أثر تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الادبي في مادة التاريخ

م.م مصطفى فاضل عباس

mustafa.ps.hum@uodiyala.edu.iq

جامعة ديالى/ كلية التربية للعلوم الانسانية

الملخص

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر توظيف تقنية الواقع المعزَّز في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ، وذلك من خلال اختبار الفرضيات التي تمحورت حول وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي، وكذلك بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

اعتمد الباحث المنهج التجريبي ذي الضبط الجزئي، من خلال تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة. وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالباً من طلاب الصف الرابع الأدبي في الإعدادية المركزية للبنين التابعة لمديرية تربية ديالى للعام الدراسي (٢٠٢٥–٢٠٢٦)، تم توزيعهم عشوائياً بواقع (٣٠) طالباً في المجموعة التجريبية التي دُرست باستخدام تقنية الواقع المعزَّز، و(٣٠) طالباً في المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية. ولغرض تحقيق التكافؤ بين المجموعتين، أجرى الباحث مجموعة من الإجراءات الإحصائية قبل بدء التجربة. كما تم تحديد المادة العلمية المتمثلة بالفصول الثلاثة الأولى من كتاب تاريخ الحضارة العربية الإسلامية المقرر للصف الرابع الأدبي. وقام الباحث بصياغة الأهداف السلوكية، وإعداد الخطط التدريسية اليومية لكلا المجموعتين، وعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في طرائق التدريس للتأكد من صلاحيتها. تمثلت أداة البحث في اختبار التفكير البصري المعتمد على المقياس الذي اعده الطائي (٢٠٢٢)، والذي تكون من (٣٨) فقرة، حيث جرى التحقق من خصائصه السيكو مترية المتمثلة بالصدق والثبات. وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة، طُبق الاختبار على مجموعتي البحث، وتم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).وأظهرت نتائج البحث وجود تفوق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي دُرست باستخدام تقنية الواقع المعزَّز في مقياس التفكير البصري، مقارنة بالمجموعة

الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية. وفي ضوء هذه النتائج، توصل الباحث إلى مجموعة من الاستنتاجات، وقدم عدداً من التوصيات والمقترحات التي تؤكد أهمية توظيف التقنيات التعليمية الحديثة في تدريس مادة التاريخ، لما لها من دور فاعل في تحسين التفكير البصري لدى الطلاب.

الكلمة المفتاحية : أثر، الواقع المعزز، التفكير البصري.

The Effect of Augmented Reality Technology on Developing Visual Thinking among Fourth-Grade Literary Students in the Subject of History

Assistant Lecturer : Mustafa Fadhil Abbas

College of Education for Humanities / University of Diyala

Abstract

The present study aimed to investigate the effect of employing augmented reality technology on developing visual thinking among fourth-grade literary students in the subject of history. This was achieved by testing a set of hypotheses concerned with identifying statistically significant differences at the (0.05) level between the experimental and control groups in the post-test, as well as between the pre-test and post-test for each group.

The researcher adopted a quasi-experimental design using an experimental group and a control group. The study sample consisted of (60) fourth-grade literary students from Al-Markaziya Secondary School for Boys, affiliated with the Diyala Directorate of Education during the academic year (2025-2026). The sample was randomly divided into two groups: (30) students in the experimental group, which was taught using augmented reality technology, and (30) students in the control group,which was taught using the conventional teaching method.

To ensure equivalence between the two groups, several variables were controlled prior to conducting the experiment. The instructional content was limited to the first three chapters of the History of Arab Islamic Civilization textbook prescribed for the fourth literary grade. Behavioral

objectives were formulated, and daily lesson plans were prepared for both groups. These plans were reviewed by a panel of experts in teaching methods to verify their validity .
The research instrument was a visual thinking test based on Al-Tai's scale (2022), which consisted of (38) items. The psychometric properties of the instrument, including validity and reliability, were established. After completing the experimental period, the test was administered to both groups, and the collected data were statistically analyzed using theStatistical Package for the Social Sciences (SPSS).
The findings revealed a statistically significant superiority of the experimental group that was taught using augmented reality technology over the control group taught by the traditional method in terms of visual thinking scores. In light of these results, the researcher presented a set of conclusions, recommendations, and suggestions emphasizing the importance of integrating modern educational technologies into history teaching to enhance students' visual thinking skills .

Keywords: Effect, Augmented Reality, Visual Thinking.

مشكلة البحث

يشهد العالم في الآونة الأخيرة تزايدا ملحوظًا في المعرفة العلمية وتطورا متسارعا في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا التعليم، الأمر الذي أسهم في إحداث نقلة نوعية في البيئات التربوية والتعليمية. وقد كان لانتشار الحواسيب والتقنيات الرقمية دور فاعل في تسريع وتيرة التقدم العلمي والتكنولوجي، مما انعكس إيجابا على تطور المؤسسات التعليمية التي تعد من الركائز الأساسية في بناء ثقافة الشعوب والنهوض بها. وأسهم ذلك في ظهور أنظمة تعليمية إلكترونية باتت تمثل في الوقت الحاضر حاجة ملحة لتفعيل تعلم الطلبة وتحسين مخرجاته. إن هذا التطور المتسارع يفرض على المؤسسات التعليمية التوجه نحو تحويل المحتوى التعليمي التقليدي إلى محتوى إلكتروني، بهدف رفع كفاءة المدارس المستقبلية، وتحويل عملية التعليم من التركيز على التعليم القائم على التلقين إلى التعلم القائم على التفاعل والمشاركة. ويتطلب ذلك من المعلم امتلاك مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني وإنتاجه، فضلاً عن تبني أساليب واستراتيجيات تدريس حديثة قائمة على التفاعل، تعتمد على توظيف الحواسيب والأجهزة الذكية وشبكة الإنترنت. ومن أبرز هذه الأساليب: التعلم الإلكتروني، والتعلم الافتراضي، والتعلم

القائم على الإنترنت، والتدريس التفاعلي المباشر. وفي ضوء ذلك، تعددت تطبيقات التعليم الإلكتروني وتطورت، وظهرت تقنيات حديثة من بينها تقنيات الواقع المعزز، التي تقوم على مبدأ المحاكاة والتفاعل بين المتعلم والبيئة الإلكترونية ثلاثية الأبعاد، بما يسهم في تعزيز فاعلية العملية التعليمية–التعلمية (عبيد، ٢٠٠٦ : ٣٧).

وعلى الرغم من هذه التطورات، ما زال تدريس مادة التاريخ يتسم، في الغالب، بالاعتماد على الحفظ والتلقين والتسميع، مع ضعف الاهتمام بالفهم وتنمية التفكير ومهاراته، إذ لا تزال الطرائق التقليدية هي السائدة في تدريس هذه المادة، رغم كثرة التوصيات والدراسات التي أكدت ضرورة الابتعاد عنها لما لها من أثر سلبي في خفض مستوى التفكير لدى الطلبة. وقد أسهم ذلك في جعل الطلبة متلقين سلبيين للمعلومات، ينتقلون من مرحلة دراسية إلى أخرى دون تغيير يذكر في أسلوب تعلمهم، معتمدين على الحفظ الآلي للمعلومات، الأمر الذي أدى إلى شيوع ظاهرة النسيان السريع، وعجزهم عن استرجاع ما حفظوه بصورة جيدة عند أداء الاختبارات (السلطاني، ٢٠١١ : ٢٠)

ومن خلال ما سبق قام الباحث بتوجيه استبانة استطلاعية لمجموعة من مدرسي مادة تاريخ الحضارة العربية الاسلامية للصف الرابع الادبي والبالغ عددهم (٢٠) مدرسا ومدرسة حول طرائق التدريس المتبعة في تدريس مادة تاريخ الحضارة العربية الاسلامية ومستويات الطلبة وما مدى المام المدرسين بتكنولوجيا الواقع المعزز وكيفية توظيفها لتدريس مادة التاريخ، وما مدى معرفة المدرس بمهارات واهمية التفكير البصري .تبين أن أغلب المدرسين لا يوظّفون الطرائق الحديثة في التدريس، كما يفتقرون إلى المعرفة بمهارات التفكير البصري، إذ يقتصر اعتمادهم على أساليب تدريس تقليدية لا تسهم في تحقيق الأهداف المنشودة من تدريس مادة التاريخ. وفضلاً عن ذلك، لاحظ الباحث أثناء قيامه بتدريس المادة خلال مدة التجربة انتشار ظاهرة الاعتماد على الملازم الدراسية لدى معظم الطلبة، والتي تتخذ أسلوب السؤال والجواب المباشر والمختصر، وتقتصر على تضمين حلول وأمثلة الكتاب المقرر، من دون أن تتضمن أنشطة تنمي مهارات التفكير، ولا سيما مهارات التفكير البصري، الأمر الذي انعكس سلبا على مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة التاريخ ومما تقدم، تبلورت لدى الباحث قناعة واضحة بأن المشكلة ما زالت قائمة، وأن الاستمرار في اعتماد الطرائق التقليدية من قبل المدرسين والمدرسات في تدريس مادة التاريخ لم يعد كافيا لمواكبة متطلبات العملية التعليمية–التعلّمية المعاصرة. وانطلاقا من ذلك، تبلورت فكرة توظيف تقنية الواقع المعزّز بوصفها إحدى التقنيات التعليمية الحديثة، لما قد تسهم به في معالجة هذه المشكلة أو الحد من آثارها، وذلك من خلال تنمية مهارات التفكير البصري لدى الطلبة. وبناء على ما تقدم، يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي على النحو الآتي:

ما أثر التدريس باستخدام تقنية الواقع المعزّز في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ؟

اهمية البحث

أصبح العالم يمر بثورة من المعلومات والمعارف في فروع العلم جميعها حتى أصبح العلم وتطبيقاته مقترنين بالمجتمع المعاصر، وأن الدولة التي تمتلك مقاليد العلم والتكنولوجيا هي بلا شك من الدول المتقدمة (سعادة،٢٠١١ : ٩).

وقد أدركت العديد من الدول هذه الحقيقة وأخذت تسعى بكل ما توفر لها من جهد وطاقة إلى تطوير مجتمعاتها ماديا وفكريا، والتربية هي وسيلة المجتمع لإحداث هذا التغير، وهدفها هو اعداد الطالب للحياة المستقبلية، ومن الصفات التي نادت بها التربية لحدوث التغير في شخصية الطالب أن يفهم طبيعة العلم والتكنولوجيا واستخداماتها في الحياة المعاصرة، وأن ادراك العلاقات الاساسية التي يعتمد فيها كل من العلم، والتكنولوجيا بعضه على البعض الاخر(علي وابراهيم، ٢٠٠٩ : ٢٢) .

ويعد التاريخ ذاكرة الأمة ومستودع تراثها الثقافي، وهو من أهم مرتكزات البناء الثقافي، إذ يمثل مفتاحا لكل نهوض أو إصلاح أو تغيير. ومن خلال استقرائه يمكن التعرف إلى السنن الفاعلة في حياة الأمم. ولأهمية التاريخ، عده القرآن الكريم مصدرا للمعرفة، ودعا إلى السير في الأرض لاستخلاص العبر واستيعاب التجارب الحضارية، مستنكرا الجمود والركود، ومؤكدا قيمة الاكتشاف الحضاري. قال تعالى: ﴿أَوَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَيَنْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ﴾ (سورة الروم: ٩) (محل ، ١٩٩٧: ٣٢) . إن تدريس التاريخ كمادة تربوية يتطلب مدرسا ملما عارفا بالمادة التي وكل على تدريسها، فالمدرس هو القائد التربوي الذي يتصدر العملية التربوية ودوره الأساسي هو توصيل الخبرات والمعلومات وتوجيه السلوك عند المتعلمين فهو الحجر الأساس في أي بناء تعليمي سليم وعليه الاعتماد في تحقيق الأهداف التربوية (زيدان وأنوار،٢٠١٥: ٢-١٦).

وعلى الرغم مما تقدم، يرى الباحث أن الطريقة التي يعتمدها المدرس تُعدّ الأداة الفاعلة في تحقيق الأهداف التي تسعى الجهات المعنية إلى بلوغها، ومن بينها تحقيق نمو الطلبة في جوانبهم المختلفة، وقد أكدت الاتجاهات الحديثة في التدريس على ضرورة توظيف طرائق واستراتيجيات حديثة في تدريس مادة التاريخ، ويتم ذلك في إطار مناخ تعليمي يتسم بالحرية، والحوار، والمناقشة، والاستماع الواعي (القريشي، ٢٠١٨: ٢١).

