فاعلية برنامج قائم علي استخدام الوسائط الفائقة في تنمية مهارتي التنغيم، والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم

إعداد:
أ/ رانيا محمد عبدالسلام محمود[١]
إشراف:
أ.د/ علاء سعدالدين متولي[٢]
أ.د/ ناصر فؤاد علي غبيش[٣]

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلي إعداد برنامج قائم علي الوسائط الفائقة لتنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، والتأكد من فاعليته في تنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وتكونت عينة الدراسة من ١٠ أطفال للمجموعة التجريبية و١٠ أطفال للمجموعة الضابطة من أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم تراوحت أعمارهم من ٥-٦ سنوات، وقد اشتملت أدوات البحث علي بطارية اختبارات لبعض المهارات الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم لدي طفل الروضة. (إعداد عادل عبد الله محمد ،٢٠٠٥)، واختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن (إعداد وتقنين عماد أحمد حسن علي ٢٠١٦)،واختبار مهارتي التنغيم والمزج المزج الصوتي الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم(إعداد الباحثة)، و برنامج الوسائط الفائقة لتنمية المزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (إعداد الباحثة)، ودليل المعلمة لتطبيق البرنامج (إعداد الباحثة)، وباستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة توصل البحث إلي فاعلية برنامج الوسائط الفائقة في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وفي ضوء نتائج البحث تم تقديم مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية:

المعرضين لخطر صعوبات التعلم – الوسائط الفائقة – التنغيم - المزج الصوتي.

---

[١] باحثة دكتوراه بقسم العلوم التربوية بكلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة المنيا.
[٢] أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المتفرغ بكلية التربية جامعة بنها والمدير الأسبق لمركز تنمية القدرات بجامعة بنها.
[٣] أستاذ مناهج الطفل وعضو اللجنة الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في الدراسات التربوية للطفولة المبكرة ورئيس قسم العلوم التربوية، والعميد الأسبق لكلية التربية للطفولة المبكرة، ووكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث الأسبق بجامعة المنيا.

The Effectiveness of a Program Based on the Use of skills Among Hypermedia to Develop Rhyme and blending Kindergarten Children at risk of learning difficulties

Abstract:

The aim of the current research is to prepare a program based on hypermedia to develop Rhyme and blending skills for kindergarten children at risk of learning difficulties, and to ensure its effectiveness in developing Rhyme and blending skills for kindergarten children at risk of learning difficulties.

The study sample consisted of 10 children for the experimental group and 10 Children of the control group of kindergarten children at risk of learning difficulties, whose ages ranged from 5-6 years The research tools included a battery of tests for some academic skills as an indicator of learning difficulties for kindergarten children. (Prepared by Adel Abdullah Muhammad, 2005), Raven's Colored Progressive Matrices Test (prepared and codified by (Emad Ahmed Hassan Ali 2016), the illustrated electronic phonological awareness test for kindergarten children at risk of learning difficulties (prepared by the researcher), and the hyper-media program for developing Rhyme and blending skills for kindergarten children at risk of learning difficulties (prepared by the researcher), and the teacher's guide for applying the program (prepared by the researcher), and using appropriate statistical methods, the research found the effectiveness of the hypermedia program in the pre and post measurements in favor of the post measurement in developing phonological awareness skills for kindergarten children at risk of learning difficulties, and in the light of the research results, a set of recommendations and proposed research were presented.

Keywords:

Learning Difficulties - Hypermedia - Phonological Awareness – Rhyme skill -blending skill.

مقدمة:

يشهد العالم في العصر الحالي تطورا تكنولوجيا واسعا شمل شتي مجالات الحياة، والتعليم أكثر هذه المجالات تأثيرا في الحياة وتأثرا بها، حيث تتحمل مؤسسات التعليم الرقي بأبناء الشعوب إلي مصاف المتعلمين والتخلص من الأمية بأنواعها، ونتيجة للتطور التكنولوجي السريع فقد تأثرت به الدول النامية وعملت علي إدخاله إلي مؤسساتها المختلفة واستخدام هذا التطور في تطوير التعليم.

وتعد استخدامات الكمبيوتر في التعليم من أحدث المستحدثات التكنولوجية حيث أن له العديد من الاستخدامات التربوية والتعليمية لما له من خصائص تميزه عن غيره من الوسائل التعليمية، كما أن للكمبيوتر القدرة علي مزج العديد من المؤثرات التعليمية مثل الصوت، والصورة، والحركة، والفيديو في آن واحد وهذا ما يجعله وسيلة فائقة القدرات، حيث نتج عن ذلك العديد من المسميات والاستخدامات من أهمها الوسائط الفائقة.

ونظراً للمقدرة الواضحة للوسائط الفائقة في تحسين نوعية التعليم والتعلم ظهر الاستخدام المتزايد لها في المراحل التعليمية المختلفة حيث تقدم مصادر معلوماتية متنوعة يتصفحها المتعلم بحرية، بالإضافة إلي أنها توفر المادة العلمية في أي وقت وتستجيب لأنماط التعلم المختلفة.

فالوسائط الفائقة بيئة تعليم وتعلم إلكترونية تعتمد علي الروابط لعرض المعلومات وتتكون من نصوص فائقة وصور ورسوم متحركة وفيديو وصوت يمكن عرضها للمتعلم بصورة متشعبة ما تمكن المتعلم من اكتشاف المحتوي بفاعلية. (محمود أبو ناجي، ٢٠١٦: ٣٢٢)

ولقد توصلت دراسة (Yildrim,2005:78) إلي أن هنالك نتائج إيجابية تنشأ من استخدام الوسائط الفائقة كوسيلة معرفية لاكتساب المعرفة مقارنة بالتعليم التقليدي، حيث أن أغلبية المتعلمين فضلوا بيئة التعلم القائم علي الوسائط الفائقة علي بيئة التعلم التقليدي، ويرجع السبب في ذلك أن الأولي قد ساعدتهم علي تعلم المواد بفاعلية أكبر.

وإذا كانت اللغة نظام من الرموز الصوتية اتفق الناس عليها لتحقيق الاتصال بين بعضهم وبعض، فإن القراءة في ضوء هذا التصور تابعة لتعلم الأصوات، ومن ثم تزايد اهتمام المدارس الحديثة بتعليم الأصوات قبل القراءة، ويبدأ تعليم النظام الصوتي للأطفال بتعليمهم طريقة نطق الأصوات (رشدي طعيمه، ٢٠٠٩، ٩٥)

وتعد مرحلة رياض الأطفال مرحلة مهمة لاكتساب العديد من الخبرات اللازمة لتنمية مهارات الطفل واستعداداته للتعلم، والوعي الصوتي إحدي المهارات المهمة التي تساهم الروضة في إكسابها للطفل، حيث تؤكد بعض الدراسات أن اكتساب الطفل مهارات الوعي الصوتي في مرحلة الروضة يعد مؤشراً قوياً علي قدرة الطفل المستقبلية في امتلاك مهارة القراءة؛ فقد أثبتت دراسة (Michal et al, 2007) العلاقة الموجبة بين النمو في مهارات الإدراك الصوتي والقدرة علي القراءة، كما أظهرت أن الوعي الصوتي يفيد في تعلم القراءة، إضافة إلي أنه يمكن المعلم من تشخيص الصعوبات الحادة في تعلم القراءة في المراحل المبكرة.

وبالنسبة لأطفال ما قبل المدرسة الذين يعانون من ضعف في الوعي الفونولوجي فيعدون معرضين لخطر صعوبات تعلم القراءة، وذلك بعد أن يلتحقوا بالمدرسة الابتدائية (Seward,2009,20)

وقد كشفت دراسة عادل عبد الله (٢٠٠٥) عن وجود فروق دالة في درجة الاستعداد للمدرسة بين من يعانون ومن لا يعانون من قصور في مهاراتهم قبل الأكاديمية التي تتمثل في تعرف الأرقام والحروف والأشكال والألوان إلي جانب الوعي الفونولوجي لصالح من لا يعانون منها وهذا ما يؤكد علي أن قصور المهارات قبل الأكاديمية للطفل قد ينبأ بإصابته بصعوبات تعلم في المراحل التعليمية اللاحقة.

ويشير (Grofcikova,2021,115) إلي أن التنغيم هو أحد المهارات الأساسية المرتبطة بالوعي الصوتي، حيث أن إدراكها مهم لتجزئة الكلمات إلي فونيمات ومعرفة بداية الكلمة ونهايتها، كما أن الوعي بالقافية أو التنغيم وإنتاج القافية في المراحل المبكرة يؤثر في عملية القراءة في المراحل اللاحقة.

مشكلة وأسئلة البحث:

وفي ضوء ما سبق ومع قلة الدراسات السابقة التي تناولت الوعي الصوتي (مهارتي التنغيم والمزج الصوتي)، لأطفال الروضة من خلال الوسائط الفائقة، تبلورت مشكلة البحث في وجود قصور في فهم وإدراك مهارات الوعي الصوتي من قبل أطفال الروضة وخاصة أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وهذا ما لاحظته خلال عملي كمعلمة لرياض الأطفال، واستطلاع رأي معلمات الروضة حول مهارتي التنغيم، والمزج الصوتي وتحددت تساؤلات البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج قائم علي استخدام الوسائط الفائقة في تنمية مهارتي التنغيم، والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم؟

تتفرع من السؤال الرئيس أسئلة البحث التالية:

١- ما مهارات المزج الصوتي المناسبة لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم؟
٢- ما مهارات التنغيم المناسبة لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم؟
٣- ما البرنامج القائم علي الوسائط الفائقة لتنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم؟

أهداف البحث:

تمثلت أهداف البحث فيما يلي:

١- تحديد مهارات التنغيم، والمزج الصوتي المناسبة لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
٢- التعرف علي طرائق واستراتيجيات تصميم برنامج تربوي قائم علي استخدام الوسائط الفائقة.

٣- إعداد برنامج قائم علي الوسائط الفائقة لتنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٤- التعرف علي مدي فاعلية برنامج الوسائط الفائقة لتنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

أهمية البحث:

أولا: الأهمية النظرية:

استمد البحث الحالي أهميته من:

١- أهمية الشريحة العمرية التي يتناولها، وهي مرحلة ما قبل المدرسة، تلك المرحلة التكوينية التي يتم فيها تكوين المفاهيم الأساسية لدي الطفل.

٢- الاستجابة لظروف العصر الذي نعيش فيه، والتي تحتم علينا ضرورة رعاية القدرات وتنمية المهارات لدي الأطفال باعتبارهم ذخيرة المستقبل، وخاصة في مرحلة الروضة التي توصف بأنها العصر الذهبي لتنمية المهارات المختلفة.

٣- أهمية تدريب أطفال الرياض علي مهارات الوعي الصوتي وتشمل مهارتي التنغيم والمزج الصوتي، وتنمية القدرات العقلية والإبداعية لديهم، وهذا يتطلب بالضرورة برامج مشتملة علي مفاهيم تعليمية مناسبة من حيث مستواها ومحتواها لسن الأطفال.

٤- أهمية ما يتيحه التعلم بواسطة الوسائط الفائقة من مبدأ تفريد التعليم ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وزيادة دافعيتهم.

٥- تناول الوعي الصوتي باعتباره من المهارات المهمة في تعلم القراءة والتهجي لدي الأطفال.

٦- الاهتمام ببرامج الوسائط الفائقة والاستفادة منها كعنصر تعليمي ذو قوة جذابة وتأثير شديد علي الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٧- إمكانية استفادة المهتمين بمجال صعوبات التعلم من نتائج البحث الحالي.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية للبحث فيما يلي:

١. تعدد الشرائح المستفيدة من نتائج البحث الحالي ومنها أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، معلمات الروضة القائمات علي تخطيط برامج الطفولة وتنفيذها، والباحثون في مجال تربية الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٢. توجيه الأنظار إلي بحوث أخري في مجال تنمية مهارات الوعي الصوتي، للأطفال من خلال مستحدثات تكنولوجية متنوعة.

٣. إمداد المكتبة التربوية بقائمة مهارات الوعي الصوتي، اللازمة والمناسبة لأطفال الروضة.

٤. الاستفادة بالبرنامج القائم علي استخدام الوسائط الفائقة لتنمية لتنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٥. إمداد المكتبة باختبار لقياس مهارتي التنغيم والمزج الصوتي الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي علي المنهج شبه التجريبي (باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية باتباع القياس القبلي والبعدي لها؛ حيث تخضع مجموعة البحث التجريبية لتأثير البرنامج، وهو المتغير التجريبي (المستقل)، وذلك للتحقق من الهدف الرئيسي للبحث وهو اختبار فاعلية برنامج الوسائط الفائقة في تنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي (متغير تابع) لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

عينة البحث:

وصف العينة الأساسية للبحث وشروط اختيارها:

١. تم اختيار مجموعة البحث الأساسية بالطريقة العمدية، وتكونت عينة البحث من (٢٠) طفلا من أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٢. تراوحت أعمارهم من ٥-٦ سنوات، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين الأولي تجريبية (١٠) أطفال، والثانية ضابطة (١٠) أطفال.

اتسمت هذه العينة بمجموعة من الخصائص:

- التكافؤ من حيث العمر الزمني وذلك من واقع سجلات الروضة وبيانات الأطفال.
- خلوهم من الإعاقات العقلية أو الحسية أو المشكلات السلوكية أو الحرمان البيئي.
- أن يكونوا من ذوي الذكاء المتوسط أو فوق المتوسط من خلال تطبيق اختبار رافن الملون عليهم.
- حصولهم علي اقل من ٥٠% أو أقل من الدرجات المخصصة لأي من هذه المهارات الخمس المتضمنة في بطارية المهارات قبل الأكاديمية، فان ذلك يعد دليلا قويا علي انه يعتبر من المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

مصطلحات البحث:

١. مهارة التنغيم (Rhyme skill):

ويعرف **التنغيم** إجرائياً في البحث الحالي بأنه: "قدرة الطفل علي تحديد وتمييز صوت الحرف الأول للكلمة، أو تكوين كلمات متشابهة البداية أو النهاية.

