الجامعة المصرية للتعلم الالكتروني الأهلية

كلية الدراسات التربوية ـ ماجستير التربية

تخصص تكنولوجيا التعلم الالكتروني

بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية

(تخصص تكنولوجيا التعلم الإلكتروني)

إعداد

أ / محمد أبو هاشم عبدالله حسن

معلم أول لغة عربية

إشــراف

أ.د/ محمد إبراهيم الدسوقي
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كليـة التربيــة
جامعــة حلــوان

أ.م.د/محمد السيد النجار
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية الدراسات التربوية
الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني الأهلية

2021م - 1442هـ

مستخلص البحث باللغة العربية

عنوان البحث: بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

الباحث: محمد أبو هاشم عبدالله حسن

نوع البحث: رسالة ماجستير

التخصص: التعلم الإلكتروني.

هيئة الإشراف: أ.د/ محمد إبراهيم الدسوقي أ.م.د/ محمد السيد النجار

الكلمات المفتاحية: تقنية الهولوجرام – مهارات الفهم القرائي – تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ملخص البحث:

هدف البحث إلى علاج ضعف مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ووجود صعوبة في اكتساب واستخلاص بعض المفاهيم والقيم المتضمنة في نصوص الفهم القرائي، وكذلك علاج الإخفاق في فهم بعض المعاني المتضمنة بنص الفهم القرائي وفهم المعنى الكامل لها، وذلك باستخدام بيئة تعلم مقترحة قائمة على تقنية الهولوجرام، ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة البحث من 40 تلميذاً من تلاميذ المرحلة الابتدائية وتحديداً الصف الرابع الابتدائي، وتم توزيع العينة إلى مجموعة تجريبية وضابطة، وبعد التأكد من تكافؤ المجموعتين، تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة السائدة، وتدريس المجموعة التجريبية باستخدام بيئة التعلم المقترحة والقائمة على تقنية الهولوجرام، حيث تم تدريس نصوص الفهم القرائي المقررة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1442/1441هـ، وبعد جمع البيانات، أجرى الباحث المعالجات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، وقد توصل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج في متوسط الدرجة الكلية لمهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج في متوسط بُعد مهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في بطاقة الملاحظة بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط بعد مهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي، حيث أنه تم استخدام بيئة التعلم القائمة على تقنية الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

مقدمة:

يعد الفهم القرائي في المرحلة الابتدائية من أهم المفاهيم التي ارتبطت بالنظرة إلى طبيعة القراءة ومفهومها، ولذلك فقراءة بلا فهم لا تعد قراءة بمفهومها الصحيح، بل تعد مشكلة لا يمكن الاستهانة بها خاصة وأنها لابد وأن تلقي بظلالها على فهم واستيعاب كل ما يقرأه التلاميذ في جميع المواد الدراسية، ومن هنا يأتي دور المعلم والمدرسة في كيفية القيام بتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وتعتبر المرحلة العمرية من سن 6 إلى 12 سنة لها أهميتها البالغة في حياة الأطفال، فيها يتعلم تلميذ الحلقة الابتدائية المهارات الأساسية التي تستمر معه، فهذه المرحلة العمرية لها خصائص عقلية وعضوية تساعد التلميذ على تقبل كل ما هو جديد والاحتفاظ به كقاعدة أساسية من المهارات والمعلومات يمكن بناء عليها الاستزادة منها. (نهى عبد الكريم، 2009)*

ويرى داود حلس وخالد الصيداوي (2018) أن تعليم اللغة العربية يهدف إلى تزويد التلامذة بالمهارات الأساسية من خلال فنون اللغة المتنوعة: الاستماع، التحدث، القراءة، الكتابة، والقراءة من أهم الوظائف التي يعبر بها التلميذ عن أفكاره، وبها يقرأ أفكار غيره، ووقوع التلميذ في الأخطاء القرائية يتأتى من إخفاقه في عملية الفهم القرائي، فهدف تعليم اللغة يتضح في تمكين التلاميذ من استعمالها في نقل أفكارهم وتنمية ميلهم إلى القراءة؛ حتى تمكنهم من التعبير عما يجول بخاطرهم، وتساعدهم على استخدامها وتوظيفها في حياتهم، وتسهم في تعميق الفهم وتهذيب السلوك.

والفهم القرائي عملية تفاعلية بين النص والقارئ، بما يملكه من مقدرة ذهنية وما يحمله من معارف سابقة وخبرات تفضي إلى إعادة بناء المعنى أو صناعة معان وأفكار ومواقف وأحكام حيال الموضوعات، ويتم الإفادة منها في الخبرات والمعارف. (لطيفة الكندري، 2004)، (فاطمة كباس، 2014)

وترى هناء حسانين (2014) أن الفهم القرائي يعد من أكثر مهارات القراءة أهمية، فهو الغاية لكل قراءة، ولا فائدة من أي قراءة بلا فهم، والقارئ الذي يتمكن من مهارات فهم المقروء يحقق الأهداف التي يقرأ من أجلها، فيوسع من خبراته، ويستفيد من تلك الخبرات في حل مشكلاته، وتحقيق النجاح في العملية التعليمية، إضافة على تسارع أفكاره وثراء معلوماته، وما يصاحب ذلك من ثقة في النفس، والقدرة على النقد وإبداء الرأي، والتذوق، والإبداع.

وبالإشارة إلى الدراسات والبحوث السابقة في ميدان توظيف التقنيات والتكنولوجيا الحديثة وأدواتها في التعليم عامة، وضرورة توظيف هذه التقنيات في الفهم القرائي وفهم المعنى الكامل واكتساب بعض

* استخدم الباحث في التوثيق نظام APA للجمعية الأمريكية لعلم النفس The American Psychological Association الإصدار السابع، وتكتب المراجع العربية (الاسم الأول فاللقب، والسنة).

المفاهيم والمهارات الحياتية، تشير نورة آل سرور (2018) أن عملية تطوير التعليم من الأمور الملحة؛ نظراً للتحديات التي يفرضها عصر المعلومات والتكنولوجيا الحديثة، مما يستدعي إيجاد طرق جديدة ومتطورة؛ لتعزيز استخدام التكنولوجيا في التعليم، حيث يلعب دمج التقنيات الحديثة في التعليم دوراً كبيراً على أفراد العملية التعليمية، ويتطلب توظيفها المعرفة الكافية بآلية استخدامها والتعامل معها من المعلمين والمتعلمين؛ لانعكاسها على أدائهم، وعليه أصبح من الضروري الوقوف على أهمية استخدام المعلم لمختلف أنواع التكنولوجيا الحديثة؛ ليواكب جميع المستحدثات العلمية والتقنية.

وتشير سامية شهبو (2019) إلى أنه نظراً للتطورات التي يشهدها هذ العصر، وظهور وسائل التكنولوجيا والتقنيات الحديثة، أصبح لزاماً على المؤسسات التي ترعى الطفولة مواكبة هذا التطور، فإننا إذا أردنا نمو الطفل نمواً سليماً في ظل خبرات تربوية مقصودة توجه نشاطاته؛ لفهم وتحقيق ذاته، فيجب أولاً أن نوفر له بيئة تربوية غنية بالمثيرات التي تعمل على تنمية قدراته، وهذا لا يمكن أن يتحقق باعتماد المعلم على العرض الشفهي فقط، بل ينبغي أن يقوم المعلم باستخدام الوسائط التعليمية المختلفة والاستعانة بالمعينات البصرية. (بليغ إسماعيل، 2011)

فمشاهدة المتعلمين لمادة مرئية، تيسر استيعابهم وتنمي لديهم مهارة الاستماع، فضلاً عن إمكانية استرجاع الأحداث وتذكر الصور المرئية التي التقطتها أعينهم، فتكون أجوبتهم المستندة إلى ذاكرة هذه الصور أقرب إليهم من مخزونهم المعتمد على الحفظ والمراجعة. (فيصل أبو الطفيل، 2016)

وقد أوصت العديد من الدراسات والبحوث السابقة والمؤتمرات على ضرورة تفعيل استخدام التقنيات والتكنولوجيا الحديثة في التعليم، حيث ظهر هذا في التقرير الختامي وتوصيات مؤتمر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير الأداء في المؤسسات التعليمية (2013)، باجتماع كل من ليبيا والجزائر والسودان والعراق ومصر والسعودية واليمن والأردن، والتي كانت محاوره حول توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل خدمة العملية التعليمية والارتقاء بمستوى أداء مؤسسات التعليم العالي والعام، على عدد من القضايا أهمها:

- أن الوسائط المتعددة لها إمكانيات من الممكن استغلالها للارتقاء بمستوى العملية التعليمية.
- ضرورة تحديث المقررات والمناهج والارتقاء بها؛ كي تتماشى مع متغير التكنولوجيا الحديثة.
- وضع السياسات التي تشجع السير نحو القرن الحادي والعشرين، من خلال توظيف التكنولوجيا المعاصرة في العملية التعليمية.

وخلصت لجنة توصيات المؤتمر الدولي التاسع عشر (2019) تحت عنوان تطوير الأنظمة التعليمية العربية إلى أن التعليم الأساسي في كثير من البلدان العربية يعاني من تدني مستوياته بالكم والنوع وتراجع جودة مخرجاته، وقصور حاد في عناصر بنيته التحتية المختلفة، وأوصى المؤتمر بضرورة رسم

خطة كاملة ومتكاملة لتطوير كل جوانب المناهج التربوية، والارتقاء بجودة التعليم الأساسي في الوطن العربي مع الحفاظ على المستوى التعليمي الذي يصل إليه التلاميذ من خلال التكوين الجيد والمزود بالموارد الملائمة والوسائل التعليمية والوسائط المساعدة.

وتعد تقنية الهولوجرام أو التصوير المجسم Hologram من إنجازات العلم الحديث، تلك التقنية التي تمتلك خاصية فريدة تمكنها من إعادة تكوين صورة الأجسام الأصلية بأبعادها الثلاثة بدرجة وضوح عالية؛ لتبث في الواقع، بحيث تراها الأعين وكأنها من الواقع. (هبه عوض، 2017)

وقد أثبتت الدراسات والبحوث السابقة على العلاقة الوثيقة بين تقنية الهولوجرام وبين تنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب وأثر تلك التقنية وفاعليتها في التدريس والتعليم عن بعد، فنجد دراسة أمل القحطاني وريم معيذر (2016)، ودراسة Ghuloum (2010)، ودراسة شرين محمد وأماني عثمان (2020)، ودراسة أيمن عبد الهادي (2017)، ودراسة Hasegawa & Hayasaki (2014)، ودراسة حنان زكي (2017)، ودراسة نهلة سالم ومنى فرهود (2018)، ودراسة حسناء الطباخ (2020)، ودراسة Sidorovich (2012) ، ودراسة Loh & Shaharuddin (2019) ، ودراسة Lee (2013) أكدت هذه الدراسات وأوصت على ضرورة استخدام تقنية الهولوجرام في التدريس والتعليم عن بعد، وتأثيرها في اكتساب المفاهيم وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ، وضرورة نشر الوعي بدور هذه التقنية في التعليم.

الإحساس بالمشكلة:

شعر الباحث بمشكلة البحث من خلال عمله كمعلم لمادة اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية، فمن خلال تدريسه لهذه المادة لاحظ أن هناك صعوبة عند بعض التلاميذ في اكتساب واستخلاص بعض المفاهيم والقيم المتضمنة في نصوص الفهم القرائي، وإخفاقهم في فهم المعنى الكامل لها، وبعض المفردات الواردة في النص، ووضح ذلك جلياً من خلال درجاتهم بالاختبارات التحصيلية الفترية، وكذلك اختبارات نهاية الفصل الدراسي الأول والثاني في سؤال الفهم القرائي تحديداً.

واستناداً إلى البحوث والدراسات السابقة لمشكلة ضعف التلاميذ في التحصيل الدراسي واللغة العربية عامة، والفهم القرائي خاصة، فيؤكد محمد قاسم وعلي الحديبي (2016) إلى أنه على الرغم من أهمية تعليم اللغة العربية، فإن الواقع يشير إلى ضعف مخرجات تعليمها لدى المتعلمين عبر المراحل الدراسية المختلفة، وهذه المشكلة تزيد يوماً بعد يوم، وآثار ذلك واضحة يلمسها كل مثقف في أي بلد عربي.

ويشير عمر دحلان (2012) أنه نظراً لهذا الضعف المتنامي في تحصيل اللغة العربية في شرائح المجتمع عامة ومجتمع الطلبة والطالبات خاصة، فإن الحاجة ملحة الآن وأكثر من أي وقت؛ للوقوف

بحزم لوضع حد لهذا الضعف، والبحث الجاد عن الحلول الممكنة لمعالجة أوجه القصور في التعليم؛ حتى لا تصبح اللغة العربية غريبة على أبنائها، أو أن ينحصر استخدامها فقط في أوساط النخبة المتخصصة، أو الأوساط الرسمية الخاصة.

وأشار إبراهيم عطا (2006) أن من أسباب الضعف في القراءة هو قلة اهتمام المعلم بأساليب الحث والتشجيع، واتباعه أنماطاً لا تتغير، مما يدعو إلى الملل من المتعلم، والاكتفاء في تعليم القراءة على اللفظ فقط، وترك المعينات الأخرى كالصور والرسوم وغيرها من المعينات.

وأظهرت نتائج دراسة نجم الموسوي (2007) أن ضعف تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة القراءة تحديداً يرجع إلى عدة أسباب منها، ضعف كفاءة بعض المعلمين مهنياً وقلة خبرتهم التربوية لمادة القراءة، وقلة استخدام الوسائل التعليمية والاعتماد على الوسائل التقليدية في التدريس، وعدم المعرفة بما يحدث من مستحدثات ومستجدات تربوية.

