فعالية برنامج تدريبي في تحسين الوعي الفونولوجي لدى التلاميذ ذوى العسر القرائي

إعداد

ولاء حنفي محمود سيد

إشراف

ا.د / مختار احمد السيد الكيال
أستاذ علم النفس التربوى
كلية التربية جامعة عين شمس

ا.م.د/ هيبه ممدوح محمود حسن
أستاذ علم النفس التربوى المساعد
كلية التربية جامعة بنى سويف

مقدمة البحث :

يعتبر مجال صعوبات التعلم أحد مجالات التربية الخاصة الحديثة نسبياً والتى نمت بشكل سريع ، ونالت اهتماماً واسعاً من قبل المُربين ، والمُختصين وعلماء الأعصاب وغيرهم ، وذلك نظرًا لأن صعوبات التعلم، وبخاصة الصعوبات النمائية تنتشر بشكل كبير بين تلاميذ مراحل التعليم الأولي، والتي بدورها تؤدي إلى حدوث صعوبات التعلم الأكاديمية وهي من أكبر المشكلات التي تواجه العملية التعليمية وخاصة لأطفال المرحلة الإبتدائية.

وتلعب القراءة دورا هاما فى حياة الطفل ، فالقراءة تغرس القيم وتكون الاتجاهات ،وتنمى الميول وتشبع الحاجات النفسية ،وتوثق الصلة بين الطفل والكلمة المطبوعة ،فقدرة الطفل على القراءة تساعده ان يعيش حياة اكثر فاعلية فهى وسيلة الفرد للاتصال بباقى العلوم فمن خلالها يشبع الفرد حاجاته ويبنى فكرة لذلك تعد القدرة على القراءة الجيدة من اعظم انجازات الفرد .

ويعتبر الفشل في تعلم مهارة القراءة من أكثر المشكلات شيوعا لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، بالإضافة إلى أن صعوبات القراءة ليست صعوبات منفصلة إذ قد يظهر أثرها في مجالات أخرى من المنهاج (طوسون، ٢٠١٦)

وتشكل صعوبات التعلم القرائية(العسر القرائى) محورا هاما واساسيا لصعوبات التعلم الاكاديمية ويرى العديد من المتخصصين فى مجال صعوبات التعلم ان عسر القراءة سبب اساسى ومباشر وراء الفشل الدراسي،وتكمن هذة المشكلة فى كونها مشكلة خفية

، فلا يلاحظ الاهل اوالمعلم اية ظاهرة شاذة تتطلب تقديم معالجة خاصة ،فيصف المعلمون هؤلاء الطلاب بالفشل والتأخر الدراسي والكسل ،مما يجعل هؤلاء التلاميذ يكررون الفشل والرسوب وبالتالى التسرب المدرسى ،فما يحتاجه هؤلاء التلاميذ هو وجود بيئة تعليمية ملائمة ورعاية فردية مناسبة للتعامل مع نواحى القوة وتعزيزها وتقليص نواحى الضعف (مرباح تقى الدين،٢٠١٧)

والأطفال ذوي العسر القرائى يعانون من مشكلات كثيرة في الوعي الفونولوجي اللغوي وصعوبة في التجهيز الفونولوجي لأصوات الكلام ، لأن القدرة على معالجة المعلومات والتواصل اللغوي يرتبط ارتباطاً كلياً بالقدرة على الوعي الفونولوجي وتعتبر أصوات الحروف المنطوقة المادة الخام للغة وهى المميزة لها ، فلكل لغة أصوات محددة لرموزها، تتجمع هذه الأصوات لتعطي مقاطع ثم كلمات ثم جمل، لذا فهى النقطة الهامة التي يجب تدريب أطفالنا على الوعي بها(Mcaleer ,2001, 68).

وتشير كثير من الدراسات إلى أن ذوي صعوبات تعلم القراءة لديهم قصور في مهارات الوعى الفونولوجي، ومنها دراسة Bhat et al,2003, Booker,2003, Shamir et al 2012 & Stiller, 2005, Flaugnacco et al,2015, Farquharson et al, 2014.

وتؤدي القدرة على الوعي الفونولوجي إلى اكتساب القدرة على التعلم بصفة عامة وضعفها يؤدي إلى اضطراب لدى الأطفال في تعلم اللغة، وبالتالي يحتاج الطفل إلى وعي فونولوجي جيد لكي يقرأ أو يكتب أو يتابع عملية التعلم بأشكالها المختلفة، وعندما لا يستطيع الطفل أن يميز بين أصوات الحروف في الكلمة أو أصوات الكلمات في الجمل يصعب عليه التقدم في عملية التعلم (Mcaleer,2001,68).

وقد بدأت كثير من الابحاث تثير الكثير من الاسئلة حول مدى جدوى النماذج التعليمية التقليدية والجاري اتباعها في مدارسنا حتى الان ،والتى تبدو المناهج من خلالها غير مترابطة وليس لها علاقة ذات معنى بالبيئة والعالم الخارجي فيقوم فيها المعلم بتوصيل المعلومة بطريقة صميه اي انها عملية تقليدية بحته ولكن ذوى صعوبات التعلم يجب ان يتعاملوا مع استراتيجيات جديدة ومتنوعة تناسبهم للوصول الى التعلم ،والتعلم الدماغى سيساعد بدرجة كبيرة الاطفال ذوى العسر القرائي لما

يتضمن من مبادئ واستراتيجيات ،كما ان معرفة طبيعة وكيفية عمل الدماغ تمكننا من اتخاذ قرارات افضل واستراتيجيات انسب للتعلم ،

وهذا ما تحاول الباحثة الاستفادة منه في هذه الدراسة مستعينة بمبادئ التعلم المستند علي عمل الدماغ واستراتيجياته وتبنى جلسات برنامجها تبعا المراحل التعلم الدماغى .مشكلة البحث:

تعد مشكلة الدراسة انطلاقاً مما يعانيه التلاميذ ذوى العسر القرائى من ضعف فى مستوى التحصيل الدراسى فى المواد الدراسية المختلفة نتيجة لوجود ضعف فى الوعى الفونولوجى وهؤلاء التلاميذ يعانون من مشكلة فى التوافق بين اقرانهم فى المدرسة والاسرة والمجتمع ، وهذا ما ايدته بعض الدراسات كدراسة محمد سليمان رفاعي(٢٠١٧)، دراسة غادة عبدالمنعم ابراهيم (٢٠١٦)، دراسة احمد محمد شبيب(٢٠١٩)، دراسة حسن مصطفى عبدالمعطى(٢٠٢٠)، ومن هنا تسعى الباحثة فى الدراسة الحالية إلى تحسين مهارات الوعى الفونولوجى لدى الأطفال صعوبات التعلم .

يمكن تحديد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي: ما فعالية برنامج تدريبى قائم على التعلم الدماغى فى تحسين الوعى الفونولوجى لدى التلاميذ ذوى العسر القرائى ؟

ويتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية التالية:

١- هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الوعى الفونولوجى بعد تطبيق البرنامج ؟

٢- هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات القياسين القَبلى والبَعدى علي مقياس الوعى الفونولوجى لدى المجموعة التجريبية ؟

٣- هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية فى الوعى الفونولوجى فى كل من القياسين البَعدي والتتبعي؟

أهداف البحث

هدف البحث الحالي الكشف عن فعالية برنامج تدريبي قائم على عادات العقل فى تحسين الوعى الفونولوجي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية من ذوى صعوبات التعلم ،والتأكيد من استمرارية فعالية البرنامج التدريبي بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج

وخلال فترة المتابعة ويُعد هذا هو الهدف الرئيسي للدراسة والذي تحقق من خلال تحقق بعض الأهداف الفرعية في هذا البحث منها:

١- التعرف على الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الوعى الفونولوجى **بعد تطبيق البرنامج** .

٢- التعرف على الفروق بين متوسطات رتب درجات القياسين القَبلى والبَعدى على مقياس الوعى الفونولوجى لدى المجموعة التجريبية .

٣- التعرف على الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية فى الوعى الفونولوجى فى القياسين البعدى والتتبعى .

أهمية البحث:

أ-الأهمية النظرية

إلقاء الضوء على أثر التعلم الدماغى فى تحسين الوعى الفونولوجى على أطفال المرحلة الإبتدائية ذوي العسرالقرائى وتساعد الدراسة الحالية كلاً من المعلمين والوالدين فى كيفية التعامل مع الأطفال ذوي صعوبات التعلُم وماهى خصائص هؤلاء الأطفال وأثر صعوبات التعلم عليهم وكيفية الحد منه.

ب-الأهمية التطبيقية:

تظهر الأهمية التطبيقية أثر إستخدام البرنامج التدريبي القائم على التعلم الدماغى فى تحسين الوعى الفونولوجى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ذوى العسر القرائى ، وكيفية مساعدتهم والمساهمة فى توفير استراتيجيات وفنيات مناسبة لهذه المرحلة وإمكانية تعميم هذا البرنامج بعد التأكد من فعاليته مع الأطفال ذوي العسر القرائى فى المرحلة الإبتدائية.

مصطلحات الداسة :

الوعي الفونولوجي:

التعريف الاجرائى:

هو القدرة على تقسيم الجمل الي كلمات والكلمات الي مقاطع ثم الي فونيمات، وادراك وضع تلك الفونيمات عند مزجها لتكوين كلمات ووضعها في بداية ووسط وأخر الكلمة وعند حذفها من الكلمات أو ابدالها وادراك قافية الكلمات

والمقاطع، فهو كل ما يتعلق بمعالجة وإدراك الفرد للأصوات والتمييز بين الفونيميات اللفظية.

ذوى العسر القرائى :

التعريف الاجرائى:

هم مجموعة الاطفال الذين يظهرون تباعدا واضحا يمثل فجوة بين قدراتهم العقلية المتمثلة فى الذكاء وادائهم الفعلى المتمثل فى التحصيل الداسي ويظهر فى ضعف قدرة المتعلم على أن يقرأ جيداً كما يتوقع منه، ويظهر تأخراً ملحوظاً في استجابته القرائية عمن هم في مثل سنة مع تمتعة بظروف تعليم وتعلم مناسبة ولا يعانى حرمانا ثقافيا ولا اجتماعيا.

التعلم القائم على عمل الدماغ:

التعريف الإجرائي:

هو التعلم الذى يهتم ببنية ووظائف الدماغ والذى يتم من خلالة تهيئة المتعلمين للتعلم وذلك لربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة وتقديمها من خلال استراتيجيات تتناغم مع عمل الدماغ ،وادماج التلاميذ فى انشطة صفية من أجل فهم اعمق ،وتقديم التغذية الراجعة ،ثم استخدام ما تعلمه فى مواقف جديدة بهدف تعزيزة وذلك فى جومن المتعة والتشويق وغياب التهديد .

