

التكليف الثامن

مهرة آل ناصر
دكتورة الفلسفة في التربية
٢٥٣٠٠١٦٧٦



فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات
الصف الخامس الابتدائي.



المقدمة :

يشهد العصر الحالي تطورات سريعة، وتغيرات مستمرة، لعل أبرزها التغير الهائل في المعلومات، حيث إن العالم اليوم يشهد ثورة تكنولوجية ورقمية هائلة، وانفجارًا معلوماتيًا كبيرًا، ومتسارعًا، ومع هذا التطور المستمر والهائل في التكنولوجيا، يواجه النظام التعليمي تحديات متزايدة، تستدعي الوقوف عندها، وتناولها بالبحث والدراسة.

حيث يواجه التعليم في العصر الحالي العديد من الطفرات والثورات التي غيرت من مسار التعليم، نحو المزيد من الإبداع، والتفاعل والتحكم من المتعلمين في عملية التعليم، حيث تمخضت التكنولوجيا عن العديد من التطبيقات التي يمكن تسخيرها في خدمة العملية التعليمية (قشطة، ٢٠١٨)،



وتعد تقنية الواقع المعزز Augmented Reality أحد أبرز المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت فاعليتها في كثير من المجالات، وهي تقنية قائمة على إسقاط أجسام افتراضية ومعلومات في بيئة المستخدم الحقيقية (الواقعية)، بهدف إضافة بعض البيانات والعناصر إلى العالم الواقعي، وتعزيزه، وعرضه من خلال أدوات مساعدة، مثل: الهاتف المحمول، أو الكمبيوتر اللوحي، مما يساعد المتعلمين في الحصول على المعلومات ومعالجتها، وتذكرها بسهولة، وجعل عملية التعلم أكثر جاذبية، ومتعة (النجار، ٢٠٢٢).

ولتقنية الواقع المعزز الكثير من الفوائد، حيث تُسهّم الوسائل المساعدة في التصور المكاني في تقليل العبء المعرفي على الطالب عند أداء المهام الدراسية، وذلك من خلال توفير قنوات معرفية إضافية لمعالجة البيانات، كما تُسهّل تقنية فهم المفاهيم العلمية، إذ تُكمّل الإدراك الحسي للمستخدم للعالم الحقيقي بإضافة محتوى مُولّد حاسوبياً إلى كلاً جديداً من التفاعل بين العالمين الحقيقي والافتراضي، وفضلاً



عن ذلك فإن تقنية الواقع المعزز قد تُساعد في إيجاد حل لمشكلة التصور ثلاثي الأبعاد، ولذا، فهي مفيدةً لتقليل العبء المعرفي على الطلاب عند أداء المهام الدراسية، مما يساهم في تحسين التحصيل الدراسي، حيث تتيح كذلك للمتعلمين حرية التفاعل النشط مع المحتوى الرقمي ودمج المعلومات الجديدة في قاعدة معارفهم الحالية، مما يُمكنهم من الانخراط في مسار فردي للاكتشاف، وبذلك، يُمكن استخدام الواقع المعزز كوسيلة فعّالة للتعلم، وهي كذلك تعزز الحالة النفسية لدى المتعلمين، مما قد يؤثر إيجاباً على نتائج التعلم، وتزيد من دافعية الطلاب للتعلم، وهو ما ينعكس في رفع تحصيلهم الدراسي (Ibáñez et al., 2020).

الدراسي أحد أهم مؤشرات جودة العملية التعليمية، ومع التطور المتسارع في التقنيات التعليمية الحديثة فإن الواقع المعزز بوصفها تقنية تساهم في تحسين نواتج التعلم وتعزيز الفهم العميق، ويُمكن أن تُحدث تقنية الواقع



المعزز تحسناً ملحوظاً في التحصيل الدراسي عندما تُصمّم وفق أسس تربوية تراعي الحمل المعرفي وتنظيم المعلومات
(Guido Makransky & Petersen, 2019)

ويتمثل التّحصيل الدراسي التقليدي في قدرة الطلاب على استيعاب المفاهيم والمعارف الأساسية وحفظها واسترجاعها في المادة الدّراسية المقررة لهم، ونجاحهم في الامتحانات المدرسيّة المختلفة والدّرجات التي يحصلون عليها في تلك الامتحانات، ومع ذلك، فإنّ هذا المفهوم لا يتحقق بشكل عالٍ بالنسبة إلى عدد من الطلاب، وما يزال هناك نسبة كبيرة منهم يعانون من ضعف وتدني في مستويات تحصيلهم الدراسي (Patel, 2012).



