

## برنامج قائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال المعاقين سمعياً

إعداد:

د/عطيات محمد سعد جعفر\*

المستخلص:

هدف البحث إلي التعرف علي فاعلية برنامج قائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال المعاقين سمعياً، وتكونت عينة البحث من (٢٠) طفل وطفلة من الأطفال ضعاف السمع بدرجة تتراوح بين (٤١ - ٦٩) ديسبل في المرحلة العمرية من (٥-٧) سنوات، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما تجريبية قوامها (١٠) أطفال، والأخرى ضابطة قوامها (١٠) أطفال، واستخدم البحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة. واستخدمت الباحثة الأدوات التالية: اختبار المصفوفات المتتابعة لقياس نكاء الأطفال" لجون رافن" تقنين (عماد أحمد حسن، ٢٠١٦)، ومقياس مهارات الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال ضعاف السمع (إعداد الباحثة)، والبرنامج القائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال المعاقين سمعياً (إعداد الباحثة).

وأسفرت نتائج البحث عن تفوق أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي عن القياس القبلي علي مقياس مهارات الثقافة البصرية الإلكتروني المصور، وتفوق أطفال المجموعة التجريبية علي أطفال المجموعة الضابطة في القياس البعدي علي مقياس مهارات الثقافة البصرية الإلكتروني المصور، وثبات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق البرنامج علي مقياس مهارات الثقافة البصرية الإلكتروني المصور مما يدل علي بقاء أثر التعلم.

الكلمات المفتاحية:

الوسائط المتعددة - الثقافة البصرية - الأطفال المعاقين سمعياً.

\* مدرس بقسم رياض الأطفال - كلية الدراسات الإنسانية بالقاهرة - جامعة الأزهر

## **A program based on Multi Media to develop some Visual Culture skills for hearing– impaired children**

**BY:**

Dr/ Ateyat Mohammed Saad Gaffer

### **Abstract:**

**The aim of the research** is to identify the effectiveness of the program based on Multi Media to develop some Visual Culture skills for hearing–impaired children, **The research sample consisted of** (20) male and female children with hearing–impaired with a degree ranging from (41–69) decibels in the age group of (5–7) years, They were divided into two groups, one of them is control group Consisting of (10) children, and the other is experimental group consisting of (10) children, **The research used the experimental method** with the experimental and control groups. **The researcher used the following tools:** the successive matrices test "John Raven Cognition Emad Ahmed Hassan (2016) to measure the intelligence of children, Electronic illustrated visual culture skills scale for hearing–impaired children (prepared by the researcher), and the program based on Multi Media to develop some Visual Culture skills for hearing–impaired children (prepared by the researcher).

**The results of the research revealed that** the children of the experimental group excelled in the post– measurement over the pre–measurement on Electronic illustrated visual culture skills scale, the children of the experimental group outperformed the children of the control

group in the post- measurement on Electronic illustrated visual culture skills scale, and the stability of the scores of the children of the experimental group in the post- and follow-up measurements of applying the program on Electronic illustrated visual culture skills scale, Which indicates the persistence of the learning effect.

**Key words:**

Multi Media – Visual Culture – Hearing- impaired children.

## مقدمة:

أصبح الاهتمام بالفئات ذوي الإعاقة سمة من سمات تقدم الشعوب، فمقياس تقدم الشعوب وتحضرها يكون بمدى الاهتمام بجميع فئات المجتمع ومنهم فئات التربية الخاصة، ومما لا شك فيه أن حاسة السمع إحدى النعم التي أنعم الله بها علي الإنسان، فهي من أهم الحواس التي يعتمد عليها الفرد في تفاعلاته مع الآخرين أثناء مواقف الحياة المختلفة، حيث أن الفرد يُدرك بها العالم من حوله، وتُشكل مع الحواس الأخرى معلوماته وفهمه عن عالمه الخارجي، ومن خلالها يستطيع الفرد التعايش مع الآخرين، وهناك آيات قرآنية كثيرة تحدثت عن ذلك منها قول الحق سبحانه وتعالى: ﴿ قُلْ هُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴾ (الآية: ٢٣) (سورة: الملك)، ومن ثم تعتبر الإعاقة السمعية من أشد وأصعب الإعاقات الحسية التي تصيب الإنسان؛ إذ يترتب عليها تأثير واضح في نمو الشخصية من جميع جوانبها اللغوية والمعرفية والأكاديمية والاجتماعية والنفسية. الأمر الذي يتطلب من القائمين علي رعاية الأطفال المعاقين سمعياً في مؤسسات التربية الخاصة بذل الجهد لتعليم الأطفال كيفية الاستفادة من باقي الحواس وخاصة حاسة البصر، بتدريبهم علي فهم واستخدام الصور لتحويل اللغة البصرية إلي محتوى لفظي، واستخدامها في التواصل مع الآخرين؛ حتي يمكنهم التكيف والاندماج داخل المجتمع.

ومن ضروريات التقدم التكنولوجي تحسين كفاءة الطفل، وإعداد المتعلم المثقف بصرياً لتحسين كفاءة التعليم، فقد أصبحت الثقافة البصرية ومهاراتها هدفاً من أهداف التربية، حيث يسهم التعلم البصري في فهم وتفسير المعلومات الجديدة من خلال الأدوات البصرية، وتوافر البيئة الملائمة لنمو القدرات الإدراكية البصرية للطفل (De almeida, et al, 2017: 55).

فالعصر الذي نعيشه هو عصر الصورة، فالطفل يُفضل الصورة مقابل الكلمة، والشكل مقابل المضمون، ولضمان تحقيق درجة عالية من فعالية التعليم وتحسين مردوده وبقاء أثره أطول فترة ممكنة، فإن هذا الأمر يتطلب الاستخدام الفعال للصورة في المناهج والبرامج التعليمية، وذلك لما تتمتع به من مميزات تزيد من قدرتها كأداة للتعلم.

ولما كان العصر الذي نعيشه هو عصر الصورة بكل أبعادها وإيجابياتها وسلبياتها، فقد أوصت (الريثي، وعمر، ٢٠١٤) بضرورة الاهتمام بالثقافة البصرية وتعليم مهارات قراءتها ومحو أميتها للأفراد بصفة عامة والمتعلمين منهم بصفة خاصة.

وهذا يتفق مع ما أكدت عليه دراسة كل من شوين (Schoen, 2015), ودراسة لوندي وستيفنز (Lundy, Stephens, 2015), ودراسة (شرف, ٢٠١٧), ودراسة (علي, ٢٠٢٢), ودراسة (جمال, ٢٠٢٣), حيث أكدوا علي أهمية استخدام البصريات في التعليم, وضرورة إعداد المتعلم المثقف بصرياً, وأيضاً ضرورة الاهتمام بالثقافة البصرية ومهاراتها في التعامل مع مصادر المعرفة البصرية, فقد أكدت دراسة راين (Raiyn, 2016) علي أهمية التعلم البصري, وأن الصورة أخذت أهمية كبيرة عن الكتابة من حيث نقل المعلومات, وأيضاً أصبحت وسيلة للتفكير الذاتي. وأكدت (شرف, ٢٠١٧: ٦) أن الثقافة البصرية لا تكتسب مصادفة وإنما من خلال تعلم مقصود, ويتوافر البيئة الملائمة لنمو القدرة الإدراكية البصرية, وبتصميم البرامج التدريبية لممارسة الأنشطة التعليمية.

وتقوم فلسفة تعلم الطفل ذوي الإعاقة السمعية علي جانبيين رئيسين؛ جانب تأهيلي يهدف إلي إكساب الطفل لغة التواصل مع الآخرين والتدريب علي السمع والكلام, وجانب معرفي تعليمي يهدف إلي إكساب الطفل قدرأ مناسباً من المعرفة والثقافة (عامر, ومحمد, ٢٠٢٢: ١٤). وهو ما توفره برامج الوسائط المتعددة بما تحتويه من نصوص مكتوبة ورسوم وصور ثابتة ومتحركة وأصوات مسموعة ولقطات فيديو, فبرامج الكمبيوتر متعددة الوسائط إذا ما أحسن توظيفها تعد من أفضل أساليب التعلم للأطفال لما توفره من متعة وإثارة واستغلال للحواس.

حيث تعد تقنية الوسائط المتعددة من العناصر التعليمية الهامة القادرة علي إثراء الطفل, فنقوم بعرض المعلومات للطفل بطريقة تفاعلية مما يسهم في تعليمه وتدريبه, وإثراء البيئة التعليمية بالمشيرات البصرية والسمعية التي تنمي إدراكه بطريقة ممتعة وشيقة من خلال الصور والرسوم والألوان والحركة. فالدخول إلي عقول الأطفال من المداخل المحببة إليهم يجعل تقبل المعلومات بشكل أسرع, مما يشعر الطفل بالثقة بالنفس نتيجة للمعززات المختلفة التي يحصل عليها, وإحدي أهم هذه المداخل هي الوسائط المتعددة بما تمتلكه من قدرة علي تقديم المعلومات بطريقة تتوافق مع طبيعة الطفل فهي تسهم في تطويع أكثر من حاسة من حواس التعلم؛ مما يزيد من انتباهه واهتمامه لما يعرض عليه, وبالتالي تقلل وقت التعلم وتزيد من معدل الاحتفاظ به. فقد أكدت دراسة (مصطفي, ٢٠١٥: ٧٠) أن تكنولوجيا الوسائط المتعددة تعتبر أفضل وسيلة تعليمية للأطفال لتوفر خصائص فنية تجعل منها أداة شيقة وممتعة لأغراض التعليم والتعلم.

ومن هذا المنطلق يسعى البحث الحالي إلي تقديم برنامج قائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال المعاقين سمعياً؛ والذي قد ينعكس إيجابياً علي تحسين مستوي الإدراك البصري لديهم.

### مشكلة البحث:

تعد السنوات الأولى من حياة الطفل ذات أهمية كبيرة في تعلم الكثير من المهارات واكتساب العديد من الخبرات الضرورية للمراحل اللاحقة كما أن للخبرات المبكرة في حياة الطفل تأثيرات بالغة وطويلة في التعلم والنمو واكتساب المعارف والمهارات وتطورها، لذلك تعتبر مرحلة الطفولة المبكرة ذات أهمية لنمو جميع الأطفال علي اختلاف فئاتهم؛ بل لعلها تكون أكثر أهمية بالنسبة للأطفال ذوي الإعاقة. مما لا شك فيه أن الأطفال ضعاف السمع يواجهون العديد من المشكلات والصعوبات في حياتهم الأسرية والاجتماعية وأيضاً التعليمية، خاصة وأن إدراكهم للبيئة المحيطة بهم إدراك غير كامل، ولأن أي قصور في حاسة السمع يترك أثراً علي الطفل وجوانب شخصيته بشكل عام، لذا فإن الطفل ضعيف السمع دائماً في حاجة إلي تدريبه علي استراتيجيات ملائمة لدرجة إعاقته بهدف تمكينه من التعبير عن حاجاته وأفكاره، ومساعدته علي التفاعل مع الآخرين، والاندماج في المجتمع ليكون عنصراً فعالاً مؤثراً فيه.

وفي ظل قلة توافر البرامج المقدمة للأطفال المعاقين سمعياً في مرحلة الطفولة المبكرة ، فإن ذلك يؤثر سلباً في تعلم الطفل وتنمية قدراته ومهاراته لاحقاً، فلا بد من توافر برامج كافية ومناسبة لتلك المرحلة وضمان مدي فاعليتها وملائمتها لخصائص الأطفال المعاقين سمعياً.

وقد اتفقت الدراسات ومنهم دراسة (Banh and other, 2021)، ودراسة (عبد الرؤوف، ٢٠٢٢)، ودراسة (محمدين ، ٢٠٢٣)، علي أن تأهيل وتعليم الأطفال ضعاف السمع ذو أهمية قصوي لتمكينهم من أن يكونوا علي قدم المساواة مع أقرانهم في التواصل كما أوصت الدراسات بضرورة الاهتمام بإعداد البرامج والأنشطة التي تساهم في تعلم المهارات المختلفة لهؤلاء الأطفال. وهذا ما يؤكد حاجة الأطفال ضعاف السمع إلي التدخل المبكر لتخفيف تأثير الإعاقة من خلال استثمار ما تبقى لديهم من قدرات سمعية وتنميتها بالطرق المختلفة، وتوظيفها في عملية التعليم والتعلم.

كما زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بالثقافة البصرية، حيث صارت الحياة المعاصرة لا يمكن تصورها من غير الصورة، فأصبحت الصورة اليوم لغة العصر وأهم مكونات الثقافة المعاصرة، وقد

توصلت نتائج العديد من الدراسات بأن الصورة تعادل ١٠٠٠ كلمة (البياتي، وآخرون، ٢٠١٨). فالثقافة البصرية هي المصدر الأول لمحو الأمية البصرية؛ حيث تهدف إلي قراءة وكتابة الرسائل البصرية، وإدراك العلاقات والقوانين بين الرسائل البصرية وتحويل المحتوى اللفظي إلي البصري، مما وجه العديد من الدراسات لتتميتها ومنها دراسة (البيه، ٢٠١٢) لطفل التوحد، ودراسة (أحمد، ٢٠١١) للطفل العادي، ودراسة ( فؤاد، وآخرون، ٢٠١٩) للأطفال ذوي صعوبات التعلم، ودراسة (إبراهيم، ٢٠٠٣) للمعاقين سمعياً من خلال توظيف الألعاب التعليمية، مما شمل العديد من الفئات المختلفة. فهؤلاء الأطفال لهم احتياجاتهم الخاصة التي تختلف بشكل واضح في درجة التفضيل وطريقة الإشباع، عن أقرانهم من الأطفال العاديين (كاظم، ٢٠١٠: ١٢٥). لذا كان من الضروري البحث عن أسلوب تعليمي فعال يتماشى مع المتغيرات المتلاحقة لنمو الطفل، وبناء مواقف تعليمية واستخدام مداخل فعالة لتلبية احتياجات هذه الفئة.

ومن خلال إطلاع الباحثة علي بعض المراجع والدراسات السابقة، توصلت إلي وجود قصور في البرامج التعليمية الإلكترونية المقدمة إلي هذه الفئة من الأطفال، ومن خلال قيام الباحثة بالعمل التطوعي في جمعية الرسالة الخيرية (نشاط الصم وضعاف السمع) وجدت أن المشرفات القائمات علي تعليم هؤلاء الأطفال يعتمدن علي استخدام لغة الإشارة فقط، علي الرغم من قدرة هؤلاء الأطفال علي السمع والكلام جزئياً، إذا ما توفرت بعض المعينات والوسائل لمساعدتهم علي التواصل مع بعضهم البعض لفظياً وغير لفظياً. كما أكد (خليفة، وآخرون، ٢٠١٩) أن الكمبيوتر يساهم في تقديم ممارسة فردية محفزة للطفل أكثر من تلك التي يتم الحصول عليها من التعليم التقليدي. لذلك يعتبر الكمبيوتر من الوسائل التعليمية الفعالة مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بما يتضمنه من وسائط تعليمية متعددة تمثل بيئة خصبة للتعلم وترتكز علي جوانب القوة وتجنب جوانب الضعف، خاصة وأن الطفل ضعيف السمع يركز علي حاسة البصر أكثر من باقي الحواس.

كما أكدت نتائج الدراسات السابقة أن للوسائط المتعددة دوراً فعالاً في إكساب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة العديد من المفاهيم والمهارات المختلفة ومنها دراسة (عرفان، ٢٠١٩) والتي توصلت إلي فاعلية برنامج تدريبي قائم علي الوسائط المتعددة لتحسين مهارات التواصل لدي أطفال التوحد. ودراسة (إبراهيم، ٢٠٢٠) والتي هدفت إلي فاعلية برنامج تدريبي تخاطبي باستخدام الكمبيوتر والطريقة التقليدية في معالجة قصور اللغة الإستقبالية والتعبيرية لدي الأطفال المعاقين

سمعيًا. ودراسة ( عثمان, وآخرون, ٢٠٢١) والتي توصلت إلي فعالية التأهيل التخاطبي القائم علي الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية مهارات اللغة التعبيرية لدي الأطفال المتأخرين لغويًا. وهو ما دفع الباحثة إلي السعي لتوظيف الوسائط المتعددة لتنمية مهارات الثقافة البصرية لدي عينة من الأطفال ضعاف السمع. ومن هنا يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيسي التالي:  
ما فاعلية البرنامج القائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

- ١- ما مهارات الثقافة البصرية التي يمكن تنميتها لدي هؤلاء الفئة من الأطفال؟
- ٢- ما مكونات البرنامج القائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع؟
- ٣- ما فاعلية البرنامج القائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع ومدى استمراريته؟

**أهداف البحث:**

- ١- تحديد مهارات الثقافة البصرية التي يمكن تنميتها لدي الأطفال ضعاف السمع.
- ٢- تصميم برنامج قائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع.
- ٣- التحقق من فاعلية البرنامج القائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع.

**أهمية الدراسة:**

تتمثل أهمية الدراسة فيما يلي:

**أولاً: الأهمية النظرية**

- ١- تكمن الأهمية النظرية للدراسة في أهمية المجال الذي تنتمي إليه وهو مجال ذوي الإحتياجات الخاصة فهي تعتبر مكملة لجهود الباحثين في دراساتهم السابقة في هذا المجال.



٢- أهمية الثقافة البصرية في عملية التعلم لدي الأطفال ذوي الإعاقة السمعية, إذ يعتمد الطفل في تعلمه علي الحواس المختلفة, وتعد حاسة البصر من أدوات التعلم الرئيسية بالنسبة لهم.  
٣- يمكن أن تسهم نتائج البحث الحالي في توجيه الضوء علي أهمية البرامج الخاصة لفئة الأطفال ضعاف السمع بمؤسسات الرعاية والمراكز التأهيلية والتي يتم من خلالها تنمية قدرات الأطفال أكاديمياً ومعرفياً واجتماعياً, ومدى ملائمتها لاحتياجاتهم النفسية والاجتماعية لهؤلاء الأطفال.

### ثانياً: الأهمية التطبيقية

١- تقديم برنامج قائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع, والمتمثلة في " التفكير البصري- التعلم البصري- قراءة البصريات.  
٢- تقديم مقياس إلكتروني مصور لمهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع.  
٣- تقديم العون للمعلمات في استخدام مداخل مختلفة للتعلم أثناء تفاعلها مع الأطفال ذوي الإعاقة السمعية بدلاً من الاعتماد علي الطرق التقليدية في العملية التعليمية.

محددات البحث: تتمثل محددات البحث الحالي فيما يلي:

- ١- المحددات المنهجية: يستخدم البحث المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، الذي يعتمد علي تصميم المجموعتين بإستخدام القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين.
- ٢- المحددات الموضوعية: اقتصر هذا البحث علي التعرف علي فاعلية استخدام برنامج الوسائط المتعددة لتنمية مهارات الثقافة البصرية " التفكير البصري- التعلم البصري- قراءة البصريات" للأطفال ضعاف السمع.
- ٣- المحددات البشرية: اقتصر البحث الحالي علي الأطفال ضعاف السمع بدرجة تتراوح بين (٤١- ٦٩) ديسبل، وتتراوح أعمارهم ما بين (٥-٧) سنوات, وتم اختيار (٢٠) طفل وطفلة مقسمين إلي مجموعتين (١٠) أطفال مجموعة تجريبية, و(١٠) أطفال مجموعة ضابطة.
- ٤- المحددات المكانية: تم تطبيق البحث علي الأطفال المعاقين سمعياً في مؤسسة رسالة للأعمال الخيرية, فرعي مدينة نصر ومصر الجديدة.
- ٥- المحددات الزمنية: تم تطبيق أدوات البحث علي الأطفال ضعاف السمع في الفترة الزمنية من ٢٠٢٤/١/٢٠ حتي ٢٠٢٤/٥/٢٠, ما بين تطبيق أدوات البحث علي العينة

الإستطلاعية، والقياس القبلي والبعدي والتتبعي علي عينة البحث الأساسية، بينما استغرق زمن تطبيق البرنامج مدة (٩) أسابيع بواقع ثلاث أيام في الأسبوع في الفترة من ٢٠٢٤/٢/٣ حتي ٢٠٢٤/٤/٤ ، وتم تطبيق القياس التتبعي بعد مرور شهر تقريباً من انتهاء البرنامج.

### مصطلحات البحث:

#### برنامج الوسائط المتعددة: Multi Media

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: منظومة تعليمية متكاملة ومتفاعلة مع بعضها البعض من خلال توظيف مجموعة من الوسائط كالنصوص المكتوبة والصور الثابتة والمتحركة والرسوم الثابتة والمتحركة، لتنمية مهارات الثقافة البصرية " التفكير البصري- التعلم البصري- قراءة البصريات" للأطفال ضعاف السمع.

#### الثقافة البصرية: Visual Culture

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: قدرة الأطفال ضعاف السمع علي قراءة وفهم وتفسير الصور والأشكال والمثيرات البصرية من خلال عمليات عقلية مثل " التعرف- الملاحظة- التمييز- استنتاج المعني" لتنمية مهارات الثقافة البصرية " التفكير البصري- التعلم البصري- قراءة البصريات".

#### الأطفال المعاقين سمعياً: Hearing Impaired children

وتعرفهم الباحثة إجرائياً بأنهم: الأطفال الذين يعانون عجزاً جزئياً في حاسة السمع بدرجة تتراوح بين (٤١ - ٦٩) ديسبل، مما يعوق استخدامهم لحاسة السمع في المواقف والأنشطة بدون معينات سمعية، وتتراوح أعمارهم ما بين (٥-٧) سنوات.

#### ❖ الإطار النظري والدراسات السابقة:

#### أولاً: الوسائط المتعددة: Multi Media

تعد الوسائط المتعددة من الوسائل الفعّالة في العصر الحديث لنقل المعلومات والتواصل بطرق مبتكرة وجذابة، فالوسائط المتعددة تقنية تدمج بين مختلف أنواع الوسائط لتقديم المعلومات بشكل تفاعلي ومتكامل مما يجعل العملية التعليمية أكثر جاذبية.

فالسائط المتعددة كما عرفها ماران وآخرون (Maran, Cand & others, 2011: 88) هي " استخدام عدد من وسائط الاتصال مثل الصورة، الصوت، والفيديو مدمجة ومتكاملة من أجل تحقيق الفاعلية في العملية التعليمية.

كما عرفها (الفاقي ، ٢٠١١ : ١٧) بأنها: عبارة عن خليط متكامل من الوسائط (الصور الثابتة والمتحركة والرسوم الثابتة والمتحركة، والنصوص المكتوبة والمنطوقة، والموسيقى والمؤثرات الصوتية) يتم عرضها باستخدام الكمبيوتر وتتميز بالمرونة حيث يتيح التجوال والتنقل والتفاعل مع المحتوى المعروض أيًا كانت صورته أو صيغته، لجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية وأبقي أثرًا.

