

عنوان البحث

أثر تطبيق برامج الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للطالبات الموهوبات في مادة العلوم للصف الخامس

صالحه محمد أحمد الناصري¹

¹ باحثه ماجستير في الموهبة والإبداع، معلمه علوم، إدارة تعليم صبيا، وازره التعليم، المملكة العربية السعودية
بريد الكتروني: salnasry558@gmail.com

HNSJ, 2022, 3(2); <https://doi.org/10.53796/hnsj3214>

تاريخ القبول: 2022/01/17م

تاريخ النشر: 2022/02/01م

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر تطبيق برامج الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للطالبات الموهوبات في مادة العلوم للصف الخامس، تم استخدام المنهج شبه التجريبي، تكون مجتمع الدراسة من طالبات الصف الخامس الموهوبات بالمدارس التابعة لإدارة تعليم صبيا في المملكة العربية السعودية، وتم اختيار عينة البحث المكونة من مجموعتين أحدهما تجريبية مكونة من (24) طالبة، والآخرى الضابطة وتتكون من (24) طالبة، أظهرت النتائج أن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعد لذلك حيث جاء مستوى الدلالة مساويا (0.00) وهي قيمة اقل من (0.05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية وكانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية مما يؤكد وجود فروق وكان هذا الفارق لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط قدره (207.87) مقابل متوسط للمجموعة الضابطة قدره (150)، وفي ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة بضرورة تعميم استخدام برامج الواقع المعزز في التعليم بشكل عام وفي تعليم مادة العلوم بشكل خاص، بالإضافة إلى عقد برامج تدريبية للمعلمين والمعلمات في جميع المراحل التعليمية حول توظيف برامج الواقع المعزز في التدريس.

الكلمات المفتاحية: برامج الواقع المعزز، التحصيل، الصف الخامس، الطالبات الموهوبات، مادة العلوم.

RESEARCH TITLE**THE EFFECT OF APPLYING AUGMENTED REALITY PROGRAMS ON THE ACADEMIC ACHIEVEMENT OF GIFTED STUDENTS IN SCIENCE FOR THE FIFTH GRADE****Salihah Mohammed Ahmad Al-Nasiri**

¹ Master's Researcher in Giftedness and Creativity, Science Teacher, Sabya Education Administration, Ministry of Education, Kingdom of Saudi Arabia
Email: salnasry558@gmail.com

HNSJ, 2022, 3(2); <https://doi.org/10.53796/hnsj3214>

Published at 01/02/2022**Accepted at 17/01/2021****Abstract**

The current study aimed to identify the impact of the application of augmented reality programs on the academic achievement of gifted students in science for the fifth grade, the quasi-experimental approach was used, the study population consisted of talented fifth grade students in schools affiliated to the Education Department of Sabya in the Kingdom of Saudi Arabia, and the research sample was chosen Consisting of two groups, one experimental group consisting of (24) female students, and the other control group consisting of (24) female students. The results showed that there are statistically significant differences between the mean scores of the experimental and control groups in the achievement test prepared for that, where the significance level was equal to (0.00), which is the value of Less than (0.05), which indicates the existence of statistically significant differences, and the calculated t value was greater than the tabular t value, which confirms the existence of differences, and this difference was in favor of the experimental group with an average of (207.87) versus an average for the control group of (150), and in light of the results of the study The researcher recommends the need to generalize the use of augmented reality programs in education in general and in science education in particular, in addition to holding training programs for male and female teachers at all educational levels. On the use of augmented reality programs in teaching.

Key Words: Augmented reality programs, achievement, fifth grade, gifted students, science subject.

المقدمة

يعيش العالم الآن ثورة معرفية وعلمية وتكنولوجية في شتى المجالات ، فلم تقتصر على مجال دون الآخر بل شملت جميع القطاعات وبالأخص قطاع التعليم ، فهو الركيزة الأساسية التي تبنى عليها ثقافة الشعوب وتطورها والنهوض بها ، فقد أصبح استخدام التكنولوجيا الحديثة سمة من سمات هذا العصر ، لذا سارعت المؤسسات التعليمية بتطوير أنظمتها التعليمية لمواكبة هذا التغير والتطور الحادث والسريع المتلاحق في التقنيات وما صاحبه من انعكاسات على العملية التعليمية التي تتأثر بأي تغيير في المجتمع وتؤثر عليه ، وهذا التطور السريع المتلاحق للتكنولوجيا يجعل المهتمين بالعملية التعليمية في حاجة مستمرة للبحث عن أساليب تعليمية جديدة تناسب سمات التطور وتساعد المتعلم على التعلم (عماشة، 2011).