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: التعلم المستند للدماغBrain –Based Learning

تعريف التعلم الدماغي:

ويُعرف بأنه استراتيجية مبتكرة تتبناها المدارس التي تركز على المتعلم مع قيام المعلم بتسهيل العملية التعليمية من خلال التنشيط الكامل للمهارات المعرفية للمتعلم مما يؤدي إلى تجربة تعليمية ذات معنى مع مستويات أعلى من الوضوح والفهم والاحتفاظ لفترة أطول (Reddy, & HS, 2021) وهو استراتيجية تعليمية تعتمد على بنية ووظيفة الدماغ وتعتمد على العديد من الإجراءات المخطط لها والمصممة لتعزيز قدرة المتعلمين على معالجة ودمج المعلومات بطرق هادفة (Kyado, Achor&Gbadamosi, 2021:88)

- مراحل التعلم الدماغي:

يحدث التعلم الأفضل في تتابع قابل للتنبؤ ويتضمن مراحل يمكن ذكرها فيما يلي:(Aydin. S & Gel, M, (2011)، جنسن (٢٠١٤)،حسن (٢٠١١)

١ – **مرحلة الإعداد** : تبدأ بتقديم فكرة عامة عن الموضوع وتصور ذهني للمواضيع ذات الصلة، وكلما كان لدى المتعلم خلفية كبيرة عن الموضوع كلما كان أسرع في معالجة وتمثيل المعلومات الجديدة تجعله يقوم بعمل ارتباطات وعلاقات بين المعلومات السابقة والجديدة ، وأيضاً تشمل هذه المرحلة التهيئة الحافزة لتشكيل جسر انفعالي بما يدفع إلى التعلم الجديد والتذكر وحل المشكلات .

2 – مرحلة عرض المعلومات واكتسابها : يتم فيها تشكيل ترابطات عصبية نتيجة الخبرات الأصيلة ، بمعنى إذا كانت المدخلات مألوفة فستقوى الترابطات المثارة وينتج التعلم وقد تشمل مصادر الاكتساب الأدوات البصرية والخبرات المتنوعة والمثيرات البيئيةولعب الأدوار والفيديوهات والقراءة الحرة والمشاريع الجماعية .

٣–مرحلة الشرح والتفعيل والإيضاح : تهدف هذه المرحلة إلى تدعيم وتعميق الفهم وتحتاج إلى أن يندمج الطلاب في الأنشطة التعليمية لفهم أعمق في وجوداستراتيجيات حديثة مع التعديل المتواصل لطريقة فهم التلميذ أثناء التعلم ، ويمكن استخدام أشرطة الفيديو وتقييم الأقران

4– **مرحلة تكوين الذاكرة** : تهدف هذه المرحلة إلى تقوية التعلم واسترجاع المعلومات بشكل أفضل مع إعطاء الراحة الكافية والتأمل والتغذية الراجعة والتعلم العقلي بما يساعد على عمق المعالجة الدماغية والتعلم الأفضل ، وهي تتضمن : الاسترخاءالذهني – الانفعالات الإيجابية – التدريب الموجه من خلال نشاط تعاوني للطلاب.

5 – مرحلة التكامل الوظيفي : في هذه المرحلة يتم استخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لاحقاً والتوسع فيه وتكوين ترابطات جديدة ، ويتم في هذه المرحلة التدريب المستقلالنشاط الفردي، لربط التعلم بالذاكرة طويلة المدى مع إعطاء الوقت للتفكير الذاتي.

مبادىء التعلم الدماغى :

ذكر جنسن (٢٠١٢) عدة مبادئ للتعلم المستند للدماغ منها :

- التفرد كل تلميذ له دماغ فريد من نوع.

- الخصائص والعناوين كل تجربة أو تعلم يمر به الشخص يعمل عنوان لها.
- العواطف والانفعالات: فهي تعطي إشارات للدماغ للمضي قدما، وبالتالي يحدث التعلم من خلال مجموعة معقدة من الإشارات التي تعطى للدماغ.
- الانتباه جذب انتباه التلاميذ للتعلم
- المرونة والتكيف : الدماغ يتغير كل يوم والأهم من ذلك أننا نؤثر في هذه التغييرات
- حصيلة التعلم التعلم الموجه نحو الهدف ينتقل بصورة أسرع من التعلم العشوائي والمعرفة القبلية

تغير من كيفية تنظيم الدماغ للمعلومات الجديدة

- التنبؤ والتوقع : التعلم يقوم على أساس التنبؤ (الطلحي، ٢٠١٥: ٥٤)
- المسائل البيئية: يتعلم الدماغ بصورة أفضل عندما يتفاعل مع البيئة المحيطة به، ولا شك أنه عند
- توفير بيئة صفية متوافقة مع الدماغ من شأنه تحسين عملية التعلم
- تكامل العقل والجسد يزداد الدماغ نشاطا بالعمل ويتعطل بالكسل
- الذاكرة المرنة حيث يمكن تعزيزها بالتكرار والممارسة تحت ظروف وسياقات مختلفة.
- التصور والإدراك عندما يغير التلميذ الطريقة التي ينظر بها للعالم فإنه يقوم بتغيير تصوراته وتجاريه ؛ فالخبرة هي التي تدفع الدماغ إلى التغيير
- الظروف الاجتماعية البيئة المحيطة تؤثر على التعلم والسلوك تطور وتغير مع التقدم بالعمر، ويكتسب الدماغ خلال ذلك
- مراحل التطور : يمر الدماغ بمراحل العديد من الوظائف.
- صنع المعنى : الدماغ البشري صانع المعنى، ويبحث عنه ؛ فالبحث عن المعنى من سمات البشر، وهذا يسمح بالتكيف والتوقع مع الخبرات، كلما زادت أهمية معنى الشيء زاد الانتباه

المحور الثاني:الوعي الفونولوجيPhonological awareness:

يعد صوت الحرف المنطوق هو بمثابة المادة الخام للغة وهو المميز لها،ولكل لغة مجموعة اصوات معينة لرموزها،وهذه الاصوات تتجمع لتعطى مقاطع والمقاطع تكون

كلمات ثم جمل (Mcaleer, 2001, 68). وتشير دراسة سربناس عبد النبي (٢٠١٦)ان الوعي الفونولوجي من أفضل وأهم منبهات القراءة للأطفال في المستويات التعليمية المستقبلية،كما أنه يرتبط بالإدراك الكلامي،والقدرة المعرفية،والذاكرة قصيرة المدى.

(١)مفهوم الوعي الفونولوجي:

نشير اولا الى ان الفونولوجيا او علم الاصوات هو أحد مكونات أي لغة من اللغات حيث يختص بدراسة كل ما يتعلق بأصوات اللغة،لهذا فان الوعي الفونولوجي يعنى:

بأنه مهارة تعني وضع الأصوات معا لتكوين الكلمات، وتتضمن عددا من المهارات تتراوح ما بين المهارات الأساسية البسيطة والمهارات الأكثر تعقيدا، وتضم أربع مستويات من المهارات تعد أول ثلاثة منها بسيطة وهي إدراك المقاطع Syllables ، والسجع Rhyme الأصوات التي تنتهي بها الكلمات، والجناس Allitration)الأصوات التي تبدأ وتنتهي بها الكلمات ، أما المستوي الرابع فيضمن مهارة الوعي الفونيمي وبعد هو الأكثر تعقيدا ، وتتضمن مهارة الوعي الفونيمي كأعلى مستوي للوعي الصوتي عدة مهارات فرعية أكثر تعقيدا تضم معرفة الفونيم الصوت المفرد وتناوله ، وضم الفونيمات معاBelndingوالتي تساعد علي القراءة اللاحقة ، وتجزئة الكلمة إلي أصوات Segmenting والتي تساعد على التهجي اللاحق) ، واللعب بالأصوات (حذف – إبدال –إضافة مقاطع أو أصوات والتي تساعد في تكوين كلمات جديدة) ، ولذلك يجب تنمية هذه المهارات بداية من الطفولة المبكرة (عبد الله ، ٢٠٢١:٥).

يمثل المهارة التي تخص اللغة الشفوية المنطوقة بمختلف مستوياتها وهي التحدث و التركيز على المستوى الصوتي و إدراك أن اللغة الشفوية متكونة من سلسلة من الوحدات أو قطع صوتية ويمكن تقطيعها إلى وحدات صغرى : مقطع ، قافية ، وفونيم ، وهذا عن طريق الوعي بأصوات اللغة المنطوقة بحيث يتصل هذا الوعي بقدرات عقلية وذهنية من أجل استيعاب أصوات اللغة وتجزئتها. (أدحمين ، ٢٠٢١ : ٥٩)

وتشمل مهارات الوعي الفونولوجي في الدراسة الحالية ما يلي :

١- تقسيم الجمل إلى كلمات :قدرة الطفل على إدراك ان الكلمة جزء من الجمله ، ففهم الطفل لمعنى الجملة من خلال فهمه لمعنى الكلمة وتأثيرها على معنى الجملة حين تنقص أو تزيد، فالمطلوب معرفة عدد الجملة وتقسيمها. ولذلك يمكن للطفل تجزئة الجملة إلى كلمات فلو كانت الجملة مثلاً(أنا أشرب اللبن) فإنها لابد ان تكون كذلك (أنا – أشرب – اللبن)

٢ –تقسيم الكلمات إلى مقاطع : قدرة الطفل على إدراك تقسيم الكلمة إلى مقاطع صوتيه ومعرفة عدد المقاطع التى تتكون منها الكلمة، إن تقسيم الكلمة إلى مقاطعها الصوتية في مرحلة الطفولة يعد مؤشرًا على قدرة الطفل على القراءة بأنواعها؛ جهرية وصوتية، بالتالي الكتابة، والتعبير عن ذاته قولا أو كتابة مما يعزز لديه ثقته بذاته وسط أقرانه ومقدرته على التواصل معهم وبينهم.

٣- تقسيم الكلمات إلى أصوات (حروف) (قدرة الطفل على إدراك تقسيم وتحليل الكلمة إلى أصوات منفردة).

٤- التنغيم أو القافية(قدرة الطفل على إتيان كلمات لها نفس الوزن والقافية وإدراك التشابه بين الكلمات).

٥- دمج الفونيم (قدرة الطفل على إدراك أصوات الحروف ودمجها لتكوين كلمة أو أكثر وقراءتها).

دور الوعي الفونولوجي في الحد من خطر صعوبات التعلم:

إن مهارات الوعي الفونولوجي لا تشير فقط إلى قدرة الطفل على تحديد الأصوات المكونة لكلمات اللغة، بل تمتد إلى امتلاك الطفل للقدرة على معرفة الكلمات، والوحدات الصوتية الأصغر المكونة لتلك الكلمات من مقاطع، وفونيمات، والقدرة على إعادة ترتيب تلك الوحدات الصوتية لإعطاء معاني مختلفة (ياسين وحسين وشاهين، ٢٠١٤، ٣٢٢).