كما ظهرت العديد من المفاهيم الحديثة في ميدان التعليم، ولا سيما تلك المرتبطة بالمستوى الإجرائي والتنفيذي للممارسات التعليمية، ومن أبرزها: التعليم الإلكتروني، والتعلّم عن بعد،

والوسائط المتعددة، والجامعة الافتراضية، والفصل الإلكتروني، ومؤتمرات الفيديو، وغيرها من المفاهيم التي ارتبطت بالمستحدثات التكنولوجية في المجال التعليمي (الحلفاوي، ٢٠٠٦:

وتُعدّ تقنية الواقع المعزَّز من أحدث التقنيات المستخدمة في مجال التعليم الإلكتروني، إذ تسهم في إثراء البيئة التعليمية بالمعلومات وتوظيف أساليب تعليمية متطورة. وهي بيئة تعليمية–تعلّمية تفاعلية تلبي متطلبات التعلّم الذاتي، وتعتمد على إضافة معلومات مشوقة إلى الواقع الحقيقي بما يحقق التكامل مع الواقع الافتراضي. كما يسهم توظيف الأشكال، والصور، ومقاطع الفيديو، والنصوص، والمؤثرات الصوتية في تحقيق الأهداف التعليمية بصورة أكثر فاعلية، ويبقي المتعلم نشطًا ومتفاعلاً مع ما يشاهده ويسمعه. ومن المتوقّع خلال السنوات القادمة أن يزداد انتشار هذه التقنية بهدف تعزيز الموقف التعليمي، وتنمية التفاعل مع المحتوى، وتعميق إدراك المتعلم لما يتعلمه (صبري وتوفيق، ٢٠٠٥).

وفي هذا السياق، أكد فرعون (٢٠١٩) أهمية توظيف تقنيات الواقع المعزَّز في العملية التعليمية–التعلّمية، لما لها من دور في إطالة أثر الخبرات التعليمية، وتوسيع مجالات الخبرات التي يمر بها الطلبة، ومساعدتهم على استيعاب الألفاظ والمفاهيم التي تعرض أثناء الشرح. كما تسهم هذه التقنيات في تحسين جودة العملية التعليمية من خلال توفير الوقت والجهد، وتفعيل تفكير الطلبة، إذ تعمل على الربط بين المتعلمين والظواهر المحيطة بهم، وتوظيف حواسهم المختلفة، مما يجعلهم أكثر قدرة على فهم الأشياء والظواهر دون الحاجة إلى تفسير مباشر. وقد ظهر هذا النوع من التطبيقات والتقنيات الحديثة ضمن أنماط التعلم المعتمدة على التطور التكنولوجي، ويتمثل في تقنية الواقع المعزَّز بوصفها أحد أشكال الواقع الافتراضي، التي تهدف إلى محاكاة البيئة الحقيقية عبر الحاسوب وتعزيزها بمعطيات افتراضية إضافية لم تكن جزءا منها، بما يسهم في تحسين الإدراك الحسي للعالم الحقيقي الذي يتفاعل معه المستخدم (العشيش، ٢٠١٦ : ٣٧).

يعمل الواقع المعزَّز على دمج الواقع الحقيقي بالواقع الافتراضي، بما يتيح عرض المعلومات والمواقف التعليمية للطلبة بصورة أقرب إلى الواقع، الأمر الذي يسهم في رفع التفكير لديهم ، ولاسيما التفكير البصري . وتعد تنمية التفكير من التوجهات الحديثة للمدارس والعملية التعليمية في الآونة الاخيرة (عقل وعزام، ٢٠١٨ : ١٢٣).

وأكد مؤتمر القمة العربية للذكاء الاصطناعي لعام ٢٠١٩، الذي عقد في الأردن، على أهمية الذكاء الاصطناعي بوجه عام، ودوره في مجال التعليم بوجه خاص. وقد تناول المؤتمر تقنية الواقع المعزَّز، وناقش مدى تأثيرها في تسريع العملية التعليمية–التعلّمية، باعتبارها من الحلول المناسبة لمواجهة التحديات التي تعترض العملية التعليمية عند توظيفها توظيفًا أمثل في البيئات

التعليمية. كما أكد المؤتمر ضرورة تطبيق هذه التقنية في مجالات التعليم المختلفة لما لها من أثر إيجابي في رفع جودة التعليم وتحسين مخرجاته (الساحوري، ٢٠١٩ : ٥٤).

وتتلخص اهمية البحث بالاتي :

١-يعد هذا البحث – على حد علم الباحث – الأول على المستوى المحلي الذي تناول أثر تقنية الواقع المعزَّز في تنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ.

٢- الإفادة من توظيف المستحدثات التكنولوجية الحديثة، ولا سيما تقنية الواقع المعزَّز، في تدريس مادة التاريخ، لما لها من أثر إيجابي متوقع في رفع مستوى التفكير البصري لدى الطلبة.

٣-لفت انتباه القائمين على العملية التعليمية إلى ضرورة توفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتفعيل تكنولوجيا الواقع المعزَّز في التعليم.

٤- مواكبة التوجهات التكنولوجية الحديثة التي تنادي بتوظيف تقنية الواقع المعزَّز في العملية التعليمية، لما تؤديه من دور مهم في إعداد مدرس التاريخ في كليات التربية إعدادا يتناسب مع المستحدثات التكنولوجية المعاصرة.

هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن أثر توظيف تقنية الواقع المعزَّز في تنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ.

فرضيات البحث

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لاختبار التفكير البصري .

٢ - لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين رتب درجات المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار التفكير البصري.

حدود البحث

١-الحدود العلمية: اقتصر البحث على الفصول الثلاثة الأولى من محتوى كتاب التاريخ المقرر تدريسه لطلبة الصف الرابع الأدبي للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)، والتي تم اعتمادها للتدريس وفق تقنية الواقع المعزز باستخدام شرائح العروض التقديمية ومواقع شبكة الإنترنت.

٢-الحدود البشرية: تمثلت الحدود البشرية بـ طلبة الصف الرابع الأدبي المسجلين لدى مديرية تربية محافظة ديالى / قضاء بعقوبة.

٣-الحدود المكانية: شملت الدراسة المدارس الثانوية والإعدادية الصباحية للبنين التابعة لـ قضاء بعقوبة في محافظة ديالى.

٤-الحدود الزمانية: أُجري البحث خلال العام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦) .

تحديد المصطلحات

١-**الواقع المعزز** هو أحد أشكال التقنيات التي تقوم على تعزيز العالم الحقيقي بمحتوى افتراضي يتم إنتاجه بواسطة الحاسوب، ويتمثل هذا المحتوى في ملفات صوتية، وصور، ومقاطع فيديو، ومعلومات نصية، ورسوم متحركة، ورسوم ثنائية وثلاثية الأبعاد، فضلاً عن معلومات سمعية أو لمسية، تدمج مع تصورات المستخدمين للعالم الحقيقي بطريقة تفاعلية (جاويش ومها، ٢٠١٩ : ١٨٨) .

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه

أسلوب تقني تعليمي يعتمد على إضافة محتوى رقمي تفاعلي إلى البيئة الواقعية للمتعلم، بحيث تظهر عناصر افتراضية متزامنة مع الواقع المحيط، وتمكن المتعلم من التفاعل معها حركيا وبصريا باستخدام اليدين، والتحكم في مسار العرض واتجاه الحركة داخل المحتوى بطريقة مرنة، من دون الاعتماد على تجهيزات تقنية مرتفعة الكلفة.

٢-**التفكير البصري** هو نمط من أنماط التفكير يتضمن قدرة الطالب على تخيل الأفكار وعرضها باستخدام الصور والرموز والرسوم بدلاً من الاعتماد على اللغة اللفظية التي تستخدم في التواصل مع الآخرين (المسعودي وسنابل، ٢٠١٨ : ٢٤٨) .

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه

هو القدرة العقلية لطلبة عينة البحث التي تمكّنهم من الاستجابة للمثيرات البصرية، وتتمثل في التعرف على الشكل وتمييزه، وإدراك العلاقات بين أجزائه، وتحليل المعلومات التي يتضمنها، وتفسيرها، واستنتاج معلومات جديدة منه، بما يتيح لهم تحويل هذه المعلومات إلى لغة منطوقة أو مكتوبة، ويقاس ذلك بالدرجات التي يحصل عليها الطلاب في الاجابة عن فقرات المقياس المستخدم لهذا الغرض.

الفصل الثاني

المحور الأول: الواقع المعزَّز

يندرج هذا المحور ضمن الإطار النظري للبحث، ويهدف إلى عرض الأسس المفاهيمية والنظرية المرتبطة بتقنية الواقع المعزَّز، بوصفها أحد المتغيرات الرئيسة في الدراسة الحالية. إذ يعد الواقع المعزَّز من التقنيات الداعمة لتنمية التفكير البصري من خلال ما يوفره من مثيرات بصرية تفاعلية تسهم في تعزيز عمليات الإدراك والفهم. ويأتي تناول هذا المحور انسجاماً مع طبيعة البحث وأهدافه، من حيث التسلسل المنطقي، والدقة الاصطلاحية، واللغة الأكاديمية الواضحة.

يشهد التعليم المعاصر تحولاً متسارعاً بفعل التقدم التقني، إذ أصبحت التقنيات التعليمية الحديثة عنصراً أساسياً في دعم عمليتي التعليم والتعلّم وتحسين فاعليتهما. وقد أسهم هذا التطور في إحداث نقلة نوعية في بيئات التعلّم من خلال جعلها أكثر تفاعلاً ومرونة، فضلاً عن دورها في معالجة العديد من المشكلات التعليمية التي تواجه المعلمين والمتعلمين داخل الصفوف الدراسية.

وتُعد تقنية الواقع المعزَّز إحدى أبرز هذه التقنيات؛ لما توفره من إمكانات لدمج المحتوى التعليمي بعناصر رقمية تفاعلية تساعد المتعلم على فهم المعرفة بصورة أوضح وأكثر عمقاً، وتسهم في تنمية القدرات الإدراكية المرتبطة بالتعلم البصري(حمادنة ومحمد، ٢٠١٢: ١٨).

مفهوم الواقع المعزَّز

تعددت المسميات العربية لمصطلح (Augmented Reality)، إذ أُطلق عليه عدد من التسميات مثل الواقع المضاف والواقع المحسَّن والواقع المدمج، إلا أن مصطلح (الواقع المعزَّز) يعد الأكثر شيوعاً واعتماداً في الأدبيات التربوية الحديثة، وهو المصطلح الذي تعتمد عليه هذه الدراسة (الحسيني، ٢٠١٤: ٣٥). ويعرَّف الواقع المعزَّز بأنه تقنية تقوم على دمج العالم الحقيقي بعناصر رقمية افتراضية في بيئة واحدة متزامنة، بما يتيح تفاعلاً مباشراً بين المتعلم والمثيرات البصرية المرتبطة بالمحتوى التعليمي (Howe & Bower, 2018: 15). كما ينظر إليه بوصفه وسيلة تعليمية تعزز الواقع القائم بإضافة صور أو مجسمات ثنائية أو ثلاثية الأبعاد، مدعومة بالصوت أو الفيديو، بما يسهم في دعم عمليات الإدراك والفهم (Yuen, S & Others, 2011: 119).

تفسير الواقع المعزَّز وفق تصنيف ميلغرام

قدم ميلغرام وكشينو (Milgram & Kishino, 1994) تصوراً يوضح العلاقة بين الواقع الحقيقي والواقع الافتراضي والواقع المعزَّز، إذ أشارا إلى أن البيئة الواقعية تتكون من عناصر حقيقية يمكن إدراكها مباشرة، في حين يقوم الواقع المعزَّز على إضافة عناصر رقمية إلى هذه البيئة دون الاستغناء عنها. أما الواقع الافتراضي المدمج فيجمع بين عناصر من العالم الحقيقي وأخرى افتراضية، بينما يعد الواقع الافتراضي الخالص بيئة رقمية متكاملة يتفاعل معها المستخدم بصورة كلية. ويطلق على مجموع هذه البيئات مصطلح (البيئة المختلطة) (Milgram & Kishino, 1994: 345).

أنواع الواقع المعزَّز

تتنوع أنماط الواقع المعزَّز تبعاً لأهداف الاستخدام والمجال التطبيقي، وقد صنّفها عدد من الباحثين إلى الأنواع الآتية:

١- الواقع المعزَّز بالإسقاط: يعتمد على إسقاط عناصر افتراضية مباشرة على البيئة الحقيقية بهدف توضيح التفاصيل وإبراز المكونات بدقة.

٢- الواقع المعزَّز القائم على التعرف: يستخدم تقنيات التعرف على الرموز أو الأشكال لربطها بمحتوى رقمي تفاعلي.

٣- الواقع المعزَّز المعتمد على الموقع: يرتكز على تحديد المواقع الجغرافية باستخدام أنظمة (GPS).

٤- الواقع المعزَّز القائم على المخطط: يدمج الخطوط أو الظلال الخاصة بجسم المستخدم مع كائنات افتراضية لأغراض تعليمية وتدريبية (الشمري، ٢٠١٩: ٦٢٧) (العجلان وآخرون، ٢٠١٦ : ٣٣٤).

تصنيف الاستجابات السريعة في بيئات الواقع المعزَّز

تُصنَّف الاستجابات السريعة في تطبيقات الواقع المعزَّز وفقاً للأداة المستخدمة للوصول إلى المحتوى الرقمي، وقد أشار علي (٢٠١٨) إلى أبرز هذه الأنماط، ومنها: الاستجابة المعتمدة على الأكواد (QR)، والاستجابة المعتمدة على الأيقونات، والاستجابة المعتمدة على الصور أو العلامات، والاستجابة المعتمدة على الموقع الجغرافي (علي، ٢٠١٨: ٢٠).

