البحث الرابع :

" فعالية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة "

إعداد :

د . عبد الفتاح رجب علي مطر
أستاذ الصحة النفسية والتربية الخاصة المشارك
جامعتي الأزهر و الطائف

د . واصف محمد سلامة العايد
أستاذ التربية الخاصة المساعد
جامعة الطائف

obeikandl.com

obeikandl.com

" فعالية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة"

د . عبد الفتاح رجب علي مطر د . واصف محمد سلامة العايد

• **المستخلص**:

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة. وطبق البحث على عينة قوامها (٣٢) من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي ذوى صعوبات تعلم القراءة والملتحقين ببرامج صعوبات التعلم في مدينة الطائف ،وتم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية وعددها (١٦) تلميذا ،والثانية ضابطة وعددها (١٦) تلميذا ،واشتملت أدوات الدراسة الحالية على مقياس للوعي الفونولوجي ، مقياس للذاكرة العاملة ،مقياس للمهارات اللغوية (الاستقبالية – التعبيرية)، وبرنامج تدريبي باستخدام الحاسوب للوعي الفونولوجي(٣٠ جلسة) وجميعها من إعداد الباحثان، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الوعي الفونولوجي والذاكرة العاملة والمهارات اللغوية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية ،كما أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية مما يدل على استمرارية أثر البرنامج في تحسين الوعي الفونولوجي وأثره الايجابي على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية،وأوصت الدارسة بضرورة التدريب على مهارات الوعى الفونولوجى في برامج صعوبات التعلم لأثره الايجابي على الذاكرة واللغة الاستقبالية والتعبيرية.

The Effectiveness of a Computer–using Programme in Developing the Phonological Awareness and Its Effect on Process Memory and Language Skills of Reading Disabled Children

Dr. AbdelFatah Rajab Ali Matar Dr. Wasef Mohammad Salama Al-AYEd

ABASTRACT:

This study investigated the effectiveness of a computer-using programme in developing the phonological awareness and its effect on process memory and language skills of reading disabled children. This study was applied to a sample of 32 primary two pupils with reading disabilities and enrolled in learning disabilities programmes in Taif City. The sample was randomly divided into two equal groups: the first is the experimental group (n = 16). The second is the control group (n = 16). The tools of the study included phonological awareness scale, process memory scale, language skills (receptive & expressive) scale and a training computerized programme of phonological awareness (30 sessions); which were all prepared by the two researchers. The results of this study indicate that: There are significant differences between the experimental group and the control group in phonological awareness, process memory and language skills in favour of the experimental group. There are no significant differences between the pretest and post test. This indicates that the programme has a continuous positive effect on phonological awareness, process memory and language skills . This study recommends that it is necessary to train in phonological awareness skills in learning disabilities programmes because of its positive effect on memory and language whether receptive or expressive.

• **المقدمة**:

إن مشكلة صعوبات التعلم ليست مشكلة محلية ترتبط بمجتمع معين أو ثقافة معينة بل هي مشكلة ذات طابع عالمي، ففي الولايات المتحدة الأمريكية والتي تعتبر من اكبر الدول المهتمة بالتربية الخاصة ،وذلك من عدد التلاميذ الذين يتلقون هذه الخدمات، أشار مكتب التربية الأمريكي أن حوالي ١.١٪ من مجموع مستحقي خدمات التربية الخاصة هم من فئة ذوى صعوبات التعلم (Mercer,1997).

وقد اتجهت الدراسات والبحوث المعاصرة إلى التركيز على المشكلات والعمليات المعرفية التي تقف خلف صعوبات التعلم،وقد أخذت البحوث والدراسات أشكالا متنوعة ، فمنها ما اتجه إلى وجهة النظر السلوكية ومنها ماتجه إلى وجه النظر المعرفية في تفسير صعوبات التعلم .وعليه فقد تنوعت الأساليب التربوية التي تهدف إلى علاج صعوبات التعلم عند التلاميذ، وقامت كثير من الأساليب على أساس علاج جوانب القصور التي تؤدي إلى المشاكل الدراسية مثل القصور في الفهم واللغة وذلك بهدف تحسين المستوى الأكاديمي لدى هذه الفئة. وتعتبر اللغة في هذا الجانب مرتكزا أساسيا لتنمية شتي المهارات التي يكتسبها الفرد في مختلف مراحل نموه،كما أن جميع المهارات اللغوية متداخلة ومتشابكة وأي مهارة يكتسبها الفرد تساعده علي اكتساب المهارات الأخرى. وتتكون اللغة بصفة عامة من مجموعة من المهارات الأساسية وهي: الاستماع والتحدث ، والقراءة،والكتابة (الناشف،١٩٩٨) .

ويؤكد كل من Bernstein & Tiegerman (1993) على ضرورة تعليم أصوات حروف الكلام،باعتبارها المميزة للكلام،فلكل لغة أصوات محددة لرموزها،تتجمع هذه الأصوات لتعطى مقاطع،ثم كلمات،ثم جمل،والأصوات هي المادة الخام للكلام،لذا فهي النقطة الهامة التي يجب تدريب أطفالنا عليها . ومن هنا جاء التفسير الأكثر شيوعا للعسر القرائي،والذي يرى أنه ناتج عن عجزا في أولى مستويات اللغة وهو المستوى الفونولوجى، بسبب صعوبة في تجهيز أصوات الكلام لدى الفرد، أي التجهيز الفونولوجي ضعيف (Snowling,2000;Gallagher et al.,2000).

ويضيف (عبد الله،٢٠٠٥) أن هناك مهارة لها أهميتها البالغة بالنسبة للقراءة تتمثل في الوعي أو الإدراك الفونولوجي. Phonological Awareness ويتمثل الوعي أو الإدراك الفونولوجي في قدرة الطفل على فهم أن مجرى الحديث يمكن تجزئته إلى وحدات صوتية أصغر كالكلمات، والمقاطع والفونيمات ، ومن المعروف أن الأطفال العاديين أي الذين لا يعانون من أي صعوبة من صعوبات التعلم يكون بمقدورهم تطوير الوعي الفونولوجي خلال سنوات ما قبل المدرسة أما أطفال ما قبل المدرسة الذين يبدون مشكلات في الوعي الفونولوجي فيعدون من المعرضين لخطر صعوبات القراءة وذلك بعد أن يلتحقوا بالمدرسة الابتدائية.

وجاء عند Yopp, & Yopp (2009) أن القدرة على معالجة أصوات اللغة ومهارات الوعى الفونولوجى ترتبط بدرجه عالية بالقدرة على القراءة والتهجي لدى الأطفال.

وتشير معظم الدراسات إلى أن ذوى صعوبات القراءة لديهم قصور في مهارات الوعى الفونولوجى، وان صعوبة القراءة والتهجئة يقف خلفها الضعف في الوعي الفونولوجي(الصوتي) للغة، ومن أهمها دراسة كل من (Macmillan, 2002; Mann & Foy,2003; Michal et al.,2007;Peeters et al,2009).