إن المتتبع لواقع تدريس القراءة في مؤسساتنا التعليمية، يجد أن هناك ضعفاً ظاهراً لدى التلاميذ في قدراتهم على استيعاب ما يقرؤون، فما زال المفهوم الاعتيادي للقراءة راسخاً في أذهانهم، فمفهوم القراءة لديهم لا يتعدى تحويل الرموز المكتوبة إلى ألفاظ منطوقة مع سرد الكلمات، دون التعرض إلى فهم هذه الرموز وتحليلها ونقدها، والاستفادة منها في حل مشكلاتهم الحياتية. (شيماء محمد، 2018)

ويرى Hulme & Snowling (2011) أن ضعف الفهم القرائي يعد أمراً شائعاً نسبياً، على الرغم من أنه غالباً ما يتم التعرف عليه في الصف الدراسي، ويمكن التدخل المدرسي المبكر لتخفيفه، والذي بدوره يحسن مهارات القراءة والفهم القرائي.

مشكلة البحث:

يمكن استخلاص مشكلة البحث من خلال ما تم عرضه من نتائج الدراسات السابقة، ونتائج الاختبارات التحصيلية وبطاقة الملاحظة التي قام بها الباحث، ووجود ضعف في مهارات الفهم القرائي، بأن مشكلة البحث هي ضعف مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهداف البحث:

سعى البحث الحالي إلى علاج أوجه القصور في مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وذلك من خلال الأهداف التالية:

1. تحديد مهارات الفهم القرائي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في نصوص الفهم القرائي.
2. بناء تصور مقترح لبيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

3. قياس مدى فاعلية بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام على تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهمية البحث:

1. توفير بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
2. الإسهام بشكل فعال وإيجابي في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في نصوص الفهم القرائي.
3. المساعدة في تغيير طرق التدريس الاعتيادية المتبعة في نصوص الفهم القرائي، والتي تبتعد عن العرض الشيق للمحتوى، وعدم جذب انتباه التلاميذ للمادة الدراسية.
4. المساعدة في اكتساب بعض المفاهيم واستخلاصها في نصوص الفهم القرائي لتلاميذ المرحلة الابتدائية، من خلال بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام؛ لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
5. المساعدة في تقريب المعنى وتوضيح الأفكار الرئيسة والفرعية، من خلال بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام؛ لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
6. فتح آفاق جديدة؛ لمواكبة التطور التكنولوجي في العملية التعليمية، من خلال بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام؛ لجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية.
7. إلقاء الضوء للباحثين لإجراء بحوث حول توظيف تقنية الهولوجرام في مقررات ومراحل دراسية أخرى.

منهج البحث:

- **المنهج الوصفي التحليلي**: ويهدف إلى جمع البيانات وتصنيفها وتحليلها وتفسيرها؛ من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث.
- **المنهج شبه التجريبي:** وذلك لمناسبته لطبيعة البحث، والذي ينتمي للعلوم الإنسانية؛ لمعرفة فاعلية المتغير المستقل وهو (بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام) على المتغير التابع (الجوانب المعرفية لمهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية)، وذلك من خلال قياس قبلي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة) يعقبه التدريس بطريقتين مختلفتين، الطريقة الأولى السائدة في التدريس، والطريقة الثانية باستخدام بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام، ثم القيام بالقياس البعدي باستخدام أدوات القياس بالبحث على المجموعتين.

حدود البحث:

- **الحدود المكانية:** اقتصر البحث على إحدى المدارس الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود البشرية:** مجتمع البحث من تلاميذ الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي الهجري 1442/1441هـ الموافق بالعام الميلادي (2021/2020م).
- **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث على نصوص الفهم القرائي لمنهج الصف الرابع الابتدائي.

مجتمع وعينة البحث:

تمثلت عينة البحث من (40) تلميذاً من تلاميذ الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين، هذه العينة منقسمة إلى:

- **المجموعة التجريبية**: تم تدريسها ببيئة تعلم القائمة على تقنية الهولوجرام وعددهم (20) تلميذاً.
- **المجموعة الضابطة**: تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية المتبعة بالمدرسة وعددهم (20) تلميذاً.

أدوات البحث:

- **أدوات جمع البيانات:** قائمة مهارات الفهم القرائي، قائمة معايير بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام.
- **أدوات قياس:** اختبار تحصيلي معرفي لمهارات الفهم القرائي، بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية.
- **أدوات التجريب:** بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام.

متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل:** بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام.
- **المتغير التابع:** مهارات الفهم القرائي.

التصميم التجريبي للبحث:

يستخدم الباحث التصميم التجريبي (التصميم القبلي البعدي)، باستخدام مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وسيطبق كالتالي:

أسئلة البحث:

كيف يمكن بناء بيئة تعلم قائمة على الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

وتفرع من السؤال الرئيس مجموعة من التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما مهارات الفهم القرائي اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية؟
2. ما التصور المقترح لبيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
3. ما فاعلية بيئة تعلم مقترحة قائمة على تقنية الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

فروض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لمهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي في مهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي.
3. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في الدرجة الكلية لمهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية.
4. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في مهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية.
5. توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية في بطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي.
6. توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للقياسيين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي.
7. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية.
8. يوجد فرق ذو دلالة دال إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في بطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث:

- الإطلاع على الأدبيات العربية والأجنبية والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت موضوع البحث ومتغيراته.
- إعداد قائمة بمهارات الفهم القرائي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي والمفاهيم التي يمكن استخلاصها واكتسابها من نصوص الفهم القرائي، والمواقف التي يمكن أن تتحول لإفادة التلاميذ في حياتهم وعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين.
- إعداد وبناء اختبار تحصيلي لمفاهيم ومهارات الفهم القرائي وعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين في المجال.
- عمل أفلام هولوجرام باستخدام برنامج Adobe After Effect للعروض ثلاثية الأبعاد.
- نموذج محمد إبراهيم الدسوقي (2012)؛ لتصميم رئيس لبيئة التعلم المقترحة.
- عرض الأفلام على مجموعة من الخبراء والمحكمين في المجال؛ للحكم على مدى صلاحيتها للتطبيق وإجراء التعديلات المقترحة منهم.
- تعيين عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتحديداً تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
- تطبيق قبلي لاختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات الفهم القرائي على المجموعتين قبل البدء في عملية التدريس ببيئة التعلم المقترحة القائمة على تقنية الهولوجرام.
- التدريس للمجموعة التجريبية من خلال بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام.
- التدريس بالطريقة السائدة في المدرسة على المجموعة الضابطة.
- تطبيق بعدي لاختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات الفهم القرائي.
- تحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة وتفسير تلك النتائج.
- صياغة توصيات البحث والبحوث المقترحة.

مصطلحات البحث:

- **تقنية الهولوجرام:** يعرفها Ghuloum (2010) بأنها تقنية تقوم على خلق وهم بالصور ثلاثية الأبعاد، حيث يتم عرض مصدر ضوئي على سطح كائن يضيء الضوء الثاني الكائن؛ لخلق تداخل بين كلا المصدرين، ويتفاعل مصدرا الضوء مع بعضهما البعض، ويسببان الحيود الذي يظهر كصورة ثلاثية الأبعاد، ونرى هذه التقنية في العديد من المجالات المختلفة مثل المجتمع والبيئة والتعليم.

- **تقنية الهولوجرام إجرائياً:** هي تقنية تعرض صور متحركة في الفراغ، يراها التلاميذ من جميع الاتجاهات بطريقة ثلاثية الأبعاد، يتم توظيفها في بيئة التعلم؛ لمساعدته على اكتساب واستخلاص بعض المفاهيم والقيم، وتساعد في تقريب المعنى الذي قد يصعب عليهم فهمه؛ لتنمية مهارات الفهم القرائي لديهم.
- **مهارات الفهم القرائي:** هو عملية استخلاص وبناء المعنى معاً في وقت واحد من خلال التفاعل مع نص الفهم القرائي، وهو ينطوي على ثلاثة عناصر هي: القارئ الذي يقوم بالفهم، والنص الذي يجب فهمه، والنشاط الذي يكون الفهم جزءاً منه، فهي عملية ربط لخبرات القارئ بمعلومات النص القرائي؛ لتمكينه من التعرف على الكلمات والعلاقات بين الجمل والفقرات، وتنظيمها والاحتفاظ بها؛ لاستخدامها في مواقف حياتية جديدة. (وجدان عيسى، 2017)، (Snow, 2002)
- **مهارات الفهم القرائي إجرائياً:** مجموعة من الممارسات المنتظمة التي يقوم بها تلميذ المرحلة الابتدائية عن طريق تفاعله مع نص الفهم القرائي في بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام؛ لمساعدته على إيجاد المعنى الذي قد يصعب عليه فهمه، والتوصل إلى المفردات الجديدة، وتحديد مضمون النص أو الفقرة المعروضة؛ لاستخلاص المفاهيم المرتبطة بنص الفهم القرائي والأفكار الرئيسة والفرعية وبعض المواقف التي يمكن أن يستفيد منها، ويستخدمها أثناء التعلم في إطار الحياة.

○ الإطار النظري والدراسات السابقة:

تعد بيئات التعلم الإلكترونية إحدى تطبيقات تكنولوجيا التعليم التي تدعم عميات التعلم؛ لاعتمادها على الوسائط المتعددة التي تثري عمليات التعلم وتجعله أكثر تفاعلية وجاذبية، ويمكن تصميم وتطوير هذه البيئات بأشكال مختلفة مثل بيئات التعلم المعتمدة على الكمبيوتر، والتعلم بمساعدة الكمبيوتر، وبيئات التعلم القائمة على الانترنت، والبيئات التفاعلية، وبيئات المحاكاة التفاعلية، وهذه البيئات بديلة لحل المشكلات التي يواجهها تلميذ التعليم الابتدائي، وتتماشى مع الخصائص الأساسية مثل التعلم الفردي، وزيادة جودة التعلم. (Eristi & Belet, 2010)

ومن العوامل المهمة في إنجاح العملية التعليمية، توفير بيئة تعليمية تسهم في مشاركة المتعلمين في الأنشطة التعليمية، فكلما كان المعلم حريصاً على توفير بيئة تعليمية ذات مناخ وجو مرح ومريح لاستقبال عمليات التعلم داخل الصف الدراسي، كلما ساعد ذلك على تحقيق الأهداف التعليمية. (عبدالله الخرعان،2012)

والتصميم التعليمي يعتبر أحد أهم أركان علم تقنيات التعليم؛ لتقديمه تعليم يحقق الأهداف من خلال مراحل منظمة، بل تساعد نماذج التصميم التعليمي بخطواتها على طريقة التفكير والتكامل بين النظرية

والتطبيق؛ لتقديم تصور ذهني وخطط تصف العمليات التفاعلية التي تجرى لأي عملية بالتعليم، وتصف تلك العمليات والعلاقات حتى تصل للنتائج. (أفنان الحربي ومحمد الحجيلان، 2016)

وتوظيف تطبيقات التكنولوجيا في العملية التعليمية يعد من التقنيات الحديثة في التعليم، فيستطيع المعلم عن طريقها أن يطور سلوكاً إيجابياً كالمهارات أو القدرات أو الاتجاهات، وتكون ذات قيمة مقبولة في المجتمع الذي ينتمي إليه المتعلم سواء كانت هذه التقنيات تجهيزات وأساليب وأدوات؛ لدعم العملية التعليمية وتحقيق أهدافها التعليمية والتربوية؛ لرفع كفاءتها وزيادة فاعليتها. (محمد الحيلة ،2017)

ومن خلال ما سبق يرى الباحث أن التقنيات التربوية هي كل الوسائل والأدوات والأساليب المستخدمة كوسيط تعليمي للمعلم لمساعدته على إتاحة متطلبات تحقيق الأهداف بشكل أيسر وأفضل، وإكساب المتعلمين بعض المفاهيم الاجتماعية والدينية والتاريخية وغيرها من المفاهيم التي تساعد على تنمية مهارات الفهم القرائي لديهم، فضلاً على تأثير هذه التقنيات في تقريب بعض المعاني اللغوية التي قد تصعب على المتعلمين؛ لدعم العملية التعليمة وتحقيق أهداف التعلم.

وتعد تقنية الهولوجرام أو التصوير المجسم (Hologram) من إنجازات التكنولوجيا الرقمية والعلم الحديث، فهذه التقنية تمتلك خاصية فريدة تمكنها من إعادة تكوين صورة الأجسام الأصلية بأبعادها الثلاثة بدرجة عالية جداً، حيث يتم تصوير الجسم باحترافية عالية في غرفة مظلمة، ويظهر على جزيئات الهواء بصورة ثلاثية الأبعاد تبدو كأنها حقيقية للجسم يمكن رؤيتها من جميع الاتجاهات. (أحمد مصطفى، 2009)

وتعد تقنية الهولوجرام نهجاً جديداً لديه القدرة على جذب انتباه المتعلمين، فهي تعد بمثابة إستراتيجية بديلة لتقديم المعلومات بطريقة أكثر إثارة للاهتمام، مما سيوفر بالتالي تجربة جديدة للطلاب. (Ramlie, et. al., 2020)

ومن خلال ما سبق يرى الباحث أن تقنية الهولوجرام هي من أبرز تقنيات العلم والتكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية، فبواسطتها يمكن عرض الكثير من المفاهيم والمواقف التي قد يصعب فهمها لدى المتعلمين، ومتعلقة بالمحتوى التعليمي الخاص بموضوعات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، فيتم عرض هذه المواقف والمفاهيم والمضمون في صور ثلاثية الأبعاد عالية الجودة، يستطيع المتعلم رؤيتها والتفاعل معها من جميع الاتجاهات.