والوعي الفونولوجي يمكن تطويره إذا ما تم تخطيط أنشطة مناسبة؛ منها على سبيل المثال:

– أن يعيد الطفل الجملة المكونة من كلمات محورية ووظيفية، وأن يشير لكل كلمة مكتوبة من كلمات الجملة.

– أن يكون الطفل جملا حول الصورة، وأن يشير لكل كلمة من كلمات جملته.

– أن يقسم الطفل الكلمات المكونة من مقطعين حتى أربعة مقاطع شفويا (لفظيا).
– أن يستمع الطفل إلى كلمات مكونة من مقطعين حتى أربعة مقاطع، ثم يطلب منه أن يقسم كل كلمة الى مقاطعها لفظيا.

المحور الثالث : العسر القرائى :

–صعوبات القراءة: (Dyslexia) تتعلق بالتعلم المعتمد على اللغة، إذ يعاني الطفل من استيعاب المصطلحات أو العبارات المكتوبة أمام عينيه بغض النظر عما إذا كانت كلمات أو أرقام، حيث يكون غير قادر على القراءة بالشكل السليم والصحيح، ويكون مستواه أقل وبشكل ملحوظ من المستوى الطبيعي لطفل آخر في نفس عمره، مما يؤثر سلباً على الأداء الأكاديمي للطالب، ويعيق نشاطه اليومي، وهذا قد يؤدي إلى إصابته بمشاكل نفسية وعصبية وقد لاحظ العديد من الباحثين أن صعوبات القراءة، تعد من أكثر أنواع صعوبات التعلم الأكاديمية شيوعًا. يعرف إسماعيل صالح (٢٠١٧، ٣١٥) صعوبات تعلم القراءة على أنها: "مشكلة تواجه المتعلمين وتتمثل في ضعف قدرة المتعلم على أن يقرأ جيداً كمل يتوقع منه، ويظهر تأخراً ملحوظاً في استجابته القرائية عمن هم في مثل نموه ومستوى قدراته العامة".

- **<u>أنواع صعوبات التعلم القرائية:</u>**

تعد صعوبات القراءة من أكثر الصعوبات انتشارا بين الأطفال، إذ تتمثل هذه الصعوبات فيما يلي:

–حذف بعض الكلمات أو أجزاء منها.
إضافة بعض الكلمات أو المقاطع أو الأحرف إلى الكلام.
إبدال بعض الكلمات بأخرى قد تحمل بعضا من معانيها.
تكرار بعض الكلمات أكثر من مرة دون مبرر.
قلب الأحرف وتبديلها، وهي من أكثر الأخطاء في القراءة إذ يقرأ الطفل الكلمات أو المقاطع بصورة معكوسة كما يراها في المرآة. أو يخطئ في ترتيب الأحرف في الكلمة.
–ضعف في التمييز بين الأحرف المتشابهة.
.ضعف في التمييز بين أحرف العلة.

صعوبة في تتبع مكان الوصول في القراءة، وازدياد حيرته وارتباكه عند الانتقال من نهاية السطر إلى بداية السطر الذي يليه.

بط عملية القراءة، فيقرأ كلمة (Algozzine et al., 2008, Kirk, et al., 2017; Mercer, 2017)

علاقة الوعي الفونولوجي بصعوبات القراءة:

ويعتبر الوعي الفونولوجي بمكوناته وعناصره المختلفة قاعدة مهمة وأساسية في تعلم ميكانيزمات القراءة وكذا اكتساب مهاراتها، وترجع أهمية الوعي الفونولوجي إلى كونه ضروريا، كي يتمكن الطفل من معرفة الحروف الهجائية وإدراكها وقد أشارت بعض الدراسات إلى العلاقة الايجابية بين تنمية الوعي الفونولوجي ونمو المهارات القراءة المبكرة وان هذه من أهم مهارات التمثيل اللغوي اللازمة لتطوير التعلم الذاتي للقراءة، ويعود العجز المسمى بصعوبات القراءة في الغالب ينشا من مشكلات في النموذج الفونولوجي للنظام اللغوي، والذي يفسر إن الذاكرة العاملة تتكون من مكونات فرعية أحد هذه المكونات هي الذاكرة العاملة اللفظية التي تستند إلى معلومات فونولوجية وتقوم بعملية المعالجة من حيث استرجاع المعلومات وتخزينها في الذاكرة طويلة الأمد فصعوبات القراءة أو الدسليكسيا تنتج عن عدة عوامل منها التعرض المحدود لمفردات اللغة والمعرفة غير الكافية بالمفاهيم الخاصة بجوانبالوعي بالمكتوب هذا بالإضافة إلى صعوبة إدراك العلاقة بين الأصوات والرموز (عيسى، ٢٠١٧)،وتذكر (ازدار، وآخرون ٢٠١٣ ، ٨٠٢) أن العديد من البحوث حاولت تحديد دور الوعي الفونولوجي في تعلم القراءة أو طبيعة العلاقة التي تربط ما بين تطور القراءة والوعي الفونولوجي؛ إلا أن الإشكال المطروح، يتمحور حول العنصر الزمني في اكتساب هاتين المهارتين، أي الرغبة في معرفة أي منهما تسبق الأخرى وتساعد في تطورها، في حين أن هذه الدراسات التي تؤكد على العلاقة السببية والمتبادلة ما بين الوعي الفونولوجي ومهارة القراءة، هي أيضا الدراسات التي تبحث في الخاصية التنبؤية لوحدات الوعي الفونولوجي في اكتساب هذه المهارة، وحسب هذا التصور، فإن اختبارات الوعي الفونولوجي لها علاقة بالقراءة حيث يتعلم الطفل عن طريق

الـوعي الفونولـوجي تقطيـع الكـلام إلـى وحـدات أصـغر مـن المقطـع، وحتـى وان اتفقـت معظـم البحـوث علـى أهميـة الـوعي الفونولـوجي فـي تعلـم القـراءة، إلا أن الانشـغال حـول أي مـن الوحـدات الفونولوجيـة التـي لهـا فعاليـة فـي تعلـم القـراءة ما زال قائما.

وتشـير كثيـر مـن الدراسـات إلـى أن ذوى صـعوبات تعلـم القـراءة لـديهم قصـور فـي مهـارات الـوعى الفونولـوجي، ومـن هـذه الدراسـات دراسـة الفارسـي (٢٠١٧)، ودراسـة قحـوف (٢٠١٧) ، ودراسـة أحمـد (٢٠١٦)، ودراسـة المصـري وآخـرين (٢٠١٦)

: ثانياً: تصنيف صعوبات التعلم

تتضـمن صـعوبات الـتعلم نـوعين مـن الصـعوبات وفقـا لمـا أورده كيـرك وكالفانت وهي:

1- صعوبات التعلم النمائية:

تتعلـق هـذه الصـعوبات بمسـتوى نمـو القـدرات العقليـة والنفسـية للطفـل، فـأي قصـور أو تـأخر فـي النمـو يجعلـه يقصـر بالمهمـات التـي تتطلبهـا تلـك القـدرات المرتبطة بمهام العملية (دانيال وآخرون، ٢٠١٧، ١٢٠).

صُـنفت الصـعوبات النمائيـة إلـى صـعوبات أوليـة (الانتبـاء – الإدراك – الـذاكرة)، وصـعوبات ثانويـة (التفكيـر ، اللغـة الشـفوية)، هـي وظـائف أساسـية ومتداخلـة، ويـؤثر بعضـها فـي الـبعض الآخـر، مـن الملاحـظ أن الانتبـاه هـو أولـى خطـوات الـتعلم وبدونـه لا نمـو لهـذه العمليـة، أمـا الـذاكرة فهـي القـدرة علـى الـربط والاحتفـاظ واسـتدعاء الخبـرة وهـي تـرتبط ارتباطـا وثيقـا بهمـا وأي اضـطراب أو خلـل يصـيب أي عمليـة مـن هـذه العمليـات يصـبح مـن الصـعب الانتقـال إلـى عمليـة التفكيـر واللغـة لأنهمـا يتـأثران بشـكل مباشـر بالوظـائف الأوليـة (محمـود سالم وآخرون،٢٠١٨)

وتعتبـر هـذه الوظـائف أو القـدرات مـن الوظـائف المسـئولة عـن التوافـق الدراسـي للتلاميـذ وتحصـيله الأكـاديمي واضـطراب إحـدى هـذه العمليـات يـؤدي إلى صعوبات أكاديمية (محمد النوبي على، ٢٠١٥)

اجراءات البحث:

منهج البحث:اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج التجريبي وذلك للتحقق من الهدف الرئيسي للدراسة، وهو تحسين الوعي الفونولوجي لذوي صعوبات تعلم القراءة باستخدام برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند للدماغ.

عينة البحث:

عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية للادوات :

هدفت إلى الوقوف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لمستوى أفراد العينة والتأكد من وضوح تعليمات الأدوات ، والتأكد من وضوح البنود المتضمنة في أدوات الدراسة والتعرف على الصعوبات التي قد تظهر أثناء التطبيق والعمل على تلاشيها والتغلب عليها ، إلى جانب التحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة، على عينة مكونة من (٢٠) تلميذ وتلميذة من مدرسة اهناسيابنين ٢ الابتدائية

عينة البحث الأساسية:

تم اختيار هذه المجموعة من إجمالي عينة تكونت من (٨٦) تلميذ وتلميذة من منخفضى التحصيل فى اللغة العربية بعد الاطلاع على سجلات تقييم الاداء بالمدرسة ، حيث تم تطبيق اختبارالذكاء لـ ستانفورد بينيه عليهم فتم استبعاد (١١) طفل قل معامل الذكاء لديهم عن (٩٠) معامل فأصبحت العينة الأساسية مكونة من (٧٥) طفلا،وتم تطبيق المسح النيورولوجى السريع لمعرفة عينة صعوبات التعلم فتم استبعاد (١٩)وتم تطبيق مقياس الوعى الفونولوجى فتم استبعاد (١٢) طفلا ليس لديهم مشكلة في الوعي الفونولوجي، ومن هنا بقي (٤٤) طفلا، وقد انحسرت أعمارهم الزمنية بين (٨ – ٩) أعوام، بمتوسط حسابي قدره (٨.٢٥) عامًا، وانحراف معيارى قدره (٠.٤٤)، ومعامل ذكائهم بين (٩٠ – ١١٠) تم الاعتماد عليهم في الدراسة الحالية، وقد تم تقسيم العينة إلى:

١- المجموعة التجريبية، وعددهم (٢٢) طفلا.