آلية عمل تقنية الواقع المعزَّز

تعتمد كفاءة تقنية الواقع المعزَّز على سلسلة من العمليات التقنية المتتابعة، تبدأ بفصل الخلفية عن العناصر المراد معالجتها، ثم استخراج الخصائص البصرية مثل الحواف والخطوط وتحديد العلامات المميزة، ليتم بعد ذلك دمج الكائن الرقمي مع المشهد الحقيقي وتكوين بيئة تفاعلية داعمة لعمليات الإدراك البصري (الحسيني، ٢٠١٤: ٦٢).

معوقات استخدام تقنية الواقع المعزَّز

على الرغم من المزايا المتعددة لتقنية الواقع المعزَّز، إلا أن توظيفها في المجال التربوي يواجه عدداً من التحديات، يمكن تصنيفها إلى معوقات بشرية، ومعوقات مادية، ومعوقات فنية وتقنية، تتطلب تهيئة بيئة تعليمية داعمة وتوفير الإمكانات اللازمة لضمان فاعلية استخدامها (الزهراني، ٢٠١٨: ٧٠).

ثانيا : التفكير البصري

ميز الله سبحانه وتعالى الإنسان عن سائر المخلوقات بقدرته على التفكير والتأمل، إذ أودع فيه نعمة العقل التي تمكّنه من إدراك الحقائق والتمييز بين الصواب والخطأ. وقد حثّ الله تعالى الإنسان على التدبر والتفكر في آياته الكونية واستنباط الدلالات منها، فجعل التفكر وسيلة للمعرفة والإيمان معاً.

قال تعالى:"هو الذي أنزل من السماء ماء لكم منه شراب ومنه شجر فيه تسيمون. ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل الثمرات، إن في ذلك لآية لقومٍ يتفكرون" (سورة النحل، الآيتان ١٠-١١)

كما دعا الله عزّ وجل الإنسان إلى النظر في مظاهر الكون من حوله والتأمل في بديع صنعه، فقال سبحانه:

"ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فتصبح الأرض مخضرة إن الله لطيف خبير" (سورة الحج، الآية ٦٣)

ويفهم من هذه الآيات أن التفكير البصري والتأمل العقلي يمثلان ركيزتين أساسيتين في بناء الوعي الإنساني، إذ يقودان الإنسان إلى إدراك عظمة الخالق وإلى توظيف قدراته العقلية والبصرية في فهم مظاهر الكون واستيعاب القوانين التي تحكمه.

ومن خلال ما تقدم، يستنتج الباحث أن الله سبحانه وتعالى قد حثّ الإنسان على استخدام التفكير البصري بوصفه وسيلة للتأمل والتدبر في آيات الكون ونفسه، إذ جمع بين إدراك البصر وقدرة العقل للوصول إلى الحقائق الدالة على عظمة الخالق جل وعلا، وإدراك مظاهر قدرته في خلقه. ويعد هذا الحثّ الإلهي دعوة صريحة للإنسان إلى تفعيل ملكاته الذهنية والحسية معا في سبيل الوصول إلى المعرفة القائمة على التأمل والتفكر.

ويعد الإنسان كائناً بصرياً بطبيعته، إذ يعيش في بيئة تهيمن عليها الرسائل البصرية بمختلف أشكالها، سواء أكانت مصورة أو مطبوعة أو رقمية. فالخبرات التي يكتسبها الفرد في حياته اليومية تنشأ في معظمها من المنبهات البصرية التي يتعرض لها باستمرار، ولا سيما الصور والمشاهد التي يشاهدها عبر شاشات الهواتف والتلفاز ووسائل الإعلام الحديثة. وهذا يعكس الدور المتنامي للصورة في تشكيل الإدراك والمعرفة لدى الإنسان المعاصر.

ويمتد الإدراك البصري لدى الإنسان من الصورة التي يشاهدها على شاشة الحاسوب إلى الصورة الخيالية التي يصوغها في عقله ووعيه، مما يجعل للصورة حضوراً واسعاً يتجاوز كونها مجرد وسيلة عرض بصري. فالصورة لم تعد تعبر عن ألف كلمة كما كان يقال قديماً، بل أصبحت اليوم تعادل ملايين الكلمات لما تحمله من معانٍ ودلالات وإيحاءات تسهم في تشكيل الفكر والإدراك لدى المتعلم والإنسان عموماً(صالح ، ٢٠١٢: ١٣).

تعد الصورة من أبرز الوسائل التي تهيمن على الفكر الإنساني، إذ تمتلك قدرة تعبيرية عالية تجعلها تقوم مقام الكلمة في كثير من المواقف الاتصالية والمعرفية. فبفضل قوتها الرمزية والتأويلية، تستطيع الصورة أن تضيف معاني وأفكاراً جديدة تتجاوز ما تقدمه اللغة اللفظية، كاشفةً عن أبعاد كانت مستترة خلف السطور أو غائبة عن الوعي المباشر، الأمر الذي يجعلها أداة فعالة في تحفيز عمليات التفكير البصري وتوسيع آفاق الإدراك لدى المتعلم(حسن، ٢٠٠٨: ١٥٣).

تعد حاسة البصر إحدى أهم الحواس الإنسانية التي يعتمد عليها الفرد في إدراكه للعالم المحيط به، وقد أكدت العديد من الدراسات التربوية والنفسية أنَّ الإنسان يتذكّر ما نسبته نحو ١٠٪ مما يسمعه، وقرابة ٣٥٪ مما يكتبه، في حين ترتفع نسبة التذكّر إلى ٨٠٪ عند استخدام حاسة البصر. ويعزى ذلك إلى الدور الفعال للإدراك البصري في تعزيز الذاكرة وتنشيط الفهم، إذ تعمل

الصورة على ترسيخ المعلومات في الذهن بصورة أسرع وأكثر دواماً من الكلمات المجردة(عمار والقباني، ٢٠١١: ١٨).

وقد أكّد عطية (٢٠٠٩) أنَّ التفكير البصري يعدّ أحد أنماط التفكير الأساسية التي تنشأ نتيجة استثارة العقل بالمثيرات البصرية، مما يؤدي إلى إدراك العلاقات بين العناصر المرئية واستنتاج الروابط المنطقية بينها، الأمر الذي يسهم في حل المشكلات أو الاقتراب من حلّها. وبهذا يمثّل التفكير البصري عملية عقلية عليا تجمع بين الإدراك الحسي والتحليل العقلي في معالجة المواقف التعليمية والمعلومات البصرية(عطية، ٢٠٠٩: ٢٨).

ويرى بياجيه أنَّ التفكير البصري يعد قدرة عقلية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالصور والإدراك الحسي، إذ يحدث هذا النوع من التفكير عندما يتحقّق التناسق بين ما يدركه المتعلم بصرياً من أشكال ورسوم وبين ما ينتجه العقل من روابط ذهنية واستجابات معرفية ناتجة عن عملية الرؤية والتفسير العقلي للمثيرات البصرية. ومن ثم، فإن التفكير البصري، في منظور بياجيه، يمثل تفاعلاً تكاملياً بين الإدراك الحسي والبناء العقلي في معالجة المعرفة وفهمها(الزهيري، ٢٠١٧: ٤٧٦) .

عمليات التفكير البصري

يحدث التفكير البصري عندما يتحقق تناسق متبادل بين ما يراه الطالب من أشكال ورسوم وعلاقات بصرية وبين ما يحدث من ربط ذهني ونتاجات عقلية تعتمد على عملية الرؤية والتفسير ا لعقلي للمثير البصري المعروض. ويتم هذا النوع من التفكير من خلال عمليتين أساسيتين تعملان على تحويل المعلومات البصرية إلى إدراك وفهم عميق، يمكن للمتعلم من خلالهما تحليل المثيرات، استنباط العلاقات، واستنتاج النتائج بطريقة منظمة وفعالة (الريامية، ٢٠١٨: ٤٣).

عمليتا الإبصار والتخيل في التفكير البصري

الإبصار: تعتمد هذه العملية على استخدام حاسة البصر، التي تمكّن الفرد من تحديد مواقع الأشياء وفهمها، كما توجه الطالب في استيعاب البيئة المحيطة به والتفاعل معها. وتمثل الإبصار الأساس الذي يقوم عليه التحليل البصري للمثيرات في محيط المتعلم، سواء أكانت طبيعية أو تعليمية، وتساعد على توجيه الانتباه وتركيز التفكير.

التخيل: هو العملية التي يتم من خلالها تكوين صور جديدة ذهنيا، مستعينا بـ الخبرات السابقة والتصورات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية الخارجية. وتتم هذه العملية عبر القدرة العقلية على استحضار الصور وإعادة تركيبها بهدف الوصول إلى تفسيرات أو استنتاجات جديدة، مما يعزز قدرة المتعلم على التفكير الإبداعي وحل المشكلات(القواسمة وابو غزالة ، ٢٠١٢ : ١٢٨).

كيفية عمل التفكير البصري

يعتمد التفكير البصري على الأشكال والرسومات والصور المعروضة في الموقف التعليمي، إضافةً إلى العلاقات الحقيقية والمضامين الكامنة فيها. إذ تتاح هذه المثيرات البصرية للطالب ليقوم بمحاولة استخلاص المعنى وفهم النظام الكامن وراءها. ومن ثم، فإن مبدأ التفكير البصري يعد بسيطًا في جوهره، إلا أن تطبيق مكوناته يتم ضمن بيئة ديناميكية فعالة، مما يسهم في تعزيز جودة التفكير واستجاباته العقلية.

ويمارس التفكير البصري عادة باستخدام أدوات هندسية ووسائط مرئية تساعد الطالب على توضيح الأفكار وترتيبها بشكل منطقي، مع توفير طرق عرض مرنة تشجع على التفكير الإبداعي وتوليد تصورات جديدة، مما يمكن المتعلم من تحقيق أهداف محددة مسبقا.

وتبرز فعالية التفكير البصري عند استخدام المخططات والصور والأفلام والتصورات الذهنية، حيث يسهم ذلك في تحفيز الانتباه وتعزيز الفهم. فعلى سبيل المثال، عند رؤية السائق لإشارة "قف"، ينشط لديه إدراك بصري فوري يؤدي إلى التوقف، رغم عدم وجود كلمة مكتوبة، مما يدل على قدرة التصور البصري على توصيل المعنى وتحفيز الاستجابة المناسبة (مهدي،٢٠٠٦: ٣٠).

أهمية التفكير البصري في العملية التعليمية

يعد التفكير البصري ذا أهمية كبيرة لدى الطلبة، إذ أسهم بشكل فعال في استبدال الكثير من المعلومات اللفظية بالحشو الرسومي والأشكال البصرية، مما عزز من قدرة المتعلم على استيعاب المحتوى التعليمي بطريقة أكثر فعالية وتفاعلية. وقد بين كل من زنقور (٢٠١٣) وعمار والقباني (٢٠١١) أهمية التفكير البصري في العملية التعليمية من خلال النقاط التالية:

١- جعل تعلم الطلبة أكثر حيوية ونشاطًا، إذ يزيد التفاعل مع المحتوى البصري من اهتمامهم.

٢- جذب الطلبة نحو الموضوعات التي تتضمن أشكالاً ورسوما بصرية، مما يعزز الدافعية للتعلم.

٣- مساعدة الطلبة على فهم المفاهيم المجردة وتحويلها إلى صور عقلية قابلة للفهم والتطبيق.

٤- دعم الطلبة في تنظيم وتركيب المعلومات، وتنمية القدرة على الابتكار وإنتاج أفكار جديدة.

٥- التغلب على صعوبة دراسة الموضوعات التي تتطلب قدرات مكانية وتصورات ثلاثية الأبعاد.

٦- تطوير قدرة الطلبة على الملاحظة الدقيقة وتحليل التفاصيل البصرية.

٧- المساهمة في تنمية مهارة حل المشكلات لدى الطلبة، وكذلك تعزيز قدرتهم على التعلم الذاتي واكتساب المعرفة بشكل مستقل (زنقور ، ٢٠١٣: ٦٣) (عمار والقباني ، ٢٠١١ : ٢٨)

أساليب تنمية التفكير البصري

أشار الديب (٢٠١٥) إلى وجود مجموعة من الأساليب المتنوعة التي تسهم في تنمية التفكير البصري لدى الطلبة، ومن أبرزها ما يأتي:

١-ألعاب التفكير البصري: تعد هذه الألعاب مدخلاً فاعلاً في العملية التعليمية، إذ يمكن توظيفها كنقطة انطلاق أو مقدمة للتدريس، لما تمتاز به من بساطة في التنفيذ وقلة الوقت والجهد المطلوبين، فضلاً عن دورها في إضفاء الحيوية والنشاط والتشويق على الموقف التعليمي، الأمر الذي يعزز دافعية الطلبة ويزيد من حماسهم ورغبتهم في التعلم.

