"فاعلية الكتب المعززة في تنمية الانتباه البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الاعدادية"

The Effectiveness of Reinforcing Books in Developing Visual Attention among Hearing - Impaired Students in the Preparatory Stage.

رحاب عبد الستار عبد المنعم سيد

السيد الاستاذ الدكتور / داليا أحمد شوقي

أستاذ تكنولوجيا التعليم

كلية التربية جامعة حلوان

السيده الدكتوره/ نيفين محمد الجباس

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية جامعة حلوان

المستخلص

يهدف البحث الحالي الكشف عن فاعلية الكتب المعززه في تنمية الانتباه البصري لدي التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الاعدادية وقد تطلب البحث: إعداد كتاب معزز لتنمية الانتباه البصري،ومقياس الانتباه البصري المصور لمادة الدراسات الاجتماعية في الوحدة الرابعة «تاريخ مصر القديم»، وقد تحددت عينة البحث من مجموعة تجريبية عددها(30) تلميذ من تلاميذ الصف الاول الاعدادي، وقد أظهرت نتائج البحث: وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات التلاميذ عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الانتباه البصري لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي، وجود فاعلية للكتب المعززة عند مستوى ≤ (1.2) في تنمية الانتباه البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعياً وفقا لنسبة الكسب المعدلة لبليك.

الكلمات المفتاحية: الكتب المعززه، الانتباه البصرى، المعاقين سمعياً.

Abstract

The current research aimsdetection of efficacyEnhanced books atThe development of visual attention among the hearing impaired students in the preparatory stage, and it required research:Preparing an enhanced book for developing visual attention, and an illustrated visual attention scale for social studiesatFourth unite “ancient egypt history”The research sample was selected fromExperimental group(30) students From first year middle school students,The search results showed:wfriendshipStatistically significant difference at the level of≤(0.05)between Mediterranean grades the pupils a sample search at the two applications tribal and dimensional for scale Attention Optical Favor Average grades Application dimensional, existenceEffectiveness of booster books at level≥(1.2)at development Attention Optical I have disciples stage Junior high Disabled audio According for the ratio earning modified Blake.

Keywords: enhanced books, Visual attention , the hearing impaired.

المقدمة

ذوى الاحتياجات الخاصة جزء من نسيج المجتمع، وتعليمهم يمثل مطلباً تربويا ملحاً يترتب عليه انخراطهم في المجتمع،حيث يعيشون حياتهم ويمارسون أنشطتهم باحترام وتقدير، خاصة إذا كان لديهم قصور فى ناحية معينة ؛فإن لديهم قوة وطاقة فى جوانب أخرى ربما أكثر من العاديين ومن ثم يجب استثمارها وتوظيفها بالشكل الصحيح،فمبدأ تكافؤ الفرص يكفل لكل فرد في المجتمع حقه في التعليم بما يتناسب مع قدراته وخصائصه وايضا احتياجاته، ولذلك دعت الحاجه الي وجود سبل ووسائل تكنولوجية حديثة من شأنها تذليل الصعاب التي تواجهها هذه الفئة في عملية تعلُمهم (امل سويدان، مني الجزار، 2007،17)

ومن هذا المنطلق فقد اشار كلاً من (حسن عبد العاطي،2010،ص 184، هالة فارق جلال،2016، ص77، خليل محمد احمد،2016، ص90 – 91) أن الأطفال الصم لديهم نفس التوزيع العام في الذكاء كباقي الأطفال العاديين وكذلك في عدم وجود علاقة مباشرة بين الصمم والذكاء إلا أن الحرمان الحسي السمعي يترك بعض آثاره على النشاط العقلي للطفل، وقد اكدت البحوث أن السن الحرج والخطير عند الإصابة بالصمم هو ما يقع بين السنة الرابعة والسادسة وهي الفترة التي تنمو فيها اللغة وقواعدها الأساسية، كما تؤكد عديد من الدارسات التربوية أن متوسط التأخر الدارسى للطفل المعاق سمعياً تتراوح من ثلاثة إلى أربعة سنوات على الأقل بينما الطفل المعاق جزئياً يبلغ متوسط تاخره الدراسي من عام ونصف إلى عامين على المستوى الأساسى لطفل المرحلة .

لقد أولى الباحثون اهتماماً كبيراً بدراسة الجوانب المعرفية والقدرات الحسية التي من الممكن أن تتأثر بوجود الإعاقة السمعية لدى الفرد. وقد افترض عدد من الباحثين بأن الصوت يلعب دوراً مهماً في تنظيم الانتباه البصري، وبالتالي في تنظيم سلوك الطفل

وتعلمـه (Smith،p.2121996،) وقد أشارت دراسات أخرى إلى أهمية الصوت في التحكم فـي اتجـاه الانتبـاه البصري ومن هنا يصبح الانتباه البصري يرتبط مع الاحداث البصرية التي يسمعها الانسان كذلك فقد كشف عدد من الدراسات إلى أن التوافق بين ما يراه وما يسمعه الفرد يؤدي إلى معالجة بصرية أعمق ومن هنا هناك علاقة وثيقة بين سلامة السمع والانتباه البصري .(محمد جعفر ثابت،2018). 17،137) إلى أن تكنولوجيا الواقع المعزز(Augmented Reality) من التقنيات المهمة التي تدمج البيئة الحقيقية بواقحع ا1441_2020ففتراضي داخل البيئة الحقيقية، وتعرف تكنولوجيا الواقع المعزز بأنه نوع من الواقع الافتراضي الذي يهدف الي تكرار البيئة الحقيقية في الحاسوب وتعزيزها بمعطيات افتراضية لم تكن جزء منها، فنظام الواقع المعزز يولد عرضا مركبا للمستخدم يمزج بين المشهد الحقيقي الذي ينظر اليه المستخدم والمشهد الظاهري التي تم إنشاؤه بواسطة الحاسب والذي يعزز المشهد الحقيقي بمعلومات إضافية. ويمكن إعتبار الواقع المعزز بمثابة خطوة مهمة وأساسية لتحديث التعليم وجعله مواكبا للعصر، فالواقع المعزز هو بيئة تعليمية فعالة،تستثير انتباه الطالب فتشجعه علي التفكير والتساؤل حول الحقائق العلمية والمفاهيم الواقعية،فقد أشارت تقارير(مؤتمر هورايزون،2016، 77تعدس)الي أن تكنولوجيا الواقع المعزز تعد أداة تعليمية واعدة لتحقيق التعلم ذي المعني.

الاحساس بمشكلة البحث:

قامت الباحثة بعمل مقابلة مع (5) معلمات لمادة الدراسات الاجتماعية بالصف الاول الاعدادي معاقين سمعياً ولاحظت الباحثة خلال هذه المقابلة وجود ضعف في الانتباه البصري لدي التلاميذ المعاقين سمعيا في مادة الدراسات الاجتماعية، حيث تمكنت الباحثة من بلورة مشكلة البحث وهي كالاتي:

- المحتوي المقدم في الكتب موجه في الاساس للمتعلمين السامعين وليس للمعاقين.
- التركيز الكلي علي اللغة اللفظية واهمال الجانب البصري وتبين ذلك من خلال إطلاعي علي كتاب الدراسات والعلوم واللغة العربية، فالتركيز منصب فقط علي

اللغة والابتعاد عن الجانب البصري فاستخدام الصور قليل في الدرس، وخصوصا ان مقرر الدراسات الاجتماعية الذي تتناوله الباحثة من المقررات صعبة الفهم والتخيل والتحليل اذا ما توفر الجانب الذي يدعم اللغة البصرية بالشكل المثالي .

- يغفل محتوى الكتاب الصور والأشكال والرسومات والإشارات التوضيحية المناسبة للتلاميذ المعاقين سمعيا.
- خلو محتوى المنهج من ثقافة المعاقين سمعيا وعدم مراعاه الفروق الفردية بينهم، ولا تلبي احتياجاتهم ولا تراعي ميول واهتمامات التلاميذ المعاقين سمعيا ولا تهتم بالموهوبين ولا تتناسب مع الوقت المخصص لتحقيقها وبعضها لا يمكن تحقيقها مع التلاميذ المعاقين سمعيا.

مشكلة البحث

وفي ضوء ما سبق يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي وصياغتها فى العبارة التقريرية الأتية « ضعف الانتباه البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الاعدادية ؛ مما تترتب علية الحاجة الى استخدام تكنولوجيا الكتب المُعزَّزَة لتنمية الانتباه البصرى وذلك في محاولة من لتوفير المعالجة الملائمة لهذه الفئة.

اسئلة البحث

تم التوصل لحل مشكلة البحث من خلال الاجابة علي السؤال الاتي:

- كيف يمكن تصميم الكتب المعززه لتنمية الانتباه البصري لدي التلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الاول الاعدادي في الوحدة الرابعة مادة الدراسات الاجتماعية.

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عده اسئلة فرعية:

1. ما المعايير الاساسية لتصميم الكتب المُعزَّزَة؟
2. ما اجراءات تطبيق نموذج التصميم التعليمي المناسب للكتب المعزز لتنمية الانتباه البصري لدى تلاميذ الصف الاول الإعدادى وذلك وفقًا لنموذج(ADDIE Model)

- ما اثر الكتب المُعزَّزَه في الانتباه البصري لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي في الوحدة الرابعة " تاريخ مصر القديم"مادة الدراسات الاجتماعية؟

فروض البحث:

يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات التلاميذ عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الانتباه البصري لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي.