ويُعدّ تعليم العلوم مجالاً دراسياً هاماً للطلاب، لارتباطه الوثيق بالتنمية الاقتصادية للمجتمع، ويُعدّ التحصيل الدراسي في العلوم أحد المؤشرات الأساسية التي تعكس مدى اكتساب المتعلمين للمعارف والمهارات العلمية، وقدركم على فهم المفاهيم وتطبيقها في مواقف حياتية مختلفة، ولا يقتصر التحصيل في هذا المجال على حفظ المعلومات واسترجاعها، بل يمتد ليشمل تنمية مهارات التفكير العلمي مثل الملاحظة، والتفسير، والاستدلال، وحل المشكلات، كما يتأثر التحصيل العلمي بعدة عوامل متداخلة، من أبرزها خصائص المتعلم كالدافعية والقدرة والاستعداد، إضافة إلى العوامل التعليمية مثل استراتيجيات التدريس المستخدمة، وبيئة التعلم، وطبيعة المحتوى العلمي، وفي ضوء التطورات الحديثة في التعليم، أصبح من الضروري التركيز على أساليب تعليمية مبتكرة تسهم في تحسين مستوى التحصيل، وتعزيز

بق للمفاهيم العلمية بدلاً من التعلم السطحي، بما يساعد المتعلمين على مواكبة متطلبات العصر العلمي والتكنولوجي (Mao

.et a



وفي ضوء ما سبق، تتجلى أهمية توظيف التقنيات التعليمية الحديثة، وفي مقدمتها تقنية الواقع المعزز، كمدخل فاعل لتطوير تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية، بما يسهم في تجاوز محدودية الأساليب التقليدية، ويعزز من فرص التعلم النشط القائم على التفاعل والاكتشاف، ومن هنا تنبع الحاجة إلى إجراء دراسات علمية تسعى إلى التحقق من فاعلية هذه التقنية في تنمية التحصيل الدراسي لدى الطالبات، والكشف عن مدى قدرتها على إحداث تحسين ملموس في نواتج التعلم، بما يدعم توجهات تطوير العملية التعليمية، ويواكب متطلبات التحول الرقمي في التعليم.



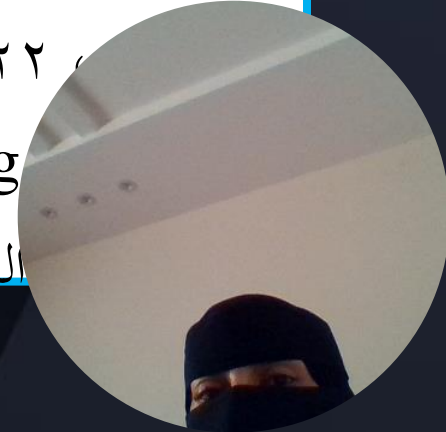
يرى الغزو والهويمل (٢٠٢٥) أن مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الابتدائية قد يتأثر باستراتيجية التدريس المستخدمة، أثناء تلقيهم للمعلومة في الغرفة الصفية، فاتباع المعلم وخاصة في مادة العلوم والتي تعد من أكثر المواد التي تحتاج إلى التفكير لاستراتيجيات حديثة في التدريس قد يكون له الأثر الكبير في الخروج بالطالب من الأسلوب التقليدي في التدريس، مما يساعده على تحسين التحصيل الدراسي لديه.

كما يشير أبو النجا (٢٠٢٥) إلى أن الحاجة ملحة إلى تطوير طرائق لتدريس العلوم تتناسب مع متطلبات التعليم في القرن الحادي والعشرين، والذي يقوم على تنمية مهارات التفكير العليا، والتواصل العلمي، وليس مجرد نقل المعرفة أو تظهارها، حيث إن الملاحظ أن كثيراً من المتعلمين يعانون من انخفاض في مستوى التحصيل الدراسي في مادة العلوم، انون من ضعف قدرتهم على توظيف المفاهيم العلمية في مواقف جديدة، فضلاً عن قصور واضح في فهم المفاهيم العلمية، سواء في التعبير عن الأفكار، أو مناقشة الظواهر العلمية بطريقة منطقية ومنظمة.



ويواجه الطلبة صعوبة كبيرة في تعلم العلوم بالطريقة التقليدية، حيث أفادت دراسة (Weng et al. 2020) أن عديداً من الطلاب يواجهون صعوبات في تعلم العلوم بوصفها مادة دراسية، وتتراوح أسباب ذلك من التجريد وطبيعة المتعددة التخصصات للمفاهيم العلمية، وأنّ منهج العلوم مثقل بالمفاهيم ومن ثمّ يتطلب كثيراً من الوقت لفهم معظم محتواه.

ولذا فقد أوصت العديد من الدراسات بضرورة استخدام استراتيجيات تعلم حديثة، تساعد على تنمية التحصيل الدراسي في المواد الدراسية بشكل عام، وفي مادة العلوم على وجه الخصوص، مثل دراسات: (المعاينة، ٢٠١٩؛ ٢٠٢٢؛ العمري، ٢٠٢٢؛ عبد الرحمن وأبو سنيّة، ٢٠٢٣؛ والعطوي، ٢٠٢٥)؛ (Derilo, 2024; Anastasiou et al., 2024; Tang) والتي أوصت جميعها بضرورة تطبيق استراتيجيات حديثة لتنمية الدراسي لدى الطلاب في العلوم، وتساعد في التغلب على السلبية، وتمدهم بالنشاط.



السلبية، وتمدهم بالنشاط.

ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة التي أجريت للتحقق من أثر استخدام الواقع المعزز في العملية التعليمية، كشفت معظم الدراسات أن تقنية الواقع المعزز لديها القدرة على تعزيز التدريس والتعلم، وتطور مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة، مثل دراسة Akçayır and Akçayır (2017)، والتي كشفت عن أن استخدام الواقع المعزز في العملية التعليمية تعزز نتائج التعلم مثل التحصيل الدراسي لدى الطلبة، والأداء الأكاديمي، الدافع للتعلم المواد الدراسية، ويعزز المواقف الإيجابية نحو التعلم، الثقة، القدرة المكانية، الاهتمام، المشاركة، والرضا، ودراسة Buchori et al. (2017) التي أظهرت فاعلية استراتيجية التعليم المباشر بمساعدة الواقع المعزز للهاتف المحمول على دوافع التحصيل الدراسي؛ ودراسة Sirakaya and Cakmak والتي أظهرت أثر استخدام الواقع المعزز على تحصيل الطلاب في مادة الفيزياء، ودراسة Weng et al. (2020) والتي أشارت إلى أن استخدام تقنية الواقع المعزز له القدرة على تعزيز



نتائج تعلم الطلاب ومواقفهم التعليمية، ومن خلال استعراض هذه الدراسات يتضح وجود أثر إيجابي للواقع المعزز على تحسين التحصيل الدراسي لدى الطلبة.

ومن ثم تتضح الحاجة الملحة لتبني استراتيجيات تدريس حديثة تسهم في تنمية مهارات التفكير والاستقصاء العلمي لدى الطلبة، وتواكب التطورات التكنولوجية المتسارعة، خاصة في ظل محدودية الأساليب التقليدية في تحقيق تعلم فعال وجاذب، وعلى الرغم من الإمكانيات الواعدة لتقنية الواقع المعزز في تحسين بيئات التعلم وجعلها أكثر تفاعلية ومتعة، فإن استخدامها في المجال التعليمي ما يزال محدودًا، كما أن فاعليتها لم تُفهم بصورة كافية، خاصة في السياقات العربية، إضافة إلى ذلك، فإن معظم تناولت هذه التقنية أُجريت في بيئات ثقافية واجتماعية مختلفة، مما يحد من إمكانية تعميم نتائجها، وبناءً على ذلك، فإن إجراء دراسة تطبيقية تستكشف فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم، وقياس أثرها في

دراسي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي



ومن ثم تأتي الدراسة الحالية للتحقق من فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي، وذلك من خلال الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي:

ما فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

1- فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للتحصيل العلوم ترجع إلى فاعلية تقنية الواقع المعزز؟



أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

– التعرف على فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي في العلوم لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي.

أهمية الدراسة: تأتي أهمية الدراسة الحالية في جانبين هما:

أولاً: الأهمية النظرية: وتظهر فيما يلي:

الأدبيات التربوية المتعلقة بتوظيف التقنيات الحديثة في التعليم، وبخاصة تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم.
رأى معرفياً يربط بين استخدام هذه التقنية ومستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات المرحلة الابتدائية.



ثانيًا: الأهمية التطبيقية: وتظهر في:

- تقديم نموذج عملي لتوظيف تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم، بما يسهم في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى الطالبات.
- تفيد المعلمات في التعرف على أساليب تدريس حديثة قائمة على التفاعل والتشويق، يمكن تطبيقها داخل الصفوف الدراسية وخارجها.
- إعداد نتائج الدراسة صانعي القرار التربوي في تطوير المناهج الدراسية، ودمج التقنيات الحديثة بشكل فعال في البيئة



حدود الدراسة ومحدداتها: تمثلت حدود الدراسة الحالية فيما يلي:

الحدود البشرية: طالبات الصف الخامس الابتدائي.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني، من العام الدراسي ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ م.

الحدود الموضوعية: تمثلت الحدود الموضوعية في (فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم لتنمية التحصيل لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي).



الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: تقنية الواقع المعزز:

- مفهوم تقنية الواقع المعزز:

في الواقع المعزز، لا يُحذف أي عنصر أو يُضعف عادةً، بل تُضاف بعض الميزات وتُعزز، ويُشبه الواقع المعزز إلى حد ما العالم الافتراضي الذي يُحاكي العالم الحقيقي بواسطة برنامج محاكاة (Sanna, 2016).

تقنية (٢٠١٨) الواقع المعزز بأنه: تقنية تعمل على دمج العالم الحقيقي بالعالم الافتراضي، وهي بيئة معززة للبيئة الحقيقية. خلال إضافة العناصر والبيانات الرقمية الافتراضية كالصور والصوت والفيديوهات والمعلومات.

المتعلم من متلق سلبي إلى باحث عن المعلومة

أهمية تقنية الواقع المعزز:

تتيح تقنية الواقع المعزز تجربة حية وتفاعلية، حيث إنها تعد من التقنيات متعددة الخواص، وتشكل تجربة اجتماعية تعاونية متعددة المستخدمين، كما تسمح تقنية الواقع المعزز بإضافة طبقة سياقية-بمساعدة الكمبيوتر- من المعلومات إلى العالم الحقيقي، حيث تعتبر وسيلة جديدة للتعبير الإبداعي (Morimoto et al., 2022).