فضلا عن أن هناك دراسات عديدة أشارت إلى أن مكمن الصعوبة في القراءة لدى الأطفال في سن الروضة والمدرسة الابتدائية يرجع إلى عدم القدرة على الوعي الصوتي المباشر ، وان التدخل المبكر في تدريب هؤلاء الأطفال على الوعي الصوتي له أثر بالغ الأهمية في تعليمهم القراءة والكتابة (Good, Simmons & Kame'enui , 2001; Coyne, Kame'enui., Simmons & Harn ,2004)

ويمكن الإشارة إلى خمس مستويات من الصعوبة الفونولوجية(الصوتية) التي تواجه الأطفال ذوى صعوبات التعلم،وهى تتمثل في صعوبة الوعي بالقافية والجناس(كلمات متشابهة في اللفظ وتختلف في المعنى أو الدلالة)، ومزج الفونيمات الصوتية، وتحليل الفونيمات،وفهم وإنتاج الفونيمات أي القدرة على الإضافة والحذف والإبدال.(Adams,1990).ويبدو تدنى الوعى الفونولوجى في صعوبة إدراك الكلام المسموع من الأخرين وصعوبة التعبير اللفظي.ومن هنا فمن الأهمية بمكان الاهتمام بتنمية الوعى الفونولوجى لدى ذوى العسر القرائي وهو ما تحاول الدراسة الحالية تحقيقه.

ولقد تعددت الأساليب التي تعالج الضعف الفونولوجي عند الأطفال ذوى صعوبة القراءة استنادا إلى الارتباط الوثيق بين الضعف في القراءة والوعي الفونولوجي، فظهر من استخدم تدريب الأطفال على أزواج الكلمات المقفاة وغير المقفاة أو التعرف على الكلمة التي لاتتماشى مع القافية أو التعرف على الكلمات كوحدات ضمن جمل أو التدريب على الكلمات المقفاة أو التدريب على مزج المقاطع إلى كلمات أو إنتاج كلمة من عدة أصوات (Hatcher,2000). وترى Smith (٢٠٠٠) أن التركيز على تشجيع الطفل على القيام بقراءة القصص، وحل الألغاز اللفظية ، وقراءة الحروف، واللعب بالكلمات وسجع الكلمات ،والتحدث مع الآخرين، وعن اهتماماته،من شأنه تخفيف صعوبات التعلم المرتبطة بالوعي الفونولوجي والمهارات اللغوية. ويشير Yopp.(2009). Yopp, & إلى ضرورة أن تكون الأنشطة المستخدمة في تعليم مهارات الوعى الفونولوجى للأطفال تعتمد على المرح والمتعة واستخدام الأغاني والألعاب والقصص والكتب والتدريب على السجع حتى يتحقق الفهم الكامل للوعي الفونولوجى. كما استخدمت دراسات عديدة الحاسوب في التدريب على مهارات الوعى الفونولوجى لذوي صعوبات القراءة وتوصلت إلي أن استخدم الكمبيوتر في برامج الوعى الفونولوجى يزيد من فاعليتها ومنها: (Mathes , Torgeson & Allr, 2002; Vauiath,2002; Bauserman,2003; Segers & Verhoven , 2004) . وهو ما تحاول الدراسة الحالية الوقوف على صحته. وغالبا ما يلاحظ معلمو الأطفال ذوى صعوبات القراءة أن المشكلة ناتجة عن عدم القدرة على التمثيل الفونولوجي للغة حيث تظهر المشكلة لديهم عندما يتقدمون للاختبارات التي تتطلب منهم معالجة الوحدات الأكبر للكلمات

المنطوقة (القوافي والمقاطع) وتتجلى الصعوبة لديهم في الوصول إلى الوحدات أو الفونيمات الأصغر(Swanson,2000)

ويضيف عبد الله (٢٠٠٦) أن معظم الأطفال ذوى صعوبات القراءة يجدون مشكلة في تجهيز المعلومات الصوتية أو الفونولوجية، وبالتالي فهم فهم يكونون على أثر ذلك غير قادرين على ربط الحروف الهجائية بالأصوات الدالة عليها ،وبذلك يواجهون قصورا فى الوعى الفونولوجى . ولهذا فان المعالجة السمعية (Auditory Processing) تتداخل مع الوعي الفونولوجي للأطفال الذين يعانون من صعوبات في القراءة ويتم في هذا النوع من المعالجة التّركيز على صوت الكلمات وعمليّة تّرميزها . ويتم تمثيل المعلومات فيها على نحو سمعيّ من خلال تشكيل آثار الأصوات المسموعة وفقا لخصائص الصّوت؛ كالإيقاع والشّدة ودرجة التّرديد (الزغول،٢٠٠٣). ويشير الأدب إلى أن كثيرا من النّاس يعتمدون في طريقة تّرميز المثيرات بطريقة صوتيّة على منطوق الكلمات أو الأعداد أو الرموز أو الأصوات الناتجة عنها.(العتوم ، ٢٠٠٤).

وهناك ارتباط قوي بين إنتاج الكلام والقدرة على التشفير والتخزين والاسترجاع للأشياء المخزنة في الذاكرة.(Sternberg, 2003) . كما أن النماذج الحديثة التي تفسر نظرية معالجة المعلومات أوضحت هذا الارتباط في كيفية حدوث المعالجة والتكامل في العمل الذي يؤدي إلى تعلم القراءة وتسهيل عملية التعلم برمتها (Mercer,1997;Wong ,1998; Solso,1999; Lerner,2000; Baddeley,2003; Douglas & Ross,2001 . Swanson& Sachse , 2001)

وذكر(Barbosa et al(2009 أن القصور في العمليات المعرفية يعتبر أحد أهم العوامل المسئولة عن صعوبات القراءة والكتابة، وأن المعالجة الصوتية هي أحد أهم هذه العمليات المعرفية ،وان التعديل فى العمليات الصوتية يجب أن يركز على تنمية الذاكرة العاملة الصوتية(الفونولوجية) والوعي الفونولوجى على وجه التحديد.

ومن هنا فإن العجز الذي يقع تحت ما يسمى بالعسر القرائي ينشا من مشكلات في النموذج الفونولوجي للنظام اللغوي والذي يفسر أن الذاكرة العاملة تتكون من مكونات فرعية احد هذه المكونات هي الذاكرة العاملة اللفظية التي تستند إلى المعلومات الفونولوجية وتقوم بعملية المعالجة من حيث عملية استرجاع المعلومات وتخزينها في الذاكرة طويلة الأمد Goulandris et al,2000) ; Gallagher et al,2000).

وتشير الدراسات أن ثمة علاقة وطيدة مابين الوعى الفونولوجي وما يتم من معالجة فى الذاكرة العاملة ،حيث أوضحت دراسة(Michal et al ,2007) أن هناك علاقة قوية بين معالجة الوعي الصوتي ومهارات الوعى الفونولوجى والقراءة،وأن هناك فروق في دقة الوعي الصوتي في حالة التسمية السريعة للأشياء بين الأطفال والراشدين لصالح الراشدين. ويدعم ذلك البحوث التي درست تأثير مهارات التجهيز الفونولوجي في تطور القراءة ،حيث أشارت إلى أن ضعيفي القراءة يظهرون مهارات اقل من جيدي القراءة في ثلاثة أنواع من

التجهيز الفونولوجي : الوعي الفونولوجي ، و التشفير الفونولوجي في المدخل المعجمي ، و التشفير الفونولوجي للاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة العاملة. (Wagner & Torgeson, 1987; Mann , 1993)

وأشارت العديد من الدراسات إلى أن ثمة علاقة وثيقة بين الذاكرة العاملة والوعي الفونولوجى ولعل من أهمها: Oakhill & Kyl,2000;Betourne & Friel-Patti,2003; Baddeley ,2003; Northcott et al .,2007; Barbosa et al.,2009)

وينعكس ما يعانيه ذوى صعوبات القراءة من قصور في مستوى الوعى الفونولوجى للأصوات اللغوية وقصور في الذاكرة العاملة على باقي مستويات اللغة ،ويتجلى ذلك في أدائهم اللغوي والمتمثل في فهم وإدراك ما يسمعونه من أصوات كلام الأخرين (اللغة الاستقبالية)،وكذلك قدرتهم على التعبير الشفوي عما يريدون والتحدث والتعبير عن أنفسهم (اللغة التعبيرية). ويرى Gillon (2004) أن الوعى الفونولوجى له علاقة مباشرة بمهارات اللغة اللفظية سواء في إدراكها أو النطق بها،وينعكس ايجابيا عليها.