كما عرفها (القباطي، الصبري، ٢٠١٥ : ٢٣) هي: برمجيات حاسوبية تعليمية يتم من خلالها تقديم محتوى المادة العلمية عن طريق مزج ثلاثة أو أكثر من الوسائط ( النصوص، الصوت، الصور، والصور المتحركة، ولقطات الفيديو)، باستخدام أحد البرامج أو نظم التأليف الخاصة؛ بحيث يتم مزج الوسائط بشكل منظم ومتوازن ومتكامل يسمح للمستخدم التحكم في البرمجية والتفاعل معها بما يحقق الهدف منها.

ومن التعريفات السابقة يتضح أن برامج الوسائط المتعددة:

- ✓ توظف الوسائط التي تخاطب حواس المتعلم قد تكون بصرية مثل: النصوص المكتوبة والصور الثابتة والصور المتحركة والرسوم الثابتة والرسوم المتحركة، وقد تكون عناصر سمعية مثل: النصوص المكتوبة والموسيقى والمؤثرات الصوتية.
- ✓ برامج الوسائط المتعددة جزأ لا يتجزأ من نظام تعليمي ككل.
- ✓ برامج توظف عناصر متعددة لتوصيل المادة العلمية للمتعلم.
- ✓ تتميز هذه العناصر بالتكامل والتوافق والتناغم مع بعضها؛ لإخراج برنامج يجذب انتباه المتعلم ويتفاعل معه.
- ✓ تنمي قدرة المتعلم علي التعلم الذاتي وتحقق التعلم النشط.
- ✓ يكون دور المعلم عند استخدام برامج الوسائط المتعددة مشرفاً ومرشداً وموجهًا للمتعلم.

وتعرف الباحثة برنامج الوسائط المتعددة إجرائياً بأنها: منظومة تعليمية متكاملة ومتفاعلة مع بعضها البعض من خلال توظيف مجموعة من الوسائط كالنصوص المكتوبة والصور الثابتة

والمتحركة والرسوم الثابتة والمتحركة، لتنمية مهارات الثقافة البصرية " التفكير البصري- التعلم البصري- قراءة البصريات" للأطفال ضعاف السمع.

**عناصر الوسائط المتعددة:** تتكون الوسائط المتعددة من مجموعة من العناصر وهي:

**النص Text:** يقصد بالنصوص المكتوبة كل ما تحتوي عليه الشاشة من بيانات مكتوبة تُعرض علي المتعلم أثناء تفاعله مع البرنامج، ويعد اختيار الكلمات أمرًا مهمًا لينقل محتوى الرسالة بدقة ويتم إضافة النصوص عن طريق محرر النصوص، وهنا يجدر الاهتمام بنوع ولون وحجم الخط (عثمان، وآخرون، ٢٠٢١: ٣٠٤). وتري (الجندي، ٢٠١٦: ٢٨) أن عنصر النص قد يقل إلي حد ما في برامج الوسائط المتعددة المقدمة لطفل الروضة، ويكتفي ببعض الكلمات أو الجمل القصيرة المصاحبة للصوت، وقد تقدم في صورة إرشادات للمعلمات أو القائمين علي رعاية الأطفال حتي يسمح لهم بمتابعة الأطفال أثناء استخدام البرنامج بشكل أفضل.

**الصوت Sound:** ترجع أهمية الصوت إلي كونه مساعدًا للطفل علي فهم المحتوى، واستثارة انتباهه، كما أن المؤثرات الصوتية لها أثر بالغ في ربط ما يشاهده الطفل من صور وأحداث بما يسمعه من أصوات (Alten, S, 2013: 143). حيث تتنوع الأصوات في برامج الوسائط المتعددة بين الموسيقي واللغة المنطوقة والمؤثرات الصوتية ولكل منها استخداماته.

**الرسوم والصور الرقمية Graphics:** وهي تمثيل بصري أيقوني لأشياء أو أشخاص أو مشاهد حقيقية تتطابق خصائصها مع خصائص الأشياء التي تمثلها، باستخدام كاميرات تصوير رقمية أو مساحات ضوئية، أو لقطة شاشة أو رسم حر باليد علي هيئة شبكة من النقاط (البكسلات) التي تمثل عناصر الصورة باستخدام النظام الثنائي لتحقيق أهداف تعليمية محددة (خميس، ٢٠١٧: ٥٦).

**الرسوم المتحركة Animation:** وهي سلسلة من الصور والرسوم الثابتة والمعدة سابقًا لعرضها علي شاشة الكمبيوتر ينتج عنها إحياء بالحركة المصحوبة بالصوت، والتي يتضمن محتواها موضوعات مختارة يتم عرضها بشكل قصصي (عبد المجيد؛ ويونس، ٢٠١٨: ١٧). فالصور والرسوم المتحركة أكثر أثرًا في نفس الطفل من الصور الثابتة مما يجعلها مشوقة وفاعلة، لما تعطيه من إحساس بالحركة والواقعية، فالرسوم المتحركة من الوسائط المفضلة عند الطفل لأنها تتناسب مع

تفكيره وإدراكه وميوله، ولأنها تجمع بين أكثر من عنصر من نص وصوت وصورة وحركة مما يساعده علي وضوح المعني.

ولا يشترط أن توجد كل عناصر الوسائط المتعددة بداخل البرمجية الواحدة، فقد يتواجد أكثر من عنصر وقد يتواجد الكل علي حسب نوع المعلومات المتوفرة لعرضها داخل البرمجية والهدف من تصميمها.

### خصائص الوسائط المتعددة:

تتمتع برامج الوسائط المتعددة بالعديد من الخصائص التي تميزها عن البرامج الأخرى، مما يجعلها أكثر مناسبة لعملية التعليم والتعلم، وهذه الخصائص تظهر بوضوح عند تصميم وإنتاج واستخدام البرمجيات، ويوضح الشكل التالي خصائص الوسائط المتعددة:

#### ١- التفاعلية **Interactivity**: تعني التفاعلية وجود مجموعة من الوظائف والعمليات التي

تؤدي إلي الاتصال والنشط والتفاعل المتبادل بين الطفل المتعلم وبرامج الوسائط المتعددة بما يتيح له أن يكون قادرًا علي التعامل مع مواد التعلم المقدمة له (سالم؛ السماحي، ٢٠٢٠: ٢٣٠). وتتميز برامج الوسائط المتعددة بالتفاعلية لأنها تسمح للطفل بالتفاعل مع المادة العلمية من خلال استجاباته التي يقدمها علي المثيرات التي تعرض عليه، والرجوع إلي الأنشطة والدروس وإمكانية عرضها أكثر من مرة، وأيضًا تقديم التغذية الراجعة الفورية علي كل إستجابة تصدر من الطفل سواء كانت هذه الإستجابة صحيحة أو خاطئة.

#### ٢- الفردية **Individuality**: تسمح برامج الوسائط المتعددة بتفريد المواقف التعليمية المقدمة

للمتعلمين لتتناسب التغيرات في شخصياتهم وتلائم الاختلاف في قدراتهم واستعداداتهم وخبراتهم السابقة، والفروق الفردية فيما بينهم، ومستوي ذكائهم وقدراتهم علي التفكير، كما تراعي برامج الوسائط المتعددة عند التصميم الخطو الذاتي **Self- Pacing** لكل متعلم، وسهولة تذكره، وقدرته علي الاحتفاظ بالمعلومات؛ لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، ولذلك فبرامج الوسائط المتعددة تسمح باختلاف الوقت المخصص للتعلم طويلاً وقصراً بين المتعلمين طبقاً لقدراتهم واستعداداتهم، كما أنها توفر الفردية في إطار جماعي للمواقف التعليمية (الفرع؛ قرشم، ٢٠١٢: ١٧٨).

٣- **المرونة Flexibility**: خاصية المرونة من أهم خصائص تكنولوجيا الوسائط المتعددة، فهي تتعدد في صورها مثل المرونة في مرحلة إنتاج برامج الوسائط المتعددة من خلال تغيير النص أو تغيير مكان الصورة أو تغيير الصوت أو مرونة في تبديل خلفية بأخري، ولذلك يحل إجراء تجربة البرنامج حتي يكون علي النحو المرسوم في السيناريو(الديب، ٢٠١١: ٥١). فالمرونة يقصد بها حرية الاختيار بين أكثر من بديل من بدائل الوسائط المتعددة، وفقاً لما يتطلبه العرض وحسب الهدف منه، وملائمةً لخصائص المتعلم المقدم له البرنامج.

٤- **التنوع Diversity**: تقدم البرامج القائمة علي الوسائط المتعددة بيئة تعلم متنوعة، ويجد كل متعلم فيها ما يناسبه؛ لتوفيرها الخبرات التعليمية المتنوعة والبدائل المتعددة ومنها الأنشطة التعليمية المتعددة؛ مما يحقق إثارة تفكير وقدرات المتعلم، وتتنوع من خلال تشكيلة المثيرات المتعددة التي تخاطب الحواس المختلفة من خلال عناصرها المتعددة كالصور والرسوم الثابتة والمتحركة والنصوص المكتوبة والنصوص المسموعة والموسيقى والمؤثرات الصوتية والواقع الافتراضي (شمي؛ وإسماعيل، ٢٠٠٨: ٢٧٣). فالتنوع في الوسائط المتعددة يعزز من فعالية الاتصال والتعلم من خلال تقديم المحتوى بطرق متنوعة وجذابة، حيث يمكن للمتعلمين تذكر المعلومات المقدمة لهم بطرق متنوعة بشكل أفضل.

٥- **الرقمية Digitization**: والتي تعني إمكانية تحويل العناصر المكونة للوسائط المتعددة إلي الشكل الرقمي الذي يمكن تخزينه ومعالجته وتقديمه بالحاسوب (الفاقي، ٢٠١١: ٢٨). فمن خلال تحويل المعلومات إلي الشكل الرقمي يمكن معالجة وتخزين واسترجاع المعلومات باستخدام أجهزة الحاسوب في أي مكان وفي أي وقت، كما أن الرقمية تحافظ علي المحتوى التعليمي بمرور الوقت.

٦- **المزامنة Synchronization**: والتي تعني التوافق بين الأحداث المختلفة علي الشاشة الواحدة التي يتم عرضها، باستخدام عدد من الوسائط التي تبدأ في الظهور علي الشاشة في نفس التوقيت ؛ بحيث يحدث توافق بين جميع عناصر الوسائط المتعددة مثل توافق عنصر النص المكتوب مع الصوت المسموع مع الصورة الثابتة (مصطفى، ٢٠٠٨: ٢٧). فالتزامن في الوسائط المتعددة هو عنصر أساسي يهدف إلي تحقيق التوافق والانسجام بين مختلف العناصر مما يعزز فهم واستيعاب المعلومات بشكل متكامل.

٧- التكاملية **Integration**: يقصد بخاصية التكاملية عدم عرض الوسائط بشكل منفصل

ومستقل واحدة تلو الأخرى، وإنما تتكامل عناصرها في إطار واحد وشاشة واحدة لتحقيق الهدف المنشود منها، أي استخدام أكثر من وسيطين في نفس الإطار، والهدف من التكامل هو تحديد الوسائط المناسبة واختيارها من صوت وموسيقى ومؤثرات صوتية ورسوم متحركة وخطية وصور ثابتة ومتحركة، ويخرج ذلك علي هيئة مزيج متجانس ومتكامل ترتبط بتحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية المطلوبة (شيمي؛ وإسماعيل، ٢٠٠٨: ٢٧٣)

٨- الإبحار **Navigation**: يعرف الإبحار بأنه القدرة علي التحرك الموجه داخل محتوى البرنامج أو الموقع التعليمي، بهدف الوصول للمعلومات المطلوبة واكتسابها من خلال أدوات ربط نشطة تربط بين أجزاء وعناصر المحتوى الإلكتروني من النصوص المكتوبة والصور والرسوم...إلخ، ومن أنماط الإبحار (الخطي، الهرمي، الشبكي، الترابطي، التركيبي، الدائري، الفائق، والقوائم) ويعد النمط الهرمي من أكثر الأنماط استخدامًا في التعليم ويوفر التفاعل مع المتعلم (الدسوقي، وآخرون، ٢٠١٦: ٤٠-٤٣). وتتفق الباحثة مع ما سبق وقد تم تصميم برنامج البحث بالتدرج، ومن السهل إلي الصعب، مع تحديد الأنشطة التي يتم تقديمها للأطفال بالتدرج.

وقد أوصت نتائج العديد من الدراسات باستخدام الكمبيوتر لما له من خصائص فعّالة في تعليم الأطفال وخاصة الأطفال ذوي الإعاقة السمعية ومنها ودراسة (إبراهيم، ٢٠٢٠) والتي توصلت إلي فاعلية برنامج تدريبي تخاطبي باستخدام الكمبيوتر والطريقة التقليدية في معالجة قصور اللغة الإستقبالية والتعبيرية لدي الأطفال المعاقين سمعياً، ودراسة (محمد وآخرون، ٢٠٢١) والتي أسفرت عن وجود تأثير قوي لفاعلية البرنامج القائم علي تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارة التمييز السمعي لدي أطفال الروضة ضعاف السمع، ودراسة (عايد، ٢٠٢٢) والتي توصلت إلي فاعلية تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي بلغة الإشارة لتنمية بعض المفاهيم التوعوية لدي الأطفال ضعاف السمع في ضوء التحول الرقمي. وهذا ما دفع الباحثة لإستخدام الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية لدي الأطفال ضعاف السمع.

### مميزات استخدام الوسائط المتعددة مع الأطفال المعاقين سمعياً:

يلعب الكمبيوتر دوراً هاماً في تدريب وتعليم الأطفال المعاقين سمعياً فقد توصلت الكثير من الدراسات إلي أن استخدام الكمبيوتر في تعليمهم يوفر الكثير من الوقت والجهد وتخفيف الكثير من العبء عن المتخصصين القائمين علي رعايتهم وتعليمهم, فهناك العديد من المميزات لإستخدام الكمبيوتر مع الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة عامة والمعاقين سمعياً خاصة حيث ذكر كلاً من (الجوالدة, ٢٠١٢: ٢٤٦ ؛ محمد, ٢٠١٤: ٢٣-٢٥) أن مميزات استخدام الكمبيوتر مع الأطفال المعاقين سمعياً تتمثل في:

- يسمح للمتعلمين من المعاقين سمعياً القيام بأنشطة تعزز فيهم روح المغامرة والتجريب.
- التخلص من التقليدية في العملية التعليمية والتحرر من قيود الزمان والمكان الكامن داخل جدران الفصول الدراسية إلي مساحة أكبر وأكثر متعة حتي يتمكن الطفل من التعلم داخل المدرسة وخارجها.
- يعالج الكمبيوتر اللفظية والتجريد ونطق الألفاظ دون إدراك مدلولها وتوفير خبرات حسية مناسبة لهم.
- يجعل الخبرات التعليمية أكثر فاعلية وأبقي أثراً وأقل إحتماً للنسيان وتعمل علي تبسيط المعلومات.
- تقليل الإعتدال علي الآخرين وزيادة الإستقلالية.
- المساعدة في نمو جميع المهارات الإجتماعية واللغوية والحسية والحركية لدي الطفل المعاق سمعياً.
- وجود عنصري الصح والخطأ (التعزيز) أمام المتعلم مباشرة وهو يعتبر أسلوباً جيداً للتقويم الذاتي خاصة للمعاقين سمعياً.
- تدريب الأطفال ضعاف السمع علي برامج الكمبيوتر تساعد علي تحسين إدراكهم اللغوي.

### ثانياً: الثقافة البصرية: Visual Culture

تعتبر الثقافة البصرية من أهم مجالات البحوث والدراسات المستقبلية في تكنولوجيا التعليم, وذلك لأننا أصبحنا في عالم ممتليء بالمعرفة التكنولوجية؛ والتي تتطور بسرعة فائقة فأصبحت مليئة بالمشيرات البصرية التي تتطلب مهارات الثقافة البصرية لإدراكها, فالبصر وسيلة مهمة لتزويد



الإنسان بالمعلومات, فهو يساعد في تكوين الإنسان المثقف بصرياً أي القادر علي قراءة واستخدام الصور.

فالثقافة البصرية كما عرفتھا الجمعية الدولية للثقافة البصرية (IVLA) بأنها: مجموعة من الكفايات المرتبطة بحاسة الإبصار, والتي يمكن تنميتها لدي المتعلم عن طريق تكاملها مع خبرات مختلفة يتعامل معها المتعلم من خلال مجموعة من المثيرات البصرية (يوسف؛ وسعيد, ٢٠٠٦). كما عرف باكر (Baker, 2012: 53) مهارات الثقافة البصرية بأنها: "مجموعة من الكفايات المرتبطة بحاسة البصر التي يمكن تنميتها للطفل عن طريق البصر, وتكاملها مع خبرات مختلفة يتعامل معها الطفل من خلال الحواس الأخرى, وعندما تنمي هذه الكفايات يتمكن الطفل من تفسير الأحداث والرموز البصرية والأشياء".

كما عرفها (فرانسيس دوير وديفيد مور, ٢٠١٥: ١٤٧) هي: " القدرة علي تفسير وفهم وتمييز الأعمال البصرية, والنماذج البصرية المختلفة والصور, واكتساب معني بصري يعبر عنها". وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: قدرة الأطفال ضعاف السمع علي قراءة وفهم وتفسير الصور والأشكال والمثيرات البصرية من خلال عمليات عقلية مثل " التعرف- الملاحظة- التمييز- استنتاج المعني" لتنمية مهارات الثقافة البصرية " التفكير البصري- التعلم البصري- قراءة البصريات". أهمية تنمية مهارات الثقافة البصرية لطفل الروضة:

- تساعد الطفل أن يكون قادراً علي تمييز وتفسير الأحداث والرموز البصرية المختلفة.
  - خلق التوازن بين الثقافة النصية والبصرية في مناهج طفل الروضة.
  - تعزيز مهارات الثقافة اللفظية؛ من أجل القدرة علي التحدث والكتابة عبر الوسائل البصرية.
  - تكامل الثقافة البصرية في كافة الأنشطة المقدمة للطفل داخل الروضة.
  - تنمية قدرة الطفل علي التعلم والتفكير والتعبير عن الذات ( عزمي, ٢٠١٥: ١٤٦).
- تعتبر تنمية مهارات الثقافة البصرية عملية ضرورية, فعندما تُكتسب تلك المهارات فإنها تمكن المتعلم من أن يفهم ويفسر المحيط الذي يعيش فيه, وأيضاً استخدامها في تفاعله مع أقرانه, كما يمكنه أن يغير من سلوكياته المعرفية والوجدانية والمهارية, والتفكير بطريقة أفضل.

### كما تتمثل أهمية الثقافة البصرية للأطفال المعاقين سمعياً في:

- تساعد المعاقين سمعياً علي إدراك العالم المحيط بهم حيث أنها تنمي مهارات الإدراك البصري.
- تمثل الثقافة البصرية ضرورة لمناشط الحياة اليومية، والتفكير الإبداعي، والتواصل، وحل المشكلات، وتكوين المفاهيم.
- تعتبر الثقافة البصرية مهمة لفهم الرسالة البصرية، وفك رموزها، وتفسير الرسائل المتداخلة، والمعلومات المكثفة، والتحليل المعجل لها، وتقييم مصداقيتها، فهي تزيد من قدرة المتعلم علي تحليل المعلومات وتفسيرها وتكوين الاستنتاجات.
- تكسب الطفل مهارة صناعة وإنتاج رسالة بصرية قادرة علي توصيل المعني (أبو خطوة، ٢٠١٥: ١٣).

### نظريات التعلم المفسرة لمهارات الثقافة البصرية:

**نظرية الجشطالت:** القائمة علي عمليات الإدراك حيث يتم إدراك الكل أولاً ثم التدرج نحو التفاصيل، حيث ينظر إلي التعلم هنا علي أنه عملية استبصار لهذا الكل من خلال العلاقة القائمة بين أجزائه، ومن أهم قوانينها التقارب والتشابه والثبات والإغلاق والتي يجب أن تراعي في تصميم الأشكال البصرية حتي يسهل إدراكها وتعلمها (خميس، ٢٠١٣: ١٠).

**نظرية برونر:** التي ترى أن الطفل يعتمد في تعلمه علي البصرييات، كما تؤكد أن الإدراك البصري يتكون عند الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، وذلك بمعرفة تفاصيل الأشكال والألوان، ثم التعرف علي الأماكن، والذاكرة البصرية والتمييز البصري (Duckman, R.H,2010: 172).

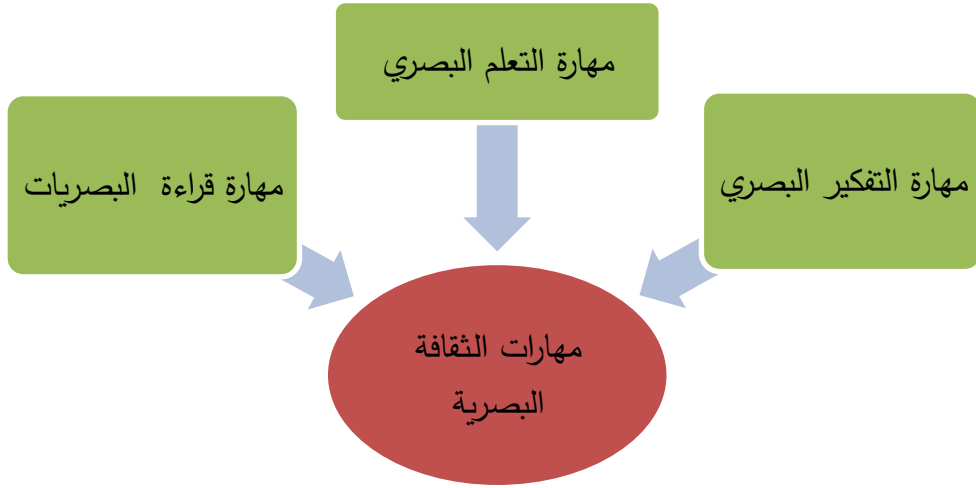
**النظرية المعرفية:** وفقاً لهذه النظرية ينتقل الطفل من التمرکز حول الذات إلي التفاعل مع الأقران، فالطفل من خلال الإدراك البصري يعبر عما تعلمه، نتيجة استكشاف البيئة والخبرات التي يشاهدها في حياته اليومية مع الآخرين (حسانين، ٢٠١٢: ١٧٧).

**نظرية معالجة المعلومات:** حيث تركز علي العمليات العقلية التي يقوم الفرد بإجرائها لمعالجة المعلومات التي يستقبلها من خلال العالم الخارجي، فالعقل البشري مثل الكمبيوتر في تناول الرموز ومعالجتها. كما يؤكد (العتوم، ٢٠١٢: ٢٢٢) أن معالجة المعلومات تتم في الذاكرة العاملة حيث تصل المعلومات القادمة من الحواس لتفسيرها وإعطائها المعني من خلال ترميز هذه المعلومات،

فدور الذاكرة العاملة هو تحليل وتفسير المعلومات التي تتلقاها عن طريق الحواس لتعطي المثيرات البيئية دلالة ومعني.