ويمكن للواقع المعزز تزويد المستخدمين بمعلومات بصرية وسمعية، بالإضافة إلى معلومات حسية حول الشم والتذوق واللمس؛ هذه التقنية والبرامج المرتبطة بها بتطبيقات واسعة النطاق في مختلف الصناعات والقطاعات (Ronaghi & Rona).



خصائص تقنية الواقع المعزز:

أشارت دراسات كل من: الجحيلي (٢٠١٩)؛ متولي (٢٠١٩)؛ اليامي (٢٠٢٣) إلى أن خصائص تقنية الواقع المعزز تتمثل فيما يلي:

- يمكن لتقنية الواقع المعزز الدمج بين الواقع والخيال.
- تساهم تقنية الواقع المعزز في تخطي الحدود الزمانية والمكانية.
- البات السيطرة والممارسة حيث تجعل التعلم باقي الأثر.
- بمعلومات واضحة وميسرة، مما يزيد من دافعيتهن نحو التعلم.

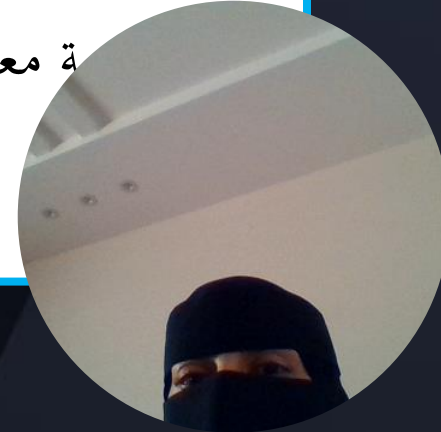


تعمل تقنية الواقع المعزز على تقليل التكاليف المادية و تحتوي على مهارات البحث وجمع البيانات وتحليلها. لا تحتاج هذه التقنية إلى أجهزة ومعدات معقدة، كذلك مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات .

المحور الثاني: التحصيل الدراسي:

مفهوم التحصيل الدراسي:

يعرف أبو لوحة (٢٠٢٣، ٨) التحصيل بأنه "تحقق مستوى معين من الأداء أو الوصول لدرجة معينة من الكفاية، أو الخبرة
ة معينة



كما عرفه الخمشي (٢٠٢١، ٩) بأنه "مجموعة المعارف والمهارات التي تحصل عليها المتعلم نتيجة **لدراسة وحدة** تعليمية معينة، ويقاس بالدرجة التي ينجح بالحصول عليها في اختباره التحصيلي".

ويمكن تعريف التحصيل بأنه "مدى استيعاب الطلاب لما اكتسبوه من خبرات معينة من خلال مقررات دراسية بما تتضمنه من حقائق ومفاهيم وتعميمات وقوانين ونظريات ويقاس التحصيل بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض (عثمان ولقمان، ٢٠٢١، ١٤١)".

وفي (٢٠١٩، ٣٧) التحصيل الدراسي على أنه "جهد علمي يتحقق للفرد من خلال الممارسات التعليمية يومية في نطاق مجال تعليمي مما يحقق مدى الاستفادة التي جناها المتعلم من الدروس والتوجيهات التعليمية المعطاة أو المقررة عليه".



أنواع التحصيل الدراسي

حيث إن التحصيل الدراسي يختلف من طالب لآخر وذلك يكون حسب اختلاف قدراتهم العقلية والإدراكية وميولهم النفسية والاجتماعية ففي الغالب نقوم بتمييز ثلاثة مستويات من التحصيل لدى الطلاب وذلك يكون حسب استجابتهم للمواد الدراسية، وتتمثل أنواع التحصيل الدراسي في الآتي: (صاحبي، ٢٠١٩، قناني، ٢٠١٧).

➤ التحصيل الجيد (الإفراط التحصيلي)

بأنه سلوك يعبر عن تجاوز الأداء التحصيلي للشخص للمستوى المتوقع وذلك في ضوء قدراته واستعداداته
ن الشخص المفرط في التحصيل لديه القدرة بأن يحقق مستويات تحصيلية ومدرسية أعلى من متوسطات
ن نفس العمر العقلي ويتفوق عليهم ويتجاوزهم بشكل غير متوقع، ويكون مستوى اكتسابه للخبرات

من المعلومات أكبر.



➤ التأخر التحصيلي أو التحصيل المنخفض

حيث يتم تعريفه بالتحصيل "الضعيف" ويعد ظاهرة تعبر عن ظهور فجوة أو عدم التوفيق في الأداء بين ما هو متوقع من الطالب وبين ما يقوم بإنجازه فعلاً من التحصيل الدراسي، ويكون أدائه في هذه الحالة أقل من أداء أقرانه، والطالب منخفض التحصيل هو الطالب الذي يتأخر تحصيله بشكل واضح وصريح وذلك على الرغم من الإمكانية العقلية والاستعداد الذي تؤهله إلى أن يكون أفضل من ذلك، ولكنه لا يستفيد منها ولا يعرف قدراته الحقيقية. وقد يكون التأخر الدراسي في جميع المواد الدراسية أو في بعضها.