٢-تعزيز المادة التعليمية بمثيرات بصرية: وذلك من خلال التركيز على إدراج عناصر تعليمية تسهم في تنمية التفكير البصري، مثل الصور، ومقاطع الفيديو، والرسوم التوضيحية، والأشكال الهندسية، بما يدعم فهم المحتوى ويساعد على ترسيخ المفاهيم بصريا (الديب ،٢٠١٥: ٣٢).

كما أكد الشوبكي (٢٠١٠) على مجموعة من الأنشطة التي تسهم في تنمية التفكير البصري، من بينها المخططات المنظمة ، الرسوم التوضيحية ،الصور الكاريكاتورية.

كما أن هناك أنشطة أخرى يمكن أن تسهم بفاعلية في تنمية التفكير البصري بصورة واضحة، ومنها:

١-الأنشطة المحسوسة: وهي الأنشطة التي تعتمد على حاستي اللمس والبصر، مثل استخدام المكعبات، والصلصال، والورق، وغيرها من الأدوات التعليمية الملموسة.

٢-الأنشطة غير المحسوسة: وهي الأنشطة التي تعتمد بشكل رئيس على حاسة البصر، مثل مقاطع الفيديو، والصور ثلاثية الأبعاد (3D)، والرسوم المتحركة، والرسوم البيانية، وغيرها من الوسائط البصرية (الشوبكي،٢٠١٠: ٤٥).

الدراسات السابقة

١-دراسة موراليس (Morales) وآخرون (٢٠١٨) هدفت إلى دراسة (أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تحسين الأداء الأكاديمي لدى الطلبة) إذ اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واستخدمت أداتين هما الاختبار والمقابلة. وتكونت عينة الدراسة من طلبة التعليم الابتدائي في إسبانيا. وأظهرت نتائج الدراسة أن توظيف الواقع المعزز بوصفه أداة تعليمية أسهم بشكل ملحوظ في تحسين أداء الطلبة وزيادة اكتسابهم للمعرفة، كما عزز النظرة الإيجابية نحو عمليتي التعليم والتعلم، وجعلهما أكثر تحفيزا ويسرا في بناء المعرفة.

٢-دراسة أوزجاكير (Özçakır، 2019) هدفت إلى تقصي (أثر تجارب الواقع المعزز في تصورات الكفاءة الذاتية لدى معلمات الرياضيات) من خلال فحص معتقدات الكفاءة الذاتية المتعلقة بالتكامل التكنولوجي لدى المعلمين أثناء استخدام بيئات التعلم المعززة بالواقع المعزز.

وقد صممت الدراسة وفق المنهج المختلط، وتكونت عينتها من (٤٤) طالبة في مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية. وشارك أفراد العينة في أنشطة قائمة على الواقع المعزز لمدة أربعة أسابيع. وجمعت البيانات باستخدام مقياس الكفاءة الذاتية للتكامل التكنولوجي، والذي طُبق بوصفه اختبارا قبليا وبعديا، إلى جانب مقابلات أُجريت في نهاية الدراسة. وأظهرت النتائج أن أدوات التعلم القائمة على الواقع المعزز كان لها أثر إيجابي في تعزيز التكامل التكنولوجي، فضلاً عن تحقيق زيادة ملحوظة في مستوى الكفاءة الذاتية لدى المعلمات .

٣-دراسة الشيخ،(٢٠١٥) هدفت الى التعرف الى بناء برنامج تدريبي وفقا لاستراتيجية التعليم البصري للطلبة المعلمين في قسم العلوم العامة واثره في اداؤهم التدريسي والتفكير البصري لتلامذتهم اعتمدت الدراسة على البرنامج الوصفي والمنهج التجريبي وتكونت عينتها من ٤٦ طالب وطالبة في مادة الاحياء واعتمد الباحث في تحليل البيانات على عدد من الأساليب الإحصائية، من بينها الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test)، ومعادلة كودر-ريتشاردسون (KR-20) لحساب معامل الثبات، ومعامل ارتباط بيرسون، إلى جانب وسائل إحصائية أخرى. وقد أسفرت نتائج التحليل عن تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة

٤-دراسة الدليمي (٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية خرائط التفكير في تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء، وتنمية مهارات التفكير البصري لديهم. وتكونت عينة البحث من (٦٦) طالبا، واعتمد الباحث في تحليل البيانات على الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، ومعادلة كودر-ريتشاردسون لحساب معامل الثبات، ومعامل ارتباط بيرسون، إلى جانب أساليب إحصائية أخرى. وقد أظهرت نتائج البحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

الفصل الثالث

منهج البحث واجراءاته

أولاً: منهج البحث

اعتمد الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي، وذلك من خلال استخدام مجموعتين؛ إحداهما مجموعة تجريبية درست مادة التاريخ وفق تقنية الواقع المعزز، والأخرى مجموعة ضابطة درست المادة نفسها بالأسلوب التقليدي المتبع.

ثانيا: إجراءات البحث

تضمَّن هذا الفصل عرضا لمنهج البحث والإجراءات المتبعة في تنفيذه، والتي شملت اختيار التصميم التجريبي المناسب، وتحديد مجتمع البحث وعينته، والتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث، فضلاً عن إجراءات تنفيذ التجربة، وصياغة الأهداف، وإعداد الخطط التدريسية اللازمة.

١. التصميم التجريبييعرَّف التصميم التجريبي بأنه إحداث تغيير مقصود ومضبوط في ظروف أو شروط ظاهرة معينة تمثل موضوع البحث، بهدف دراسة أثر هذا التغيير في متغيرات محددة (عدس وكايد، ٢٠٢١: ٨٢).

وبما أن البحث الحالي يشتمل على متغير مستقل واحد هو الواقع المعزز، ومتغير تابع واحد هو التفكير البصري، فقد اختار الباحث تصميما تجريبيا ذا ضبط جزئي للمجموعتين المتكافئتين، مع تطبيق اختبار قبلي وآخر بعدي لكلا المجموعتين. ويأتي هذا الاختيار انسجاما مع هدف البحث المتمثل في التعرف إلى أثر الواقع المعزز في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي، إذ اقتضى ذلك وجود مجموعة تجريبية تدرَّس وفق الواقع المعزز، ومجموعة ضابطة تدرَّس بالطريقة التقليدية، ويمكن تمثيل هذا التصميم بالشكل الآتي:

المجموعة	اختبار قبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	اختبار التفكير البصري	الواقع المعزز	التفكير البصري
الضابطة			

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

٢-مجتمع البحث وعينته

أ- مجتمع البحث

يتكوَّن مجتمع البحث من المدارس الإعدادية والثانوية في محافظة ديالى، إذ يعد تحديد مجتمع البحث وعينته من الخطوات الأساسية في أي دراسة علمية، لما لذلك من دور في الوصول إلى نتائج يمكن تعميمها على المجتمع الذي أُخذت منه العينة. ويتمثل مجتمع البحث الحالي في المدارس الإعدادية والثانوية الصباحية للبنين التابعة إلى المديرية العامة لتربية محافظة ديالى للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)، والتي تتوزع على أربع مديريات فرعية هي: مديرية الخالص، ومديرية المقدادية، ومديرية بلدروز، ومديرية خانقين.

ب - عينة البحث

اختيرت عينة البحث من طلاب الإعدادية المركزية للبنين، إذ بلغ عدد أفرادها (٦٠) طالبا من طلبة الصف الرابع الأدبي. وتم اختيار المدرسة بالطريقة القصدية، نظرا لتعاون إدارة المدرسة مع الباحث، وتوافر شعبتين دراسيتين للصف الرابع الأدبي فيها. وبعد ذلك جرى توزيع الشعبتين المختارتين عشوائيا إلى مجموعتين؛ إحداهما مجموعة ضابطة تضم (٣٠) طالبا، والأخرى مجموعة تجريبية تضم (٣٠) طالبا. والجدول (١) يبين ذلك

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٣٢	٢	٣٠
الضابطة	ب	٣٣	٣	٣٠
المجموع		٦٥	٥	٦٠

الجدول رقم (١) يبين تقسيم عينة البحث

٣ – تكافؤ مجموعتي البحث

حرص الباحث على ضبط عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في سلامة التجربة ودقة نتائجها، ولا سيما تلك الناتجة عن الفروق الفردية بين الطلاب. ولتحقيق ذلك، جرى التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث إحصائيا في مجموعة من المتغيرات التي يحتمل أن يكون لها أثر في نتائج الدراسة. وشملت هذه المتغيرات:

١– درجات الطلاب في مادة التاريخ في الامتحان النهائي للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢٤–٢٠٢٥).

٢– درجات اختبار الذكاء.

٣– العمر الزمني للطلبة محسوبا بالأشهر.

٤– المستوى التعليمي للآباء.

٥– المستوى التعليمي للأمهات.

٦– درجات الاختبار القبلي للتفكير البصري.

٧–

١–وصف درجات مادة التاريخ في الامتحان النهائي للصف الثالث المتوسط

حصل الباحث على درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مادة التاريخ الحديث والمعاصر للوطن العربي في الامتحان النهائي للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢٤–٢٠٢٥)، وذلك با لرجوع إلى سجل الدرجات في المدرسة وبالتعاون مع إدارة المدرسة. وقد خضعت هذه الدرجات للمعالجة الإحصائية؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية (٦٤.٦٧٧) درجة، وبانحراف معياري مقداره (١١.٠٠١)، وبدرجة تباين بلغت (٩٩.٠٢٣). في حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة (٦٢.٦٤٣) درجة، وبانحراف معياري قدره (٨.٥٤٣)، وبتباين بلغ (٥٨.٢٠٠).

ولغرض التحقق من تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير، استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠.٨٩)، وهي أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، وبالتالي تكافؤهما في هذا المتغير. وكما موضح في الجدول (٣)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية المحسوبة	الجدولية	درجة الحرية	الدلالة
التجريبة	٣٠	٦٤.٦٧٧	١١.٠٠١	٩٩.٠٢٣	٠.٨٩	٢	٥٨	غير دالة
الضابطة	٣٠	٦٢.٦٤٣	٨.٥٤٣	٥٨.٢٠٠				

٢- درجات اختبار الذكاء

يقصد بالذكاء القدرة على الاستيعاب والفهم، والتكيف السريع مع المواقف والأوضاع الجديدة، والتعلم من الخبرات والتجارب، أي إنه يمثل مستوى القدرة العقلية كما يظهر من خلال أداء الفرد في الاختبارات التي أُعدت لقياس النمو العقلي (المكدمي، ٢٠١٦: ٣٠٨).

ولغرض التحقق من تكافؤ أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الذكاء، اعتمد الباحث اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة المصورة، لما يتمتع به من درجة مناسبة من الصدق والثبات، فضلاً عن صلاحيته للفئات العمرية التي تنتمي إليها عينة البحث، وعدم تأثره بالعامل اللغوي كونه من الاختبارات غير اللفظية. ويتكون الاختبار من خمس مجموعات هي (أ، ب، ج، د، هـ)، وتضم كل مجموعة (١٢) فقرة، إذ تحتوي فقرات المجموعات الثلاث الأولى (أ، ب، ج) على ستة بدائل، في حين تحتوي فقرات المجموعتين الأخيرتين (د، هـ) على ثمانية بدائل، ويمثل أحد هذه البدائل الإجابة الصحيحة. وبذلك يتألف الاختبار من (٦٠) فقرة.

وبعد تطبيق الاختبار على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة، جرى تصحيح الإجابات بمنح درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة أو غير المجاب عنها. وبعد احتساب الدرجات، بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية (٣١.٨٦٦) درجة، بانحراف معياري مقداره (٦.٩٢١)، وتباين بلغ (٣٨.١٦٧). أما المجموعة الضابطة فقد بلغ متوسط درجاتها (٣٣.٣٨٣) درجة، بانحراف معياري قدره (٥.٣١٩)، وبتباين بلغ (٢٦.١٩٧).

ولمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين، استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠.٠٢٣)، وهي أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢)عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، وبذلك يستدل على تكافؤهما في متغير الذكاء وكما موضح في الجدول (٤)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة المحسوبة	الجدولية	درجة الحرية	الدلالة
التجريبة	٣٠	٣١.٨٦٦	٦.٩٢١	٣٨.١٦٧	٠.٠٢٣	٢	٥٨	غير دالة
الضابطة	٣٠	٣٣.٣٨٣	٥.٣١٩	٢٦.١٩٧				

جدول رقم (٤) يبين الفروق الاحصائية لدرجات اختبار الذكاء

٣- العمر الزمني محسوبا بالأشهر

حصل الباحث على بيانات أعمار طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة من البطاقات المدرسية الخاصة بالطلبة، وقد جرت معالجتها إحصائيا باستخدام برنامج (SPSS). إذ بلغ المتوسط الحسابي لأعمار أفراد المجموعة التجريبية (٢٠٠.٢٥) شهرا، بانحراف معياري مقداره (١٦.٦٣٣)، وبتباين بلغ (٢٥٥.٣٧٠). في حين بلغ المتوسط الحسابي لأعمار أفراد المجموعة الضابطة (١٩٧.٠٠) شهرا، بانحراف معياري قدره (١٣.٣٣٨)، وبتباين بلغ (٢٢٠.٠٧٠).