٢. مهارة المزج الصوتي (blending skill)

ويعرف **المزج الصوتي** إجرائياً في البحث الحالي بأنه: مزج الأصوات مع بعضها لتكوين كلمات.

٣. **الوسائط الفائقة (Hypermedia):**

وتعرف الوسائط الفائقة **إجرائيا** في البحث الحالي بأنها عرض المادة التعليمية بصورة تجمع بين الرسوم والصور والنصوص والفيديو وربطها بملفات الصوت بصورة غير خطية متداخلة تمكن المتعلم من الوصول إلي المعلومات بصورة أفضل وأسرع.

٤. **أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (At- Risk For Learning Disabilities Children):**

ويعرف أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم إجرائيا بأنهم أطفال في مرحلة الروضة تصدر عنهم مؤشرات تدل علي قصورهم في المهارات قبل الأكاديمية بالمقارنة بزملائهم في العمر الزمني نفسه، ولهم مستوي الذكاء نفسه، وملتحقين بالصف الدراسي نفسه، وتعد هذه المؤشرات منبئ يدل علي تعرض هؤلاء الأطفال لصعوبات التعلم في المراحل التعليمية اللاحقة.

الوعي الصوتي (Phonological Awareness):

- **مفهوم الوعي الصوتي:**

يقصد به القدرة علي تجزئة أجزاء الحديث أو الكلمة، وهو يتمثل في قدرة الطفل علي فهم أن مجري الحديث يمكن تجزئته إلي وحدات صوتية أصغر كالكلمات والمقاطع والفونيمات. (محمود حسن،٢٠١٣)

ويعرفه عادل محمد (٢٠٠٨: ١٣٥) بأنه بمثابة فهم الأساليب المختلفة التي يمكن أن يقوم الطفل بمقتضاها بتجزئة اللغة الشفوية إلي مكونات أصغر أو وحدات صوتية أصغر، والتعامل معها من هذا المنطلق.

ومن هذا المنطلق تعرف إيناس محمد (٢٠١٨، ١٣١) الوعي الصوتي علي أنه مقدرة الطفل علي تحليل الوحدات الصوتية التي تتكون منها الكلمة، أو تكوين كلمات من وحدات صوتية مختلفة أو متشابهة، وحذف، أو إضافة أو تبديل وحدات صوتية في الكلمة.

وتم الاقتصار في البحث الحالي علي مهارتي (التنغيم، والمزج الصوتي)

التنغيم:

يعرف التنغيم علي أنه تحديد التشابه والاختلاف في نهايات أو بدايات الكلمات وإنتاج كلمات ذات نهايات صوتية متشابهة. (محمد اسماعيل، ٢٠١٢، ٥٤٤-٥٤٥).

ويوصف التنغيم علي أنه أحد مجالات اللعب باللغة، والتي تعطي مؤشرًا علي قدرة الطفل علي التحكم بالمجال الصوتي للغته، كما أن القدرة علي الإتيان بكلمات لها نفس النغمة يعتبر مؤشرًا علي النجاح في القراءة مستقبلًا، ويساعد التنغيم الأطفال علي زيادة الوعي بأصوات اللغة مما يسهل عملية الترميز (ربط صورة الحرف بصوته والعكس).

كما يعلم التنغيم الطفل علي وضع وتصنيف الكلمات مع بعضها اعتمادًا علي أصواتها، مما يسهل عليه عملية التعميم، وبالتالي يقلل عليه عدد الكلمات التي يجب أن يتعلم قراءتها.

ومن جهة أخري يعلم التنغيم الطفل القدرة علي الربط بين الخصائص والصفات التي تنظم أنماط ترابط الحروف في الكلمات في اللغة، وقد أشارت بعض الأبحاث إلي أن الطلاب الذين يتلقون خدمات علاج النطق واللغة ممن يعانون من اضطراب في الوعي الفونولوجي يستفيدون من تدريبات التنغيم المباشرة، كما بينت الدراسات مثل دراسة (Yeh,2014) أن الأطفال الذين علموا قوانين التنغيم والربط بين الأصوات والحروف أظهروا تقدمًا عاليًا في مهارتي القراءة والتهجئة، كما أنهم استمروا علي هذا التقدم.

وفي هذا الصدد أشارت نتائج دراسة، (Melby&Lster,2012) إلي أن قدرة الأطفال علي ضم المقاطع تسبق قدرتهم علي إدراك أصوات البداية وأصوت النهاية، وأوصت الدراسة بأن المزج الصوتي يجب أن يعامل كمهارة عامة ويدرب عليه الأطفال فيجب أن يدربوا علي مهام صوتية بسيطة في البداية ثم يتطور التدريب بعد ذلك للمهام الصوتية الأصعب من مهام المزج الصوتي للمقاطع والفونيمات.

المزج الصوتي:

يعرفه إسماعيل (٢٠٠٩، ٣١) بأنه القدرة علي ملاحظة الأصوات اللغوية الموجودة في الكلمات وكيفية اتحادها وتجمعها لتكون الكلمة .

فالمزج الصوتي يعتبر مهارة مهمة جدًا للقارئ المبتدئ. فهو يحضر الطفل للتعرف علي الكلمة بعد أن ينطق أصواتها أو تنطق له هذه الأصوات، فهو يساعد علي ظهور (الأوتوماتكية) في ربط الأصوات بعضها مع بعض وهو عنصر ضروري للنمو القرائي فقد بينت الدراسات أن الأطفال الصغار يتعلمون ربط الأصوات ومزجها بشكل أسرع من تعلم تقسيم أصوات الكلمة؛ لهذا فإن تمارين المزج الصوتي تقدم لهم قبل تقسيم الكلمات. (السيد سليمان، ٢٠١٣، ١٢٤)

- **مستويات الوعي الصوتي:**

ويقسم عادل محمد (٢٠٢١) الوعي الصوتي إلي مستويين هما:

- **مستوي الكلمة:** ويعني مستوي الكلمة قدرة الطفل علي أن يشير إلي الوحدات الفونولوجية الأكبر وعزل الكلمات منفردة.
- ويتضمن المستوي الأول (مستوي الكلمة) ثلاثة مستويات فرعية هي الوعي بالكلمة، والوعي بالمقاطع، والوعي بالسجع والجناس الاستهلالي– باقي الكلمة.
- **مستوي الفونيم**: فيعني قدرة الطفل علي أن يشير إلي الوحدات الفونولوجية الأصغر وتناول الوحدات الصوتية المنفردة (الأصوات) داخل الكلمة، ويضم المستوي الثاني (مستوي الفونيم) أربعة مستويات فرعية للوعي الفونولوجي هي:

الوعي الفونيمي، ومهارات الوعي بالصوت، وضم الأصوات، وتجزئته الأصوات، وحذف الأصوات، واللعب بالأصوات وهو ما يمكن الطفل من توليد كلمات جديدة وتتدرج هذه المستويات من البسيط إلي الأكثر تعقيدا، وتتبع مستوي صعوبة محدد يتضمن بالترتيب تحديد المقاطع، والسجع

والجناس، وتجزئة الكلمة إلي البداية والتكملة والتعرف علي الصوت الأول والأخير للكلمة وضم الأصوات، وتجزئة الكلمة إلي أصوات، وحذف الأصوات واللعب بالأصوات.

وأشار محمود سليمان (٢٠١٢ :٨٢) أن للوعي الصوتي ومهاراته مستويات سوف نوردها فيما يلي:

أ- **المستوي البسيط:** يتضمن أن الجملة أو العبارة يمكن أن تقسم إلي كلمات مفردة، والوعي بأن الكلمة تشترك في بعض أصواتها أو في السلاسل الصوتية المكونة لها.

في نظام اللغة العربية الهجائية تكون المهارة الأساسية التي تواجه القارئ المبتدئ هي تكوين الرابطة بين الرموز المكتوبة وأصوات الكلام، ودمج الرموز الصوتية في مقاطع، ودمج المقاطع في كلمات، ونطق السلسلة الصوتية، وتكوين هذه الرابطة يستلزم من القارئ إدراك أن الكلمة تتجزأ إلي وحدات أصغر تمثل في حقيقتها صورة كتابة هجائية، ومن ناحية أخري فإن التلفظ بالكلمة يتطلب تجميع معلومات صوتية حول كل وحدة صوتية، ويساعد إدراك أصوات الوحدات التي تتشكل منها الكلمة في فهم سبب كتابتها بهذه الصورة. فتعلم القراءة يحتاج إلي مهارات متعددة أهمها نضج قدرات الوعي الصوتي لدي الطفل، ويرجع ذلك إلي أن الرموز المكتوبة تمثل الوحدات الصوتية للكلام، التي هي مجموعة من الوحدات المجردة. (قحطان الظاهر، ٢٠٠٨)

ب- **المستوي المتوسط:** يضم مهارتي الوعي بأن الكلمة تتكون من مقاطع صوتية، وأن المقاطع يختلف عددها باختلاف الكلمات.

ت- **المستوي العميق:** يشتمل علي أن الوعي بأن تغيير صوت في الكلمة ينتج عنه كلمة جديدة والوعي بأن الكلمة تتكون من فونيمات، وعد الفونيمات التي تتكون منها الكلمة، ومهارة تمييز فونيم البداية والنهاية ووسط الكلمة، والوعي بأن التلاعب بفونيمات الكلمة يتم بتغيير الفونيمات فيها. وأخيرا مزج الفونيمات لتكوين كلمات.

- **الوعي الصوتي وأهميته في تعلم القراءة:**

يعد الوعي الصوتي ومهاراته من الركائز الأساسية لتعلم القراءة، بدءا من التعرف علي أشكال الحروف وأصواتها، والتعرف علي الكلمة وتحليلها إلي مقاطع صوتية أصغر ودمج الحروف لتكوين كلمات والتعرف علي الكلمات ذات الإيقاع، والكلمات متشابهة البداية.

ويشير كلايتون وآخرون (Clayton,W., 2020) إلي أن امتلاك الطفل لمهارات الوعي الصوتي في مرحلة الطفولة المبكرة مؤشر علي سلامة القراءة والكتابة لديه في المراحل التعليمية اللاحقة، وهذا ما يؤكد حاجة كل طفل إلي تنمية وعيه الصوتي للبدء في تعلم مهارات القراءة والكتابة بنجاح.

ويري كل من (Spear.S,Burker and Alfano,2005,268) أهمية تنمية القدرات الأساسية لتعلم القراءة في المراحل المبكرة، واعتبروا أن تنمية الوعي الصوتي لدي أطفال تلك المرحلة يمثل عاملا أساسيا لتنمية إدراكهم للأصوات ومنطوق الكلمات، حيث يمثل عملية محورية في تعلم القراءة بداية من نطق الحروف مرورا بالمقاطع الصوتية اللغوية انتهاء بالكلمات والجمل.

ويضيف (Cassady et al,2008,510) أن التمكن من مهارات الوعي الصوتي يتطلب تعرف الوحدات الصوتية وما يقابله من رموز في اللغة المكتوبة سواء كان حرفا أو مقطعا من كلمة، وكذلك الربط بين الوحدات الصوتية المتشابهة، والتعامل معها في كلمات أخري.

وفي هذا الصدد تؤكد دراسة(Gary&Mecutchen,2006,325) أن هنالك علاقة وثيقة بين الوعي الصوتي وقدرات التلاميذ علي فك تشفير الرموز المطبوعة فقد توصلا إلي أن الأطفال الذين تمكنوا من الوعي الصوتي هم الأكثر قدرة علي تعرف الرسائل الصوتية للكلمات بسهولة، ومن ثم وضع تصور للحروف في كلمات أخري، وبذلك يصبح الوعي الصوتي جسرا يقود نحو تطور مهارات القراءة من ناحية وبين النصوص المطبوعة من أخري.

بينما يؤكد (Rasinski,R.,&Rupley,2008,257) أن التلاميذ الذين يمتلكون القدرة علي تصور أنماط نهايات الكلمات تصبح لديهم قدرة علي إعادة توظيف ذلك علي كلمات أخري جديدة ينطبق عليها نفس النمط الهجائي.

ويشير كل من (Mather,B.&Babur,2011,472) إلي أن تعلم الوعي الصوتي في المراحل المبكرة يساعد علي القراءة المبكرة والحد من احتمال التعرض لخطر صعوبات القراءة.

وهذا ما يبرهن عليه كل من(Hurry&Sylva,2007,228) من خلال تحليل الدراسات المتعلقة بصعوبات القراءة قد وجدا أن العجز في المعالجات الصوتية كان من أكثر الأسباب الشائعة لحدوث تلك الصعوبات لدي التلاميذ.

٢-الوسائط الفائقة (Hypermedia):

- **مفهوم الوسائط الفائقة (Hyper Media)**

لقد اكتسبت المستحدثات التقنية أهمية متزايدة من أجل زيادة معطيات العملية التعليمية وترفيعها، وذلك علي أثر التطور المستمر في المعرفة والزيادة المطردة في الخبرات الإنسانية. هذا التسارع الفائق من خلال التطور التقني بوجه عام، وتقنية التربية وتقنية التعليم بوجه خاص، ومن تم أصبحت تقنية التعليم ضرورة واجبة للمتعلمين في جميع مراحل التعليم ولرفع مستوي كفاءة وفعالية العملية التعليمية التربوية.

الوسائط الفائقة عبارة عن نظام يعتمد علي ربط المعلومات، وعرضها علي أساس شبكة عمل للمواد المتضمنة في الوسائط المتعددة مثل الرسوم والنصوص والصور المتحركة (محمد زايد، ٢٠١٤: ١٩)

ويعرفها إيهاب الصوفي(٢٠١٥ :١٩) بأنها عبارة عن المعلومات المتاحة والمتوافرة لمجموعة من الوسائط التعليمية المتعددة، التي تستثمر تبادلياً بطريقة منظمة في الموقف التعليمي، والتي تتضمن الرسوم البيانية والصور والتسجيلات الصوتية والموسيقية، ومشاهد الفيديو، وخرائط وجداول ورموزا، ورسوما متحركة، ورسوما ذات أبعاد في إطار نص معلوماتي يساعد علي اكتساب الخبرات.