يوجد فاعلية للكتب المعززة عند مستوى ≤ (1.2) في تنمية الانتباه البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعيا وفقا لنسبة الكسب المعدل لبليك.

اهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

- تحديد المعايير الاساسية لتصميم الكتب المُعزَّزَة .
- تحديد نموذج التصميم التعليمي المناسب للكتب المعزز لتنمية الانتباه البصري لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي في» تاريخ مصر القديم» .

اهمية البحث

- توظيف امكانيات الواقع المعزز في البيئة الدراسية لتحقيق اقصى استفادة ممكنه لتنمية الدراسى والارتقاء بمستوي الانتباه البصري.
- مساعدة معلمي الدراسات الاجتماعية للاستفادة من هذه التجربة لاستخدامها مع التلاميذ المعاقين سمعياً في السنوات القادمة .
- وضع عدد من المعايير يمكن الاستعانة بها في تصميم كتب المعاقين سمعياً .
- الوصول الي كتاب معزز بعيد تماما عن الكتاب التقليدى في الشكل والمنتج النهائي يعمل علي تنمية الحواس وتحسين القدرة علي الانتباه البصري.

- **محددات البحث**

اقتصر البحث الحالي علي الحدود الاتية:

الحد الموضوعي: تكنولوجيا الكتب المعززة – الانتباه البصرى.

الحد المكاني: مدرسة الامل للصم والبكم بحلوان،

الحد البشري: تلاميذ الصف الاول الاعدادي معاقين سمعياً..

- **منهج البحث ومتغيراته:**

ينتمي البحث الحالي إلى فئة البحوث التطويرية التي تستخدم تصميمات المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم والمنهج التجريبي عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث على المتغير التابع في مرحلة التقويم، وتكونت متغيرات البحث من:

- **المتغير المستقل**: الكتب المعززة.
- **المتغيرات التابعة**: الانتباه البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الاعدادية .
- **أداة القياس:**

- مقياس الانتباه البصري الصور لقياس الانتباه البصري في مادة الدراسات الاجتماعية في موضوع « تاريخ مصر القديم» للصف الاول الاعدادي لفئة المعاقين سمعياً (من اعداد الباحثة).

- **التصميم التجريبي للبحث:**

على ضوء المتغير المستقل موضع البحث ومستوياته، استخدم في هذا البحث التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة اختبار قبلي واختبار بعدي "Exper-imental Group Pre – test_ Post – test Design"، ويوضح الجدول التالي التصميم التجريبي للبحث:

جدول (1)

التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تطبيق أداه البحث قبلياً	المعالجة التجريبية	تطبيق اداه البحث بعدياً
المجموعة التجريبية	مقياس الانتباه البصري المصور	كتاب الواقع المعزز لمادة الدراسات الاجتماعية	مقياس الانتباه البصري المصور

مصطلحات البحث:

فيما يلي توضيح لبعض المصطلحات المستخدمة في البحث الحالي:

- **كتاب الواقع المعزز:**

فقد عرفته سامية جودة (2018، 25) أنها التكنولوجيا التي تتيح للقارئ عند توجيه كاميرا الهاتف الذكي تجاه محتويات الكتاب المادي يظهر لكل محتوى ما يقابله من عناصر (صور أو فيديو أو نماذج ثلاثية الأبعاد)؛ وذلك للتوضيح وشرح المحتوى بطريقة تتسم بالإثارة والتشويق.

ويُعرفه ((Yuen & et al،2013،55 بانها الكتب التي تعمل علي سد الفجوة بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي من خلال احتوائها علي بيانات رقمية ثنائية او ثلاثية الابعاد متمثلة في عدد من الوسائط المتعددة من (صور – فيديو –نصوص – رسوم) حيث يستطيع المتعلم التفاعل معها بتوجية كاميرا الهاتف المحمول لتصفح المحتوي الرقمي والتفاعل معه.

وقد عرفت الباحثة الكتب المعززه اجرائياً علي انها: التكنولوجيا التي تعمل علي مواجهة العقبات التي تواجه الطلاب في فهم واستيعاب المواد التعليمية بسهولة دون عناء، ومساعدتهم علي استثمار ما تم تعلمه في خبرات تعليمية متشابهه من خلال ما تتيحه هذه الكتب من تفاعل اثناء التعلم بالاضافة الي استثمار جميع الحواس اثناء التعلم.

- **الانتباه البصري:**

ويعرفه دينيس تشايلد 1988 "بأنه ميكانيزم الاختيار الذي ينظم هذه العملية بشكل ارداي حينما تقبل البشرية على تناول بعض المحسوسات الوافدة على أعضاء الحس وإهمال أي شي آخر عداها".

- **ويعرفه القاموس النفسي لسيلام: "الانتباه هو تركيز الذهن على شيء محدد، وذلك** بالانغلاق على العالم الخارجي للتموضع على ما يهمنا(nobert sillamay،1999، 30)

- **المعاقين سمعياً:**

يشير (عبد المطلب القريطي، 2005، 300) بان المعاق سمعياً هو من لا يمكنه الاستفادة من حاسة السمع في حياته اليومية سواء من ولد فاقداً لحاسة السمع تماما، او بدرجة اعجزته عن فهم الكلام واللغة باذنيه كليا،او من اصيب بالصمم منذ طفولته قبل اكتساب اللغه والكلام، او من اصيب بالصمم بعد اكتسابه للغة والكلام مباشرة لدرجة ان اثار التعلم قد تلاشت مما يترتب عليه في جميع الاحوال افتقاد القدرة علي الكلام وتعلم اللغه والتواصل مع الاخرين بالطريقه العادية

كما يعرف (قحطاب احمد، 119،2005).الأصم بأنه الشخص الذي لا يستطيع ان يتعلم ويكتسب اللغه بالطريق العادية سواء بإستخدام المعينات السمعية او بدونها لان حاسة السمع لا تؤدي وظيفتها، ويفقد سمعاً قدرة 90 ديسيبل او اكثر .

عرفت الباحثة المعاقين سمعيا اجرائياً علي انهم: المعاق سمعيا هو الشخص الذي فقد حاسة السمع سواء كان هذا الفقد كليا او جزئيا مما ترتب علي هذا الفقد اعتمادة كليا علي حاسة البصر واعتبارها الحاسة الاولي والاساسية لاستقبال المعلومات والتعامل مع البيئة المحيطه.

الإطار النظري والدراسات المرتبطة:

ينقسم الإطار النظري في البحث الحالي الى ثلاث محاور اساسية هما:

- اولاً:المعاقين سمعياً.
- ثانياً: الانتباه البصري .
- ثالثاً: الكتاب المعززه.

اولا: المعاقين سمعياً:

اكد (علالو فطيمة،15،2018) ان حاسة السمع من اهم الحواس عند الانسان؛ حيث تعتبر حلقة الوصل بين الانسان والبيئة المحيطه به، فاللغة هي الوسيلة التي يستخدمها الانسان للتفاعل والتواصل مع الاخرين وبذلك تُعد الاعاقة السمعية هي فقدان لغوي لفظي تجعل الفرد غير قادر علي التواصل الاجتماعي

وقد اشارت دراسة (مصطفي عبد العال،2016) حول اولوية استخدام المستحدثات التكنولوجيه لفئة ذوي الاحتياجات الخاصة واكدت ان الفصل التقليدي الذي يتعلم فيه الطلاب المعاقين سمعياً ليس بالمواصفات الجيدة، مما يؤثر سلبياً علي مخرجات التعلم وعلي تحصيلهم الدراسي.

1 – 1: مفهوم الإعاقة السمعية:

اشار (عبد المطلب القريطي، 2005، 300) هو من لا يمكنه الاستفادة من حاسة السمع في حياته اليومية سواء من ولد فاقداً لحاسة السمع تماما، او بدرجة اعجزته عن فهم الكلام واللغة باذنيه كليا،او من اصيب بالصمم منذ طفولته قبل اكتساب اللغه والكلام، او من اصيب بالصمم بعد اكتسابه للغة والكلام مباشرة لدرجة ان اثار التعلم قد تلاشت مما يترتب عليه في جميع الاحوال افتقاد القدرة علي الكلام وتعلم اللغه والتواصل مع الاخرين بالطريقه العادية

بينما عرف(عبد الرحمن سليمان، 22،2001). فقد حاسة السمع لأسباب قد تكون وراثية او مُكتسبة مُنذ الولادة او بعدها، الامر الذي يحول بينه وبين الدراسة، واكتساب خبرات الحياه المُختلفه، واعاقته من التعامل مع اقرانه العاديين وبالتالي فهو في امس الحاجه الي برامج تاهيلية تمكنه من التغلب علي اعاقته.