ولغرض التحقق من دلالة الفروق بين متوسطَي أعمار طلبة المجموعتين، استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (١.٢٩)، وهي أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، وبذلك يستدل على تكافؤهما إحصائيا في متغير العمر الزمني. وكما موضح في الجدول(٥)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية المحسوبة	الجدولية	درجة الحرية	الدلالة
التجريبة	٣٠	٢٠٠.٢٥شهرا	١٦.٦٣٣	٢٥٥.٣٧٠	١.٢٩	٢	٥٨	غير دالة
الضابطة	٣٠	١٩٧.٠٠شهرا	١٣.٣٣٨	٢٢٠.٠٧٠				

٤- التحصيل الدراسي للآباء

حصل الباحث على البيانات الخاصة بالمستوى التعليمي لآباء طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال استبانة معلومات وزِعت على الطلبة. وقد جرى تصنيف هذه البيانات إلى خمس فئات بحسب المستوى التعليمي، وهي: (يقرأ ويكتب، الابتدائية، المتوسطة، الإعدادية، والدبلوم فما فوق). وبعد ذلك، وزِعت تكرارات مستويات التحصيل الدراسي للآباء بين طلبة المجموعتين.

ولغرض التحقق من دلالة الفروق في تكرارات مستويات التحصيل الدراسي لآباء طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة، استخدم الباحث اختبار (كا^{٢}). وقد أظهرت النتائج أن القيمة المحسوبة لاختبار (كا^{٢}) بلغت (٠.٤٦٣)، وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٧.٥٨١) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، وبذلك يتضح تكافؤهما في متغير التحصيل الدراسي للآباء.

٥- التحصيل الدراسي للأمهات

حصل الباحث على البيانات المتعلقة بالمستوى التعليمي لأمهات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال استبانة معلومات وزِعت على أفراد المجموعتين. وقد جرى تصنيف هذه البيانات إلى خمس فئات تبعا للمستويات التعليمية، وهي: (تقرأ وتكتب، الابتدائية، المتوسطة، الإعدادية، والدبلوم فما فوق). وبعد ذلك، تمت معالجة البيانات إحصائيا باستخدام اختبار (كا^{٢}).

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن القيمة المحسوبة لاختبار كا٢ بلغت (٠.١٩)، وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٧.٥٨١) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) ودرجة حرية (٤)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، وبذلك يتضح تكافؤ المجموعتين في متغير التحصيل الدراسي للأمهات.

٦-درجات الاختبار القبلي لمقياس التفكير البصري

اعتمد الباحث مقياس التفكير البصري بوصفه أداة لقياس هذا المتغير، إذ تم تبنّي مقياس التفكير البصري الذي اعده (الطائي ، ٢٠٢٢) لاستخدامه لغرض التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث. تكون المقياس من (٣٨) فقرة، ولضمان صلاحيته قبل التطبيق عرض على مجموعة من الخبراء والمحكّمين، كما جرى استخراج خصائصه السيكو مترية كما سيتم توضيح الاجراءات لاحقا .

وبعد ذلك طُبِّق الاختبار على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قبيل بدء تنفيذ التجربة، وذلك في الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الأول الموافق ٢٠٢٥/٩/٢٤.

وبعد تصحيح إجابات الطلبة في كلتا المجموعتين، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، إذ بلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة التجريبية (٧٨.٢٢) بانحراف معياري مقداره (٢.١١)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة الضابطة (٧٧.٤٩) بانحراف معياري قدره (١.٦٦).

وباستخدام الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين، أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) وبدرجة حرية (٥٨)، حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠.٠٣١)، وهي أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢)، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التفكير البصري. وكما موضح في الجدول رقم (٦) :

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	الجدولية	درجة الحرية	الدلالة
التجريبة	٣٠	٧٨.٢٢	٢.١١	٠.٠٣١	٢	٥٨	غير دالة
الضابطة	٣٠	٧٧.٤٩	١٣.٣٣٨				

جدول رقم (٦) يبين الفروق الاحصائية لعينة البحث في الاختبار القبلي للتفكير البصري

السلامة الخارجية للتصميم التجريبي (ضبط المتغيرات الدخيلة)

يقصد بالسلامة الخارجية للتصميم التجريبي ضبط المتغيرات الدخيلة التي قد يكون لها تأثير في المتغيرات التابعة، والتي يمكن للباحث التحكم بها أو إدراجها ضمن تصميم التجربة. وعلى الرغم من أن بعض هذه المتغيرات قد لا تكون محددة بدقة، إلا أن من الضروري أخذها بنظر الاعتبار عند تحليل النتائج وتفسيرها؛ لما لها من أثر مباشر في صدق نتائج التجربة، ومستوى

الثقة بها، وإمكانية تعميمها على المجتمع الذي استمدت منه العينة (الربيعي وآخرون، ٢٠١٨: ١٩).

وانطلاقاً من الحرص على سلامة تنفيذ التجربة، سعى الباحث قدر الإمكان إلى ضبط المتغيرات الدخيلة غير التجريبية التي يحتمل أن يؤدي عدم التحكم بها إلى نتائج غير دقيقة، إذ إن إغفال ضبطها قد يعيق التمييز بين أثر هذه المتغيرات وأثر المتغير المستقل في المتغيرات التابعة. وفيما يأتي عرض لإجراءات ضبط تلك المتغيرات.

١- الحوادث المصاحبة للتجربة

يقصد بظروف التجربة والحوادث المصاحبة تلك الأحداث الطارئة، كالكوارث الطبيعية والحروب والاضطرابات المختلفة، التي قد تقع أثناء تنفيذ التجربة وتؤدي إلى إرباك إجراءاتها أو تأخير سيرها. إلا أن تنفيذ هذه التجربة لم يشهد أي ظروف استثنائية أو حوادث طبيعية أو طارئة من شأنها التأثير في مجرياتها، وبناء على ذلك يمكن القول إن هذا العامل لم يكن له أثر يذكر، ولم يستدعِ من الباحث اتخاذ إجراءات خاصة لتفاديه.

أولًا: الاندثار التجريبي

يقصد بالاندثار التجريبي الأثر الناتج عن انسحاب أو انقطاع عدد من أفراد عينة البحث من إحدى مجموعتي الدراسة، الأمر الذي قد ينعكس سلبا على نتائج التجربة ويؤثر في دقتها (المحمداوي، ٢٠١٠: ١١).

وقد حرص الباحث منذ اليوم الأول لتطبيق التجربة على متابعة حضور طلاب مجموعتي البحث وتوثيقه بصورة منتظمة، ولم يسجَّل خلال مدة تنفيذ التجربة أي انسحاب أو انتقال أو انقطاع لأي طالب من أفراد العينة. أما حالات الغياب الفردي أو الإجازات المرضية، فقد كانت متقاربة إلى حد كبير بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وبما لا يحدث أثرا جوهريا في نتائج البحث.

ثانيا: عامل النضج

يشير عامل النضج إلى التغيرات البيولوجية والفسيولوجية التي تطرأ على بنية الكائن الحي، والتي تحدث غالبا لدى الأفراد الذين ينتمون إلى الفئة العمرية نفسها (ملحم، ٢٠٠٢: ٣٩١).

ونظرا لتوحد مدة تطبيق التجربة على مجموعتي البحث، وتقارب أعمار الطلاب في كلتا المجموعتين، فإن أي نمو أو تغير ناتج عن عامل النضج يكون متقاربا بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وعليه لم يكن لهذا العامل تأثير يذكر في نتائج البحث.

ثالثًا: أداة القياس

سعى الباحث إلى الحد من أثر هذا العامل من خلال تطبيق أداة القياس نفسها، وفي ظروف متشابهة، على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، وهو: مقياس التفكير البصري، وذلك بعد التحقق من صدقه وثباته إحصائيا، بما يضمن سلامة القياس ودقة النتائج المتحصلة.

رابعا: أثر الإجراءات التجريبية: حرص الباحث قدر الإمكان على تقليل أثر بعض الإجراءات التي قد تؤثر في المتغير التابع أثناء تنفيذ التجربة، وقد تمثلت هذه الإجراءات بما يأتي:

١- سرية البحث

حرص الباحث على عدم إبلاغ الطلاب بأنهم يخضعون لتجربة بحثية، وذلك بهدف ضمان استمرار تفاعلهم ونشاطهم بصورة طبيعية، بما يسهم في الحصول على نتائج دقيقة وموضوعية. كما تم الحفاظ على سرية التجربة بالتنسيق مع ادارة المدرسة، إذ لم يتم إطلاع الطلاب على طبيعة البحث أو أهدافه، تفاديا لأي تأثير محتمل في سلوكهم أو تفاعلهم مع التجربة، مما قد ينعكس على سلامة النتائج.

٢- المادة الدراسية

كانت المادة الدراسية المقررة موحدة لمجموعتي البحث، إذ تم تدريس الموضوعات نفسها مادة تاريخ الحضارة العربية الاسلامية المقررة لطلاب الرابع الادبي، والمعتمدة من قبل وزارة التربية العراقية للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦م).

٣- المدة الزمنية

وحدت المدة الزمنية المخصصة لتطبيق التجربة بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، إذ بدأت التجربة يوم الأربعاء الموافق (١/١٠/٢٠٢٥م)، وانتهت يوم الاثنين الموافق (٥/١/٢٠٢٦م)، وبما يضمن تساوي فرص التعلم والتأثير بين المجموعتين.

خامسا : مستلزمات البحث

لغرض تطبيق البحث و تنفيذ إجراءاته قام الباحث بتهيئة بعض المستلزمات وكالآتي :

١- تحديد المادة العلمية

قام الباحث بتحديد المادة العلمية التي شملها البحث، والتي تم تدريسها لطلاب مجموعتي البحث أثناء تنفيذ التجربة، وذلك بالاستناد إلى مفردات مادة تاريخ الحضارة العربية الاسلامية لطلاب الرابع الادبي في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦م). وقد تمثلت هذه المفردات في موضوعات الفصول الثلاثة الاولى مفهوم الحضارة والمدنية والثقافة ، حضارة العرب قبل الاسلام ، المؤسسات الادارية وذلك ضمن المنهج المعتمد للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي نفسه.

٢- صياغة الأهداف السلوكية

تعرَّف الأهداف السلوكية بأنها النواتج التعليمية المتوقعة من الطلبة بعد إتمام عملية التدريس، والتي يمكن للمدرس ملاحظتها وقياسها (الخزرجي، ٢٠١١: ١١). وتسهم صياغة هذه الأهداف

في تنظيم عملية التخطيط للتدريس وتوجيهها، فضلاً عن دورها الأساس في عملية التقويم (عطا الله، ٢٠١٢: ٦٠).

وانطلاقاً من ذلك، قام الباحث بصياغة (١٢٩) هدفاً سلوكيا وفق تصنيف بلوم لمستويات المجال المعرفي، الذي يضم ستة مستويات متدرجة من حيث الصعوبة، وهي: التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم .

وقد عرضت الأهداف بصيغتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمختصين في طرائق تدريس التاريخ، وذلك للتحقق من مدى دقة صياغتها، وشمولها للمحتوى المقرر، وتغطيتها لمستويات المجال المعرفي، وتحديد المستوى الذي تقيسه كل فقرة. واعتمد الباحث جميع الأهداف التي حصلت على نسبة اتفاق بلغت (٨٠٪) فأكثر من آراء الخبراء والمختصين، مع الأخذ بالملاحظات والتعديلات المقترحة وفي ضوء ملاحظات وآراء الخبراء والمختصين، تم احتساب قيمة مربع (كا٢) لكل هدف من الأهداف السلوكية، ومقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٣،٨٤)عند درجة حرية (١) ومستوى دلالة (٠.٠٥). كما أُجريت بعض التعديلات اللغوية على صياغة الأهداف. وقد أظهرت النتائج تمتع جميع الأهداف السلوكية بالصلاحية وفق آراء الخبراء، مما يؤكد ملاءمتها لتحقيق أغراض البحث.

وبناء على ذلك، تم اعتماد الأهداف السلوكية جميعها واستقرت بصورتها النهائية، إذ بلغ عددها (١٢٩) أهداف سلوكية، موزعة على الموضوعات المقرر تدريسها، وضمن المستويات الستة لتصنيف بلوم، بواقع (٣٩) هدفاً لمستوى التذكر، و(٣٧) هدفاً لمستوى الفهم، و(١٩) هدفاً لمستوى التطبيق، و(١٤) هدفاً لمستوى التحليل، و(١٢) هدفاً لمستوى التركيب، و(٨) أهداف لمستوى التقويم.