هي بيئة تعلم قائمة علي الكمبيوتر تتميز بأنها بناء من العقد والروابط التي يتم من خلالها عرض المعلومات بصورة تتصف بالشمول والعمق مع الاعتماد علي التكامل بين الوسائط المختلفة مثل الرسوم والصور والأصوات والفيديو بالإضافة إلي النصوص. (أسامة علي وآخرون، ٢٠٠٩، ٢٩٧: ٢٩٨)

وتعرف الوسائط الفائقة إجرائيا في البحث الحالي بأنها عرض المادة التعليمية بصورة تجمع بين الرسوم والصور والنصوص والفيديو وربطها بملفات الصوت بصورة غير خطية متداخلة تمكن المتعلم من الوصول إلي المعلومات بصورة أفضل وأسرع.

ومن التعريفات السابقة يمكن أن نستخلص ما اتفقت عليه تلك التعريفات حول مفهوم الوسائط الفائقة كالتالي:

١. أنها بيئة تعلم تشتمل علي العديد من الوسائط التعليمية ليس للعرض بصورة متتالية ولكن بصورة غير خطية.
٢. تشتمل علي العديد من النصوص المكتوبة والموسيقي والصور الثابتة والمتحركة والفيديو والتي توظف معا للتحقيق الأهداف التعليمية.
٣. تقدم من خلالها المعلومات بصورة منظمة تتيح حرية التصفح وفقا لقدرات المتعلمين.
٤. تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.
٥. تعتمد علي العقد والروابط والوصلات وذلك لربط المعلومات ببعضها البعض.

- **عناصر الوسائط الفائقة:**

أشار نورس الياسري (٢٠١٨ :٣٣٠) إلي أن العناصر التي تدخل في تصميم برمجيات الوسائط الفائقة تتنوع وتتعدد مثل:

١. النصوص المكتوبة *Texts*:

هي عبارة عن كافة الكلمات والجمل والمعلومات التي يقدمها البرنامج الحاسوبي، وتظهر علي الشاشة من حروف وأرقام ورموز وتهدف إلي توضيح الأفكار وتقديم الإرشادات اللازمة للمستخدم حول كيفية التعامل مع البرنامج وحول ما يعرض عليه من صور ونماذج. (حسين عطا، وخالد عمران،٢٠١٣ :١٠١)

ويشير خالد فرجون (٢٠٠٤: ١٧٦) إلي أن يجب علي المصمم توفير السهولة في محتوي كل كلمة وجملة وكذلك القدرة علي استخلاص المعني للمحتوي بما يحقق الهدف والسرعة والدقة العالية من خلال التعرف علي الخط وتمييزه عن غيره عن طريق نوع الخط (Font)، والحجم(Size)، والنمط(Style).

٢. الصوت *Sound*:

يشير تامر الملاح (٢٠١٦، ٤١) بأنه عبارة عن تعليق صوتي من قبل المنتج للرسالة أو البرمجية علي بعض الصور الموجودة داخل البرمجية.

ويضيف نبيل عزمي (٢٠١٤: ١٢٠) أن الصوت يعتبر من العناصر المهمة في برامج الوسائط الفائقة، حيث أنه يتوفر منه عدة صيغ صوتيه مثل الموسيقي والكلمات المنطوقة، والمؤثرات المصاحبة، وكل ذلك يساعد المتعلم في فهم وتقبل المحتوي التعليمي بشكل أفضل من خلال الصوت لما في ذلك من أثر في استثارة الانتباه وتعزيز وزيادة إحساس المتعلم بالواقعية.

٣. الرسومات الخطية*Line graphics* :

هي عبارة عن مجموعة من التعبيرات التكوينية بالخطوط أو الأشكال والتي تظهر علي شكل رسوم بيانية دائرية أو خطية أو بالصور النشطة أو الصور الرقمية. (كمال زيتون، ٢٠٠٢: ٢٣١)

٤. الصور الثابتة *still images and graphics* :

هي عبارة عن لقطات تم تصويرها عن طريق كاميرات تصوير سواء الكاميرا العادية او الرقمية (الديجيتال) ويتم إدخالها داخل الكمبيوتر عن طريق الماسح الضوئي أو عن طريق الكاميرا الرقمية، وربطها بجهاز الكمبيوتر؛ وبعد إدخالها يمكن معالجتها عن طريق بعض برامج معالجة الصور وكلما كانت جودة الصورة عالية كانت جيدة عند العرض. (المهدي سالم، ٢٠٠٢ :١٢٨)

٥. الرسوم المتحركة Animations:

تعرفها ولاء عبد الرحمن (٢٠٢١ :٣٦) بأنها تلك الرسوم التي يتم فيها رسم شكل ويتم تعديله علي الحاسوب بواسطة برامج رسومية متحركة، وتتميز هذه الصور بإثارة المتعلم أكثر من الصور الثابتة.

٦. الصور المتحركة(الفيديو) Video:

يذكر أسامة هنداوي، وآخرون (٢٠٠٩: ٢٤٤)، ونائل حرز الله (٢٠٠٨) أن الصور المتحركة عبارة عن مجموعة من لقطات الفيديو يتم تشغيلها بسرعة معينة حيث تراها العين مستمرة الحركة ومصادر متنوعة مثل كاميرا الفيديو، وإسطوانات الفيديو، وعرض التليفزيون، وتتوفر إمكانية التحكم بهذه اللقطات، فيمكن إبطائها وإرجاعها، وإيقافها، وإسراعها.

٧. الواقع الافتراضي Virtual Reality:

عرفه خالد نوفل (٢٠١٠: ٤٥) علي أنه بيئة كمبيوترية تفاعلية متعددة الاستخدام، يكون الطفل فيها أكثر تفاعلية مع المحتوي، وكذلك يشارك المستخدم في النشاطات المعروضة مشاركة فعالة من خلال حرية الإبحار والتجول والتفاعل، وهذه البيئات تقدم امتدادا للخبرات الحياتية الواقعية مع إتاحة درجات مختلفة من التعامل والأداء للمهمة المطلوب إنجازها.

- أهمية استخدام الوسائط الفائقة في العملية التعليمية:

أشارت العديد من البحوث إلي أهمية استخدام الوسائط الفائقة تربويا حيث أنها تسهم في تنمية المهارات لدي المتعلم وتساعد في تحقيق بعض أهداف التعلم، وتساعد في تحفيز المتعلم علي التعلم الذاتي وتوجهه، وتقدم المهارات والمعارف والمعلومات بشكل متسلسل وبصورة مشوقة.

وتتيح الوسائط الفائقة للمتعلم مرونة كبيرة في تنظيم وإدارة المعلومات المتضمنة؛ لأنها تتضمن أنماط مختلفة للمعلومات في شكل رسوم وصور ونصوص بالإضافة إلي بيئات إلكترونية متكاملة

تسمح للمتعلم أن يتعلم بفاعلية من خلال الارتباطات التي تمكن المتعلمين من تحصيل المعلومات في شكل تفاعل بين الصوت والصورة واللغة المكتوبة والمتعلم (أحمد محمد، ٢٠٠٩ :٥)

وتأتي أهمية استخدام الوسائط الفائقة في العملية التعليمية في قدرتها علي استثارة أكثر من حاسة لدي المتعلم أثناء توصيل الرسالة التعليمية، لذلك أوصت العديد من الدراسات بضرورة تحويل نمط التعليم التقليدي إلي أنماط حديثة تعتمد علي استخدام التقنيات الحديثة وخاصة الوسائط الفائقة، والتي تتميز بقدرتها علي مساعدة المتعلم في اختيار العناصر التي يرغب في عرضها عن طريق التحكم في سير البرنامج (همت قاسم، ٢٠٠٧ :٢٩١)

فالوسائط الفائقة تمتاز بمجموعة من المميزات ذكرها (أسامة هنداوي، ٢٠٠٥) كما يلي:

١. تعمل علي إكساب المتعلم مجموعة من المفاهيم التي يتطلب استيعابها القدرة علي التفكير المجرد.
٢. تساعد المتعلم في اكتساب بعض مهارات استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية.
٣. يمكنها تنمية الاتجاهات الإيجابية لدي المتعلمين نحو استخدام الكمبيوتر.
٤. تجعل التعليم ذا معني.
٥. تساعد في الكشف عن الفروق الفردية التي توجد بين الطلاب وذلك من خلال ممارسة التعلم الفردي.
٦. تتيح فرص تنظيم المعلومات بطريقة هرمية وحلقية وشبكية ذات علاقة ترابطية.
٧. تجعل المتعلم متحكماً في عملية التعلم، ليس بشكل خطي أو تتابعي في عرض المعلومة والتعمق فيها مما يساعد علي تحقيق تطور فردي للمتعلمين.
٨. توضح المفاهيم في صورة شبكة لتحول المعرفة المعقدة إلي شيء سهل.

وقد أشارت دراسة آمنه الكوت (٢٠٠٨: ١٦٠-١٦١) إلي أهمية الوسائط الفائقة بالآتي:

- تعمل علي تحسين جودة الحوار التفاعلي للعقل البشري عند المتعلم.
- توفر فرصا كثيرة لجذب انتباه المتعلم لدراسة المعلومات.
- تحقق المشاركة الفعالة عن طريق حيوية ودقة العرض مما يساعد المتعلم علي التركيز في تسلسل المعلومات.
- تقدم التكامل التقني بين النصوص والرسومات والصور ولقطات الفيديو.
- توفر بيئة تعليمية محفزة للتعليم؛ حيث تسمح للمتعلمين باكتشاف عوالم معلوماتية جديدة.
- تهيئ الفرصة أمام المتعلمين لاختيار نمط العلم المناسب لهم من خلال أنماط الإبحار المختلفة خلال البرنامج.

٣- الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم:

- تعريف أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم:

هم الأطفال الذين تصدر عنهم سلوكيات تعد بمثابة مؤشرات تنبئ بإمكانية تعرضهم اللاحق لصعوبات التعلم شأنهم في ذلك شأن أقرانهم ذوي صعوبات التعلم يبدون العديد من أوجه القصور في العمليات المعرفية المختلفة، وهوما أشار البعض أنها سلوكيات منبئة بتلك الصعوبات اللاحقة، وملاحظة تلك السلوكيات إجراء غاية في الأهمية، لأن من شأنه أن يساعد في الاكتشاف المبكر لمثل هذه الحالات، وهو الأمر الذي يحتم تقديم برامج تدخل مبكر مناسبة لهم، وبالتالي الحد بدرجة كبيرة من تمك الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب علي صعوبات التعلم (عزة عافية، ٢٠١٤، ٣٨٧)

وتعرفهم أسماء وهدان (٢٠٢٠، ٢٠) بأنهم أولئك الأطفال الذين يعانون من القصور في المهارات قبل الأكاديمية، أثناء التحاقهم بالروضة، مما يؤدي بعد ذلك إلي أن يعاني الطفل من صعوبات في القراءة أو الحساب أو الكتابة.

ويعد أطفال ما قبل المدرسة الذين يبدون مشكلات في الوعي الفونولوجي من المعرضين لخطر صعوبات القراءة وذلك بعد أن يمتحقوا بالمدرسة الابتدائية، عمي العكس من الأطفال العاديين الذين يعانون من أي صعوبة من صعوبات التعلم يكون بمقدورهم أن يقوموا عامة بتطوير الوعي الفونولوجي خلال سنوات ما قبل المدرسة (عادل عبد الله، وسليمان محمد، ٢٠٠٦، ١٦)

- المؤشرات الدالة علي صعوبات التعلم في مرحلة الروضة:

بعض الإعاقات يكون لها العديد من المحددات والمظاهر الجسدية التي تدل عليها، علي عكس صعوبات التعلم والتي تسمي الإعاقة الخفية، فأطفال صعوبات التعلم ليس لديهم مثل هذه المظاهر الجسدية التي تعطي مؤشرا أنهم ينتمون إلي هذه الفئة.

ويعرف عادل غنايم (٢٠١٦: ٣٣) هذه المؤشرات علي أنها تلك السلوكيات التي تعتبر ذات أهمية في الكشف عن صعوبات التعلم التي يمكن أن تواجه الطفل قبل أن يبدأ تعليمه النظامي.

وتوضح جيهان سلامة (٢٠١٤ :٣١) أن تلك المؤشرات والتي تعد بمثابة السلوكيات التي تصدر عن الطفل تدل علي أنه يعاني من قصور معين من شأنه أن يؤثر علي مستقبله التعليمي.

فصعوبات التعلم تحتاج إلي الكشف المبكر عنها والذي يتم من خلال المؤشرات التي تنبئ بحدوثها في مرحلة الروضة قبل دخول الطفل المدرسة. ومن تلك المؤشرات عدم قدرة الطفل علي تجميع المقاطع في كلمة واحدة أو استرجاع تسلسل الأرقام المذكورة شفهيا أو استخدام القواعد النحوية الصحيحة لتركيب الجمل البسيطة (وليام بيندر، ٢٠١١: ٥٤-٥٥)

وتشير ولاء مصطفي (٢٠١٤، ١٧٨) أن أهم مؤشرات صعوبات التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة هي عدم القدرة علي تمييز الأشكال، وصعوبات التآزر البصري الحركي، الاستدعاء البصري السمعي، الطلاقة اللفظية والمفردات، مشكلات الانتباه والنشاط الزائد، مشكلات الذاكرة، مشكلات في الحساب، مشكلات في الوعي الصوتي.