الدراسي المتوسط

يقع بين التحصيل الدراسي "الضعيف" وبين التحصيل الدراسي "الجيد" بمعنى أن الطالب قد يحقق ٥٠



من الأهداف المخطط لها من قبل المعلم، فالدرجة التي يحصل عليها تمثل نصف الإمكانات التي يمتلكها، كما يمكن للطالب أن يلتزم المستوى "الجيد" وذلك إذا لاقى اهتماماً من قبل معلم في المدرسة أو حتى من أسرته.

يتضح مما سبق أن التحصيل الدراسي يتباين بين المتعلمين وفقاً لاختلاف قدراتهم واستعداداتهم وظروفهم التعليمية، حيث يتدرج بين مستويات متعددة تبدأ من التحصيل المنخفض، مروراً بالتحصيل.



المتوسط، وصولاً إلى التحصيل المرتفع أو الجيد، ويعكس هذا التباين أهمية مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب عند تخطيط وتنفيذ العملية التعليمية، بما يضمن تقديم الدعم المناسب لكل فئة..

أهمية التحصيل الدراسي

تشير الدراسات إلى أن أهمية التحصيل الدراسي تتمثل في الدرجات التي يحصل عليها الطلاب وتؤهلهم للاستمرار في الدراسة واستكمالها بالانتقال إلى المستويات الأعلى، أو الحصول على وظيفة، كما يقوم التحصيل الدراسي بدور مهم في حياة الاجتماعية التي يشغلها الشخص في المجتمع، وأشارت شريقي (٢٠١٩) إلى أن أهمية التحصيل الدراسي



١. يسعى التحصيل الدراسي إلى تزويد الفرد بالمعارف التي تنمي قدراته، وتساعد على ارتقاء شخصيته بالشكل الصحيح.

٢. يشبع التحصيل الدراسي الحاجات النفسية للطلاب، ويؤدي عدم إشباع هذه الحاجات إلى شعورهم بالإحباط الذي قد يؤدي إلى ظهور استجابات عدوانية من قبل الطلاب مما ينتج عنه اضطراب النظام المدرسي.

التحصيل الدراسي في الوقاية من الوقوع في المشكلات الأمنية والسلوكيات التخريبية التي تعاني منها كثير من نتيجة انخفاض المستوى الدراسي والتسرب من التعليم.



ينمي من قدرات الطالب ويفسح المجال لشخصيته لكي تنمو نمواً صحيحاً.

٢. يشبع الحاجات النفسية التي يسعون إليها الطلاب.

٣. يعالج كمعيار لمعرفة وقياس مدى كفاءة العملية التعليمية ومدى كفاءتها في تنمية وتطوير المواهب والقدرات المختلفة المتوفرة.

يتضح من النقاط السابقة أن التحصيل الدراسي لا يقتصر على كونه مؤشراً للنجاح الأكاديمي، بل يمثل ركيزة أساسية في شخصية المتعلم وتنمية قدراته الشاملة، فهو يسهم في تزويد الطالب بالمعارف والخبرات التي تساعد على التكيف الحياة، كما يعزز من دافعيته ويشبع احتياجاته النفسية، مما ينعكس إيجاباً على سلوكه واستقراره داخل البيئة



الدراسات السابقة : تعرض الباحثة الدراسات السابقة التي تناولت أثر تقنية الواقع المعزز في التحصيل الدراسي من الأقدم إلى الأحدث، في ضوء الآتي:

وهدف دراسة Yildirim and Kapucu (2020) إلى التحقق من أثر تطبيقات الواقع المعزز، وهي تقنية حديثة، على التحصيل الدراسي للطلاب ومستوى استرجاعهم للمعرفة المكتسبة، واستُخدم في هذه الدراسة تصميم شبه تجريبي مع مجموعة ضابطة باختبار قبلي وبعدي، وأُجريت الدراسة على ٥٠ طالبًا، ٢٤ في المجموعة الضابطة و٢٦ في المجموعة التجريبية، يدرسون في الصف السادس في مدرسة ثانوية بمنطقة أودونبازاري في مدينة إسكي شهير، واستُخدمت في جمع البيانات أدوات منها حصيل الدراسي حول النظام الشمسي وأجهزة الجسم"، الذي طوّره الباحث، ونموذج مقابلة شبه مُهيكل لتطبيقات أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام تطبيقات الواقع المعزز في تدريس المقرر كان فعالاً في رفع مستوى التحصيل في المجموعة التجريبية، وفي ترسيخ المعلومات التي تعلموها، مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة الذين اعتمدوا على



الكتاب المدرسي فقط، بالإضافة إلى ذلك، كشفت النتائج عن ما يلي: لم يسبق للطلاب استخدام تطبيقات الواقع المعزز، وكانت هذه التطبيقات فعالة في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي، وثبتت المعرفة التي اكتسبوها بفضل خاصية الأبعاد الثلاثية، كما أن التطبيقات تعمل بسلاسة، وقد يكون من المفيد استخدامها في مقررات دراسية أخرى.