### مهارات الثقافة البصرية:

بعد الاطلاع علي العديد من البحوث والدراسات التي تناولت مكونات ومهارات الثقافة البصرية, يحدد البحث الحالي ثلاث مهارات يمكن تنميتهم لدي الأطفال المعاقين سمعيًا وهي (التفكير البصري- التعلم البصري- قراءة البصريات) كما موضح بالشكل (١):



شكل (١): يوضح مهارات الثقافة البصرية

### أولاً: التفكير البصري: Visual Thinking

توجد علاقة قوية بين التفكير البصري والأطفال ضعاف السمع؛ حيث أن هذا النوع من التفكير يعتمد بشكل رئيسي علي حاسة البصر التي يستخدمها ضعيف السمع بشكل تعويضي عن الفقد السمعي, للحصول علي المعلومات التي يحتاجها للتواصل مع العالم الخارجي. فالتفكير البصري كما عرفه جولد سميث (Goldsmith, 2010) هو أحد أنواع التفكير الحسي الذي يتناسب مع تفكير طفل الروضة, ويعتمد علي تكوين صورة ذهنية للأشكال والصور التي تقع في الحيز البصري, ومحاولته إيجاد معني للعلاقات والرسوم التي أمامه (عبد الله, ٢٠٢٢: ٢٦).

كما عرفه (عامر؛ والمصري، ٢٠١٦: ٥٢) بأنه: قدرة الفرد علي التعامل مع المواد المحسوسة وتمييزها بصرياً بحيث تكون له القدرة علي إدراك العلاقات المكانية وتفسير المعلومات وتحليلها وكذلك تفسير الغموض واستنتاج المعني بها.

وتعرف الباحثة مهارة التفكير البصري إجرائياً بأنها: قدرة الطفل علي التعرف علي الأشكال البصرية المعروضة، وتمييزها عن الأشكال الأخرى، حيث تتكون مهارة التفكير البصري من عدة مهارات فرعية " التمييز البصري- إدراك العلاقات المكانية- إدراك الشكل والأرضية- تحليل المعلومات- الإغلاق البصري " .

### أهمية تنمية التفكير البصري للأطفال ضعاف السمع:

تعتبر حاسة البصر الحاسة الأولى التي يتم من خلالها تكوين عمليات عقلية ومعرفية، تمكن الفرد من التفكير المثمر في جميع ميادين المعرفة، فقد نالت تنمية التفكير البصري اهتمام واسع من قبل التربويين في جميع المراحل التعليمية، حيث أثبتت العديد من الدراسات والبحوث التربوية أن ما يقارب من ٧٥% من المعلومات تصل إلي الإنسان من خلال حاسة البصر. كما أكد (صبري؛ ومحمد، ٢٠٠٩: ٢٧) أهمية المدخل البصري لتعليم طفل الروضة ضعيف السمع، فيجب أن توفره الروضة ببرامجها ومناهجها؛ وذلك لأن هذه الفئة تعتمد علي حاسة البصر في جميع مراحل التعلم واستقبال المعلومات والفهم والتطور الذهني، ومن هنا يجب تحويل الخبرات المسموعة إلي خبرات مرئية محسوسة لتعليم تلك الفئة.

ومن هنا يتضح أن تنمية التفكير البصري تعود بالنفع علي الطفل ضعيف السمع في العديد من المجالات والجوانب منها:

- تجعل التعلم طويل المدى.
- تجعل التعلم عملية متمركزة حول التفكير.
- تدعم التعلم من أجل الفهم. (المنير، ٢٠١٥: ١٩)
- تجعل العملية التعليمية مليئة بالحيوية والنشاط، وتساعد الطفل علي فهم المفاهيم المجردة.
- تنمي القدرات الابتكارية وإنتاج الأفكار الجديدة لدي الطفل، وتساعد في فهم الرسائل التعليمية من خلال ربط المعارف والأفكار.
- تطور اللغة البصرية والقدرة علي الملاحظة الدقيقة للطفل.

- تزيد من فاعلية وإيجابية التعلم لدي الطفل وتنمي لديه مهارات حل المشكلات والتفكير الإبداعي. ( عبد الله، ٢٠٢٢ : ٣١-٣٢ )

ومما سبق تتضح أهمية تنمية التفكير البصري للأطفال ضعاف السمع، حيث أنه أهم أنواع التفكير الذي يقوي عملية التعلم لديه، فهو يساعد في توضيح المفاهيم بصورة مبسطة، ومن ثم بقاءها في أذهانهم أطول فترة ممكنة، كما يساعدهم علي توظيف تلك المفاهيم في مواقف الحياة اليومية، ويزيد من إيجابية وفاعلية التعلم، ويجعل البيئة التعليمية أكثر حماساً وحيوية.

### التعلم البصري: Visual Learning

يُعرف باراتا (2: Barrata, 2010) التعلم البصري بأنه: قدرة الطفل علي التعرف علي البصريّات ووصفها وتصنيفها وربطها بخبراته السابقة. ويعد التعلم البصري أحد أهم الطرق الأكثر إثارة وتحفيزاً لتبادل المعلومات وإنتاج الأفكار وبناء الثقة والدافعية، وتحسين الفهم.

فالتعلم البصري كما عرفه فيلومينراج (2017, Philominraj) بأنه: " أسلوب للتعليم والتعلم ترتبط من خلاله الأفكار والمفاهيم والبيانات والمعلومات بالصور والتقنيات".

وتعرف الباحثة مهارة التعلم البصري إجرائياً بأنها: قدرة الطفل علي فهم وتفسير الرموز والمثيرات البصرية التي يتلقاها عن طريق عينيه، حيث تتكون مهارة التعلم البصري من عدة مهارات فرعية " الملاحظة- التذكر - الفهم- التفسير "

### مميزات التعلم البصري:

يعتمد التعلم البصري علي حاسة البصر كمصدر للتعلم، حيث يقوم علي اكتساب المعلومات والمفاهيم والأفكار من خلال الصور، ومن أهم مميزات التعلم البصري ما يلي:

- يعتبر استخدام الصور والرسومات أكثر بلاغة من استخدام الكلمة.
- تجعل الصور والرسومات والأشكال والأفكار المجردة محسوسة.
- استخدام الرسوم يعطي نتيجة أكثر فاعلية في عمليات التعلم.
- إن الصور الذهنية والرسوم التخطيطية من أهم الوسائل التي تبسط الأفكار وتنظمها.
- تساعد الصور والرسوم وصف وتفسير الصلة بين الحقائق والمفاهيم.
- يبسر تقييم المتعلم ودرجة تعلمه. (عفيفي، ٢٠٢٣ : ٣١)

فقد أكدت العديد من الدراسات أن التعلم البصري يعد من أفضل الأساليب التي تساعد علي تعميق الفهم، وتحسين تذكر واستدعاء المعلومات، وتحسين مهارات التفكير النقدي. (Santiafo, 2011: 137)

### قراءة البصريات: Visuals Reading

تؤكد الاتجاهات الحديثة علي ضرورة الاهتمام بمهارات قراءة البصريات علي ألا يقتصر قراءتها علي الشكل فقط، بل يجب تشجيع المتعلمين علي قراءتها من حيث المحتوى، أي استخلاص المعلومات والأفكار الموجودة بها، إن تنمية مهارة قراءة البصريات للطفل له فوائد كثيرة، فهي تكسبه اللغة البصرية التي تساعده علي زيادة قدرته علي الاتصال، مما يدعم النمو في الجانبين العقلي المعرفي والوجداني.

**تُعرف (جمال، ٢٠٢٣: ٢١) مهارة قراءة البصريات بأنها:** " قدرة طفل الروضة علي قراءة الصور، والرسوم بوضوح، وفهم وإيجاد العلاقات بينهم، ومن ثم تحويل الشكل البصري إلي نظري وتمثل في (التعرف - الوصف - الربط والتركيب - التنبؤ - التفسير واستخلاص المعني - الإبداع - والنقد)"  
**وتعرف الباحثة مهارة قراءة البصريات إجرائياً بأنها:** وهي قدرة الطفل علي قراءة وترجمة الصور وتحويلها من مثير بصري إلي لفظي واستنتاج ما تحمله من مفاهيم وأفكار، وتمثل في " التعرف - الوصف - الربط - استنتاج المعني".

### مستويات قراءة البصريات:

تتضح مستويات قراءة البصريات فيما يلي:

- **التعرف:** قدرة الطفل علي أن يسمي أو يتعرف أو يعد مكونات صورة سبق دراستها.
- **الوصف:** قدرة الطفل علي إعادة صياغة، أو ترجمة الرسم التوضيحي، وما يتضمنه من عناصر ومكونات اللغة البصرية إلي اللغة اللفظية المكافئة لها دون إضافة أي معاني، إلي جانب وصف تفاصيل الصورة، وتحديد تفاصيلها الرئيسية والفرعية، وإعطاء التفسيرات المناسبة.
- **الربط والتركيب:** قدرة الطفل علي ربط عناصر الصورة ببعضها، وربطها بالمعلومات السابقة، ووضع فروض للمعاني التي يمكن استنتاجها عند تركيب هذه العناصر.

- **التنبؤ:** القدرة علي توقع ما سيكون عليه وضع, أو حدث, أو ظاهرة معبر عنها برسم توضيحي, مع ذكر أسباب هذا التوقع.
- **التفسير واستخلاص المعني:** تقديم التفسيرات اللازمة للافتراضات حول المعاني المستخلصة من المثير البصري, والوصول إلي المعني المستخلص من الصورة أو المفهوم الذي تقدمه الصورة.
- **الإبداع:** توظيف المعني الذي تم استنتاجه من الصورة في مواقف جديدة.
- **النقد:** تحديد جوانب القوة والضعف في الصورة, وتقديم مقترحات لتطويرها (المنير, ٢٠١٥: ٢١-٢٢).

وقد أكدت دراسة كل من (عبد الدايم, ٢٠١٨) ودراسة (سيد, ٢٠٢١) ودراسة (عبد المحسن, ٢٠٢٣) علي أهمية قراءة الصور والكلمات البصرية والقراءة البصرية لدي أطفال ما قبل المدرسة. ومن خلال ما سبق تبين أهمية تنمية مهارات الثقافة البصرية لدي الأطفال المعاقين سمعياً, والذين يعتمدون اعتماداً كلياً علي حاسة البصر في تعلمهم, كما أشار (إبراهيم, ٢٠٠٣) إلي أنه يجب أن يتدرب الطفل المعاق سمعياً علي الثقافة البصرية لتنمية مستويات قراءة الصور والمثيرات البصرية (العد والوصف والتحليل والإبداع) ليتعلم الطفل كيف يصف التفاصيل, وكيف يوضح العلاقات ويحدد الموضوعات الرئيسية والفرعية التي تعرضها الصور, أن هذه المهارات هامة لتحقيق أهداف التعلم المختلفة.

### ثالثاً: الإعاقة السمعية: Hearing Disability

تعد حواس الإنسان من النواظ الأساسية للتواصل, وتعتبر حاسة السمع من أهم الحواس للإنسان فهي الحاسة الوحيدة التي تعمل والإنسان جنين في بطن أمه, وقد يولد الإنسان فاقداً لحاسة السمع وقد يفقدها بعد الولادة.

فالإعاقة السمعية كما يعرفها (عبد الحميد, ٢٠١١: ٣٦) هي تلك الإعاقة التي تحول دون أن يقوم الجهاز السمعي عند الفرد بوظائفه أو تقلل من قدرة الفرد علي سماع الأصوات المختلفة وتتراوح الإعاقة السمعية في شدتها من درجات البسيطة والمتوسطة والشديدة التي ينتج عنها الصمم.

## تصنيف الإعاقة السمعية:

تصنيفات الإعاقة العقلية متعددة، ويرجع ذلك إلي الأساس الذي تم عليه التصنيف، ويمكن تناولها من خلال ما يلي:

### ١- التصنيف الفسيولوجي

من أكثر التصنيفات شيوعاً واستخداماً، لأنه يعتمد علي درجة وشدة فقدان السمع، والذي يصنف الإعاقة السمعية إلي خمس فئات كما وردت في (القيطي، ٢٠١٤: ٢٨-٢٩) وهي:

أ- فقدان سمعي خفيف (٣٧ - ٤٠) ديسبل: يواجه الطفل صعوبات في عدم سماع الصوت الخافت أو من مصدر بعيد، كما لديه صعوبة في تمييز بعض الأصوات وفي فهم الموضوعات اللغوية الأدبية.

ب- فقدان سمعي بسيط (٤١ - ٥٥) ديسبل: يمكن لأفراد هذه الفئة فهم الكلام من بعد (٣-٥) أمتار وجهاً لوجه، ويمكنهم فقد (٥٠%) تقريباً مما يدور في حلقة نقاش إذا كانت الأصوات منخفضة، ولديهم صعوبات في نطق بعض الكلمات.

ت- فقدان سمعي متوسط (٥٦ - ٧٠) ديسبل: المحادثات والمناقشات يجب أن تكون بصوت عالي حتي يفهمها الطفل وحتى يستطيع المشاركة في المناقشات الجماعية، ويعاني الأطفال من اضطرابات النطق والكلام ولديهم قصور في استخدام اللغة لذلك الحصيلة اللغوية محدودة.

ث- فقدان سمعي شديد (٧١ - ٩٠) ديسبل: يطلق علي أطفال هذه الفئة الصم لأنهم يعانون من عجز في استقبال اللغة وبالتالي قصور في فهم اللغة والكلام، فهم بحاجة إلي برامج لتعليمهم لغة الإشارة وقراءة الشفاه.

ج- فقدان سمعي عميق (من ٩٠ ديسبل فأكثر): تعتمد هذه الفئة علي حاسة الإبصار في فهم الكلام وهم بحاجة إلي التدريب السمعي المكثف لتوظيف طرق التواصل اليدوي و قراءة الشفاه.



## ٢- التصنيف التربوي:

اعتمد هذه التصنيف علي تقسيم الإعاقة السمعية إلي فئتين هما الصم **Deaf** وضعاف السمع **Hearing Impaired** والربط بين درجة الإصابة وأثر ذلك علي اكتساب وفهم اللغة (القريطي، ٢٠١٤: ٣٠).

ان الاهتمام بهذه التصنيفات يرجع إلي أهمية تحديد مدي الإعاقة؛ مما يساعد علي توفير البرامج التعليمية التي تناسب درجة الإعاقة، فالتصنيف مهم في معرفة الفئة عينة البحث ودرجة إعاقتهم. والفئة التي تنتمي إليها عينة البحث الحالي هي ضعاف السمع " الفئة البسيطة والمتوسطة من (٤١-٦٩) ديسبل".

### ضعاف السمع: **Hearing Impaired**

يعرف (محمد، ٢٠١٧: ١٥٤) **ضعاف السمع بأنهم:** أولئك الذين تضطرب حاستهم السمعية بصورة جزئية نتيجة حدوث تعطل في مكان ما في الأذن الخارجية أو الوسطي أو الداخلية أو العصب السمعي أو في مركز السمع بالمخ وتصل نسبة الفقد السمعي لديهم ما بين (٣٥ - ٦٩) ديسبل ولذلك يصعب عليهم فهم الكلام بسهولة.

كما عرفهم شانجاسي (Shangase, 2021: 39) **بأنهم:** أولئك الأطفال الذين يفقدون حاسة السمع بشكل كلي أو جزئي ويؤدي ذلك إلي عدم استجاباتهم للأصوات العالية؛ وبالتالي فهم يصابون بفقدان سمع جزئي في الأذن وهو ناتج عن خلل في عضو أو أكثر من أعضاء السمع، ويمكن للطفل أن يسمع الكلام سواء من معينات سمعية أو بدونها، ويتدرج من البسيط إلي الشديد إلي الصمم الكلي.

وتم وضع تعريف لضعاف السمع إجرائياً في هذا البحث بأنهم: أولئك الأطفال الذين يعانون عجزاً جزئياً في حاسة السمع بدرجة تتراوح بين (٤١ - ٦٩) ديسبل، مما يعوق استخدامهم لحاسة السمع في المواقف والأنشطة بدون معينات سمعية، وتتراوح أعمارهم ما بين (٥-٧) سنوات.

### خصائص نمو الأطفال ضعاف السمع:

تختلف خصائص الأطفال ضعاف السمع عن غيرهم من الأطفال السامعين، حيث أن لهم خصائص فردية لكل منهم، ويرجع ذلك إلي تباين درجة الضعف السمعي وزمن حدوثه والبيئة الاجتماعية والاقتصادية للأسرة وفيما يلي توضيح لكل منها بإيجاز:

## ١- الخصائص اللغوية:

إن جوانب النمو اللغوي أكثر مظاهر النمو تأثراً بالضعف السمعي حيث أن هناك علاقة طردية واضحة بين درجة الضعف السمعي ومظاهر النمو اللغوي فكلما زادت درجة الضعف السمعي كلما زادت المشكلات اللغوية وبدون ترتيب منظم ومكثف لن تتطور لغة ضعيف السمع. وتتصف لغة ضعاف السمع بأنها ليست غنية بالمفردات كلغة العاديين لأن لغتهم محدودة وغالباً ما ترتبط باللمس والمادي حيث أن جملهم قصيرة ولديهم بطء في الكلام أو نبرة غير عادية وهنا تتناسب الإعاقة طردياً مع مظاهر النمو اللغوي. وأن ضعاف السمع يواجهون مشكلات في سماع الأصوات الخافتة والعالية والبعيدة ويواجهوا صعوبة في فهم الأحاديث المختلفة وأيضا مشكلات في اللغة التعبيرية (مصطفي، عبد الظاهر، ٢٧٢:٢٠١٣-٢٧٣).

فالطفل يولد وهو غير قادر علي الاتصال بالآخرين إلا عن طريق اللغة، فهو لا يستطيع التعبير عن حاجاته ولا يستوعب معني الكلمات والإشارات والرموز إلا بعد السيطرة علي مجموعة من العضلات التي يحتاجها في الكلام فتزداد قدرته علي الاتصال بالآخرين في السنوات المبكرة، Caldwell. P, (2013: 17).

## ٢- الخصائص الجسمية

لا يختلف الأطفال ضعاف السمع عن الأطفال العاديين في الخصائص الجسمية فكل منهم يمر بمراحل النمو نفسها التي يمر بها الآخرين، وذلك من حيث معدل النمو وسرعته وكذلك التغيرات الجسمية المتلاحقة، ولكن نجد أن الإعاقة السمعية تحد من قدرة الطفل علي النمو الحركي. إن لفقدان السمع تأثيراً علي النمو الحركي للأطفال المعاقين سمعياً فهم محرومون من الحصول علي التغذية الراجعة السليمة؛ الأمر الذي يطور لديهم أوضاعاً جسمية خاطئة، فالنمو الحركي لهذه الفئة متأخر مقارنة بالعاديين ولا يتمتعون باللياقة البدنية، كما يعانون من اضطراب في التآزر الحركي (التهامي، ٢٠١٦: ٥٨).

## ٣- الخصائص النفسية والانفعالية

الأطفال المعاقون سمعياً أكثر عرضة للضغوط النفسية والانفعالية من أقرانهم العاديين، فسوء التوافق النفسي والانفعالي نتيجة حتمية للأطفال المعاقين سمعياً، فهناك مجموعة من الخصائص النفسية لهذه الفئة من الأطفال منها:

- شعورهم بالقلق والاضطراب في علاقتهم بالآخرين.
  - استجاباتهم تتميز بالعصبية والتوتر.
  - انخفاض مستوى الطموح وعدم الاتزان العاطفي لدرجة كبيرة.
  - الانطواء والعزلة. (أحمد, ٢٠١٣: ٢٨٩)
- ومن الخصائص الانفعالية للأطفال المعاقين سمعياً ما يلي:
- عادة ما يسيئون فهم تصرف الآخرين فيبادرون بالعدوانية وهي من صفاتهم.
  - يتجاهلون مشاعر الآخرين, ويظهرون درجة عالية من التمرکز حول الذات.
  - يتسم مفهومهم لذواتهم بعدم الدقة وغالباً ما يكون فيه مبالغة.
  - مفهوم الذات لدي الأطفال ضعاف السمع لأبوين مثلهم أفضل من مفهوم الذات عند من لديهم أبوين من العاديين.
  - يعاني نسبة كبيرة منهم من عدم التوافق الشخصي والاجتماعي, وليس لديهم ثقة في أنفسهم ويتشككون في الآخرين وخاصة السامعين وتكاد تنعدم الثقة فيهم.
  - أطفال الأسر التي بها أطفال ضعاف السمع أقل توافقاً من الأطفال لأسر بها نفس الفئة.
  - رغبتهم في الإشباع المباشر لحاجاتهم تفوق القدرة علي تأجيل إشباع هذه الحاجات.
  - يعانون من مستويات متفاوتة من عدم الاستقرار الانفعالي ويتسمون بالسلبية والتصلب والجمود.
  - لديهم قلق واكتئاب وعدم تأكيد للذات بالمقارنة بمن في نفس عمرهم الزمني وأكثر تأثراً بالآخرين (محمد, ٢٠١٧: ٦١-٦٢).

#### ٤- الخصائص الاجتماعية

فقدان السمع أو ضعفه له تأثير سلبي كبير علي نمو وتطور الكلام والتحصيل الدراسي, وتكوين المهارات الاجتماعية (Luxford, 2020: 11). فالأطفال ضعاف السمع يعانون من مشكلات في التكيف الاجتماعي بسبب النقص الواضح في قدراتهم اللغوية وصعوبة التعبير لفظياً عن أنفسهم لذلك يميلون في التفاعل مع ضعاف السمع مثلهم أو مواقف تفاعل تتضمن فرداً أو فردين (كوافحة, وعبد العزيز, ٢٠١٢: ١٠٧).

فهناك علاقة قوية بين الإعاقة السمعية والتوافق الاجتماعي للأطفال المعاقون سمعياً غير ناضجين اجتماعياً حيث يقل أداءهم علي مقياس النضج الاجتماعي مقارنة بأقرانهم العاديين، فهم أقل تحملاً للمسئولية وأقل تحقيقاً للتوافق الاجتماعي، وليست لديهم القدرة علي تكوين الصداقات ولا يكونون إلا صداقات خفيفة من نفس إعاقتهم وهذا بدوره يؤدي إلي التعصب لفتنهم دون الآخرين.

#### ٥- الخصائص العقلية والمعرفية:

النمو العقلي للأطفال ضعاف السمع يحدث بصورة طبيعية وامتاثلة لأقرانهم من الأطفال السامعين، لأن أي قصور في الجانب العقلي سببه تلف في خلايا الدماغ، فهم متماثلين مع أقرانهم في القدرات العقلية، أما بالنسبة للجانب المعرفي فقد وجد أن هناك قصور في مهارات القراءة والكتابة.