ويضيف وليام بيندر(٢٠١١ :٥٠-٥٢) أن الطفل لا يستطيع نسخ الأشكال الهندسية بدرجة معينة من المهارة فإن ذلك ينذر بمشكلة في التكامل بين الحواس، وهذا يعني عدم تكامل الجهاز العصبي الحسي المكون من العصب البصري الذي يجمع المعلومات والجهاز العصبي الحركي الذي يتحكم في الاستجابة للكتابة لدي الأطفال.

ويشير أسامة البطاينة وآخرون(٢٠٠٥: ٧٢-٧٥) أن لأطفال صعوبات التعلم خصائص تربط بالصعوبات اللغوية من بينها، صعوبة فهم اللغة الإستقبالية، صعوبة في إدراك أصوات اللغة، صعوبة في فهم الكلمات مثل أسماء الأشياء والأفعال والصفات والمفاهيم المجردة، وحذف أو إبدال أو تشويه الأصوات، صعوبة في مزج الأصوات، صعوبة في التمييز البصري، صعوبة في التمييز السمعي، بالإضافة إلي صعوبات في المجال الاجتماعي، مثل صعوبة الضبط الذاتي، مثل صعوبة الضبط الذاتي، الميل إلي العدوانية والانسحاب الاجتماعي، وانخفاض مفهوم الذات لديهم.

وفي هذا الجانب يشير عادل محمد (٢٠٠٨: ١٢١-١٢٢) إلي أن هنالك العديد من السلوكيات أو المؤشرات المنبئة بتعرض الطفل لخطر صعوبات التعلم الأكاديمية، والتي تتعلق بمجموعة من المهارات المختلفة التي يمثل القصور فيها لب وجوهر تلك الصعوبات، وهذه المهارات تتعلق بالوعي الصوتي والقدرة علي معرفة الحروف الهجائية والأرقام والأشكال والألوان.

ويوضح عادل محمد (٢٠٠٥: ٩) مجموعة من المؤشرات الدالة علي صعوبات التعلم فيما يلي:

- قصور الوعي أو الإدراك الفونولوجي والذي يتمثل في عدم مقدرة الطفل علي إدراك الأصوات المختلفة أو التمييز بينها أو عدم إدراكه أن مجري الحديث يمكن تجزئته إلي وحدات صوتية أصغر.
- قصور في التعرف علي الحروف الهجائية أو التمييز بين الحروف المختلفة أو ترتيبها.
- قصور التعرف علي الأعداد أو الأرقام المختلفة أو التمييز بينها وفقا لشكلها أو ترتيبها تصاعديا أو تنازليا.
- قصور في التعرف علي الأشكال المختلفة المتداولة والمتعارف عليها.
- عدم القدرة علي تمييز الألوان المختلفة أو درجات الألوان.

يتضح مما سبق أن الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم يبدون بعض المؤشرات التي تساعد في التعرف عليهم، ويذكر عبد الفتاح عبد المجيد (٢٠١١، ١١٢)، والسيد عبد القادر (٢٠١٤، ٢٢٥)، ووليام ن بيندر (٢٠١١، ٣١٣) بعض هذه المؤشرات ومنها:

- حذف بعض الكلمات في الجملة المقروءة أو حذف جزء من الكلمة.
- إضافة بعض الكلمات إلي الجملة المقروءة أو إضافة المقاطع أو الأحرف إلي الكلمة المقروءة.
- إبدال بعض الكلمات في الجملة بكلمات أخري تحمل نفس المعني.
- إعادة قراءة بعض الكلمات أكثر من مرة عند قراءة الجملة

- قلب وتبديل الأحرف وقراءة الكلمة بطريقة عكسية.
- صعوبة في التميز بين الأحرف المتشابهة لفظا والمختلفة كتابة عند القراءة.
- عدم القدرة علي التعرف علي المقاطع الصوتية والتمييز بينها وإعادة انتاجها. وتظهر هذه الصعوبات عندما يبدأ الطفل في تعلم أصوات الحروف في مرحلة رياض الأطفال والصف الأول الابتدائي.

إجراءات البحث:

- **أولا الجانب النظري ويتضمن التالي:**
  - الاطلاع علي الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي، وإعداد خلفية نظرية عنها.
- **ثانيا: الجانب التطبيقي ويتضمن التالي:**
  - تحديد مجموعة البحث.
  - إعداد قائمة بمهارات الوعي الصوتي التي تناسب أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
  - تحديد أهداف برنامج الوسائط الفائقة المعد لتنمية الوعي الصوتي، المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وإعداد سيناريو البرنامج
  - عرض سيناريو البرنامج علي مجموعة من الخبراء والمحكمين، وإنتاج البرنامج في ضوء السيناريو الذي تم تحكيمه، وفي ضوء آراء الخبراء.
  - إعداد الصورة الأولية لاختبار التنغيم، والمزج الصوتي، لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وتحكيمه للوصول للاختبار في صورته النهائية.
  - إجراء التجربة الاستطلاعية لضبط الأدوات والتعرف علي مدي مناسبتها من حيث الصور والعبارات للتطبيق.
  - إجراء التطبيق القبلي لاختبار مهارتي التنغيم والمزج الصوتي الالكتروني المصور، لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم .
  - تقديم المعالجة التجريبية (برنامج الوسائط الفائقة).
  - إجراء التطبيق البعدي لاختبار مهارتي التنغيم والمزج الصوتي الالكتروني المصور، لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم .
  - إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات.
  - الإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة الفروض .
  - مناقشة نتائج البحث وتفسيرها.
  - تقديم التوصيات والبحوث المقترحة في ضوء نتائج البحث.

وفيما يلي عرض لتلك الإجراءات بشيء من التفصيل:

- **توزيع أفراد العينة توزيعاً اعتداليا:**

قامت الباحثة بالتأكد من مدي اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في ضوء بطارية اختبارات المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم، واختبار مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١): المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار مهارتي الوعي الصوتي (التنغيم، والمزج الصوتي) لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم

الاختبار		المجموعة الضابطة (ن = ١٠)					المجموعة التجريبية (ن = ١٠)				
		المتوسط الحسابي		الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الإيقاع أو التنغيم	تحديد صوت الحرف الأول من الكلمة	1.40		1.00	0.84	1.42	1.60	2.00	0.52	2.32-
	الكلمات متشابهة البداية	1.80		1.50	1.03	0.87	1.70	2.00	0.82	1.09-
	الكلمات متشابهة النهاية	2.80		3.00	0.63	0.95-	2.90	3.00	0.74	0.41-
	المهارة ككل	6.00		6.50	1.25	1.20-	6.20	6.50	1.48	0.61-
المزج أو التوليف الصوتي		1.90		2.00	0.32	0.95-	2.00	2.00	0.67	0.00

مواد وأدوات البحث وتشمل:

١- أدوات ضبط:

أ- اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن. (إعداد وتقنين عماد أحمد حسن، ٢٠١٦)

ب- بطارية اختبارات لبعض المهارات الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم. (إعداد عادل عبد الله، ٢٠٠٥)

٢- أدوات قياس:

ج- اختبار مهارتي التنغيم والمزج الصوتي الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (إعداد الباحثة)

أ- اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن (إعداد وتقنين/ عماد احمد حسن علي، ٢٠١٦)

وصف الاختبار:

أعد هذا الاختبار رافن، وقد أعاد تعديله وتقنينه عماد احمد حسن علي، ٢٠١٦، بالإضافة إلي انه استخدم في العديد من الدراسات والأبحاث في البيئة العربية، ويعد هذا الاختبار من الاختبارات غير اللفظية المتحررة من قيود أثر الثقافة لقياس الذكاء فهو مجرد مجموعة من الرسوم الزخرفية، وتتكون من ثلاثة أقسام متدرجة الصعوبة هي (أ، أب، ب) يشمل كل منها ١٢ بندا ويشمل الاختبار (٣٦) مصفوفة أو تصميم، أحد أجزائه ناقصة، وعلي الفرد أن يختار الجزء الناقص من بين (٦) بدائل معطاة، ولا يوجد سوي بديل واحد صحيح، ويعطي درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفرا للإجابة الخاطئة، والدرجة الكلية للاختبار هي (٣٦) درجة.

ب- بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشر لصعوبات التعلم / إعداد (عادل عبد الله محمد، ٢٠٠٦)

وصف المقياس:

يضم المقياس خمسة مقاييس فرعية تمثل في مجملها بطارية اختبارات لأطفال الروضة، يتم من خلالها تحديد أطفال الروضة الذين توجد لديهم مؤشرات تدل علي إمكانية تعرضهم لصعوبات تعلم أكاديمية لاحقة، عندما يلتحقوا بالمدرسة الابتدائية وتضم المقاييس الفرعية الخمسة التي يتألف منها هذه البطارية ما يلي:

١) الوعي أو الإدراك الفونولوجي.
٢) التعرف علي الحروف الهجائية.
٣) التعرف علي الأرقام.
٤) التعرف علي الأشكال.
٥) التعرف علي الألوان.

ويتألف كل مقياس من هذه المقاييس الخمسة من (٢٠) عبارة تعكس ما يصدر عن الطفل من سلوكيات أو مظاهر سلوكية تعد بمثابة مؤشرات لصعوبات التعلم، وتعتبر بمثابة مقاييس فرز وتصفية، وذلك علي إثر حصولهم علي اقل من ٥٠% من الدرجات المخصصة لأي من هذه المهارات، أما إذا كانت الدرجة التي يحصل عليها تساوي ٣٠% أو اقل فان ذلك يعد دليلا قويا علي انه يعتبر من المعرضين لخطر صعوبات التعلم. ويوجد أمام كل عبارة اختياران هما (نعم، لا) تحصل علي (١، صفر) علي التوالي، حيث تسير العبارات في الاتجاه الإيجابي فتصبح الدرجة صفر تدل علي القصور، وكلما لقلت الدرجة التي يحصل عليها الطفل في أي مقياس فرعي عن

٥٠% من درجته التي تتراوح بين صفر-٢٠ يصبح ذلك بمثابة مؤشر أو منبئ بصعوبات تعلم لاحقة يمكن أن يتعرض لها الطفل، وبالتالي فان ذلك يعتبر اكتشافا مبكرا للحالة.

ث- إعداد اختبار مهارتي التنغيم والمزج الصوتي الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم:

هدف الاختبار: هدف الاختبار إلي قياس مدي تنمية المهارات المتضمنة في البرنامج (مهاراتي التنغيم والمزج الصوتي) وتم وضع الأسئلة في ضوء الأهداف السلوكية للبرنامج لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

وصف الاختبار: ويتكون الاختبار من (١٩) سؤال يقيس مهاراتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وتتنوع أسئلة الاختبار ما بين الاختيار من متعدد والسحب والإدراج.

تعليمات الاختبار: تم كتابة تعليمات الاختبار وصياغتها بصورة واضحة وتم وضعها في شاشة فرعية من شاشات الاختبار في بدايته ويتم كتابة اسم الطفل قبل البدء في الإجابة علي أسئلة الاختبار ثم يتبع الطفل أزرار التفاعل والإبحار الخاصة بالاختبار للبدء والاستمرار في الإجابة عن أسئلته حتي الانتهاء من جميع الأسئلة، ويتم تطبيق الاختبار علي الأطفال بصورة فردية لكل طفل علي حده،

تقدير درجات الاختبار: يتم تصحيح الاختبار من خلال الحاسوب حيث يتم إعطاء الطفل في حالة الإجابة الصحيحة درجة واحدة لكل مفرده، وفي حالة الإجابة الخاطئة يأخذ صفرا، وبهذا تكون النهاية العظمي (١٩) درجة، وتظهر درجات الاختبار بعد الانتهاء من الإجابة علي كل أسئلة الاختبار.

وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية عن النتائج التالية:

تحليل مفردات الاختبار: قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية للتعرف علي مناسبة الاختبار للتطبيق علي مجتمع البحث وذلك عن طريق تطبيقه علي عينة عشوائية قوامها (٢٠) طفل من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية وتهدف الدراسة إلي ما يلي:

- التعرف علي مدي مناسبة صياغة الأسئلة لعينة البحث.
- التعرف علي مدي فهم أفراد العينة لتعليمات الاختبار.
- تحديد معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار.
-التحقق من المعاملات الإحصائية للاختبار.

جدول (٢): معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار (ن = ٢٠)

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.55	0.45	0.25	11	0.60	0.40	0.24
2	0.50	0.50	0.25	12	0.50	0.50	0.25
3	0.55	0.45	0.25	13	0.40	0.60	0.24
4	0.55	0.45	0.25	14	0.50	0.50	0.25
5	0.60	0.40	0.24	15	0.55	0.45	0.25
6	0.40	0.60	0.24	16	0.50	0.50	0.25
7	0.50	0.50	0.25	17	0.40	0.60	0.24
8	0.45	0.55	0.25	18	0.50	0.50	0.25
9	0.60	0.40	0.24	19	0.55	0.45	0.25
10	0.55	0.45	0.25				

ـ المعاملات العلمية للاختبار:

أ ـ الصدق:

١ ـ صدق المحتوي للاختبار:

وتم ذلك من خلال عرض الاختبار علي مجموعة من السادة الخبراء المحكمين في مجال تربية الطفل وتكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس قوامها (١٨) محكما، وذلك لإبداء الرأي في ملاءمة الاختبار لما وضع من أجله، وتراوحت النسبة المئوية لآراء المحكمين حول مدي صلاحية الاختبار لقياس ما وضع لقياسه بين (٨٨,٨ %: ١٠٠%)، وقد ارتضت الباحثة بنسبة (٨٨.٨ %) من اتفاق آراء المحكمون، وبذلك تمت موافقة المحكمين علي جميٌع أسئلة الاختبار.

٢ ـ صدق الاتساق الداخلي (كمؤشر للصدق):

لحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار قامت الباحثة بتطبيقه علي عينة قوامها (٢٠) طفل من مجتمع الدراسة ومن غير العينة الأساسية للدراسة، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وكذلك معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، كما تم حساب معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد ومحور والدرجة الكلية للاختبار، والجداول (٣)، (٤)، (٥) توضح النتيجة علي التوالي.