ومن المفاهيم المعاصرة التي ظهرت حديثاً تكنولوجيا الواقع المعزز (Augmented Reality) والتي أضافتها تقنية المعلومات ، والتي تشير إلى دمج البيئة الحقيقية بالواقع الافتراضي داخل البيئة الحقيقية ، وتُعرف تكنولوجيا الواقع المعزز بأنها نظام يتمثل بالدمج بين بيئات الواقع الافتراضي والبيئات الواقعية من خلال تقنيات وأساليب خاصة ، ويمكن اعتبار تكنولوجيا الواقع المعزز بمثابة خطوة أساسية لتحديث التعليم من أجل تعليم المستقبل ، فالواقع المعزز هو بيئة تعليمية فعالة تشجع الطلاب على التساؤل حول الحقائق العلمية والمفاهيم الواقعية والتخيلية (نوفل، 2010).

ويعد ظهور تكنولوجيا الواقع المعزز استجابة حقيقية من قبل المؤسسات التربوية لموجة التقدم التكنولوجي التي اعتلت العالم كله ، فالتكنولوجيا تلعب دوراً مهماً في حياة الأطفال ؛ حيث إنها تدمج بين اللعب والتعلم معاً وتستثير لديهم حب الاكتشاف والتجريب ، لذا نجد الأطفال أكثر اهتماماً بالتكنولوجيا وبكافة أشكالها وأدواتها (اليوسفي، 2015).

إن الواقع المعزز هو أحد فروع وأنواع تقنية الواقع الافتراضي وما هو إلا دمج للأجسام الافتراضية ثنائية أو ثلاثية الأبعاد بالعالم الحقيقي بما يعمل على توليد إحساس بأن هذه الأجسام الافتراضية موجودة بالفعل في العالم الحقيقي ، وتعرض الأجسام المادية المعلومات التي لا يمكن للمستخدمين تحديدها بشكل مباشر أو حتى يصعب عليهم تحديدها وتمييزها باستخدام حواسهم المجردة ، ويهدف إلى إنشاء نظام لا يمكن فيه إدراك الفرق بين العالم الحقيقي وما أُضيف عليه من أجسام باستخدام هذه التقنية ، ولإستخدام هذه التقنية في التعليم فوائد ومميزات خاصة عند تدريس بعض المفاهيم الصعبة في بعض المواد الدراسية ، إذ تضيف بُعداً جديداً لتدريس هذه المفاهيم مقارنة بطرق التدريس الأخرى ، إذ يدخل فيها الصوت والصور والأشكال ثلاثية الأبعاد (3D) والفيديو كثنوية أساسية في أسلوب المحاكاة الذي يشكل الأساس في تكوين الواقع المعزز (محمد، 2017).

ونظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي وتطوره الحاصل في جميع المجالات بشكل عام، وفي مجالات العلوم المختلفة بشكل خاص، أصبح العالم وكأنه قرية صغيرة. وقدمت التكنولوجيا الحديثة تسهيل لعمليات التواصل والاتصال في أي مكان أو زمان في العالم، و لهذا التطور التكنولوجي السريع في وسائل الاتصالات والمعلومات أثر مباشر على عمليتي التعليم والتعلم، لذلك كان لا بد من إعادة النظر في المناهج، وأدوار كل من المعلمين والطلبة، فلم يعد الطلبة مستقبلين للرسائل، والمدرس مجرد مرسل، بل أصبحت العلاقة بينهم تبادلية، فالطلبة لهم

دور أكبر وفعال في عملية التعلم، فهم مشاركون نشطون ومتفاعلون في العملية التعليمية، لذلك فإن استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم يشجع في تنمية مهارات الطلبة، ورفع مستوى تحصيلهم، وزيادة دافعيتهم نحو التعلم (العدوان، 2015).

