z. (2018). The effectiveness of mobile applications in enhancing national belonging among some young people in the Kingdom of Saudi Arabia. *The Egyptian Journal of Specialized Studies*, (19), 223-249 .
83. Nagel, L., & Karras, O. (2021). Keep Your Stakeholders Engaged: Interactive Vision Videos in Requirements Engineering. 2021 IEEE 29th International Requirements Engineering Conference Workshops (REW), 51-57.
84. 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>
85. Najmi, A. H., Alhalafawy, W. S., & Zaki, M. Z. T. (2023). Developing a Sustainable Environment Based on Augmented Reality to Educate Adolescents about the Dangers of Electronic Gaming Addiction. *Sustainability*, 15(4), 3185. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su15043185>
86. Onita, M., Petan, S., & Vasiiu, R. (2016). Review of Interactive Video--Romanian Project Proposal. *International Education Studies*, 9(3), 24-40.
87. Paudel, T. (2023). Teaching Practices for Engaged Mathematics Learning with ICT Tools: An Educator's Perspectives. *Praghyaratna प्रज्ञारत्न*, 5(1), 119-128.
88. Priyakanth, R., Abburi, R., & Praveena, M. (2021). Design and impact of interactive video content for the improvement of student engagement and learning. *Journal of Engineering Education Transformations*, 34(0), 518- 523.
89. Qureshi, M. A., Khaskheli, A., Qureshi, J. A., Raza, S. A., & Yousufi, S. Q. (2021). Factors affecting students' learning performance through collaborative learning and engagement. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 2371–2391 .
90. Rogti, M. (2024). The Effect of Mobile-based Interactive Multimedia on Thinking Engagement and Cooperation. *International Journal of Instruction* .17(1), 673-696.
91. Rosa, D., Suastra, I. W. ., & Sariyasa. (2023). Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Permulaan pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia untuk Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(3), 443–450 .
92. Saleem, R. Y., Zaki, M. Z., & Alhalafawy, W. S. (2024). Improving awareness of foreign domestic workers during the COVID-19 pandemic using infographics: An experience during the crisis. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(5), 4157. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i5.4157>
93. Sarmiento Martínez , A. M. ., Moreno Acero, I. D., & Morón Castro , C. . (2023). Engagement Académico: un elemento clave en la educación virtual . *Praxis*, 18(1), 140–157 .



94. Schur, M. (1960). Discussion of Dr. John bowlby's Paper. The Psychoanalytic Study of the Child, 15(1), 63–84.
95. Shen, Z., & Pritchard, M. (2022). Cognitive engagement on social media: A study of the effects of visual cueing in educational videos. Journal of the Association for Information Science and Technology, 73(9), 1253 - 1267 .
96. Singh, N., Getenet, S., & Tualaulelei, E. (2023). Examining students' behavioural engagement in lecture videos with and without embedded quizzes in an online course. ASCILITE Publications, 224-233.
97. Sivakumar, A., Jayasingh, S., & Shaik, S. (2023). Social Media Influence on Students' Knowledge Sharing and Learning: An Empirical Study. Education Sciences, 13(7), 1-16 .
98. Sozio, G., Agostinho, S., Tindall-Ford, S., & Paas, F. (2024). Enhancing Teaching Strategies through Cognitive Load Theory: Process vs. Product Worked Examples. Education Sciences, 14(8), 813 .
99. Sweller, J. (2004). Instructional design consequences of an analogy between evolution by natural selection and human cognitive architecture. Instructional science, 32(1), 9-31.
100. Tadesse, T., Ware, H., Asmare, A., & Gillies, R. M. (2024). Enhancing Student Engagement and Outcomes: The Effects of Cooperative Learning in an Ethiopian University's Classrooms. Education Sciences, 14(9), 1-18 .
101. Teresa, L., Sunil, N., Andrews, S., Thengumpallil, T., Thomas, S., & A, B. (2023). Enhancing Children's Learning Experience: Interactive and Personalized Video Learning with AI Technology. 2023 IEEE International Conference on Recent Advances in Systems Science and Engineering (RASSE), 1-5.
102. Tsarenko, I. (2023). USE OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING THE COURSE "TEACHING METHODS OF PROFESSIONAL TRAINING DISCIPLINES. Academic Notes Series Pedagogical Science.
103. Vesga, J., Xu, X., & He, H. (2021). The Effects of Cognitive Load on Engagement in a Virtual Reality Learning Environment. 2021 IEEE Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR), 645-652 .
104. Wong, J., Chen, E., Rose, E., Lerner, B., Richland, L., & Hughes, B. (2023). The Cognitive and Behavioral Learning Impacts of Embedded Video Questions: Leveraging Learning Experience Design to Support Students' Knowledge Outcomes. In Proceedings of the 17th International Conference of the Learning Sciences-ICLS 2023, 1861-1862.
105. Xu, P., & Patnao, J.L. (2023). Exploring the Impact of Interactive Multimedia Elements on the Effectiveness of Online Teaching in Higher Education: A Quality Evaluation Perspective. International Journal of Science and Engineering Applications. 12(12), 8-11.
106. Zaki, M. Z. T., El-Refai, W. Y., Alharthi, M. A., Al-Hafdi, F. S., Najmi, A. H., Bakey, F. M. A. E., & Alhalafawy, W. S. (2024). The Effect of Mobile Search Retrieval Types on Self-Regulated Learning Among Middle School Students. Journal of Ecohumanism, 3(8). <https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.5005>



- 107.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. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i4.3770>
- 108.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. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.4440>
- 109.Zyngier, D. (2008). (Re)conceptualising Student Engagement: Doing Education Not Doing Time. *Teaching and Teacher Education*, 24(7), 1765-1776.