أهمية ومميزات تقنية الهولوجرام في العملية التعليمية:

لقد أثرت تقنية الهولوجرام بشكل كبير في مجال التعليم، وهذا بدوره أثر على تصميم الأنشطة والبيئات التعليمية في جميع التخصصات ومجالات المحتوى، وهي بالتالي تختلف كثيراً عن التعليم التقليدي في السياق المفاهيمي والمكان والزمان. (Walker, 2013)

وقد جاءت توصيات المؤتمر العلمي السابع الدولي للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي (2019) بضرورة نشر الوعي بالثقافة الرقمية للمعلمين والمتعلمين والتدريب الكافي لهم، والمؤتمر القومي السنوي العشرين العربي (2019) الذي أكد في إحدى جلساته على ضرورة الوعي باستخدام تقنية الهولوجرام في المجال التعليمي ودمج ريادة الأعمال بمناهج التعليم اعتماداً على التكنولوجيا الحديثة، والمؤتمر الدولي الثالث عشر لتطوير التعليم (الجامعي- العام- الفني) (2020) وضرورة استخدام تقنية الهولوجرام في العملية التعليمية لما له من فاعلية كبيرة في دعم العملية التعليمية.

وقد أثبتت العديد من الدراسات فاعلية تقنية الهولوجرام في العملية التعليمية وبيئات التعلم، لتمتعها بالعديد من الخصائص والمميزات وما توفره من إمكانات فريدة، مثل دراسة Blanch et. al., (2010) ، ودراسة Ghuloum (2010) ، ودراسة Hasegawa and Hayasaki (2014) ، ودراسة Lee (2013) ، ودراسة Sidorovich (2012) ، ودراسة Wang et. al., (2017) ، ودراسة Kalansooriya (2015) التي أثبتت في نتائجها أن تقنية الهولوجرام هي تقنية قابلة للتطبيق وتحظى بتقدير كبير في العملية التعليمية، وأوصت دراسة أمل القحطاني وريم المعيذر (2016) باستخدام تقنية الهولوجرام في التعليم، والتشجيع على التدريس بهذه التقنية؛ لما لها من تأثير كبير في العملية التعليمية، وضرورة نشر الوعي بين المسؤولين بدور هذه التقنية في العملية التعليمية، كما أوصت دراسة أيمن عبد الهادي (2017) بأهمية إدخال تقنية التصوير التجسيمي (الهولوجرام) في التعليم سواء الجامعي أو قبل الجامعي مع أهمية استخدام المعلمين وأعضاء هيئة التدريس والطلاب لهذه التقنية، ودراسة أمل محمد ووحيد موسى (2019) التي أثبتت أثر تقنية الهولوجرام والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات التفكير البصري وحل مشكلات الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأثبتت دراسة Ramlie (2020) فعالية استخدام الصور المجسمة، وخاصة استخدام الصور المجسمة كمدرس ليحل محل المعلم الحقيقي في جذب انتباه المتعلمين وتقديم المعلومات بشكل أكثر فاعلية بطريقة مبتكرة من الطريقة التقليدية، ودراسة Goksun et. al. (2018) التي استهدفت استطلاع آراء المعلمين والمتعلمين حول استخدام التقنيات التكنولوجية في الماضي والحاضر والمستقبل، وخلصت نتائج الدراسة إلى أن تقنية الهولوجرام أحد التقنيات التكنولوجية المستقبلية، والتي سيتم استخدامها على نطاق واسع في العملية التعليمية.

وقد أثبتت نتائج البحوث والدراسات السابقة فاعلية ونجاح تقنية الهولوجرام مع أطفال ما قبل المدرسة وتلاميذ المرحلة الابتدائية تحديداً في اكتساب وتنمية بعض المفاهيم والمهارات وتعزيز الفهم لديهم، ومن هذه الدراسات دراسة Mnaathr and Basha (2013) التي أثبتت نتائجها نجاح تقنية الهولوجرام في تقريب بعض المواقف والظواهر الكونية واكتساب بعض المفاهيم التي قد تصعب على التلاميذ فهمها بالطرق التقليدية في وقت مبكر من حياتهم التعليمية، فضلاً على تعزيز تحفيزهم وكفاءتهم الذاتية كمتعلمين وتوسيع تفكيرهم بشكل أكبر حول الإدراك وترقية معارفهم وقدراتهم في اكتساب بعض

المفاهيم، ودراسة نهلة سالم ومنى فرهود (2018) وأثر تقنية الهولوجرام على تنمية بعض المفاهيم الاجتماعية وبقاء أثر التعلم، ودراسة ثناء صالح (2019) وتأثير برنامج تعليمي بتقنية الهولوجرام في اكتساب بعض القيم الجمالية لدى التلاميذ، ودراسة Hoon and Shaharuddin (2019) التي أثبتت نتائجها مدى فاعلية استخدام تقنية الهولوجرام مع تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتحسين نتائج التعلم ومستوى تحصيلهم في اللغات تحديداً بشكل فعال، وأثبتت الدراسة نجاح تقنية الهولوجرام في جذب انتباه التلاميذ وتعزيز فهمهم، وتأثير هذه التقنية الكبير في تحقيق إحساس التلاميذ بالواقع مما يحفز التلاميذ وهذا لا ينبغي التغاضي عنه، ودراسة Loh and Shaharuddin (2019) التي أظهرت نتائجها أن تقنية الهولوجرام لديها إمكانات إيجابية وقدرة على جذب انتباه تلاميذ المرحلة الابتدائية في التعلم وتقليل العبء المعرفي وتحسين نتائج التعلم، فضلاً على تعزيز الدافع التعليمي للمتعلمين، وأوصت الدراسة بضرورة دمج تقنية الهولوجرام ثلاثية الأبعاد بشكل مناسب في التعليم؛ لجعل التعلم المبتكر فعالاً لمتعلم المرحلة الابتدائية.

أهمية تقنية الهولوجرام في اكتساب واستخلاص المفاهيم وتقريب المعنى:

توصلت نتائج دراسة Barkhaya and Abd Halim (2016) أن تقنية الهولوجرام لها فاعلية كبيرة في جذب انتباه التلاميذ وتعزيز فهمهم لدعم العملية التعليمية، حيث تكمن أهميتها في قدرتها على عرض الكائنات والصور لتقريب المعاني أو الموضوعات المعقدة إلى شكل أيسر وأسهل للفهم، وستوفر نظرة ثاقبة للمعلمين لدمج تقنية الهولوجرام في بيئة التعلم كبديل لطريقة التعلم التقليدية المستخدمة حالياً.

الأسس النظرية لتصميم بيئة التعلم القائمة على تقنية الهولوجرام:

- **نظرية معالجة المعلومات:** حيث أن نظرية معالجة المعلومات Rieber (1990) تؤكد على أهمية استخدام الرسومات والصور كأحد عناصر الوسائط المتعددة والتقنيات في التعلم، ويمكن للباحث أن يستفيد من نظرية معالجة المعلومات عند بناء بيئة التعلم المقترحة، وذلك من خلال استخدام الرسومات والصور والأشكال التي تنمي العديد من الحواس، ومما يزيد من الدافعية والتحفيز، ويساعد على تقريب الموقف واكتساب المفاهيم بشكل أفضل.
- **نظرية الترميز الثنائي أو المزدوج:** تؤكد نظرية الترميز الثنائي أو المزدوج في التعليم أن الإنسان يملك قناتين منفصلتين لمعالجة المعلومات، الأولى تعالج المعرفة اللفظية والأخرى تعالج المعرفة التصويرية أيا كانت صور ثابتة أو متحركة، وهذه القناة تزيد من فهمنا للمفاهيم والمواقف التعليمية المختلفة وتقوي الممارسات التربوية ذات الصلة. (Clark and Paivio,1991)
- **نظرية المعرفة الإدراكية والتصميم التعليمي:** وتتفق نظرية المعرفة الإدراكية والتصميم التعليمي John (1998)مع نظرية الترميز الثنائي أو المزدوج فعن طريق مجموعة متنوعة من الإجراءات

التعليمية كاستخدام التصاميم والتقنيات التعليمية يمكن التقليل من حمل الذاكرة العاملة، ونقل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى، لتحسين عملية التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية، وتتفق أيضاً مع ما افترضه برونر (1999) Bruner في عملية التعلم وتنمية التحصيل المعرفي، حيث يرى أنه يمكن تدريس أي موضوع بشكل فعال وبصورة صادقة لأي متعلم في أي مرحلة من مراحل نموه بإثراء البيئة المحيطة به؛ لينمو تفكيره من خلال تفاعله مع بيئته.

وهناك العديد من الدراسات والبحوث السابقة التي تتفق مع نظريات التعلم في عرض التقنية التعليمية، كدراسة (Barkhaya and Abd Halim,2016)؛ (Loh and Shaharuddin, 2019)؛ (Salvetti and Bertagni, 2015)؛ (أمل الزهراني، 2017)، فالفهم الصحيح لهذه النظريات يساعد في عرض التقنية التعليمية وتوظيفها والاستفادة منها بشكل صحيح محققاً للأهداف التعليمية التي أعدت لها.

ومن خلال ما سبق وفي ضوء استعراض النظريات التي أكدت على أهمية استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في عمليتي التعليم والتعلم، كنظرية معالجة المعلومات Rieber (1990)، ونظرية الترميز الثنائي أو المزدوج Clark and Paivio (1991)، ونظرية المعرفة الإدراكية John (1998)، وافتراضات نظرية التعلم والتحصيل المعرفي Bruner (1999)، وما يراه ويؤكده Mayer (1999) في نظرية التعلم والتحصيل المعرفي، وكذلك اتفاق العديد من نتائج وتوصيات الدراسات السابقة مع النظريات التي تؤكد على أهمية تقنية الهولوجرام في تعزيز مخرجات التعليم وجذب انتباه التلاميذ والتحصيل الدراسي ككل، وكذلك المهارات والعمليات وراء المعرفية، وتعزيز الفهم في التعلم؛ مما يسهل فهم التلاميذ لاكتساب المفاهيم والمواقف التي قد يصعب فهمها بالطرق التقليدية في التدريس.

فيمكن للباحث أن يستفيد من نظرية الترميز الثنائي أو المزدوج Clark and Paivio (1991)، ونظرية المعرفة الإدراكية John (1998)، وافتراضات نظرية التعلم والتحصيل المعرفي Bruner (1999)، وما يؤكده Mayer (1999) في نظرية التعلم والتحصيل المعرفي عند بناء بيئة التعلم المقترحة والقائمة على تقنية الهولوجرام في عرض المواقف التعليمية المختلفة على التلاميذ، والمصممة بطريقة عروض فيديو الهولوجرام مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين في إطار تعلم فعال، وكذلك يمكن الاستفادة من نظرية المعرفة الإدراكية والتصميم التعليمي عند بناء بيئة التعلم المقترحة؛ للتقليل من حمل الذاكرة العاملة، ونقل المواقف التعليمية وما اكتسبه التلاميذ من مفاهيم وقيم إلى الذاكرة طويلة المدى؛ لتحسين عملية التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية، كما يمكن الاستفادة ما مع افترضه برونر في عملية التعلم وتنمية التحصيل المعرفي عند بناء بيئة التعلم المقترحة من خلال ما تتضمنه بيئة التعلم من مواقف ومفاهيم ومضمون في صياغة المشكلات والبحث عن حلول بديلة بطريقة التعلم بالاكتشاف، مما يتيح للتلاميذ التفاعل بإيجابية مع بيئتهم الاجتماعية، ويمكن الاستفادة من النظرية المعرفية لتصميم الوسائط

التعليمية عند بناء بيئة التعلم المقترحة عن طريق تقديم المواقف التعليمية والمفاهيم من خلال رسومات مرئية ومضمون بطريقة عرض فيديو الهولوجرام والتي تتضمن المعالجة المعرفية التي تربط بين التمثيلات التصويرية والتمثيلات اللفظية؛ لتصبح لدى التلاميذ معلومات مترابطة، يمكن الاستفادة منها في تحقيق الأهداف التعليمية.

ومن أنواع الهولوجرام التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية: نظارة الهولوجرام Hololens والعرض التجسيمي أو التجسيدي للهولوجرام 7D Holographic، وطاولة عرض الهولوجرام Table Hologram ، وجهاز عرض الهولوجرام Hololamp، شاشات عرض الهولوجرام الإسقاط الخلفي Holographic Rear Projection Screen، جهاز عرض الهولوجرام Zed Hologram (Z) ، جهاز عرض الهولوجرام المروحة Hologram LED Fan ، جهاز عرض الهولوجرام الهرمي Hologram Pyramid.

وإسناداً إلى ما سبق ومن خلال عرض أنواع التقنيات والأجهزة المختلفة لعروض الهولوجرام العديدة، والتي تختلف باختلاف فكرة عملها وأسلوب عرضها، والتي يمكن استخدامها في العملية التعليمية بما يتوافق مع إمكانيات وظروف العرض، فقد استخدم الباحث الهولوجرام الهرمي Hologram Pyramid؛ لمناسبتها لمستوى العينة، ولاتفاقها مع العديد من الأبحاث والدراسات السابقة التي استخدمت الهولوجرام الهرمي والتي لها ظروف مثل ظروف البحث الحالي.