جدول (٣): معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه (ن = ٢٠)

الإيقاع أو التنغيم		المزج أو التوليف الصوتي	
رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	0.79	١١	0.79
٢	0.73	١٢	0.85
٣	0.62	١٣	0.64
٤	0.65	١٤	0.59
٥	0.58	١٥	0.61
٦	0.63	١٦	0.82
٧	0.84	١٧	0.88
٨	0.57	١٨	0.82
٩	0.75	١٩	0.63
١٠	0.75		

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (٢) ما يلي:

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٥٧: ٠.٨٨) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلي الإتساق الداخلي للمحاور.

جدول (٣): معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار (ن = ٢٠)

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
1	0.63	11	0.74	21	0.52	31	0.74
2	0.73	12	0.61	22	0.57	32	0.75
3	0.63	13	0.66	23	0.50	33	0.61
4	0.75	14	0.54	24	0.70	34	0.69
5	0.66	15	0.66	25	0.80	35	0.60
6	0.68	16	0.69	26	0.57	36	0.70
7	0.55	17	0.66	27	0.67	37	0.54
8	0.59	18	0.63	28	0.67	38	0.75
9	0.67	19	0.66	29	0.70	39	0.75
10	0.72	20	0.64	30	0.75	40	0.59

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (٣) ما يلي:

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٥٠: ٠.٨٠) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلي الاتساق الداخلي للمحاور.

جدول (٤): معامل الارتباط بين درجة كل بعد ومحور والدرجة الكلية للاختبار (ن = ٢٠)

الاختبار		معامل الارتباط
الإيقاع أو التنغيم	تحديد صوت الحرف الأول من الكلمة	0.72
	الكلمات متشابهة البداية	0.86
	الكلمات متشابهة النهاية	0.92
	المهارة ككل	0.95
المزج أو التوليف الصوتي		0.80

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من الجدول (٤) ما يلي:

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد ومحور والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٧٢: ٠.٩٨) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يشير إلي الاتساق الداخلي للاختبار.

ب ـ الثبات:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة ما يلي:

١ ـ التطبيق وإعادة التطبيق:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار علي عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث قوامها (٢٠) طفل ثم أعادت التطبيق علي نفس العينة بفاصل زمني مدته عشرة أيام، وتم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات هذا الاختبار، والجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥): معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار (ن = ٢٠)

الاختبار		معامل الارتباط
الإيقاع أو التنغيم	تحديد صوت الحرف الأول من الكلمة	0.91
	الكلمات متشابهة البداية	0.89
	الكلمات متشابهة النهاية	0.90
	المهارة ككل	0.94
المزج أو التوليف الصوتي		0.87

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (٥) ما يلي:

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار قيد البحث ما بين (٠.٨٧: ٠.٩٤) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلي أن الاختبار علي درجة مقبولة من الثبات.

٢ ـ معامل الفا لكرو نباخ:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة معامل الفا لكرو نباخ، حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار علي عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث قوامها (٢٠) طفل، وتم حساب معاملات الفا لإيجاد ثبات هذه الاختبار، والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦): معاملات الفا لأبعاد ومحاور الاختبار (ن = ٢٠)

الاختبار		معامل الفا
الإيقاع أو التنغيم	تحديد صوت الحرف الأول من الكلمة	٠.٨٥
	الكلمات متشابهة البداية	٠.٧٣
	الكلمات متشابهة النهاية	٠.٨٧
	المهارة ككل	٠.٩٢
المزج أو التوليف الصوتي		٠.٧٩
الدرجة الكلية للاختبار		٠.٩٦

يتضح من جدول (٦) ما يلي:

ـ تراوحت معاملات الفا للاختبار قيد البحث ما بين (٠.٧٣: ٠.٩٦) وهي معاملات دالة إحصائياً مما يشير إلي أن الاختبار علي درجة مقبولة من الثبات.

الصورة النهائية للاختبار: تم التوصل للصورة النهاية للاختبار بعد إجراء التعديلات التي جاءت نتيجة لتطبيق مفهومي التنغيم والمزج الصوتي الإلكتروني المصور علي المجموعة الاستطلاعية أصبح صالحا للتطبيق علي المجموعة الأساسية.

٢ـ أداة المعالجة التجريبية:

برنامج الوسائط الفائقة لتنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم. (إعداد الباحثة)

١ـ مرحلة الإعداد للبرنامج:

أـ القراءة والاطلاع:

تم الاطلاع علي بعض المراجع والدراسات التربوية والبحوث التي تناولت تصميم وإنتاج برامج أطفال الروضة وإعداد برامج الوسائط الفائقة.

بـ تحديد الأهداف العامة للبرنامج:

ولتحديد الأهداف العامة للبرنامج تم الرجوع إلي بعض المصادر التربوية للتعرف علي أسس صياغة الأهداف ومصادر اشتقاقها، وقد سعي البرنامج الحالي إلي تحقيق الأهداف العامة التالية:

١ـتنمية مهارة الإيقاع (التنغيم) لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

٢ ـتنمية مهارة المزج أو التوليف الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

ج- صياغة الأهداف الإجرائية في صورة سلوكية:

تم صياغة الأهداف العامة في صورة أهداف إجرائية تعليمية، توضح السلوك النهائي لتعلم المهارات المراد إكسابها للأطفال مجموعة البحث، ووصفها وصفا دقيقا إجرائيا، وقد تم عرض هذه الأهداف علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتربيه الطفل، بغرض التأكد من انتماء الأهداف السلوكية لكل هدف عام، ومناسبة هذه الأهداف لأطفال الروضة، وصحة الصياغة اللغوية لها، وقد أشارت آراء المحكمين إلي انتماء الأهداف السلوكية لكل هدف عام، ومناسبة هذه الأهداف لأطفال الروضة، مع تعديل الصياغة اللغوية لبعض الأهداف.

الإيقاع أو التنغيم (Rhyming):

١. يحدد صوت الحرف الأول من الكلمة.
٢. يميز الكلمات ذات البدايات الواحدة.
٣. يحدد صوت الحرف الأخير من الكلمة.
٤. يميز الكلمات ذات النهايات الواحدة.
٥. ينتج كلمات ذات إيقاع صوتي واحد تتشابه أصوات نهايتها من خلال التغيير في أصوات البداية.
٦. يكمل كلمة ناقصة بصوت حرف مناسب.

ثالثاً: المزج أو التوليف الصوتي (blending awareness skill):

١. يذكر مفهوم المزج الصوتي.
٢. يمزج أصوات الحروف مع بعضها البعض لتكوين كلمة صحيحة.

د- الأساس الفلسفي للبرنامج:

اشتقت الفلسفة القائم عليها إعداد البرنامج من نظرية العالم جان بياجيه، حيث أعتمد البرنامج علي التعلم الحسي المباشر والذي يتم من خلال ربط الخبرات والمعارف والمهارات السابقة بالخبرات والمعارف والمهارات اللاحقة التي يتعلمها الطفل، ويتم ذلك من خلال استخدام مجموعة من الصور والرسوم والأصوات لجذب انتباهه، ومساعدته علي تخزين المعلومات ومن ثم استرجاعها وقت الحاجة إليها.

حيث يعتمد البرنامج علي استخدام الوسائط الفائقة والتي تتيح للمتعلم الحرية في الإبحار والتجول داخل البرنامج وتحقق مبدأ مراعاة الفروق الفردية في التعلم، بالإضافة في توفير التغذية الراجعة الفورية.

- **مبررات اختيار إعداد برنامج باستخدام الوسائط الفائقة:**

- تقدم الوسائط الفائقة حلولاً مبتكرة لمشكلات التعليم وتسهم في رفع كفاءته وفاعليته وتزيد التحصيل وتنمية المهارات والاتجاهات.
- تسهم الوسائط الفائقة في التغلب علي الفروق الفردية بين المتعلمين.

- تدعم الوسائط الفائقة النظرية البنائية حيث تقوم علي مبدأ أن التعلم يحدث عندما يكون الطلاب نشيطين ويبنون معارفهم بأنفسهم.
- تتيح برمجيات الوسائط الفائقة إمكانية الوصول السريع واسترجاع المعلومات بسرعة كبيرة.
- تعمل الوسائط الفائقة علي جذب انتباه المتعلم نظراً لقدرتها علي تمثيل الواقع الحقيقي.
- للوسائط الفائقة أنماط متعددة للإبحار داخل البرنامج وذلك وفقا لمتطلبات وخصائص كل متعلم.

هـ- تحديد محتوي البرنامج المقترح:

تعد عملية اختيار محتوي البرنامج إحدي خطوات بنائه، وتتمثل في اختيار المحتوي التعليمي للأنشطة التي تنمي مهاراتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، ومن أجل ذلك تم تجميع الصور والفيديوهات والأغاني والقصص من أجل إعداد أنشطة البرنامج، وبما يحقق الأهداف العامة والإجرائية التي يسعي البرنامج إلي تحقيقها.

و- كتابة سيناريو البرنامج:

تم إعداد سيناريو البرنامج، وفيه تم ترجمة الخطوط العريضة للبرنامج باستخدام الوسائط الفائقة إلي إجراءات تفصيلية، وتوجد عدة أشكال لتصميم السيناريو واعتمدت الباحثة علي النموذج الذي يتضمن الجانب المرئي والجانب المقروء أو المسموع، كما تم تجهيز متطلبات التصميم من أجهزة مثل جهاز الكمبيوتر وملحقاته ومواد تعليمية وأنشطة وصور ورسومات متحركة وأصوات سواء كانت أصوات بشرية كالموجودة في التعليق الحواري وهي لشرح ما هو موجود علي الشاشة أو موسيقي ومقاطع فيديو، وكذلك البرمجيات الخاصة بعرض الأصوات والصور ولقطات الفيديو وتنقيحها وإعادة إنتاجه ووضعها في الصورة المناسبة لمتطلبات إنتاج البرنامج، وعرضه علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، ورياض الأطفال، وتكنولوجيا التعليم لمعرفة مدي مناسبتها للطفل وأهميتها لتنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وقد تم تحديد محتوي البرنامج وفقا للمعايير التالية:

١. ارتباط المحتوي بأهداف البرنامج العامة التي يسعي إلي تحقيقها والمراد تنميتها لطفل الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
٢. ملائمة المحتوي لخصائص نمو وحاجات وخبرات وإمكانات طفل الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
٣. ملائمة لغة عرض المحتوي لطفل الروضة.

- **طريقة عرض محتوي البرنامج:**

يتم عرض محتوي البرنامج من خلال التمهيد للجلسة بطرح بعض الأسئلة عن المهارة المراد تعلمها وتلقي استجابات الأطفال حولها، ثم عرض بعض مقاطع الفيديو، والصور من خلال برنامج الوسائط الفائقة، وأتيح للطفل التعامل المباشر مع البرنامج، ثم أناقش الأطفال حول ما تعلموه، ويتم التقويم عقب كل نشاط.

- **تحديد مصادر التعليم والتعلم المستخدمة في البرنامج:**

برنامج الوسائط الفائقة المستخدم في إعداده بعض الرسوم والصور الثابتة والمتحركة، ومقاطع الفيديو والأغاني والقصص المصورة لتنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي.

- **تحديد أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج:**

استخدمت الباحثة في تقويم البرنامج أساليب التقويم التالية:

تقويم قبلي:

وتم ذلك من خلال تطبيق أدوات البحث قبليًا المتمثلة في (اختبار مهارتي التنغيم والمزج الصوتي الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم)؛ بهدف التعرف علي ما لديهم من معارف وخبرات سابقة حول مهارتي التنغيم والمزج الصوتي.

تقويم تكويني (بنائي مصاحب):

وتم ذلك أثناء السير في تطبيق البرنامج من خلال الإجابة علي الأسئلة بعد كل نشاط.

تقويم نهائي(بعدي) للبرنامج ككل:

وتم ذلك من خلال تطبيق أدوات الدراسة بعديا المتمثلة في (اختبار مهارتي التنغيم، والمزج الصوتي الإلكتروني المصور لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم) للتأكد من فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه.

ز- إعداد دليل المعلمة:

تم إعداد دليل المعلمة لتطبيق البرنامج، وتناول الدليل عنوان البرنامج، وأهداف البرنامج، والفئة العمرية المستهدفة، ومحتوي البرنامج، لغة تأليف البرنامج، المهارات الواجب توافرها للتعامل مع البرنامج، متطلبات البرنامج، والتوزيع الزمني للبرنامج، ومكان تطبيق البرنامج، ودور القائم علي التطبيق أثناء تطبيق البرنامج، ودور الأطفال أثناء التطبيق.

ح- مرحلة التقويم النهائية:

١-عرض البرنامج علي المحكمين:

تم عرض الصورة المبدئية للبرنامج علي مجموعة من المحكمين وبلغ عددهم (٢٨) وذلك لإبداء الرأي حول ما يلي:

١. مناسبة الأهداف الإجرائية لتحقيق الأهداف العامة.
٢. مناسبة محتوي النشاط لتحقيق أهدافه.
٣. مناسبة أساليب التطبيق المقترحة.
٤. مناسبة مصادر التعلم المستخدمة.
٥. مدي مناسبة المدة الزمنية المخصصة للنشاط.
٦. مدي صلاحية النشاط للتطبيق.

٢- التجربة الاستطلاعية للبرنامج:

بعد إجراء تعديلات المحكمين تم تجربة البرنامج استطلاعيا علي عينة قوامها (٢٠) طفل من أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم في المستوي الثاني لرياض الأطفال ومن غير العينة الأساسية بروضة الفتح بمحافظة المنيا لمدة خمسة لأيام بواقع ٤٥ دقيقة في اليوم.