ويشير Cohen et al (٢٠٠٠) إلي أن تشخيص الإعاقة اللغوية Language Impairment يعتمد بشكل أساسي علي معرفة دور الذاكرة السمعية اللفظية Auditory Verbal Memory إلى جانب مستوى اللغة التعبيرية expressive واللغة الاستقبالية receptive فيما يتعلق بالمعاني والتراكيب اللغوية syntax و الصوتية phonology،كما توصل في دراسته على الأطفال في عمر (٧ ـ ١٤)عام إلى أن ذوى الإعاقات اللغوية لديهم قصور في الأداء علي مهام الذاكرة العاملة التنفيذية،إلى جانب ضعف القدرة علي القراءة والفهم القرائي وضعف واضح في كفاءة استخدام اللغة الاستقبالية والتعبيرية وأكد علي علاقة الذاكرة العاملة بالقدرة اللغوية.

وتشير الأدلة العلمية إلى أن معظم الطلبة ذوى صعوبات القراءة لديهم مشكلات في تطور اللغة تشمل كافة مستويات اللغة والتي تتضمن المستوى الفونولوجى ،والصرفي، والدلالي، والاستخدام ،حيث يعانون من صعوبة في تمييز وإنتاج الفونيمات الصوتية،ولديهم صعوبة في تصريفات ونهايات الكلمات والمقاطع صعبة السمع ،وصعوبة فهم واستخدام العناصر النحوية للغة، كما يعانون من صعوبات في فهم الدلائل اللفظية للغة وقصور فى المفردات التعبيرية فضلا عن قصور فى الاستخدام الاجتماعي للغة والمتمثل في صعوبة فهم كلام الآخرين وهى اللغة الاستقبالية، وفى التعبير اللفظي عن ما يريدون وعن أنفسهم للآخرين،مما يؤدى إلى استخدامهم مفردات قليلة ،وقصر فى طول الجملة ،وصعوبة فى سرد القصص والوصف. (kuder,2003) ،(الزريقات،٢٠٠٥) (البلاوى،٢٠٠٦). ويذكر هلالاهان وآخرون(٢٠٠٧)أن ذوى صعوبات التعلم يعانون من وجود مشكلات في مجالات وجوانب اللغة التعبيرية فيجدون صعوبة في التمييز السمعي للكلام ،ضعف في تركيب الجمل والضمائر وصيغ الجمع والدلالات اللفظية للكلام ،وصعوبة في الاستخدام الاجتماعي للغة. ويضيف Barbosa et al(2009) أن ذوى العسر القرائي لديهم قصور واضح في المهارات

اللغوية مثل معرفة معاني الكلمات ،واستخدام النحو والسمات الصوتية للكلام مقارنة بالعاديين .

وأكدت العديد من الدراسات على علاقة قصور الوعى الفونولوجى بتدني المهارات اللغوية التعبيرية والاستقبالية،وأن التدخلات التي تهدف إلى تنمية الوعي الفونولوجى تؤدى إلى تحسن مستوى فهم اللغة والنطق والتعبير اللفظي والطلاقة الكلامية (Rvachew & Grawburg ,2006; Rvachew, Chiang & Evans,2007; Mann & Foy, 2007; Rvachew, Chiang & Evans,2007; Barbosa et al,2009) .

ومما سبق يتضح ضرورة إعداد برنامج باستخدام الحاسوب لتنمية الوعى الفونولوجى لدى ذوى صعوبات القراءة، مما ينعكس إيجابيا على الذاكرة العاملة واللغة الاستقبالية والتعبيرية لديهم.

- **مشكلة الدراسة**:

يواجه الطلبة ذوو صعوبات التّعلم العديد من المشكلات والصّعوبات التعليمة التي تتمثل في القراءة والكتابة والإملاء والفهم والاستيعاب ، وغالبا ماترتبط هذه المشكلات بالوعي الفونولوجي، والذي يمكن أن يكون له أثر في مختلف المشكلات التي يواجهها ذوو صعوبات التّعلم، حيث أشارت الدراسات والأدب النظري إلى أن ذوى صعوبات القراءة لديهم قصور في مهارات الوعى الفونولوجى، وأن مكمن الصعوبة لديهم يرجع إلى عدم القدرة على الوعي الصوتي ، كما أن هناك ثمة ارتباط مابين الوعي والفونولوجي وكل من الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية،واللذان يعتبران من المشكلات المرتبطة بصعوبات التعلم هذا من جهة، ومن جهة أخرى فان المناهج الدراسية مشبعة بالعامل اللفظي والذي يعتمد بالدرجة الأولى على قدرة الطلبة على الوعي الفونولوجي ولا سيما الطلبة ذوي صعوبات التعلم، ولذا أصبح من الضروري وضع برامج تدريبية تحسن من قدرتهم على الوعي الفونولوجى، مما ينعكس إيجابا على كل من الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية، وبالتالي يؤثر في التحصيل القرائي والتحصيل بشكل عام.وعلى هذا فان الإحساس بحجم المشكلة ،وإيمانا بأهمية التدريب على الوعي الفونولوجي، إلى جانب أنه لا توجد دراسة عربية واحدة . في حدود علم الباحثين . تناولت تدريب ذوي صعوبات التعلم على الوعي الفونولوجي ولا سيما باستخدام الحاسوب ،واثر ذلك على كل من الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لديهم ،ومن هنا نبعت مشكلة الدراسة الحالية والتي تبلورت في التساؤلات الآتية:

- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في مهارات الوعى الفونولوجى بعد تطبيق البرنامج ؟.
- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الذاكرة العاملة بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية؟.
- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في المهارات اللغوية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية. ؟

- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في مهارات الوعى الفونولوجى فى القياسين البعدي والتتبعي؟.
- هل توجد بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في الذاكرة العاملة فى القياسين البعدى والتتبعي؟.
- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في المهارات اللغوية فى القياسين البعدى والتتبعي؟.

- **أهداف الدراسة**:

تهدف الدراسة الحالية إلى الوقوف على فاعلية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية مهارات الوعي الفونولوجى لدى التلاميذ ذوى صعوبات تعلم القراءة ،واستكشاف أثر ذلك على الذاكرة العاملة ومهارات اللغة الاستقبالية ومهارات اللغة التعبيرية لديهم،وكذلك معرفة مدى استمرارية فاعلية البرنامج من خلال فترة المتابعة .