المحور الثاني: مفهوم الفهم القرائي ومهاراته

الفهم القرائي هو أحد مهارات القراءة، ويعد مرحلة جوهر التعلم الأكاديمي والبنية الأساسية التي ينطلق التلميذ من خلالها؛ لقراءة وتفسير ما وراء السطور في النص المقروء، واستيعاب موضوعات اللغة العربية والمواد الدراسية الأخرى بدرجات متفاوتة، ووفق درجة تشعبها بالعامل اللغوي، وتبدأ مرحلة الفهم الفعلي من الصف الرابع من المرحلة الابتدائية، لذا يظل تنمية الفهم القرائي هدفاً من الأهداف الأساسية التي يسعى المربون وعلماء اللغة إلى تحقيقها في كل المراحل التعليمية وخاصة المرحلة الابتدائية، ويقاس الفهم القرائي للتلاميذ بالإجابة على أسئلة الفهم القرائي الصريحة والضمنية لنصوص الفهم القرائي المقررة لديهم. (مروى سالم، 2013)؛ (عبد الناصر عبد الوهاب، 2008)؛ (جمال عطية، 2006)

مستويات الفهم القرائي ومهاراته:

يتكون الفهم القرائي من مستويات متعددة، يندرج تحت كل مستوى مجموعة من المهارات الفرعية الخاصة به، تعتبر هذه المستويات بمثابة مراحل متدرجة، ينتقل من خلالها التلميذ حتى يصل إلى أعلى مرحلة. (مريم الثبيتي، 2018)

وليس الهدف من تحديد مستويات للفهم القرائي هو وضع حدود فاصلة بين العمليات المكونة للقراءة، وإنما الهدف هو تسهيل مهمة المعلم في إعداد أهداف للقراءة، وبالتالي استخدام طرق تدريس تساعد على تنمية فهم المادة المروءة للتلاميذ، فالقارئ أثناء القراءة لا يقوم بالبحث عن المستويات الدنيا أو المستويات الأعلى، وإنما يقوم بعملية مزج بين العمليات والمستويات، والمعلم هو الذي يقوم بتحديد نوع الخبرات التي ينبغي أن يقدمها للتلاميذ؛ لتحسين قدرتهم على فهم ما يقرأون، ويقوم بصياغة أسئلة الفهم القرائي صياغة سليمة تتناسب والنتائج التي يرغب في الحصول عليها من تلاميذه. (ريما الجرف، 2002)

ويقسم عبد الرحمن العسيري (2020) مستويات مهارات الفهم القرائي إلى ثلاثة مستويات، هي:

- مستوى الفهم الحرفي: ويتضمن تحديد معنى الكلمة المناسب للسياق، ومضاد الكلمة، وتصنيف الكلمات متشابهة المعنى في مجموعات، وترتيب الأحداث والمعلومات حسب تسلسها الزمني في النص المقروء، واسترجاع التفاصيل المذكورة صراحة في النص المقروء.
- مستوى الفهم الاستنتاجي: ويتضمن مهارة استنتاج الأفكار الأساسية من النص المقروء، والربط بين السبب والنتيجة، والتنبؤ بغرض الكاتب من نص الفهم القرائي.
- مستوى الفهم الناقد: ويشتمل على مهارات التمييز بين الحقيقة والرأي في ضوء نص الفهم القرائي، والتمييز بين ماله صلة مما ليس له صلة بالنص، وكذلك التمييز بين الآراء الصحيحة من الخطأ في ضوء فهم التلميذ لنص الفهم القرائي.

ومن خلال العرض السابق لمستويات الفهم القرائي ومهاراته، ومدى اتفاقهم على أن مستويات الفهم القرائي خمسة مستويات، وهي مستوى مهارات الفهم القرائي الحرفي، الاستنتاجي، الناقد، التذوقي، والإبداعي، وبعد اطلاع الباحث على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة، ومع الأخذ بعين الاعتبار أهداف ومعايير تعليم القراءة في المرحلة الابتدائية، والاطلاع على المهارات الأساسية للقراءة في المرحلة الابتدائية، فقد قام الباحث بتبني مهارات الفهم القرائي في المستويات الثلاثة الأولى وهي: (مهارة الفهم الحرفي، ومهارة الفهم الاستنتاجي، ومهارة الفهم الناقد)، وقد اقترح الباحث قائمة مهارات فهم قرائي أولية؛ لتنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية: مستوى مهارات الفهم القرائي الحرفي والاستنتاجي والناقد.

وسوف يقوم الباحث بتقنين هذه القائمة بعرضها على مجموعة من الخبراء في المجال؛ للتحقق من صدقها، ولتصبح في صورتها النهائية؛ للاعتماد عليها لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، واقتصر البحث الحالي على الثلاثة مستويات الأولى (مستوى الفهم القرائي الحرفي، الاستنتاجي، الناقد)؛ لمناسبتها لمستوى العينة محل الدراسة، فضلاً عن اتفاقها مع العديد من الدراسات التي قامت بالاكتفاء باختيار المستويات الثلاث الأولى، كدراسة عبد الرحمن عسيري (2020)،

والخامسة العيد (2016)، وعائشة الغامدي (2020)، وغادة منسي (2018)، والتي لها ظروف مثل ظروف البحث الحالي والمناسبة لمستوى العينة.

المحور الثالث: تلاميذ المرحلة الابتدائية

هي مرحلة الطفولة الوسطى أو المتوسطة، وتتراوح أعمار الأطفال فيها من سن (6-9) سنوات، ويدخل طفل المرحلة الوسطى المدرسة الابتدائية إما قادماً من المنزل مباشرة أو منتقلاً من دار حضانة، وتتميز هذه المرحلة بما يلي: (حامد زهران، 1986)

خصائص أطفال مرحلة الطفولة الوسطى:

- **النمو العقلي:** يتسع لدى طفل الطفولة الوسطى القدرة على تكوين المفاهيم أو العلاقات مع اتساع عالمه التصوري، ويمكنه تعلم واتباع المبادئ التي تكون عن طريق الآخرين، ولذلك تعد هذه المرحلة بمثابة فترة رئيسية لتعلم مهارات ومعلومات معينة يكون الطفل في هذه المرحلة في حاجة ملحة إليها؛ للتفاعل في المجتمع بصورة فعالة ومؤثرة. (عادل الأشول، 2008)
- **النمو اللغوي:** النمو اللغوي في هذه المرحلة جديراً بالاهتمام في كل من المفردات اللغوية، والفهم، وينمو لدى الطفل استخدام الجمل والتراكيب اللغوية فيما بين 5 – 10 سنوات، ويكتمل بمرور الوقت.

فلسفة التعليم في المرحلة الابتدائية:

مرحلة التعليم الابتدائي هي مرحلة الأساس التعليمي لجميع مراحل التعليم، وهي إلزامية يلتحق بها جميع أبناء المجتمع بجميع فئاته، فيها التكوين الشخصي والمهاري والفكري للتلميذ، فضلاً على أنها مرحلة التكوين الوطني والعاطفي والانفعالي، بالإضافة للتحصيل المعرفي. (محمود سعدات، 2014)

أهداف ومعايير تعليم القراءة في المرحلة الابتدائية:

إن من أهم الأهداف التي تسعي المدرسة الابتدائية تحقيقها لتلميذ المرحلة الابتدائية هو إكسابه مهارات القراءة والكتابة، وعاداتها الصحيحة واتجاهاتها السليمة؛ لأنهما أساس مساعدته على التعامل مع المجتمع والعصر الذي يعيش فيه وتكون ذات نفع له ولمجتمعه في حل المشكلات والتغلب على الصعاب التي تواجهه في الحياة، ورسم الطريق الصحيح له في المستقبل؛ لذا يحظى تعليمها بنصيب كبير من حيث المسافة الزمنية والدرجات المخصصة، فالقدرة على القراءة هي أم الغايات. (سمير عبد الوهاب وآخرون، 2004)

أساليب تنمية مهارات الفهم القرائي لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

يعد تنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلاميذ من الضرورة الملحة، وعلى المعلم ألا يسمح للتلاميذ بقراءة أي كلمة، أو جملة، أو حتى فقرة دون تقريب المعنى له وفهمه، ففهم واستيعاب ما يقرأه التلميذ

يتوقف على فهم معاني الكلمات وتفسيرها، وفي بعض الأحيان يستدعي تفسير بعض الجمل، وعلى المعلم أن ينتقل لتفسير المعنى من الفقرة. (عدنان عبد الخفاجي، 2016)

وانطلاقاً من ذلك كان لابد من إيجاد أساليب تربوية، تستخدم استراتيجيات قائمة على التكنولوجيا الحديثة، وتعمل على زيادة إنتاجية المعلم، وكذلك زيادة قابلية التلاميذ للتعلم، وزيادة مشاركاتهم الإيجابية، وبالتالي ينعكس ذلك كله على تنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلاميذ. (غادة منسي، 2018)

ويرى الباحث أن هناك أساليب أخرى لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائي، كالتدرج مع التلاميذ من مستويات الفهم القرائي الدنيا وصولاً إلى مستويات الفهم القرائي العليا، واستخدام أحدث الأساليب والتقنيات الحديثة؛ لتحويل المفاهيم المجردة لدى التلاميذ والتي قد يصعب عليهم فهمها، وكذلك استخلاص واكتساب بعض المفاهيم الموجودة في نص الفهم القرائي، وسيحاول الباحث تفعيل تلك الأساليب من خلال بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

○ بناء أدوات البحث وتجربته

اعتمد الباحث على نموذج محمد الدسوقي (2012) كنموذج لتصميم تعليمي ثبتت فعاليته في العديد من الدراسات والتجارب البحثية، والتي اختصت ببناء بيئة تعلم للمقررات التعليمية، وقد راعى النموذج خصائص التلاميذ، كما يناسب هذ النموذج توظيف تقنية الهولوجرام في بيئة التعلم، ومن مبررات اختيار الباحث لنموذج محمد إبراهيم الدسوقي (2012)، وقد التزم الباحث بخطوات النموذج في إعداد البيئة التجريبية للبحث الحالي.

أولاً: مرحلة التقييم المدخلي: تتضمن هذه المرحلة تحديد المتطلبات الواجب توافرها في الباحث والتلاميذ، وأيضاً البيئة التعليمية، ومدى توافقها ومناسبتها للنموذج التعليمي المتبع، ومن ثم يتم التأكد من مناسبتها لجميع العناصر واتباع باقي المراحل للنموذج، وهذه المتطلبات هي:

1- متطلبات المعلم:

- الإلمام بطريقة استخدام جهاز الكمبيوتر.
- مهارات التدريس عبر الانترنت باستخدام البرامج المختلفة، وذلك نظراً لتطبيق أدوات البحث أثناء وجود جائحة كورونا واستخدام التعليم عن بعد.
- القدرة على استخدام برنامج Adobe After Effect.
- القدرة على استخدام برنامج Adobe Illustrator.
- القدرة على استخدام برنامج Cool Edit Pro للتعليق الصوتي.
- مهارات التدريس والتواصل عبر الانترنت باستخدام برنامج Microsoft Teams.

- الإلمام باستراتيجيات التدريس المتنوعة.

2- متطلبات المتعلم:

من خلال لقاء الباحث مع التلاميذ عينة البحث، وبحكم الظروف التي يمر بها التعليم في هذه الفترة وهي جائحة كورونا والتعليم عن بعد، تأكد للباحث امتلاك التلاميذ لأجهزة تعرض فيديوهات الهولوجرام، ولهم القدرة الكافية على استخدامها والتعامل معها بكفاءة؛ لتسهيل عملية التعلم، فضلاً عن الاتصال الجيد بشبكة الانترنت من حيث السعة والسرعة، ورغبة التلاميذ في التعلم.

3- متطلبات بيئة التعلم:

تم التأكد من وجود جميع الموارد والإمكانات والتسهيلات اللازمة؛ لإجراء تجربة البحث، وتم التأكد من توافر الاتصال بالإنترنت لدى التلاميذ أثناء إجراء التجربة الأساسية، وخصوصاً أن التعليم كان في هذه الفترة من بعد، ومعتمداً اعتماداً كلياً على الانترنت؛ بسبب الظروف الطارئة التي يمر بها العالم.

وعقب التأكد واعتمادها قام الباحث بالتطبيق على تلاميذ المجموعة التجريبية، وتدريسهم ببيئة التعلم المقترحة القائمة على تقنية الهولوجرام.

ثانياً: مرحلة التهيئة

وهي مرحلة علاجية لمعالجة نقاط الضعف، وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

1- **تحديد خبرات التلاميذ بأجهزة وأدوات التعلم:**

تم إجراء جلسة تمهيدية للتلاميذ عن بعد؛ للتعرف على تقنية الهولوجرام، والتأكد من إلمامهم بالمهارات الأساسية المطلوبة للتعامل مع أفلام الهولوجرام الخاصة بنصوص الفهم محل الدراسة.

كان بعض التلاميذ لديهم بعض المشكلات في طريقة تصميم المخروط الزجاجي الذي من خلاله يتم عرض أفلام الهولوجرام، وتم عقد عدة لقاءات مع التلاميذ لحل تلك المشكلة والتدريب عليها.