كما يعد استخدام التكنولوجيا الحديثة من الأمور المهمة لتحسين طرق تعليم مادة العلوم والعمل على تبسيط الكم الهائل من المفاهيم التي تحويها، بحيث يسهل على الطلبة فهمها بطريقة عملية منظمة وسهلة، ويتم ذلك عن طريق استخدام برامج ووسائل اتصال حديثة في تدريس هذه المادة، والجدير ذكره ان استخدام التكنولوجيا خاصة في المواد العلمية يساعد على التغلب للكثير من المشكلات في نقل المعلومات بين افراد العملية التعليمية (المعلم والطالب، الطالب والطالب)، وزيادة المشاركة الإيجابية بين المتعلمين وشد انتباههم، وكذلك التقليل من الأعباء التعليمية على المعلمين، والتغلب على مشكلة المناهج والمقررات الضخمة (الجهني، 2017)

ولأن فئة الموهوبين والمتفوقين يعدون ثروة وطنية يجب استغلالها لنفع أنفسهم والمجتمع فهم يحتاجون إلى أساليب تدريسية مختلفة عن تلك التي تقدم للطلاب العاديين من أجل إعداد طلاب قادرين على التفكير لإنجاز المهام، ونظراً للتطورات التكنولوجية وأهمية توظيفها في العملية التعليمية جاءت هذه الدراسة كمحاولة لإلقاء الضوء على أثر تطبيق برامج الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للطالبات الموهوبات في مادة العلوم للصف الخامس.

مشكلة الدراسة

يتسم عصرنا بالتوسع المعرفي والتقدم التقني المتسارع حيث أصبحت الطرق الاعتيادية في التعليم غير كافية لإشباع حاجات المتعلم المعرفية والتقنية وتحقيق رغباته وتحسين اتجاهاته، لا سيما وأنه على اطلاع بالعالم الخارجي ويشاهد التطور السريع في كل مجالاته حيث بات يمتلك جهازاً ذكياً يقضي أغلب وقته في استخدامه، ويمكن اعتبار تكنولوجيا الواقع المعزز بمثابة خطوة أساسية لتحديث التعليم من أجل المستقبل فهو بيئة تعليمية فعالة تشجع التلاميذ على التساؤل حول الحقائق العلمية والمفاهيم الواقعية والتخيلية، ولذلك تنبثق إشكالية الدراسة من أهمية استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في التعليم وخصوصاً لفئة الموهوبات ويمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال الإجابة عن التساؤل الآتي:

- هل يختلف المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات الموهوبات في مادة العلوم باختلاف طريقة التدريس المستخدمة (الطريقة التقليدية، برامج الواقع المعزز)؟

فرضيات الدراسة:

سعت الدراسة إلى اختبار الفرضية الآتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين المتوسطين الحسابيين لدرجات الطالبات الموهوبات في مادة العلوم باختلاف طريقة التدريس المستخدمة (الطريقة التقليدية، برامج الواقع المعزز).

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- الكشف عن أثر تطبيق برامج الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للطالبات الموهوبات في مادة العلوم

للصف الخامس.

- الكشف عن دلالات الفروق الإحصائية في درجات الطالبات الموهوبات في مادة العلوم باختلاف طريقة التدريس المستخدمة (الطريقة التقليدية , برامج الواقع المعزز) .
 - تقديم توصيات تفيد المختصين والباحثين في مجال الدراسة من خلال ما ستقدمه الدراسة من نتائج.
- أهمية الدراسة:**

تتمثل أهمية الدراسة في الآتي :

- تتبع أهمية الدراسة من تناولها لموضوع أثر تطبيق برامج الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للطالبات الموهوبات في مادة العلوم للصف الخامس, وعليه تتحدد الأهمية في جانبين هما:
- أولاً: الأهمية النظرية:
- تتمثل الأهمية النظرية للدراسة في الآتي:

1- تقدم هذه الدراسة أدباً نظرياً حول متغيرات مهمة في المجال التربوي وهي الأساليب التدريسية من خلال استخدام .

2- تأمل الباحثة من خلال هذه الدراسة في محاولتها تعزيز دافعية المعلمين لاستخدام التكنولوجيا الحديثة وبرامج الواقع المعزز في التعليم خاصة في مادة العلوم للصف الخامس.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في الآتي:

- 1- يمكن أن يستفيد من هذه الدراسة كل الجهات المعنية بتطوير الاساليب التدريسية في المؤسسات التربوية.
- 2- يمكن الاستفادة من نتائج الدراسة في تحسين تدريس الطلبة الموهوبين وزيادة تحصيلهم الدراسي.
- 3- كما يمكن الاستفادة من هذه الدراسة في تطبيق برامج الواقع المعزز لمختلف الفئات العمرية باختلاف مواهبهم وصفاتهم .