التوصل للصورة النهائية للبرنامج:

تم التوصل للصورة النهائية من البرنامج بعد إجراء التعديلات والإضافات التي أشار بها المحكمون، ومن خلال استعراض أراء المحكمين وتحليلها وافق ١٠٠% منهم علي ارتباط المحتوي بأهداف البرنامج التي يسعي لتحقيقها، وملائمة المحتوي لخصائص وخبرات وحاجات أطفال الروضة، ودقة المحتوي وسلامته العلمية، والكفاءة التعليمية والبرمجية والتقنية للبرمجية، وأصبح البرنامج في صورته النهائية صالحاً للتطبيق.

وبهذا فقد تمت الإجابة علي السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص علي ""**ما صورة البرنامج القائم علي الوسائط الفائقة في تنمية مهارتي التنغيم، المزج الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم؟**""

- **حدود البحث:**

تتمثل حدود البحث فيما يلي:

(١) حدود موضوعية: مهارتي التنغيم والمزج الصوتي.

(٢) حدود بشرية: (٢٠) عشرين طفلا وطفلة تم تقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية قوام كل منهما (١٠) عشرة أطفال من أطفال المستوي الثاني المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

(٢) حدود مكانية: روضة مجمع الفتح بمحافظة المنيا.

(٤) حدود زمنية: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوي 05. بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي لأطفال المجموعة التجريبية في مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم لصالح القياس البعدي تُعزي إلي فاعلية استخدام برنامج الوسائط الفائقة مع المجموعة التجريبية.

٢. توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوي 05. بين متوسطات رتب القياسين البعديين لأطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارتي التنغيم والمزج لصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية تُعزي إلي فاعلية استخدام برنامج الوسائط الفائقة مع المجموعة التجريبية.

الإجابة عن أسئلة البحث ومناقشة نتائج البحث وتفسيرها:

أولًا: الإجابة عن أسئلة البحث:

- **الإجابة عن السؤال الأول: وينص علي" ماهي مهارات الوعي الصوتي المناسبة لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم؟ "**

وقد تمت الإجابة علي هذا السؤال من خلال قائمة بمهارات الوعي الصوتي أعدتها الباحثة بعد الاطلاع علي الأدب التربوي المتعلق بموضوع الوعي الصوتي، وتم الاقتصار في البحث الحالي علي مهارتي التنغيم والمزج الصوتي.

- **الإجابة عن السؤال الثاني:**

وينص علي" ما صورة البرنامج القائم علي الوسائط الفائقة في تنمية مهارتي التنغيم، المزج الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم؟"

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال عرض الإطار العام للبرنامج.

- **الإجابة عن السؤال الثالث: وينص علي" ما فعالية برنامج قائم علي الوسائط الفائقة في تنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي، لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم؟"**

وللإجابة علي هذا السؤال تم اختبار صحة الفروض الصفرية الموضحة وذلك كما يلي:

ثانيًا: مناقشة النتائج وتفسيرها:

الفرض الأول: ينص الفرض الأول علي أنه:

توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوي 05. بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي لأطفال المجموعة التجريبية في مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم لصالح القياس البعدي تُعزي إلي فاعلية استخدام برنامج الوسائط الفائقة مع المجموعة التجريبية، حيث كانت معظم درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج التدريبي منخفضة وبعد تطبيق البرنامج التدريبي ارتفعت بصورة دالة.

جدول (١): دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث علي اختبار مهارتي التنغيم والمزج لصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (ن = ١٠)

الاختبار		متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	مستوي الدلالة
الإيقاع أو التنغيم	تحديد صوت الحرف الأول من الكلمة	1.60	3.00	٠.٠٠ ٥.٠٠	٠.٠٠ ٤٥.٠٠	- صفر + ٩ = ١	٢.٧٢	دال
	الكلمات متشابهة البداية	1.70	3.20	٠.٠٠ ٤.٥٠	٠.٠٠ ٣٦.٠٠	- صفر + ٨ = ٢	٢.٥٦	دال

الاختبار		متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	مستوي الدلالة
	الكلمات متشابهة النهاية	2.90	5.20	٠.٠٠ ٥.٥٠	٠.٠٠ ٥٥.٠٠	- صفر + ١٠ = صفر	٢.٨٣	دال
	المهارة ككل	6.20	11.40	٠.٠٠ ٥.٥٠	٠.٠٠ ٥٥.٠٠	- صفر + ١٠ = صفر	٢.٨١	دال
المزج أو التوليف الصوتي		2.00	3.60	٠.٠٠ ٥.٥٠	٠.٠٠ ٥٥.٠٠	- صفر + ١٠ = صفر	٢.٨٩	دال
الاختبار ككل		17.60	31.80	٠.٠٠ ٥.٥٠	٠.٠٠ ٥٥.٠٠	- صفر + ١٠ = صفر	٢.٨١	دال

قيمة (Z) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

يتضح من جدول (١) ما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث علي اختبار مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم لصالح القياس البعدي، مما يشير إلي إيجابية وفاعلية البرنامج القائم علي استخدام الوسائط الفائقة في تنمية الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

تفسير نتائج الفرض الأول:

تشير نتائج الفرض الأول إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث علي اختبار الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم لصالح القياس البعدي؛ ويمكن تفسير ذلك في ضوء فاعلية برنامج الوسائط الفائقة في تنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لأطفال المجموعة التجريبية.

حيث قدمت الباحثة في بداية الجلسات عرض للمهارات التي سوف يتم تدريب الأطفال عليها واستخدام مجموعة من الأنشطة المتنوعة وأوراق العمل، بالإضافة إلي استخدام أساليب تعزيز متنوعة من خلال تقديم الجوائز للأطفال المتميزين مما خلق لديهم روح المنافسة كما روعي أثناء إعداد البرنامج الأسس النفسية والتربوية لإعداد البرامج التربوية بالإضافة إلي مراعاة خصائص الأطفال النفسية واللغوية والاجتماعية، بالإضافة إلي التنوع في الاستراتيجيات والفنيات المستخدمة للتدريب علي مهارات الوعي الصوتي؛ وهذا مع أكدته دراسة محمد فاروق حمدي(٢٠١١)، والتي هدفت إلي التحقق من فاعلية برنامج مقترح لتعليم الأصوات العربية باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدي تلاميذ الحلقة الأولي من التعليم الأساسي وتوصلت الدراسة إلي فاعلية برنامج الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الوعي الصوتي. ودراسة جونسون (Johnson,

P., 2010) التي هدفت إلي التحقق من مدي فعالية التعلم بمساعدة الكمبيوتر في تنمية مهارات القراءة لأطفال ما قبل المدرسة، وسعت الباحثة إلي استغلال الحواس المختلفة من خلال عرض الصور والرسوم والفيديوهات لتقديم مهارات الوعي الصوتي بصورة مشوقة للطفل، كما تنوعت أساليب التقويم مثل التقييم القبلي والتقويم المستمر أو البنائي خلال أنشطة البرنامج والتقويم الختامي في نهاية البرنامج ككل.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة علاء سعيد الدرس (٢٠١١) ودراسة علي سعد جاب الله، ومروة دياب أبو زيد عبد الله. (٢٠١٢). حفصة أحمد الفارسي، محمود محمد إمام. (٢٠١٧).ودراسة شحاته سليمان محمد سليمان (٢٠١٢) ودراسة عبير أحمد طوسون (٢٠١٦).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة إيناس عليان (٢٠١٨) التي هدفت إلي تقصي فاعلية برنامج تدريبي محوسب لتنمية مهارات الوعي الصوتي لتفعيل القدرة علي القراءة والكتابة لدي عينة من الطلبة الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم، وأسفرت النتائج عن حدوث تطور في قراءة الكلمات من جانب الأطفال الذين تلقوا البرنامج قياسا، بأقرانهم في المجموعة الضابطة الذين لم يتلقوا هذا البرنامج واكتفوا بالبرنامج العادي الذي تقدمه المدرسة.

ودراسة محمود محمد جوهر (٢٠٢١). والتي استهدفت تقصي فاعلية برنامج قائم علي الوعي الفونولوجي لتحسين الذاكرة العاملة وأثره علي الفهم القرائي للتلاميذ ذوي صعوبات القراءة، كما كان أطفال صعوبات التعلم ينجذبون بطبيعتهم نحو الطريقة التي تبعدهم عن الملل الذي يشعرون به في أثناء تدريسهم بالطريقة التقليدية فهم غالبا ما يميلون إلي تغيير نمط طريقة التدريس لشعورهم بالملل بشكل سريع أكثر من الطلبة العاديين مما يؤدي إلي تشتت انتباههم إلي مثيرات أخري، مما زاد من تركيزهم علي المادة الدراسية، وانعكس إيجابا علي تحسن أدائهم.

وكان من بين الأسباب التي أسهمت في فاعلية البرنامج استخدام أساليب التعزيز المناسبة فقد كان يحصل الطفل علي حبة حلوي أو لعبة إذا استطاع أن يشارك وأن يؤدي ورقة عمله بدون أخطاء.

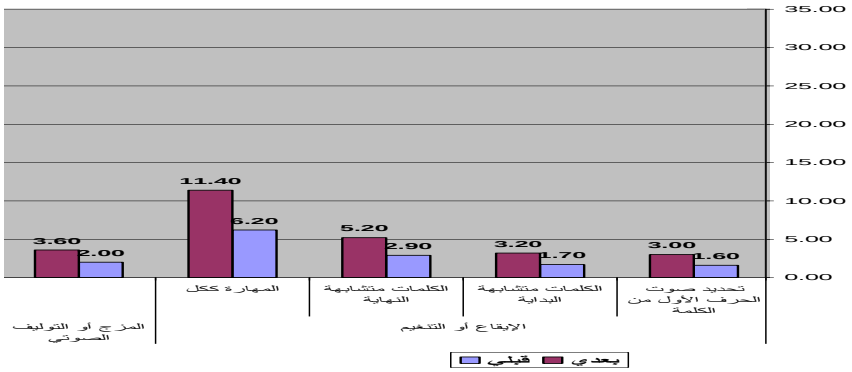
تقديم التغذية الراجعة الفردية لكل طفل والتي كانت تقوم علي إعطاء تغذية راجعة من خلال الأساليب المعرفية التي تركز علي الوقوف علي الخطأ ومناقشته مع الطفل.

جدول (٢): نسبة التحسن المئوية وحجم الأثر للمجموعة التجريبية في اختبار الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (ن = ١٠)

الاختبار		متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %	حجم الأثر
الإيقاع أو القافية (تقفية الكلمات)	تحديد صوت الحرف الأول من الكلمة	1.60	3.00	%87.50	0.86
	الكلمات متشابهة البداية	1.70	3.20	%88.24	0.81
	الكلمات متشابهة النهاية	2.90	5.20	%79.31	0.89
	المهارة ككل	6.20	11.40	%83.87	0.89
المزج الصوتي		1.50	2.70	%80.00	0.87

يتضح من جدول (٢) ما يلي:

ـ تراوحت نسبة التحسن المئوية للمجموعة قيد البحث في اختبار الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ما بين (٧٩.٣١ %: ٨٨.٢٤ %)، كما تراوحت قيم حجم الأثر ما بين (٠.٨١: ٠.٨٩)، مما يدل علي إيجابية وفاعلية البرنامج القائم علي استخدام الوسائط الفائقة في تنمية مهارتي التنغيم والمزج الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.



شكل (١): رسم بياني يوضح الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث علي اختبار الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم

الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني علي أنه:

توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوي 05. بين متوسطات رتب القياسين البعديين لأطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية تُعزي إلي فاعلية استخدام برنامج الوسائط الفائقة مع المجموعة التجريبية.

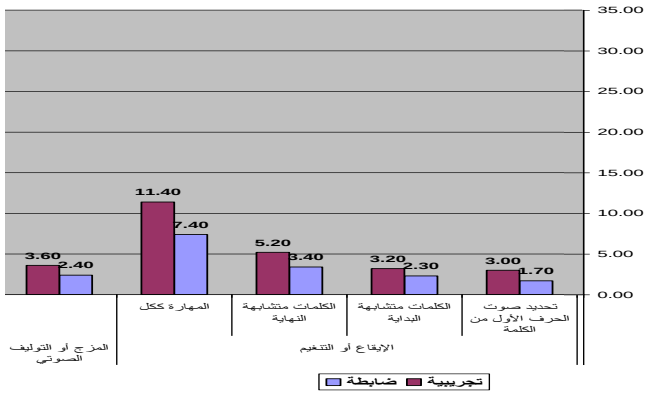
جدول (٣): دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد البحث علي اختبار الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم (ن١ = ن٢ = ١٠)

الاختبار		المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة Z	مستوي الدلالة
		المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الإيقاع أو التنغيم	تحديد صوت الحرف الأول من الكلمة	1.70	6.90	69.00	3.00	14.10	141.00	2.83	دال
	الكلمات متشابهة البداية	2.30	8.10	81.00	3.20	12.90	129.00	1.99	دال
	الكلمات متشابهة النهاية	3.40	6.30	63.00	5.20	14.70	147.00	3.41	دال
	المهارة ككل	7.40	5.65	56.50	11.40	15.35	153.50	3.72	دال
المزج أو التوليف الصوتي		2.40	6.30	63.00	3.60	14.70	147.00	3.38	دال
الاختبار ككل		20.30	5.50	55.00	31.80	15.50	155.00	3.80	دال

قيمة (Z) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

يتضح من جدول (٣) ما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسيين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد البحث علي اختبار الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلي إيجابية وفاعلية البرنامج القائم علي استخدام الوسائط الفائقة في تنمية الوعي الصوتي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم.