2- تحديد القائمين على البحث:

حيث تم تطبيق تجربة البحث من خلال الباحث وبالتعاون مع معلم الصف الرابع الآخر، وقام الباحث بإعداد سيناريو لمحتوى بيئة التعلم القائمة على تقنية الهولوجرام وعمل الصفحات بشكل مترابط ومدون فيها الهدف التعليمي بوصف محتوى الشاشة، وكذلك وصف للأشكال والشخصيات المعروضة، وتم عرضها على السيد المشرف، وعقب اعتمادها قام الباحث بالتطبيق على تلاميذ المجموعة التجريبية، وتدريسهم ببيئة التعلم المقترحة القائمة على تقنية الهولوجرام.

3- تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعلم والبنية التحتية التكنولوجية:

تم التأكد من توافر الأدوات التي تساعد على تطبيق البحث والتحقق من توافرها، كالتطبيقات المستخدمة لعرض أفلام الهولوجرام، والتأكد من ملاءمتها للتطبيق، حيث تأكد للباحث تمكن التلاميذ

وقدرتهم على استخدام هذه التطبيقات بسهولة ويسر، والتي بواسطتها يتم عرض أفلام الهولوجرام، وكذلك نجاحهم في تصميم المخروط الزجاجي الذي يتيح مشاهدة أفلام الهولوجرام.

ثالثاً: مرحلة التحليل

1- تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي:

يعد الهدف العام للبحث الحالي، والذي يسعى الباحث لتحقيقه هو تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وذلك من خلال بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام.

2- تحديد قائمة مهارات الفهم القرائي:

اعتمد الباحث عند إعداد قائمة المهارات على المصادر التالية:

- المراجع والمصادر ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وتحديداً في مجال طرق تدريس اللغة العربية والفهم القرائي، وخصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- البحوث والدراسات السابقة، والتي تناولت مهارات القراءة والفهم القرائي في كل المراحل الدراسية، مع التركيز على تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- التواصل مع بعض المختصين، ومقابلة بعض مشرفي ومعلمي اللغة العربية، والاستفادة من آرائهم حول مهارات الفهم القرائي المناسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وتحديداً تلاميذ الصف الرابع.

3- تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم:

استخدم الباحث خلال عملية التطبيق للبحث العديد من استراتيجيات التعليم والتعلم المختلفة، مثل استراتيجية التعلم التعاوني؛ للتفاعل بين التلاميذ بشكل جيد واستنتاج المعلومات، وكذلك استراتيجية العصف الذهني؛ لجلب أكبر كم من استجابات التلاميذ والمشاركة بفاعلية في طرح الآراء والأفكار، واستراتيجية المناقشة؛ لخلق نوعاً من التفاعل بين التلاميذ وإتاحة الفرصة للتعبير عن آرائهم، ووجهات نظرهم وتبادل الأفكار فيما يشاهدونه.

4- تحديد الأنشطة ومهام التعلم:

قام الباحث بشرح مثال لمقطع فيديو هولوجرام توضيحي لتلاميذ المجموعة التجريبية، وهذا المقطع مشابه لأفلام الهولوجرام الذي سيقوم الباحث بتطبيقه، ثم قام بعرض فيديو مصور آخر لطريقة عمل المخروط الزجاجي وطريقة وضعه بطريقة صحيحة حتى يتم عن طريقه مشاهدة تلك الأفلام.

5- تحديد المحتوى التعليمي المناسب لبيئة التعلم:

في ضوء تحديد الخلفيات المعرفية والمهارية للتلاميذ، وكذلك تحديد الأهداف التعليمية والإمكانات المتاحة والمعوقات، وتحديد الغايات للمحتوى ككل، وتحديد وتحليل موضوعات المحتوى، والرجوع للبحوث والدراسات السابقة، تم تحديد العناصر الرئيسة للمحتوى في شكل موضوعات، والتي من خلالها تحقق الأهداف التعليمية العامة والإجرائية.

6- تحديد المصادر التعليمية:

استند الباحث في تحديد المصادر التعليمية المناسبة لكل هدف على قائمة الأهداف التعليمية، مع مراعاة أسس التصميم التعليمي والنواحي التربوية، وكذلك مراعاة الأسس الخاصة بالمجال التكنولوجي عند تحديد مكونات بيئة التعلم القائمة على تقنية الهولوجرام.

7- تحديد أدوات القياس والتقييم:

يتم قياس مهارات الفهم القرائي بواسطة الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض؛ لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الفهم القرائي.

8- تحديد برامج الإنتاج:

- برنامج Adobe Illustrator لتصميم الأشكال والشخصيات.
- برنامج Adobe After Effects لأعمال التحريك والمونتاج.
- برنامج Cool Edit Pro للتعليق الصوتي.
- برنامج Microsoft Teams للتواصل مع التلاميذ.

9- تحديد فريق عمل إنتاج أفلام الهولوجرام:

- قام الباحث بعمل أفلام الهولوجرام بإنتاج فردي، مع الاستعانة بآراء المختصين في Emotion Infographic؛ لتصميم الأشكال والشخصيات باستخدام برامج Adobe Illustrator، وبرنامج Adobe After Effects للتحريك والمونتاج، كما قام بتهيئة وتعديل التعليق الصوتي لكل فقرة من فقرات نصوص الفهم القرائي باستخدام برنامج Cool Edit Pro، واقتراحات المختصين في عروض الهولوجرام وتصميمها.

10- تحديد احتياجات التلاميذ وخصائصهم العامة:

إن بيئة التعلم المقترحة تتطلب توافر مهارات خاصة وخصائص معينة للتلاميذ؛ لتحقيق أهداف التعلم واكتساب مهارات جديدة، وتتمثل هذه المهارات في: **مهارات شخصية، الجنس،** والعمر الزمني.

رابعاً: مرحلة التصميم

1- صياغة الأهداف الإجرائية للمحتوى التعليمي:

تم صياغة الأهداف التعليمية من محتوى نصوص الفهم القرائي للصف الرابع الابتدائي، والذي سوف يتم تدريسه باستخدام بيئة التعلم المقترحة القائمة على تقنية الهولوجرام، حيث تمت عملية التحليل واستخراج الأهداف التعليمية، وقد تم صياغة (20) هدفاً اجرائياً طبقاً لمستويات بلوم لقياس الجوانب المعرفية.

2- تحديد الأهداف الإجرائية للمحتوى التعليمي:

قام الباحث بإعداد قائمة بالأهداف الإجرائية، وتم تحديد الأهداف الإجرائية الفرعية

إعداد جدول المواصفات:

إن الهدف من جدول المواصفات، التأكد من أن الاختبار يقيس مدى تحقق الأهداف، ومحتوى الجوانب المعرفية التي يريد قياسها، كما أنه يبين الأهمية النسبية لكل هدف ولكل نص من نصوص الفهم القرائي موضوع الدراسة، وبالتالي فهو يحدد عدد فقرات الاختبار التي سيتم تخصيصها لكل نص فهم قرائي، ولكل هدف من الأهداف، وقد أعد الباحث جدول المواصفات حسب مستويات بلوم، وقد تكون الاختبار من (20) فقرة بوضع درجة واحدة لكل فقرة، بمجموع درجات (20) درجة، والجدول يوضح ذلك.

جدول (2): جدول مواصفات اختبار مهارات الفهم القرائي

الأهداف / المحتوى	التذكر		الفهم		التطبيق		التحليل		التركيب		التقويم		الوزن النسبي لعناصر المحتوى
	الوزن النسبي	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	عدد الأسئلة	
مجالس علم	%15	3	%15	3	%5	1	%5	1	%5	1	%5	1	%50
أحب العامل	%15	3	%15	3	%5	1	%5	1	%5	1	%5	1	%50
الوزن النسبي	%30	6	%30	6	%10	2	%10	2	%10	2	%10	2	مجموع %100

3- تصميم المحتوى التعليمي المناسب لبيئة التعلم:

تم الرجوع للبحوث والدراسات السابقة التي تناولها الباحث بالفصل الثاني للبحث، وفي ضوء تحديد الخلفيات المعرفية للتلاميذ، وبعد تحديد الإمكانات المتاحة والمعوقات، قام الباحث بتحليل المحتوى واستراتيجيات تنظيمه، حيث تم تحديد نصوص الفهم القرائي التي سيتم تناولها وتغطية المحتوى الخاص بها؛ لتنمية مهارات الفهم القرائي المتضمنة بتلك النصوص، وإمكانية بناء أدوات التقويم والقياس عليها، وقد روعي عند اختيار المحتوى توافر الشروط التالية:

- أن يغطي المحتوى التعليمي الأهداف التعليمية التي سبق تحديدها وفقاً لمهارات الفهم القرائي.
- أن يكون المحتوى العلمي صحيحاً علمياً.
- مراعاة التتابع المنطقي في عرض المحتوى التعليمي.

- مراعاة التكامل في عرض المحتوى التعليمي.

وقد حلل الباحث نصوص الفهم القرائي، واستخرج مهارات الفهم القرائي وفق الخطوات التالية:

وصف المادة التعليمية:

بعد الرجوع والتواصل مع بعض المختصين، ومقابلة بعض مشرفي ومعلمي اللغة العربية للأخذ بآرائهم، اختار الباحث نصوص الفهم القرائي المقررة على التلاميذ بالوحدة الثالثة والرابعة - الفصل الدراسي الثاني - الصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي 2021/2020م.

إجراءات عملية التحليل:

قام الباحث بقراءة المحتوى قراءة تحليلية في ضوء مهارات نصوص الفهم القرائي، وفي ضوء ذلك قام بعمل قائمة للمهارات تحتوي على مستويات مهارات الفهم القرائي الرئيسة، وكذلك المهارات الفرعية لتلك المستويات، وللتأكد من عملية التحليل، تم اتباع الخطوات التالية:

- التأكد من صدق التحليل.
- شمول ووضوح قائمة التحليل على كل مهارات الفهم القرائي التي تدخل في التحليل.

4- تصميم الوسائط المتعددة المناسبة:

تم اختيار مصادر التعلم والوسائط المتعددة المناسبة لأهداف البحث، والمستخدمة في تقديم المحتوى، مع مراعاة بيئة التعلم القائمة على تقنية الهولوجرام حيث تم تصميم الأشكال والشخصيات عن طريق برنامج Adobe Illustrator، وتم تنفيذ أعمال التحريك والمونتاج وإخراج فيديو الهولوجرام عن طريق برنامج Adobe After Effects، واستخدام برنامج Cool Edit Pro للتعليق الصوتي.

5- تصميم أدوات التقييم والتقويم:

قام الباحث بإعداد أدوات التقييم المكونة من الاختبار التحصيلي لتقييم الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الفهم القرائي، وبطاقة الملاحظة لتقييم الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات الفهم القرائي، وسوف يتم استخدامهما؛ لتحديد مدى التحسن في مستوى التلاميذ واكتسابهم لمخرجات التعلم.

وقد وضع الباحث خطة تدريسية؛ لتدريس نصوص الفهم القرائي باستخدام بيئة التعلم المقترحة، والقائمة على تقنية الهولوجرام؛ لتحقيق أهداف البحث، والتي تكونت أدواتها مما يلي:

الخطة التدريسية: وضع الباحث خطة تدريسية؛ لتدريس نصوص الفهم القرائي باستخدام بيئة التعلم

التطبيق الاستطلاعي: قام الباحث بتجربة الأدوات استطلاعياً؛ لحساب ثبات أداة البحث، وقام بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من تلاميذ المرحلة الابتدائية وتحديداً تلاميذ الصف الرابع البالغ عددهم (20) تلميذاً من خارج عينة البحث؛ للتحقق من وضوح تعليمات الاختبار، وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار، بالإضافة لحساب زمن الاختبار.

- **الاختبار التحصيلي:** اختار الباحث نوع الاختبار الموضوعي، حيث لها العديد من المميزات التي تسهل وتفيد عملية القياس مدى تحقق العملية التعليمية، وقد قام الباحث بتطبيق الاختبار إلكترونياً.
- **بطاقة الملاحظة:** وقد استخدمها الباحث كأداة لقياس مدى اكتساب التلاميذ للجوانب المهارية والأدائية.

خامساً: مرحلة الإنتاج

تعد من المراحل الهامة في بناء وتطبيق بيئة التعلم المقترحة، والقائمة على تقنية الهولوجرام، وفيما يلي عرض لمراحل مرحلة الإنتاج:

1- إنتاج أفلام الهولوجرام الخاصة ببيئة التعلم:

قام الباحث بتصميم وإنتاج أفلام الهولوجرام الخاصة ببيئة التعلم تعتمد على:

- تصميم الأشكال والشخصيات عن طريق برنامج Adobe Illustrator.
- تنفيذ أعمال التحريك والمونتاج وإخراج فيلم الهولوجرام مع عمل دوران لكل فيديو بحيث يكون كل فيديو مقابل لمثيل له عن طريق برنامج Adobe After Effects.
- وضع التعليق الصوتي باستخدام برنامج Cool Edit Pro.