ثانياً: الانتباه البصري وعلاقته بالإعاقة السمعية:

اشار كل من (Moores،2001،155 ؛ مجدي إبراهيم، 2003، 243) ان التلاميذ المعاقين سمعياً يعانون من نقص في الانتباه وصعوبات في التعلم وانخفاض في التحصيل الدراسي، ناتج لعدم ملائمة طرق تدريس المواد التعليمية لهم بما لا يتناسب مع اعاقتهم وخصائصهم، وفي هذا الصدد اشارت عديد من الادبيات والبحوث مثل دراسة (احمد عبد الحميد 11 – 2006،14؛ Wolfinger،2000،243)، والتي اشارت بضرورة استخدام مثيرات حسية متعددة،حيث ان المعاقين سمعياً يتعلمون افضل بإستخدام المثيرات البصرية والحسية اليدوية والعملية

كما اشارت عديد من البحوث الي ان الفرد لدية القدرة علي الاحتفاظ بالبصريات واسترجاعها في المستقبل بشكل كبير، وان ما يقرب من ٪80:٪90 من المعلومات التي يتلقاها المخ تأتي عبر البصر، ورغم ان الحواس البصرية والحركية متكاملة مع المعالجة البصرية، الا ان الشكل السائد هو البصري، فالمخ البصري يعد معالجاً بصرياً في المقام الاول (فرانسيس دواير وديفيد مايك مور،152،2007) ؛ لذلك اهتم القائمون علي عملية التعلم بإستخدام المداخل المعتمده علي البصريات في التدريس ومنه المدخل البصري المكاني، فهو يساعد المتعلم علي المواءمة والتمثيل للمعلومات والافكار

1 – 2: مفهوم الانتباه البصري:

يعريفه دينيس تشايلد 1988 "بأنه ميكانيزم الاختيار الذي ينظم هذه العملية بشكل ارادي حينما تقبل البشرية على تناول بعض المحسوسات الوافدة على أعضاء الحس وإهمال أي شي آخر عداها".

ويعرفه القاموس النفسي لسيلام: "الانتباه هو تركيز الذهن على شيء محدد، وذلك بالانغلاق على العالم الخارجي للتموضع على ما يهمنا (nobert sil-lamay،1999، 30)

عرفت الباحثة الانتباه البصري علي انه . قدرة حاسة البصر للفت تركيز الشخص نحو هدف معين باستثناء البيئة المحيطه.

ثالثاً: الكتاب المعزز Augmented Reality Books:

ظهر مؤخراً عديد من التقنيات الحديثة على أرض الواقع والتي دخلت حديثاً في مجال التعليم، والتي من بينها تكنولوجيا الكتاب المعزز، ولقد شهدت الأعوام الأخيرة الانطلاقة الفعلية لها بعد ما كانت أفكار مطروحة في الكتب والأبحاث والمجلات العلمية. (سارة العتيبي وآخرون، 2016، 64).

فلقد اشارت دراسة(Catanazz&Sommaruge،2013، 44)، الي ان الواقع المعزز يمد المتعلم بمعلومات بصورة ديناميكية سريعة وسهلة للمعلومات في تعلم الاحداث التاريخية والاماكن الاثرية، حيث يري البعض يري أن الكتاب الإلكتروني

لا يعادل الكتاب الحقيقي في الإحساس بصفحاته الورقية، مما جعل إصدار الكتاب المعززه ساعد في الجمع بين المحتوى الرقمي للكتاب الإلكتروني والصفحات الورقية للكتاب المادي، ومن هنا أصبح لا يوجد جهد في حيرة الاختيار بين الكتاب الورقي أو الإلكتروني، ونرى أنه وفقاً لعامي 2011/ 2010 أصدر اتحاد وسائل الإعلام تقرير حول توظيف تكنولوجيا الكتاب المعزز في العملية التعليمية؛ لذلك فإننا نري أنه من المتوقع استخدام تلك التكنولوجيا في التعليم من خلال الكتب المدرسية القائمة على تكنولوجيا الكتاب المعزز (Johnson، et al.، 2011).

1 – 3: مفهوم الكتب المُعزَّزَه Augmented Reality Books:

يُعرفها ((Yuen & et al،2013،55 بانها الكتب التي تعمل علي سد الفجوة بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي من خلال احتوائها علي بيانات رقمية ثنائية او ثلاثية الابعاد متمثلة في عدد من الوسائط المتعددة من (صور – فيديو –نصوص – رسوم) حيث يستطيع المتعلم التفاعل معها بتوجية كاميرا الهاتف المحمول لتصفح المحتوي الرقمي والتفاعل معه.

2 – 3: خصائص تكنولوجيا الكتاب المُعزَّزَ:

تعددت خصائص تكنولوجيا الكتاب المعزز ومنها ما يلي:

- الاستغراق Immersive: يشير مفهوم الإستغراق او الانغماس الي شعور الطلاب بانهم في بيئة حقيقية، بالرغم من تواجدهم في بيئة افتراضية، وذلك بفضل ما يوفره من تفاعلية، واثارة واندماج كُلي لحواس المتعلم، وخاصيه الاندماج خاصية قابلة للقياس، وتعتمد علي القدرات التكنولوجيا لتقديم المحفزات الحسية (Gibson، 2010;Dalgarno& Lee،2010،Wasko et al .،2011; Chang et al.،2013b; (Dunleavy،2014
- **التفاعل Interaction**: وفر الواقع المعزز امكانية التفاعل مع تقنيات الحوسبة، عن طريق عرض المعلومات علي شاشات مصغرة بواسطه كاميرا الهاتف المحمول وامكانية رؤيتها فرديا، بدلا من عرضها علي شاشات كبيرة جماعية، ومن هنا اصبح

يجمع بين الواقعية والافتراضية في ذات الوقت بشكل اكثر سهولةً ويسر (Wither et .al.،2009).

- **نقل اثر التعلم Transfer**: فعندما يتم عرض المعلومات في سياقات بيئية ذات علاقة بموضوع التعلم فإن من شأنه تحسين وتدعيم فهم الطلاب وقدرتهم علي نقل الخبرات التي تم اكتسابها الي موضوعات تعليمية مختلفه (Dede،2012).
- **تدعيم مختلف اشكال التعلم**: فكما يتيح الواقع المعزز امكانية التعم الفردي، يدعم ايضا امكانية التعلم في جماعات، فهو بذلك يتيح الفرصة للتفاعلات الاجتماعية، وانشاء مساحات لتبادل الخبرات داخل وخارج البيئة، وذلك من خلال انشطة العالم الحقيقي، فضلا عن تقديم المعلومات من خلال تقنيات الحاسب . وسواء كانت التفاعلات جماعية او فردية او تنافسية في بيئات الواقع المعزز فإنها جميعاً مهمه في الانشطة التعليمية التفاعلية (Klopfer & 2008. ،. Zhou et al (Sheldon،2010

3 – 3. أهمية تكنولوجيا الكتاب المعزز:

اشار هيثم حسن (2018، 183 – 187) الي أن توظيف تكنولوجيا الكتاب المعزز في مجال التعليم من الموضوعات الهامة والتي تلبى احتياجات الطلاب ومتطلباتهم في بيئة التعلم، حيث إنها تساعد في حل الكثير من مشكلات العملية التعليمية، وأن استخدام هذه التكنولوجيا يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، مما يساهم في تعلم أفضل للطلاب ويوفر العبء والجهد عن كاهل المعلم، وبالتالي تزداد كفاءة المعلم في العملية التعليمية، وتشير حنان الزين (2018، 183 – 188) أن تكنولوجيا الكتاب المعزز كافيه لدعم عملية التعليم والتعلم فهي تُكمل المناهج الدراسية وألا تستبدلها مما يساهم في زيادة الفاعلية، وجذب الانتباه، وزيادة التركيز والرضا ومن هذه الخصائص ما يلي:

توفر التكنولوجيا للطلاب تعلمًا أكثر واقعية حيث إنها لا تفصله عن العالم الحقيقي، بل تنقله بشكل واقعي إلى عالم رقمي.

- تقدم تكنولوجيا الكتاب المعزز محتوى ثرى، مما يجعلها توفر فهم أعمق للطلاب، وبالتالي تُرسخ داخل ذاكرة الفرد بشكل أقوى، من التي يكتسبها من خلال الطرق التقليدية.
- تضيف تكنولوجيا الكتاب المعزز بُعد جديد لتدريس المفاهيم مقارنتاً بالطرق التقليدية.
- لا تحتاج تكنولوجيا الكتاب المعزز إلى بيئة تعليمية معينة، فيمكن تطبيقها داخل الصف الدراسي أو أي مكان آخر، شرط توافر الكتاب المدرسي والهاتف المحمول المزود بالكاميرا.

4 – 3: مبررات إستخدام تكنولوجيا الكتاب المعزز في مادة الدراسات الاجتماعية:

اشارت عديد من الدراسات أن هناك بعض الصعوبات التي تواجه المتعلمين في دراسة مقرر الدراسات الاجتماعية وهي كالاتي:

اشارت دراسة كل من (مني زهير، هناء ابراهيم،2015،ص30) الي بعض هذه المشكلات ومنها اعتماد المتعلم علي الحفظ والتلقين، كذلك يتسم المادة بالبعد المكاني والزماني مما يجعل المتعلم غير قادراً علي استيعاب المعلومات، ايضا التواريخ الكثيرة ترهق المتعلم في حفظها وتذكرها .