وهدفت دراسة Ziden et al. (2022) إلى تحديد أثر تطبيق الواقع المعزز على تحصيل الطلاب ودافعيتهم، واعتمدت الدراسة على المنهجية المختلطة، شارك في هذه الدراسة ٥٠ طالبًا. استُخدم تطبيق NutricARd، الذي خضع لبحث دقيق في التصميم والتطوير، في المجموعة التجريبية. ضمت كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية ٢٥ طالبًا. استخدمت المجموعة الضابطة ميزات الواقع المعزز الموجودة في الكتب المدرسية التي توفرها وزارة التعليم الماليزية، استُخدمت الاختبارات القبليّة والبعديّة، بالإضافة إلى إجراء المقابلات شبه المنظمة، كأدوات بحثية في هذه الدراسة، كشفت الدراسة عن وجود فرق دال إحصائيًا في الدافع بين المجموعتين التجريبية والضابطة، أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائيًا أيضًا في دافعية أوضحت المقابلات شبه المنظمة أن تطبيق الواقع المعزز NutricARd يتمتع بقدرات وجوانب



جاذبة تشجع الطلاب على التفاعل مع مادة العلوم، أظهرت نتائج الدراسة أيضاً وجود علاقة وثيقة بين الدافعية والتحصيل الدراسي، وبالتالي، فإن ارتفاع مستوى الدافعية يؤدي إلى زيادة التحصيل الدراسي لدى الطلاب.

وهدفت دراسة Sivri and Eroğlu (2022) إلى بحث تأثير النمذجة والمواد المصممة بتقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للطلاب، ومستوى دافعتهم، واهتمامهم بدراسة العلوم، أُجريت الدراسة على طلاب الصف الخامس في وحدتي العلوم "الجهاز الحركي والداعم" و"أجهزة الجسم"، واعتمدت الدراسة تصميمًا شبه تجريبي مع لملي وبعدي ومجموعة ضابطة، وشملت الدراسة ثلاث مجموعات: المجموعة الضابطة، ومجموعة تجربة الواقع



. ومجموعة تجربة النمذجة، تكونت عينة البحث من ٦٦ طالبًا يدرسون في مدرسة إعدادية حكومية في منطقة كوتشوك تشكمجيه بمحافظة إسطنبول، خلال العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١. ولجمع البيانات، استُخدم اختبار تحصيل العلوم (٣٠ بندًا)، ومقياس دافعية العلوم (٢٣ بندًا)، ومقياس اهتمام العلوم (٢٧ بندًا)، وخلصت نتائج الدراسة إلى أن استخدام الواقع المعزز وتقنية النمذجة في مقرر العلوم كان له أثرٌ ذو دلالة إحصائية على التحصيل الدراسي، والدافعية، واهتمام الطلاب بمقرر العلوم.



وهدفت دراسة (Liao et al. 2024) إلى فحص تأثير استخدام نظام تصوير العدسات بتقنية الواقع المعزز على التعلم القائم على الاستقصاء، وذلك فيما يتعلق بتحصيل طلاب المرحلة الإعدادية في العلوم، ودافعيتهم لتعلم العلوم، ومهاراتهم في الاستقصاء، ولتحقيق هذا الهدف، تم تطوير نظام تعليمي لتصوير العدسات بتقنية الواقع المعزز خصيصًا لوحدة تصوير العدسات، واعتمدت الدراسة تصميمًا شبه تجريبي يتألف من مجموعتين: تجريبية وضابطة، وشملت عينة الدراسة ٦٠ طالبًا من الصف الثامن من فصلين دراسيين في مدرسة إعدادية في تايوان، وتم تخصيص فصل دراسي واحد، يضم ٣٠ طالبًا، كمجموعة تجريبية، حيث استخدم نظام تصوير العدسات بتقنية الواقع المعزز للتعلم القائم على الاستقصاء، أما الفصل الآخر، الذي ضم ٣٠ طالبًا، فقد شكل المجموعة الضابطة، حيث استخدم أجهزة تصوير العدسات التقليدية للتعلم على الاستقصاء، وامتدت مدة التدريس على جلستين، بإجمالي ٩٠ دقيقة، وكشفت نتائج الدراسة أن



تطبيق نظام تصوير العدسات بتقنية الواقع المعزز للتعلم القائم على الاستقصاء أدى إلى تحسينات في التحصيل العلمي العام في وحدة تصوير العدسات، بالإضافة إلى ذلك، تحسن التحصيل العلمي الفردي في موضوعي تصوير العدسات المحدبة والمقعرة، علاوة على ذلك، ساهم نظام التعلم القائم على تصوير العدسات بتقنية الواقع المعزز في زيادة دافعية الطلاب لتعلم العلوم، كما عزز مهاراتهم الاستقصائية في موضوع تصوير العدسات المقعرة، مثل الملاحظة والتحليل والاكتشاف.