2- إنتاج المحتوى:

تم عمل صفحات في شكل مترابط ومتكامل، كل صفحة مدون فيها الهدف التعليمي، ووصف محتوى الشاشة والخط المستخدم من نوع الخط وحجمه، وكذلك وصف للرسومات المعروضة، ونبذة مختصرة عن الفيديو، يليه النص المكتوب إن وجد في فيديو الهولوجرام نصاً مكتوباً، ثم يليه الجانب المسموع، فالجانب المرئي ومدة عرضه، وخانة الملاحظات، والشكل يوضح ذلك:

شكل (12): سيناريو أحداث محتوى نصوص الفهم القرائي

<table>
<tr><td colspan="5">• الهدف التعليمي: -</td></tr>
<tr><td colspan="2">وصف محتوى الشاشة</td><td>الجانب المسموع</td><td>الجانب المرئي ومدته</td><td>ملاحظات</td></tr>
<tr><td rowspan="2">الخط المستخدم</td><td>نوع الخط: -</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>حجم الخط: -</td></tr>
<tr><td>الرسومات</td><td></td></tr>
<tr><td>الفيديو</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>مدة المقطع
(-) ثانية</td><td></td></tr>
</table>

وبعد الرجوع إلى معايير بناء بيئة التعلم المقترحة، قام الباحث بإنتاج المحتوى، وقد مر بعدد من الخطوات:

- يتم تصميم الأشكال والشخصيات عن طريق برنامج Adobe Illustrator
- يتم نسخ الأشكال والشخصيات بأعمال التحريك والمونتاج، ويراعى في تكرار الفيديو أربع نسخ ويتم عمل دوران لكل فيديو بحيث يكون كل فيديو مقابل لمثيل له.
- يتم إخراج الفيديو من برنامج Adobe After Effects كفيديو واحد يحتوي على الأربع نسخ معاً في نسخة واحدة ويتم حفظ الفيديو بامتداد يسمح للجميع بمشاهدته.
- لمشاهدة فيديو الهولوجرام يتم إنتاج مخروط زجاجي بزاوية ميل 45˚ لكل جانب من الجوانب الأربعة.
- يتم وضع المخروط الزجاجي بمنتصف الفيديو، ويقوم المخروط بعكس الفيديو من الأربع اتجاهات في منتصف المخروط، ويعطي صورة متحركة هولوجرامية.

3- إنتاج أدوات التقويم والقياس:

لتصميم أدوات القياس بالبحث، قام الباحث ببناء أدوات التقييم (اختبار تحصيلي – قائمة مهارات الفهم القرائي – بطاقة ملاحظة - قائمة معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام)

سادساً: مرحلة التقويم

1- **اختيار بيئة التعلم القائمة على تقنية الهولوجرام:** تشير بيئة وظروف التعلم إلى مجموعة العوامل المحيطة بالمتعلمين، والتي يمكن أن تؤثر في قدرة الفرد على التركيز واستيعاب وتذكر المعلومات.

2- **استخدام وتجربة النشاط البحثي:** قام الباحث قبل بداية تطبيق النشاط البحثي بأيام من التأكد من تحميل أفلام الهولوجرام لنصوص الفهم القرائي محل الدراسة لمشاهدتها من قبل التلاميذ.

- **التحقق من صدق أدوات البحث:** بعد الرجوع إلى معايير بناء بيئة التعلم تم التحقق من صدق أدوات البحث، وعرضها على السادة المحكمين كل في مجاله، تم التحقق من صدق قائمة مهارات الفهم القرائي، صدق محتوى المادة التعليمية، صدق الاختبار التحصيلي، صدق بطاقة الملاحظة، صدق قائمة معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام.

- **التحقق من ثبات أدوات البحث من خلال التطبيق الاستطلاعي:**

قام الباحث بحساب ثبات أدوات، وقام بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من تلاميذ المرحلة الابتدائية وتحديداً تلاميذ الصف الرابع البالغ عددهم (20) تلميذاً من خارج عينة البحث؛ للتحقق من وضوح تعليمات الاختبار، وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار، بالإضافة لحساب الزمن.

ثبات اختبار مهارات الفهم القرائي:

معامل ثبات ألفا كرونباخ: تم حساب معامل الثبات لاختبار مهارات الفهم القرائي، وتم الحصول على معامل ثبات (0,86) لمهارات الفهم الحرفي، ومعامل ثبات (0,78) لمهارات الفهم الاستنتاجي، وكان معامل الثبات لمهارات الفهم الناقد (0,79)، بينما كان معامل الثبات للاختبار ككل (0,92)

معامل ثبات التجزئة النصفية (سبيرمان براون): تعمل هذه الطريقة على حساب معامل الارتباط بين درجات نصفي الاختبار، حيث يتم تجزئة الاختبار إلى قسمين متكافئين، يتضمن القسم الأول مجموع درجات التلاميذ في الأسئلة الفردية، ويتضمن القسم الثاني مجموع درجات التلاميذ في الأسئلة الزوجية، ثم يتم حساب معامل الارتباط بينهما.

المهارة	التجزئة النصفية (سبيرمان براون)
مهارات الفهم الحرفي	**0,89**
مهارات الفهم الاستنتاجي	**0,91**
مهارات الفهم الناقد	**0,83**
الاختبار ككل	**0,93**

حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار:

قد تم تحديد النسبة في هذه الدراسة 80%، وكذلك حذف المفردات التي يقل معامل سهولتها عن نسبة 20%،

ويتم حساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار بحساب المتوسط الحسابي لعدد الإجابات الصحيحة على هذه المفردة بالنسبة إلى العدد الكلى للإجابة الصحيحة والخاطئة معاً.

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات اختبار مهارات الفهم القرائي

السؤال (المفردة)	عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة	عدد الذين أجابوا إجابة خاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	**16**	**4**	**0,8**	**0,2**	**0,6**
2	**12**	**8**	**0,6**	**0,4**	**0,2**
3	**16**	**4**	**0,8**	**0,2**	**0,6**
4	**11**	**9**	**0,55**	**0,45**	**0,1**
5	**16**	**4**	**0,8**	**0,2**	**0,6**
6	**14**	**6**	**0,7**	**0,3**	**0,4**

7	16	4	0,8	0,2	0,6
8	13	7	0,65	0,35	0,3
9	16	4	0,8	0,2	0,6
10	16	4	0,8	0,2	0,6
11	14	6	0,7	0,3	0,4
12	13	7	0,65	0,35	0,3
13	13	7	0,65	0,35	0,3
14	16	4	0,8	0,2	0,6
15	16	4	0,8	0,2	0,6
16	14	6	0,7	0,3	0,4
17	14	6	0,7	0,3	0,4
18	15	5	0,75	0,25	0,5
19	15	5	0,75	0,25	0,5
20	15	5	0,75	0,25	0,5

وفي ضوء نتائج الاختبار الاستطلاعي، تم الوصول إلى الصورة النهائية للاختبار، والقابلة للتطبيق القبلي والبعدي على عينة البحث، وبلغ عدد الأسئلة عشرون سؤالاً. (ملحق 7)

صدق الاتساق الداخلي:

قام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلي لاختبار مهارات الفهم القرائي، عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين كل مفردة من مفردات الاختبار، والدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها، وكذلك ارتباطها بالدرجة الكلية للاختبار.

صدق الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار الاستطلاعي لمهارات الفهم القرائي

مهارات الفهم الحرفي			مهارات الفهم الاستنتاجي			مهارات الفهم الناقد		
رقم المفردة	ارتباط المفردة بالمهارة التي تنتمي إليها	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار	رقم المفردة	ارتباط المفردة بالمهارة التي تنتمي إليها	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار	رقم المفردة	ارتباط المفردة بالمهارة التي تنتمي إليها	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار
1	**0,54	**0,46	6	**0,79	**0,59	9	**0,71	**0,5

2	**0,7**	**0,67**	**7**	**0,69**	**0,84**	**10**	**0,81**	**0,57**
3	**0,71**	**0,7**	**8**	**0,63**	**0,51**	**19**	**0,93**	**0,79**
4	**0,73**	**0,63**	**15**	**0,62**	**0,64**	**20**	**0,67**	**0,74**
5	**0,71**	**0,68**	**16**	**0,76**	**0,62**			
11	**0,74**	**0,7**	**17**	**0,78**	**0,62**			
12	**0,61**	**0,64**	**18**	**0,53**	**0,47**			
13	**0,64**	**0,64**						
14	**0,66**	**0,66**						

**** دال عند 0,01**

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط العبارة بالبعد الذي تنتمي إليه، وبالدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى (0,01)؛ مما يؤكد على صدق الاتساق الداخلي لمفردات اختبار مهارات الفهم القرائي، كما تم حساب معاملات الارتباط بين المهارات الفرعية والدرجة الكلية للاختبار، والجدول التالي يوضح هذه المعاملات:

معاملات الارتباط بين المهارات الفرعية والدرجة الكلية للاختبار

المهارة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
مهارات الفهم الحرفي	****0,96**
مهارات الفهم الاستنتاجي	****0,88**
مهارات الفهم الناقد	****0,84**

يتضح من الجدول السابق جميع معاملات الارتباط بين كل مهارة والدرجة الكلية دالة عند مستوى (0,01)، مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

سابعاً: مرحلة التطبيق

1- التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة:

للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة، قام الباحث بالآتي:

- **الاختبار القبلي (اختبار التكافؤ):**

قام الباحث بحساب التكافؤ بين تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات الفهم القرائي قبل تطبيق البحث، وللتحقق من ذلك استخدم الباحث اختبار " ت " -Independent Sample T test للعينات المستقلة، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

نتائج الفروق بين تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات الفهم القرائي والدرجة الكلية قبلياً

المهارات	المجموعة	ن	متوسط التحصيل	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
مهارات الفهم الحرفي	ضابطة	20	4,05	1,43	0,23	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	20	4,15	1,23		
مهارات الفهم الاستنتاجي	ضابطة	20	2,3	0,73	0,64	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	20	2,15	0,75		
مهارات الفهم الناقد	ضابطة	20	1,35	0,49	1,26	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	20	1,55	0,51		
الدرجة الكلية	ضابطة	20	7,7	2,03	0,24	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	20	7,85	1,79		

يتضح أن جميع قيم "ت" غير دالة إحصائياً، مما يشير إلى تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي لمهارات الفهم القرائي وكذلك الدرجة الكلية، وهذا يدل على صلاحيتهما للتطبيق.

2- الاستخدام النهائي لبيئة التعلم:

- **تطبيق التجربة الأساسية:**

- تم اختيار تلاميذ عينة البحث من تلاميذ المرحلة الابتدائية وتحديداً تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة نخبة الفرسان الابتدائية – إدارة تعليم محافظة عفيف بالمملكة العربية السعودية.
- قام الباحث بشرح الهدف من البحث الحالي وإجراءاته، عن طريق عقد جلسة تمهيدية يوم الأحد الموافق 2021/1/18م على برنامج Microsoft Teams وذلك في بداية الفصل الدراسي الثاني؛ للتعرف على أهداف البحث وأخذ موافقة التلاميذ وأولياء الأمور على المشاركة في إجراء البحث، وأبدت العينة الرغبة في المشاركة في التجريب، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين (تجريبية، ضابطة)، وتم التأكد أن المجموعة التجريبية يتم تدريسها ببيئة التعلم المقترحة من قِبل الباحث، وأن المجموعة الضابطة يتم تدريسها بالطريقة السائدة بمساعدة معلم الصف الرابع الآخر.
- تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على المجموعتين التجريبية والضابطة.
- تم تدريس نصوص الفهم القرائي محل الدراسة:

- **المجموعة الضابطة:** تم التدريس بمعاونة معلم الصف الرابع بالطريقة السائدة وهي عن طريق منصة مدرستي وMicrosoft teams فقط.
- **المجموعة التجريبية:** تم تدريسها ببيئة التعلم المقترحة من قِبل الباحث، عن طريق رفع فيديوهات الهولوجرام على قناة يوتيوب، قد أعدها الباحث؛ لإتاحة الفرصة للتلاميذ الدخول عليها على رابط (15) nosos fahm - YouTube ، وكذلك كان يتم إرسال فيديوهات الهولوجرام عن طريق وسائل التواصل بين الباحث وتلاميذه أثناء الحصة الدراسية.

- تم تحفيز التلاميذ وتشجيعهم على المشاركة، وبث روح المنافسة فيما بينهم.
- تم التطبيق البعدي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة) على المجموعتين التجريبية والضابطة بشكل فردي على كل تلميذ باستخدام Microsoft Teams من خلال رابط الاختبار التحصيلي البعدي.
- تم رصد درجات التلاميذ؛ لتحليلها واستخلاص النتائج، باستخدام الأساليب الإحصائية بإدخال البيانات عن طريق استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الإنسانية Statistical Package for the Social Science (SPSS)، والتي سيتم شرحها في الفصل التالي (الرابع).

وقام الباحث بعد تصميم البيئة التعليمية بتدريس تلاميذ المجموعة التجريبية ببيئة التعلم المقترحة، وفي نفس التوقيت الزمني تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة السائدة، وبعد ذلك تم إجراء الاختبار البعدي على المجموعتين، وتم رصد درجات التلاميذ؛ استعداداً لتحليلها والخروج بالنتائج، والتي سنفرد لها الفصل التالي من البحث.

○ نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات والمقترحات:

- **للإجابة على السؤال الأول والذي نصه:**

○ **ما مهارات الفهم القرائي اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية؟**

قام الباحث بتحليل الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات الخاصة بمهارات الفهم القرائي؛ للتوصل إلى بناء وتحديد قائمة بمهارات الفهم القرائي، والتي يؤدي إتقانها إلى رفع مستوى التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتم بناء قائمة لمهارات الفهم القرائي وفق الإجراءات الموضحة بالفصل السابق، وقام الباحث بتحكيمها، والتوصل إلى القائمة النهائية لمهارات الفهم القرائي، والتي تتكون من ثلاث عشرة مهارة، موزعة على ثلاثة مستويات، وهي كالتالي:

- مستوى الفهم القرائي الحرفي: خمس مهارات فرعية.
- مستوى الفهم القرائي الاستنتاجي: أربع مهارات فرعية.

- مستوى الفهم القرائي الناقد: أربع مهارات فرعية.