مصطلحات الدراسة :

برامج الواقع المعزز : دمج البيئة الافتراضية مع البيئة الحقيقية من خلال الحاسب الآلي أو الهاتف المحمول ، الذي يظهر المحتوى الرقمي (صور ، فيديو ، مواقع الانترنت) أمام المتعلم ويجعله يتفاعل معه ، مما يساعد على احتفاظه بالمعلومة لوقت أكبر (الحسيني، 2014).

المتفوقين والموهوبين : الموهوب هو ذلك الفرد الذي يتمتع بقدرة عقلية عالية تظهر على شكل أداء متفوق في المدرسة مقارنة بالمجموعة العمرية التي ينتمي إليها، كما تقيسها اختبارات التحصيل المدرسية بالإضافة إلى تمتعه بالمتابعة والدافعية والتحصيل في أداء المهمة المطلوبة منه ، ويتمتع كذلك بأداء مرتفع على اختبارات الذكاء المقننة مقارنة بالمجموعة العمرية التي ينتمي إليها .(عياصرة وإسماعيل ، 2012)

التحصيل : درجة الاكتساب التي يحققها الفرد في مادة معينة أو في مجال تعليمي معين، أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في تلك المادة أو المجال التعليمي أو التدريبي المعين، فالاختبارات التي يطبقها المعلم على

طالبه على مدار العام الدراسي يفترض أنها تقيس التحصيل الدراسي أو الأكاديمي لقياس مدى استيعاب الطالب لبعض المعارف والمفاهيم والمهارات المتعلقة بالمادة الدراسية في وقت معين أو نهاية مدة تعليمية معينة. (علام , 2006)

حدود الدراسة:

. الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على الكشف عن أثر تطبيق برامج الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للطالبات الموهوبات في مادة العلوم للصف الخامس .
. الحد البشري: طبقت هذه الدراسة على عينة من طالبات الصف الخامس الموهوبات بالمدارس التابعة لإدارة تعليم صبيا .

. الحد الزمني: تم إجراء هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام 2022/2021 م.

. الحد المكاني: تم إجراء هذه الدراسة في المدارس التابعة لإدارة التعليم صبيا بالمملكة العربية السعودية .

الدراسات السابقة:

يتضمن هذا الجزء عرضاً لأهم الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وسيتم استعراضها مرتبة ترتيباً تسلسلياً من الأقدم إلى الأحدث .

أجرت الحجيلي (2019) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية الواقع المعزز في التحصيل وتنمية الدافعية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية، وتحقيقاً لذلك اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (64) طالبة من طالبات الصف الثالث الثانوي في الثانوية الأولى بينوع الصناعية في الفصل الدراسي الأول من العام 1438-2439 هـ قُسمت كالتالي: (33) طالبة للمجموعة التجريبية (درست باستخدام الواقع المعزز)، و(31) طالبة للمجموعة الضابطة (درست بالطريقة المعتادة) وتمثلت أدوات مواد الدراسة في اختبار تحصيلي مكون من (30) فقرة، ومقياس للدافعية مكون من (25) فقرة، وتصميم الواقع المعزز لوحدة (الحوسبة السحابية)، وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، لصالح المجموعة التجريبية، وأنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، كما توصلت الدراسة أيضاً إلى أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية، لصالح المجموعة التجريبية، وأنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الدافعية، لصالح التطبيق البعدي لمقياس الدافعية .

وأجرى احمد (2019) دراسة هدفت الى استقصاء درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء وتكونت عينة الدراسة من 88 معلم ومعلمة لمادة العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية في المدارس الحكومية والخاصة لمدينة الزرقاء في الاردن وقام الباحث بتطوير استبانة , أظهرت نتائج الدراسة أن درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم

الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء، قد حصلت على درجات متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (2.40) ، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء تبعاً لمتغير الجنس، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء تبعاً لمتغير المدرسة ولصالح المدارس الخاصة بمتوسط حسابي 3.79.