تعقيب عام على الدراسات السابقة:

كما يتضح أن أغلب الدراسات اعتمدت المنهج شبه التجريبي باستخدام المجموعات الضابطة والاختبارات القبلية والبعدية، وهو ما يعكس اهتمام الباحثين بقياس أثر الواقع المعزز بصورة علمية دقيقة، كذلك تنوعت أدوات جمع البيانات بين الاختبارات التحصيلية، ومقاييس الدافعية، والمقابلات، والملاحظات الصفية، مما أسهم في تقديم نتائج أكثر شمولاً حول أثر هذه التقنية.

وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اهتمامها بدراسة أثر تقنية الواقع المعزز في التحصيل الدراسي، الاستفادة من التطبيقات التعليمية الحديثة في تحسين مخرجات التعلم، إلا أنها تتميز بتركيزها على فاعلية استخدام واقع المعزز في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بالمملكة



تعقيب عام على الدراسات السابقة:

كما يتضح أن أغلب الدراسات اعتمدت المنهج شبه التجريبي باستخدام المجموعات الضابطة والاختبارات القبلية والبعدية، وهو ما يعكس اهتمام الباحثين بقياس أثر الواقع المعزز بصورة علمية دقيقة، كذلك تنوعت أدوات جمع البيانات بين الاختبارات التحصيلية، ومقاييس الدافعية، والمقابلات، والملاحظات الصفية، مما أسهم في تقديم نتائج أكثر شمولاً حول أثر هذه التقنية.

وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اهتمامها بدراسة أثر تقنية الواقع المعزز في التحصيل الدراسي، استفادة من التطبيقات التعليمية الحديثة في تحسين مخرجات التعلم، إلا أنها تتميز بتركيزها على فاعلية استخدام واقع المعزز في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بالمملكة



الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة: لتحقيق هدف الدراسة، تم استخدام المنهج شبه التجريبي، بهدف التحقق من فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي.

مجتمع الدراسة: تكوّن مجتمع الدراسة من طالبات الصف الخامس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية.

عينة الدراسة: اشتملت عينة الدراسة على (١٥) طالبة بالصف الخامس الابتدائي، تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية متوسط عمري (١٠,٨٥)، وانحراف معياري (٠,٧٣).



أدوات الدراسة:

بالرجوع إلى الدراسات السابقة، والأدب النظري السابق المتعلق بموضوع البحث، تم تطوير الأدوات التالية:

١. اختبار تحصيلي في وحدة الفضاء محاكي لاختبارات نافس في العلوم لطالبات الصف الخامس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، ومن تلك الدراسات: (قشطة، ٢٠١٨؛ شريف، ٢٠١٩؛ الخمشي، ٢٠٢١؛ النجار، ٢٠٢٢؛ أبو لوحة، ٢٠٢٣؛ الغزو والهويل، ٢٠٢٥).

— وتمثل الهدف من الاختبار في إيجاد أداة مقننة لقياس التحصيل الدراسي في العلوم.

اختبار عدة أسئلة بلغت (١٥) سؤالاً، أسفل كل سؤال أربعة بدائل، أحدها هو الصحيح، وثلاثة خطأ، وعلى الطالبة أن تختار البديل الصحيح حصلت على درجة، وإذا اختارت البديل الخطأ حصلت على صفر، وبذلك تكون اختبار (١٥) درجة، والدرجة الصغرى صفر



أدوات الدراسة:

بالرجوع إلى الدراسات السابقة، والأدب النظري السابق المتعلق بموضوع البحث، تم تطوير الأدوات التالية:

١. اختبار تحصيلي في وحدة الفضاء محاكي لاختبارات نافس في العلوم لطالبات الصف الخامس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، ومن تلك الدراسات: (قشطة، ٢٠١٨؛ شريفي، ٢٠١٩؛ الخمشي، ٢٠٢١؛ النجار، ٢٠٢٢؛ أبو لوحة، ٢٠٢٣؛ الغزو والهويميل، ٢٠٢٥).

– وتمثل الهدف من الاختبار في إيجاد أداة مقننة لقياس التحصيل الدراسي في العلوم.

اختبار عدة أسئلة بلغت (١٥) سؤالاً، أسفل كل سؤال أربعة بدائل، أحدها هو الصحيح، وثلاثة خطأ، وعلى الطالبة أن تختار البديل الصحيح حصلت على درجة، وإذا اختارت البديل الخطأ حصلت على صفر، وبذلك تكون اختبار (١٥) درجة، والدرجة الصغرى صفر



الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:

- المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعاملات الارتباط.
- معامل الثبات ألفا كرونباخ.
- اختبار ويلكوكسون.

وقمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الحاسب الآلي بواسطة برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v. 25).



الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:

- المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعاملات الارتباط.
- معامل الثبات ألفا كرونباخ.
- اختبار ويلكوكسون.

وقمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الحاسب الآلي بواسطة برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v. 25).