٣- إعداد الخطط التدريسية

تُعد عملية التخطيط للتدريس مجموعة من الإجراءات المنظمة التي تهدف إلى تحديد محتوى المادة الدراسية، والأنشطة التعليمية، والوسائل المتاحة وكيفية توظيفها بما يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (عليان، ٢٠١٢: ١٣).

وانطلاقاً من ذلك، قام الباحث بإعداد الخطط التدريسية اليومية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وفقاً للمحتوى المقرر تدريسه تاريخ الحضارة العربية والاسلامية لطلاب الرابع الادبي في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦). وقد مر إعداد الخطط التدريسية بعدة خطوات، تمثلت في الآتي:

١. صياغة الأهداف السلوكية للمادة المقرر تدريسها (تاريخ الحضارة العربية الاسلامية).

٢. الاطلاع على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، والاستفادة من آراء ذوي الخبرة والاختصاص .

٣. إعداد (٢٠) خطة تدريسية، بواقع (١٠) خطط للمجموعة التجريبية باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز، و(١٠) خطط للمجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية. عرض الخطط التدريسية على مجموعة من الخبراء والمختصين في المادة العلمية ومجالات التربية وطرائق تدريس التاريخ ، بهدف التعرف على آرائهم ومدى ملاءمة الخطط لطريقة التدريس ومحتوى المادة. وقد أظهرت النتائج صلاحية الخطط التدريسية بعد إجراء بعض التعديلات عليها، إذ تم اعتماد نسبة اتفاق بلغت (٨٩%) فأكثر من آراء الخبراء، لتستقر الخطة التدريسية للمجموعة التجريبية بصيغتها النهائية ، وكذلك اعتماد الخطة التدريسية الاعتيادية للمجموعة الضابطة بصيغتها النهائية .

سادسا : أداة البحث

يتطلب أنجاز البحث الحالي توفر اداة البحث لقياس مستوى التفكير البصري، وذلك للتعرف على مدى تحقيق أهداف البحث وفرضياته، قام الباحث بالاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيرات البحث ثم بعد ذلك وقع الاختيار على مقياس التفكير البصري الذي اعده (الطائي ، ٢٠٢٢) وذلك لحداثته وملائمته للفئة العمرية لعينة البحث ومع ذلك عمد الباحث الى التحقق من صلاحية المقياس كأداة معتمدة للبحث الحالي من خلال الخطوات الآتية:

١-صلاحية فقرات المقياس

تعد صلاحية الفقرات (صدق الفقرات) من الخصائص الأساسية التي ينبغي مراعاتها عند بناء أو اختيار المقاييس ، إذ إن المقياس الصادق هو الذي يقيس السمة أو الظاهرة التي أُعد لقياسها (إبراهيم وآخرون، فارس، ١٩٨٩: ٧٢). وانطلاقاً من ذلك، قام الباحث باستخراج الخصائص السيكو مترية للبحث وكما مبين لاحقا .

٢-عينة استطلاع وضوح التعليمات والفقرات

اعتمد الباحث إجراء عينة الاستطلاع لغرض التحقق من وضوح تعليمات المقياس وفقراته وبدائل إجابته، فضلاً عن تحديد الزمن اللازم لاستجابة المفحوصين على فقرات المقياس، والكشف عن أي فقرات قد تتسم بالغموض لدى أفراد عينة البحث (فرج، ١٩٨٠: ١٦). وفي هذا الإطار، طُبق مقياس التفكير البصري على عينة استطلاعية بلغت (٣٠) طالبا، جرى اختيارهم عشوائيا من اعدادية ديالى للبنين . وأظهرت نتائج التطبيق أن تعليمات المقياس وفقراته جاءت واضحة ومفهومة، كما بلغ متوسط الزمن المستغرق للإجابة على فقرات المقياس (٣٥) دقيقة، وبمدى زمني قدره (٢٠) دقيقة.

٣--الخصائص السيكو مترية لمقياس التفكير البصري

ارتأى الباحث التحقق من الصدق والثبات لمقياس التفكير البصري الذي قام بتبنيه؛ لما لهذين المؤشرين من أهمية في تعزيز الثقة بصلاحية المقياس وكفاءته في قياس التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي، على الرغم من أن المقياس قد أُعد في ضوء أسس وخصائص سيكو مترية معتمدة

أولًا: الصدق

يعد الصدق من أبرز الخصائص السيكو مترية للاختبارات والمقاييس النفسية، إذ يقصد به قدرة المقياس على قياس السمة أو البعد الذي أُعد من أجله، ويعد المقياس صادقًا متى ما حقق الغاية الوظيفية التي وضع لقياسها (العجيلي وآخرون، ٢٠٠١: ٧٢).

وللتحقق من الصدق الظاهري، عرض مقياس التفكير البصري، المكوَّن من (٣٨) فقرة، على مجموعة من المحكّمين المتخصصين في مجالي التربية وعلم النفس، بلغ عددهم (١٤) محكّما، وذلك لغرض تقويم مدى صلاحية فقراته. كما جرى حساب قيمة (كا^{٢}) للتحقق من دلالة صلاحية الفقرات، وقد أظهرت النتائج أن جميع الفقرات كانت دالة إحصائيا عند مقارنتها بالقيمة الجدولية.

ثانيا: الثبات

يعد الثبات من الخصائص السيكو مترية الأساسية في الاختبارات والمقاييس النفسية، ويقصد به مدى اتساق نتائج المقياس واستقرارها نسبيا عند تطبيقه في أوقات مختلفة على الأفراد أنفسهم، أو عند استخدام صور متكافئة له، بما يؤدي إلى الحصول على نتائج متقاربة (الزيود وعليان، ٢٠٠٥: ١٤٥). وانطلاقًا من ذلك، ارتأى الباحث اعتماد مؤشرين للتحقق من ثبات مقياس التفكير البصري؛ أولهما مؤشر استقرار النتائج عبر الزمن، وذلك باستخدام أسلوب إعادة الاختبار، وثانيهما مؤشر الاتساق الداخلي لفقرات المقياس، والذي تم حسابه باستخدام معامل ألفا كرونباخ .

أ–طريقة إعادة الاختبار

يقصد بالثبات وفق طريقة إعادة الاختبار مدى استقرار نتائج المقياس عبر الزمن، إذ يفترض أن السمة المقاسة تتسم بالثبات النسبي خلال الفترة الزمنية الفاصلة بين التطبيقين الأول والثاني. ويسهم هذا الإجراء في الكشف عن درجة ثبات المقياس واستقراره خلال تلك المدة الزمنية (عودة، ١٩٩٨: ١٤٥).

واستنادا إلى ذلك، قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة عشوائية بلغ حجمها (٥٠) طالبا من طلبة اعدادية ديالى . وبعد مرور (١٤) يوما على التطبيق الأول، أُعيد تطبيق المقياس على العينة نفسها، وذلك انسجاما مع متطلبات طريقة إعادة الاختبار، التي تعتمد على تطبيق الأداة مرتين على العينة ذاتها بفاصل زمني مناسب يقارب أسبوعين، بهدف التحقق من استقرار

المقياس عبر الزمن (Murphy، 1988 : 85). وبعد حساب معامل ارتباط بيرسون بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، بلغ معامل الارتباط (٠.٨٣)، وهو معامل يعد مرتفعا ومقبولا إحصائيا، إذ يشير (Foran)إلى أن معامل الثبات الجيد ينبغي أن يزيد على (٠.٧٠) (Foran ، 1961 : 85).

ب – الاتساق الداخلي (معامل ألفا كرونباخ)

اعتمد الباحث أسلوب الاتساق الداخلي من خلال تطبيق معامل ألفا كرونباخ، بوصفه إحدى الطرائق الإحصائية المستخدمة في تقدير معاملات الثبات، والتي تهدف إلى الكشف عن درجة التجانس والاتساق بين فقرات المقياس. وتقوم هذه الطريقة على حساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد عينة الثبات على جميع فقرات المقياس، إذ يعكس معامل الثبات المستخرج مدى اتساق استجابات المفحوص من فقرة إلى أخرى عبر فقرات المقياس كافة (Cronbach، 1951: 298). وقد بلغ معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة (٠.٨٦)، وذلك اعتمادا على درجات عينة التحليل الإحصائي البالغ عددها (٥٠) مفحوصا، وهو معامل يعد جيدا ومقبولا إحصائيا، ويمكن الاعتماد عليه في أغراض البحث العلمي.

المقياس بصيغته النهائية

تكوَّن مقياس التفكير البصري بصيغته النهائية من (٣٨) فقرة، وضعت لكل فقرة خمسة بدائل للإجابة وفق تدريج خماسي. وقد خضع المقياس لإجراءات التحقق من خصائصه السيكو مترية، إذ تم استخراج مؤشرات الصدق والثبات اعتمادا على الأسس العلمية المعتمدة في بناء المقاييس النفسية. وبناء على عدد فقرات المقياس وتدريج بدائل الإجابة، بلغ المتوسط الفرضي للمقياس (١١٤) درجة، وذلك باحتساب متوسط البديل الوسطي مضروبا في عدد الفقرات .

سابعا: إجراءات تطبيق التجربة على عينة البحث

لغرض تطبيق التجربة على عينة الطلبة بصورة دقيقة ومنظمة، اتبع الباحث مجموعة من الإجراءات، تمثلت بالآتي :

جرى التنسيق مع ادارة المدرسة التي أُجريت فيها التجربة، والتأكيد على عدم إطلاع الطلاب على هدف البحث وطبيعته، وذلك لتجنب التأثير في استجابات الطلاب.

تم الاتفاق مع ادارة المدرسة على تنظيم جدول الدروس لمادة تاريخ الحضارة العربية الاسلامية بواقع حصتين أسبوعيا لكل من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وبما يضمن تكافؤ الفرص الزمنية بين المجموعتين.

سبقت التجربة إجراءات تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وذلك من خلال تطبيق عدد من الاختبارات ،والتي شملت كما بينا فيما سبق:

اختبار الذكاء (رافن)، يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٥/٩/٢٣).

اختبار التفكير البصري، يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٦/٩/٢٤م).

باشر الباحث بالتطبيق الفعلي للتجربة على طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) يوم الأربعاء الموافق (٢٠٢٥/١٠/١م)، واستمرت التجربة لغاية يوم الاثنين الموافق (٢٠٢٦/١/٥م)، من العام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦م).

أوضح الباحث في بداية التجربة، وقبل الشروع بالتطبيق الفعلي، طبيعة أسلوب التدريس المتبع لكل من المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وكيفية التعامل مع متطلبات كل طريقة تدريس.

درست المجموعة التجريبية باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز، وفق الخطط التدريسية اليومية المعدة لهذا الغرض ، في حين درست المجموعة الضابطة خلال المدة الزمنية نفسها وبالطريقة الاعتيادية، ووفق الخطط التدريسية المعدة لذلك .

طُبق اختبار التفكير البصري البعدي على طلبة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) يوم الخميس الموافق (٢٠٢٦/١/٧)، ولم تسجل أي حالات غياب بعذر أو من دون عذر.

في ضوء ما سبق، أجرى الباحث المعالجات الإحصائية اللازمة، وقام بتحليل النتائج وتفسيرها استنادا إلى إجابات طلبة مجموعتي البحث.

ثامنا : الوسائل الاحصائية

تم جمع البيانات، و تحليلها، ومعالجتها إحصائيا، لاستخراج النتائج، و باستعمال برنامج (SPSS) وبرنامج(Microsoft ـ٢٠١٠ ، Excel)

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي، مع تحليلها وتفسيرها في ضوء أهداف البحث وفرضياته، وبالاستناد إلى الأطر النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة.

١-الفرضية الاولى للبحث : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لاختبار التفكير البصري .

وللتحقق من الفرضية الصفرية، قام الباحث باستخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مقياس التفكير البصري لدى مجموعتي البحث؛ إذ بلغ الوسط الحسابي لدرجات المجموعة الأولى (١٢٦.٣٦) درجة، بانحراف معياري قدره (١٥.٦٥)، في حين بلغ الوسط الحسابي لدرجات المجموعة الثانية (٨٧،٦٦) درجة، بانحراف معياري بلغ (١٠،٨٦) وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبين ان القيمة التائية المحسوبة(٧،٧٢) وهي اعلى من الجدولية البالغة (٢) عند درجة حرية(٥٨) والجدول (٧) يبين ذلك .