فالقدرات العقلية للمعاقين سمعياً واحدة من الجوانب التي بالغ الباحثون في دراستها فتوجد علاقة قوية بين الإعاقة السمعية ودرجة الذكاء، فعند استخدام اختبارات الذكاء اللفظية فإن الأمر يختلف فالمعاقون سمعياً يعانون من التأخر في النضج العقلي؛ بسبب نقص الخبرات، فقدراتهم تتأثر سلباً بالإصابة بالإعاقة السمعية ونقص التفاعل مع المثيرات الحسية بالبيئة (مرسي، ٢٠١٥: ٤٥).

#### ٦- الخصائص التربوية

يعاني الأطفال المعاقين سمعياً من اضطراب في تحصيلهم الأكاديمي مقارنة بأقرانهم السامعين ويكون مرتبطاً بالنمو اللغوي، كما أن انخفاض التحصيل لديهم يرجع إلي عدم ملاءمة المناهج الدراسية المقدمة لهم وتقديمها بأساليب تعلم غير مناسبة، بجانب انخفاض الدافعية للتعلم. وهذا ما أشارت إليه دراسة (Eman Al-Zboon, 2016) أن ضعف السمع يؤثر علي أداء الأطفال التعليمي وانخفاض مستوي التحصيل لديهم، كما يؤثر علي ضعف التطور الاجتماعي للأطفال لذلك يجب وضع المناهج والبرامج المناسبة مع خصائص الأطفال ضعاف السمع، كما أكدت دراسة (Ayantoye & Lucknor, 2016) علي أهمية تحديد العوامل التي تسهم في نجاح الأطفال الصم وضعاف السمع في التحصيل الدراسي، وإعداد العوامل التي تسهم في زيادة الدافعية للتعلم، ودراسة (Leandro, et al, 2017) التي أشارت إلي أهمية الاهتمام بالاستراتيجيات والأنشطة التي تعتمد علي المدخلات البصرية للتغلب علي الآثار المرتبطة بفقدان أو ضعف المدخلات السمعية.

ومما سبق تري الباحثة أن الأطفال ذوي الإعاقة السمعية يعتمدون علي حاسة البصر بصورة كبيرة في اكتسابهم للمعارف والمهارات؛ لذلك فإن مهارات الثقافة البصرية ضرورية لهم، حيث يمكن للطفل من خلالها إدراك العالم المحيط به، والتمييز بين الأشكال والألوان والحروف والكلمات وإدراك العلاقات المكانية للأشياء، فمدخل الرؤية البصرية والإدراك البصري من المداخل الرئيسية التي يستطيع من خلالها الطفل المعاق سمعياً إدراك المثيرات البصرية في بيئة التعلم الإلكتروني حيث يعتمد في تعلمه علي رؤيته البصرية، وهذا يتفق مع ما أشار إليه (الحوامدة، ٢٠١٩) أنه لتطويع مظاهر النمو المعرفي والاجتماعي لدي الأطفال ضعاف السمع يجب استخدام مثيرات حسية متعددة كالخبرات اللسمية المتنوعة والخبرات الحركية والبصرية والسمعية المختلفة فهم يتعلمون بشكل أفضل عندما يكون الموقف التعليمي مشبعاً ليس فقط بالأصوات وإنما بالحركة والألوان والأنماط المختلفة.

❖ بحوث و دراسات سابقة:

أولاً: دراسات تناولت المحور الأول: الوسائط المتعددة

[١] دراسة (أبو الفضل، عبده، ٢٠٢٠) التي هدفت إلي تصميم برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة للأطفال المعاقين سمعياً والتعرف علي تأثير البرنامج علي تعلم بعض المهارات الأساسية والمتغيرات البدنية لدي الأطفال المعاقين سمعياً، واستخدم البحث المنهج التدريبي ذا التقييم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتم اختيار مجتمع البحث من الأطفال المعاقين سمعياً بمدارس الأمل للمعاقين سمعياً بمدينة القاهرة وعددهم (٥٠) طفلاً للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م، واشتملت عينة البحث من الأطفال المعاقين سمعياً بمدارس الأمل للمعاقين سمعياً بمدينة القاهرة والذين يكون مستوي السمع لديهم (٩١) ديسبل فأكثر للمستوي السنوي (٥-٧) سنوات وعددهم (٣٠) طفلاً مقسمين إلي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٥) طفل هذا بالإضافة إلي (١٠) أطفال لإجراء المعاملات العلمية للبحث، كما تم استبعاد (١٠) أطفال لعدم توافر شروط الاختيار لديهم، وكانت أهم النتائج أن برنامج التربية الحركية القائم علي الوسائط المتعددة له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية علي المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث.

[٢] دراسة (فكري، ٢٠٢٠) التي هدفت إلي التأكد من فعالية برنامج وسائط متعددة قائم علي نظرية العبء المعرفي في تحسين صعوبات التعلم القرائية لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم

بالروضة، واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتكونت عينة البحث من (٣٠) طفل وطفلة بالمستوي الثاني بمرحلة رياض الأطفال تم اختيارهم بصورة قصدية، واستخدم البحث الأدوات التالية: بطاقة تشخيص صعوبات التعلم للمهارات ما قبل الأكاديمية (إعداد/ عادل عبد الله)- مقياس العبء المعرفي لصعوبات التعلم القرائية (إعداد الباحثة)- وبرنامج الوسائط المتعددة القائم علي نظرية العبء المعرفي (إعداد الباحثة). وأشارت نتائج البحث إلي فعالية برنامج وسائط متعددة قائم علي نظرية العبء المعرفي في تحسين صعوبات التعلم القرائية لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم بالروضة، كما أوصي البحث بضرورة تحويل العديد من الأنشطة إلي الصورة الإلكترونية واستخدام الوسائط المتعددة فلها أثر بالغ في جذب انتباه الأطفال ونقل المفاهيم والمهارات بصورة أكثر تشويقاً.

[٣] دراسة ( عثمان, ٢٠٢١ ) والتي هدفت إلي التحقق من فعالية برنامج تأهيل تخاطبي قائم علي الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية مهارات اللغة التعبيرية لدي الأطفال المتأخرين لغوياً، واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتكونت عينة البحث من (١٠) أطفال متأخرين لغوياً، بمعدل ذكاء (٩٠) علي مقياس ستانفورد بينيه (الصورة الخامسة)، وأعمارهم ما بين (٤-٦) سنوات، واستخدمت الباحثة الأدوات التالية: مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (صفوت فرج, ٢٠١٠) - المقياس اللغوي لأطفال ما قبل المدرسة (أبو حسيبة, ٢٠١٣)، استمارة دراسة الحالة (إعداد الباحثة)- برنامج التأهيل التخاطبي القائم علي الوسائط المتعددة التفاعلية (إعداد الباحثة). وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والبعدي للأطفال عينة الدراسة علي مقياس مهارات اللغة التعبيرية لصالح القياس البعدي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات هؤلاء الأطفال في القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس مهارات اللغة التعبيرية.

#### ثانياً: دراسات تناولت المحور الثاني: الثقافة البصرية

[٤] دراسة (فؤاد, ٢٠١٩) التي هدفت إلي التعرف علي فاعلية برنامج بالأنشطة الفنية في تنمية الثقافة البصرية لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين؛ مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وتكونت عينة البحث من (١٨) طفل وطفلة من أطفال المستوي الثاني بمرحلة رياض الأطفال تتراوح أعمارهم ما بين (٥-٦) سنوات ببعض

روضات مدينة مطاي، مقسمين إلي مجموعتين متساويتين، واستخدم البحث الأدوات التالية: اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن Raven تعديل وتقنين (عماد حسن، ٢٠١٤) - قائمة صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة إعداد (عادل محمد، ٢٠٠٦) - برنامج الأنشطة الفنية (إعداد الباحثة) - ومقياس الثقافة البصرية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية (إعداد الباحثة)، وتوصلت الدراسة إلي فاعلية البرنامج القائم علي الأنشطة الفنية في تنمية الثقافة البصرية لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

**[٥] دراسة (علي، ٢٠٢٢)** التي هدفت إلي التعرف علي فاعلية برنامج لتنمية مهارات الثقافة البصرية وأثرها علي السرعة الإدراكية لدي طفل الروضة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٥) طفل وطفلة من الذكور والإناث أطفال المستوي الثاني بمرحلة رياض الأطفال تتراوح أعمارهم ما بين (٦-٧) سنوات، واستخدمت الدراسة الأدوات التالية: اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن Raven تعديل وتقنين (عماد حسن، ٢٠١٦) - قائمة مهارات الثقافة البصرية لطفل الروضة (إعداد الباحثة) - ومقياس مهارات الثقافة البصرية المصور لطفل الروضة (إعداد الباحثة) - إختبار السرعة الإدراكية لطفل الروضة (إعداد/ هانم أبو الخير، ٢٠١١) - وبرنامج لتنمية مهارات الثقافة البصرية لطفل الروضة (إعداد الباحثة)، وأسفرت نتائج الدراسة عن - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لكل من مقياس مهارات الثقافة البصرية ومقياس السرعة الإدراكية لصالح القياس البعدي - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال مجموعة الدراسة في القياس البعدي لمقياس مهارات الثقافة البصرية لطفل الروضة تبعاً لمتغير الجنس - وجود علاقة ارتباطية بين درجات أطفال مجموعة الدراسة علي مقياس مهارات الثقافة البصرية ككل ودرجاتهم علي مقياس السرعة الإدراكية.

**[٦] دراسة (جمال، ٢٠٢٣)** والتي هدفت إلي التحقق من فاعلية برنامج قائم علي إنتاج بعض أشكال أدب الأطفال باستخدام فن الأوريغامي لتنمية مهارات الثقافة البصرية لدي طفل الروضة، واعتمد البحث علي المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين؛ تجريبية و ضابطة، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طفل وطفلة تتراوح أعمارهم ما بين (٥-٦) سنوات، واعتمد البحث علي مجموعة من الأدوات وهي: اختبار ذكاء الأطفال لجون رافن - مقياس مهارات الثقافة البصرية المصور لأطفال

الروضة (إعداد الباحثة)- و برنامج قائم علي إنتاج بعض أشكال أدب الأطفال باستخدام فن الأوريغامي لتنمية مهارات الثقافة البصرية لدي طفل الروضة، وأسفرت النتائج عن: نجاح البرنامج القائم علي إنتاج بعض أشكال أدب الأطفال باستخدام فن الأوريغامي لتنمية مهارات الثقافة البصرية لدي طفل الروضة، واستمرار أثر البرنامج في القياس التتبعي.

### ثالثاً: دراسات تناولت المحور الثالث: الأطفال ضعاف السمع

[٧] دراسة (زناتي, ٢٠٢١) التي هدفت إلي التعرف علي فاعلية الكتب الإلكترونية التفاعلية للإرتقاء ببعض مجالات التعلم (المجال اللغوي, المجال الاجتماعي, المجال الرياضي) لدي أطفال الحضانه ضعاف السمع, واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث وذلك باستخدام تصميم المجموعة الواحدة, وتكونت عينة البحث من (١٠) أطفال ضعاف السمع وأعمارهم الزمنية من (٣-٤) سنوات, واستخدم البحث الأدوات التالية (مقياس إلكتروني مصور لمجالات التعلم, واستمارة ملاحظة مجالات التعلم للطفل, وبرنامج قائم علي الكتب الإلكترونية التفاعلية للإرتقاء ببعض مجالات التعلم " المجال اللغوي, المجال الاجتماعي, المجال الرياضي", وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والبعدي لأطفال الحضانه ضعاف السمع علي المقياس الإلكتروني المصور لمجالات التعلم, واستمارة ملاحظة مجالات التعلم للطفل لصالح القياس البعدي, مما يشير إلي فاعلية استخدام الكتب الإلكترونية التفاعلية في الإرتقاء بمجالات التعلم لدي أطفال الحضانه ضعاف السمع.

[٨] دراسة (رضوان, ٢٠٢٢) التي هدفت إلي التعرف علي فاعلية برنامج تدريبي قائم علي جداول النشاط المصورة في تنمية التمييز السمعي لدي الأطفال ضعاف السمع, واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين؛ مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة, والقياس القبلي والبعدي والتتبعي لمتغيرات البحث, كما اشتملت عينة البحث علي (٢٠) طفل برياض الأطفال بمدرسة " خالد بن الوليد المشتركة " بمحافظة بني سويف تم تقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين, واعتمد البحث علي الأدوات التالية (مقياس التمييز السمعي للأطفال ضعاف السمع /إعداد الباحثة- البرنامج التدريبي القائم علي جداول النشاط المصورة/ إعداد الباحثة), وباستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة توصلت نتائج البحث إلي فاعلية البرنامج التدريبي القائم علي جداول النشاط المصورة في تنمية التمييز السمعي لدي الأطفال ضعاف السمع.



[٩] دراسة (عبد الله، ٢٠٢٢) والتي هدفت إلى التعرف علي فاعلية برنامج باستخدام مسرح خيال الظل في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدي طفل الروضة ضعيف السمع، واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، واشتملت عينة البحث علي (٢١) طفل وطفلة من الأطفال ضعاف السمع من بعض المراكز الخاصة بتأهيل وتنمية مهارات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة بنها محافظة القليوبية، والذين تتراوح أعمارهم ما بين (٥-٦) سنوات مقسمة إلي (١٤) طفل وطفلة كعينة استطلاعية، (٧) طفل وطفلة كمجموعة تجريبية، وتمثلت أدوات البحث في: قائمة بمهارات التفكير البصري لطفل الروضة ضعيف السمع (إعداد الباحثة)- مقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ضعيف السمع (إعداد الباحثة)- وبرنامج باستخدام مسرح خيال الظل في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدي طفل الروضة ضعيف السمع (إعداد الباحثة)، وقد أسفرت نتائج البحث عن فعالية البرنامج القائم علي استخدام مسرح خيال الظل في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدي طفل الروضة ضعيف السمع.

#### تعقيب عام علي الدراسات السابقة ومدى استفادة الباحثة منها:

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة فيما يلي:

- إعداد الإطار النظري للبحث، والتعرف علي مهارات الثقافة البصرية للأطفال.
- اختيار وتحديد فئة الأطفال عينة الدراسة من الأطفال المعاقين سمعياً "ضعاف السمع"
- إعداد الأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية.
- التعرف علي المنهجية المناسبة، والوقوف علي النتائج ذات العلاقة بموضوع البحث.
- تفسير نتائج الدراسة الحالية مقارنة بنتائج الدراسات والبحوث السابقة.

#### فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لتطبيق البرنامج علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال ضعاف السمع لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية وأطفال المجموعة الضابطة في القياس البعدي علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال ضعاف السمع لصالح المجموعة التجريبية.

٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق البرنامج علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال ضعاف السمع.

#### ❖ خطوات البحث وإجراءاته:

تعرض الباحثة فيما يلي للإجراءات التي اتبعت في البحث الحالي من العينة والأدوات المستخدمة، ووصف لإجراءات البحث بما يتضمن التطبيق العملي والمعالجات الإحصائية:  
**أولاً: منهج البحث:**

تختلف مناهج البحث العلمي باختلاف موضوع البحث وطبيعته وحجم العينة، فاستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث وحجم عينته، وذلك باستخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، باستخدام القياس القبلي والبعدي والتتبعي لمعرفة مدي فاعلية برنامج الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الثقافة البصرية لدي الأطفال ضعاف السمع.  
**ثانياً: مجتمع وعينة البحث:**

يتمثل مجتمع البحث الحالي في الأطفال ضعاف السمع المترددين علي جمعية رسالة للأعمال الخيرية بالقاهرة فرعي مدينة نصر ومصر الجديدة والتابعة لإشراف وزارة التضامن الإجتماعي، والذين تراوحت أعمارهم ما بين (٥-٧) سنوات.

١- **عينة البحث الإستطلاعية:** هدفت العينة الإستطلاعية إلي الوقوف علي مدي مناسبة الأدوات المستخدمة في البحث الحالي لخصائص واحتياجات الأطفال عينة البحث، والتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث (الصدق- الثبات)، وقد راعت الباحثة أن تكون العينة الاستطلاعية لها نفس خصائص العينة الأساسية، وذلك لتحقيق الأهداف العامة للبحث، وتكونت العينة الاستطلاعية من (١٠) أطفال ضعاف السمع من المترددين علي جمعية الرسالة فرع مصر الجديدة.

وقد تم اختيار جمعية الرسالة بالطريقة العمدية للأسباب التالية:

- توافر العينة داخل الجمعية.
- احتياج الأطفال ضعاف السمع للأنشطة المختلفة لزيادة حصيلتهم المعرفية.

- رؤية الباحثة الاستعداد والحرص التام لأسر هؤلاء الأطفال لتعليم أبنائهم وذلك من خلال عمل الباحثة كمتطوعة داخل الجمعية.
- استعداد الجمعية وتعاونها مع الباحثة في تطبيق أنشطة البرنامج, وإتاحة الوقت الكافي للتنفيذ.

## ٢- عينة البحث الأساسية:

- بلغ عدد أطفال عينة البحث الأساسية (٢٠) طفل وطفلة من الأطفال ضعاف السمع, وتم تقسيمهم إلي مجموعتين (١٠) أطفال مجموعة تجريبية, و(١٠) أطفال مجموعة ضابطة من الأطفال المترددين علي جمعية الرسالة فرع مدينة نصر وقد راعت الباحثة عند اختيارها للعينة ما يلي:
- أن يكون الأطفال ممن يلتزموا بالحضور الدائم لسهولة تطبيق أدوات البحث.
  - عدم وجود أي أمراض أو إعاقات أو اضطرابات مصاحبة واضحة.
  - أن يكون الأطفال في المرحلة العمرية من (٥-٧) سنوات, ودرجة ذكائهم في المتوسط.
  - أن يكون الأطفال مصنفيين من فئة الأطفال ضعاف السمع وتتراوح درجة إعاقتهم من (٤١-٦٩) ديسبل.
  - ألا يكون الأطفال قد تعرضوا من قبل لأي برامج من برامج الثقافة البصرية, وذلك من خلال الإطلاع علي ملفاتهم وسؤال أولياء أمورهم ومعلميهم.

## ضبط متغيرات عينة البحث:

### أ- تجانس عينة البحث:

تجانس المجموعة الأساسية: قامت الباحثة بحساب التجانس بين أطفال المجموعة الأساسية " التجريبية والضابطة " علي كل من العمر الزمني والذكاء لطفل الروضة, ومقياس الثقافة البصرية الإلكتروني للأطفال ضعاف السمع باستخدام كا ٢ كما يتضح في جدول (١)

**جدول (١): تجانس العينة الأساسية ككل (ن = ٢٠)**

2كا	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغيرات والأبعاد	
٣.٢٠٠	٠.٤٧	٥.٧٠	العمر الزمني	
٢.٠٠٠	١.٣٦	٢٩.٠٥	الذكاء	
١٠.٨٠٠	١.٧٠	٧.٠٥	التفكير البصري	الثقافة البصرية الإلكترونية
١١.٢٠٠	٢.٠٦	٦.٩٠	التعلم البصري	
٥.٢٠٠	١.٦٨	٧.١٠	قراءة البصرييات	
٦.٤٠٠	٣.٥٨	٢١.١٠	الدرجة الكلية	

يتضح من جدول (١) أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة البحث من حيث العمر والذكاء ومتغيرات البحث، مما يشير إلي تجانس هؤلاء الأطفال. تجانس المجموعة الاستطلاعية: قامت الباحثة بحساب التجانس بين أطفال المجموعة الاستطلاعية علي كل من العمر الزمني والذكاء لطفل الروضة، ومقياس الثقافة البصرية الإلكترونية للأطفال ضعاف السمع باستخدام كا ٢ كما يتضح في جدول (٢)

**جدول (٢): تجانس العينة الاستطلاعية (ن = ١٠)**

2كا	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغيرات والأبعاد	
١.٦٠٠	٠.٤٨	٥.٧٠	العمر الزمني	
٢.٠٠٠	١.٧٩	٢٨.٩٠	الذكاء	
٤.٤٠٠	١.٩٧	٧.١٠	التفكير البصري	الثقافة البصرية الإلكترونية
٢.٠٠٠	٢.٥٤	٦.٧٠	التعلم البصري	
٢.٠٠٠	١.٣٢	٦.٨٠	قراءة البصرييات	
١.٢٠٠	٣.٣٧	٢٠.٦٠	الدرجة الكلية	

يتضح من جدول (٢) أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات العينة من حيث العمر والذكاء ومتغيرات البحث، مما يشير إلي تجانس هؤلاء الأطفال. ب- تكافؤ عينة البحث: قامت الباحثة بحساب التكافؤ لعينة البحث الأساسية من حيث العمر الزمني والذكاء لطفل الروضة، ومقياس الثقافة البصرية الإلكترونية للأطفال ضعاف السمع باستخدام اختبار "ت" كما يتضح في جدول (٣)، (٤)

التكافؤ بين مجموعات عينة البحث في العمر الزمني، معامل الذكاء:

جدول (٣): التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في العمر الزمني، معامل الذكاء

(ن = ١ = ٢ = ١٠)

المتغيرات	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	مستوي الدلالة
العمر الزمني	التجريبية	٥.٦٠	٠.٥٢	٩.٥٠	٩٥.٠٠	٤.٠٠	٠.٩٥١	غير دالة
	الضابطة	٥.٨٠	٠.٤٢	١١.٥٠	١١٥.٠٠			
معامل الذكاء	التجريبية	٢٩.١٠	١.٣٧	١٠٠.٧٠	١٠٧.٠٠	٤٨.٠	٠.١٥٥	غير دالة
	الضابطة	٢٩.٠٠	١.٤١	١٠٠.٣٠	١٠٣.٠٠			

يتضح من جدول (٣) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني، معامل الذكاء، وهذا يدل علي تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغيري العمر والذكاء، الأمر الذي يمهد للتطبيق العملي بصورة منهجية صحيحة.