٢- المجموعة الضابطة، وعددهم (٢٢) طفلا.

وقد تم التكافؤ بين أفراد العينة، من حيث العمر الزمني، الذكاء، الوعي الفونولوجي، وذلك على النحو التالي:

جدول (١)

التكافؤ بين مجموعتي الدراسة في العمر الزمني، ومعامل الذكاء (ن١ = ن٢ = ٢٢)

م	المتغيرات	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	z	الدلالة
١	العمر الزمني	التجريبية	٨.٢٣	٠.٤٣	٢٢.٠٠	٤٨٤.٠٠	٢٣١.٠٠	٠.٣٤٤	٠.٧٣١ غير دالة
		الضابطة	٨.٢٧	٠.٤٦	٢٣.٠٠	٥٠٦.٠٠			
٢	معامل الذكاء	التجريبية	٩٩.٧٧	٩.٥٧	٢٢.٣٢	٤٩١.٠٠	٢٣٨.٠٠	٠.٠٩٧	٠.٩٢٣ غير دالة
		الضابطة	١٠٠.٤٥	١٠.٢٢	٢٢.٦٨	٤٩٩.٠٠			

يتضح من جدول (١) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من العمر الزمني، ومعامل الذكاء، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي، الأمر الذي يمهد للتطبيق العملي بصورة منهجية صحيحة.

التكافؤ في الوعي الفونولوجي: وهو ما يتضح من خلال الجدول (٢):

جدول (٢)

التكافؤ بين مجموعتي الدراسة في الوعى الفونولوجى (ن١ = ن٢ = ٢٢)

م	الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	الدلالة

م	الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	الدلالة
١	الوعي بالكلمة	التجريبية	٢٢.٨٦	٥.٨٠	٢٢.٠٠	٤٨٤.٠٠	٢٣١.٠٠	٠.٢٦٠	٠.٧٩٥ غير دالة
		الضابطة	٢٣.٥٥	٥.٤٤	٢٣.٠٠	٥٠٦.٠٠			
٢	الوعي الفونيمي	التجريبية	٩.٣٦	٢.٢٦	٢١.٨٦	٤٨١.٠٠	٢٢٨.٠٠	٠.٣٣٣	٠.٧٣٩ غير دالة
		الضابطة	٩.٦٤	٢.٠١	٢٣.١٤	٥٠٩.٠٠			
الدرجة الكلية		التجريبية	٣٢.٥٩	٦.٧٩	٢١.٦٤	٤٧٦.٠٠	٢٢٣.٠٠	٠.٤٤٧	٠.٦٥٥ غير دالة
		الضابطة	٣٣.٢٧	٦.٥١	٢٣.٣٦	٥١٤.٠٠			

يتضح من جدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الوعى الفونولوجى، وهذا يدل علي تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي، الأمر الذي يمهد للتطبيق العملي بصورة منهجية صحيحة.

ثالثا: أدوات البحث:

استخدمت الباحثة في دراستها الأدوات التالية:

١- مقياس ستانفورد بنيه تقنين صفوت فرج الصورة الخامسة (٢٠٠٥).

٢- اختبار المسح النيورولوجي السريع (تعريب وتقنين: عبدالوهاب كامل، ٢٠٠٧):

٣- مقياس الوعي الفونولوجي (إعداد: عادل عبدالله محمد، ٢٠٢١).

٤- البرنامج التدريبي القائم على التعلم المستند للدماغ (إعداد: الباحثة).

وفيما يلي تناول هذه الأدوات بشئ من التفصيل:

(١) مقياس ستانفورد بنيه تقنين صفوت فرج الصورة الخامسة (٢٠٠٥):

الهدف من المقياس: اختبار بينيه هو أولُ اختبار حقيقي وُضِع لقياس الذكاء؛ حيث إنه لا يزال يُتَّخذ محكًّا لحساب صدق الاختبارات.

معد المقياس: البروفيسور جال رويد " roid gale" رئيس قسم القياس النفسي والتربوي، أستاذ التربية الخاصة بجامعة فاندربيلت بولاية تنسي الأمريكية، له العديد من الاختبارات المنشورة

وصف المقياس: يقوم المقياس على نموذج هرمي مكون من خمس عوامل مستنبطة من نموذج مركب من نظرية كارول وكاتل وهورن (١٩٦٦) حول القدرات الخام والقدرات المتعلمة، أيضا قام على فكرة العامل العام، أي القدرة العقلية العامة، فأصبح يقيسها بمجالين رئيسيين: المجال اللفظي والمجال غير اللفظي، المدى العمري للمقياس من سنتين إلى (٨٥) سنة فأكثر، يتكوَّن المقياس" ستانفورد – بينيه" من صندوقٍ يحتوي على مجموعة من اللُّعَب، تستخدم مع الأعمار الصغيرة، وكتيِّبينِ من البطاقات المطبوعة، وكراسة لتسجيل الإجابات، وكراسة للتعليمات، وكراسة معايير التصحيح.

القدرات التي يقيسها المقياس:

جدول (٣) القدرات التي يقيسها المقياس

المجال غير اللفظي	المجال اللفظي
الاستدلال التحليلي غير اللفظي	الاستدلال التحليلي اللفظي
المعلومات غير لفظية	المعلومات لفظية
الاستدلال الكمي الغير الفظي	الاستدلال الكمي لفظي
المعالجة البصرية المكانية الغير الفظية	المعالجة البصرية المكانية لفظية
الذاكرة العاملة الغير الفظية	الذاكرة العاملة لفظية

ويتكون من ثلاث كتب

الأول: كتاب البنود رقم (١) ويحتوي على اختبارين لتحديد المسار (المدخلي) وهما:

(١)اختبار المفردات ويقيس عامل المعلومات اللفظية
(٢)سلاسل الموضوعات/ المصفوفات ويقيس عامل الاستدلال التحليلي غير اللفظي.

الثاني: كتاب البنود رقم (٢) ويحتوي على المجال الغير اللفظي ويشمل :
(١)المعلومات غير لفظيه٢- الاستدلال الكمي غير لفظي ٣- المعالجة البصرية المكانية غير لفظيه٤- الذاكرة العاملة غير لفظيه

الثالث: كتاب البنود رقم (٣) ويحتوي على المجال اللفظي ويشمل :
الاستدلال التحليلي اللفظي ٢- الاستدلال الكمي اللفظي ٣- المعالجة البصرية المكانية لفظية ٤- الذاكرة العاملة لفظية.

الخصائص السيكومترية

قنن الاختبار على عينة بلغ حجمها (ن= ٤٨٠٠) بلغ عمرهم الزمني بين عامان وستة تسعين عاما، كما تضمنت العينة اختيار إفراد (ن= ١٣٦٥) من مجموعات خاصة موثقة رسميا مثل الإعاقة الفكرية، اضطرابات الكلام والنطق، صعوبات التعلم.

١) **الثبات:** حسب ثبات الاختبار أكثر من طريقة كان من بينها الاتساق الداخلي حيث تراوحت بين (٠.٩٥ – ٠.٩٨) لدرجات نسب الذكاء الكلية وتراوحت بين (٠.٩٥ – ٠.٩٢) لمؤشر العوامل الخمسة، وتم حساب الثبات عن طريق التجزئة النصفية حيث بلغت نسبة الثبات (٠.٩٨) لدرجات نسب الذكاء الكلية وتراوحت التجزئة النصفية بين (٠.٩١ – ٠.٩٦) لمؤشر العوامل الخمسة.

٢) **الصدق:** توفرت دلائل على صدق المضمون وصدق المحك، وصدق التكوين حيث تم حساب معامل الارتباط بين مقياس ستانفورد بنيه الصورة الرابعة ومقياس ستانفورد بنيه الصورة الخامسة وبلغت معامل الارتباط (٠.٩٠) درجة، كما تم حساب معامل الارتباط مقياس ستانفورد بنيه الصورة (ل- م) ومقياس ستانفورد بنيه الصورة الخامسة وبلغت معامل الارتباط (٠.٨٥) درجة، كما تم حساب معامل الارتباط بين مقياس وكسلر لذكاء الأطفال الصورة الثالثة ومقياس ستانفورد بنيه الصورة الخامسة وبلغت معامل الارتباط (٠.٨٤) درجة، كما تم حساب معامل الارتباط بين مقياس وكسلر للراشدين

الصورة الثالثة ومقياس ستانفورد بنيه الصورة الخامسة وبلغت معامل الارتباط (٠.٨٢) درجة، كما تم حساب معامل الارتباط بين مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ما قبل المدرسة المعدل ومقياس ستانفورد بنيه الصورة الخامسة وبلغت معامل الارتباط(٠.٨٣) درجة، كما تم حساب معامل الارتباط بين مقياس وودكو – جونسون للعوامل المعرفية الخمسة (الصورة الثالثة) ومقياس ستانفورد بنيه الصورة الخامسة وبلغت معامل الارتباط مهارات القراءة الشاملة (٠.٦٦) درجة، وبلغت معامل الارتباط مهارات الحساب الشاملة (٠.٧٦) درجة، وبلغت معامل الارتباط القراءة (٠.٦٧) درجة، وبلغت معامل الارتباط الحساب (٠.٧٩) درجة.

٣) **تطبيق الاختبار**: يبدأ اختبار المفحوص بالاختبارات الفرعية المدخلية في اختبار الكتاب الأول ثم يستمر الفاحص في كتاب الاختبار الثاني، ثم كتاب الاختبار الثالث، وللفاحص صفحات في كل كتاب من كتب الاختبار الثلاثة تتضمن التعليمات الضرورية التي يتعين أن يلتزم بها والإرشادات المختلفة بالإضافة إلى ما يرد في دليل الاختبار، ويمكن إجراء بعض التعديلات في طريقة تطبيق الاختبار في الحالات التي يوجد فيها إعاقات جوهرية لدى المفحوص تعيق تطبيق الاختبار بالطريقة المقننة من ذلك (استخدام لغة الإشارة، أو قيام الفاحص بنفسه بتحريك المكعبات).