كما تؤكد دراسة (والي عبد الرحمن، رضا هندي، 2014) الي ان مقرر الدراسات الاجتماعية يعتمد علي حفظ المعلومات ومن ثم استظهارها فبمجرد اداء الاختبارات يتم نسيانها وصعوبة تذكرها مرة اخري، كذلك فهو يلعب دوراً بارزاً في تنمية مهارات التفكير البصري بإحتواءها علي الصور والخرائط والاشكال التوضيحية فهي تعد ادوات بصرية يختزل في محتواها العديد من المعلومات التي تمكن المتعلم من استنتاجها بسهولة ويسر، فضلا عما تتضمنه من قضايا ومشكلات تتطلب العصف الذهني، والملاحظة وإدراك العلاقات بين الحدث او الظاهرة

من خلال ما سبق اتضح للباحثة اهمية تبني تكنولوجيا الكتاب المعزز في تدريس مقرر الدراسات مع فئة المعاقين سمعياً حيث تعتبر من افضل التكنولوجيات التي أُثبتت

فاعليتها في تدريس مقرر الدراسات الاجتماعية كما اشارت الدراسات السابقة سالفة الذكر

- **النظريات الداعمة للكتب المعززه:**

تعد تكنولوجيا االكتاب المعزز أحد وسائل التعليم الإلكتروني والتي تعتمد في تطبيقاتها على عدد من الأسس والنظريات التعليمية والتربوية والتي تؤثر على عمليتي التعليم والتعلم وفيما يلي نستعرض اهم النظريات التي تقوم عليها أدوات التفاعل في الكتاب المعززه.

- **النظرية السلوكية Behavioral Theory**:

يرى أصحاب هذه النظرية ان السلوك الإنساني عباره عن مجموعه من العادات التي تكتسب من خلال تعلم الفرد والتي يكتسبها اثناء مراحل نموه، وان هذا السلوك اما يكون مكتسب عن طريق التعلم او ناتج عن تعديل في عمليه التعلم، واهتمت النظرية السلوكية بتهيئة الموقف التعليمي وتزويد المتعلم بالمثيرات التي تدفعه الى الاستجابة ثم تعزيز هذه الاستجابة، والكتاب المعززه تسعى الى تهيئه الموقف التعليمي من خلال ما يشمله من وسائط متعددة تعمل كمثيرات للمتعلم مما تدفعه بالضرورة الى حدوث استجابة تبعا لطبيعة الموقف التعليمي وبالتالي يرتفع الانتباه البصري لدى الطالب نتيجة اثارة حواسة اثناء التعلم في بيئة الواقع المعزز (هيثم عاطف 2018، ص236 – 237) .

- **النظرية البنائية Constructivism Theory**:

تشير هذه النظرية الى ان البيئات المتقاربة يمكن ان تثير الحواس لدى الطالب؛ فعلى سبيل المثال: الوسائل البصرية الجذابة تشجع الطلاب على التفاعل وبالتالي ينعكس ذلك على تحسين عمليه التعلم، بالإضافة الى ان التصميم الإلكتروني الجيد يساعد على تنميه الجانب المعرفي لدى المتعلم (احمد صادق 2013)، حيث تقوم هذه النظرية على ان المتعلم يبنى معرفته بنفسه من خلال الملاحظة والتجريب في الأنشطة الشخصية، ونرى ان النظرية البنائية ترتبط ارتباط وثيق بالتعليم الإلكتروني بصفه عامه والكتاب المعززه بصفه خاصه؛ فبمجرد عرض الموضوع باستخدام الوسائط المتعددة بشكل

افتراضي في البيئة الواقعية يتيح ذلك للطالب بناء المفاهيم من خلال جذب انتباه نحو موضوعات والتي تؤدى بدورها الى تعلم افضل، ويشير (نبيل عزمي، 2015، ص25 – 26) الى ان من مبادئ النظرية البنائية ان المتعلم يبنى المعرفة بالنشاط الذى يؤديه من خلال تحقيقه للفهم.

وفى ضوء الإطار النظري نجد ان هناك حاجة لتصميم كتاب معزز يهدف الي الارتقاء بمستوي الانتباه البصري لتلاميذ الصف الاول الاعدادي معاقين سمعياً، وفيما يلي الخطوات الإجرائية لبناء وتطبيق المعالجة التجريبية.

ثالثا:اجراءات تصميم الكتب المعززه وتطبيق تجربة البحث:

ويتضمن المحاور الأتية:

- مراحل بناء المعالجة التجريبية (الكتاب المعززه).
- بناء اداه القياس واجازتها.
- اجراء التجربة الاستطلاعية.
- اجراء التجربة الأساسية.

اولا: مراحل بناء المعالجة التجريبية .

قامت الباحثة ببناء المحتوى التعليمي الرقمي القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز وفق لنموذج ADDIE Model لمناسبته للبحث الحالي؛ حيث يعتبر الأساس لجميع نماذج التصميم التعليمي وأن جميع النماذج تنبثق منه فقد اختارته الباحثة في تصميم المحتوى التعليمي القائم على الكتاب المعززه، حيث أنه يتضمن جميع العمليات المتضمنة في النماذج الاخرى، حيث أنه يتصف بالوضوح والسهولة والمرونة والشمول مقارنه بالنماذج الأخرى، فضلاً على إنه يحقق الأهداف المرجوة من البحث لما به من التأثير المتبادل بين عناصره والتوافق مع الخطوات المنطقية للتخطيط والاعداد والتصميم والإنتاج لتصميم محتوي تعليمي قائم على الكتاب المعززه.

ويتكون هذا النموذج من خمس خطوات رئيسية يستمد النموذج اسمه منها، وقد أجرت الباحثة بعض التعديلات على النموذج المستخدم بما يتناسب مع تصميم المحتوى التعليمي القائم على الكتاب المعززه.

اولاً: مرحلة التحليل Analysis:

هي نقطة البدء في عملية التصميم التعليمي، فهي حجر الأساس لجميع مراحل التصميم التعليمي، حيث تتضمن هذه المرحلة عديد من الخطوات الفرعية التي يمكن توضيحها فيما يلى:

1 . تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

وقد سبق في الفصل الأول من البحث الحالي تحديد المشكلة والتي تتلخص في ضعف الانتباه البصري الذي يعاني منه المعاقين سمعياً في دراسة مادة الدراسات الاجتماعية.

2 . تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين:

يعد الهدف من عملية التحليل هو التعرف على خصائص التلاميذ المقدم لهم التصميم التعليمي للكتب القائمة على تكنولوجيا الكتاب المعزز، فالمتعلم هو المستفيد من محتوى المادة التعليمية المقدمة من خلال الكتاب وبالتالي يجب مراعاه خصائص واحتياجات وقدرات المتعلمين من ذوي الاعاقة السمعية ؛ لأنها تؤثر في مدى تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة من الكتب القائمة على تكنولوجيا الكتاب المعزز، وتتلخص خصائص افراد عينة البحث الحالي في الآتي:

- ينتمى افراد عينة البحث الحالي الى تلاميذ الصف الاول الاعدادي حيث بلغ عدد المجموعة التجريبية (30) تلميذ وتلميذه.
- تتراوح أعمار أفراد عينة البحث الحالي ما بين)13 – 14) عاماً وبالتالي فهم يشتركون في الخصائص العامة للنمو من سمات عقلية وانفعالية؛ بينما يختلفون فيما بينهم في المستوى الثقافي والاقتصادي والاجتماعي والسن الذي فقد فيه حاسة السمع بالاضافة الى شدة الاعاقة .

- وبالنسبة للسلوك المدخلي للمتعلمين تبين عدم قيامهم بالتعلم من خلال الهاتف المحمول من قبل في اي مقرر، هذا فضلاً عن ظهور رغبتهم في التعلم من خلاله، وذلك نظرا لما تعاني منه هذه الفئة من فقر في المثيرات البصرية التي تقدم لهم المعلومات والاعتماد علي اللغة اللفظية فقط دون تدعيم الموقف باي مثيرات فضلا عن تقديم الموضوعات من خلال السبورة فقط دون الاستعانة بالوسائل التكنولوجية الحديثة وتم الاستدلال على ذلك من خلال نتائج الاختبار القبلي الذى تم تطبيقه على عينة البحث قبل البدء في اجراء البحث الحالي.
- هذا بجانب قدرة التلاميذ علي التعامل مع الهاتف المحمول الذكي؛ حتى يمكنهم التعامل مع المعالجة التجريبية.

3 . تحليل الأهداف العامة:

قامت الباحثة بصياغة الاهداف العامة للوحدة الرابعة «تاريخ مصر القديم» وقد تم صياغة الهدف بحيث يكون شامل ومرتبط بالمحتوى التعليمي وبشكل قابل للقياس والتقويم .

- **تحليل الهدف من استخدام تكنولوجيا الكتاب المعزز:**

الكتب المعززة واثرها في تنمية الانتباه البصري لدي التلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الاول الاعدادي، وبناءاً على ذلك تم تحديد المحتوى، وتصميم الأهداف التعليمية، وأداة القياس.

- **تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:**

قامت الباحثة بالحصول على الموافقات اللازمة، واجراء مقابلة مع مدراء المدارس الذين رحبوا بتطبيق التجربة بالمدرسة، واعتبروا ان تطبيق تجربة البحث نوع من المشاركة المجتمعية للمدرسة، واكدوا على ان التطبيق سيلقى قبول من جانب التلاميذ لانهم في امس الحاجة الي إحداث تغيير، وقد تم التعرف على إمكانيات المدرسة ومدى ملائمتها لتطبيق تجربة البحث، لذلك فقد قامت الباحثة برصد هذه الإمكانيات والمعوقات الموجودة التي يمكن ان يتعرض لها المتعلمين اثناء عملية التطبيق.بجانب

التأكد من توافر العدد المطلوب من التلاميذ لإجراء التجربة (افراد العينة) حيث قامت الباحثة بالاطلاع على قوائم أسماء تلاميذ الصف الاول الاعدادي وقد وجدت الباحثة ان عددهم مناسب في مدرسة الامل للصم والبكم بحلوان فعددهم 30 تلميذ،وقد تم التعرف على مدى قدرة التلاميذ في التعامل مع الهواتف الذكية، حيث وجد ان التلاميذ تتوافر لديهم متطلبات الدراسة والتي تتمثل في امتلاك كل تلميذ جهاز هاتف اندرويد يمكن تحميل تطبيق المعالجة التجريبية عليه .