التكافؤ بين مجموعات عينة البحث في مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية المصور:

جدول (٤): التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية

(ن = ١ = ٢ = ١٠)

الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	مستوي الدلالة
التفكير البصري	التجريبية	٧.٣٠	١.٩٥	١١.٤٠	١١٤.٠٠	٤١.٠	٠.٧٠٠	غير دالة
	الضابطة	٦.٨٠	١.٤٨	٩.٦٠	٩٦.٠٠			
التعلم البصري	التجريبية	٦.٨٠	٢.٧٠	١٠٠.١٥	١٠١.٥٠	٤٦.٥	٠.٢٧١	غير دالة
	الضابطة	٧.١٠	١.٢٩	١٠٠.٨٥	١٠٨.٥٠			
قراءة البصريات	التجريبية	٧.٢٠	١.٩٣	١٠٠.٧٠	١٠٧.٠٠	٤٨.٠	٠.١٥٤	غير دالة
	الضابطة	٧.٠٠	١.٤٩	١٠٠.٣٠	١٠٣.٠٠			
الدرجة الكلية	التجريبية	٢١.٣٠	٤.٣٧	١٠٠.٥٠	١٠٥.٠٠	٥٠.٠	٠.٠٠٠	غير دالة
	الضابطة	٢٠.٩٠	٢.٨١	١٠٠.٥٠	١٠٥.٠٠			

ينضح من جدول (٤) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني، وهذا يدل علي تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي، الأمر الذي يمهد للتطبيق العملي بصورة منهجية صحيحة.

#### رابعاً: أدوات البحث:

- ١- إختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لقياس ذكاء الأطفال لضبط واختيار العينة.  
(إعداد: جون رافن، وتقنين: عماد أحمد حسن: ٢٠١٦، ملحق رقم (٣).
- ٢- مقياس مهارات الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال ضعاف السمع. إعداد الباحثة. ملحق رقم (٤).
- ٣- البرنامج القائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع. (إعداد الباحثة) ملحق رقم (٥).  
وفيما يلي وصف تفصيلي لهذه الأدوات.  
أولاً: إختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لقياس ذكاء الأطفال  
(إعداد: جون رافن، وتقنين: عماد أحمد حسن: ٢٠١٦، ملحق رقم (٣).  
طبقت الباحثة اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة (تقنين/ عماد احمد حسن ٢٠١٦) علي الأطفال عينة البحث قبل البدء بتطبيق البرنامج، وذلك لمعرفة مؤشر الذكاء لديهم والتأكد من تجانسهم.  
وصف الاختبار: يحتوي إختبار المصفوفات المتتابعة الملون علي عدد (٣٦) مصفوفة، وتتكون المصفوفات المتتابعة الملون من ثلاثة مجموعات (أ)، (ب)، (ج)، وكل مجموعة من المجموعات السابقة تتكون من (١٢) مصفوفة، ويتكون كل بند من المصفوفات من شكل أو نمط أساسي اقتطع منه جزء معين، وتحت أجزاء يختار من بينها الجزء الذي يكمل الفراغ في الشكل الأساسي.  
تصحيح الاختبار:

يتعين علي كل مفحوص أن يختار الجزء الناقص من التصميم من بين (٦) بدائل موجودة أسفل كل مصفوفة، ولا يوجد سوي بديل واحد صحيح، ويعطي درجة واحدة للإجابة الصحيحة،

وصفر للإجابة الخاطئة، والدرجة الكلية للإختبار (٣٦) درجة، حيث يحتوي الاختبار علي (٣٦) مصفوفة.

### الخصائص السيكومترية للإختبار:

صدق الاختبار: قُنن الإختبار علي عينة من الأطفال المصريين في الفئات العمرية (٥,٥-٦,٨) وتراوحت معاملات الارتباط بين الاختبار وبين المقاييس الفرعية لاختبار وكسلر، ومتاهاات بروتوس، ولوحة سيجمان ما بين (٠.٢٨ - ٠.٥٢)، وحساب معاملات الارتباط بين الأقسام الفرعية للمقياس والدرجة الكلية وتراوحت بين (٠.٨٧ - ٠.٩٣) وجميعها داله عند مستوي ٠.٠١ مما يدل علي صدق الاختبار.

### ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار علي العينات المصرية بإستخدام معادلة كودر ريتشاردسون حيث بلغت قيمتها ٠.٨٥، مما يدل علي ثبات الإختبار.

ثانياً: مقياس مهارات الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال ضعاف السمع. (إعداد الباحثة). ملحق رقم (٤)

### هدف المقياس:

استهدف المقياس قياس مدي تنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع، والتي اشتمل عليها برنامج الوسائط المتعددة المعد لتنميتها لدي هؤلاء الفئة من الأطفال، ويتناول المقياس ثلاث مهارات رئيسية (مهاره التفكير البصري- مهارة التعلم البصري- مهارة قراءة البصريات).

الأسس النفسية والفلسفية لتصميم المقياس: راعت الباحثة بعض الاعتبارات عند وضع المقياس:

- طبيعة عينة البحث، وخصائص نموهم، ومستواهم العقلي.
- أن تكون أسئلة المقياس واضحة ومحددة وخالية من الغموض.
- أن يقيس ما وضع لقياسه، وأن تكون الاستجابة مفيدة وقصيرة.
- مراعاة التنوع في المقياس لتشمل المجالات الثلاثة (المعرفية والوجدانية والمهارية).
- أن تكون صور المقياس واضحة وكبيرة وملونة بألوانها الطبيعية.

## خطوات تصميم المقياس:

- الاطلاع علي بعض الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات البحث بصفة عامة وبمهارات الثقافة البصرية للأطفال بصفة خاصة، والاستفادة منها في إعداد المقياس وبنوده.

- تم وضع التعريف الإجرائي لمهارات الثقافة البصرية، وكيفية قياسها إجرائياً.

- قامت الباحثة بإعداد المقياس في ضوء الخبرات السابقة للباحثين، حيث تم الاستعانة بمجموعة من المقاييس والاختبارات مثل اختبار الثقافة البصرية إعداد/ إسلام الجزار (٢٠١٤)، ومقياس الثقافة البصرية إعداد/ كمال الدين حسين، حنان صلاح، منال عبد العال (٢٠١٦)، وإعداد/ إيمان شرف (٢٠١٧)، وإعداد/ دينا وجدي، حنا حبيب، سهير كامل (٢٠١٩)، وإعداد / دينا محمد علي (٢٠٢٢)، وإعداد / نجلاء عفيفي (٢٠٢٣)، وإعداد/ دينا جمال (٢٠٢٣)، واستفادت الباحثة منهم في تحديد أهم مهارات الثقافة البصرية التي ينبغي تنميتها للأطفال المعاقين سمعياً، وتحديد عبارات المقياس ومفرداته، وطريقة قياسه، وكيفية حساب الدرجات.

**وصف المقياس:** تكون المقياس من (٢٤) سؤالاً مصوراً إلكترونياً، مقسمين علي مهارات الثقافة البصرية، حيث تضم مهارة التفكير البصري (٨) أسئلة، ومهارة التعلم البصري (٨) أسئلة، ومهارة قراءة البصريات (٨) أسئلة، ويجب علي هذه الأسئلة من خلال جهاز الكمبيوتر مما يزيد من الدافعية والتشويق.

**زمن تطبيق المقياس:** تم حساب زمن تطبيق المقياس علي أساس حساب المتوسط الزمني الذي استغرقه الأطفال في الإجابة علي أسئلة المقياس في التجربة الاستطلاعية، وقامت الباحثة بتطبيق المقياس في مدة زمنية حوالي (٣٠) دقيقة لكل طفل، وذلك كمتوسط للزمن الذي استغرقه الأطفال.

**تعليمات المقياس:** يتم تطبيق المقياس بشكل فردي لكل طفل من أطفال العينة، حيث يجلس الطفل في مكان هادئ بعيد قدر الإمكان عن مشتتات الانتباه، وتعرض الباحثة الأسئلة علي الطفل بصوت واضح، ثم تطلب منه اختيار الإجابة إما بالذكر أو بالإشارة علي الصورة المعبرة عن إجابته.

**طريقة تصحيح المقياس:** تكون المقياس من (٢٤) سؤالاً مصوراً إلكترونياً، وطبقاً لإستجابة كل طفل يأخذ الدرجة، حيث يأخذ الطفل درجتين إذا أجاب الإجابتين الصحيحتين، ودرجة واحدة إذا



أجاب إجابة واحدة صحيحة، وصفر إذا أجب إجابة خاطئة. وبذلك تكون الدرجة الكلية للمقياس (٤٨) والدرجة الصغرى (صفر).

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال ضعاف السمع:

أولاً: معاملات الصدق:

١- صدق المحتوى:

حيث أن عبارات المقياس صممت خصيصاً لقياس بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع، وتم التعرف علي ذلك من خلال الإطلاع علي مقاييس الدراسات السابقة، كما تم عمل تجربة استطلاعية علي عينة البحث الإستطلاعية، ووجدت الباحثة أن عبارات المقياس مناسبة من حيث الصياغة والمضمون وما تعبر عنه الصورة.

٢- صدق المحكمين:

بعد إعداد المقياس في صورته الأولية تم عرضه علي مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجالات تربية الطفل والتربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم ملحق رقم (٢) للإستفادة من آرائهم حول مدى ملائمة أسئلة المقياس للهدف الذي وضعت لقياسه، والتأكد من مدى دقة ووضوح الصياغة اللغوية والصور للأسئلة، وتحديد مدى مناسبة المقياس للأطفال عينة البحث، والتأكد من شمول المقياس لقياس كل المهارات اللازمة للأطفال عينة البحث في هذه المرحلة، وأيضاً إجراء أي تعديل أو حذف أو إضافة لازمة.

وأسفرت نتائج التحكيم علي إجراء بعض التعديلات في صياغة بعض المواقف دون حذف أي منها وتغيير بعض الصور، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات في ضوء توجيهاتهم، وتراوحت نسبة الاتفاق بين الأساتذة المحكمين علي صلاحية المفردات للمقياس بين (٩٠% - ١٠٠%) مما يشير إلي صدق مفردات المقياس وصلاحيته للتطبيق، وذلك باستخدام معادلة " لوش " Lawshe.

٣- صدق المحك الخارجي (الصدق التلازمي):

تم حساب معامل الارتباط بطريقة سبيرمان Spearman بين درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية علي المقياس الحالي (إعداد الباحثة) واختبار الثقافة البصرية لطفل الروضة

(إعداد: نجلاء عفيفي، ٢٠٢٣) كمحك خارجي وكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٦١٢) وهي دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل علي صدق المقياس الحالي.

ثانياً: الاتساق الداخلي:

#### ١- الاتساق الداخلي للمفردات:

وذلك من خلال درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية للأدوات بإيجاد معامل ارتباط

سبيرمان Spearman بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد والجدول (٥) يوضح ذلك:

**جدول (٥):** معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد علي مقياس الثقافة

البصرية الإلكترونية (ن = ١٠)

التفكير البصري		التعلم البصري		قراءة البصريات	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	**٠.٥٢٨	٩	**٠.٨٠٤	١٧	**٠.٦٣٢
٢	**٠.٦٢٩	١٠	**٠.٧٦٣	١٨	**٠.٥٩٨
٣	**٠.٥٧٤	١١	**٠.٥٨٧	١٩	**٠.٧٥٤
٤	**٠.٧٠٨	١٢	**٠.٦٩٥	٢٠	**٠.٥٣٨
٥	**٠.٦٣٢	١٣	**٠.٦٤٥	٢١	**٠.٥١٧
٦	**٠.٦٦٣	١٤	**٠.٧٨٤	٢٢	**٠.٦٠٥
٧	**٠.٥٩٧	١٥	**٠.٧٥٣	٢٣	**٠.٥٧٩
٨	**٠.٧٥٤	١٦	**٠.٦٢٥	٢٤	**٠.٦٣٧

\*\* دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (٥) أنّ كل مفردات مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية معاملات ارتباطها

موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، أي أنّها تتمتع بالاتساق الداخلي.

#### ٢- الاتساق الداخلي للأبعاد مع الدرجة الكلية:

تم حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط سبيرمان Spearman بين أبعاد الثقافة

البصرية الإلكترونية ببعضها البعض من ناحية، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس من ناحية

أخرى، والجدول (٦) يوضح ذلك:

**جدول (٦): مصفوفة ارتباطات مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية (ن = ١٠)**

م	الأبعاد	الأول	الثاني	الثالث	الكلية
١	التفكير البصري	-			
٢	التعلم البصري	**٠.٦٢٥	-		
٣	قراءة البصريات	**٠.٨٧٩	**٠.٧٦٢	-	
	الدرجة الكلية	**٠.٦٠٥	**٠.٥٧٩	**٠.٦١٧	-

\*\* دال عند مستوي دلالة (٠.٠١)

يتضح من جدول (٦) أنّ جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوي دلالة (٠.٠١) مما يدل على تمتع مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية بالاتساق الداخلي.  
ثالثاً: ثبات المقياس:

**١- طريقة إعادة التطبيق:**

تمّ ذلك بحساب ثبات مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية من خلال إعادة تطبيق المقياس بفواصل زمني قدره أسبوعين وذلك علي عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات العينة باستخدام معامل ارتباط سبيرمان Spearman، وكانت جميع معاملات الارتباط لأبعاد المقياس دالة عند (٠.٠١) مما يشير إلي أنّ المقياس يعطي نفس النتائج تقريباً إذا ما استخدم أكثر من مرّة تحت ظروف مماثلة وبيان ذلك في الجدول (٧):

**جدول (٧): نتائج ثبات مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية المصور بطريقة إعادة التطبيق**

أبعاد المقياس	معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني	مستوي الدلالة
التفكير البصري	٠.٧٨٩	٠.٠١
التعلم البصري	٠.٨٣٢	٠.٠١
قراءة البصريات	٠.٨١١	٠.٠١
الدرجة الكلية	٠.٨٧٢	٠.٠١

يتضح من خلال جدول (٧) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لأبعاد مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية، والدرجة الكلية له، مما يدل على ثبات المقياس، ويؤكد ذلك صلاحية مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية لقياس السمة التي وُضع من أجلها.

## ٢- طريقة معامل ألفا - كرونباخ:

تمّ حساب معامل الثبات لمقياس الثقافة البصرية الإلكتروني باستخدام معامل ألفا - كرونباخ وكانت كل القيم مرتفعة، ويتمتع بدرجة مناسبة من الثبات، وبيان ذلك في الجدول (٨):

**جدول (٨):** معاملات ثبات مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور باستخدام معامل ألفا -

### كرونباخ

م	الأبعاد	معامل ألفا- كرونباخ
١	التفكير البصري	٠.٧٨٥
٢	التعلم البصري	٠.٧٩٢
٣	قراءة البصريّات	٠.٨٠١
	الدرجة الكلية	٠.٨١٢

يتضح من خلال جدول (٨) أنّ معاملات الثبات مرتفعة، مما يعطي مؤشراً جيداً لثبات مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور، وبناء عليه يمكن العمل به.

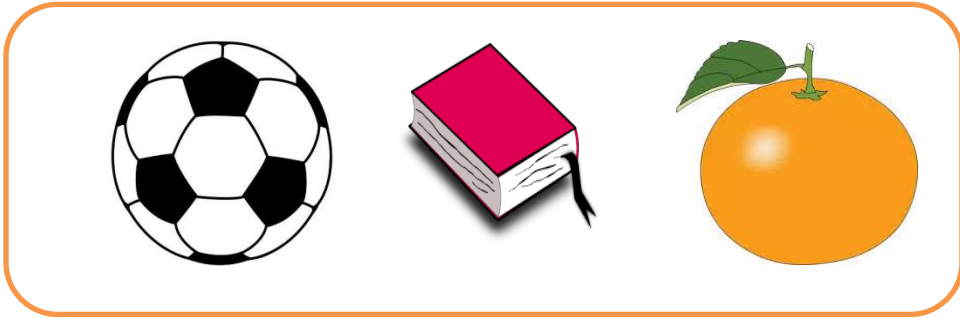
## ٣- طريقة التجزئة النصفية:

تم تطبيق مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور علي عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية، وتم تصحيح المقياس، ثم تجزئته إلي قسمين، القسم الأول اشتمل علي المفردات الفردية، والثاني علي المفردات الزوجية، وذلك لكل طفل علي حدة، فكانت قيمة مُعامل سبيرمان - براون، ومعامل جتمان العامة للتجزئة النصفية مرتفعة، حيث تدل علي أنّ المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك في الجدول (٩):

**جدول (٩):** معاملات ثبات مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور بطريقة التجزئة النصفية

م	الأبعاد	سبيرمان - براون	جتمان
١	التفكير البصري	٠.٨٣١	٠.٧٩٨
٢	التعلم البصري	٠.٨٨٧	٠.٨٣٣
٣	قراءة البصريّات	٠.٨٧٩	٠.٨٢٩
	الدرجة الكلية	٠.٩٠٥	٠.٨٩٧

يتضح من جدول (٩) أنّ معاملات ثبات المقياس الخاصة بكل بعد من أبعاده بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان - براون متقاربة مع مثيلتها طريقة جتمان، مما يدل علي أن مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني يتمتع بدرجة عالية من الثبات.  
وفيما يلي عرض لنموذج من أسئلة المقياس:  
- حدد الصورة المختلفة في المجموعات التالية:



ثالثاً: البرنامج القائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الثقافة البصرية للأطفال المعاقين سمعياً ( إعداد الباحثة) ملحق رقم (٥)  
[أ] تحديد أهداف البرنامج:

أن وضوح الأهداف هو نقطة البداية في عملية إنتاج الوسائط المتعددة علي أساس سليم, وعند التخطيط لإنتاج أي برنامج تعليمي لابد أن يكون هناك معرفة للأهداف التعليمية المراد الوصول إليها حيث تكون بمثابة المعايير التي في ضوئها يتم اختيار المحتوى وتنظيمه, ثم تبني الاختبارات التي تساعد علي قياس مدى تحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج, ويتحدد الهدف العام للبرنامج الحالي في تنمية مهارات الثقافة البصرية للأطفال ضعاف السمع, ويمكن تحقيق هذا الهدف العام من خلال عدة أهداف إجرائية لتنمية مهارات الثقافة البصرية.

## [ب] الأسس الفلسفية التي يقوم عليها البرنامج:

حرصت الباحثة علي مراعاة الأسس الإنسانية والأخلاقية، من حفظ حقوق الأطفال ضعاف السمع والذين يعانون من قصور في التفاعل والتواصل، وكذلك مراعاة أخلاقيات العمل مع الأطفال وسرية البيانات والعلاقات المهنية التي تقوم علي الألفة والتسامح، ومراعاة أخلاقيات التعامل مع آباء الأطفال ذوي الإعاقة السمعية والصعوبات النفسية والإقتصادية التي يمرون بها.

كما تتبثق فلسفة البرنامج من فلسفة المجتمع الذي يعيش فيه الطفل، فقيمة المجتمع تقاس بما يتلقاه أطفاله من رعاية وتوجيه، مما يوفر لهم حياة ناجحة غنية بالخبرات التي تساعدهم في بناء مجتمعهم، ومن أهمية استثمار التقدم التكنولوجي الذي يفرض نفسه علي المجتمع في جميع المجالات، وما أجمعت عليه الفلاسفات التربوية من أهمية إعداد الطفل ليكون فعّال، قوي الشخصية، قادر علي تحدي الصعاب، متكيف مع المجتمع والبيئة من حوله، وبناءً عليه اعتمد تصميم برنامج الوسائط المتعددة علي توفير مجموعة من الأنشطة والتقييمات التي تتناسب مع طبيعة الطفل ضعيف السمع، واستخدمت الباحثة مداخل محببة إلي نفوس الأطفال من صور ورسومات ثابتة ومتحركة، وتقديم تغذية راجعة تتيح للطفل الانتقال للنشاط التالي بسهولة ويسر.

كما أشتقت فلسفة البرنامج من نظرية الجشطالت القائمة علي عمليات الإدراك حيث يتم إدراك الكل أولاً ثم التدرج نحو التفاصيل، حيث ينظر إلي التعلم هنا علي أنه عملية استبصار لهذا الكل من خلال العلاقة القائمة بين أجزائه، ومن أهم قوانينها التقارب والتشابه والثبات والإغلاق والتي يجب أن تراعي في تصميم الأشكال البصرية حتي يسهل إدراكها وتعلمها (خميس، ٢٠١٣: ١٠).

وأيضاً نظرية برونر: التي تري أن الطفل يعتمد في تعلمه علي البصريات، كما تؤكد أن الإدراك البصري يتكون عند الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، وذلك بمعرفة تفاصيل الأشكال والألوان، ثم التعرف علي الأماكن، والذاكرة البصرية والتمييز البصري (Duckman, R.H,2010: 172).

## [ج] خطوات إعداد وبناء البرنامج:

اعتمدت الباحثة في إعداد البرنامج علي النموذج العام للتصميم التعليمي حيث قامت بتصميم وإنتاج برنامج الوسائط المتعددة المقترح وفقاً للخطوات التالية:

١- مرحلة التحليل **Analyze**: وتتضمن تحديد خصائص الأطفال عينة البحث ومراعاة المرحلة النمائية لهم، مع مراعاة أن يتميز هؤلاء الأطفال بالقوة والحدة في الجانب البصري والقدرة

علي ملاحظة الأشياء الدقيقة. وتحليل المشكلة وأبعادها ثم وضع الخطوط العريضة لما ينبغي أن تحتويه البرمجية من أنشطة ومادة علمية لتحقيق أهداف البرنامج في إكساب الأطفال ضعاف السمع مهارات الثقافة البصرية المناسبة لهم في المرحلة العمرية من (٥-٧) سنوات.

## ٢- مرحلة التصميم Design: وتم فيها

- تحديد مهارات الثقافة البصرية.
- إعداد المحتوى العلمي وتنظيمه: حيث اشتمل البرنامج علي ثلاث وحدات كما يلي (مهارات التفكير البصري- مهارات التعلم البصري- مهارات قراءة البصريات), وتحديد المهارات الفرعية والموضوعات المحققة لهذه المهارات في ضوء الأهداف العامة والإجرائية.
- اختيار العناصر المتعددة والمواد التعليمية, وفيها يتم اختيار كل الوسائط المتعددة المناسبة لطبيعة تلك الفئة من الأطفال وخصائصهم وقدراتهم واحتياجاتهم, والمطلوبة لإنتاج برنامج الوسائط من الصور والرسوم المتحركة والنصوص, وتحديد التطبيقات التربوية المناسبة لتحقيق الأهداف الإجرائية.
- الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة والتفاعل مع البرنامج لتحقيق الأهداف: من الاستراتيجيات التي استخدمتها الباحثة " الإلقاء الإلكتروني- التعلم الذاتي- التعلم التعاوني- المحاكاة- الإكتشاف - العصف الذهني- التعزيز".
- تصميم سيناريو برنامج الوسائط المتعددة: تشتمل هذه الخطوة علي تصميم سيناريو للتطبيقات والأنشطة الإلكترونية والذي يتم من خلاله ترجمة الخطوط العريضة إلي إجراءات تفصيلية علي الورق, ويتم وضع خطة إجرائية تشمل خطوات تنفيذ البرنامج, متمثلة في أشكال الشاشات وعددها ومكوناتها من عناصر الوسائط المتعددة, وتحديد عناصر التفاعل, وطريقة التجول لتحديد كيفية التجول من شاشة لأخرى, والمؤثرات التي تحذب انتباه الطفل مثل الألوان والحركة والصوت.