- **وللإجابة على السؤال الثاني والذي نصه:**

- **ما التصور المقترح لبيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟**

قام الباحث بالاطلاع على معظم الدراسات والأدبيات الخاصة بهذا الموضوع، ثم قام ببناء بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام؛ بهدف تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، حيث استخدم نموذج محمد الدسوقي (2012) لبناء البيئة التعليمية، وقد احتوت البيئة التعليمية المقترحة على المكونات التالية:

1- المادة التعليمية المستهدفة لتعلم مهارات الفهم القرائي من نصوص الفهم القرائي لتلاميذ المرحلة الابتدائية وتحديداً الصف الرابع الابتدائي.

2- عدد ثمانية عشر فيلماً من أفلام الهولوجرام بشكل مترابط ومتكامل؛ لتحقيق الهدف التعليمي المطلوب وفق المهارات الفرعية لمستويات الفهم القرائي الرئيسة، وهذه المقاطع موزعة وفقاً لنصوص الفهم القرائي محل الدراسة، وكل نص فهم قرائي مقسم إلى فقرات وكل فقرة لها المقطع الخاص به بمدته الزمنية، وكذلك الجانب المسموع والجانب المرئي الخاص به، وكل مقطع له الوصف الخاص به من وصف للمحتوى ونوع الخط المستخدم، وكذلك الرسومات، وشرح بسيط للمقطع الهولوجرامي مع تدوين ملاحظات إن وجدت.

3- مجموعة الاستراتيجيات التي استخدمها الباحث في عملية التعليم والتعلم، والتي تراعي خصائص نمو التلاميذ كما تم التوضيح لها في الفصل السابق، حيث استخدم الباحث خلال عملية التطبيق للبحث العديد من استراتيجيات التعليم والتعلم المختلفة، مثل استراتيجية التعلم التعاوني؛ للتفاعل بين التلاميذ بشكل جيد واستنتاج المعلومات، واستراتيجية المناقشة؛ لإتاحة الفرصة للتلاميذ للتعبير عن آرائهم ووجهات نظرهم وتبادل الأفكار فيما يشاهدونه، وخلق نوعاً من التفاعل بينهم.

للإجابة على السؤال الثالث والذي نصه:

- **ما فاعلية بيئة تعلم مقترحة قائمة على تقنية الهولوجرام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟**

وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث بالتحقق من صحة فروض البحث، وهي كالتالي:

الفرض الأول: ينص الفرض الأول للبحث على أنه **" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لمهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي ".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار " ت " للعينات المرتبطة، ويمكن عرض ما توصل إليه الباحث من نتائج من خلال الجدول التالي:

الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت "

ودلالتها في أبعاد مهارات الفهم القرائي في القياسين القبلي والبعدي

المتغير	القياس	ن	م	ع	ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
الدرجة الكلية لمهارات الفهم القرائي	قبلي	20	7,85	1,79	27,6	دالة إحصائياً عند 0,01	0,87	كبير
	بعدى	20	18,50	1,19				

توضح نتائج الفرض الأول وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لمهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي، باستخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة، حيث كانت قيمة "ت"= 27,6، وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0,01، حيث أنه تم استخدام بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام.

الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني للبحث على أنه **" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي في مهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي".**

وللتحقق من صحة الفرض الثاني استخدم الباحث اختبار " ت " للعينات المرتبطة، ويمكن عرض ما توصل إليه الباحث من نتائج من خلال الجدول التالي:

الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت "

ودلالتها في أبعاد مهارات الفهم القرائي في القياسين القبلي والبعدي

المهارة	القياس	ن	م	ع	ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
مهارات الفهم الحرفي	قبلي	20	4,15	1,23	20,14	دالة إحصائياً عند 0,01	0,49	كبير
	بعدي	20	9,1	0,79				

مهارات الفهم الاستنتاجي	قبلي	20	2,15	0,75	18,52	دالة إحصائياً عند 0,01	0,45	كبير
	بعدي	20	5,55	0,6				
مهارات الفهم الناقد	قبلي	20	1,55	0,51	15,65	دالة إحصائياً عند 0,01	0,41	كبير
	بعدي	20	3,85	0,49				

تظهر نتائج الفرض الثاني تفوق المجموعة التجريبية في القياس البعدي في مهارات الفهم القرائي، حيث تحقق الباحث من صحة الفرض الثاني، وتم رفضه وقبول الفرض البديل، وذلك عن طريق استخدام الباحث لاختبار "ت" للعينات المرتبطة، حيث ثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط بُعد مهارات الفهم الحرفي لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة " ت " = 20,14، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط بُعد مهارات الفهم الاستنتاجي لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة "ت" = 18,52.

الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث للبحث على أنه: **" يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في الدرجة الكلية لمهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية ".**

للتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث اختبار " ت " للعينات المستقلة، ويمكن عرض ما توصل إليه الباحث من نتائج من خلال الجدول التالي:

الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت " ودلالتها في أبعاد مهارات الفهم القرائي والدرجة الكلية لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي

المتغير	المجموعة	ن	م	ع	ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
الدرجة الكلية لمهارات الفهم القرائي	ضابطة	20	8,05	1,99	20,17	دالة إحصائياً عند 0,01	0,91	كبير
	تجريبية	20	18,50	1,19				

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج في متوسط الدرجة الكلية لمهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة " ت " = 20,17، وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0,01.

الفرض الرابع: ينص الفرض الرابع للبحث على أنه **" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في مهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار " ت " للعينات المستقلة، ويمكن عرض ما توصل إليه الباحث من نتائج من خلال الجدول التالي:

الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت " ودلالتها في مهارات الفهم القرائي لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي

المهارة	المجموعة	ن	م	ع	ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
مهارات الفهم الحرفي	ضابطة	20	4,15	1,35	14,17	دالة إحصائياً عند 0,01	0,84	كبير
	تجريبية	20	9,1	0,79				
مهارات الفهم الاستنتاجي	ضابطة	20	2,4	0,75	14,57	دالة إحصائياً عند 0,01	0,84	كبير
	تجريبية	20	5,55	0,6				
مهارات الفهم الناقد	ضابطة	20	1,5	0,51	14,82	دالة إحصائياً عند 0,01	0,85	كبير
	تجريبية	20	3,85	0,49				

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج في متوسط بُعد مهارات الفهم الحرفي لصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة " ت " = 14,17، وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0,01.

كما يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج في متوسط بُعد مهارات الفهم الاستنتاجي لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة " ت " = 14,57، وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0,01.

ويتضح أيضاً من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج في متوسط بُعد مهارات الفهم الناقد لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة " ت " = 14,82، وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0,01.

الفرض الخامس: ينص الفرض الخامس للبحث على أنه **" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية في بطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار " ت " للعينات المرتبطة ويمكن عرض ما توصل إليه الباحث من نتائج من خلال الجدول التالي:

الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت " ودلالتها في أبعاد بطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي في القياسيين القبلي والبعدي

المتغير	القياس	ن	م	ع	ت	مستوي الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي	قبلي	20	9,75	1,45	35,05	دالة إحصائياً عند 0,01	0,90	كبير
	بعدي	20	27,60	1,43				

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة " ت " = 35,05 وهي دالة إحصائياً عند مستوي 0,01 ، ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي:

الفرض السادس: ينص الفرض السادس للبحث على أنه **" توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للقياسيين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لصالح القياس البعدي".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار " ت " للعينات المرتبطة، ويمكن عرض ما توصل إليه الباحث من نتائج من خلال الجدول التالي:

الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت " ودلالتها في أبعاد بطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي في القياسيين القبلي والبعدي

المهارة	القياس	ن	م	ع	ت	مستوي الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
مهارات الفهم الحرفي	قبلي	20	3,95	1,1	20,47	دالة إحصائياً عند 0,01	0,50	كبير
	بعدي	20	10,3	0,73				
مهارات الفهم الاستنتاجي	قبلي	20	3,25	0,85	19,45	دالة إحصائياً عند 0,01	0,48	كبير
	بعدي	20	8,55	0,89				
مهارات الفهم الناقد	قبلي	20	2,55	0,89	19,30	دالة إحصائياً عند 0,01	0,48	كبير
	بعدي	20	8,75	1,02				

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في متوسط بعد مهارات الفهم الحرفي لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة " ت " = 20,47 و

هي دالة إحصائياً عند مستوي 0,01 ، كما يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في متوسط بعد مهارات الفهم الاستنتاجي لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة " ت " = 19,45 و هي دالة إحصائياً عند مستوي 0,01 ، ويتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط بعد مهارات الفهم الناقد لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة " ت " = 19,30 و هي دالة إحصائياً عند مستوي 0,01 ، ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي :

الفرض السابع: ينص الفرض السابع للبحث على أنه **"يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية".**

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث اختبار " ت " للعينات المستقلة ويمكن عرض ما توصل إليه الباحث من نتائج من خلال الجدول التالي:

الأعداد المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت " ودلالتها في أبعاد بطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي والدرجة الكلية لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي

المتغير	المجموعة	ن	م	ع	ت	مستوي الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي	ضابطة	20	10,05	2,52	27,06	دالة إحصائياً عند 0,01	0,93	كبير
	تجريبية	20	27,60	1,43				

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج في متوسط الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة " ت " = 27,06 وهي دالة إحصائياً عند مستوي 0,01 ، ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي:

الفرض الثامن: ينص الفرض الثامن على أنه **"يوجد فرق ذو دلالة دال إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في بطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار " ت " للعينات المستقلة، ويمكن عرض ما توصل إليه الباحث من نتائج من خلال الجدول التالي:

الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة " ت " ودلالتها في بطاقة ملاحظة مهارات الفهم القرائي لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي

المهارة	المجموعة	ن	م	ع	ت	مستوي الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
مهارات الفهم الحرفي	ضابطة	20	3,7	0,86	26,04	دالة إحصائياً عند 0,01	0,91	كبير
	تجريبية	20	10,3	0,73				
مهارات الفهم الاستنتاجي	ضابطة	20	3,1	1,12	17,06	دالة إحصائياً عند 0,01	0,89	كبير
	تجريبية	20	8,55	0,89				
مهارات الفهم الناقد	ضابطة	20	3,25	1,16	15,89	دالة إحصائياً عند 0,01	0,86	كبير
	تجريبية	20	8,75	1,02				

و يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج في متوسط بعد مهارات الفهم الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

ثالثاً: توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، تم وضع التوصيات التي قد تساعد في توظيف بيئات التعلم القائمة على تقنية الهولوجرام وهي كالتالي:

- تدريب مصممي ومطوري بيئات التعلم على تصميم بيئات تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام.
- التوسع في توظيف تقنية الهولوجرام في بيئات التعلم المدمجة، وخاصة في التدريس داخل القاعات الدراسية.
- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث حول تصميم كائنات تعلم رقمية في بيئة التعلم القائمة على تقنية الهولوجرام؛ لتنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير العليا لدى التلاميذ وخاصة في مجال تدريس اللغة العربية.
- الاهتمام بتدريب وتشجيع المعلمين للمشاركة بالتدريس القائم على تقنية الهولوجرام.
- نشر الوعي بين المسؤولين بدور تقنية الهولوجرام في التعليم، وخاصة في تقريب المعاني واكتساب المواقف والاتجاهات نحو مهارات معينة.
- التوسع في تدريس مهارات الفهم القرائي باستخدام بيئات التعلم القائمة على تقنية الهولوجرام.

رابعاً: مقترحات البحث

من خلال البحث الحالي، ومن خلال مراجعة البحوث السابقة المرتبطة بهذا البحث، يمكن اقتراح البحوث التالية:

- دراسة أثر فاعلية بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام في بيئة التعلم المدمجة على تنمية التحصيل المعرفي بالنصوص الأدبية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- دراسة أثر فاعلية بيئة تعلم قائمة على تقنية الهولوجرام في بيئة التعلم المدمجة على تنمية التحصيل المعرفي بموضوعات القصة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- دراسة أثر نمط عرض كائنات التعلم الرقمية في بيئة التعلم القائمة على تقنية الهولوجرام على تنمية التحصيل المعرفي في تدريس القصة القصيرة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية في مراحل التعليم المختلفة.

مراجع البحث

المراجع العربية:

عبد الكريم، نهى حامد (2009). *صنع القرار في السياسة التعليمية (الطراف الفاعلة والآليات)*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

حلس، داود درويش؛ الصيداوي، خالد ياسين (2018). أثر استخدام استراتيجية "تنال القمر" على تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*. *26*(4).

كباس، فاطمة أحمد (2014). *تحسين الروتين القرائي خطوة نحو فهم قرائي أفضل*. مجلة المعرفة. من http://www.almarefh.net/ بتاريخ 2020/6/22م.

الكندري، لطيفة حسين (2004). *تشجيع القراءة*. الكويت: المركز الإقليمي للطفولة والأمومة.

آل سرور، نورة هادي (2018). توظيف التقنية الحديثة في العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية ودورها في تحسين أداء المعلمين والطلبة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. 2(4).

إسماعيل، بليغ حمدي عبد القادر (2011). *استراتيجيات تدريس اللغة العربية*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

شهبو، سامية مختار محمد (2019). فعالية برنامج يستخدم القصص الالكترونية في تحسين مفهوم الذات لدى عينة من أطفال الروضة. *مجلة دراسات الطفولة*. يناير 2019م.

أبو الطفيل، فيصل (2016). *استثمار التقنيات الحديثة في تدريس اللغة العربية للناطقين بغيرها: الصورة التعليمية وتوظيفاتها البيداغوجية أنموذجاً*. أبحاث المؤتمر السنوي العاشر. معهد ابن سينا للعلوم الإنسانية ومركز الملد عبدالله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية.