كما أجرت شريم (2019) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام برمجية تعليمية في تنمية التحصيل المباشر والمؤجل في مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الزرقاء ودافعيتهن نحوها ، اعتمدت الباحثة المنهجين شبه التجريبي والوصفي ، كما تم إعداد اختبار تحصيلي وتطوير مقياس للدافعية نحو البرمجية ، وتكونت عينة الدراسة من (50) طالبة من طالبات الصف الحادي عشر من مدرسة ذات النطاقين الثانوية للبنات في محافظة الزرقاء ، قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (25) طالبة لكل مجموعة ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطالبات المباشر والمؤجل ولصالح المجموعة التجريبية ، كما وجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو البرمجية التعليمية لطالبات المجموعة التجريبية لصالح مقياس الدافعية البعدي .

أما دراسة (Aljaser,2019) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني في تطوير التحصيل الأكاديمي الاتجاه نحو تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي. حيث تم تصميم بيئة التعلم الإلكتروني وإعداد اختبار ومقياس لتقييم الاتجاه نحو تعلم اللغة الإنجليزية، وتم تطبيق المنهج شبه التجريبي على عينة من طلاب الصف الخامس، مقسمة إلى مجموعة ضابطة تدرس من خلال الطريقة التقليدية، ومجموعة تجريبية تدرس من خلال بيئة التعلم الإلكتروني. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في كل من اختبار ما بعد التحصيل ومقياس الاتجاه نحو تعلم اللغة الإنجليزية.

كما أجرى جودة (2018) دراسة هدفت إلى التعرف لفاعلية استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية والذكاء الانفعالي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في المملكة العربية السعودية، وكانت عينة الدراسة مكونة من (30) تلميذة تم تقسيمهن إلى مجموعة تجريبية درست من خلال تقنية الواقع المعزز ومجموعة ضابطة درست بالطريقة المعتادة ، وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية الواقع المعزز في تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، وفاعليته أيضاً في تنمية الذكاء الانفعالي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

وقام مور وآخرون (Moore , et al , 2016) بدراسة هدفت إلى الكشف عن آثار الواقع المعزز في تعليم مهمة السلسلة لثلاثة طلاب في المرحلة الابتدائية والذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. يعمل الواقع المعزز على دمج المعلومات الرقمية في العالم الحقيقي، استخدمت هذه الدراسة علامة مستندة لصورة الواقع المعزز والتي تعرض فيديو نموذجي لطالبة تغسل أسنانها، بتقديم الواقع المعزز تعلم جميع الطلاب كيفية غسل

اسنانهم بشكل مستقل واستطاعوا أن يحتفظوا بهذه المهارة 9 أسابيع، تم مناقشة تطبيقات المعلمين و التطبيقات النظرية في سياق استخدام التقنيات الجديدة لتعليم الطلاب المصابين بأعراض طيف التوحد.

كما قام حوسيني وغازفيني (Hosseini & Ghazvini , 2016) بدراسة هدفت إلى بيان أثر العلاج

باللعب باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لدى الأطفال المصابين بالتوحد من خلال نظام التبادل بالصور PECS , حيث تم إجراء دراسة شبه تجريبية على ثلاث مستويات للتوحد لأطفال تتراوح أعمارهم من 6-11 سنة. تدرجت هذه المستويات من ضعيف، متوسط، وعالي على التوالي، أظهرت النتائج أظهرت وجود فرق بين أداء الأطفال قبل وبعد تطبيق تقنية التعلم باللعب، وأن استخدام تقنية الواقع المعزز فعالة لفهم الأساليب العلاجية التعليمية والتي هي واحدة من أفضل منصات الهاتف المحمول لتطبيق طرق العلاج و التدريب.

وقام محمد وآخرون (2015) بدراسة هدفت إلى التعرف على اتجاهات طلاب التعليم العام بالمملكة

العربية السعودية نحو استخدام الواقع الافتراضي في التعليم، تم استخدام المنهج شبه التجريبي، كما تألفت العينة من 60 تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي اختبروا بالطريقة العمدية (القصدية) من مدرسة عمر بن الخطاب الابتدائية، وتم تقسيم التلاميذ بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين متكافئتين من حيث: العدد، العمر، والمستوى التحصيلي. وشملت أدوات الدراسة مقياس اتجاهات التلاميذ نحو منهج العلوم، برمجية واقع افتراضي تعليمية , ومن أبرز النتائج التي خلصت إليها الدراسة أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى، ودرجات تلاميذ المجموعة الثانية في القياس القبلي في مقياس الاتجاه ككل؛ ووجود فروق دالة في القياس القبلي بين المجموعتين، مما يدل على تجانس المجموعتين.