### ٣- مرحلة الإنتاج Production وتشمل:

#### أ- إنتاج وتعديل عناصر الوسائط المتعددة المطلوبة:

- الصور والرسوم الثابتة Graphics: وتتمثل في رسوم وصور الشخصيات, كما تتضمن الخلفيات, ومفاتيح الإبحار.
- النصوص Text: وتشمل النصوص الموجودة بالأنشطة التعليمية, والتطبيقات التربوية أيضاً.
- الرسوم المتحركة Animation: تم استخدامها في تقديم بعض الأنشطة الإلكترونية, مع مراعاة تزامن الصوت مع الصور.
- الصوت Sound: وقد راعت الباحثة التنوع في الأصوات, ما بين التأثيرات الصوتية والموسيقي, مع مراعاة القواعد النحوية مخارج الألفاظ.
- الفيديو Video: حيث يقدم إحياء بالحركة والحيوية والمصادقية ويساهم ذلك في تكامل جميع العناصر معاً للحصول علي وسائط أكثر فاعلية في عمليتي التعليم والتعلم.

#### ب- برامج إنتاج عناصر الوسائط المتعددة:

استخدمت الباحثة مجموعة من البرامج لإنتاج برنامج الوسائط المتعددة, فاستخدمت برامج (Powerpoint – Meitu- Paint) لتعديل وإنتاج الصور, وإضافة التأثيرات المطلوبة. ورُعي تمكين الطفل ضعيف السمع من حرية التنقل بين المحتوي والأنشطة وإمكانية تكرار أي جزء منها.

### ٤- مرحلة التقويم: Evaluation:

يعد التقويم أحد مكونات البرنامج الرئيسية؛ حيث تهدف هذه المرحلة إلي قياس مدي فعالية البرنامج المنتج في تحقيق الأهداف التي يتضمنها, فالتقويم هو عملية إصدار الحكم علي قيمة الأشياء أو الموضوعات, كما يتضمن أيضاً معني التحسين أو التطوير الذي يعتمد علي هذه الأحكام, بمعني أن عملية التقويم تهدف إلي معرفة مدي نجاح برنامج الوسائط المتعددة في تحقيق الأهداف العامة التي وضع من أجلها, وتظهر أهداف تقويم البرنامج الحالي فيما يأتي:

- التأكد من مدي ملائمة أنشطة البرنامج لخصائص الأطفال ضعاف السمع.
- التأكد من مدي ملائمة المحتوي للأهداف المرجوة.



- التأكد من مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال.

- التأكد من ملائمة النشاط للمهارة التي ينتمي إليها.

وتم الاعتماد علي نوعين من التقويم:-

أ- **التقويم البنائي:** وهو تقويم مستمر أثناء كل مرحلة من مراحل الإنتاج؛ لتحديد الإيجابيات والسلبيات في محتوى البرنامج المقترح، وقد قامت الباحثة بعرض ما تم تصميمه علي بعض الأطفال (تجريب مصغر) من نفس مجتمع البحث ومن غير عينة البحث الأساسية؛ للتأكد من مدي مناسبته لخصائص الأطفال، ومدي تحقيقه للأهداف التعليمية المرجوة، ومراعاتها للأسس التربوية والفنية للأطفال، وكذلك الوقوف علي مواطن الضعف؛ لتجنبها في باقي الموضوعات وإجراء التعديلات اللازمة فيها.

ب- **التقويم النهائي:** وفيه يتم تحكيم البرنامج ليكون جاهزاً للاستخدام، حيث تم تحكيم برنامج الوسائط المتعددة بعرضه علي مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال التربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم **ملحق رقم (٢)**، وبناءً علي آراء السادة المحكمين تم إجراء التعديلات المناسبة علي الأهداف والمحتوي الإلكتروني وتم إخراج البرمجية في صورتها النهائية، وقامت الباحثة بحساب صدق المحكمين علي البرنامج الحالي علي النحو التالي:

**جدول (١٠):** يوضح صدق المحكمين علي برنامج الوسائط المتعددة لتنمية الثقافة البصرية

للأطفال ضعاف السمع

م	المهارات	النسبة المئوية
١	التفكير البصري	%٩٠
٢	التعلم البصري	%٩٠
٣	قراءة البصريات	%٨٠

ويتضح من جدول (١٠) أن متوسطات نسب الصدق لكل مهارات البرنامج تراوحت ما بين

(%٨٠ - %٩٠) وهي نسب صدق مرتفعة.

**[د] الفنيات المستخدمة في البرنامج:**

استخدمت الباحثة العديد من الفنيات خلال تطبيق أنشطة البرنامج والتي تتمثل في: "

الحوار والمناقشة، النمذجة، التغذية الراجعة، التعزيز، المحاكاة، التكرار."

#### [هـ] وصف البرنامج:

يتكون البرنامج من (٢٨) جلسة مقسمة علي ثلاث وحدات, (٨) جلسات خاصة بمهارة التفكير البصري, (٨) جلسات خاصة بمهارة التعلم البصري, و(٨) جلسات خاصة بمهارة قراءة البصريات, بالإضافة إلي عدد (٢) جلسة لتعارف بين الأطفال والباحثة وللتمهيد لجلسات البرنامج, وعدد (٢) جلسة ختامية وترفيهية لجلسات البرنامج.

#### [و] الجدول الزمني لبرنامج البحث الحالي:

تم تطبيق أدوات البحث علي الأطفال ضعاف السمع في الفترة الزمنية من ٢٠٢٤/١/٢٠ حتي ٢٠٢٤/٥/٢٠.

واستغرق تطبيق البرنامج مع أطفال المجموعة التجريبية (٩) أسابيع بواقع ثلاث أيام في الأسبوع بمعدل جلسة واحدة في اليوم مراعاة لخصائص الأطفال عينة البحث وذلك في الفترة الزمنية من ٢٠٢٤/٢/٣ حتي ٢٠٢٤/٤/٤ , وتم تطبيق القياس التتبعي بعد مرور شهر تقريباً من انتهاء البرنامج.

وفيما يلي عرض لنموذج من أنشطة البرنامج:

#### الجلسة الثامنة عشر

عنوان الجلسة	زمن الجلسة	المكان
الأشكال الهندسية	٦٠ دقيقة	مؤسسة رسالة للأعمال الخيرية- فرع مدينة نصر

الهدف العام: تنمية مهارات التعلم البصري لدي الأطفال ضعاف السمع.

#### الأهداف الإجرائية:

- ١- أن يميز الطفل الأشكال الهندسية الأربعة. (معرفي)
  - ٢- أن يعدد الطفل الأشكال الهندسية المحيطة به. (مهاري)
  - ٣- أن يجمع الطفل بين الأشكال الهندسية في رسمه. (وجداني)
- الفنيات المستخدمة: النمذجة- الحوار والمناقشة- التعزيز- التغذية الراجعة.  
الأدوات المستخدمة: جهاز اللاب توب- ورق عمل- أقلام- ألوان- حلوي.

### خطوات تنفيذ الجلسة:

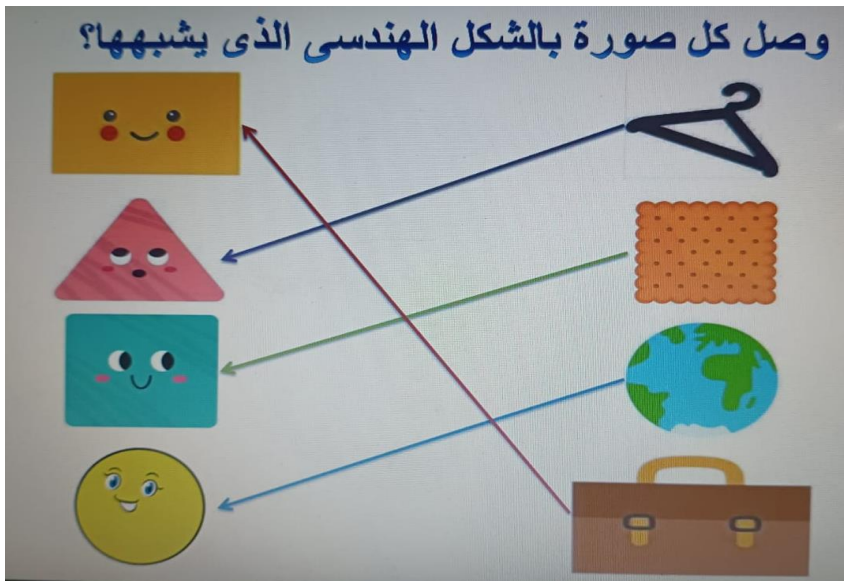
**التهيئة:** تبدأ الباحثة بالترحيب بالأطفال وتشكرهم علي التزامهم بالحضور، وتذكرهم بقواعد العمل المتفق عليها من قبل مع حثهم علي التفاعل والمشاركة الإيجابية، ثم تعمل علي تشويق الأطفال بسؤالهم عن معني الأشكال الهندسية، وتوضيح ذلك من خلال الأشياء المحيطة وسؤالهم عنها مثل: هل الشباك يشبه المربع؟ والمكتب واللاب توب والكتب وغيرها من الأشياء المحيطة بهم، مع تشجيعهم علي الحوار والمشاركة.

**الإجراءات:** تبدأ الباحثة بعرض الفيديو التعليمي الذي يبدأ بعرض الأشكال الهندسية وسؤال الأطفال عن اسمها ثم يظهر اسم الشكل الهندسي المعروف أمامهم، وتسالهم الباحثة عن بعض الأشياء التي تشبهها وتستمع إلي إجاباتهم ثم يعرض الفيديو بعض الأشكال التي تشبه الشكل الهندسي بداية من الدائرة، المربع، المستطيل، ثم المثلث، ثم يعرض الفيديو أسئلة متتالية مثل: أكثر أربعة أشياء علي شكل دائرة؟ مع حث الأطفال علي التفاعل والمشاركة وكل طفل يذكر إجابة صحيحة يأخذ حلوي، وتتوالي الأسئلة لذكر أربعة أشياء تشبه المربع، والمستطيل، والمثلث، حتي يستطيع الطفل التمييز بين هذه الأشكال وتشبيهاها بالأشياء المحيطة به، حتي نصل إلي مرحلة التطبيق التربوي. وفيما يلي صورة من الفيديو التعليمي:



## التقويم:

- ١- يعرض فيديو الوسائط المتعددة مجموعة من الصور وبالمقابل لها الأشكال الهندسية، وتتطلب الباحثة من الأطفال توصيل كل صورة بالشكل الهندسي المناسب لها.
- ٢- توزع الباحثة علي الأطفال ورق عمل تحتوي علي صورة علي شكل منزل، مكون من مجموعة أشكال هندسية، وتضع أمامهم الأقلام والألوان وتطلب من كل طفل تلوين الجزء الذي علي شكل دائرة باللون الأخضر، والجزء الذي علي شكل مثلث باللون الأحمر، والجزء الذي علي شكل مربع باللون الأصفر، والجزء الذي علي شكل مستطيل باللون الأزرق، حتي يجيد الطفل التمييز بين الأشكال الهندسية. وفيما يلي صورة من التطبيق التربوي:



خامساً: التجربة الإستطلاعية لأدوات البحث: وذلك بهدف التحقق من صدق وصلاحيّة الأدوات للتطبيق وذلك من خلال ما يلي:

١. التجربة الإستطلاعية الأولى: حيث قامت الباحثة بإجراء تجربة إستطلاعية أولي علي مجموعة من الأطفال من مجتمع البحث ومن دون عينة البحث الأساسية، المترددين علي جمعية الرسالة فرع مصر الجديدة، ممن تنطبق عليهم نفس شروط اختيار العينة للتحقق من مدي مناسبة أدوات البحث للتطبيق " مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور، بعض جلسات برنامج الوسائط المتعددة " وكذلك التأكد من الخصائص السيكمترية لها.

٢. التجربة الإستطلاعية الثانية: قامت الباحثة بإجراء تجربة إستطلاعية ثانية بعد مرور خمسة عشر يوماً من التجربة الإستطلاعية الأولى، وذلك للتعرف علي مدى ملائمة أدوات البحث للتطبيق، وتحديد الزمن اللازم لتنفيذها.

٣. نتائج التجربة الإستطلاعية: تم إجراء بعض التعديلات علي بعض الصور وإعادة صياغة بعض أسئلة المقياس، وكذلك ضبط بعض صور البرنامج لجعلها أكثر مناسبة لطبيعة واحتياجات الأطفال ضعاف السمع عينة البرنامج.

### الخطوات الإجرائية للبحث:

١- مراجعة الأدب التربوي المتعلق بمتغيرات البحث، وذلك بالإطلاع علي الكتب والدراسات والبحوث المتخصصة؛ حيث تم إعداد الإطار النظري للبحث، ووضعت فروضه.

٢- الإطلاع علي عدد من الدراسات والبحوث السابقة المتخصصة ذات العلاقة بموضوع البحث (مهارات ثقافة البصرية) للتعرف علي مهارات الثقافة البصرية التي يمكن تميمتها للأطفال ضعاف السمع في المرحلة العمرية من (٥-٧) سنوات.

٣- إعداد أدوات البحث (مقياس إلكتروني مصور لتنمية مهارات الثقافة البصرية - البرنامج القائم علي الوسائط المتعددة).

٤- عرض أدوات البحث في صورتها الأولية علي مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال التربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم للتحكيم؛ وإجراء التعديلات المطلوبة.

٥- تم أخذ الموافقات الإدارية اللازمة لتطبيق إجراءات وأدوات البحث. ملحق رقم (١).

٦- اختيار وتحديد الأطفال عينة البحث ممن تنطبق عليهم شروط اختيار العينة.

٧- تطبيق التجربة الإستطلاعية وذلك للتأكد من صدق وثبات وصلاحيّة أدوات البحث للتطبيق.

٨- بعد التأكد من صلاحية أدوات البحث للتطبيق، قامت الباحثة بالتحقق من تجانس أطفال عينة البحث والتكافؤ بين أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث العمر الزمني والذكاء باستخدام إختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لجون رافن وتقنين(عماد أحمد حسن: ٢٠١٦)، ومقياس الثقافة البصرية وذلك بالمقياس القبلي.

٩- تطبيق برنامج الدراسة علي أطفال المجموعة التجريبية بجمعية الرسالة فرع مدينة نصر, لتنمية مهارات الثقافة البصرية لديهم.

١٠- القياس البعدي: بعد الإنتهاء من تطبيق أنشطة البرنامج, تم تطبيق القياس البعدي لمقياس الثقافة البصرية الإلكتروني علي أطفال المجموعة التجريبية, وذلك للتأكد من فروض البحث وتحقيق أهدافه.

١١- القياس التبعي: بعد مرور شهر تقريباً من إجراء القياس البعدي تم تطبيق القياس التبعي لمقياس الثقافة البصرية الإلكتروني علي أطفال المجموعة التجريبية؛ وذلك للتأكد من استمرار فعالية البرنامج.

١٢- ثم قامت الباحثة بالمعالجة الإحصائية لنتائج البحث, وعرضها وتفسير فروض الدراسة في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

١٣- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

#### الأساليب الإحصائية للبحث:

تم الاعتماد في معالجة البيانات التي تم التوصل إليها علي مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة متغيرات البحث وحجم العينة والتي تمثلت في:

- كـ٢ لحساب تجانس العينة.
- معادلة لاوش لحساب متوسطات نسب صدق المحكمين.
- الإتساق الداخلي باستخدام معامل الارتباط لسبيرمان (Spearman).
- صدق المحك الخارجي (التلازمي).
- معامل ثبات ألفا كرونباخ لحساب ثبات مقياس البحث.
- التجزئة النصفية لحساب ثبات مقياس البحث.
- إعادة التطبيق لحساب ثبات مقياس البحث.
- اختبار ويلكوكسون " W " لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات.
- اختبار مان ويتي لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات ولحساب تكافؤ العينة.

## نتائج البحث وتفسيرها:

### التحقق من نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول علي أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لتطبيق البرنامج علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال ضعاف السمع لصالح القياس البعدي" ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون " W " ويوضح الجدول (١١) نتائج هذا الفرض.

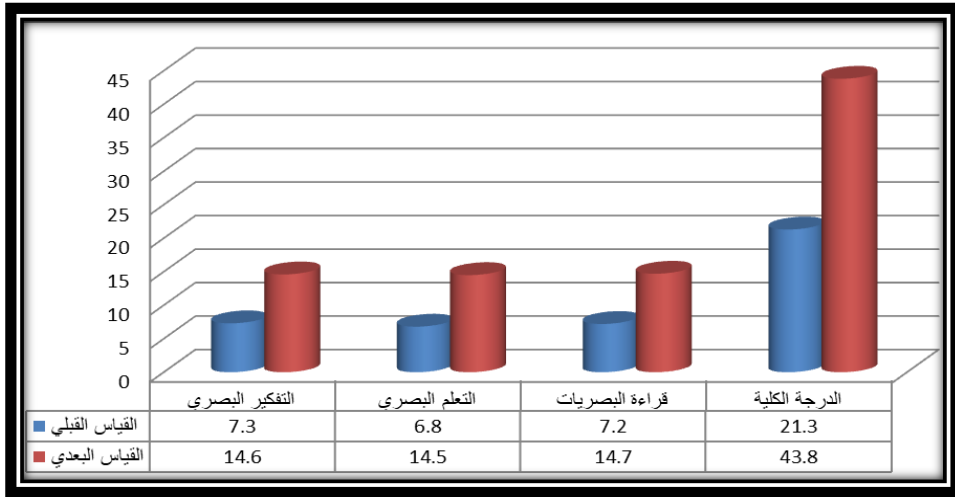
**جدول (١١):** اختبار ويلكوكسون وقيمة Z ودالاتها للفرق بين متوسطي رتب درجات القياسين

القبلي والبعدي لدي المجموعة التجريبية علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني (ن = ١٠)

الأبعاد	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	حقيمة	الدلالة	N2	حجم التأثير
التفكير البصري	القبلي	٧.٣٠	١.٩٥	-	صفر	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٨١٢	٠.٠٠١	٠.٨٨٩	قوي
	البعدي	١٤.٦٠	١.١٧	+	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠				
				=	صفر						
التعلم البصري	القبلي	٦.٨٠	٢.٧٠	-	صفر	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٠٩	٠.٠٠١	٠.٨٨٨	قوي
	البعدي	١٤.٥٠	٠.٩٧	+	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠				
				=	صفر						
قراءة البصريات	القبلي	٧.٢٠	١.٩٣	-	صفر	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٢٥	٠.٠٠١	٠.٨٩٣	قوي
	البعدي	١٤.٧٠	١.١٦	+	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠				
				=	صفر						
الدرجة الكلية	القبلي	٢١.٣٠	٤.٣٧	-	صفر	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٨١٢	٠.٠٠١	٠.٨٨٩	قوي
	البعدي	٤٣.٨٠	٢.٠٤	+	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠				
				=	صفر						

ينتضح من الجدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي، أي أن متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي في الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الثقافة البصرية الإلكتروني أكبر بدلالة إحصائية من نظيره بالقياس القبلي وهذا يحقق صحة الفرض الأول.

ويوضح الشكل البياني (٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الأطفال في مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني قبل وبعد تطبيق البرنامج لدي المجموعة التجريبية.



**شكل (٢):** الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة التجريبية علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور

يتضح من الشكل البياني (٢) ارتفاع درجات مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور لدي المجموعة التجريبية في القياس البعدي بالمقارنة بدرجاتهم في القياس القبلي.  
**تفسير نتائج الفرض الأول:**

ترجع الباحثة هذا التقدم الملحوظ إلي نجاح البرنامج القائم علي الوسائط المتعددة المستخدم لأسباب متعددة منها وضوح الأهداف والموضوعات والأنشطة المتضمنة التي يعمل البرنامج علي تحقيقها، حيث تم مراعاة تصميم البرنامج ليكون التسلسل الهرمي من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب وفقاً لخطوات متسلسلة ومنظمة، بالإضافة إلي سهولة ووضوح التعليمات الموجهة للطفل، مع مراعاة الخصائص النمائية للأطفال ضعاف السمع، فكان تصميم البرنامج يتسم بالبساطة والوضوح ليساعد الطفل للوصول بسرعة إلي المحتوي، بالإضافة إلي وجود أيقونات داخل النشاط تمكن الطفل من التحرك للأمام وللخلف أكثر من مرة للحصول علي أقصى استفادة ممكنة، وهذا يتناسب مع طبيعة هذه الفئة من الأطفال لإعتمادهم علي حاسة البصر كحاسة تعويضية للحاسة المفقودة وهذا ما أكده (أبو الديار، ٢٠١٤) أن التركيز علي حاسة البصر مع الطفل ضعيف السمع يعطيه الفرصة لحدوث التواصل البصري ومشاهدة الأشياء والتفاعل معها فترة زمنية تتراوح



بين (٤-٥) ثنائي علي الأقل، مع التركيز علي إعطائه العديد من الرسائل غير اللفظية عبر النظرات المعبرة عن مواقف التعلم المختلفة.

كما ترجع الباحثة هذا التحسن إلي أنشطة البرنامج وما أتاحتها الوسائط المتعددة من الصور والرسوم والمؤثرات الصوتية وتوافر عناصر التفاعلية، بالإضافة إلي توافر التقنيات التربوية للأنشطة المصاحبة لما تتمتع به هذه الأنشطة من حب لدي الأطفال حيث تضيف جو من المرح والسعادة والمتعة بين الأطفال.

كما كان لوجود الأنشطة المصاحبة لعمل التقييمات المتنوعة بعد النشاط الأساسي دوراً هاماً في التأكيد علي المحتوى التعليمي ومساعدة الطفل علي الانتباه والإدراك من خلال تحديد الجزء الناقص من الصورة، وتحديد الشكل وظله، ولعبة الاختلافات، واستخراج المتشابه والمختلف، حيث كان لهذه الأنشطة الأثر الفعال في استمرارية الأطفال في التعلم لما توفر من عوامل جذب وتشويق متناسبة مع طبيعة هذه المرحلة العمرية من (٥-٧) سنوات.