- **أهمية الدراسة**:

تتمثل أهمية الدراسية الحالية في الأتي:

- ندرة الدراسات على المستوى العربي – فى حدود علم الباحثان – التي تناولت الوعي الفونولوجى لدى فئة ذوى صعوبات التعلم وخاصة التي تتناول تنميته،أو تلك التي تناولت أثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية.
- عينة الدراسة والمتمثلة فى التلاميذ ذوى صعوبات القراءة ،حيث تمثل صعوبات القراءة النسبة الأكبر بين ذوى صعوبات التعلم الأكاديمية .
- ما تقدمة الدراسة الحالية من برنامج محوسب لتنمية الوعى الفونولوجى يمكن أن يستفيد منه معلمو صعوبات التعلم والوالدين.
- ما تقدمة الدراسة من مقاييس مقننة لقياس الوعى الفونولوجى والذاكرة العاملة والمهارات اللغوية يمكن أن تفيد العاملين والمتخصصين فى المجال لتشخيص هذه الجوانب.
- إبراز دور الحاسوب والوسائط المتعددة فى تنمية الوعي الفونولوجى وعلاج صعوبات التعلم واضطرابات اللغة .
- تناولها للوعي الفونولوجي حيث أن القصور فيه يؤدى إلى صعوبات فى تعلم القراءة وقصور فى الذاكرة العاملة وظهور اضطرابات اللغة والكلام.
- ما تسفر عنه الدراسة من نتائج تكشف عن دور الوعى الفونولوجى في إعداد برامج علاج صعوبات القراءة والصعوبات النمائية ولاسيما صعوبات الذاكرة واضطرابات اللغة والكلام ،واعتبار التدريب على مهارات الوعى الفونولوجى محورا هاما فيها.

- **التعريفات الإجرائية للدراسة**:

- **الوعي الفونولوجي**:Phonological awareness

يعرف الوعي الفونولوجي في الدراسة الحالية بأنه:إدراك الطفل لأصوات الحروف الهجائية المنطوقة،والكيفية التي تتشكل بها لتكون مقاطع صوتيه وكلمات وجمل لكل منها حدود سمعيه وصوتيه،وإدراك التشابه والاختلاف

بينهما،ويظهر ذلك في القدرة على تقسيم الجمل الشفوية المسموعة إلى كلمات ،والكلمات إلى مقاطع صوتيه،والكلمات إلى أصوات ،وتركيب الأصوات أو المقاطع معا لتكون كلمات سواء لها معنى أو عديمة المعنى ،وتقفية أو سجع الكلمات (الإتيان بكلمات لها نفس النغمة)،والتعرف على أصوات الحروف وموضعها وحركتها في الكلمة (فتح . كسر . ضم).

ويعرف إجرائيا: بالدرجة التي يحصل عليها الفرد على مقياس الوعى الفونولوجى المستخدم في الدراسة الحالية.

- **المهارات اللغوية**:Language Skills

تعرف المهارات اللغوية في الدراسة الحالية بأنها: القدرة على استقبال أو الاستماع للرموز اللغوية الصوتية الصادرة من الأخرين وفهمها وإدراك معناها والاستجابة بإرسالها في سياق لغوى صحيح من حيث النطق والمعنى والتركيب والاستخدام والطلاقة.

وتعرف إجرائيا: بالدرجة التي يحصل عليها الفرد على مقياس المهارات اللغوية المستخدم في الدراسة الحالية.

- **الذاكرة العاملة**: Working Memory

تعرف الذاكرة العاملة في الدراسة الحالية بأنها: ذلك المخزن الذي يتضمن عمليّات أساسية تتمثل في إبقاء كم محدد من المعلومات في حالة نشطة وكذلك تتضمن عمليّة اختيار واسترجاع المعلومات الملائمة واستبعاد غير الملائمة كما أنها تتضمن عمليّة أداء المهمات من حيث تطبيق القواعد على البيانات وتشغيل المهمات والتخطيط وتوجيه الأداء (Walters,2001) .

وتعرف إجرائيا: بالدرجة التي يحصل عليها الفرد على مقياس الذاكرة العاملة المستخدم في الدراسة الحالية

- **ذوو صعوبات القراءة**: Reading Disabled Children

يقصد بذوي صعوبات القراءة في الدراسة الحالية بأنهم: الطّلبة الذين لديهم صعوبات تعلم في القراءة تتمثل في الفهم والتهجئة والطلاقة في القراءة وتم تشخيصهم على أنهم يعانون من صعوبات القراءة والملتحقين ببرامج صعوبات التعلم بالصف الثاني الابتدائي بمدارس التربية والتعليم الابتدائية بمحافظة الطائف.

- **البرنامج التّدريبيّ باستخدام الحاسوب**: The Computer–using Programme

هو مجموعة من الأساليب والأنشطة المدونة والمبرمجة على الحاسوب والهادفة إلى إكساب الطلبة ذوي صعوبات التّعلم مهارات الوعي الفونولوجى والمحددة في محتوى البرنامج.

- **حدود البحث** :

تتحدد نتائج البحث الحالي بعينته ، و محتوى البرنامج ، والأدوات المستخدمة ، ومصطلحاته وأهدافه ، والفروض الخاصة به ، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة بياناته.

- **الإطار النظري** :
- **أولاً : الوعي الفونولوجي** :Phonological awareness

بدأ ظهور مصطلح الوعي الفونولوجى في أواخر عام ١٩٧٩م وأوائل عام ١٩٨٠م وما لبث أن تطور سريعا خلال عام ١٩٩٠م(Gillon,2004).ويعرف الوعى الفونولوجى بأنه: وعى لغوى يُمكن الفرد من توظيف المعلومات عن بنية اللغة المتعلقة بأصوات الحديث(Bennett, 1998) .

ويرى (Chard&Dickson,1999) أن الوعي الفونولوجي يعنى فهم الطرق المختلفة التي يمكن أن تقسم بها واليها اللغة اللفظية إلى مكونات أصغر. كما يعرف الوعي الفونولوجي بأنه:مصطلح عام يستخدم لوصف قدرة الفرد على التعرف على الأصوات التي تكون الكلمات والتمييز بينها والتلاعب بالأصوات التي تتكون منها الكلمات والمقاطع والجمل والسجع، وذلك من خلال حذف أو إضافة فونيمات للكلمة أو ضم الأصوات لتكون كلمات Oakhill & Kyl,2000)). كما يعرف الوعي الفونولوجي بأنه:قدرة الطفل على فهم أن الكلام يمكن تجزئته إلى وحدات صوتية أصغر كالكلمات، والمقاطع، والفونيمات (Torgeson، ٢٠٠١) . ويعرف بأنه: القدرة على إدراك ومعالجة أصوات الكلمات المنطوقة من خلال الفونيم الصوتي الواحد أو الكلمات أو المقاطع الصوتية للكلام المسموع (Macmillan, 2002) . ويعرف بأنه القدرة على تعريف ومعالجة البنية الصوتية للغة الشفهية (Layton & Deeny , 2002) . ويرى عبد الله(٢٠٠٦) أن الوعي الفونولوجي يتضمن مكونين اثنين هما : الأول: إدراك أن كل كلمة بالضرورة تتكون من أصوات ، والثاني : القدرة على تجزئة الكلمة إلى هذه الأصوات

- **الأصوات التي تكون الكلمة**:

اللغة من الناحية الصوتية تتكون من وحدات صوتية تتحد معاً لتكون مقاطع صوتية والتي بدورها تكون معا الكلمات التي تنتظم هي الأخرى فى جمل صوتيةٍ تماما كما يحدث فى الكتابة فهي تتكون من حروف (أ ب ت ث ....) تكون معا مقاطع (كت ...اب)،(مح.....مد) تكون معا كلمات (كتاب محمد) والتي تكون بدورها جمل (ذهب محمد إلى المدرسة)،وما يهمنا في المقام الأول هو الجانب الصوتي للغة باعتبار أن التخاطب يتناول التواصل اللفظي الصوتي وما يعتريه من اضطرابات، والأصوات التي تكون الكلمة هي:

١- الفونيم Phoneme

وهو اصغر وحدة صوتية للغة قادرة على تغيير معنى الكلمة دون أن تحمل معنى فى ذاتها (فارع وآخرون، ٢٠٠٦). أي أصوات الحروف منفردة (ا ب ت ى ث..) تغير معنى الكلمة (نار. فار. جار. بار. دار)(جبل. جمل). ويرى (بشر ،٢٠٠٣) أن الفونيم هو وحدة صوتية قادرة على التفريق بين معاني الكلمات وليست حدثا صوتيا منطوقا بالفعل فى سياق محدد فالكاف فونيم وكذلك الجيم والقاف،والفونيم يعتبر صوت واحد فقط من الناحية الوظيفية أى من حيث قدرته على تغيير معان الكلمات ، ولكنه من الناحية النطقية فى الكلام العادي المسموع فهو أكثر من صوت حيث تدخل عليه الحركات، بمعنى انه تحول من حيث النطق إلى مقطع (ن) نا نى نو.