4 . تحليل المهام التعليمية:

يستهدف هذا الإجراء تحديد المهمات التعليمية المطلوبة واستخلاصها من المادة الدراسي وقد مر هذا الاجراء بالخطوات التالية:

قامت الباحثة بإجراء مقابلة مفتوحة مع عينة من معلمي الصف الاول الاعدادي بمدرسة الأمل للصم والبكم بحلوان، وبلغ عددهم 5 معلماً وتم سؤالهم عن آرائهم فى موضوعات مادة الدراسات الاجتماعية للصف الاول الاعدادي من حيث أكثر الموضوعات صعوبة من وجهة نظر المعلم، بالاضافة الي أكثر الموضوعات التي غالبا يتعصر التلاميذ في الإجابة على الاسئله المرتبطة بها في الاختبارات واسفرت نتائج المقابلة المفتوحة عن اتفاق المعلمون عينه المقابلة بنسبة 90 ٪ على صعوبة وحده " تاريخ مصر القديم" وكان السبب من وجهة نظرهم اشتمالها على عدد كبير من الصور التي لا تتوفر في الكتاب المدرسي .

حيث قامت الباحثة بعرض قائمة بالمحتوى والأهداف التعليمية على مجموعة من المحكمين المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في مجال مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، وأعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا التعليم، ومدرسين الدراسات الاجتماعية بمدرسة الامل للصم والبكم بنين وبنات بحلوان ؛ وذلك لإبداء الرأي حول العناصر التالية:

تحديد مدى ارتباط الأهداف الإجرائية بالهدف العام المرتبط بها.

- تحديد ارتباط المحتوى ومدى كفايته للأهداف الإجرائية.

- تحديد سلامة الصياغة اللغوية للمحتوى.
- إضافة إي مقترحات أخرى.

وقد تم معالجة إجابات المحكمين احصائياً بحساب النسبة المئوية لاتفاق المحكمين على البنود السابقة، وقد تقرر اعتبار المهمة التي يجمع على صحة تحليلها اقل من ٪80 من المحكمين غير صحيحة، وبالتالي تتطلب اعاده النظر فيها بناءاً على توجيهات السادة المحكمين. وقد أشار بعض السادة المحكمين الى بعض الاقتراحات التي يمكن اضافتها داخل المحتوى، وقد تم اضافتها.

5 – ايجاد الحلول التعليمية المناسبة لطبيعة الفئة:

لايجاد الحلول التعليمية المناسبة لطبيعة الفئة تم اختيار الكتب المعززة في اكساب المفاهيم والحقائق والأحداث التاريخية المرتبطة بمادة الدراسات الاجتماعية،حيث تعد مادة الدراسات الاجتماعية من المواد ذات المحتوى الذي يعتمد بشكل أساسي على الصور والرسومات،فالصور والرسومات جزء أساسي من المحتوى العلمي لهذا المادة في جميع المراحل الدراسية، ويعتمد فهم التلاميذ لمعظم الأحداث التاريخية والحقائق علي هذه الصور مما يعمل علي الارتقاء بمستوي الانتباه البصري وهو ما يسعي اليه البحث الحالي.

ثانياً: مرحلة التصميم Design:

هي المرحلة التالية للتحليل وهي تشتمل على تحديد المواصفات للشيء، حيث يتم فيها وضع التصور الكامل عن البرنامج التعليمي، وما يحتويه من اهداف تعليمية، والتصميم الفني والتربوي للمحتوى التعليمي الرقمي، تصميم أدوات القياس اللازمة، وتتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات يمكن توضيحها فيما يلي:

1) تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها:

اعدت الباحثة قائمة بالأهداف الإجرائية في صورتها الأولية عن طريق تحليل المحتوى، الى ان توصلت الى قائمة بالأهداف الإجرائية، وقامت بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا التعليم

ومجال مناهج وطرق تدريس شعبة الدراسات الاجتماعية ؛ وذلك بهدف استطلاع رأيهم فيما يلي:

- مدي تحقيق عبارة كل هدف للسلوك التعليمي المراد تحقيقه، وطلب من المحكم وضع علامة (P) في الخانة التي تعبر عن رأيه سواء أكان الهدف يحقق السلوك أم لا يحققه.
- دقة صياغة كل هدف من أهداف القائمة، وذلك باقتراح الصياغة المناسبة فوق الأهداف التي يري المحكم أنها تحتاج إلى تعديل في الصياغة.

ثم تم معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لمدي تحقيق كل هدف للسلوك التعليمي المراد، وتقرر اعتبار الهدف الذي يجمع علي تحقيقه للسلوك التعليمي أقل من 80٪ من المحكمين لا يحقق السلوك التعليمي بالشكل المطلوب وبالتالي يتطلب إعادة صياغته وفق توجيهات السادة المحكمين.

2) تحديد تصور لمرحلة الإنتاج:

تم وضع تصور مبدئي للزمن اللازم لتصميم وانتاج النماذج ثلاثية الابعاد بواسطة برنامج Cinema 4D، وكذلك تم الاستعانة ببرنامج Photoshop لتصميم وإنتاج المحتوى العلمي المقدم للطلاب، وبرنامج Unity لتصميم وإنتاج الكتاب المعززه وقد تم دمج النماذج ثلاثية الابعاد بالكتاب المدرسي من خلال Vuforia، واخيراً تم الاستعانة ببرنامج SHAREit لمشاركة التطبيق مع الطلاب ليتم تحميل التطبيق بشكل اسرع .

3) تحديد المحتوى واستراتيجيات تنظيمه:

- **تحليل المحتوى:**

من خلال تحديد الأهداف التعليمية في صورتها النهائية، تم استخلاص محتوى البرنامج الذي يغطي هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها، وبناءًا على ما سبق أعدت الباحثة المحتوى التعليمي في صورته المبدئية، ثم قامت بعرضها مع الأهداف الخاصة بها على مجموعة من المحكمين المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في مجال مناهج

وطرق تدريس شعبة الدراسات الاجتماعية، وأعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا التعليم، ؛ وذلك للتعرف على آرائهم فيما يلي:

- مدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف التعليمية الموضوعة له.
- مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف التعليمية وسلامة الصياغة اللغوية.
- مدى ارتباط الأهداف الإجرائية بالهدف العام .

3 – طرق تقديم المحتوى:

اتبعت الباحثة في تنظيم عرض المحتوى طريقة التتابع المنطقي، حيث تم تقسيم المحتوى الى اجزاء: شرح كل جزء في الدرس بشكل تفصيلي من خلال المعلم وذلك بالاستعانة بلغه الاشارة ثم مشاهدة هذا الجزء في الكتاب المعزز وعدم الانتقال الي جزء جديد قبل التاكد من اتقانه من جانب التلميذ لان من سمات المعاقين سمعياً الاساسية هي النسيان السريع وعدم القدرة علي الفهم بشكل طبيعي بالاضافة الي صعوبة التذكر.

4 – تصميم انماط التعليم والتعلم:

نظرا لطبيعة محتوى الكتاب المعزز، والتي يجب ان يتعامل معها كل متعلم بمفرده، فقد تم اختيار استراتيجية الجمع بين العرض والاكتشاف؛ فهي تتناسب مع نمط التعلم، حيث يمكن لكل تلميذ استخدام الكتاب بمفرده من خلال الهاتف المحمول الخاص به.

5 – تصميم استراتيجية التعليم العامة:

استخدمت الباحثة هنا نموذج محمد عطية خميس (2003)، الذي يتمثل في الخطوات التالية:

- **استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم**: وذلك بتعريف التلاميذ بأن تكنولوجيا الكتاب المعزز تتيح لهم توافر محتوى رقمي شارح يساعدهم في التعلم مما كان له أثر طيب في بس الثقة في نفوس هؤلاء التلاميذ مما انعكس ايجابيا على نتائج التعلم.

- **تقديم التعلم الجديد:** عرض الكتاب المعزز على التلاميذ وقيام التلاميذ بتصفح موضوعاته واستعراض جميع الاشكال المعزز باستخدام كاميرا الهاتف المحمول الخاصة بالتلميذ.
- **قياس الأداء:** من خلال تطبيق مقياس الانتباه البصرى المصور قبلياً وبعدياً، بالاضافة الي التعزيز في أثناء العمل ومحاولة تقديم بعض المعززات التي تساعدهم على استكمال التجربة

6 – تصميم الكتاب المعزز:

- **تصفح الكتاب المعزز:** يبدأ التلميذ في تصفح الكتاب وعند توجيه كاميرا الهاتف المحمول الي احد الصور داخل الكتاب يظهر على شاشة الهاتف صورة الشكل المعزز المدعم لمحتوي الكتاب المدرسي.

7 – اختيار مصادر التعلم:

يعتمد البحث الحالي بشكل أساسي عن استخدام برنامج unity في تصميم وانتاج جميع الصور الموجودة بالكتاب المدرسي لمادة الدراسات الاجتماعية للصف الاول الاعدادي وحده تاريخ مصر القديم في صورة كائنات ثلاثية الأبعاد ويتم ذلك من خلال مسح الصور الموجوده بالكتاب وربطها بالكائنات الرقمية ثنائيه وثلاثيه الابعاد التي تم إنتاجها.