وقام تشيكاوي وبارفين (Chikhaoui & Parveen , 2015) بدراسة بهدف معرفة أثر استخدام

البرامج الإلكترونية في قطاع التعليم في المملكة العربية السعودية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، حيث تم إعداد استبانة من ثلاثة محاور بمجموع فقرات بلغ عددها (66) فقرة , وتم توزيعها على عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأمير سلطان بالرياض وبلغ عددهم (143) عضو هيئة تدريس , وأظهرت النتائج: وجود تأثيرات عالية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس لاستخدام البرامج الإلكترونية في التعليم وفي جميع محاور الأداة والمتمثلة في التخطيط للتدريس الجامعي، والتقييم الأكاديمي، وتصميم المقررات الإلكترونية .

قام دونسر وآخرون (Dunser & others , 2012) بدراسة هدفت إلى تقييم فاعلية كتب الواقع

المعزز في مساعدة الطلاب على التعلم من خلال التحقيق في ثلاثة كتب تعليمية في مفاهيم الكهرومغناطيسية تم تدعيمها بتقنية الواقع المعزز، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي على (20) طالبات في مدرسة ثانوية بنيوزيلندا، حيث استخدمت نصف المجموعة الكتب المدعمة بتقنية الواقع المعزز ، في حين استخدم النصف الآخر الكتب بدون تقنية الواقع المعزز واستخدم الباحثون كأدوات للدراسة اختباراً تحصيلياً، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، وفي اختبار الاحتفاظ انخفضت درجات كلا الفريقين بنفس المقدار تقريباً مع أفضلية لمجموعة الواقع المعزز، وهذا الانخفاض لا يشير إلى وجود اختلاف في درجة الاحتفاظ بالمعلومات بسبب اختلاف ظروف المجموعتين؛ وإنما يشير إلى أن فقدان المعلومات أمر طبيعي مع مرور الزمن.

التعقيب على الدراسات السابقة

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة العربية والأجنبية الخاصة بموضوع الدراسة الحالية توصلت الباحثة إلى أن الدراسات التي تطرقت إلى استخدام برامج الواقع المعزز مع فئة الموهوبين جاءت بنسبة قليلة - وذلك في حدود علم الباحثة - , كما أن الدراسات قد تنوعت من حيث مكان التطبيق والعينة والمجتمع المختار, كما تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة الأخرى في كونها تقع ضمن الدراسات الأولى التي تناقش اثر تطبيق برامج الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للطالبات الموهوبات في مادة العلوم للصف الخامس, وكونها من الدراسات الأولى التي ستجرى إدارة تعليم صبيا في المملكة العربية السعودية, وقد استفادت الباحثة الحالية من الدراسات السابقة بإثراء الأدب النظري المتعلق بالواقع المعزز, بالإضافة إلى تحديد المنهج المناسب للدراسة وصياغة مشكلة الدراسة ونوع وأسلوب المعالجة الإحصائية المستخدم في الدراسة .

الطريقة والإجراءات:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على اثر تطبيق برامج الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للطالبات الموهوبات في مادة العلوم للصف الخامس, ويتناول هذا الفصل وصف لإجراءات البحث الميدانية التي قامت بها الباحثة لتحقيق أهداف البحث, وتتضمن تحديد المنهج المتبع في البحث, ومجتمع البحث, وعينة البحث, وأداة البحث والتحقق من صدقها وثباتها, والمعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة؛ استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة .

مجتمع الدراسة وعينته:

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من الطالبات الموهوبات من الصف الخامس في المدارس التابعة لإدارة تعليم صبيا في المملكة العربية السعودية , وتم اختيار عينة البحث بحيث تكون مكونة من مجموعتين احدهما تجريبية مكونة من (24) طالبة , والاخرى الضابطة وتتكون من (24) طالبة .
أداة الدراسة:

بعد أن تم الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث والاستعانة بالاطار النظري للبحث , قامت الباحثة ببناء اختبار تحصيلي لطالبات الصف الخامس في مادة العلوم ؛ لمناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة، والإجابة عن تساؤلاتها.

صدق الاختبار :

إن صدق الأداة يعني التأكد من أنها سوف تقيس ما أعدت لقياسه, كما يُقصد بالصدق " شمول الاختبار لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية, ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى , وبعد الانتهاء من بناء أداة الدراسة, تم عرضها على عدد من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين؛ وذلك للاسترشاد بأرائهم, وقد طلب من المحكمين إبداء الرأي حول مدى وضوح العبارات, ومدى ملاءمتها لما وُضعت لأجله, ومدى مناسبة العبارات للمحور الذي تنتمي إليه, مع وضع التعديلات والاقتراحات التي يمكن من خلالها تطوير الاختبار .