٢- **المقطع أو مورفيم** Morpheme:

وهو اصغر وحدة صوتية إيقاعية للغة ناتجة من دفعة هواء زفير وتتكون من فونمين على الأقل (فارع وآخرون، ٢٠٠٦).

والفونيم منفرد لا يمكن تنغيمه إلا إذا أدخلت علية الحركات وهى بمثابة صوت أضيف إلية فيصبح مقطع من حيث النطق، والكلمة تتكون من أكثر من مقطع.

- **مستويات الوعى الفونولوجى**:

يقسم الوعى الفونولوجى إلى ثلاث مستويات أو أشكال وهى:

- مستوى الوعى بالمقطع: The syllable level of awareness ويعنى معرفة أن الكلمات يمكن أن تقسم إلى مقاطع .(e.g., ta-ble) (مثال: عص – فور)،وهو اقل مستويات الوعى الفونولوجى صعوبة ،ويمكن للأطفال أن يحققوا الوعى بالمقطع قبل الوعى بالفونيمات(الأصوات) ، بل أن هذا المستوى من الوعى لا يتطلب معرفة الأصوات التي تتكون منها الكلمات.
- مستوى الوعى بالمقطع الأولى والسجع في الكلمة The onset-rime level of awareness ويعنى ذلك القدرة على المقطع الأول للكلمة وإعادة ضم المقطعين ثانية ،أى القدرة على ربط وحدات الكلمة معا ،وهذا يتطلب من الأفراد تقسيم الكلمات إلى وحدات اكبر من الفونيم ولكن أصغر من المقطع على أن يمثل الجزء الأول بداية الكلمة والجزء الثاني يمثل سجع أو قافية الكلمة مثال: (e.g., c-at)(قـ - طة)،(بـ - طة)، (ش – طة)،ويمكن للأطفال تمييز بداية الكلمة عن نهايتها بسهولة.
- مستوى الوعى بالفونيمات The phoneme level of awareness أى معرفة أن الكلمات تقسم إلى أصوات مستقلة تمثل أصغر وحدات الكلمة مثل: (e.g., c-a-t)،(قـ - طـ – ة)،(عـ - نـ - ب)،وهذا المستوى يجب أن ينال الحظ الأوفر من الاهتمام لعلاقته القوية بتعلم القراءة دون باقي مستويات الوعى الفونولوجى،وهو الأكثر تجريدا،ويتطلب من الأفراد الوعى بالصوت عندما يقدم لهم لفظيا .(Gillon,2004;Torres-Fernandez,2008)

ويرى عبد الله (٢٠٠٦) أن أهم المهارات المرتبطة بالمستويات المختلفة للوعي الفونولوجى تتمثل في السجع أو التنغيم للكلمات ويأتي في قاعدة هذه المستويات ،ويليه التجزئة في المستوى الأعلى (ويبدأ بتجزئة الجملة ثم الكلمة ثم المقطع) ،وبعده يأتي الضم(عكس التجزئة) ،ثم تأتى في القمة التسمية السريعة للأشياء.

- **أنماط أو مهارات الوعى الفونولوجى**:

وهى مجموعة المهارات أو الأنشطة التي يمكن التدريب عليها لتنمية الوعى الفونولوجى ومن أهمها

✓ عزل الفونيم Phoneme Isolation: ويعنى عزل الفونيم الذي تبدأ به الكلمة ، مثال : ما الصوت الذي تبدأ به كلمة كتاب ، الجواب : ك.

- ✓ ضم الفونيمات Phoneme Blending: ويعنى ضم الفونيمات معا لتكون كلمة ،مثال : ما الكلمة التي تتكون من أصوات (م – و- ز) ، الجواب : موز.
- ✓ تجزئة الفونيمات Phoneme Segmentation : أى فصل الفونيمات التي تكون الكلمة عن بعضها ،مثال : ما الأصوات التي تتكون منها كلمة بيت الجواب : ب – ي- ت.
- ✓ حذف الفونيم Phoneme Deletion : ويعنى نطق الكلمة بعد حذف صوت منها،مثال : كلمة دار، انطقها بدون صوت (د) ، الجواب : أر.
- ✓ تبديل الفونيمPhoneme Substitution :ويعنى استبدال صوت واحد في الكلمة بصوت أخر،مثال : كلمة قطة إذا تغير (ق) إلى (ب) ماذا تكون الكلمة، الجواب : بطة.

(Yopp, 1992 ; Adams et al., 1998;Torgeson، ٢٠٠١)

وترتبط هذه المهارات بقدرة الطفل على استخراج كلمات جديدة من الكلمة المعروضة عليه،وهى ترتبط بمستوى الوعى بالفونيمات،حيث لابد أن يدرك الطفل تسلسل الفونيمات حتى يقرر أي الفونيمات سيحذفها أو يضيفها أو يبدلها في الكلمة(عبد الله ،٢٠٠٦) .

ومما سبق نخلص بان الوعى الفونولوجى يعنى إدراك الطفل لأصوات الحروف الهجائية المنطوقة،والكيفية التي تتشكل بها لتكون مقاطع صوتيه وكلمات وجمل لكل منها حدود سمعيه وصوتيه،وإدراك التشابه والاختلاف بينهما،ويظهر ذلك في القدرة على تقسيم الجمل الشفوية المسموعة إلى كلمات ،والكلمات إلى مقاطع صوتيه،والكلمات إلى أصوات ،وتركيب الأصوات أو المقاطع معا لتكون كلمات سواء لها معنى أو عديمة المعنى ،وتقفية أو سجع الكلمات (الإتيان بكلمات لها نفس النغمة)،والتعرف على أصوات الحروف وموضعها وحركتها في الكلمة (فتح- كسر- ضم).

- **ثانياً : المهارات اللغوية**:Language Skills

تُعد اللغة أرقي ما لدي الإنسان من مصادر القوة والتفرد ، ومن المتفق عليه الآن إن الإنسان وحده- دون غيره من أعضاء المملكة الحيوانية هو الذي يستخدم الأصوات المنطوقة في نظام محدد لتحقيق الاتصال بأبناء جنسه فاللغة وحدها هي التي تميز الكائن المتفرد عن غيره من مخلوقات الله .

وترى الجمعية الأمريكية للنطق واللغة والسمعASHA أن اللغة: نظام دينامي من الرموز المتفق عليها بين فئة معينة يستخدم في مختلف أنواع التفكير والتواصل(Owens,1992) .