مرحلة التطوير Development:

في هذه المرحلة يتم تحويل او ترجمة التصميمات والمخططات الى مواد تعليمية حقيقية جاهزة للاستخدام، وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

1 – بناء الكتاب المعزز وانتاجه:

تم انتاج الكتاب المعزز المدعم بالصور لتنمية الانتباه البصري في الوحدة الرابعة « تاريخ مصر القديم « بمادة الدراسات الاجتماعية للصف الاول الاعدادي معاقين سمعياً.

2 – عمليات التقويم البنائي للكتاب:

تهدف هذه المرحلة إلى التحقق من مدى صلاحية الكتابين المعزيين للاستخدام ومدى مناسبتها لتحقيق الأهداف المرجوة منهما في ضوء التصميم التجريبي للبحث

الحالي، لذلك قامت الباحثة بعرض الكتب مصحوبة ببطاقة لتقويمها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وبعض مدرسين الدراسات الاجتماعية

3 – الاخراج النهائي للكتاب المعزز

تضمن الكتاب في صورته النهائيه 40 كائناً رقمياً ثنائي وثلاثي الأبعاد طبقاً لاسلوبي العرض موضوع البحث الحالي.

4 – التقويم النهائي:

يتم تقويم جوانب التعلم المعرفية لدي التلاميذ عن الكتاب المعززه، وذلك عقب دراسة التلاميذ لمحتوى الكتاب القائم على تكنولوجيا الواقع المعززوذلك عن طريق مقياس الانتباه البصري المصور.

رابعاً: مرحلة التطبيق Implementation:

في هذه المرحلة يتم دمج الكائن المعزز ثلاثي الابعاد بصفحة الكتاب المدرسي والتأكد من ظهوره بكفاءة عالية ووضوح في صفحات الكتاب .

1 . اعداد أدوات القياس:

تتناول الباحثة هذه الخطوة بشكل أكثر تفصيلاً ووضوحاً فيما بعد.

2 . دمج المحتوى الرقمي بصفحات الكتاب المدرسي:

قامت الباحثة برفع الوسائط المتعددة للمجموعة التجريبية والتي سبق من التأكد انها تعمل بكفاءة، ودمجها داخل صفحات الكتاب المدرسي وفق الشكل المخصص لها بصفحة الكتاب المدرسي.

3 . الاستخدام المبدئي (التجريب):

قامت الباحثة بتطبيق التجربة على المجموعة التجريبية من التلاميذ للتأكد من ظهور المحتوى الرقمي المعزز، ووضوح التعليمات، وعمل تقويم بنائي لتحديد المشكلات التي من الممكن ان تواجه التلاميذ عند تطبيق تكنولوجيا الكتاب المعزز، وقد اتضح بعد التطبيق الاستطلاعي وجود بعض الصعوبات التي يجب التغلب عليها.

خامساً: مرحلة التقويم Evaluation:

هذه المرحلة توضح العيوب والاخطاء التي قد يشملها البرنامج في النسخة الأولية، بحيث يتم تلافيها واصلاحها، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

وعلى ضوء الأسس السابقة تم تصميم بطاقة تقييم، بحيث يدون كل محكم رايه بوضع علامة (Ö) في الخانة المناسبة، وكذلك يدون ملاحظته في خانة الملاحظات.

ولقد اتفق السادة المحكمون على ان البرنامج مناسب، وصالح للتطبيق، وبذلك يكون البرنامج جاهزة للتجريب ميدانياً على التلاميذ.

1 . التشطيب والإخراج النهائي:

بعد الانتهاء من عملية التقويم البنائي، واجراء التعديلات اللازمة، تم اعداد النسخة النهائية وتجهيزها للعرض.

2 . التقويم النهائي:

يتم تقويم جوانب التعلم المعرفية ومدى رغبة التلاميذ في التعلم من خلال هذه الكتب وذلك عقب دراسة التلاميذ لمحتوى الكتاب المُعزَّزَ من خلال مقياس الانتباه البصري المصور.

3 . تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

تتناول الباحثة هذه المرحلة بشكل أكثر تفصيلاً ووضوحاً في الفصل الرابع.

ثانياً: بناء أداة القياس إجازتها:

قامت الباحثة ببناء وضبط أدوات القياس الخاصة بالبحث وهى:

- **مقياس الانتباه البصري المصور.**

وفيما يلى توضيح للخطوات التي مرت بها كل اداه من أدوات البحث الحالي:

اولاً: مقياس الانتباه البصري:

تتطلب طبيعة هذا البحث إعداد مقياس للانتباه البصري لقياس مدى الانتباه البصري للتلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الاعدادية وتحديدا الصف الاول الاعدادي في وحده

تاريخ مصر القديم لمادة الدراسات الاجتماعية، وقد اتبعت الباحثة في بناء وتطبيق مقياس الانتباه البصرى الخطوات التالية:

- تحديد الهدف من بناء مقياس الانتباه البصرى.
- محاور مقياس الانتباه البصرى وصياغة عبارته.
- حساب ثبات مقياس الانتباه البصرى.
- حساب صدق مقياس الانتباه البصرى.

أ) الهدف من المقياس:

يهدف مقياس الانتباه البصرى إلى التعرف عن مدى الانتباه البصري للتلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الاعدادية وتحديدا الصف الاول الاعدادي في وحده تاريخ مصر القديم لمادة الدراسات الاجتماعية، ومدى انعكاس دراسة التطبيق الحالي القائم على الكتاب المعززه على انتباههم بصرياً.

ب) محاور المقياس وصياغة العبارات:

يتكون المقياس في مجمله من 30 سؤالا تتوزعهذه الاسئلة علي اربع محاور او ابعاد كل بعد يتدرج من السهل الي الصعب بناءاً علي خصائص المعاق سمعياً العقلية، كما يندرج المقياس في عدد الاسئلة.

البعد الأول: «**الانتباه الموزع**»: ويتم فيه عرض 5 اسئله يضم كل سؤال اربع صور يطلب من التلاميذ اختيار الصورة المناسبة بناءا على السؤال المطروح.

المحور الثاني: «**الانتباه المنقسم**»: ويتم فيه عرض 10 صور على التلاميذ وداخل كل سؤال 4 صور يطلب من التلميذ اختيار الصورة الصحيحة بناءا على السؤال المطروح عليهم.

المحور الثالث:«**الانتباه الانتقائي**»: ويطرح على التلاميذ 15 سؤالا يحتوي كل سؤال على أربع صور يطلب من المتعلمين الإجابة على السؤال وفقا للصورة الصحيحة كما يطلب من التلاميذ في آخر خمس اسئله استدعاء بعض المعلومات الخاصة بالسؤال عن طريق عرض صورة وطرح السؤال الذي يطلب منه معرفة أي من العثور تنطبق مع الصوره المعروضه

ولقد روعي عند صياغة عبارات المقياس:

- ان تكون العبارات المستخدمة مفهومة وواضحة للتلميذ.
- ان تكون اللغة المستخدمة بسيطة، ولا تحمل أكثر من معنى.
- ان تتناسب العبارات مع الفئة العمرية عينة البحث.

جدول (2)

توزيع الدرجات علي مقياس الانتباه البصري

الاستجابات	اجابة صحيحة	اجابة خطا	اجابتين لسؤال مطلوب فيه اجابة واحدة	اجابة واحدة لسؤال مطلوب فيه اجابتين
الدرجات	1	0	0	0

الخصائص السيكومترية لمقياس الانتباه البصري المصور للتلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الأول الإعدادي:

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية للمقياس (الصدق – الثبات) كالآتي:

أولاً: صدق المقياس

ومن أجل التحقق من صدق الاختبار فقد أمكن الاستدلال على ذلك من خلال صدق المحكمين، وكذلك صدق الاتساق الداخلي، وفيما يلي توضيح لذلك:

1 . صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوي؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط المفردات بالهدف من المقياس، ومدى انتماء المفردات للأبعاد التابعة لها، ومدى مناسبة المفردات لمستوى التلاميذ، ومدى دقة صياغة المفردات علميًا ولغويًا، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءا على أرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثة على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (80.00٪) فأكثر، وبناءا على الملاحظات

التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المفردات الواردة بالمقياس، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس الانتباه البصري المصور للتلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الأول الإعدادي، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل (٪90.93) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض مفردات المقياس؛ وبذلك فقد أصبح المقياس بعد إجراء تعديلات المحكمين مكون من (30) مفردة.

2 . الاتساق الداخلي

تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس الانتباه البصري المصور للتلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الأول الإعـدادي من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال ما يلي:

1. حساب معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده.
2. حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل.

وفيما يلي توضيح لذلك كل على حدة:

1 . حساب معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده:

تم حساب معامل الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس كل على حدة، وهو كما يتضح في الجدول التالي (3):

جدول (3)

معاملات الارتباط بين عبارات مقياس الانتباه البصري المصور للتلاميذ المعاقين سمعياً ودرجات الأبعاد كل بعد على حده

المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد
1	0.701**	1	0.690**	1	0.871**
2	0.823**	2	0.743**	2	0.345*
3	0.777**	3	0.801**	3	0.810**

المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد
4	0.821**	4	0.830**	4	0.698**
5	0.716**	5	0.745**	5	0.842**
		6	0.342*	6	0.823**
7	0.345*	7		0.344*	
8	0.806**	8		0.811**	
9	0.870**	9		0.769**	
10	0.853**	10		0.814**	
12		11		0.839**	
13			0.745**		
14			0.860**		
			0.870**		
15			0.752**		

**** دالة عند مستوى (0.01)** *** دالة عند مستوى (0.05)**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية لكل بعد على حدة تراوحت ما بين (0.342)، و(0.871) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.05).