تحول الدرجة الخام إلى درجة موزونة للاختبارات الفرعية في كل مجال (اللفظي وغير اللفظي) للعوامل الخمس، وهي درجة معيارية متوسطها ١٠ – وانحرافها ٣ وتحول الدرجة الموزنه إلى درجة معيارية، وتتراوح الدرجات المعيارية ما بين (٤٠ – ١٦٠) بمتوسط ١٠٠ وانحراف المعياري ١٥ وتحسب من المقياس ثلاث نسب ذكاء مختلفة نسبة الذكاء غير لفظيه، ونسبة الذكاء اللفظية ونسبة الذكاء الكلية، يمكن تقسيم الاختبار خاصة لدى الأطفال الصغار أو المسنين بإعطاء فترات راحة قصيرة بينهما، كما انه إذا تعب المفحوص وقلت دافعيته يمكن التوقف على جزء محدد، وتكمله الاختبارات في يوم تالي، بيئة التطبيق يمكن يطبق في المدرسة أو عيادة ..... الخ المهم أن يتسم المكان بالهدوء، والمقعد مريح خاصة للأطفال أقل من خمس سنوات يفضل وجود أحد الأبوين غير أنه لابد من التنبيه عليه أن يكون

ملاحظ فقط دون أن يشير للطفل بأي طريقة أو رد فعل أثناء الاختبار، يتراوح زمن التطبيق كاملا تقريبا من ٤٥ دقيقة إلى ٧٥ دقيقة، والبطارية المختصرة من ١٥ دقيقة إلى ٢٠ دقيقة، ويختلف الوقت تبعا للسن وللقدرة لدى المفحوص، فالأطفال صغار السن أو ضعاف القدرة العقلية يأخذون وقت أقل في حين الراشدين ومرتفعي القدرة من الموهوبين يحصلون على وقت أطول.

(٢) اختبار المسح النيورولوجي السريع (تعريب وتقنين: عبدالوهاب كامل، ٢٠٠٧):

يستهدف الاختبار رصد التكامل النيورولوجي في علاقته بالتعلم، ويتضمن سلسلة من المهام المختصرة المشتقة التي تتسم بالسرعة وسهولة التطبيق. ويتضمن الاختبار سلسلة قوامها (١٥) من المهام القابلة للملاحظة الموضوعية بقصد التعرف علي صعوبات التعلم نتيجة لاضطراب نيورولوجي. وعلي الرغم من أن هذا الاختبار وضع في الأساس للتعرف علي الأطفال ذوي صعوبات التعلم، إلا أن الخبرة العلمية أظهرت كفاءته مع حالات المراهقين ذوي صعوبات التعلم. ويتم تقدير الدرجة الكلية للاختبار في ضوء ما يتم رصده من ملاحظات موضوعية لـ (١٥) من المهام الفرعية المتضمنة به على النحو التالي: **الدرجة المرتفعة** (درجة كلية تزيد عن ٥٠)، وتوضح ارتفاع احتمال معاناة الطفل من مشاكل التعلم في ظروف الفصل الدراسي النظامي، **درجة الاشتباه** (درجة كلية تزيد عن ٢٥)، **الدرجة العادية** (درجة كلية من ٢٥ فأقل)، وهي درجة تشير إلي السواء، فالمفحوص الذي يحصل علي الدرجة العادية ليس لديه أي اضطرابات في المخ والقشرة المخية، مما يؤكد علي سلامة الطفل النيورولوجية. ويستغرق تطبيق هذا الاختبار حوالي ٢٠ دقيقة بالنسبة لكل مفحوص. وفيما يأتي جدول (٤) يوضح المهام الفرعية والدرجة التي تعطي لكل مهمة:

جدول (٤)

الاختبارات الفرعية لاختبار المسح النيورولوجي السريع

م	اسم المهمة	الدرجة العظمى	م	اسم المهمة	الدرجة العظمى
١	مهارة اليد (اليد المفضلة)	٦	٩	العكس السريع لحركات اليد	٩

م	اسم المهمة	الدرجة العظمى	م	اسم المهمة	الدرجة العظمى
				المتكررة	
٢	التعرف علي الشكل وتكوينه	١٤	١٠	مد الذراع والأرجل	٢١
٣	التعرف علي الشكل المرسوم باللمس علي راحة اليد	٩	١١	المشي بالترادف (رجل خلف الأخرى –٣ متر)	١٤
٤	تتبع العين لحركة الأشياء	١٠	١٢	الوقوف علي رجل واحدة	٤
٥	نماذج الصوت	١٥	١٣	الوثب	٤
٦	تناسق الإصبع – الأنف	١١	١٤	تمييز اليمين – اليسار	٣
٧	دائرة الإبهام والسبابة	١٠	١٥	ملاحظات سلوكية شاذة	٧
٨	الاستثارة التلقائية المزدوجة لليد والخد	١١		المجموع	١٤٨

(عبد الوهاب محمد كامل، ٢٠٠٧)

وفيما يتعلق بالخصائص السيكومترية للاختبار، فقد تم حساب الصدق المرتبط بمحك من خلال استقصاء العلاقة بين درجات اختبار المسح النيورولوجي السريع ودرجات اختبار بندر جشطلت الحركي البصري للأطفال علي عينة مكونة من ٣٠ طفلًا وكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٥١). أما ثبات المقياس، فتم حسابه عن طريق إعادة تطبيق الاختبار، إذ تم إجراء دراسة علي (٣٣) من الأطفال ذوي صعوبات التعلم واستخدم معهم اختبار المسح النيورولوجي السريع، وبعد مدة شهر من التطبيق الأول تم إعادة تطبيق الاختبار مرة أخري، وبلغ مقدار معامل الثبات (٠.٨١). وهذا يشير إلي أن الاختبار علي درجة عالية من الثبات والصدق (عبد الوهاب محمد كامل، ٢٠٠٧، ٥٩).

(٣) مقياس الوعي الفونولوجي (إعداد: عادل عبدالله محمد، ٢٠٢١).

وصف المقياس:

يهدف هذا المقياس إلى تشخيص وتحديد وتقييم مستوى الوعي الفونولوجي أو الصوتي للأطفال العاديين وأقرانهم ذوي الإعاقات بدءًا من مرحلة ما قبل المدرسة

وذلك بالمستويين العامين المتضمنين فيه وهما الوعي بالكلمة، أو الوعي الفونيمي وما يتضمناه من مستويات أربعة فرعية هي الوعي بالكلمة، والوعي بالمقاطع، والوعي بالسجع والجناس الاستهلالي – باقي الكلمة، والوعي الفونيمي وما تضمنه هذه المستويات الأربعة من مهارات حيث تتضمن معرفة الكلمة، والوعي بالمقاطع، والوعي بالسجع، والوعي بالجناس، والوعي ببداية الكلمة وتكملتها، والوعي بالبداية والوسط والنهاية، والشكل والأرضية، وضم الأصوات، وتجزئة الأصوات، وحذف الأصوات، واللعب بالصوت. وقد روعي أن تكون الصور المتضمنة بالمقياس مألوفة، ومن واقع البيئة وحياة الطفل اليومية.

تصحيح المقياس:

يتألف المقياس من ١٦ مهارة تنتمي كل منها إلى أحد المستويات الفرعية الأربعة التي تنتمي بدورها إلى مستويين عامين هما الوعي بالكلمة (١٠ مهارات)، والوعي الفونيمي (٦ مهارات) ويتم تطبيق هذا المقياس بطريقة فردية، ويمكن تطبيقه في أكثر من مرة وخاصة عند استخدامه مع الأطفال ذوي الإعاقات. وتقاس هذه المهارات من خلال مهام فونولوجية تتألف كل منها من ٤ – ٦ بنود، وإذا تمكن الطفل من الإجابة الصحيحة على البند المتضمن في المهمة فإنه يحصل على درجة واحدة، وبذلك تتراوح درجة كل مهمة بين صفر – ٤ أو ٦ درجات مما يجعل درجة كل مقياس من المقيس الفرعية الثلاثة الأولى تتراوح بين صفر ١٨ درجة، ومن ثم، تتراوح درجة المستوى العام الأول وهو مستوى الوعى بالكلمة بين صفر – ٥٤ درجة، أم درجة المقياس الرابع والخاص بالوعي الفونيمي فتتراوح بذلك بين صفر – ٢٦ درجة. وعلى ذلك تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين صفر – ٨٠ درجة.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

قام معد المقياس بعد ذلك بحساب الخصائص السيكومترية للمقياس حيث تم اختيار عينة بلغت ٢٠٠ طفلا من المستوى الأول والثاني بالروضة والصفين الأول والثاني الابتدائي بواقع ٥٠ طفلا من كل صف إلى جانب عدد ١٣٠ طفلا من الفئات الخاصة بواقع ٣٥ طفلا من ذوي اضطراب التوحد، ٤٠ طفلا من ذوي الإعاقة الفكرية، ٣٥ طفلا من المعرضين لخطر صعوبات التعلم تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٦ – ٨ سنوات. وكانت النتائج التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

أولا: الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي وذلك من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل موقف والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكان معامل الارتباط في كل الموقف مرتفع ودال عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ثانيا: الثبات:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام ألفا – كرونباخ وكانت النتائج مرتفعة مما يدلل على تمتع هذا المقياس بصورة عالية من الثبات.

ثالثا: الصدق:

تم استخدام صدق المحك وكان معامل الارتباط مرتفع ودال عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدلل على صدق المقياس المعد، كما تم استخدام الصدق التمييزي وكانت هناك فروق دالة احصائيا بين الارباع الأول والثاني مما يدلل على صدق المقياس المعد.

(٤) البرنامج التدريبي القائم على التعلم المستند للدماغ (إعداد: الباحثة):

قامت الباحثة بإعداد البرنامج في ضوء مبادي واستراتيجيات نظرية التعلم الدماغي، كما تم إعداد خطوات تنفيذ الجلسات في ضوء مراحل التعلم الدماغي ، حيث يتم تحديد كل جلسة بهدف ومحتوي معين، باستخدام استراتيجيات متنوعة في ضوء مبادئ التعلم الدماغي ، ويتخلل هذه الاستراتيجيات خطوات من التطبيق والتقويم ، ويبدأ البرنامج بالقياس القبلي وينتهي بالقياس البعدي ، ثم القياس التتبعي بعد مدة محددة.

<u>أهداف البرنامج :</u>

١ – الهدف العام:

يتمثل الهدف العام للبرنامج في تحسين الوعى الفونولوجى وما يتضمنه من أبعاد لدي عينة من التلاميذ ذوي العسر القرائى من خلال مبادئ واستراتيجيات التعلم الدماغي.

٢ – الأهداف الإجرائية:

يهدف البرنامج الى تنمية مهارات الوعى الفونولوجى لدى الاطفال ذوى صعوبات تعلم القراءة المتمثلة فى:

الوعى باصوات الحروف منفردة – الوعي بتقسيم الجمل الى كلمات –الوعي بتقسيم الكلمات الى مقاطع واصوات منفردة –الوعي بتركيب الاصوات مع بعضها (دمج الفونيم)– الوعى بالكلمات عند تغيير اوضاع اصوات الحروف فيها (ابدال الفونيم)– الوعى بالكلمات عند حذف احد الاصوات (حذف الفونيم)– الوعى بسجع وتقفية الكلمات

ثالثا : أسس بناء البرنامج.