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة	الجدولية	درجة الحرية	الدلالة
التجريبية	٣٠	١٢٦.٣٦	١٥.٦٥	٧،٧٢	٢	٥٨	دالة

الضابطة	٣٠	٨٧،٦٦	١٠،٨٦	لصائيا

جدول رقم (٧) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث

وتشير نتائج التحليل الإحصائي إلى وجود فروق ظاهرية في الأداء البعدي لمقياس التفكير البصري بين مجموعتي الدراسة. إذ حققت المجموعة التجريبية، التي درست باستخدام تقنية الواقع المعزَّز، أعلى متوسط حسابي في اختبار التفكير البصري بلغ (١٢٦،٣٦)، مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، حيث بلغ متوسطها الحسابي (١١٥،٦٧). ولغرض التحقق من دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) في التفكير البصري، وبناء على ما تقدم، ترفض الفرضية الصفرية الاولى، إذ أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغير التفكير البصري. كما تتوافق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة الشيخ (٢٠١٥) ودراسة الدليمي (٢٠١٨)، اللتين أشارتا إلى فاعلية الأساليب الحديثة في تنمية مهارات التفكير البصري عزيت هذه الفروق إلى طريقة التدريس المتبعة باستخدام الواقع المعزز اذ لاحظ الباحث تفاعل عينة البحث اثناء تطبيق التجربة وذلك لان الواقع المعزز ينسجم مع توجهات عينة البحث نحو الاجهزة الذكية.

٢-الفرضية الثانية للبحث لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين رتب درجات المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار التفكير البصري. وللتحقق من صحة الفرضية الثانية، قام الباحث بحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري، إضافة إلى متوسط الفروق وانحرافها لدرجات مقياس التفسير البصري في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية. وقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٨٧،١٢) بانحراف معياري قدره (١٠.٥٤)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (١٢٦،٣٦) بانحراف معياري مقداره (١٥،٦٥). كما بلغ متوسط الفروق بين الاختبارين (٤٢.٨٠) وانحراف الفروق (٢٦.١٧)، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-test)، تبين أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٩،٥٤)، وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٤٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٩)، مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية. ويبين الجدول رقم (٨) هذه النتائج.

الاختبار	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	المحسوبة	الجدولية	درجة الحرية	الدلالة
القبلي	٣٠	٨٧،١٢	١٠.٥٤	٤٢.٨٠	٢٦.١٧	٩،٥٤	٢،٠٤٥	٢٩	دالة
البعدي		١٢٦،٣٦	١٥،٦٥						لصائيا

جدول رقم (٨) يبين نتائج الفرضية الثانية

تشير نتائج التحليل الاحصائي الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير البصري للمجموعة التجريبية التي درست مادة تاريخ الحضارة العربية

الاسلامية بتقنية الواقع المعزز اذ تبين وجود فرق بين المتوسطات اذ بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٨٧،١٢) وبلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (١٢٦،٣٦) ومتوسط الفروق(٤٢،٨٠) وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتعزى هذه النتيجة الى استعمال تقنية الواقع المعزز التي كان لها الاثر الكبير في رفع مستوى التفكير البصري لدى عينة البحث .

تفسير النتائج

١- أظهرت نتائج البحث تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة التاريخ باستخدام تقنية الواقع المعزَّز على أقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار التفكير البصري. ويعزى هذا التفوق إلى ما توفره تقنية الواقع المعزَّز من بيئة تعليمية تفاعلية تسهم في تحويل المفاهيم التاريخية المجردة إلى صور ونماذج بصرية محسوسة، الأمر الذي يساعد الطلبة على إدراك الأحداث التاريخية وفهمها بصورة أعمق وأكثر وضوحاً.

٢- كما أن توظيف الواقع المعزَّز أسهم في تنمية التفكير البصري من خلال تعزيز قدرتهم على تحليل المثيرات البصرية، وربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة، واسترجاعها بكفاءة أعلى، مما انعكس بشكل واضح على ارتفاع درجاتهم في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي.

٣- أما عدم التحسن الذي ظهر لدى طلاب المجموعة الضابطة، فيفسَّر بأنه ناتج عن أثر التعلم الاعتيادي والممارسة المستمرة لمادة التاريخ، وذلك لعدم اعتماد أسلوب تعليمي حديث يدعم التفكير البصري بصورة منهجية، كما هو الحال في المجموعة التجريبية.

٤- وبناء على ذلك، تؤكد نتائج البحث أن لتقنية الواقع المعزَّز أثراً فاعلاً في تنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ، مما ينسجم مع عنوان البحث وأهدافه، ويعزز الدعوة إلى توظيف التقنيات التعليمية الحديثة في تدريس المواد الإنسانية لما لها من دور في تحسين نواتج التعلم وتنمية القدرات الإدراكية لدى الطلبة.

الاستنتاجات

١-كشفت نتائج البحث أن اعتماد تقنية الواقع المعزَّز في تدريس مادة التاريخ أسهم بشكل فاعل في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي، متفوقاً على الأسلوب التقليدي المعتمد في التدريس.

٢- أظهرت الدراسة أن تقديم المحتوى التاريخي عبر بيئات تفاعلية مدعومة بالواقع المعزَّز ساعد الطلاب على إدراك المثيرات البصرية وتحليلها بصورة أفضل، مما عزز فهمهم للأحداث والمفاهيم التاريخية.

٣-أسهم استخدام تقنية الواقع المعزَّز في تحسين مستوى التفكير البصري لدى الطلبة، الأمر الذي انعكس على قدرتهم في استرجاع المعلومات التاريخية بدقة وثبات أعلى.

٤-بينت نتائج المجموعة التجريبية وجود تطور واضح في الأداء بين التطبيقين القبلي والبعدي، مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية في تحسين نواتج التعلم المرتبطة بالتفكير البصري.

٥- أحرز طلبة المجموعة الضابطة تقدماً محدوداً، يعزى إلى أثر التعلم الاعتيادي والاستمرار في الممارسة الصفية، دون تحقيق تطور مماثل لما حققته المجموعة التجريبية.

٦-وفّرت تقنية الواقع المعزَّز بيئة تعليمية محفّزة أسهمت في زيادة تفاعل الطلبة مع مادة التاريخ، الأمر الذي أدى إلى رفع مستوى الدافعية والمشاركة داخل الصف.

٧-أكدت نتائج البحث ضرورة توظيف التقنيات التعليمية الحديثة في تدريس المواد الإنسانية لما لها من دور في تنمية القدرات الإدراكية والفكرية لدى الطلبة.

٨-أظهرت الدراسة أن اعتماد أساليب تدريس قائمة على التفاعل البصري يسهم في تبسيط المفاهيم التاريخية ويجعل تعلمها أكثر وضوحاً وسهولة للطلبة.

التوصيات

١-العمل على اعتماد تقنية الواقع المعزَّز في تدريس مادة التاريخ في المرحلة الإعدادية، لما أثبتته من دور فاعل في تنمية التفكير البصري وتعزيز فهم الطلبة للمحتوى الدراسي.

٢-حثّ مدرسي مادة التاريخ على استخدام الوسائط البصرية التفاعلية داخل الصف، بما يسهم في نقل عملية التعلم من الأسلوب الإلقائي إلى التعلم القائم على التفاعل والمشاركة.

٣-ضرورة إدراج أنشطة تعليمية قائمة على التفكير البصري ضمن المناهج الدراسية، وبما ينسجم مع التوجهات الحديثة في توظيف التقنيات التعليمية.

٤-تنظيم برامج تدريبية وورش عمل متخصصة للمدرسين تُعنى بتصميم وتطبيق أنشطة تعليمية باستخدام تقنية الواقع المعزَّز، لضمان توظيفها بصورة فعالة.

٥-توفير المتطلبات التقنية اللازمة في المدارس، من أجهزة وبرمجيات تعليمية حديثة، لتهيئة بيئة تعليمية داعمة لتطبيق التقنيات المتطورة.

٦-دعوة المشرفين التربويين إلى متابعة تطبيق تقنية الواقع المعزَّز في المواقف التعليمية، وتقديم الإرشاد والدعم اللازم للمدرسين أثناء استخدامها.

٧-توظيف تقنية الواقع المعزَّز في عرض المفاهيم التاريخية ذات الطابع التجريدي بصورة مبسطة ومرتبطة بالواقع، بما يقلل من الاعتماد على الحفظ الآلي.

٨- تشجيع الجهات التعليمية المعنية على إجراء تقويم دوري لقياس أثر استخدام التقنيات الحديثة في تحسين نواتج التعلم وتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة.

المقترحات

١-اقتراح إجراء بحوث مستقبلية تتناول أثر توظيف تقنية الواقع المعزَّز في تنمية أنواع أخرى من التفكير، كالتفكير الناقد أو الإبداعي، لدى المتعلمين في مراحل دراسية متنوعة.

٢- دراسة إمكانية تطبيق تقنية الواقع المعزَّز في مواد دراسية مختلفة، سواء في المواد الإنسانية أو العلمية، والكشف عن مدى تأثيرها في تحسين نواتج التعلم.

٣-إجراء دراسات مقارنة بين تقنية الواقع المعزَّز وتقنيات تعليمية حديثة أخرى، مثل الواقع الافتراضي أو أنماط التعلم الإلكتروني، لمعرفة فاعليتها في تنمية التفكير البصري.

٤-توسيع نطاق الدراسات المستقبلية لتشمل عينات أكبر ومن بيئات تعليمية متعددة، بهدف التحقق من إمكانية تعميم نتائج هذه الدراسة.

٥-بحث أ ثر استخدام تقنية الواقع المعزَّز في تعزيز دافعية الطلبة للتعلم وتكوين اتجاهات إيجابية نحو مادة التاريخ في المرحلة الإعدادية.

٦- دراسة التحديات التي تواجه تطبيق تقنية الواقع المعزَّز في المدارس من وجهة نظر المدرسين والطلبة، مع تقديم مقترحات عملية لمعالجة هذه التحديات.

٧- تصميم برامج تعليمية قائمة على الواقع المعزَّز تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، ودراسة أثرها في رفع مستوى الفهم والاستيعاب.

٨- تنفيذ دراسات نوعية تهدف إلى تحليل خبرات الطلبة والمدرسين أثناء استخدام تقنية الواقع المعزَّز داخل الصفوف الدراسية، للكشف عن نقاط القوة ومجالات التحسين.

المصادر والمراجع

- إبراهيم، مجدي عزيز(٢٠٠٩) : معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلّم، ط١، القاهرة، عالم الكتب للنشر والتوزيع، مصر .
- أوزجاكير، بلال، وأيدين، بونيامين. (٢٠١٩). أثر تجارب الواقع المعزز في تصورات الكفاءة الذاتية لدى معلمات الرياضيات. المجلة التركية لتعليم الحاسوب والرياضيات (Turkish Journal of Computer and Mathematics Education).
- جاويش، مي ومها هاشم (٢٠١٩) : الواقع المعزز، العدد الاول، المركز القومي للتعلم الاكتروني ، مصر .
- حسن، ثناء عبد المنعم رجب (٢٠١٢):أثر استراتيجية مقترحة في التفكير البصري على تنمية الخيال الادبي والتعبير الابداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة دراسات في المناهج و طرائق التدريس، ع. ١٣٠ ،مصر.
- الحسيني، مها (٢٠١٤) : أثر استخدام تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) في واحدة من مقرر الحاسب الالي في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية .
- الحلفاوي، وليد سالم محمد (٢٠٠٦): مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، ط١ ،دار الفكر، عمان، الأردن.

- حمادنة، محمد خالد عبيدات(٢٠١٢): مفاهيم التدريس في العصر الحديث طرائق...أساليب...استراتيجيات،ط١ عالم الكتب، الأردن.
- الخزرجي، سليم إبراهيم (٢٠١١): أساليب معاصرة في تدريس العلوم ،ط١، دار أسامة للنشر والتوزيع عمان، الأردن.
- الدليمي، أمير أحمد موسى حمد (٢٠١٨): فاعلية خرائط التفكير في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء ومهارات التفكير البصري لديهم (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة بابل، العراق.
- الديب، نضال ماجد حمد (٢٠١٥):فاعلية استخدام استراتيجية (فكر- زواج- شارك)على تنمية مهارات التفكير البصري والتواصل الرياضي لدى طالب الصف الثامن الأساسي بغزة، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.
- الربيعي، محمود داوود، وآخرون (٢٠١٨): أسس البحث العلمي، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .
- الريامية، بسماء بنت حمد بن علي(٢٠١٨): فاعلية استخدام الواقع الافتراضي (3D Mozaik) في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف العاشر الاساسي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة سلطان قابوس، سلطنة عمان.
- زنقور، ماهر محمد صالح (٢٠١٣): أثر برمجية تفاعلية قائمة على المحاكاة الحاسوبية الأشكال
- الزهراني، هيفاء علي (٢٠١٨): أثر توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات المرحلة المتوسطة. المجلة العربية للعلوم ونشر الابحاث، ٢(٢٦).
- الزهيري، حيدر عبد الكريم (٢٠١٧): الدماغ والتفكير (اسس نظرية واستراتيجيات تدريسية)، ط١ ، مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- زيدان، عبدالرزاق عبدالله، وأنور فاروق شاكر (٢٠١٥): اضاءات في التربية والتعليم، العراق ،المطبعة المركزية، جامعة ديالى.
- الزيود، نادر فهمي، وهشام عامر عليان (٢٠٠٥): مبادئ القياس والتقويم في التربية ،ط٣، دار الفجر للنشر والتوزيع عمان، الأردن.
- الساحوري، مصطفى (٢٠١٩): مؤتمر القمة العربية للذكاء الاصطناعي. تقرير قناة الاردن اليوم، البحر الميت .
- سعادة، جودة احمد ،وعبد الله محمد إبراهيم (٢٠١١): تنظيمات المناهج وتخطيطها وتطويرها ،ط١، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.