وللغة عدة مستويات أو أنظمة كما يلي:

- ◄◄ المستوى الصوتي أو الفونولوجى : ويتناول الأصوات اللغوية،من حيث مكان تشكيلها(المخارج) ،وطريقة تشكيلها(النطق) ،وحالة الثنايا الصوتية أثناء

تشكيلها(الهمس والجهر)،مثال :صوت الباء مكان تشكيله(مخرجه) الشفتان،طريقة تشكيله اندفاع تيار الهواء بعد حبسه خلف الشفتين بشكل مفاجئ فيحدث صوت باء ،حالة الثنايا الصوتية تهتز ونشعر بذبذبات عند وضع اليد على الحنجرة (مجهور) .

- المستوى التركيبي :ويتعلق بالترتيب المنتظم للحروف في مقاطع و المقاطع في كلمات ،ويتناول تنسيق الأصوات في الدماغ ،مثال :مُحمد ، اسم يعتبر تناسق حروفه مقبولا حيث اجتمعت على شكل مقاطع مُ / حَمْ / مَدْ ،وهذه المقاطع اجتمعت بشكل مقبول .
- النظام المورفولوجي أو الصرفي :وهذا المستوى يهتم بالتغيرات التي تطرأ على مصادر الكلمات من الناحية الصرفية، مثال : ذهب ، يذهب ، ذاهب ذاهبة ، ذاهبون ، ذاهبات .
- المستوى النحوي :ويتعلق ببناء الجملة(الفعل – الاسم – الحرف)وأنواعها(اسمية - فعلية)ومطابقتها لقواعد الإعراب الصحيحة،مثال : محمد صانع ماهر.
- مستوى المعاني أو دلالة الألفاظ :وهو الذي يتعلق بمعاني الكلمات والطريقة التي ترتبط بها الجمل بعضها البعض،وهناك نوعان من المعنى: معنى ضمني أي الإحساس الذاتي الذي يكونه الفرد عن الكلمة والعبارة ومعنى مشار إليه وهو المعنى المحدد فطريا للكلمة ، الطفل باستخدام معنى واسع للكلمات بالمقارنة بالبالغين فيطلقون كلمة قط على حيوانات عديدة وذلك لعدم اكتمال نمو المعنى عندهم .
- مستوى الاستخدام(توظيف اللغة) : أي استخدام اللغة فى المواقف الحياتية المختلفة ،ويتضمن ذلك جانبين : الأول قدرة الفرد على فهم كلام الآخرين (اللغة الاستقبالية)،و الثاني قدرة الفرد على التعبير عن ما يريد بطريقة مفهومه (اللغة التعبيرية)للآخرين(السرطاوي ، أبو جودة ٢٠٠٠)،(الزراد،١٩٩٠).

وتشمل المهارات اللغوية: الاستماع،والتعبير الشفوي،والقراءة ،والكتابة (على و الخريبى،٢٠٠٦) .وتضيف (كرم الدين،٢٠٠٣) مهارة خامسة هي الاتصال اللغوي وهى تتضمن مهارتي الاستماع والتعبير الشفوي.

وستتناول الدراسة الحالية المهارات اللغوية التي تعكس في المقام الأول الوعى الفونولوجى للأصوات اللغوية ،وهى تلك المهارات اللغوية المتضمنة في التواصل اللفظي باعتبار انه عملية يتم فيها استقبال وإرسال متبادل بين فردين للرموز اللغوية الصوتية ، وبالتالي فهي تتضمن مهارات اللغة الاستقبالية (الاستماع)،ومهارات اللغة التعبيرية(التحدث أو الكلام).

ومهارة الاستقبال أو الاستماع تعنى إعطاء اهتمام وعناية لاستقبال الأصوات والمعلومات بهدف فهم مضمونها (فراج ،٢٠٠٣) ،وهي أولى المهارات اللغوية التي يكتسبها الطفل حيث تكتسب خلال العام الأول من العمر،فضلا عن أنها أكثر المهارات اللغوية استخداما طوال حياة الإنسان ،وهى تزيد عن مجرد السمع لأنها مهارة ايجابية نشطة تتطلب من الطفل الانتباه لما يسمع وإدراك وفهم لما يسمع(كرم الدين،٢٠٠٣).

أما مهارة التعبير أو التحدث فتعنى وضع الطفل الكلمات والأفكار والمعاني في سياق لغوى صحيح نطقا وتركيبا يعبر عما يطلب منه أو يجول في خاطره (السباعي ،٢٠٠٣)،كما تشير هذه المهارة إلى قدرة الطفل على التعبير عن نفسه وأفكاره فى شكل رموز لغوية وكلمات وألفاظ (فراج،٢٠٠٣) كما تعرف مهارة التحدث أو التعبير بأنها نقل المعتقدات والأحاسيس والاتجاهات والمعاني والأفكار والأحداث من المتحدث إلى الأخرين فى طلاقة وانسياب مع صحة التعبير وسلامة الأداء(على،الخريبى،٢٠٠٦).

ويرى (الشخص ، ١٩٩٧) أن الكلام هو الجانب الشفهي أو المنطوق والمسموع من اللغة وهو الفعل الحركي لها ، وهو أكثر خصوصية من اللغة لأنه أحد صورها.

ومن المعروف أن المشكلات اللغوية تدخل ضمن كل تعريفات صعوبات التعلم كما أنها تعتبر قلب هذا المجال منذ بدايته وتشمل اللغة جانبين: اللغة الاستقبالية وتشير إلى سلوك المستمع والذي يضم تلقى المعلومات،واللغة التعبيرية وتشير إلى إصدار اللغة ،وحتى يتمكن الأفراد من التعبير فأنهم يجب أن يكون بوسعهم إصدار لأصوات ووضعها في ترتيب معين يعمل على تكوين الكلمات ،ثم وضع تلك الكلمات معا بطريقة معينة تجعلها ذات معنى(هلالاهان وآخرون،٢٠٠٧).

ومما سبق نخلص إلى أن المهارات اللغوية هي:القدرة على استقبال أو الاستماع للرموز اللغوية الصوتية الصادرة من الأخرين وفهمها وإدراك معناها والاستجابة بإرسالها في سياق لغوى صحيح من حيث النطق والمعنى والتركيب والاستخدام والطلاقة وهى تتضمن ما يلي:

- مهارات اللغة الاستقبالية: وتعنى قدرة الطفل على فهم وإدراك ما يسمع من الكلام الشفوي المنطوق من الآخرين بما يتضمنه من كافة مكونات اللغة المنطوقة من أفعال وأسماء وصفات وظرف الزمان والمكان والاستفهام والضمائر ..الخ ،وإصدار الاستجابة التي تدل على فهمه لذلك حتى وان كانت استجابة غير لفظية كالإيماءة أو فعل ما يؤمر به أو الإشارة إلى مايسأل عنه.
- مهارات اللغة التعبيرية:وهو يقيس قدرة الطفل على التحدث والتعبير الشفوي الواضح والسليم من حيث النطق والمعنى والطلاقة والتركيب وطول الجملة والاستخدام اللفظي السليم لكافة مكونات اللغة من أفعال وأسماء وصفات وظرف الزمان والمكان والاستفهام والضمائر ....الخ.

- **ثالثاً:الذاكرة العاملة**: Working Memory

يقصد بالذاكرة العاملة ذلك المخزن الذي يتضمن عمليّات أساسية تتمثل في إبقاء كم محدد من المعلومات في حالة نشاط ،وكذلك تتضمن عمليّة اختيار واسترجاع المعلومات الملائمة واستبعاد غير الملائمة كما أنها تتضمن عمليّة أداء المهمات من حيث تطبيق القواعد على البيانات وتشغيل المهمات والتخطيط وتوجيه الأداء (Walters,2001) .