اعتمد البرنامج التدريبي المستخدم في الدراسة الحالية على ثلاثة أسس هي :

١– أساس معرفي :

الأساس المعرفي لهذا البرنامج يتمثل في تقديمه لنظرية التعلم الدماغي ومبادئ النظرية واستراتيجيتها التي تم تفعيلها في جلسات البرنامج وبرمجتها إلى تطبيقات عملية في حجرة الدراسة، وعلاقة نظرية التعلم الدماغي فى تحسين الوعى الفونولوجى ومهاراته.

٢–أساس وجداني:يستند الأساس الوجداني للبرنامج على أهم مبدأين لنظرية التعلم الدماغي ، وهما :

١– الانفعالات حرجة وحساسة بالنسبة لاستخدام النماذج والأنماط.

٢– يتم تعزيز التعلم بواسطة التحدي وكبحة بواسطة التهديد. فالانفعالات تلعب دور كبير في عملية التعلم ولا يمكن فصلها عن التفكير؛ فالانفعالات لها أهمية كبيرة حتي في العمليات العقلية العليا. (Caine & Caine , 2002)

٢– **الأساس المهارى :** يستند الأساس المهارى في محتواه على أحد أهم مبادئ التعلم الدماغي (البحث على المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط)، فقد أشارت ناديا السلطي (٢٠٠٤: ١١٤) إلى أن الدماغ يبدو أفضل بكثير عند تكوين المعاني من خلال إيجاد أنماط من الترتيب والتصنيف والتنميط ، وإيجاد التشابهات والاختلافات وعقد المقارنات للمعلومات.

<u>خطوات إعداد البرنامج</u>

في ضوء الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة التي وضحت احتياجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وفي ضوء البرامج التي اعتمدت على نظرية التعلم الدماغي تم تصميم البرنامج الحالي، وتم تحديد محتوي البرنامج بين طياته

أبعاد(مهارات) الوعى الفونولوجى السابق ذكرهاوالتي يتم العمل على تنميتها باستخدام أنشطة واجراءات وموضوعات مختلفة، وفي ظل مبادئ واستراتيجيات التعلم الدماغي الاتية :

١. السير في جلسات البرنامج طبقا لمراحل التعلم الدماغي .
٢. تحديد مبادىء التعلم الدماغى المستخدمة فى كل جلسة .
٣. يراعى قبل بدء الجلسة عرض ملخص لمحتوي الجلسة وما سيتم تنميته في الجلسة.
٤. توضيح أهدف الجلسة الإجرائية للتلاميذ جيدا.
٥. أن تكون الأدوات والوسائل التعليمية المستخدمة متوفرة ومناسبة لكل التلاميذ.
٦ .توضيح كيفيةاستخدام الاستراتيجيات المحددة للجلسة.

الأدوات والوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج التدريبي:

تتيح نظرية التعلم الدماغي مرونة كبيرة في استخدام المواد والوسائل التعليمية كوسائل معينة لتحسين مفهوم الوعى الفونولوجى، وهي تنبثق من مبادئ واستراتيجيات نظرية التعلم الدماغي، وتشمل:

١. التسجيلات الصوتية – الكروت المطبوعة – المجسمات –القصص –افلام الفيديو– الصور– المنظم الشكلى البوسترات– الخرائط المفتهمية – الموسيقى – التصفيق

تنفيذ ووصف البرنامج التدريبي:

تم تطبيق جلسات البرنامج التدريبي والتي بلغ عددها (٣٥) جلسة تدريبية بواقع (٣:٤) جلسات أسبوعيا، وقد تم تطبيق الجلسات بصورة جماعية على المجموعة التجريبية فقط دون المجموعة الضابطة، حتي نتأكد من أن التأثير الواقع على المجموعة التجريبية يرجع إلى البرنامج، وقد أستغرق البرنامج التدريبي شهران ونصف تقريبا، وذلك في الفترة من ٢٠٢٢/١٠/١٥م حتى ٢٠٢٢/١٢/٣٠م (الترم الاول من السنة الدراسية ٢٠٢٢/٢٠٢٣م)، ويتراوح زمن كل جلسة داخل البرنامج التدريبي ما بين ٤٥ دقيقة كحد أدني إلى ٦٠ دقيقة كحد أقصي، وفيما يلي ملخص للبرنامج التدريبي في الصورة النهائية التي تم تطبيق البرنامج التدريبي عليها من حيث محتوي

كل جلسة والأهداف والزمن والمبدأ والاستراتيجيات المستخدمة، وتم عرض محتوى الجلسات بالتفصيل في الملاحق الخاصة بالدراسة.

٤- البرنامج القائم على التعلم المستند للدماغ فى تحسين الوعى الفونولوجى لذوى العسر القرائى (إعد

رابعا :وصف مبسط للبرنامج التجريبي :

الجلسة	المرحلة التدريبية	أهداف المرحلة	عنوان الجلسة	مبدأ النظرية	الاستراتيجيات	الزمن
١	مرحلة التهيئة والتمهيد	- يتعرف كل تلميذ على زميله الأخر. -يتعرف الباحث والتلاميذ على بعضهم البعض. - يثير روح المحبة والمودة بينهم.	كرة التعارف	الدماغ اجتماعي	-المناقشة والحوار - الالعاب والمرح	٤٥ دقيقة
٢		يدرك قدرته والغرض الذي خلقه الله له. يدرك الصعوبة التى تواجهه. يتعرف على أهداف البرنامج ويشارك فيه.	بتحلم تكون ايه ؟؟؟	الدماغ اجتماعي	- التعبير عن المشاعر - المناقشة والحوار	٤٥ دقيقة
٣	مرحلة التدريب الجلسات من (٣-٣٢)	١-الوعى بأصوات الحروف منفردة فى حالاتها الأربعة (الفتح والكسر والضم والسكون) ٢-الوعى بتحليل الكلمات الى مقاطع أو أصوات منفردة (تحليل او تجزئة الفونيمات) ٣-الوعى بتركيب الأصوات مع بعضها ومرتبة (دمج الفونيمات) ٤- الوعى بالكلمات عند تغيير أوضاع اصوات الحروف فيها (إبدال الفونيم). ٥-الوعي بتقسيم الجمل الى كلمات ٦-الوعى بسجع وتقفية الكلمات(التقفية).	المهام القرائية لحرف الألف	- يتم تعزيز التعلم بواسطة التحدي وكبحة بواسطة التهديد	- العمل فى مجموعات - المرح - الحركة - المنظم الشكلى - الخرائط العقلية	من ٤٥:٦٠ دقيقة
٤			المهام القرائية لحرف الميم	- البحث عن المعنى يأتى من خلال النمذجة والتنميط.	الحركة الحوار والمناقشة العمل التعاونى المنظم الشكلى	من ٤٥:٦٠ دقيقة

٥	تابع مرحلة التدريب تابع مرحلة التدريب		المهام القرائية لحرف الباء	-الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل متزامن. -يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.	وضع مخططات للحروف الهجائية على الحائط التغذية المرتدة مسجلات صوتية	من ٤٥:٦٠ دقيقة
٦			المهام القرائية لحرف الفاء	الدماغ معالج متماثل ومتوازى للمعلومات البحث عن المعنى فطرى التغذية وشرب الماء وأثرة على الدماغ	شرب الماء والمحافظة على التغذية السليمة المنظم الشكلى التغذية المرتدة	٤٥ دقيقة
٧			المهام القرائية لحرف النون		المنظم الشكلي مخططات للحروف الهجائية	من ٤٥:٦٠ دقيقة

٨	تابع مرحلة التدريب		المهام القرائية لحرف اللام	الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل متزامن. -يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.	المنظم الشكلي التخيل التغذية المرتدة الحوار والمناقشة التسجيلات الصوتية	من ٤٥:٦٠ دقيقة
٩			المهام القرائية لحرف الحاء	البحث عن المعنى يأتى من خلال التنميط الدماغ إجتماعى البحث عن المعنى فطرى	المخطط الشكلى المناظرة العمل فى مجموعات صغيرة الحوار والمناقشة التخيل	من ٤٥:٦٠ دقيقة
١٠	تابع مرحلة التدريب		المهام القرائية لحرف الراء	يبدع ويدرك الدماغ الاجزاء والكل بشكل متزامن الدماغ معالج متوازى ومتماثل للمعلومات	المنظم الشكلي التخيل الدراما ممارسة التمرينات الرياضية وشرب الماء التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة
١١			المهام القرائية لحرف التاء	-البحث عن المعنى يأتي من خلال النمذجة والتنميط -الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل	المنظم الشكلي التخيل التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة

				متزامن.		
١٢	تابع مرحلة التدريب		المهام القرائية لحرف السين	-البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط -الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل متزامن.	المنظم الشكلي التخيل الدراما العمل في مجموعات صغير	من ٤٥:٦٠ دقيقة
١٣			المهام القرائية لحرف الجيم	-البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط -يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.	المنظم الشكلي التخيل العمل في مجموعلت عمل مشاريع التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة
١٤	تابع مرحلة		المهام القرائية لحرف الزاى	-يتم تعزيز التعلم بالتحدي وكبحة بواسطة التهديد.	المنظم الشكلي الصور التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة

١٥	التدريب		المهام القرائية لحرف الدال	-البحث عن المعني فطرى -الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل متزامن	اعطاء وقت للتأمل والتفكير تحضير الدرس مسبقا مشاهدة فيلم فيديو التخيل التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة
١٦	تابع مرحلة التدريب		المهام القرائية لحرف القاف	-البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط -يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.	المنظم الشكلي التخيل التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة
١٧			المهام القرائية لحرف الطاء	-البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط -يتم تعزيز التعلم بالتحدي وكبحة بواسطة التهديد.	المنظم الشكلي التخيل المرح الدراما التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة

١٨	تابع مرحلة التدريب		المهام القرائية لحرف الشين	-البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط -يتم تعزيز التعلم بالتحدي وكبحة بواسطة التهديد.	المنظم الشكلي التخيل العمل في مجموعات صغيرة التغذية المرتدة بوسترات	من ٤٥:٦٠ دقيقة
١٩			المهام القرائية لحرف الذال	-البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط -الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل متزامن.	المنظم الشكلي التخيل التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة
٢٠			المهام القرائية لحرف العين	الانفعالات حرجة وحساسة بالنسبة لإستخدام التنميط	المرح اتاحة فرصة للتعبير عن المشاعر الاستماع لفديو بوسترات	من ٤٥:٦٠ دقيقة
٢١	تابع مرحلة التدريب		المهام القرائية لحرف الواو	الدماغ اجتماعي التغذية وشرب الماء واترة على الدماغ البحث عن	الحلقات الثقافية شرب الماء والتغذية السليمة إعطاء فترات راحة ووقت	من ٤٥:٦٠ دقيقة