ولتتمية مهارات الثقافة البصرية لدي الأطفال ضعاف السمع، كان لابد من استخدام أحد المداخل البصرية، وهو الوسائط المتعددة، وقد اتفق البحث في ذلك مع دراسات سابقة مثل (Arneson, Offerdahl, Philippe; Yvan; Joelle; Pierre; Christian, 2011) ودراسة (2018) التي أوضحت تحسين كفاءة البحث البصري لعينة من المعاقين سمعياً من خلال بعض الأنشطة ذات الطبيعة البصرية والتي تحتاج إلي معالجة بصرية للمعلومات والاعتماد علي فرضية التعويض، ولتحقيق ذلك بالبحث الحالي كان للوسائط المتعددة دور إيجابي كأحد المداخل البصرية التي تساعد في إحداث التكامل بين حاسة البصر وباقي الحواس الأخرى.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (Christopher; Susan; Amy, 2013) التي أكدت أن المدخل البصري يعد أحد أفضل أساليب المعالجة المعلوماتية لفئة المعاق سمعياً، ودراسة (Gary, 2013) والتي أوصت نتائجها بضرورة العمل علي زيادة الانتباه البصري لدي ضعيف السمع، من خلال البحث عن هدف بصري مثل اللون أو الشكل أو الحجم، ليتصف أداؤه بالدقة والسرعة فيما يسمي بكفاءة أداء مهام البحث البصري، وأيضاً دراسة (Adamo; Doublestien; Martin, 2013) والتي استنتجت أن التعلم القائم علي تنوع المثيرات البصرية والحركية يساعد علي تنمية الجانب اللغوي والمعرفي لدي الطفل ضعيف السمع. كما أكدت نتائج البحث الحالي علي

ضرورة تنمية مهارات الثقافة البصرية لدي الأطفال ضعاف السمع، والتي تمثل لهم نافذة يستطيعوا من خلالها فهم العالم المحيط بهم، وتكوين صورة ذهنية صحيحة ومتكاملة عن الواقع الذي يعيشون فيه، واستخدام هذه الصورة الذهنية في مواجهة المشكلات التي يمرون بها.

كما تبرز فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في البحث الحالي بما يتضمنه من عناصر تشويق وإثارة لم يعهدها من قبل، وتقديم الأنشطة في جو من المتعة والبهجة بعيداً عن الملل، وحصول الطفل علي التعزيز الفوري لإستجاباته الصحيحة؛ مما يؤدي إلي تكرارها ودعمها وانتقال أثرها إلي مواقف حقيقية مشابهه في الحياة الفعلية للطفل. بالإضافة إلي استخدام أنواع التعزيز المختلفة سواء من قِبَل الباحثة أو من خلال شعور الطفل بالرضا بعد إتمام المهمة، وهذا ما ذكرته (أحمد، ٢٠١٠) نقلاً عن سكرن بأهمية التعزيز الإيجابي المتمثل في المدح والابتسامة وتكريم الفائزين، مما يؤدي إلي نتائج ملحوظة، وأكد علي فعالية التعزيز الذي يلي السلوك مباشرة عندما يسلك الطفل سلوكاً جديداً فيما يسمى بالتعزيز المستمر.

وتؤكد نتيجة هذا الفرض أن الأطفال ضعاف السمع في حاجة للاهتمام والتقدم بالطرق الخاصة لتنمية مهاراتهم، وتعليمهم من قبل المتخصصين الذين لديهم وعي كافٍ بخصائصهم وقدراتهم، ويمتلكون الكفايات التي تؤهلهم لتقديم تلك المهارات بشكل يتناسب معهم، ويجذب انتباههم، ويساعدهم علي التركيز، وقد أشارت نتائج البحث الحالي إلي أن الوسائط المتعددة تعد طريقة فعالة وناجحة من هذه الطرق.

#### التحقق من نتائج الفرض الثاني:

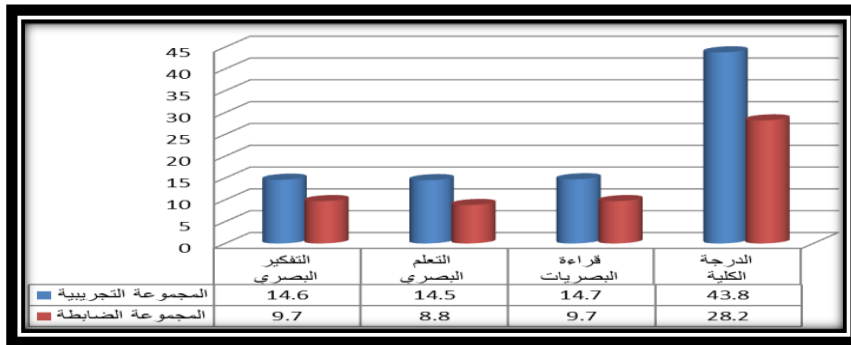
ينص الفرض الثاني علي أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية وأطفال المجموعة الضابطة في القياس البعدي علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال ضعاف السمع لصالح المجموعة التجريبية " ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتني ويوضح الجدول (١٢) نتائج هذا الفرض.

**جدول (١٢):** اختبار مان ويتي وقيمة Z ودالاتها للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين

التجريبية والضابطة في مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية (ن = ٢ = ١٠)

الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة	مستوي الدلالة
التفكير البصري	التجريبية	١٤.٦٠	١.١٧	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٣.٨٢٣	٠.٠١
	الضابطة	٩.٧٠	١.٠٦	٥.٥٠	٥٥.٠٠		
التعلم البصري	التجريبية	١٤.٥٠	٠.٩٧	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٣.٨٢٧	٠.٠١
	الضابطة	٨.٨٠	١.٦٩	٥.٥٠	٥٥.٠٠		
قراءة البصريات	التجريبية	١٤.٧٠	١.١٦	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٣.٨٤٧	٠.٠١
	الضابطة	٩.٧٠	٠.٨٢	٥.٥٠	٥٥.٠٠		
الدرجة الكلية	التجريبية	٤٣.٨٠	٢.٠٤	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٣.٨١٤	٠.٠١
	الضابطة	٢٨.٢٠	٢.١٥	٥.٥٠	٥٥.٠٠		

يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات الأطفال عينة البحث في القياس البعدي لأبعاد مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية لصالح متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية، أي أن متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الثقافة البصرية الإلكترونية أكبر بدلالة إحصائية من نظيره بالمجموعة الضابطة، وهذا يحقق صحة الفرض الثاني. ويوضح الشكل البياني (٣) دلالة الفروق بين متوسطي رتب الأطفال في مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية بعد تطبيق البرنامج لدى المجموعتين التجريبية والضابطة.



**شكل (٣):** الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الثقافة

### البصرية الإلكترونية

يتضح من الشكل البياني (٣) ارتفاع درجات مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية المصور لدي أطفال المجموعة التجريبية بالمقارنة بدرجات أطفال المجموعة الضابطة في مقياس الثقافة البصرية الإلكترونية بعد تطبيق البرنامج.

### تفسير نتائج الفرض الثاني:

يرجع سبب تقدم أطفال المجموعة التجريبية علي أطفال المجموعة الضابطة إلي أن الأنشطة التي قامت الباحثة بتصميمها مستخدمة العناصر المختلفة من الصور والرسومات الثابتة والمتحركة كان لها أثر واضح في تقديم الأفكار بصورة بصرية أكثر من الاعتماد علي اللغة التقليدية، وهذا يعني أن استدعاء الذاكرة البصرية أسهل علي المتعلمين وخاصة الأطفال من استدعاء الذاكرة اللفظية، خاصة حينما يتم مشاركة الأطفال في ممارسة الأنشطة، فالصور والرسومات تزيد القدرة العقلية لدي الأطفال، وتساعدهم علي ترجمة ما يرونه من مثيرات بصرية إلي دلالات لفظية.

وقد أوضح كيبار، وأكويونلا (Kibar, Akkoyunlu, 2014) أن الثقافة البصرية تساعد الطفل علي التعلم الجيد، وفهم المعلومات المعروضة في الصور والرسوم التعليمية، وقراءة الصور وتفسيرها. فالثقافة البصرية لا تكتسب مصادفة وإنما من خلال تعلم مقصود، ويتوافر البيئة الملائمة لنمو القدرة الإدراكية البصرية، وتصميم البرامج التدريبية لممارسة الأنشطة التعليمية، ويتفق مع دراسة (علي، ٢٠٢٢) التي أكدت علي أهمية الثقافة البصرية في السرعة الإدراكية لطفل الروضة، ويتفق مع نظرية برونر والتي توضح أن الطفل يعتمد علي البصريات، وأن الإدراك البصري يتكون عند الأطفال بمعرفة تفاصيل الأشكال والألوان، ثم التعرف علي الأماكن، والذاكرة البصرية والتمييز البصري.

فالوسائط المتعددة بالغة الأهمية في عملية التعليم والتعلم؛ فعن طريقها تصبح المادة المتعلمة أكثر تشويقاً للمتعلمين، وأكثر انسجاماً مع خصائص ذوي الإعاقة السمعية؛ فهم يتعلمون بطرق تختلف عن غيرهم، كما أنها تمكنهم من التعلم الذاتي، كما أنها تتيح لهم إشباع روح البحث والتجريب وحب الاستطلاع مما يُعمق ثقتهم بذاتهم وشغفهم للتعليم وتحسين مهاراتهم وإثراء

معلوماتهم، ويمكن الاستناد في عملية تعلمهم علي التجارب السابقة وربط ما يتعلموه بالخبرات السابقة لديهم، فالوسائط المتعددة لديها إمكانيات متعددة تنتج لكل متعلم أكثر من بديل في بيئة تعليمية متنوعة.

كما جذب البرنامج الإلكتروني متعدد الوسائط إنتباه الأطفال، من خلال التفاعل المتاح بين الطفل والبرنامج الإلكتروني عن طريق جهاز الكمبيوتر، مما جعلهم يركزون اهتمامهم وانتباههم لاستيعاب المحتوى التعليمي، عكس الطريقة التقليدية التي تعتمد علي أسلوب التفاعل الحركي (لغة الإشارة) بين المعلمة والأطفال، وقد اتضح ذلك من خلال سلوك الأطفال، حيث انتظم الأطفال في حضور جلسات البرنامج وأبدوا استعداداً واضحاً لإتمام التعلم، وعبروا عن سعادتهم علي غير ما كانوا يتوقعونه قبل عملية التعلم.

وهذا يتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت علي أهمية المدخل البصري الإلكتروني في تعليم هذه الفئة من الأطفال ومنها دراسة (عبد الحافظ، ٢٠١٥) التي أسفرت نتائجها إلي أن استخدام المثيرات البصرية الإلكترونية لها تأثير إيجابي علي تعلم مهارات الحركات الرياضية وتحسن الإدراك البصري للتسلسل الحركي لمهارات الحركات الأرضية قيد البحث للمعاقين سمعياً، ودراسة (Pimperton et al, 2019) التي أسفرت نتائجها عن وجود تأثير إيجابي للتدريب الحاسوبي علي قراءة الشفاه في تحسين قراءة الشفاه والوعي الفونولوجي، ودراسة (Falk et al, 2020) والتي توصلت نتائجها عن فعالية البرنامج التدريبي في تحسين عدد المفردات البصرية التي يستطيع الأطفال إدراكها وتمييزها بعد إنتهاء البرنامج.

وبهذا تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة التي أوضحت فاعلية البرامج التكنولوجية في تنمية الثقافة البصرية مثل دراسة (إبراهيم، ٢٠١٠) والتي أشارت إلي ملامح دور تكنولوجيا الصور الرقمية في الثقافة البصرية لطفل الروضة وتوسيع مداركات الطفل البصرية، ودراسة (عباد الله، ٢٠١١) والتي أشارت إلي فاعلية استخدام برمجية وسائط متعددة في تنمية الثقافة البصرية والفهم الجغرافي لدي طلاب المرحلة الثانوية، حيث أشارت تلك الدراسات إلي فاعلية البرامج المقترحة في تنمية الثقافة البصرية لدي الأطفال في مراحل تعليمية مختلفة.

إن استخدام الوسائط المتعددة للأطفال ذوي الإعاقة السمعية يركز بصورة أساسية علي حاسة البصر والتي تعد من أهم قنوات التعليم لديهم، فيُعد التقديم المرئي للمعلومات والمواد التعليمية

مفتاح لعملية التواصل والاستيعاب لديهم، كما تتيح الوسائط المتعددة لذوي الإعاقة السمعية بلوغ أقصى ما تسمح به قدراتهم والاستفادة من الخدمات التعليمية الخاصة التي تلبي احتياجات الإعاقة لديهم. وهذا يؤكد دور الوسائط المتعددة في تعليم وتعلم ذوي الإعاقة السمعية وتحسين قدراتهم ومهاراتهم.

### التحقق من نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث علي أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق البرنامج علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال ضعاف السمع" ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوسون "W" والجدول (١٣) يوضح نتائج هذا الفرض:

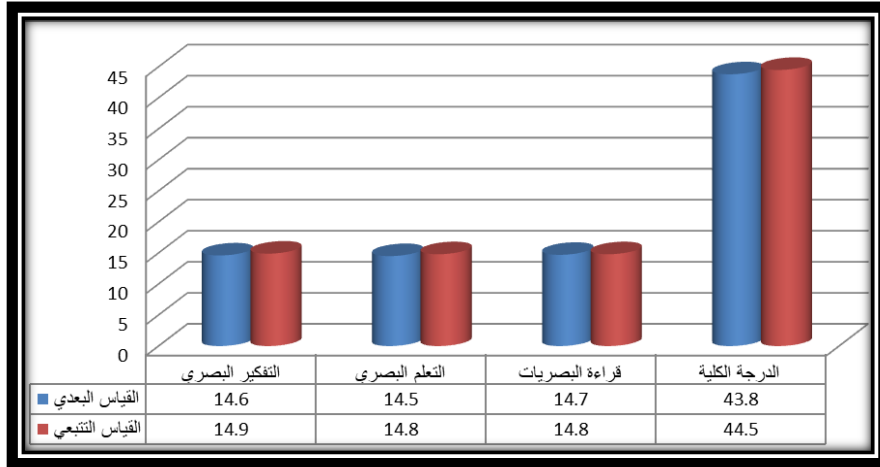
جدول (١٣): اختبار ويلكوسون وقيمة Z ودالاتها للفرق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لدي المجموعة التجريبية علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني (ن = ١٠)

الأبعاد	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	حقيمة	الدلالة
التفكير البصري	البعدي	١٤.٦٠	١.١٧	-	٤	٤.٥٠	١٨.٠٠	٠.٥٥١	٠.٥٨٢
	التتبعي	١٤.٩٠	٠.٧٤	+	٥	٥.٤٠	٢٧.٠٠		
				=	١				
التعلم البصري	البعدي	١٤.٥٠	٠.٩٧	-	٢	٤.٧٥	٩.٥٠	٠.٧٩١	٠.٤٢٩
	التتبعي	١٤.٨٠	٠.٧٩	+	٥	٣.٧٠	١٨.٥٠		
				=	٣				
قراءة البصريات	البعدي	١٤.٧٠	١.١٦	-	٤	٤.٠٠	١٦.٠٠	٠.٢٨٩	٠.٢٨٩
	التتبعي	١٤.٨٠	٠.٦٣	+	٤	٥.٠٠	٢٠.٠٠		
				=	٢				
الدرجة الكلية	البعدي	٤٣.٨٠	٢.٠٤	-	٣	٥.١٧	١٥.٥٠	٠.٨٣٤	٠.٨٣٤
	التتبعي	٤٤.٥٠	١.٤٣	+	٦	٤.٩٢	٢٩.٥٠		
				=	١				

يتضح من الجدول (١٣) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور للأطفال أي أنه يوجد تقارب بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في

القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور، وهذا يحقق صحة الفرض الثالث.

ويوضح الشكل البياني (٤) عدم دلالة الفروق بين متوسطي درجات الأطفال في مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني في القياسين البعدي والتتبعي لدي المجموعة التجريبية.



**شكل (٤):** الفروق بين متوسطي درجات القياسين البعدي والتتبعي لدي المجموعة التجريبية علي مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور

يتضح من الشكل البياني (٤) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات مقياس الثقافة البصرية الإلكتروني المصور بالمجموعة التجريبية، مما يدل علي بقاء أثر البرنامج لدي المجموعة التجريبية.

**تفسير نتائج الفرض الثالث:**

أشارت نتيجة الفرض الثالث إلي نجاح البرنامج في القياس التتبعي بعد شهر من إنتهاء برنامج الوسائط المتعددة، وكان الهدف من التتبع هو التحقق من مدي استمرار فعالية البرنامج الذي تلقاه أطفال المجموعة التجريبية، واحتفاظهم ما تعلموه، وقد تبين الأثر الإيجابي والفعال للبرنامج ويرجع ذلك إلي أن الخبرات والمهارات التي تعلمها الأطفال كانت مرتبطة بالبيئة المحيطة بهم، حيث قام الأطفال بأداء المهارات مرات عديدة أثناء جلسات البرنامج مما كان له أثر إيجابي في ترسيخ تلك الخبرات والمهارات، وبالتالي زيادة الإستفادة من تلك المهارات وعدم زوال آثارها بمجرد إنتهاء البرنامج.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلي نجاح برنامج البحث، وبقاء أثر التعلم لدي الأطفال ضعاف السمع، وظهر ذلك بوضوح من خلال مشاركة الأطفال في العملية التعليمية، وأيضاً قدرتهم علي التفاعل والتواصل مع الباحثة، كما لاحظت الباحثة بقاء أثر التعلم علي سلوكيات الأطفال، ومدى اكتسابهم لمهارات الثقافة البصرية، فأصبحوا أكثر قدرة علي التفكير البصري وذلك من خلال التمييز البصري- إدراك العلاقات المكانية- إدراك الشكل والأرضية- تحليل المعلومات- والإغلاق البصري، وأيضاً أكثر قدرة علي التعلم البصري من خلال الملاحظة- التذكر- الفهم- التفسير للصور التي أمامهم، كما أصبحوا أيضاً أكثر قدرة علي قراءة البصريات من خلال التعرف- الوصف- الربط- استنتاج المعني من خلال عرض للصور المختلفة، ويتفق ذلك مع ما أوصت به دراسة (عبد العزيز، ٢٠١٥) بضرورة إكساب الأطفال مهارات الثقافة البصرية من خلال المناهج التعليمية وطرق واستراتيجيات التدريس المستخدمة، بالإضافة إلي سرعة الاستيعاب والفهم التي يحصلون عليها، كما استمرت فاعلية البرنامج لتوفير بيئة تعليمية مثيرة وداعمة بعيدة عن النمطية، وتراعي الفروق الفردية بين الأطفال، ودمج عدد من عناصر الوسائط المتعددة في تصميم الأنشطة التعليمية؛ مما ساعد في استمرار أثرها باقياً مع الأطفال حتي بعد انتهاء البرنامج، والذي ساعد علي تحسن قدرات الأطفال، وتطور سلوكياتهم المرتبطة بمهارات الثقافة البصرية.

كما أن تحليل كل مهارة من مهارات الثقافة البصرية التي يحتاج الأطفال ضعاف السمع إلي تلميتها إلي مهارات وأجزاء فرعية؛ يسر علي الطفل فهمها، وتصميمها في ضوء نمط الإبحار الهرمي للبرامج القائمة علي الوسائط المتعددة، فمثلاً: تم تحليل مهارة قراءة البصريات إلي المهارات الأتية: التعرف- الوصف- الربط- استنتاج المعني؛ ساعد علي بقاء أثرها حتي بعد انتهاء البرنامج.

وقد أشارت نتائج البحث الحالي علي أن البرنامج كان له أثر واضح في تحسين الثقافة البصرية لدي الأطفال ضعاف السمع في المواقف المختلفة، واستمرار فعالية البرنامج إلي ما بعد انتهاء فترة المتابعة، وما توصلت إليه نتائج هذا البحث يتفق مع نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة التي أكدت علي تنمية الثقافة البصرية ومنها دراسة (فؤاد، ٢٠١٩) التي توصلت إلي فاعلية برنامج بالأنشطة الفنية في تنمية الثقافة البصرية لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية، دراسة (علي، ٢٠٢٢) التي توصلت إلي فاعلية برنامج لتنمية مهارات الثقافة البصرية وأثرها علي السرعة



الإدراكية لدي طفل الروضة، دراسة (جمال، ٢٠٢٣) والتي توصلت إلي فعالية برنامج قائم علي إنتاج بعض أشكال أدب الأطفال باستخدام فن الأوريغامي لتنمية مهارات الثقافة البصرية لدي طفل الروضة، ومما سبق تري الباحثة أن الدراسات جميعها تؤكد علي فعالية البرامج التدريبية في تنمية الثقافة البصرية، بالرغم من اختلاف المداخل التعليمية التي استخدمت، وأيضاً اختلاف طبيعة وخصائص العينة.

فالبرنامج الإلكتروني متعدد الوسائط أتاح للطفل فرصة التعلم وفقاً لقدرته وسرعته الذاتية في التعلم، حيث أنه راعي الفروق الفردية للأطفال في كل ما يتعلق بالجوانب المعرفية لمحتويات البرنامج المُعد. كما سمح البرنامج القائم علي الوسائط المتعددة للباحثة بملاحظة كل طفل علي حدة ومتابعته، وتحديد نقاط القوة والضعف لديه ومعالجتها، كما أكسبها البرنامج احترام سرعة تعلم كل طفل علي حده، وعدم مقارنة الطفل بزميله بل مقارنته بنفسه.

فالوسائط المتعددة لذوي الإعاقة السمعية كما ذكرها (القيوتي، ٢٠٠٥: ٢١٧) توفر السرعة في شرح المعلومة صوت وصورة وحركة، كما أنها توفر التغذية الراجعة الفورية، المرونة، قابلية تخزين المعلومة واسترجاعها وقت الحاجة بسهولة بالإضافة للتشويق والإثارة بجلب البعيد والمستحيل النظر إليه لأرض الواقع بكل سهولة.

كما يرجع هذا الاستمرار إلي استخدام المعلمات والأخصائيات بالجمعية في تطبيق الاستراتيجيات والفنيات المستخدمة في البرنامج في تعليم الأطفال، وذلك لإقتناعهن من فعالية استخدام الصور والرسوم في تنمية المهارات المختلفة للطفل ضعيف السمع، مما جعل تعلمهم تعلمًا قائمًا علي المشاركة والإيجابية والتركيز، وذلك ما يعد من الأهداف الرئيسية لبرامج التدخل المبكر، للحد من أثر الإعاقة لدي الأطفال ضعاف السمع.

كما أن ارتباط طفل العصر الحالي بالمستحدثات التكنولوجية جعل برنامج الوسائط المتعددة المُقدم له من الوسائل التعليمية المفضلة والفعالة التي يقبل عليها الطفل بكل سهولة ودافعية.

### توصيات البحث:

- استخدام البرامج الإلكترونية متعددة الوسائط في إكساب الأطفال المعاقين سمعياً المفاهيم والمهارات المختلفة, حيث تساعد تلك البرامج في ترسيخ المفاهيم وتمييزها.
- ضرورة اهتمام واضعي المناهج والبرامج بربط البرامج المقدمة للأطفال بصفة عامة والأطفال المعاقين بصفة خاصة باحتياجاتهم العقلية, ومتطلبات بيئتهم التي يعيشون فيها.
- ضرورة وجود الأخصائيين المدربين علي تطبيق البرامج الإلكترونية المتنوعة بالمراكز والجمعيات والمؤسسات الاجتماعية المختصة بالأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.
- الاهتمام بالثقافة البصرية كأساس للتعامل اليومي بين الطفل ذوي الإعاقة السمعية والمحيطين به في بيئته.