وتعمل الذاكرة العاملة على ربط المعلومات التي يستقبلها الفرد بتلك المعلومات التي توجد بالفعل لديه في مخزون الذاكرة طويلة المدى(هلالاها وآخرون،٢٠٠٧).

وتقوم الذاكرة العاملة بمجموعة من الوظائف تعتبر غاية في الأهمية أولها:التّرميز (Encoding) ويتمثل في تحويل المعلومات إلى صور ذات معنى ليسهل تذكرها أو اختصارها إلى صور ابسط. (Douglas & Ross,2001) . ويعتبر التّرميز حجر الأساس في الذاكرة العاملة فإذا تم رصد المعلومات بطريقة بصرية، فإن الشخص يقوم بترجمة الشّيء المراد تعلمه إلى تّرميز صوتيّ(أبو جوده، ٢٠٠٣). ومن الطرق الرئيسة التي ترمز بها الذاكرة العاملة الخبرات التّرميز البصريّ برموز سمعية أو صوتيّة، وتّرميز المعلومات على شكل كلمةٍ أو رمزٍ لفظيّ أو ما يسمى بالتّرميز اللفظيّ، وتّرميز الكلمات والأفكار تّرميزا بصريّا. (Douglas & Ross,2001).ويبين الأدب أن الأطفال ذوي صعوبات التّعلم يظهرون بعض الخصائص التي تؤثر على عمليّة التّرميز، والتي تتمثل في الأداء الضعيف على مهمات الانتباه المجزأ والمعقد، وكذلك المراقبة الضعيفة للذات وعدم القدرة على كبح المعلومات التي لا علاقة لها بالموضوع مما يؤدي إلى أداء محبط عبر المهمات البصريّة واللفظيّة، والتي يفترض أنها تحتاج إلى كل من التّخزين والمعالجة .(Swanson & Sachse , 2001) ومن الوظائف الأساسيّة التي تقوم بها الذاكرة العاملة أيضا التّخزين وحفظ المعلومات في الذاكرة طويلة المدى وذلك عبر ثلاث محطات رئيسة بشكل متسلسل حيث تبدأ عمليّة التّخزين في الذاكرة الحسيّة ، ومن ثم تنتقل إلى الذاكرة العاملة ومن ثم التّخزين في الذاكرة طويلة المدى،وتعتمد عمليّة التّخزين بشكل عام على الوقت ومستوى المعالجة التي تتم فيه(الزيّات، ١٩٩٨ Wong, 1998 ؛ السر طاوي وآخرون ،٢٠٠١ ؛الزيّات،١٩٩٨؛ Lerner,2000 ؛ Douglas & Ross,2001 ؛ العتوم، ٢٠٠٤ ؛ الزراد ،٢٠٠٤). ويعد الاسترجاع الوظيفة الثالثة للذاكرة العاملة ويتمثل في استدعاء أو استرجاع المعلومات والخبرات السّابقة التي تم تّرميزها وتخزينها في الذاكرة طويلة المدى (الزيّات ١٩٩٨ ؛ العتوم، ٢٠٠٤). وتتأثر عملية الاسترجاع بالطّريقة التي يتم من خلالها عمليّة التّخطيط لاسترجاع المعلومات، كما تتأثر بطرق تنظيم المعلومات وهناك كثير من الطرق التي تساعد في عمليّة الاسترجاع منها: وضع نماذج لكيفيّة ترابط العناصر والأجزاء، ووضع تسلسلات خطيّة للمعلومات، وبناء مخططات مفاهيمية للمادة التّعليمية (أبو جودة، ٢٠٠٣).

- **الدراسات السابقة**:

من خلال مراجعتنا للدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات الدراسة الحالية وجد أنها تدور ما يلي:

- أولا ؛ دراسات تناولت تدريب الوعى الفونولوجى لدى ذوى صعوبات التعلم
- ثانيا : دراسات تناولت علاقة الوعى الفونولوجى بالذاكرة العاملة لدى ذوى صعوبات القراءة.

- ثالثاً : دراسات تناولت أثر تنمية الوعى الفونولوجى على المهارات اللغوية.
- رابعا: دراسات تناولت برامج تعتمد على الحاسوب في تنمية الوعى الفونولوجى.

وفيما يلي عرض هذه الدراسات بفئاتها الثلاث:

- **أولا : دراسات تناولت تدريب الوعى الفونولوجى لدى ذوى صعوبات القراءة ولعل أهمها :**

دراسة (٢٠٠٤) Elbro et al والتي هدفت إلى تتبع الأطفال المعسرون قرائياً في مرحلة ما قبل المدرسة إلى الصف السابع،والتعرف على فاعلية برنامج لتدريبهم على الوعى الفونولوجى ،بينت النتائج أن هناك تأثير ايجابي طويل الأمد للتدريب على مهارات الوعي الفونولوجى لصالح المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة ،وكذلك قراءة الكلمات ،والتعرف على الكلمات غير الصحيحة ،والفهم القرائي وذلك .

كما قام Nancollis et a (2005) بدراسة هدفت إلى الكشف عن تأثير التدخل القائم على الوعي الفونولوجي في زيادة المعرفة القرائية،وتنمية مهارات الوعي الفونولوجي لدى الأطفال،وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مهارات الوعي الفونولوجي،والتي تمثلت في الوعي بالقافية وسجع الكلمات ، وتهجى الكلمات غير الصحيحة،ومهام التجزئة الفونيمية.

وقد تناول Goswami et al (2005) أثر التدريب الثابت على التهجئة والوعي الفونولوجى في اللغة الانجليزية والألمانية،وأشارت النتائج إلى أن استخدام طريقة ثابتة في تعليم التهجئة وتقليد الأصوات يزيد من مهارات الوعي الصوتي في إنتاج ألفاظ جديدة من الأصوات.

وفي دراسة أجراها Luk (2005) هدفت إلى الكشف عن دور الوعي الفونولوجي في اكتساب القراءة في اللغة الفرنسية كلغة أجنبية، أشارت النتائج إلى تحسن مهارات الوعى الفونولوجى بغض النظر عن الخلفية العرقية وأن تدريس الوعي الفونولوجي قد أثر ايجابيا على القدرة القرائية في اللغة الفرنسية.

وفى دراسة عبد الله (٢٠٠٥) والتي هدفت إلى تقديم برنامج تدريبي للتدخل المبكر يعمل على علاج أوجه القصور في بعض المهارات قبل الأكاديمية(منها الإدراك الفونولوجي) لأطفال الروضة وما ينتج عن تدنيها من أثار سلبية، أشارت النتائج إلى أن البرنامج كان فعالا في تنمية الإدراك الفونولوجي،مما ينعكس ايجابيا على قدرات الأطفال القرائية فيما بعد.

أما دراسة Ying (2006) والتي هدفت إلى الكشف عن دور الوعي الفونولوجي في النمو القرائي في اللغة الصينية كلغة أولى واللغة الانجليزية كلغة ثانية، أوضحت النتائج أن مهارات الوعي الفونولوجي ينبئ بالنجاح في القراءة حيث تنبأ الوعى بالقافية بالنجاح في القراءة في اللغة الانجليزية في الصفوف الأولية،والوعي بالفونيمات يتنبأن بالنجاح في الصفوف الأعلى،الوعي

بالفونيمات والقافية يتنبأن بالنجاح في القراءة للغة الصينية في الصفوف الأولية دون العليا.