				المعنى فطري	للتأمل والتفكير.	
٢٢			المهام القرائية لحرف الثاء	الدماغ اجتماعي البحث عن المعنى فطري - -لدينا عل الأقل نمطين من الذاكرة.	المناظرة -التخيل	من ٤٥:٦٠ دقيقة
٢٣			المهام القرائية لحرف الخاء	-يتم تعزيز التعلم بالتحدي وكبحه بالتهديد.- يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.	التصنيف المنظم الشكلي التعلم الذاتى التغذية الراجعة الدراما	من ٤٥:٦٠ دقيقة
٢٤			المهام القرائية لحرف الصاد	-البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط -الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل متزامن	المنظم الشكلي التخيل الدراما التعلم التعاونى	من ٤٥:٦٠ دقيقة
٢٥			المهام القرائية لحرف الضاد	-الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل	المنظم الشكلي المناظرة التخيل التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة

				متزامن. -يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.		
٢٦			المهام القرائية لحرف الكاف	-البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط -يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.	البوسترات المنظم الشكلي التخيل التصنيف التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة
٢٧			المهام القرائية لحرف الياء	البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط - الانفعالات حرجة وحساسة بالنسبة لإستخدام التنميط	المنظم الشكلي لعب الدور العمل في مجموعات صغيرة السؤال عن الانطباعات التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة

٢٨			المهام القرائية لحرف الهاء	-البحث عن المعنى فطرى -الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل متزامن. -يتم تعزيز التعلم بالتحدي وكبحه بالتهديد. -يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.	- المنظم الشكلي - التخيل - التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة
٢٩			المهام القرائية لحرف الغين	-البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط -الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل متزامن. -يتم تعزيز التعلم بالتحدي وكبحه بالتهديد. -يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.	المنظم الشكلي الدراما العمل التعاونى الصور البوسترات التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة

٣٠			المهام القرائية لحرف الظاء	-البحث عن المعني يأتي من خلال النمذجة والتنميط -الدماغ يدرك ويبدع الكل بشكل متزامن. -يتم تعزيز التعلم بالتحدي وكبحه بالتهديد. -يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.	المنظم الشكلي الدراما مخططات فى لوح ع الحائط الاستماع لفديو – التغذية المرتدة	من ٤٥:٦٠ دقيقة

الاساليب الاحصائية :

قامت الباحثة بمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية بالاعتماد على حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارًا SPSS.

وقد اعتمدت الباحثة في التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الحالية على الأساليب الإحصائية التالية:

١. اختبار مان ويتني Mann–Whitney، وقيمة z لاختبار دلالة الفروق لعينتين مستقلتين، أثناء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة وفي اختبار صحة بعض الفروض أيضًا.
٢. اختبار ويلكوكسون Willcoxon وقيمة z لاختبار دلالة الفروق لعينتين مرتبطتين وذلك أثناء اختبار صحة الفروض.

نتائج البحث:

نتائج الفرض الأول: ينص الفرض على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الوعى الفونولوجى لصالح المجموعة التجريبية**" ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتني ويوضح الجدول (٦) نتائج هذا الفرض:

جدول (٦)

الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الوعى الفونولوجى (ن١ = ن٢ = ٢٢)

م	الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	الدلالة	حجم التأثير
١	الوعي بالكلمة	التجريبية	٤٧.٠٠	٢.٩٦	٣٣.٥٠	٧٣٧.٠٠	٥.٦٩٤	٠.٠١	١.٠٠ قوي
		الضابطة	٢٣.٧٣	٥.٣٦	١١.٥٠	٢٥٣.٠٠			
٢	الوعي الفونيمي	التجريبية	٢١.٣٢	١.٢٩	٣٣.٥٠	٧٣٧.٠٠	٥.٧١٥	٠.٠١	١.٠٠ قوي
		الضابطة	٩.٩٥	١.٧٣	١١.٥٠	٢٥٣.٠٠			
الدرجة الكلية		التجريبية	٦٨.٣٢	٣.٨٨	٣٣.٥٠	٧٣٧.٠٠	٥.٦٨٩	٠.٠١	١.٠٠ قوي
		الضابطة	٣٣.٦٨	٦.١٢	١١.٥٠	٢٥٣.٠٠			

يتضح من الجدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس لأبعاد مقياس الوعى الفونولوجى لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية، أي أن متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الوعى الفونولوجى أكبر بدلالة إحصائية من نظيره بالمجموعة الضابطة وهذا يحقق صحة الفرض الأول.

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض على أنه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي في الوعى الفونولوجى لدى المجموعة التجريبية**

لصالح القياس البعدي " ولاختبار صحة هذا الفرض ثم استخدام اختبار ويلكوكسون " w " ويوضح الجدول (٧) نتائج هذا الفرض.

جدول (٧)

الفرق بين متوسطى رتب درجات القياسيين القبلى والبعدى لدى المجموعة التجريبية في الوعى الفونولوجى (ن = ٢٢)

م	الأبعاد	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة	حجم التأثير
١	الوعي بالكلمة	القبلي	٢٢.٨٦	٥.٨٠	الرتب السالبية الرتب الموجبة الرتب المتعادلة	صفر ٢٢ صفر	٠.٠٠ ١١.٥٠	٠.٠٠ ٢٥٣.٠٠	٤.١١٣	٠.٠١	٠.٨٧٧ قوي
		البعدي	٤٧.٠٠	٢.٩٦							
٢	الوعي الفونيمي	القبلي	٩.٣٦	٢.٢٦	الرتب السالبية الرتب الموجبة الرتب المتعادلة	صفر ٢٢ صفر	٠.٠٠ ١١.٥٠	٠.٠٠ ٢٥٣.٠٠	٤.١١٩	٠.٠١	٠.٨٧٨ قوي
		البعدي	٢١.٣٢	١.٢٩							
الدرجة الكلية		القبلي	٣٢.٥٩	٦.٧٩	الرتب السالبية الرتب الموجبة الرتب المتعادلة	صفر ٢٢ صفر	٠.٠٠ ١١.٥٠	٠.٠٠ ٢٥٣.٠٠	٤.١١١	٠.٠١	٠.٨٧٧ قوي
		البعدي	٦٨.٣٢	٣.٨٨							

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس الوعى الفونولوجى لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي، أي أن متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي في الأبعاد

الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الوعى الفونولوجى أكبر بدلالة إحصائية من نظيره بالقياس القبلي وهذا يحقق صحة الفرض الثاني.

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض على أنه " **لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطى رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي في الوعى الفونولوجى لدى المجموعة التجريبية** " ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون " W " والجدول (٨) يوضح نتائج هذا الفرض:

جدول (٨)

الفرق بين متوسطى رتب درجات القياسين البعدى والتتبعى لدى المجموعة التجريبية في الوعى الفونولوجى (ن = ٢٢)

م	الأبعاد	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة
١	الوعي بالكلمة	البعدي	٤٧.٠٠	٢.٩٦	الرتب السالبة	١٠	١٠.٧٥	١٠٧.٥	٠.٢٧٩	٠.٧٨٠ غير دالة
		التتبعي	٤٧.١٨	٢.٨٢	الرتب الموجبة	١١	١١.٢٣	٠		
					الرتب المتعادلة	١		١٢٣.٥		
								٣		
٢	الوعي الفونيمي	البعدي	٢١.٣٢	١.٢٩	الرتب السالبة	٩	٨.٧٨	٧٩.٠٢	٠.٦٦٥	٠.٥٠٦ غير دالة
		التتبعي	٢١.٥٠	١.١٩	الرتب الموجبة	١٠	١١.١٠	١١١.٠		
					الرتب المتعادلة	٣		٠		
الدرجة الكلية		البعدي	٦٨.٣٢	٣.٨٨	الرتب السالبة	١٠	٩.٢٥	٩٢.٥٠	٠.٤٦٨	٠.٦٤٠ غير دالة
		التتبعي	٦٨.٦٨	٣.٥١	الرتب الموجبة	١٠	١١.٧٥	١١٧.٥		
					الرتب المتعادلة	٢		٠		

يتضح من الجدول (٨) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوعى الفونولوجى لدى الأطفال أي أنه يوجد تقارب بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الذاكرة العاملة الوعى الفونولوجى، وهذا يحقق صحة الفرض الثالث.

مناقشة نتائج البحث:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أن البرنامج باستخدام التعلم المستند إلى عمل الدماغ في تحسين الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في المواقف المختلفة، وكان ذلك واضحًا في نتائج الفرض الأول حيث كان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وكذلك في الفرض الثاني حيث كان هناك فرق ذا دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي وكذلك وضحت فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام التعلم المستند إلى عمل الدماغ من الفرض الثالث حيث أنه لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي في الوعي الفونولوجي، وتفسر الباحثة تحسين الوعي الفونولوجي عند المجموعة التجريبية بناء البرنامج التدريبي باستخدام التعلم المستند إلى عمل الدماغ المستخدم على إشراك الأطفال ذوي صعوبات التعلم في أنشطة فنية يتفاعلوا فيها مع بعضهم البعض وهذا يعني فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام التعلم المستند إلى عمل الدماغ في تحسين الوعي الفونولوجي لدى عينة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم، واستمرار فاعليته إلى ما بعد انتهاء فترة المتابعة
الأنشطة، حيث نجح الأطفال أنفسهم في تعليم وتدريب بعضهم البعض أثناء ممارسة هذه الأنشطة، وهذا ما أثر بشكل واضح فى نجاح البرنامج التدريبي، وكذلك الفنيات الأخرى التى أعتمدت عليها الباحثة مثل المناقشة والحوار، والتلقين، والتدعيم الإيجابي، والنمذجة، والتغذية الرجعة كان لها أثر بارز وهام في تحسين الوعي الفونولوجي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

كما يلاحظ أن الطالب في هذا العمر من (٨-٩) أعوام وهو عمر العينة الحالية لديه ميل إلى التعلم والتجاوب مع من حوله من الآخرين، والتعبير عن نفسه بشتى الطرق والتجاوب مع الآخرين، وبذلك فإن المهارات المقدمة له من خلال البرنامج ومساعدة الباحثة له تتيح الفرصة له في أن يعتمد على نفسه ويحاول تكرار المحاولة إذا فشل من أجل إيجاد نوع من الثقة فى الذات وسط بيئة مشجعة وودودة وهى جلسة التدريب؛ لأجل تحسين مستوى الوعي الفونولوجي، ومن ثم يدرك أنه ليس أقل من أقرانه.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية تقدم الباحثة بعض التوصيات التالية:

١) الاستفادة التربوية من نتائج الدراسة الحالية في تحسين الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال البرنامج التدريبي بإستخدام التعلم المستند إلى عمل الدماغ في المواقف المختلفة.
٢) الاهتمام بسيكولوجية الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
٣) إظهار جوانب القوة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وتنميتها حتى تزداد ثقتهم بأنفسهم.
٤) ضرورة مراعاة الفروق الفردية في البرامج المقدمة لهذه الفئة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم القابلين للتعلم من حيث تخطيطها وتنفيذها لتحقيق الرعاية الفريدة لكل طفل على حده.
٥) ضرورة الاهتمام والتركيز على مبدأ التعزيز والتحفيز في تعليم هؤلاء الاطفال.