2 . حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل:

تم حساب معامل الارتباط بين أبعاد المقياس كل على حدة والدرجة الكلية للمقياس ككل، وهو كما يتضح في الجدول التالي (4):

جدول (4):معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد مقياس الانتباه البصري والدرجة الكلية للمقياس ككل

أبعاد المقياس	معامل الارتباط
الانتباه الموزع	0.869**
الانتباه المنقسم	0.883**

أبعاد المقياس	معامل الارتباط
الانتباه الانتقائي	0.785**

**** دالة عند مستوى (0.01)**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاده تراوحت ما بين (0.785) و(0.869)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.05).

وبناءا على ما سبق يتضح من الجدولين السابقين (3) (4) أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية لكل بعد على حدة، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل جميعها دالة إحصائيا عند مستوى (0.05)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك المفردات والأبعاد والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

ثانياً: ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس بعدة طرق وهي: معامل الفا كرونباخ، التجزئة النصفية، وذلك كما يلي:

- .**معامل الفا كرونباخ** (Cronbach's Alpha (α)): استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة من التلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الأول الإعـدادي، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للمقياس ككل (0.848)؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.
- .**التجزئة النصفية** Split Half: كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة الاستطلاعية، ثم قسمت الدرجات في كل بعد وفي الاختبار ككل إلى نصفين، وتم بعد ذلك تم استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين، ثم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان – براون)، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (5):

جدول (5)

قيم معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس الانتباه البصري للتلاميذ المعاقين سمعياً

المقياس	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان – براون)	معامل جوتمان
الانتباه البصري للتلاميذ المعاقين سمعياً	0.710	0.862	0.860

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس الانتباه البصري المصور للتلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الأول الإعدادي، وهذا يعني أن القيم مناسبة ويمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق.

سادساً. تطبيق المعالجات التجريبية (التطبيق القائم على الكتاب المعززه):

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من تلاميذ الصف الأول الاعدادى بمدرسة الامل للصم والبكم بالادارة التعليمية بحلوان، ويبلغ عددهم (8) تلاميذ اختيروا بطريقة عشوائية في الفصل الدراسي الاول للعام 2022/ 2021 في الفترة من 2021/ 12/ 22 حتى 2021/ 12/ 27 حيث اتبعت الباحثة في التصميم التجريبي أن تتعرض المجموعة التجريبية (30 تلميذ) لمعالجة تجريبية محددة وفق المتغير التجريبي المستقل وهي كما يلي:

2 – التجربة الاساسية للبحث:

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية، والتأكد من صلاحية المحتوى للتطبيق النهائي، وضبط أدوات البحث، تم إجراء التجربة الأساسية للبحث خلال العام الجامعي2021 – 2022 من يوم الثلاثاء الموافق 12/ 28 2021 وحتي يوم الخميس الموافق 2022/ 1/ 6 بمدرسة الامل للصم والبكم بحلوان.

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات:

يتم عرض نتائج البحث وتفسيرها من خلال الإجابة على أسئلة البحث كما يلي:

اولاً: اجابة السؤال الاول:

1 . ينص السؤال الاول علي «ما المعايير الاساسية لتصميم الكتب المُعزَّزَة؟»

وقد تمت الاجابة علي هذا السؤال بالتوصل الي قائمة بالمعايير التي تضم (10) معايير و(92) مؤشراً.

ثانياً: إجابة السؤال الثاني:

1 . ما نموذج التصميم التعليمي المناسب للكتب المعزز لتنمية الانتباه البصري لدى تلاميذ الصف الاول الإعدادى؟

وقد تمت الاجابة علي هذا السؤال وقد تمت الاجابة علي هذا السؤال باستخدام النموذج العام للتصميم التعليمي(محمد عطية خميس،2007)، وتطبيق اجراءاته المنهجية مع اجراء بعض التعديلات البسيطة التي تتناسب مع طبيعة الاطار التجريبي للبحث الحالي.

ثالثاً: اجابة السؤال الثالث

2 . ينص السؤال الثالث علي «ما اثر الكتب المُعزَّزَة على:

- الانتباه البصري لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي في» تاريخ مصر القديم»؟

وتمت الإجابة على هذا السؤال من خلال فروض البحث:

أولًا: عرض النتائج المرتبطة بمقياس الانتباه البصري المصور وتفسيرها:

يتم – فيما يلي – عرض للنتائج التي أسفرت عنها تجربة البحث الميدانية وذلك من خلال اختبار صحة كل فرض من فروض البحث، ثم تفسير ومناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة، ويتم – فيما يلي– التحقق من صحة فروض البحث.

أولا: التحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث

والذي ينص على أنه: « **يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات التلاميذ عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الانتباه البصري لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي** ».

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمتوسطين مرتبطين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات التلاميذ عينة البحث من تلاميذ المرحلة الإعدادية

المعاقين سمعياً في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الانتباه البصري، وجدول (5) يوضح ذلك:

جدول (6)

قيمة «ت» ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات التلاميذ عينة البحث

الأبعاد	التطبيق	العدد ن	المتوسط الحسابي م	متوسط الفرق بين التطبيقين ف-	الانحراف المعياري ع	درجات الحرية دح	ت المحسوبة	Sig	الدلالة	قيمة 2η	قيمة d	حجم التأثير
الانتباه الموزع	القبلي	30	1.23	2.77	0.774	29	16.882	0.000	دالة عند مستوى 0.05	0.908	3.082	كبير
	البعدي	30	4.00		0.643							
الانتباه المنقسم	القبلي	30	1.20	6.23	0.761	29	29.303	0.000	دالة عند مستوى 0.05	0.967	5.350	كبير
	البعدي	30	7.43		1.040							
الانتباه الانتقائي	القبلي	30	1.27	11.60	0.907	29	45.240	0.000	دالة عند مستوى 0.05	0.986	8.260	كبير
	البعدي	30	12.87		1.196							
الأبعاد ككل	القبلي	30	3.70	20.60	2.215	29	43.269	0.000	دالة عند مستوى 0.05	0.985	7.900	كبير
	البعدي	30	24.30		1.985							

في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الانتباه البصري

يتضح من الجدول السابق (5) ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي للتلاميذ عينة البحث في أبعاد مقياس الانتباه البصري كل على حدة، وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي لكل بعد من أبعاد مقياس الانتباه البصري كل على حده دالة عند مستوى دلالة (0.05)؛ وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لكل بعد من أبعاد مقياس الانتباه البصري لصالح التطبيق البعدي.
- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي للتلاميذ عينة البحث في مقياس الانتباه البصري ككل، حيث حصل التلاميذ في التطبيق القبلي على متوسط (3.70) بانحراف معياري قدره (2.215)، وفي التطبيق البعدي على

متوسط (24.30) بانحراف معياري قدره (1.985)، كما بلغ متوسط الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الانتباه البصري ككل (20.60) درجة. وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي بلغت (43.269) عند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية (29)؛ وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الانتباه البصري ككل لصالح التطبيق البعدي. وقيمة مربع آيتا (η2) " لمقياس الانتباه البصري ككل" هي (0.985) وهذا يعني أن نسبة (98.5٪) من التباين الحادث في مستوى الانتباه البصري (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام الكتب المعززة (المتغير المستقل)، كما أن قيمة (d) بلغت (7.900) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل وذلك لأن قيمة (d) أكبر من (0.8).

ويعني هذا قبول الفرض الأول من فروض البحث، ويشير هذا إلى أنه حدث نمو واضح ودال في مستوى الانتباه البصري لدى تلاميذ مجموعة البحث من تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعياً؛ وترجع هذه النتيجة الي الاثر الفعال للكتب المعززة في تنمية الانتباه البصري في التطبيق البعدي والذي يتفق مع نتائج دراسة:

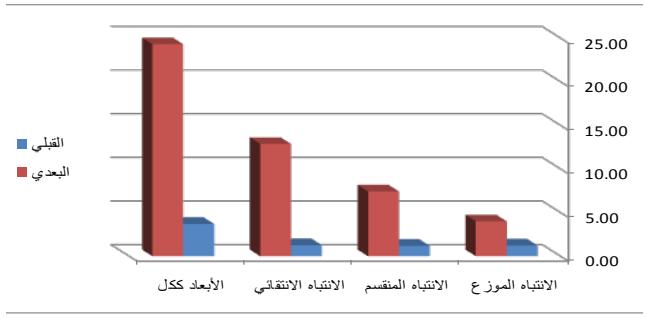
اكدت نتائج دراسة كلاً من ((Smith et al.، 1998أكدت نتائجها بشكل موضوعي من خلال الملاحظات العامة لمدرسي وأولياء أمور الأطفال المعاقين سمعيًا من وجود نقص في الانتباه لديهم. كذلك فقد أيدت النتائج ما أفاد به عدد من الباحثين من وجود فروق دالة إحصائيًا في نتائج اختبارات البعديه للانتباه بين المعاقين سمعيًا وسليمي السمع لصالح الفئة الاخيرة(Smith et al.، 1998 ؛Quittner et al.، 1994)).