قائمة المراجع :

- أبو النجا، سمر أحمد حسن. (٢٠٢٥). استخدام استراتيجيات الأمواج المتداخلة في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدراسي والتواصل العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة البحث التربوي، ٥٥ع، ٦٨ - ١٠٤.
- الجحيلي، سمر بنت أحمد بن سليمان. (٢٠١٩). فاعلية الواقع المعزز في التحصيل وتنمية الدافعية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية. المجلة العربية للتربية النوعية، (٩)، ٣١ - ٩٠.
- المنشي، فهد محمد جديع. (٢٠٢١). أثر استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية على تنمية التحصيل الدراسي في طالبات، المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، المجلد (١٤)، العدد (١٤)، ١ - ٣٤.
- ...ة. (٢٠١٩). التحصيل الدراسي للتلميذ في ظل المقاربة "دراسة ميدانية لعينة من أساتذة في الطور ... ولاية البويرة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة العقيد أكلي محمد أولحاج، البويرة، كلية العلوم

قائمة المراجع :

- . صاحبي، عبد الرؤوف. (٢٠١٩). *التأثأة وتأثيرها على التحصيل الدراسي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية*، رسالة ماجستير، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، الجزائر.
- الغزو، منال محمد حمدان، و الهويل، عبدالقادر سلمان مسلم. (٢٠٢٥). *أثر التدريس باستخدام القبعات الست والعصف الذهني في تنمية التحصيل الدراسي في مبحث العلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في لواء الأغور الجنوبية*. *جروش للبحوث والدراسات*، مج٢٥، ١٤، ١٦٨ - ١٩٣.
- قشطة، أمل اشتيوي. (٢٠١٨). *أثر استخدام نمطين للواقع المعزز في تنمية المفاهيم العلمية والحس العلمي في مبحث العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي*. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- الرحمن. (٢٠٢٢). *متطلبات تطبيق تقنية الواقع المعزز في التعليم ومعوقاته من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت*. *مجلة كلية التربية*، ١٠٧٤، ٤٧ - ٨٨.
- ق مسلي صالح. (٢٠٢٣). *اتجاهات طالبات الماجستير في برنامج تقنيات التعليم بجامعة نجران نحو استخدام تقنية الواقع المعزز*. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، مج٧، ٢٥٤، ٥٠ - ٦٣.



قائمة المراجع :

النجار، خلود حمد عبدالرحمن. (٢٠٢٢). متطلبات تطبيق تقنية الواقع المعزز في التعليم ومعوقاته من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت. مجلة كلية التربية، ١٠٧٤، ٤٧ - ٨٨.

اليامي، شروق مسلي صالح. (٢٠٢٣). اتجاهات طالبات الماجستير في برنامج تقنيات التعليم بجامعة نجران نحو استخدام تقنية الواقع المعزز. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ٧، ٢٥٤، ٥٠ - ٦٠.



المراجع الأجنبية:

Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-11

Derilo, R. C. (2024). Synergistic effect of learning environments, and familial factors on generation Z learners' academic achievement in science. *International Journal of Instruction*, 17(4), 503-520.



المراجع الأجنبية:

.Ibáñez, M. B., Portillo, A. U., Cabada, R. Z., & Barrón, M. L. (2020). Impact of augmented reality technology on academic achievement and motivation of students from public and private Mexican schools. A case study in a middle-school geometry course. *Computers & Education*, 145, 103734.

Kalemkuş, J., & Kalemkuş, F. (2023). Effect of the use of augmented reality applications on academic achievement of student in science education: a meta-analysis review. *Interactive Learning Environments*, 31(9), 6017-6034.



المراجع الأجنبية:

.Ibáñez, M. B., Portillo, A. U., Cabada, R. Z., & Barrón, M. L. (2020). Impact of augmented reality technology on academic achievement and motivation of students from public and private Mexican schools. A case study in a middle-school geometry course. *Computers & Education*, 145, 103734.

Kalemkuş, J., & Kalemkuş, F. (2023). Effect of the use of augmented reality applications on academic achievement of student in science education: a meta-analysis review. *Interactive Learning Environments*, 31(9), 6017-6034.



المراجع الأجنبية:

- . Mao, P., Cai, Z., He, J., Chen, X., & Fan, X. (2021). The relationship between attitude toward science and academic achievement in science: A three-level meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 12, 784068.
- Patel, B. C. (2012). A Study of academic achievement of students in mathematics of Std-IX in relation to some psycho-social factors (Unpublished doctoral dissertation). Ganpat University, Ganpat Vidyanagar (Kherva).



المراجع الأجنبية:

- . Mao, P., Cai, Z., He, J., Chen, X., & Fan, X. (2021). The relationship between attitude toward science and academic achievement in science: A three-level meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 12, 784068.
- Patel, B. C. (2012). A Study of academic achievement of students in mathematics of Std-IX in relation to some psycho-social factors (Unpublished doctoral dissertation). *Ganpat University, Ganpat Vidyanagar (Kherva)*.



المراجع الأجنبية:

Sanna, A. (2016). A survey on applications of augmented reality. *Advances in Computer Science: an International Journal*, 5(1), 19.





Thank You