سادسا: بحوث مقترحة

أثار ما جاء في الدراسة الحالية من عرض للإطار النظري وتحليل للدراسات السابقة ذات الصلة، فضلاً عن نتائج الدراسة الحالية العديد من التساؤلات التي تحتاج إلى إجراء بعض الدراسات للإجابة عنها، وفيما يلي تعرض الباحثة بعض البحوث التي تري إمكانية إجرائها في المستقبل:

١) فعالية برنامج انتقائي في تحسين الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
٢) فعالية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تحسين الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
٣) فعالية برنامج تدريبي باستخدام الأنشطة الترويحية في تحسين الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم
٤) فعالية برنامج قائم على السيكودراما في تحسين الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

المراجع:

مراجع الدراسة

أولاً: المراجع العربية:

أحمد محمد شبيب (٢٠١٩). الوعى الفونولوجى وعلاقته بالثقة بالنفس ودافعية للانجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى صعوبات التعلم ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ،جامعة البحرين ، مركز النشر العلمى ،مج٢٠ ،ع١، ص٣١٩-٣٥٣.

إبراهيم قحوف (٢٠١٧). الوعى الصوتى وآثره فى تحسين الكفايات القرائية والاداء الأكاديمى لدى الدارسين بفصول محو الأمية ، عالم التربية ،١١٦(٥٧)، ١-١٣.

ناديا سميح السلطى. (٢٠١٤). التعلم المستند إلى الدماغ. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

سلوي عاطف احمد السنوسي.(٢٠١٧). برنامج تدريبي لتحسين الوعي الفونولوجي لرفع الكفاءة اللغوية لدي الاطفال ذوي صعوبات القراءة. جامعة عين شمس: رسالة دكتوراة منشورة. كلية البنات.

إسماعيل صالح الفراء. (٢٠١٧). صعوبات تعلم القراءة وتشخيصها وأساليب ملاحظتها ومعالجتها وفق آراء معلمي المرحلة الأساسية. مجلة العلوم التربوية والنفسية. ٢٥(٢). ٣١٠-٣٤٦.

مرباح أحمد تقى الدين .(٢٠١٥). عسر القراءة وعلاقته بالتوافق النفسي لدى عينة من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي –بمدينة الأغواط. مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التربية. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. الجزائر: جامعة مولود معمري –تيزي وزو.

خولة يوسف حسن.(٢٠١١) : " فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل واكتساب المفاهيم العلمية وزيادة الدافعية لدى طلبة المرحلة الأساسية في العلوم. رسالة دكتوراه غير منشورة. الجامعة الأردنية:الدراسات العليا.

حفصه الفارسى (٢٠١٧). فاعلية التدريب على مهارات الوعى الصوتى فى تحسين مهارة حل الترميز لدى الأطفال من ذوى صعوبات التعلم، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، ٢(١١)،إبريل،٣١٥-٣٣٦.

أريك جنسن (٢٠١٤).التعلم استناداً إلى الدماغ – النموذج الجديد للتدريس ، ترجمة هشام سلامة وحمدى عبد العزيز. القاهرة. دار الفكر العربي .

عادل عبدالله محمد (٢٠٢١). مقياس الوعي الفونولوجي للاطفال، الاطفال العاديون وذوو الإعاقات . الاسكندرية : مؤسسة حورس الدولية.

عبيراحمد طوسون. (٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبي لتحسين مستوى الوعي الفونولوجي وأثره في تحسين مستوى القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات القراءة. مصر :مجلة الإرشاد النفسي.٤٥. ١٧٧ – ٢٢٢

غادة عبدالمنعم ابراهيم (٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبى لتنمية الوعى الفونولوجى واثره على بعض المهارات الاجتماعية والثقة بالنفس لدى ذوى صعوبات تعلم القراءة من تلاميذ المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

عادل صلاح غنايم. (٢٠١٦). البرامج العلاجية لصعوبات التعلم. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

محمد السعيد المصرى، أسامة عادل النبراوى، رشا محمود عبداللطيف(٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبى باستخدام الحاسوب فى تنمية الوعى الفونولوجى وأثره على التواصل اللفظى لدى الأطفال ذوى صعوبات القراءة، مجلة العلوم التربوية ،٢(٢٤)، ج١، ٥٢٣-٥٨٥.

محمد سليمان رفاعي (٢٠١٧). فعالية برنامج لتنمية الوعى الفونولوجى ومفهوم الذات لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية من ذوى صعوبات تعلم القراءة، رسالة دكتوراه ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، جامعة عين شمس.

محمود عوض الله سالم (٢٠١٨).صعوبات التعلم التشخيص والعلاج ، عمان – دار الفكر.

مراد علي عيسى (٢٠٠٧). فاعلية برنامج تدريبي للوعى الفونولوجي في تحسين بعض المهارات القرائية في اللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف الخامس ذوي صعوبات التعلم، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج١٧، ع٧٢، ص٩٥-١٢٤.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Algozzine, B. O'Shia, D. Stoddard, K. & Crews, W. (2008).Reading and writing competencies of adolescent with learning disabilities.Journal of Learning Disabilities. 21, 154-16.

Aydin. S & Gel, M, (2011): " The effect of brain based learning biology education upon the academic suecess and attitude", energy education science and techmalogy part B- social and educational studies, vol (3), p.p (87-98).

Caine, R. & Caine, G. (2002)The Brain/Mind Principles wheel. Retrieved from http://www.cainlearning.com/pwhee.

Caine, R..Caine.G..McClintic. C. &Klimek.K.. (2016). 12 Brain/mind learning principles in action: teach for the development of higher-order thinking and executive function. (3rd ed.), Thousand Oaks, California, United States Corwin Press

Carnio, M. S., Vosgrau, J. S., &Soares, A. J. (2017).Revista CEFAC 19(5),590-600

Halsey,H,N.(2008).Investigating aparent implemented early literacy intervenation.Effects of dialogic reading using alphabet

books on the alphabet skills, phonological awareness, And oral language of preschool children, phD,University of Massachusetts Amherst.

Kyado, J, Achor, E., &Gbadamosi, O., (2021). Effect of brain-based learning strategy on students' attitude towards physics in jalingo, taraba state, Nigeria. Journal of Science, Mathematics and Computer Education, 2 (1), 86-94.

Letina, A., &Perković, M., (2021).Brain-based learning in primary science. Conference: 13th International Conference on Education and New Learning Technologies, 5th-6th July, Faculty of Teacher Education, University of Zagreb, (Croatia). 4438-4447

Booker, J. (2003). Effects of Intensive Instruction on phonemic Awareness Achievement on middle school students with learning Disabilities. California State University.

Farquharson, K., Centanni, T., Franzluebbers, C., & Hogan, T. (2014). Phonological and lexical influences on phonological awareness in children with specific language impairment and dyslexia. Frontiers in psychology, 4(5), 838.

Flauganacoo, E., Lopez. L, Terribili, C., Montico, M. $Zoia, S. (2015) .Music Training Increases Phonological Awareness and Reading Skills in Development Dyslexia; Randomized Control Trial, plos One, 10(9), 62.

Gardiner, C. &Foster, K. (2004). What stick is driving the Reading first hoop? Childhood Education, 81,940.

Gordon, M. (2011).Mathematical Habits of Mind: Promoting Students Thought full considerations, Journal of Curriculum studies, Aug 2011, Vol.43, Issue 4, P457-469.

Guidry, O. (2003). A phonological awareness intervention for at-risk preschoolers, the effects of supplemental Intensive, small group instruction, ph. D, Louisiana state University.

Halsey, H. (2008). Investigating apparent implemented early literacy intervention effects of dialogic reading using alphabet books on the alphabet skills, phonological awareness, And language of preschool children , ph. D, University of Massachusetts Amherst.

Herzog, J. (2012). Are phonological awareness intervention programs effective in dedicated classrooms for children with speech and/or language disorders? .M.C.S, University of Western Ontario, school of communication sciences and Disorders.

Khasawneh, M. & Alkhawaldeh, M (2020).The Effectiveness of phonological awareness training in treating deficiencies in auditory processing among children learning disabilities among elementary cycle students in Saudi Arabia. International Journal of language Education, v4, n3,p350-360.

Macmillan, B. (2002). Rhyme And Reading: A critical Review of the Research Methodology. Journal of Research in Reading, Vol. 25(1), 4 – 42.

Makhoul, B. (2017). Moving Beyond phonological Awareness: the role of phonological awareness skills in Arabic Reading Development. Journal of psycholinguistic research, 46(2), 469-480.

Mattingly, I. (1999). Reading the linguistic process and linguistic awareness, in j Cavanaugh and I, Mattingly (Eds), language by ear and by eye, Cambridge, A, 133-147.

Mcaleer, P (2001). Childhood Speech Language and Listening problem, what every parent should know, Communicative disorders in children –popular works.

Mohamed, H. , Hassan, A. AlQaryouti, I.(2021). The Development of phonological Awareness among preschoolers. Warly child Development and Care, 191(1), 108122.

Publishers, J. (2008). Psychological process in deaf children with complex needs An Evidence – Based practical Guide, London and Philadelphia.

Rezaei, A. Mousanezhad, E. (2020). The Contributions of Attention control components, Phonological Awareness, and Memory to Reading Ability. Journal of psycholinguistic Research, 49(1), 3140.

Saiegh, E. Shahbari, A. Schiff, R. (2020). Phonological Awareness in Arabic: The role of Phonological Distance, Phonological unit size, and SES. Reading and Writing, 37(6), 16491674.

Seward, C. (2009). Evaluating the effectiveness of ashort-duration reading intervention on grade one phonological awareness and word reading. Ph D, Faculty of Science, Wilfrid Aurier University.

Shamir, A., Korat, O., & Fellah, R. (2012). Promoting vocabulary, phonological awareness and concept about print among children at risk for learning disability: can e-books help?. Reading and Writing, 25 (1), 45-69.

Stiller, A. (2005). Effectiveness of intensive phonemic awareness intervention on upper elementary students with learning disabilities. California state University, Fullerton, Proquest Dissertation publishing, 142633.

Yopp, K. $ Yopp, H.(2009). Phonological Awareness is child's play , Young children,64 (1), 12-18.