ثبات أداة الدراسة:

الثبات بطريقة ألفا كرونباخ

تم التأكد من ثبات أداة الدراسة باستخدام معادلة (ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha) وذلك بعد تطبيقها على عينة الدراسة، والجدول التالي يوضح معاملات الثبات حسب معادلة ألفا كرونباخ لمختلف أبعاد الأداة.

الجدول (1)

قيم معاملات الثبات حسب معادلة ألفا كرونباخ لمختلف محاور وأبعاد الاختبار

معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ	محاور الاختبار
0.989	الدرجة الكلية للأداة (الثبات العام)

تشير نتائج الجدول السابق إلى أن معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ كانت مناسبة لأغراض البحث العلمي، وتشير إلى ارتفاع معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ على الدرجة الكلية، حيث بلغت (0.989).
المعالجة الإحصائية

استخدمت الباحثة لتحليل بيانات الدراسة ومعالجتها إحصائياً البرنامج الإحصائي (Spss) (الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية)، ومن ثم قامت الباحثة باستخراج النتائج وتفسيرها. وكانت الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة الحالية كما يلي:

- 1- معادلة ألفا كرونباخ، للتحقق من ثبات أداة الدراسة.
- 2- اختبارات للتحقق من فروض الدراسة.

تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، وذلك من خلال عرض استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات الأداة، ومعالجتها إحصائياً، وصولاً إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها، في ضوء الأطر النظرية، والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وتقوم الباحثة بمناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة وتفسيرها، من خلال التحقق من فروض الدراسة.

نتائج سؤال الدراسة الرئيسي: هل يختلف المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات الموهوبات في مادة العلوم باختلاف طريقة التدريس المستخدمة (الطريقة التقليدية , برامج الواقع المعزز)؟
للإجابة عن السؤال تم استخدام اختبار (T) للمقارنة بين مجموعتين (independent sample T-test) للمقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تحصيل الصف الخامس وكانت النتائج كما يلي:

جدول (2) المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية	مستوي الدلالة
المجموعة الضابطة	30.0	150	4.771	26.47-	40.901-	0.00
المجموعة التجريبية	30.0	207.87	6.107	37.46-		
المجموع	60.0					

يتبين من الجدول السابق رقم (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعد لذلك حيث جاء مستوى الدلالة مساويا (0.00) وهي قيمة اقل من (0.05) مما يدل علي وجود فروق ذات دلالة احصائية وكانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية مما يؤكد وجود فروق وكان هذا الفارق لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط قدره (207.87) مقابل متوسط للمجموعة الضابطة قدره (150) .

اختبار فرضية الدراسة : لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين المتوسطين الحسابين لدرجات الطالبات الموهوبات في مادة العلوم باختلاف طريقة التدريس المستخدمة (الطريقة التقليدية , برامج الواقع المعزز).

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (T) للمقارنة بين مجموعتين (Paired sample T-test) للمقارنة بين التطبيق القبلي و البعدي في المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي وكانت النتائج كما يلي :

جدول (3)

المقارنة بين التطبيق القبلي و البعدي بالمجموعة التجريبية

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	ت المحسوبة	ت الجدولية	مستوي الدلالة
التطبيق القبلي	30.0	207.87	8.08	5.477	0.00
التطبيق البعدي	30.0	227.87	7.49		
المجموع	60.0				

يتبين من الجدول السابق رقم (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة الصف الخامس المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي في كلا من التطبيق القبلي والتطبيق البعدي حيث جاء مستوى الدلالة مساويا (0.00) وهي قيمة اقل من (0.05) مما يدل علي وجود فروق ذات دلالة احصائية وكانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية مما يؤكد وجود فروق وكان هذا الفارق لصالح التطبيق البعدي وذلك بمتوسط حسابي قدره (227.87) مقابل متوسط حسابي للتطبيق القبلي قدره (207.87) .