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من سميث واخرون)Smith1998 et، al.،) ونتائج دراسة كويتنرواخرون Quittner et al.،1994)) والتي اجريت علي طلاب الصف الاول والصف الثالث الابتدائي واشارت نتائجها الي وجود تحسن في الانتباه في الاختبارات البعدية يرجع الي استخدام طرق تدريس جديدة بالاضافة الي العمر الزمني الذي فقدت فيه حاسة السمع وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج

الدراسة التي أجرتها ثاربي وآخرون 2002،.Tharpe et al)) والتي ولم تجد فروقًا تذكر في درجات الانتباه بين المعاقين سمعيًا وسليمي السمع في الاختبار البعدي

- **ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي (1):**

يوضح المتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الانتباه البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعياً



ثالثا: التحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث

والذي ينص على أنه: «**يوجد فاعلية للكتب المعززة عند مستوى ≤ (1.2) في تنمية الانتباه البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعياً وفقا لنسبة الكسب المعدل لبليك**».

وللتحقق من فاعلية الكتب المعززة تم تطبيق نسبة الكسب المعدل لبليك ودلالتها على تنمية الانتباه البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعياً (عينة البحث)، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي (6):

جدول (6)

معدل الكسب لبلاك ودلالتها على تنمية الانتباه البصري

لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعياً (عينة البحث)

الأبعاد	الدرجة العظمى	المتوسط القبلى	المتوسط البعدي	قيمة معدل الكسب المحسوبة	دلالتها
الانتباه الموزع	5	1.23	4.00	1.288	مقبولة

الانتباه المنقسم	10	1.20	7.43	1.332	مقبولة
الانتباه الانتقائي	15	1.27	12.87	1.618	مقبولة
الأبعاد ككل	30	3.70	24.30	1.470	مقبولة

يتضح من الجدول السابق (6) أن:

- الكتب المعززة تتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية الانتباه البصري ككل، حيث بلغ معدل الكسب (1.470)، وهى تعد نسبة مقبولة حيث أنها أكبر من الحد الفاصل (1.2) وهذا يدل على أن استخدام الكتب المعززة فعال في تنمية الانتباه البصري ككل لدى تلاميذ مجموعة البحث من تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعياً.

وهذا يعني قبول الفرض الثاني، ولكن لم تتوصل الباحثة الي دراسات سابقة تناولت فاعلية المتغير المستقل علي المتغير التابع وخاصة لفئة المعاقين سمعياً، مما يدل علي حداثة هذا البحث، ولكن الباحثة سعت جاهدة الي محاولة ايجاد بعض البحوث الي تشير الي فاعلية الكتب المعززة في بعض ومن هذه الدراسات:

اشارت نتائج دراسة(Catanazz&Sommaruge،2013، 44)، الي فاعلية الكتب المعزز في امداد المتعلم بمعلومات بصورة ديناميكية سريعة وسهلة للمعلومات في تعلم الاحداث التاريخية والاماكن الاثرية مما يساعدة علي الانتباه بصرياً للمعروضة،

اشارت نتائج دراسة (محمد البريك،، 2012،22) الي فاعلية الكتاب المعزز في توفير بيئة خصبة تفاعلية تحفز المتعلمين علي فهم الموضوعات بشكل اوضح من خلال رؤية الاشياء ثلاثية الابعاد امام عينة كل ذلك من شانة جذب انتباه المشاهد بصرياُ .

أتفقت نتائج كلا من (Shelton، 2002، 1 – 5؛Ryu، et al.، 2009، 36) الي فاعلية الكتاب المعززه في تعزيز الكتب الورقية بالكائنات ثلاثية الأبعاد – الفيديو – الصوت – الرسومات أو أي من عناصر الوسائط المتعددة المولدة بواسطة الكمبيوتر والتي يتم توظيفها في تكنولوجيا الكتاب المعزز، حيث تقوم الكتاب المعززه على إنشاء بيئة تفاعلية تشمل رسوم ثلاثية الأبعاد والمحاكاة مما يساعد علي زيادة الانتباه بصريا لهذه الصور ثلاثية الابعاد.

ثانيا: توصيات البحث

من خلال النتائج التي تم التوصل اليها فانه يمكننا استخلاص التوصيات الآتية:

- الإفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- الاهتمام بدراسة العناصر المرتبطة بالكائنات الرقمية بصفة خاصة في الكتب الدراسية المعززة.
- الافادة من نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية التي تناولت دراسة أثر بعض متغيرات تصميم الكائنات الرقمية في الكتب الدراسية المعززه في نواتج التعلم المختلفة عند تصميم هذه الكتب وانتاجها.

ثالثاً: مقترحات ببحوث ودراسات مستقبلية:

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث يقترح إجراء البحوث والدراسات التالية:

- **اقتصر البحث الحالي على تناول تأثير المتغير المستقل على ضوء ما أفضلية اسلوبي عرض الكائنات الرقمية لرفع مستوى التحصيل والانتباه البصري لدى المعاقين سمعياً، لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية نفس المتغير المستقل مع متغيرات تابعة مخلفة مثل الذاكرة او الادراك البصري بالاضافة الي العبء المعرفى او استعدادات اخرى لدى**
- **المتعلمين .**

قدم البحث متغيراته في صورة كتاب معزز وهي مادة تعليمية لها خصائصها، وبالتالي لها تأثيرها في نتائج البحث لذلك فمن الممكن للبحوث المستقبلية أن تتناول نفس المتغير المستقل باستخدام تطبيقات اخرى للواقع المعزز لها خصائص مختلفة عن الكتب المعززة مثل ألعاب الواقع المعزز فمن المحتمل أن تأتي هذه البحوث بنتائج مختلفة عن البحث الحالي.

المراجع

المراجع العربية:

- ابتسام احمد محمد الغامدي (2018). أثر استخدام الواقع المعزز في تحصيل الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، مصر.
- احمد صادق عبدالمجيد (2013). فضاءات التعلم الإلكتروني، التعلم الاجتماعي النشط، مجله التدريب والتكنولوجيا، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، (176)، الرياض.
- امل إبراهيم حمادة (2017). إثر استخدام تطبيقات الواقع المعزز على الأجهزة النقالة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الإبداعي لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مؤتمر: التربية وبيئات التعلم التفاعلية: تحديات الواقع ورؤى المستقبل، الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية.
- امل نصر الدين سليمان (2017). دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في سياق الكتاب المدرسي وأثره في الدافع المعرفي والاتجاه نحوه، المؤتمر العلمي الرابع والدولي الثاني، تحديات الحاضر ورؤى المستقبل كلية التربية النوعية، جامعه عين شمس، مصر.
- بندر احمد على الشريف، احمد زيد مسعد (2017). إثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في مادة الحاسب الآلي على التحصيل لطلاب الصف الثالث الثانوي في منطقة جازان، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب، 6(2)، الأردن.
- جمال الدين إبراهيم محمود العمرجى (2017). فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس التاريخ للصف الأول الثانوي على تنمية التحصيل ومهارات

التفكير التاريخي والدافعية للتعلم باستخدام التقنيات لدى الطلاب، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 6(4)، المملكة العربية السعودية.

- حسن شحاته، زينب النجار (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
- خالد نوفل (2010). تكنولوجيا الواقع الافتراضي واستخداماته التعليمية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
- رجاء محمد ابوعلام (2010). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- سارة العتيبي، هدى البلوى، لولوه الفريح (2016). رؤية مستقبلية لاستخدام تفنيه (Augmented Reality) كوسيلة تعليمية لأطفال الدمج في مرحلة رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية، مجلة رابطة التربية الحديثة، 8(28)، مصر

المراجع الأجنبية:

- AlAgha, Iyad & Rasheed, Read, (2014), An Exploratory Study of 3D Interaction Techniques in Augmented Reality Environments, Article in Journal of Software.
- Anderson Henrysson, Billinghurst M., & Ollila M., (2005). Virtual Object Manipulation using a Mobile Phone, NVIS, Linköping University, Sweden.
- Azfar T, Dayang R., (2013). An Interactive Mobile Augmented Reality Magical Playbook: Learning Number with The Thirsty Crow, International Conference on Virtual and Augmented Reality in Education, Perak, Malaysia.
- Azuma, R. (1997). A Survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual, Environments, Vol. 1, No. 6, pp.355 - 385.
- Baddeley, A. (1992). Working Memory Science. Vol 255, Issue 5044 31 January 1992, p. 255

- Bai, H., Lee, G., Interaction Methods for Mobile Augmented Reality, In; Proceedings of the 13th International Conference of the NZ Chapter of the ACM Special Interest Group on Human - Computer Interaction (2012).
- Baldauf, M., Fröhlich, P. and Reichl P. (2011), Advanced Interaction Techniques for Handheld Mobile Augmented Reality, Stockholm, Sweden.
- Barreira J., Bessa, M., Pereira, L.C., Adao T., Peres, E., & Magalhaes, L. (20 - 23 June 2012) Augmented Reality Game to Learn Words in Different Languages. Paper Presented at the Information Systems and Technologies (CISTI), 7th Iberian Conference, Madrid.
- Billinghurst, M., (2002). Shared Space: explorations in collaborative augmented reality. Unpublished doctoral dissertation, University of Washington, Washington.
- Brave, S., Ishii, H., & Dahley, A. (1998). Tangible interfaces for remote collaboration and communication. Proceedings of CSCW '98