- السلطاني، جبار رشك ، ومحمد هاشم العوادي (٢٠١٧): تدريس التاريخ إدراك العلاقات المفاهيمية للمتشابهات في ضوء النظرية البنائية. الأردن: دار الوضاح للنشر والتوزيع .
- الشمري، ثريا أحمد خالص شعلان (٢٠١٩): معايير تصميم وانتاج الواقع المعزز في بيئة الهاتف المحمول،٣٦(٣),٦٢٧ Route Educational & Social Science Journal ،
- الشوبكي، فداء (٢٠١٠): أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر. (رسالة ماجستير)، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.
- الشيخ، غادة الشريف عبد الحمزة (٢٠١٥): بناء برنامج تدريبي وفق استراتيجيات التعليم البصري لمدرسي قسم العلوم العامة وأثره في أدائهم التدريسي والتفكير البصري لدى تلاميذهم (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة بغداد، العراق.
- صالح، محمد صالح (٢٠١٠):تقويم محتوى كتاب العلوم بالمرحلة الاعدادية على ضوء مهارات التفكير البصري ومدى اكتساب التلاميذ لها، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ج ٣، ع(٣١)، السعودية.
- صبري، ماهر إسماعيل وتوفيق، صالح الدين محمد (٢٠٠٥): التنوير التكنولوجي وتحديث التعليم، المكتب الجامعي الحديث، ط١ ،الأسكندرية، مصر.
- عبيد، جمانه محمد (٢٠٠٦) : المعلم، إعداده، تدريبه، كفاياته، ط١ ،دار صفاء، عمان.
- العجلان، ابتسام و آخرون (٢٠١٦) : تقنيات التعلم التفاعلية تقنية الواقع المعزز Reality Augmented .جامعة الامير محمد بن سعود الاسلامية، الرياض، السعودية.
- العجيلي، صباح حسن، وآخرون (٢٠٠١): مبادئ القياس والتقويم التربوي، مكتب أحمد الدباغ، بغداد، العراق.
- عدس، عبيدات، وكايد عبد الحق (٢٠٢١): البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه (الطبعة الحادية والعشرون)، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع عمان، الأردن .
- عطية، محسن علي(٢٠٠٩): استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
- عقل، مجدي سعيد وعزام، سهير سليم عبد (٢٠١٨): فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الكيمياء بقطاع غزة. المجلة الدولية لأنظمة إدارة التعلم ،٦،(١) ،٢٧-٤٢ .
- علي، أكرم فتحي مصطفى (٢٠١٨): تصميم الاستجابة السريعة في التعلم بالواقع المعزز وأثرها على قوة السيطرة المعرفية والتمثيل البصري للأنترنت والاشياء ومنظور زمن المستقبل لدى طالب ماجستير تقنيات التعليم"، المجلة التربوية لكلية التربية ٢٥٣٦-٩٠٩١ .

- علي، محمد السيد، وإبراهيم بسوني عميرة (٢٠٠٩): التربية العلمية وتدريس العلوم ،ط٣، عمان، الأردن ،دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عليان، شاهر ربحي (٢٠١٠): مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسها ،ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن .
- عمار، محمد عيد حامد ونجوان حامد القباني (٢٠١١):التفكير البصري في ضوء تكنلوجيا التعليم، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية.
- عودة ، احمد سليمان (١٩٩٨): القياس والتقويم في العملية التدريسية ،ط٢، الاصدار الثاني، دار الأمل للنشر والتوزيع، اربد– الأردن .
- فرج، صفوت (١٩٨٠):القياس النفسي ط١،دار الفكر العربي ،عمان .
- القريشي، أمير إبراهيم. (٢٠١٨). كيف تدرَّس مادة التاريخ؟ عالم الكتب، مصر .
- القواسمة، احمد حسن ومحمد احمد ابو غزالة (٢٠١٢): تنمية مهارات التعلم والتفكير والبحث، ط١ ، دار الصفاء، عمان.
- المسعودي، محمد سعيد، وسنابل ثعبان سلمان المهداوي (٢٠١٨): استراتيجية التدريس في البنائية والمعرفية وما وراء المعرفة ، ط ١،:دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان .
- المكدمي ، ياسر محمود وهيب (٢٠١٥): موضوعات في القياس والتقويم التربوي والاختبارات، المطبعة المركزية، جامعة ديالى، العراق
- ملحم، سامي محمد. (٢٠٠٢). مناهج البحث في التربية وعلم النفس ،ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن .
- مهدي، حسن ربحي (٢٠٠٦): فاعلية استخدام برمجيات تعلمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.
- موراليس، بوريفيكاسيون توليدو، وسانشيز غارسيا، خوسيه مانويل. (٢٠١٨): أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تحسين الأداء الأكاديمي لدى الطلبة. المجلة التركية للتعليم عن بعد ((Turkish Online Journal of Distance Education، 3)19). إسبانيا.
- الهندسية ثلاثية الابعاد في تنمية مهارات التفكير البصري و التعلم المنظم ذاتيا لدى طالب الصف الثاني المتوسط بمنطقة الباحة. مجلة تربويات الرياضيات، مج. ١٦ ،ع (٢) ، مصر

المصادر الاجنبية

Bower. M. & Howe. C. & McCredie. N. & Robinson. A. & Grover. D. (2014)

Augmented Reality in education – cases. Places and potentials. Educational Media
International. Vol. (51). No. (1). PP 1-15.
Yuen, S & Others (2011), Augmented Reality: An overview and five directions for AR
in education. Journal of Educational Technology Development and Exchange 4,(1),119-140 .,
Milgram, P. & Kishion, F. (1994). «A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays) ,«available(
https://www.researchgate.net/profile/Paul_Milgram/publication/231514051_A_Taxonomy_of_Mixed_Reality_Visual_Displays/links/02e7e52ade5e1713ea000000/A Taxonomy-of-Mixed-R .
Foran,J.C.(1961): A note on Methods Measuring Reliability
journal of educational psychology , vol. 23,No 4 .
Murphy S.a,(1988): mediting effects of intrapersonal and social support on mental health (1) and(3) years after disaster . gournal of traumatic stress .
Cronbach ,L,J.(1951): Coefficient Alpha and intemel stracture of test psychometric ,vol .16 No .4 .

الملاحق

كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم العلوم التربوية والنفسية

م/ استبانة اراء الخبراء والمحكمين حول صلاحية الخطط التدريسية للمجموعة التجريبية .

الاستاذ الفاضل (.....) المحترم.

الاستاذة الفاضلة (.....) المحترمة .

تحية طيبة ...

يجري الباحث دراسة عن (أثر تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير البصري لدى طلاب صف الرابع الادبي في مادة الادبي في مادة التاريخ) ومن مستلزمات هذه الدراسة اعداد خطط لطلاب المجموعة التجريبية ولما يجده الباحث الباحث فيكم من الدراية والدقة والخبرة العلمية يضع بين ايديكم خطط المجموعة التجريبية لتحديد مدى صلاحياتها صلاحياتها وملائمتها والفضل بإبداء ملاحظاتكم وبيان آرائكم العلمية واضافة وحذف وتعديل ما ترونه مناسبا . مناسبا .

ولكم جزيل الشكر والامتنان

الباحث

مصطفى فاضل عباس

معلومات شخصية :

١- اللقب العلمي

٢- الاختصاص

٣- الوظيفة ومكان العمل

انموذج لخطة تدريس يومية وفق تقنية الواقع المعزَّز

المادة: تاريخ الحضارة العربية الإسلامية الصف: الرابع الأدبي

الفصل: الأول الموضوع: (نشأة الحضارة العربية الإسلامية)

أولاً: الأهداف السلوكية

في نهاية الدرس يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:

١ . يعرف مفهوم الحضارة العربية الإسلامية تعريفاً دقيقاً.

٢ . يحدد أبرز العوامل التي أسهمت في نشأة الحضارة العربية الإسلامية.

٣ . يفسر دور البيئة العربية والدين الإسلامي في بناء الحضارة.

٤ . يحلّل المثيرات البصرية المعروضة عبر تقنية الواقع المعزَّز تحليلاً صحيحاً.

٥ . يربط بين الأحداث التاريخية المعروضة بصرياً ومضامينها الفكرية والحضارية.

ثانياً: الوسائل التعليمية

١- هاتف ذكي أو جهاز لوحي (للمدرس و الطالب).

٢- تطبيق واقع معزَّز (مثل: HP Reveal، ARLOOPA، Zappar، أو أي تطبيق معتمد).

٣- صور أو رموز (QR / Marker) مرتبطة بالمحتوى التاريخي.

٤- سبورة وسبورة ذكية (إن وجدت).

ثالثاً: التمهيد (٥ دقائق)

يبدأ المدرس بطرح سؤال تمهيدي: كيف نشأت الحضارات عبر التاريخ؟

يعرض صورة ورقية لمدينة مكة أو الجزيرة العربية قبل الإسلام.

يطلب من الطلبة توجيه كاميرات أجهزتهم نحو الصورة لتفعيل الواقع المعزَّز، فتظهر مجسمات أو مقاطع توضيحية عن البيئة العربية.

يربط المدرس المشهد البصري بموضوع الدرس.

رابعاً: عرض الدرس باستخدام الواقع المعزَّز (٢٥ دقيقة)

١. عرض المفهوم:

يقوم المدرس بعرض تعريف الحضارة العربية الإسلامية مدعوماً بمجسم ثلاثي الأبعاد يظهر تطور المجتمع العربي.

المجتمع العربي.

٢. العوامل المؤثرة في نشأة الحضارة:

عند مسح رموز محددة في الكتاب، تظهر مشاهد بصرية تمثّل:

الموقع الجغرافي.

دور الدين الإسلامي.

العوامل الاجتماعية والاقتصادية.

٣. النقاش والتفاعل:

يطلب المدرس من الطلاب وصف ما يشاهدونه.

يوجه أسئلة تحفيزية مثل: ما العلاقة بين هذا المشهد ونشأة الحضارة؟

٤. نشاط تعاوني:

يقسَّم الطلاب إلى مجموعات صغيرة.

تُكلَّف كل مجموعة بتحليل مشهد واقع معزَّز معيّن وشرح دلالته التاريخية.

خامساً: التقويم (١٠ دقائق)

تقويم شفهي: أسئلة مباشرة حول المشاهد المعروضة (تُطرح أثناء عرض مشاهد الواقع المعزَّز).

١- ماذا تلاحظ في المشهد البصري المعروض أمامك؟

٢-ما العلاقة بين هذا المشهد ونشأة الحضارة العربية الإسلامية؟

٣-كيف أسهم الموقع الجغرافي للجزيرة العربية في قيام الحضارة العربية الإسلامية؟

٤-ما دور الدين الإسلامي في توحيد المجتمع العربي وبناء حضارته؟

٥-أي عنصر من عناصر الحضارة ظهر بشكل واضح في المشهد؟ ولماذا؟

تقويم تحريري قصير: فقرة قصيرة يفسر فيها الطالب أحد المثيرات البصرية التي شاهدها (تجاب في نهاية الحصة أو في الحصة أو في ورقة نشاط).

١- عرف الحضارة العربية الإسلامية تعريفاً موجزاً.

٢-اذكر عاملين من العوامل التي أسهمت في نشأة الحضارة العربية الإسلامية.

٣- فسر، بالاعتماد على المشهد البصري، دور البيئة العربية في قيام الحضارة.

٤-ما الفائدة التي حققتها لك مشاهدة المجسمات البصرية في فهم الدرس؟

٦- اختر أحد المشاهد المعروضة واكتب فقرة قصيرة توضح دلالته التاريخية.

تقويم أدائي: ملاحظة تفاعل الطلاب وقدرتهم على تحليل المحتوى البصري (يعتمد على الملاحظة أثناء النشاط التعاوني) يقيَّم الطالب وفق قدرته على:

١- التفاعل مع مشاهد الواقع المعزَّز بشكل إيجابي.

٢-وصف العناصر البصرية المعروضة بدقة.

٣-تفسير المشهد وربطه بالمعلومة التاريخية الصحيحة.

٤-المشاركة في النقاش الجماعي داخل المجموعة.

٥-التعبير عن أفكاره بلغة واضحة ومنظمة.

سادساً: الخاتمة (٥ دقائق)

يلخّص المدرس أهم الأفكار باستخدام عرض بصري مختصر عبر الواقع المعزَّز.

يربط الدرس بالموضوع التالي من الفصل الأول.

يطرح سؤالاً ختامياً مفتوحاً لتعزيز التفكير البصري.

سابعاً: الواجب البيتي يكلَّف الطلبة بمسح رمز واقع معزَّز منزلي مرتبط بالدرس، وكتابة فقرة قصيرة عن أهم ما تعلّموه من المشهد البصري.