المؤتمر الدولي التاسع عشر (2019). *تطوير الأنظمة التعليمية*. طرابلس/لبنان 22-23 مارس. من https://jilrc.com/ بتاريخ 2020/7/2م.

عوض، هبه عبد المهيمن محمد (2017). تقنية التصوير التجسيمي الهولوجرام والفنون المرئية. *مجلة الفنون والعلوم التطبيقية*. جامعة دمياط. *4*(1).

القحطاني، أمل سفر؛ المعيذر، ريم عبدالله. (2016). مدى وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بتقنية التصوير التجسيمي (الهولوجرام) في التعليم عن بعد. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. (71). 299 – 333.

محمد، شرين السيد إبراهيم؛ يوسف، أماني كمال عثمان. (2020). برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي باستخدام المودل Moodle لتنمية المعرفة بتقنية الهولوجرام والاتجاه نحو استخدامها في التدريس لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. المجلة التربوية – جامعة سوهاج. 74. 253 - 314

عبد الهادي، أيمن محمد (2017). الاتجاه نحو استخدام تقنية التصوير التجسيمي (الهولوجرام) في التعليم عن بعد لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب. *مجلة كلية التربية*. جامعة طنطا. 67(3).

زكي، حنان مصطفى أحمد. (2017). استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم معززة بتكنولوجيا الهولوجرام وأثرها على الاستيعاب المفاهيمي وتنمية التفكير المنطقي والتنور الجيولوجي لدى طلاب الصف الأول الإعدادي. *المجلة المصرية للتربية العلمية*. 20(12). 33 – 94.

سالم، نهلة المتولي إبراهيم؛ فرهود، منى عبد المنعم (2018). توقيت تقديم التوجيه (قبل-أثناء-بعد) في تقنية الهولوجرام وأثره على تنمية بعض المفاهيم الاجتماعية وبقاء أثر التعلم لدى أطفال الروضة. *مجلة تكنولوجيا التربية*. (36). 415 - 465

الطباخ، حسناء عبد العاطي إسماعيل. (2020). تصميم بيئة تعلم للهولوجرام قائمة على توقيت عرض كائنات التعلم الرقمية (حر/مقيد) وأثرها على تنمية التحصيل المعرفي بمقرر الأحياء ومهارات التصور البصري المكاني لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة جامعة طنطا*. 77(1). 1 – 79.

قاسم، محمد جابر؛ الحديبي، علي عبد المحسن. (2016). *ضعف مخرجات تعلم اللغة العربية (المظاهر، والأسباب، والعلاج)*. الشارقة: المركز التربوي للغة العربية لدول الخليج.

دحلان، عمر علي (2012). *أسباب ضعف تحصيل طلبة التعليم العام في اللغة العربية من وجهة نظر المعلمين ومديري المدارس في قطاع غزة. كلية التربية*. جامعة الأقصى. من https://https-content-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/download. 2020/7/4م

عطا، إبراهيم محمد. (2006). *المرجع في تدريس اللغة العربية*. ط2. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

الموسوي، نجم عبدالله (2007). أسباب ضعف تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة القراءة من وجهة نظر معلمي ومعلمات المادة. *مجلة النبأ*. (85). من https://annabaa.org/ بتاريخ 2020/7/3م.

محمد، شيماء حسون دعيم (2018). أثر نموذج الاستقصاء الدوري في الفهم القرائي لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة المطالعة والنصوص. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*. (38).

الخرعان، عبدالله عبد العزيز (2012). تطوير بيئات التعلم. موقع منهل الثقافة التربوية. في 2020/10/2م

الحربي، أفنان بنت مطر مرشد؛ الحجيلان، محمد بن إبراهيم. (2016). اقتراح نموذج تصميم تعليمي يتناسب مع خصائص المتعلمين ذوي اضطراب التوحد معتمد على نموذج ADDIE لتحديد معايير

تصميم القصص التعليمية الاجتماعية الإلكترونية. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*. 4(15) – ج1. 115 – 79

الحيلة. محمد محمود. (2017). *تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق*. ط10. بيروت: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

مصطفى، أحمد وحيد. (2009). تكنولوجيا الواقع الافتراضي. من http://www.ergo-eg.com/ppt/vrtecppt.pdf بتاريخ 2019/9/12.

محمد، أمل رمضان عبد الواحد؛ موسى، وحيد عيسى. (2019). تقنية الهولوجرافي: المداخل والأسس. *مجلة كلية الآداب*. جامعة بني سويف. (52). 27 – 61

صالح، ثناء جمال محمد. (2019). *تأثير برنامج تعليمي بتقنية الهولوجرام ومساحب بأنشطة استكشافية حركية في اكتساب بعض القيم الجمالية لدى طفل مرحلة ما قبل المدرسة*. رسالة دكتوراه. كلية التربية الرياضية. جامعة طنطا.

الزهراني، أمل مسفر صالح. (2017). أثر استخدام الرسوم المتحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد في اكتساب بعض المفاهيم الكيميائية لدى طالبات المرحلة الثانوية. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*. 1(9). 13-45.

سالم، مروى سالم (2013). *صعوبة الفهم القرائي بين الخصائص المعرفية واللامعرفية (دراسة مقارنة)*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

عطية، جمال سليمان. (2006). فاعلية برنامج قائم على مدخل الحلقات الأدبية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة البحوث النفسية والتربوية*. (2). 252-221.

الثبيتي، مريم سعيد محمد. (2018). استراتيجية مقترحة في ضوء ما وراء المعرفة لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمحافظة الطائف. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. 2(14). 57 – 74.

الجرف، ريما سعد. (2002). *دراسات في تعليم المهارات القرائية بمراحل التعليم العام في المملكة العربية السعودية*. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

عسيري، عبد الرحمن إبراهيم علي. (2020). فعالية استراتيجية ما وراء المعرفة في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية بمحافظة محايل عسير. مجلة جامعة شقراء. (13). 125 – 162.

العيد، الخامسة صالح سليمان. (2016). أثر استراتيجية تنال القمر في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف الأول متوسط في مدينة حائل في المملكة العربية السعودية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. (78). 289 - 310

الغامدي، عائشة سعيد علي. (2020). فاعلية استراتيجية التصور الذهني في تنمية مهارات الفهم القرائي والاتجاه نحو القراءة لدى تلميذات الصف السادس الابتدائية. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*. 28(1). 252– 281.

منسي، غادة خليل أسعد. (2018). فاعلية تدريس القراءة باستخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف الأول ثانوي في الأردن. *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية*. 3(2). 45 – 72.

زهران، حامد عبد السلام. (1986). *علم نفس النمو "الطفولة والمراهقة"* . القاهرة: دار المعارف.

سعدات، محمود فتوح محمد (2014). *برنامج صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية*. الرياض: دار الألوكة للنشر والتوزيع.

عبد الوهاب، سمير؛ الكردي، أحمد علي؛ سليمان، محمود جلال الدين. (2004). *تعليم القراءة والكتابة في المرحلة الابتدائية- رؤية تربوية*. ط2. الدقهلية: دار الدقهلية للطباعة والنشر.

عبد الخفاجي، عدنان. (2016). *مشكلات تعليم القراءة والكتابة*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

المراجع الأجنبية:

Ghuloum, H. (2010). *3D Hologram Technology in Learning Environment the Historical Background of ICT in Education*. Proceedings of Information Science & IT Education Conference (In SITE).

Hasegawa, S., & Hayasaki, Y. (2014). Holographic Vector Wave Femtosecond Laser Processing. *International Journal of Optomechatronics*. 73 – 88.

Lee, H. (2013). 3D Holographic Technology and Its Educational Potential. *Tech Trends*. 57(4). 34-39.

Sidorovich, V. (2012). Mode Theory of 3D Hologram. Optics and Spectroscopy. 112(2). 305-311.

Hulme, C. & Snowling, J. (2011). Children's Reading Comprehension Difficulties: Nature, Causes, and Treatments. *Current Directions in Psychological Science*. 20(3).

Erişti, S., Belet, Ş. (2010). Teachers' and Students' Opinions about the Interactive Instructional Environment Designed for Bilingual Turkish Primary School Students in Norway. Turkish Online Journal of Qualitative

Inquiry. 1(1). 30-48. Retrieved Sep 7, 2020, from https://eric.ed.gov/?id=ED537708

Ramlie, M., Ali, A., & Rokeman, M. (2020). Design Approach of Hologram Tutor: A Conceptual Framework. *International Journal of Information and Education Technology*. 10(1). 37-41.

Walker, R. (2013). Holograms as Teaching Agents. *Journal of Physics: Conference Series 415*. 1-5.

Blanche, A., Bablumian, A., Voorakaranam, R., Christenson, C., Lin, W., Gu, T., Flores, D., Wang, P., Hsieh, W., Kathaperumal, M., Rachwal, B., Siddiqui, O., Thomas, J., Norwood, R., Yamamoto, M., & Peyghambarian, N. (2010). Holographic three-dimensional telepresence using large-area photorefractive polymer. *Nature 468(7320)*: 80-83.

Wang, Y., Chen, Z., Sang, Xinzhu, S., Li, Hui. & Zhao, L. (2018). High-efficiency photorealistic computer-generated holograms based on the backward ray-tracing technique. *Journal Optics Communications*. 768-773. Retrieved Oct 9, 2020. From https://www.journals.elsevier.com/optics-communications

Goksun, D., Filiz, O. & Kurt, A. (2018). Student Teachers Perceptions on Educational Technologies Past, Present and Future. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 19(1). 136 – 146.

Mnaathr, S. & Basha, A. (2013). Descriptive Study of 3D Imagination to Teach Children in Primary Schools: Planets in Outer Space (SUN, MOON, Our PLANET). *Computer Science and Information Technology*. 1(2). 111-114

Hoon, L. & Shaharuddin, S. (2019). Learning Effectiveness of 3D Hologram Animation on Primary School Learners. *Journal of Visual Art and Design*. 11(2). 93-104.

Loh, N. & Shaharuddin, S. (2019). Corporate Social Responsibility (CSR) Towards Education: The Application and Possibility Of 3d Hologram to Enhance Cognitive Skills of Primary School Learners. *International Journal of Business and Society*. 20(3). 1036-1047.

Barkhaya, N. & Abd Halim, N. (2016). *A review of application of 3D hologram in education: A meta-analysis*. IEEE 8th International Conference on Engineering Education (ICEED). Retrieved Oct 4, 2020, From https://ieeexplore.ieee.org/

Clark, J. & Paivio, A. (1991). Dual Coding Theory and Education. *Educational Psychology Review*. 3(3). 149-210.

Bruner, J. (1999). *The Process of Education*. United States of America. Library of Congress. Twenty-fifth printing. 1999

Rieber, L. (1990). Using computer animated graphics in science instruction with children. *Journal of Educational Psychology*. 82(1). 135–140. https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.135

Jahnke, J. & Nowaczyk, H. (1998). *Cognition*. Prentice - Hall, Inc.

Mayer, R. (2001). *Multi-media learning*. Second Edition. New York: Cambridge University Press

Learning Environment Based on Hologram Technology to Develop Reading Understanding Skills for Primary School Students

A Thesis Submitted to The National Egyptian E-Learning University
in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master's Degree in Education
Specialization of E-Learning Technologies

Prepared By

Mohamed Abo Hashim Abdallah Hassan

Supervised By

Prof. Dr. Mohamed Ibrahim El-Desouky
Professor of Education Technology
Faculty of Education
Helwan University

Dr. Mohamed El-Sayed El-Naggar
Lecturer of E-Learning Technology
Faculty of Educational Studies
The National Egyptian E-Learning University

2021

Abstract

Title: Learning environment based on hologram technology to develop reading understanding skills for primary school students.

Prepared by:

Mohamed Abo Hashim Abdallah Hassan, Master Program Researcher, Faculty of Educational Studies, E-Learning Technology Specialization, The National Egyptian E-Learning University.

Supervisors:

Prof. Dr. Mohamed Ibrahim El-Desouky, Professor of Education Technology, Faculty of Education.

Dr. Mohamed El-Sayed El-Naggar, Lecturer of E-Learning Technology, Faculty of Educational Studies, The National Egyptian E-Learning University

Keywords: Hologram Technology - Reading Understanding Skills - Primary School Students.

Abstract of the Research:

The research aims to address the difficulty of pupils in acquiring and extracting some of the concepts and values contained in the texts of reading understanding, as well as the treatment of failure to understand some of the meanings contained in the text of reading understanding, using a proposed learning environment based on hologram technique; Distribution of the sample to an experimental and controlled group, and after ascertaining the parity of the two groups, the control group was taught in the prevailing way, and the experimental group was taught using the proposed learning environment based on hologram technology, were taught in the second semester of the academic year 1441/1442 Ah, and after collecting the data, the researcher conducted statistical treatments using the statistical program SPSS, and reached the following results.

There are statistically significant differences between the average grades of students of the experimental and controlled groups in the post application of the overall degree of reading understanding skills for the benefit of the experimental group.

There are statistically significant differences between the average grades of students of the experimental and controlled groups in the post application of the reading understanding skills in favor of the experimental group.

There are statistically significant differences between the average grades of the students of the experimental group of for the measurement tribal and the dimensions on the overall degree of understanding skills in favor of post measurement.

There are statistically significant differences between the average grades of the students of the experimental group of for the measurements tribal and the dimension's in the of the reading understanding skills in favor of post measurement.