شكل (٢): رسم بياني يوضح الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد البحث علي اختبار الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم

تفسير نتائج الفرض الثاني:

تشير نتائج الفرض الثالث إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسيين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد البحث علي اختبار الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية ، مما يشير إلي إيجابية وفاعلية البرنامج القائم علي استخدام الوسائط الفائقة في تنمية الوعي الصوتي لدي أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم وذلك نظرا لتدرب أطفال المجموعة التجريبية علي أنشطة البرنامج وعدم تعرض أطفال المجموعة الضابطة لأنشطة البرنامج مما كان له أثر جيد في اكتساب اطفال المجموعة التجريبية مهارات الوعي الصوتي، هذا ما أكدته العديد من الدراسات حيث أن التدريب المبكر علي مهارات الوعي الصوتي في المراحل الممهدة للقراءة له أثر جيد في تعلم القراءة مثل دراسة هايدي عبد السميع (٢٠١٧)، أميرة محسن (٢٠١٣)، ودراسة مرام البديرات (٢٠١٩)، ودراسة عبد الفتاح رجب مطر، وواصف سلامة (٢٠٠٩)، ودراسة سلوي السنوسي (٢٠١٧).

وفي السياق ذاته، تجدر الإشارة إلي أهمية التدخل المبكر بمرحلة الطفولة المبكرة في الكشف المبكر عن قصور الوعي الصوتي، والعمل علي تنميته؛ للحّد من آثاره المرتبة في العجز القرائي بالمرحلة الابتدائية، وقد أثبتت العديد من الدراسات، ومنها عادل عبد الله (٢٠٠٧)، ودراسة (Elbro & Petersen,2004)ودراسة (Lane, 2005)، ودراسة Kirk & (Gillon,2007)، ودراسة(Hsin,2007)، ودراسة (Lonigan Purpura, Wilson,2013) التأثير الإيجابي للتدخلات المبكرة القائمة علي البرامج التدريبية لمهارات الوعي الصوتي في تحسين مستوي الوعي الصوتي لدي الأطفال المعرضين لخطر صعوبات القراءة مما يقلل من خطر التعرض للعسر القرائي، وتُسهّل علمية اكتساب القراءة في مرحلة مبكرة. وهذا ما يتفق مع أهم التو ّجهات الحديثة للتربية الخاصة، التي تستند إليها مبادئ توفير الدعم والخدمات التعليمية المناسبة

لاحتياجات الأطفال وقدراتهم في وقت مبكر؛ الأمر الذي يُسهم في تخفيض أعداد المحالين مستقبلا لخدمات التربية الخاصة بالمراحل التعليمية اللاحقة.

وقد أكدت دراستا السيد (٢٠٠٩)،وعبابنة وعواد(٢٠١٠)أن الوعي الصوتي دلالة حاسمة في التمييز بين الطلبة العاديين وأقرانهم من ذوي صعوبات التعلم في القراءة، فكلما زادت مهارات الوعي الصوتي؛ قل عسر القراءة؛ لذا يمكن القول :إن التدريب علي الوعي الصوتي يُسهم بشكل كبير في خفض مشكلات عسر القراءة بين الأطفال الصغار، وعندما ال تتطور المهارات الصوتية بشكل طبيعي، أو عندما يوجد أطفال بخلفية لغوية تكاد تكون محدودة؛ تتجلي الحاجة الملحة إلي أهمية إدراج برامج تدخل وقائية لتنمية مهارات الوعي للأطفال الصغار المعرضون لخطر صعوبات تعلم القراءة.

وعموما، فإن نتائج هذا البحث تتفق مع نتائج دراسة كل من ميتشل وفوكس Mitchell, & Fox) 2010)التي أشارت بأن الأطفال الذين تلقوا تدريسا علي الوعي الصوتي المصمم باستخدام الحاسوب، أظهروا زيادة ذات دلالة إحصائية في عملية الوعي الصوتي أكثر مما هو لدي أفراد المجموعة الضابطة. وتتفق أيضا مع دراسة سيرجرز وفيرهوفن (Sergers Verhoeven,2005)التي أشارت نتائجها إلي أن التدخل من خلال برنامج طويل المدي باستخدام الحاسوب أظهر تأثيرات مباشرة ذات دلالة علي المعرفة بالأحرف والإيقاع.

كما تتفق مع نتائج غيرها من الدراسات والبحوث السابقة Musa 2016, (Shaat, 2012) & Jalaluddin,2006; Balami, 2016) ودراسة، ;(Gale2006 2012) إذ توصلت نتائج هذه الدراسات إلي فعالية التدريب علي الوعي الصوتي وانعكاسه في تحسين مهارات القراءة والتعرف علي الكلمات لدي الطلبة ذوي صعوبات القراءة وغيرهم .مما سبق عرضه من نتائج ومناقشتها، تتضح إجابة السؤال الرئيسي للبحث، وهو وجود فعالية للبرنامج التدريبي المحوسب والذي بني علي تدريبات الوعي الصوتي والمستخدم في هذا البحث في تحسين مهارات الوعي الصوتي لدي الطلبة ذوي صعوبات القراءة.

تاسعًا: المعالجات الإحصائية المستخدمة:

- المتوسط الحسابي، والوسيط، - الانحراف المعياري - معامل الالتواء، - النسبة المئوية، معامل الارتباط.
- معامل السهولة.، معامل الصعوبة، - معامل التمييز - اختبار مان ويتني اللابارومتري لدلالة الفروق.
- اختبار ويلكوكسون اللابارومتري لدلالة الفروق - نسبة التحسن المئوية، - اختبار حجم الأثر.

وقد ارتضت الباحثة مستوي دلالة عند مستوي (٠.٠٥)، كما استخدمت الباحثة برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية.

عاشرا: التوصيات والبحوث المقترحة:

- إدخال التدريب علي مهارات الوعي الصوتي (التنغيم، والمزج الصوتي) في تعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم عملية القراءة.
- تبني فلسفة تقوم علي إيجاد برامج متطورة ومحوسبة مستندة علي مهارات الوعي الصوتي.
- عقد دورات تدريبية لمعلمات الروضة علي مهارات الوعي الصوتي (التنغيم، والمزج الصوتي) ودورها في تعلم القراءة وتجنب خوض التعرض لصعوبات تعلم القراءة في المراحل التعليمية اللاحقة.
- إنتاج العديد من الموارد الرقمية التي تستند إلي الوسائط الفائقة لتعلم الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم.
- ضرورة الكشف المبكر عن أطفال الروضة المعرضون لخطر صعوبات التعلم من خلال مقاييس مقننة معدة لهذا الغرض.

البحوث المقترحة:

- فاعلية برنامج قائم علي استخدام الوسائط الفائقة في تنمية الاستعداد القرائي لأطفال الروضة المعرضون لخطر صعوبات القراءة.
- فاعلية برنامج قائم علي استخدام الوسائط الفائقة لتنمية مهارات مهارة المعالجة الصوتية(الحذف-الإبدال- الإضافة) لأطفال الروضة.

المراجع:

أولا: المراجع العربية:

أحمد حلمي محمد (٢٠٠٩).فعالية برمجية مقترحة باستخدام الوسائط الفائقة في تنمية بعض مهارات إنتاج برامج الفيديو التفاعلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، **رسالة دكتوراة**، جامعة جنوب الوادي، قنا.

أسامة سعيد هنداوي وحمادة محمد مسعود إبراهيم وإبراهيم يوسف محمد محمود.(٢٠٠٩).**تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية**. القاهرة. دار عالم الكتاب للطباعة والنشر والتوزيع.

أسامة سعيد هنداوي(٢٠٠٥). فاعلية برنامج مقترح قائم علي الوسائط الفائقة في تنمية مهارات طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الابتكاري في التطبيقات التعليمية للإنترنت، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة الأزهر.

أسامة سيد علي، وحمادة محمد مسعود، وإبراهيم يوسف محمد (٢٠٠٩).**تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية**، ط١، القاهرة، عالم الكتب.

أسامة محمد البطاينة(٢٠٠٥). **صعوبات التعلم**. النظرية والممارسة، دار المسيرة.

أسامة محمد البطاينة، ومالك أحمد الرشدان، وعبيد عبد الكريم السبايلة، وعبد المجيد محمد الخطاطبة(٢٠٠٩).**صعوبات التعلم**. النظرية والممارسة.ط٣.عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

أسماء عبد الجبار سلمان(٢٠١٤).**صعوبات التعلم لدي أطفال الرياض**. مركز أبحاث الطفولة والأمومة، جامعة ديالي. ص ص ٣١٤-٣٣٤.

أسماءإبراهيم وهدان(٢٠٢٠): فعالية برنامج نفس حركي في تنمية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

-السيد عبد الحميد سليمان. (٢٠١٣). **صعوبات القراءة ماهيتها وتشخيصها**. ط١، القاهرة: عالم الكتب..

آمنة عبد الحفيظ الكوت (٢٠٠٨).**تقنية المعلومات في التعليم**، ط١، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا .

إيناس محمد عليان (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي محوسب لتنمية مهارات الوعي الصوتي لتفعيل القدرة علي القراءة والكتابة لدي عينة من الطلبة الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم. **مجلة الدراسات التربوية والنفسية.** الأردن. مج (١٢).ع(١).ص ص ١٣٠-١٤٦.

إيهاب إبراهيم الصوفي(٢٠١٥). تأثير برنامج تأهيلي بدني ومعرفي باستخدام الوسائط الفائقة علي بعض الانحرافات القوامية لتلاميذ المرحلة الاعدادية بمحافظة القليوبية، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

بطرس حافظ بطرس (٢٠١٠). **صعوبات التعلم**. الرياض. دار الزهراء.

تامر المغاوري الملاح (٢٠١٦). **الكمبيوتر في الطفولة المبكرة**، القاهرة، شبكة ومكتبة الألوكه.

جبريل بن حسن العريشي، وفاء بنت رشاد راوي، عيد عبد الواحد علي (٢٠١٣).**صعوبات التعلم النمائية ومقترحات علاجية .** الأردن دار الصفاء لنشر والتوزيع.

جمال مصطفي القاسم (٢٠١٥). **أساسيات صعوبات التعلم**، دار صفاء للنشر والتوزيع.

جيهان حمدي سلامة (٢٠١٤).برنامج قائم علي أنشطة التعلم الوجدانية والاجتماعية وتأثيره في تنمية مهارات السلوك الايجابي لدي أطفال الروضة من ذوي صعوبات التعلم، **رسالة ماجستير**، كلية رياض الأطفال، جامعة الاسكندرية.

حسين طه عطا، خالد عبد اللطيف عمران (٢٠١٣).**أساليب التعلم الذاتي - الالكتروني- التعاوني**، رؤية تربوية معاصرة، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع.

حفصة أحمد الفارسي، محمود محمد إمام. (٢٠١٧). فاعلية التدريب علي مهارات الوعي الصوتي في تحسين مهارة فك الترميز لدي الأطفال من ذوي صعوبات القراءة. **مجلد الدراسات التربوية والنفسية**. جامعة السلطان قابوس. المجلد ١١، العدد ٢، ص ص ٣١٥–٣٣٦.

خالد محمد فرجون (٢٠٠٤).**الوسائط المتعددة بين التنظير والتطبيق**، الكويت، مكتبة الفلاح.

خالد محمود نوفل (٢٠١٠).**إنتاج برمجيات الواقع الافتراضي التعليمية**. الأردن, عمان .دار المناهج.

رشدي أحمد طعيمه (٢٠٠٩). **المهارات اللغوية، مستوياتها، تدريسها، صعوباتها**، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.

سعيد كمال عبد الحميد(٢٠١٢).**فاعلية برنامج تدريبي لتحسين مستوي النطق لدي عينة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم. المؤتمر العلمي الخامس التربية الخاصة بين الواقع والمأمول**. كلية التربية. جامعة بنها. ١٠١٧ -١٠٥٨.

سليمان عبد الواحد يوسف(٢٠٠٧أ).**المخ وصعوبات التعلم. رؤية في إطار علم النفس العصبي المعرفي**. القاهرة. مكتبة الانجلو المصرية.

السيد عبد القادر شريف (٢٠١٤): **مدخل إلي التربية الخاصة**. القاهرة: دار الجوهرة للنشر والتوزيع.

السيد عبد القادر شريف(٢٠١٤). **مدخل إلي التربية الخاصة**، ط١، دار الجوهرة للنشر والتوزيع.

شحاته سليمان محمد (٢٠١٢).فاعلية برنامج ارشادي لتنمية المهارات الممهدة للقراءة، ومهارات الوعي الفونولوجي، ودورهما في علاج الدسلكسيا لدي الأطفال بالمملكة العربية السعودية. **مجلة الطفولة**. كلية رياض الأطفال جامعة القاهرة.١.(١١).٣٢٧-٣٧٧.

عادل صلاح غنايم (٢٠١٦). **البرامج العلاجية لصعوبات التعلم**، عمان الأردن دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عادل عبد الله محمد (٢٠١٥).**قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم**. القاهرة. دار الرشاد.

عادل عبد الله محمد (٢٠١٠). **صعوبات التعلم والتعليم العلاجي - قضايا ورؤي معاصرة**، دار الزهراء للنشر والتوزيع.

عادل عبد الله محمد (٢٠٠٨). **قصور المهارات قبل الاكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم**، ط٢، القاهرة، دار الرشاد.

عادل عبد الله محمد (٢٠٢١). **مقياس الوعي الفونولوجي للأطفال العاديين وذوي الإعاقة**، مؤسسة حورس الدولية.

عادل عبد الله محمد(٢٠٠٥).فاعلية برنامج تدريبي لأطفال الروضة في الحد من بعض الآثار السلبية المترتبة علي قصور مهاراتهم قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم. **المؤتمر العلمي الثالث (الإنماء النفسي والتربوي للإنسان العربي في ضوء جودة الحياة)**،كلية التربية جامعة الزقازيق، ج ١،ص ص٥١ – ٩٠.

عادل عبد الله محمد(٢٠٠٦):**المؤشرات الدالة علي صعوبات التعلم لأطفال الروضة "دراسات تطبيقية"**، دار الرشاد للنشر والتوزيع.