التوصيات والمقترحات:

- في ضوء نتائج الدراسة تقدم الباحثة مجموعة من التوصيات والمقترحات البحثية:
- تعميم استخدام برامج الواقع المعزز في التعليم بشكل عام وفي تعليم مادة العلوم بشكل خاص.
- عقد برامج تدريبية للمعلمين والمعلمات في جميع المراحل التعليمية حول توظيف برامج الواقع المعزز في التدريس .
- إجراء دراسات مماثلة على مواد دراسية أخرى .

المراجع

أولاً : المراجع العربية

- أحمد , رامي .(2019). درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية العلوم التربوية , جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا , الأردن .
- الجهني , دارين .(2017). مقرر تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها , ط1 , عمان : دار المنارة للنشر والتوزيع.
- جودة , سامية حسين .(2018) . استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارة حل المشكلات الحسابية والذكاء الانفعالي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم الرياضيات بالمملكة العربية السعودية , دراسات عربية في التربية وعلم النفس , العدد 95 , 23-52 .
- الحجيلي , سمر .(2019). فاعلية الواقع المعزز في التحصيل وتنمية الدافعية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية , المجلة العربية للتربية النوعية. ع. 9 .
- الحسيني , مها .(2014). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في وحدة من مقرر الحاسب الآلي في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية , جامعة أم القرى , المملكة العربية السعودية .
- شريم , مرام .(2019). أثر استخدام برمجية تعليمية في تنمية التحصيل المباشر والمؤجل في مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الزرقاء ودافعيتهن نحوها , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية العلوم التربوية , جامع الشرق الأوسط .
- العدوان , صفاء .(2015). أثر استخدام برمجية وسائط متعددة لمادة العلوم الحياتية في التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي واتجاهتهن نحوها , دراسات العلوم التربوية , (1)45 , 57 - 71 .
- عماشة , محمد .(2011). أثر برنامج تدريبي عن تقنيات الويب 2.0 الذكية للتعلم الإلكتروني على استخدامها في تصميم وبث الدروس الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء احتياجاتهم التدريبية , تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث , الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية , العدد 12 .
- عياصرة , سامر وإسماعيل , نور .(2012). سمات وخصائص الطلبة الموهوبين والمتفوقين كأساس لتطوير مقاييس الكشف عنهم , المجلة العربية لتطوير التفوق , (3)4 , 97 - 115 .

محمد , فارغة والسبحي , عبد الحي ونوفل , خالد وكمال , مها .(2015). اتجاهات طلاب التعليم العام بالمملكة العربية السعودية نحو استخدام الواقع افتراضي في التعليم , تكنولوجيا التربية , دراسات وبحوث , ع 25 , 271 – 243 .

محمد , هناء رزق .(2017). تقنية الواقع المعزز Augmented Reality وتطبيقاتها في عمليتي التعليم والتعلم , دراسات في التعليم الجامعي – مصر , العدد 36 , ص 581-570 .

نوفل , خالد . (2010) . تكنولوجيا الواقع الافتراضي واستخداماتها التعليمية , دار المناهج للنشر والتوزيع , عمان .

اليوسفي، زينب حسن . (2015) فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المدمج وأثرها في تدريس الأبجدية الإنجليزية لأطفال الرياض في الدولة الكويت .رسالة ماجستير غير منشورة .جامعة الكويت .

المراجع الأجنبية

- Aljaser, A. M. (2019). The effectiveness of e-learning environment in developing academic achievement and the attitude to learn English among primary students. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE, 20(2), 176-194.
- Chikhaoui, E., & Parveen, R., (2015). Impact of cloud computing on the Saudi sectors. Computing and Information Technology. 1 (4), 14-48.
- Ciltas, A. (2012).The effect of the mathematical modeling method on the level of creative thinking. The New Educational Review, 30(4), 103- 113.
- Dunser, A. & Others (2012). Creating Interactive Physics Education Books with Augmented Reality. 24th Australian Computer-Human Interaction Conference.
- Hosseini , Entesar , Ghazvini , Faranak Foutohi . (2016). Play Therapy in Augmented Reality Children with Autism , Journal of Modern Rehabilitation ; 10(3): 110-5
- Moore, Eric J. Cihak, David F. , Wright ,Rachel E. Don D. McMahon , Melinda M. Gibbons, and Cate Smith .(2016). Evaluating Augmented Reality to Complete a Chain Task for Elementary Students With Autism , Journal of Special Education Technology , 2016, Vol. 31(2) 99-108 .