### بحوث مقترحة:

- دور الثقافة البصرية في تنمية التدوق الفني لدي الأطفال ذوي الإعاقة السمعية.
- فاعلية برنامج تدريبي قائم علي الذاكرة العاملة لتنمية الثقافة البصرية لدي الأطفال ذوي الإعاقة السمعية.
- فاعلية برنامج وسائط متعددة لعلاج تشتت الانتباه لدي أطفال الروضة ضعاف السمع.
- برنامج وسائط متعددة لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لدي أطفال الروضة ضعاف السمع.

## المراجع:

### أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم, انشراح عبد العزيز (٢٠٠٣). توظيف الألعاب التعليمية في تنمية مهارات الثقافة البصرية لدي المعاقين سمعياً. المؤتمر السنوي التاسع في تكنولوجيا التعليم لذوي الإحتياجات الخاصة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. القاهرة: ص ص ٢٨٩ - ٣٢٧.
- إبراهيم, إيناس أحمد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي تخاطبي بإستخدام الكمبيوتر والطريقة التقليدية في معالجة قصور اللغة الإستقبالية والتعبيرية لدي الأطفال المعاقين سمعياً, رسالة ماجستير, كلية التربية, قسم الصحة النفسية, جامعة المنصورة.
- إبراهيم, رجائي عبد الله (٢٠١٠). بعض ملامح دور تكنولوجيا الصور الرقمية في الثقافة البصرية لطفل الروضة, مجلة البحث العلمي في التربية, مصر, ١١٤, ٣, ص ص ٤٢٧ - ٤٤٣.
- أبو الديار, مسعد (٢٠١٤). البناء الوجداني, دار الكتاب الحديث, الكويت.
- أبو الفضل؛ عمرو محمود, عبده, جيهان سيد (٢٠٢٠). فاعلية استخدام الوسائط المتعددة علي مستوي المهارات الحركية لدي المعاقين سمعياً, المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة, المجلد الرابع, العدد ١٤, نوفمبر ٢٠٢٠, ص ص ٨٥٣ - ٨٧٦.
- أبو خطوة, السيد عبد المولي (٢٠١٥). أثر برمجية مقترحة قائمة علي الألعاب الإلكترونية في تنمية بعض مهارات الثقافة البصرية واستخدام الحاسوب لدي الأطفال ذوي الإعاقة السمعية, المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد, الرياض, المملكة العربية السعودية.
- أحمد, سهير كامل (٢٠١٠). سيكولوجية الشخصية, دار الزهراء, الرياض.
- أحمد, سهير كامل (٢٠١٣). مهارات التواصل لذوي الإحتياجات الخاصة, الرياض, خبراء التربية.
- أحمد, كريمة محمود (٢٠١١). أثر استخدام أساليب المعالجة الرقمية للصور الفوتوغرافية التعليمية في تنمية مهارات الثقافة البصرية لدي أطفال ما قبل المدرسة, رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة حلوان.
- البياتي, نجم عبد الله؛ وكبطان, رباب كريم (٢٠١٨). دور الثقافة البصرية في قراءة الصورة الفنية الرقمية لدي تدريسي وطالبة جامعة ديالي, كلية الفنون الجميلة, جامعة ديالي, العراق.

البيه، بهاء الدين عادل (٢٠١٢). فعالية أنشطة التربية الفنية للإرتقاء بالثقافة البصرية للطفل المتوحد، رسالة دكتوراة، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.

التهامي؛ حسين (٢٠١٦). تربية الأطفال المعاقين سمعياً في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة، مصر، الدار العالمية للنشر والتوزيع.

الجزار، إسلام عبد الغفار (٢٠١٤). أثر مستويات التفاعل في القصة الرقمية الإلكترونية المصورة في تنمية الثقافة البصرية لمرحلة الروضة، رسالة دكتوراه، تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة حلوان.

جمال، دينا (٢٠٢٣). برنامج قائم علي إنتاج بعض أشكال أدب الأطفال باستخدام فن الأوريغامي لتنمية مهارات الثقافة البصرية لدي طفل الروضة. مجلة الطفولة، عدد ٤٤، ص ص ٧١٨-٧٩٩.

الجندي، رانيا محمد (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم علي الوسائط المتعددة لتنمية بعض أطفال الروضة ببعض الظواهر الطبيعية وتأثيراتها علي البيئة، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة أسيوط.

الجوالدة، فؤاد عيد (٢٠١٢). الإعاقة السمعية، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.  
حسانين، عواطف محمد (٢٠١٢). سيكولوجية التعلم (نظريات- عمليات معرفية - قدرات عقلية)، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.

حسين، كمال الدين؛ صلاح الدين، حنان؛ عبد العال، منال (٢٠١٦). فاعلية برنامج كمبيوترى لإكساب مهارات الثقافة البصرية لدي أطفال مرحلة التعليم الأساسي، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع ٢٦.

الحوامدة، أحمد محمود (٢٠١٩). اضطرابات السمع عند الأطفال، عمان، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع.

خليفة، وليد السيد؛ عيسي، مراد علي؛ والدمرداش، فضلون سعد (٢٠١٩). الكمبيوتر والسم في ضوء علم النفس المعرفي (المفاهيم- النظريات- التطبيقات). دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

خميس، محمد عطية (٢٠١٣). النظرية التربوية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار السحاب للنشر.

خميس، محمد عطيه (٢٠١٧). الكمبيوتر التعليمي والوسائط المتعددة، ط٣، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر.

الدسوقي، محمد إبراهيم؛ شعلان، ثريا أحمد؛ وجمال الدين، هناء محمد (٢٠١٦). أثر نمط الإبحار الهرمي بالكتاب الإلكتروني علي تنمية المهارات المعرفية علي بقاء أثر التعلم في مادة تكنولوجيا الشبكات لدي طلاب معهد الكمبيوتر العراق، مجلة العلوم التربوية، ٤٤، ج٣، ص ٣٣-٥٢.

الديب، هالة فاروق (٢٠١١). تنمية المهارات الإجتماعية باستخدام الوسائط المتعددة لدي الأطفال المعاقين عقليًا، الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.

رضوان، شيرين محمد؛ سليمان، محمد سليمان؛ ومحمود، هيبه ممدوح (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي قائم علي جداول النشاط المصورة في تنمية التمييز السمعي لدي الأطفال ضعاف السمع، مجلة بحوث ودراسات الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف، ٤(٨)، ج(١)، ديسمبر، ٤٠٧-٤٤٦.

الريثي، ليلي بنت يحيي؛ وعمر، سوزان بنت حسين حج(٢٠١٤). مهارات قراءة الصور لدي طالبات الصف الثاني المتوسط في وحدة العادة والطاقة كتاب العلوم. مجلة التربية العلمية. مصر: مجلد ١٧، عدد ١، ص ص ١٧٥-١٩١.

زناتي، إيمان سعد (٢٠٢١). فاعلية استخدام الكتب الإلكترونية التفاعلية للإرتقاء ببعض مجالات التعلم لدي أطفال الحضانة ضعاف السمع، مجلة التربية وثقافة الطفل، كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنيا، مجلد ١٩، عدد ٥، ج ١، ص ص ٧٣-١٣١.

سالم، عبد الرحمن أحمد؛ السماحي، زينب موسي (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تفاعلي مقترح متعدد الوسائط قائم علي ( التحكم من خلال البرنامج- التحكم من خلال الفيديو) في تنمية الوعي التكنولوجي لدي طفل الروضة، المجلة العلمية للكمبيوتر التعليمي، ١٤، ج٨، ص ص ١٨١-٢٥٨.

سيد، دعاء عبد الرحمن (٢٠٢١). أثر القصص في تعلم قراءة الكلمات البصرية لطفل الحضانة. مجلة بحوث ودراسات الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة الفيوم، ١٤، ص ص ٣٥١-٣٩٠.

شرف، إيمان عبد الله (٢٠١٧). فاعلية برنامج تعليمي إلكتروني في تنمية الثقافة البصرية والمفاهيم الاقتصادية لأطفال الروضة، المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنصورة، مجلد ٣، العدد ٤٤، ص ص ١ - ٧٩.

شمي، نادر؛ إسماعيل، سامح (٢٠٠٨). مقدمة في تقنيات التعليم، عمان: دار الفكر.  
صبري، ماهر إسماعيل؛ محمد، ناهد عبد الراضي (٢٠٠٩). تعليم المفاهيم العلمية الخاصة بموضوع الصوت للمعاقين سمعياً. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١٤، مج ٣، ص ص ١٣ - ٣٩.

عامر، طارق عبد الرؤوف، ومحمد، ربيع عبد الرؤوف (٢٠٢٢). الإعاقة السمعية: مفهومها وأسبابها وتشخيصها. القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر.

عامر، طارق عبد الرؤوف؛ المصري، إيهاب عيسي (٢٠١٦). التفكير البصري ( مفهومه - مهاراته - إستراتيجيته). القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عايد، فاطمة شحته (٢٠٢٢). فاعلية تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي بلغة الإشارة لتنمية بعض المفاهيم التوعوية لدى الأطفال ضعاف السمع في ضوء التحول الرقمي، المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنصورة، ٤٤، ج ٨، ص ص ٦٨٢ - ٨٤٩.

عباد الله، جاكلين إبراهيم (٢٠١١). فاعلية استخدام برمجية وسائط متعددة في تنمية الثقافة البصرية والفهم الجغرافي لدي طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.

عبد الحافظ، هبه سعد (٢٠١٥). تأثير استخدام المثيرات البصرية الإلكترونية المدعومة بلغة الإشارة علي تعلم بعض مهارات الحركات الأرضية للمعاقين سمعياً. المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة والصحة (٨٣ - ١٣٠)، الإسكندرية.

عبد الحميد، سعيد كمال (٢٠١١). تربية وتعليم المعوقين سمعياً. عمان، دار المسيرة.  
عبد الدايم، رشا محمد (٢٠١٨). فعالية بيئة تعلم إلكترونية في تنمية القراءة البصرية ومهارات التفكير الحسي لدي طفل الروضة. مجلة التربية وثقافة الطفل، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا، مجلد ٣، ع ١، ص ص ١ - ٤٩.

- عبد الرؤوف، شيماء محمد (٢٠٢٢). فعالية برنامج تدريبي قائم علي جداول النشاط في تنمية التمييز السمعي لدي أطفال ضعاف السمع، مجلة بحوث ودراسات الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف، العدد ٨، مجلد ٤، الجزء ١، ص ص ٤٠٧-٤٤٦.
- عبد العزيز، ياسر محمد (٢٠١٥). الثقافة البصرية وارتباطها بالتصميم، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، مج ٤، ٤٤.
- عبد الله، مروة الحسيني (٢٠٢٢). فاعلية استخدام مسرح خيال الظل في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدي طفل الروضة ضعيف السمع. مجلة بحوث ودراسات الطفولة. كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف، ٤ (٧)، ج (١)، يونيو، ١- ١١٧.
- عبد المجيد، سعيد كمال؛ يونس، حسنين علي (٢٠١٨). فعالية برنامج قائم علي الرسوم المتحركة في تنمية الانتباه البصري والفهم اللفظي لذوي اضطراب التوحد، مجلة كلية التربية بأسسيوط، ١٤ ج ٣٤، ص ص ١٦١-٢١٣.
- عبد المحسن، سحر فتحي (٢٠٢٣). برنامج قائم علي إستراتيجية قراءة الصورة لتنمية مفهوم التغيير المناخي لدي طفل الروضة، مجلة التربية وثقافة الطفل، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا، مجلد ٢٤، ٣ ع، الجزء ١، ص ص ١-٥٤.
- العنوم، عدنان يوسف (٢٠١٢). علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق، ط٣، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عثمان، تهاني محمد؛ عطا، أسامة أحمد؛ ومنصور، سوزان نبيل (٢٠٢١). فعالية التأهيل التخاطبي القائم علي الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية مهارات اللغة التعبيرية لدي الأطفال المتأخرين لغوياً، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بالغرندقة، جامعة جنوب الوادي، المجلد ٤، العدد ١، ص ص ٢٨٧-٣٢٨.
- عرفان، زينب محمد (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي قائم علي الوسائط المتعددة لتحسين مهارات التواصل لدي أطفال التوحد، المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال، جامعة المنصورة، المجلد ٦، العدد ١، ص ص ٢١٣-٢٤٤.

عفيفي, نجلاء هاشم (٢٠٢٣). أثر الصور والرسومات في تنمية الثقافة البصرية في مجال الأنشطة الفنية لدي أطفال الروضة. مجلة الطفولة والتربية, ع ٥٤, الجزء الأول, أبريل ص ص ٣٩٣-٤٦٤.

علي, دعاء محمد (٢٠٢٢). فاعلية برنامج لتنمية مهارات الثقافة البصرية وأثرها علي السرعة الإدراكية لدي طفل الروضة, رسالة دكتوراة, كلية البنات للآداب والعلوم والتربية, جامعة عين شمس. فرانسيس دوير, ديفيد مايك مور (٢٠١٥). الثقافة البصرية والتعلم البصري, ترجمة نبيل جاد عزمي, الطبعة ٢, القاهرة, مكتبة بيروت.

الفرع, محمد أحمد؛ قرشم, أحمد عفت (٢٠١٢). تقنيات التعليم بين التقليدية والحداثة, الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

الفتحي, عبد اللاه إبراهيم (٢٠١١). إنتاج برامج الوسائط المتعددة, عمان: دار الثقافة. فكري, إيمان جمال (٢٠٢٠). تأثير برنامج وسائط متعددة قائم علي نظرية العبء المعرفي في تحسين صعوبات التعلم القرائية لدي أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم, مجلة كلية التربية للطفولة المبكرة, جامعة بور سعيد, ع (١٦) يناير- يوليو, ص ص ٩٠٠-١٠٠٣. فؤاد, دينا وجدي؛ حبيب, حنا؛ وكامل, سهير (٢٠١٩). فعالية برنامج بالأنشطة الفنية في تنمية الثقافة البصرية لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم. مجلة التربية وثقافة الطفل, عدد ١٤, ص ص ٢٨٥-٣١٩.

القباطي, هلال أحمد؛ والصبري, فوزية ناجي (٢٠١٥). فاعلية برمجية حاسوبية متعددة الوسائط في تنمية التفكير المنطقي لدي طفل ما قبل المدرسة في أمانة العاصمة صنعاء. المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية, (٣), ص ص ٧٣-٩٨.

القريطي, عبد المطلب أمين (٢٠١٤). ذو الإعاقة السمعية تعريفهم وخصائصهم, وتعليمهم وتأهيلهم, القاهرة, عالم الكتاب.

القريوتي, إبراهيم أمين (٢٠٠٥). الإعاقة السمعية, دار يافا للنشر والتوزيع ودار مكين, عمان. كاظم, أمينة (٢٠١٠). بحوث حاجات الطفولة العربية (قراءة تحليلية), المجلس العربي للطفولة والتنمية.



كوافحة، تيسير مفلح؛ عبد العزيز، عمر فواز (٢٠١٢). مقدمة في التربية الخاصة. عمان: الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

محمد، إيمان عيد؛ عبد الوهاب، علي جودة؛ وغبيش، ناصر فؤاد (٢٠٢١). فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارة التمييز السمعي لدى أطفال الروضة ضعاف السمع، مجلة التربية وثقافة الطفل، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا، ١٤، ج ٢، ص ٦٩ - ٩٤.

محمد، حسن الباتع (٢٠١٤). تكنولوجيا تعليم ذوي الإحتياجات الخاصة والوسائل المساعدة، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

محمد، عادل عبد الله (٢٠١٧). الإعاقات الحسية (ط٤): دار الرشد للنشر.

محمد، محمد النوبي (٢٠١٧). فعالية برنامج باستخدام الحاسب الآلي في خفض حدة بعض اضطرابات النطق لدى الأطفال ضعاف السمع. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ٦، ١٤٤ - ١٩٦. محمد، دعاء رمضان جلال (٢٠٢٣). برنامج باستخدام التعلم النشط لتنمية بعض المهارات الإبتكارية لدى أطفال ضعاف السمع، مجلة الطفولة، جامعة القاهرة، العدد ٤٥، ص ص ١٢٩٣ - ١٣٣٤.

مرسي، سامي عبد السلام (٢٠١٥). الفاعلية الذاتية لذوي الإعاقة السمعية، عمان، مؤسسة الورق للنشر والتوزيع.

مصطفي، أكرم فتحي (٢٠٠٨). الوسائط المتعددة التفاعلية. رؤية تعليمية في التعلم عبر برمجيات الوسائط المتعددة. القاهرة: مكتبة عالم الكتب.

مصطفي، عزة عبد الحميد سيد (٢٠١٥). فاعلية برنامج مقترح في التنشئة الاجتماعية لإكساب المفاهيم العلمية وتنمية الوعي التكنولوجي لتلاميذ الصف الأول من المرحلة الابتدائية، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة، العدد ١٦، ج ١٨، ص ص ٦١ - ٨٨.

مصطفي، علي أحمد، عبد الظاهر؛ عبد الله (٢٠١٣). التدخل المبكر واستراتيجيات الدمج. الرياض: دار الزهراء للنشر.

المنير، راندا عبد العليم (٢٠١٥). كيف تنمي التفكير البصري لطفلك؟ - دليل أنشطة. الأردن: مركز دبيونو لتعليم التفكير.

يوسف؛ وليد أحمد، سعيد؛ وائل أحمد (٢٠٠٦). تطوير برنامج للتذوق الفني لتنمية الثقافة البصرية وفق متطلبات إعداد طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية المعلوماتية ومنظومة التعليم ٥-٦ يوليو، مج ٢، القاهرة.

### ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Adamo, V.; Doublestien, J.; Martin,Z. (2013). " Sign Language for K-8 Mathematics by 3D Interactive Animation", Journal of Education Technology Systems, Vol.(33), No(3), p.p 241- 257.
- Alten, S.R. (2013). Audio in Media, Australia, Wadsworth.
- Arneson,Jessie B; Offerdahl,Erika G (2018). Visual Literacy in Bloom: Using Bloom's Taxonomy to Support Visual Learning Skills, CBE- Life Sciences Education Vol. 17, No.1.
- Ayantoye, C,A& Luckrer, J. L(2016).Successful students who are doaf or Hard of hearing and culturally and linguistically Diversien inclusive setting, American Annals of the Deaf 160(5),453- 466.
- Baker, Frank. (2012): Visual literacy. Media literacy in the K- 12 class room.
- Banh J, Single G, (2021): Age affects responses on the speech, spatial and qualities of hearing scale (SSQ) by adults with minimal audometric loss, Journal of the American Academy of Audiology 23, 81-91.
- Barrata, A. (2010). Visual Writing. UK ; Cambridge Scholar Publishing.
- Caldwell, P.( 2013). Intensive Interaction: Using Body Language to Communicate. Journal on Developmental Disabilities, 19(1)

- Christopher M.; Susan M.& Amy R.(2013)." Assessing Aspects if Creativity in Deaf and Hearing High School Students", Journal of Deaf Studies and Deaf Education, Vol,18, No.2, p.p. 228– 241.
- De Almeida, A.N, Carvacho, D& Delicado.A (2017): Accessing children's Digital practices at home through visual methods: in novations and challenges, Researing children and Youth, Methodological Issue, Strategies and innovations 22.349A374.
- Duckman, R.H.(2010): Visual–Percrptual–Motor Dysfunction and Its Effects on Eye– Hand Coordination and Skill Development (171–177), Evaluation and treatment Options, (2nd ED) American Occupational Therapy Association.
- Eman Al–Zboon (2016). Kindergarten Curriculum for Children with Hearing Impairments: Jordanian Teachers` perspectives, Deafness & Education International, Hashemite University.
- Falk, J.L. Di Perri, K.A, Hower–Fox,A, & Jezik, C (2020).Implications of asight word intervention for deaf students. American annals of the deaf, 164(5), 592–607.
- Gary, B.(2013). " Teaching Mathematics to Deaf Children", Journal of Deaf Studies and Deaf Education, Summer(2013), Vol,10, No. 3, p.p.315–328: first published on April 20, 2005 doi: 10. 1093/ deafed/ eni033.
- Goldsmith, J,(2010). Visual Thinking: Art Students Have an Advantage in Geometric, Creative Education, 2,1, 22–26.
- Kibar, P.N, &Akkoyunlu, B, (2014). Anew Approach to Equip Students with Visual Literacy Skills: Use of Infographics in Education Paper Presented at the European Conference on Information Litera.

- Lundy, D, Stephens. A. (2015): Beyond the Literal: Teaching Visual Literacy in the 21 Century Class room, Procedia- Social and Behavioral Sciences, Volume 174, 2015, Pages 1057- 1060, ISSN 18770428.
- Luxford, W, M(2010). The complete Idiots guide to hearing loss learning what you can do to improve your hearing, penguin.
- Marono, C and others.(2011). Effectiveness of Multimedia Learning in Higher Education, International Journey of Multimedia Techonlogy, vol(1), No(2).
- Philippe, S.; Yvan, M; Joelle, R.; Pierre,B & Christian R.(2011). "Differences in Visual Search Tasks between Congenitally Deaf and Normally Hearing Adults", Cognitive Brain Research, Vol.6, Iss.3, Jan(2011), p.p.227- 232.
- Philominraj, A., Jeyabalan, D.,& Vidal- Silva, C (2017). Visual Learning: Alearner Centered Approach to Enhance English Language Teaching. English Language Teaching, 10(3), 54- 62.
- Pimperton, H, Kyle, F, Hulme, C,Harris, M, Beedie, I, Ralph- Lewis, A.& MacSweeney, M(2019). Computerized speechreading training for deaf children: A randomized controlled trial. Journal if Speech, Language and Hearning Research, 62(8), 2882- 2894.
- Raiyn, J.(2016): The Role of Visual Learning in Improving Students' High-Order Thinking Skills, Journal of Education and Practice, 7(24),115- 121.
- Santiago, H. C. (2001). Visual Mapping to Enhance Learning and Critical Thinking Skills. Optometric Education, 36(3), 125- 139.

Schoen, Molly J.(2015): Teaching Visual Literacy Skills in a One-Shot Session," VRA Bulletin: Vol. 41: Iss.1, Article 6.Retrieved2019 From <http://Zonline.vraweb.orgZvrabZvol141Ziss1Z6>.

Shangase, K. (2021). Continuity of Care at School for the Hearing Impaired Child. Early Detection and Intervention in Audiology: An African perspective, 155.