عادل عبد الله محمد، وسليمان محمد سليمان (٢٠٠٦): **المهارات الاجتماعية الأطفال الروضة ذوي قصور المهارات قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم**. القاهرة: دار الرشاد.

عادل محمد العدل (٢٠١٢).**صعوبات التعلم وأثر التدخل المبكر والدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة**، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

عادل محمد عبد الله(٢٠٠٥).**بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشر لصعوبات التعلم**، القاهرة، دار الرشاد.

عبد الفتاح عبد المجيد الشريف (٢٠١١): **التربية الخاصة وبرامجها العلاجية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

عبير أحمد طوسون(٢٠١٦).فاعلية برنامج تدريبي لتحسين مستوي الوعي الفونولوجي وآثره علي تحسين مستوي القراءة لدي التلاميذ ذوي صعوبات القراءة. **مجلة الارشاد النفسي**. مركز الارشاد النفسي. جامعة عين شمس .ع(٤٥).١٧٧-٢٢٢.

عزة عبد الرحمن عافية (٢٠١٤): فاعلية برنامج تدخل مبكر للمهارات الأكاديمية قائم علي نظرية الذكاءات المتعددة وبيان أثره علي تنمية المهارات اللغوية لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات تعلم القراءة. **مجلة العلوم التربوية**. كلية الدراسات العليا للتربية. جامعة القاهرة.٢٢ ،٢، ٣٨٥-٤٤٦.

عصام جدوع (٢٠١٣). **صعوبات التعلم**، عمان. دار اليازوردي العلمية للنشر.

علاء سعيد محمد الدرس(٢٠١١). أثر التدريب علي بعض استراتيجيات التجهيز الفونولوجي في العسر القرائي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية .**رسالة ماجستير**. كلية التربية. جامعة المنوفية.

علي سعد جاب الله، ومروة دياب أبو زيد. (٢٠١٢). **فاعلية التدريب علي أنشطة الوعي الصوتي في تنمية بعض مهارات القراءة الجهرية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية**. كلية التربية. جامعة بنها. مجلد ٢٣. العدد ٩١. ص ص ٩٩ – ١٣٣.

علي محمد الصمادي، وصياح إبراهيم الشمالي (٢٠١٧).**المفاهيم الحديثة في صعوبات التعلم**. عمان. الأردن. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

فتحي مصطفي الزيات (٢٠١٥): **صعوبات التعلم التوجهات الحديثة في التشخيص والعلاج**، القاهرة مكتبة الأنجلو المصرية.

قحطان أحمد الظاهر(٢٠٠٨). **مدخل إلي التربية الخاصة**، دار وائل للنشر، ط٢.

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤).**تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات**، القاهرة، عالم الكتب.

لعيس إسماعيل (٢٠٠٩). علاقة الوعي الفونولوجي بمستوي القدرة القرائية لدي تلاميذ الطور الابتدائي عسيري القراءة. **مجلة الطفولة العربية –الكويت**، ١٠(٣٨): ٢٨ -٤٦

ماهر علي عبابنة، وأحمد عواد (٢٠١٠): الفرق في مهارات الوعي الصوتي المتضمنة في التهجئة بين الطلبة ذوي عسر القراءة وأقرانهم العاديين في المرحلة الأساسية في الأردن **(رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية)**.

محسن عبد الله آل عزيز(٢٠١٣). **دمج برنامج TRIZ في دمج ذوي صعوبات التعلم**. ، ط١ ،مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن.

-محمد إسماعيل. (٢٠١٢). **تعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في صفوف الدمج**. ط١، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

محمد حسين النوبي (٢٠١٤).**صعوبات التعلم والتدريس العلاجي تناول جديد**، الإسكندرية. دار الوفاء دنيا الطباعة والنشر والتوزيع

محمد زهران زايد(٢٠١٤):تأثير أثير تكنولوجيا الوسائط الفائقة في فهم التربية المكتبية وتنمية مهارات استخدام المكتبة بالتعليم الأساسي. **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، جامعة كفر الشيخ، القاهرة.

محمد صبحي عبد السلام(٢٠٠٩).**صعوبات التعلم والتأخر الدراسي**، ط١، مؤسسة اقرأ للنشر والتوزيع والترجمة، القاهرة.

محمد فاروق حمدي(٢٠١١). أثر برنامج مقترح لتعليم الأصوات العربية باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدي تلاميذ الحلقة الأولي من التعليم الأساسي، **رسالة ماجستير**، جامعة المنيا.

محمود أحمد حسن(٢٠١٣). فاعلية برنامج للإدراك الصوتي في تخفيف اضطرابات النطق وتنمية المفاهيم المورفولوجية لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم، **رسالة دكتوراه غير منشورة،** جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية.

محمود أحمد عبد الكريم(٢٠١٢).**الصعوبات التعليمية، الاعاقة الخفية، المفهوم، التشخيص، العلاج،** دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

محمود سيد أبو ناجي، محمد سعد طه، محمد عبد الحكيم أحمد (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم علي الحوسبة السحابية في تنمية مهارات استخدام عناصر الوسائط الفائقة لدي معلمي المرحلة الاعدادية، **مجلة كلية التربية جامعة أسيوط،** مج ٣٢، ع٢، ٣١٧-٣٤٠.

محمود محمد محمود جوهر(٢٠٢١).**برنامج قائم علي الوعي الفونولوجي لتحسين الذاكرة العاملة وأثره علي الفهم القرائي للتلاميذ ذوي صعوبات القراءة**. كلية الدراسات العليا للتربية. جامعة القاهرة.

مديحة عبد العزيز الجمل(٢٠٠٤).فعالية برنامج إرشادي في تخفيض الضغوط النفسية لدي عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم. **رسالة دكتوراه**. معهد الدراسات العليا للطفولة. جامعة عين شمس.

المهدي محمود سالم (٢٠٠٢).**تقنيات ووسائل التعليم،** القاهرة، دار الفكر العربي.

نائل حرز الله، وديما الضامن (٢٠٠٨).**الوسائط المتعددة،** ط١، عمان، دار وائل للنشر والطباعة والتوزيع.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤).**بيئات التعلم التفاعلية**. القاهرة , دار الفكر العربي.

هدي عبد الواحد سلام (٢٠١٥).**صعوبات التعلم الشائعة برياض الأطفال،** دار أمجد للنشر والتوزيع.

همت عطيه قاسم (٢٠٠٧) ، فاعلية الوسائط الفائقة علي التحصيل وإكساب طلاب تكنولوجيا التعليم بعض مهارات التفكير فوق المعرفي، **رسالة ماجستير،** كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

هند عصام عزازي (٢٠١٤).صعوبات التعلم والخوف من المدرسة، المكتب العربي للمعارف.

وفاء محمود عيسي (٢٠١٤) فاعلية برنامج لتنمية بعض المهارات قبل الاكاديمية كمؤشر لصعوبة التعلم لدي طفل الروضة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة، **رسالة ماجستير،** كلية البنات، جامعة عين شمس.

ولاء محمد عبد الحميد (٢٠٢١).فعالية برنامج كمبيوتري باستخدام الشخصيات الكرتونية في تنمية مهارتي الاستقلالية واتخاذ القرار لدي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم. **رسالة دكتوراه،** كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا.

ولاء مصطفي ربيع. (٢٠١٤). دراسة حالة لذوي الاحتياجات الخاصة .**مجلة التربية الخاصة والتأهيل**. مج(١)ع(٤) ، ٤٧١ -٤٧٣.

وليد عبد بني هاني (٢٠٠٨).**صعوبات التعلم. أنشطة تطبيقية وطرق عملية لمعالجة صعوبات التعلم**. عمان. الأردن. دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع.

ويليام بيندر (٢٠١١): **صعوبات التعلم: الخصائص والتعرف واستراتيجيات التدريس**. ترجمة :عبد الرحمن سليمان. القاهرة: عالم الكتب.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Lonigan, C. J., Purpura, D. J., Wilson, S. B., Walker, P. M., & Clancy-Menchetti, J. (2013). Evaluating the components of an emergent literacy intervention for preschool children at risk for reading difficulties. **Journal of experimental child psychology**, 114(1), 111-130.

Bos, C., Mather, N., Dickson, S., Podhajski, B., & Chard, D. (2001). **Perceptions and knowledge of preservice and inservice educators about early reading instruction**. Annals of dyslexia, 51, 97-120.

Cassady, J. C., Smith, L. L., & Putman, S. M. (2008). **Phonological awareness development as a discrete process. Evidence for an integrative model**. Reading Psychology, 29(6), 508-533.

Clayton, F. J., West, G., Sears, C., Hulme, C., & Lervåg, A. (2020). A longitudinal study of early reading development: Letter-sound knowledge, phoneme awareness and RAN, but not letter-sound integration, predict variations in reading development. **Scientific Studies of Reading**, 24(2), 91-107.

Elbro, C., & Petersen, D. K. (2004). Long-term effects of phoneme awareness and letter sound training. An intervention study with children at risk for dyslexia. **Journal of educational psychology**, 96 (4), 660-670

Gale, Deanne. (2006). The Effective of computer-delivered phonological awareness training on the early literacy skills of students identified as at risk for reading failure. **(Unpublishe doctoral dissertation)**, University of South Florida.

Goswami, U., Ziegler, J. C., & Richardson, U. (2005). The effects of spelling consistency on phonological awareness: A comparison

of English and German. **Journal of experimental child psychology**, 92(4), 345-365.

Gray, A., & McCutchen, D. (2006). Young readers' use of phonological information. Phonological awareness, memory, and comprehension. **Journal of learning disabilities**, 39(4), 325-333.

Grofčíková, S., & Máčajová, M. (2021). Rhyming in the context of the phonological awareness of pre-school children. **CEPS Journal**, *11*(1), 115-138.

Hurry, J., & Sylva, K. (2007). Long- term outcomes of early reading intervention. **Journal of Research in Reading**, 30(3), 227-248.

Jalaluddin, Sulaiman. (2006). The role of phonological awareness training in the treatment of some reading difficulties, every child has the right to be a distinguished reader (pp.132-183). The Sixth scientific Conference of the Egyptian Reading and knowledge society, Egypt, Cairo.

Johnson, E. P., Perry, J., & Shamir, H. (2010). **Variability in reading ability gains as a function of computer-assisted instruction method of presentation**. Computers & Education, 55(1), 209-217.

Kirk, C., & Gillon, G. T. (2007). **Longitudinal effects of phonological awareness intervention on morphological awareness in children with speech impairment. Language**, Speech, and Hearing Services in Schools.

Klavir, R., & Gorodetsky, M. (2011). **Features of Creativity as Expressed in the Construction of New Analogical Problems by Intellectually Gifted Children with Learning Disabilities**. Creative Education;.2(3). 164-173. DOI.10.4236/ce.

Laing, S. P., & Espeland, W. (2005). Low intensity phonological awareness training in a preschool classroom for children with

communication impairments. **Journal of Communication Disorders**, 38(1), 65-82

Mather, N., & Wendling, B. J. (2011). **Essentials of dyslexia assessment and intervention** (Vol. 89). John Wiley & Sons.

Melby-Lervåg, M., Lyster, S. A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: a meta-analytic review. **Psychological bulletin**, *138*(2), 322.

Michal,B.,Dougherty, G.,&Deutsch,B.(2007).**contrast responsively in MT+ correlates with phonological awareness and reading measures in children**. Neuroimage, v37(4)1396-1406.

Mitchell, Mary & Fox, Barbara (2010). **The effects of computer software for developing phonological awareness in low- progress readers. Reading Research and Instruction**, V, 40, Issue, 4.

Moos, D. C. (2009). **Note-taking while learning hypermedia: Cognitive and motivational considerations**. Computers in Human Behavior, 25(5), 1120-1128.

Musa, Alic. & Balami, Adamu. (2016). Effect of Phonological Awareness Training on the Reading Performance of Dyslexic Children in Primary Schools in Maiduguri Metropolis, Borno State, Nigeria. **International Journal of Humanities and Social Science**, Vol. 6, No. 7.

Musa, Alic. & Balami, Adamu. (2016). Effect of Phonological Awareness Training on the Reading Performance of Dyslexic Children in Primary Schools in Maiduguri Metropolis, Borno State, Nigeria. **International Journal of Humanities and Social Science**, Vol. 6, No. 7.

Parlakian R. (2004). **Early literacy and very young children, Rebecca**. Zero to three (J), v25 n1.

Rasinski, T., Rupley, W. H., & Nichols, W. D. (2008). **Two essential ingredients:** Phonics and fluency getting to know each other. The Reading Teacher, 62(3), 257-260.

Sergers, Eliane. & Verhoeven, Ludo. (2005). Long-term effects of commuter training of phonological awareness in kindergarten. **Journal of Computer Assisted Learning**, V, 21, PP17-27.

Seward, C. (2009). **Evaluating the effectiveness of a short-duration reading intervention on grade one phonological awareness and word reading**.

Shaat, Ahmed. (2012). The impact of a training programme in development of phonological awareness skills on recognition of words among students with learning disabilities. **Special Education Journal Zagazig** University, vol. 1, pp, 331-377.

Spear-Swerling, L., Brucker, P. O., & Alfano, M. P. (2005). **Teachers' literacy-related knowledge and self-perceptions in relation to preparation and experience**. Annals of Dyslexia, 55(2), 266-296 .

-Yeh,S. (2014). **An evaluation of two approaches for teaching phonemic awareness**. To children in head start, Early Childhood Research Quarterly,81, 512-529.

Yi-Wei Hsin, M.Ed (2007) . **"Effects of phonological Awareness Instruction on pre-reading skills of preschool Children-at risk for reading disabilities"** , PH.D , College of Education and Human Ecology , The Ohio State University .

Zahide Yildiri **Journal of Educational Technology &** Society Vol. 8, No. 2 (April 2005), pp. 107-117.