كما حاول (٢٠٠٧) Hsin الكشف عن فاعلية تعليم الوعي الفونولوجي في تحسين مهارات القراءة ،وتمثلت مهارات الوعى الفونولوجى في المزج الصوتي،وتجزئة الفونيمات،وقراءة الكلمات،وذلك لدى أطفال ما قبل المدرسة المعرضين لخطر صعوبات القراءة ،وتوصلت الدراسة إلى أن التدريب على مهارات الفونولوجي قد أدى إلى تنميته وتحسن مستوى القراءة.

وفي دراسة لعيسى (٢٠٠٧) هدفت إلى التدريب على الوعي الفونولوجي لتحسين بعض مهارات القراءة (الفهم – التعرف)لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من ذوى صعوبات القراءة،أشارات النتائج إلى أن البرنامج كان فعالا وبدا ذلك في تحسن مستوى الفهم القرائي،والتعرف على الكلمات، والوعي الفونولوجي لدي المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.

- **ثانياً : دراسات تناولت علاقة الوعى الفونولوجى بالذاكرة العاملة لدى ذوى صعوبات القراءة مثل:**

دراسة(2003)Betourne & Friel-Patti والتي هدفت إلى التحقق من دور العمليات الفونولوجية في الذاكرة على القدرات اللغوية اللفظية لدى ذوى صعوبات القراءة، وطبقت الدراسة على ١٧ من طلاب الصف الرابع ، وجرى تقييم المشاركين في الوعي الصوتي وعمل الذاكرة وسرعة التسمية ، بالإضافة إلى المهارات اللغوية اللفظية ، وأظهرت النتائج أن الذين لديهم وعي صوتي كانت لديهم قدرة على القراءة والعمل بسرعة على المهام المعطاة لهم أكثر ممن لديهم مشكلة في الوعي الصوتي ،وكذلك كان هناك فرق في معالجة الذاكرة العاملة فيما يخص القدرات اللغوية والشفوية لصالح ذوى الوعى الفونولوجى المرتفع.

وفي دراسة قام بها (2003) Baddeley هدفت إلى معرفة عمل الذاكرة العاملة وعلاقته باللغة ، بينت الدراسة أن عمل الذاكرة العاملة بتمركز في ثلاثة أجزاء من الذاكرة وهي المعالج السمعي والبصري والمنفذ المركزي ،وأن الوعي الصوتي يتم معالجته في المعالج الصوتي،وإذا كان هناك خلل في المعالج الصوتي فان ذلك ينتج عنه اضطراب في اللغة .

أما دراسة(2007) Northcott et al والتي تناولت الفروق بين ذوى صعوبات القراءة والعاديين في الذاكرة البصرية واللغة الشفوية ومهارات الوعي الفونولوجى،أسفرت عن وجود قصور فى الذاكرة البصرية ،واللغة اللفظية ومهارات الوعي الفونولوجى لدى ذوى صعوبات القراءة مقارنة بأقرانهم من العاديين.

وتناولت دراسة(2009)Barbosa et al التعرف على الفروق في الذاكرة العاملة الصوتية (الفونولوجية)،والوعي الفونولوجي ،المهارات اللغوية(معاني الكلمات ،النحو ،الخصائص الصوتية)بين الأطفال البرازيليين من ذوى العسر القرائي والعاديين ،وأشارت النتائج إلى وجود قصور في هذه الجوانب لدى ذوى

صعوبات القراءة مقارنة بالعاديين،وان التدخلات المبكرة تحسنها مما يؤدى لتحسن المهارات القرائية.

أما دراسة Stephanie et al (2008) فقد استهدف تعليم قواعد القراءة وتنمية الوعي الفونولوجي وتسمية الحروف وطلاقة ترميزها لتلاميذ الروضة،وأظهرت نتائجها أن تسمية الحروف وترميزها يزيد مع تقدم العمر، وان هناك فروق فردية في عملية الترميز والتسمية،وان التدريب على الوعي الصوتي يودى إلى تحسن القراءة وطلاقة الترميز ومهارات الوعى الفونولوجى.

- **ثالثاً : دراسات تناولت أثر تنمية الوعى الفونولوجى على المهارات اللغوية ومن أهمها :**

دراسة (Gillon, 2000) والتي تناولت فاعلية تدخلات الوعي الفونولوجى على قصور اللغة اللفظية،وأسفرت عن أن تدريبات الوعى الفونولوجى تحسن من مهارات اللغة التعبيرية ،وتزيد من فاعلية برامج علاج اضطرابات النطق والكلام.كما قامت Phelps(2003) بدراسة حول فاعلية تدريب الوعى الفونولوجى على القدرات اللغوية في فصول أطفال ما قبل المدرسة،وبعد تطبيق برنامج للوعي الفونولوجى استمر خمسة أسابيع، بواقع ثلاث جلسات أسبوعيا،أسفرت النتائج عن تحسن في مهارات الوعى الفونولوجى ، والقدرات اللغوية لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة. أما دراسة (2005) Laing والتي هدفت إلى معرفة أثر النقص الحاد في التدريب على الوعي الصوتي لدى أطفال ما قبل المدرسة على قصور مهارات التواصل لديهم، وكان أهم ما توصلت إليه الدراسة أن التدخل المبكر للتدريب على مهارات الوعي الصوتي يكسب الأطفال القدرة على التواصل والمشاركة مع أقرانهم ، وذلك ناتج عن الوعي الصوتي،وان النقص في مهارات الوعى الفونولوجى يؤدى إلى قصور مهارات التواصل لدى الأطفال ،وأوصت الدراسة ببرامج تدخل مبكر سريعة لهؤلاء الأطفال .

كما أجرى Wise(2005) دراسة هدفت إلى الكشف عن تطور مهارات الوعي الفونولوجي لدى الأطفال الذين لديهم صعوبات في القراءة وصعوبة في مهارات اللغة ،ومعرفة هل العلاقة بين مهارات اللغة الشفهية والوعي الفونولوجي تختلف بنمط مهارة الوعي الفونولوجي ، بناء على مقاييس مفردات اللغة الاستقبالية واللغة التعبيرية ، والفهم الاستماعي،أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين المهارات اللغوية اللفظية والوعي الفونولوجى ،وأن هذه العلاقة بقيت ثابتة عبر المفاهيم المختلفة للوعي الفونولوجي ، وأن معرفة مفردات اللغة الاستقبالية والتعبيرية تسهم في مهارات الوعي الفونولوجي .

وتناولت دراسة Rvachew & Grawburg (2006) علاقة الوعى الفونولوجى بأخطاء أصوات الكلام لدى أطفال ما قبل المدرسة،وأشارت النتائج إلى وجود علاقة عكسية بين مهارات الوعى الفونولوجى واضطرابات أصوات الكلام ، وان من يعانون قصور في مهارات الوعى الفونولوجى لديهم اضطرابات في النطق أكثر.

وقام Swanson et al (2007) بدراسة عن اللغة الشفوية والوعي الفونولوجى لدى الأطفال ثنائيي اللغة(الاسبانية والانجليزية)، وأظهرت نتائجها أن الكلمات المعبرة في اللغة الثنائية تسهم بدرجة أفضل في معرفة القراءة والكتابة وتنمية مهارات الوعى الفونولوجى.

وهدفت دراسة Rvachew, Chiang & Evans(2007) إلى التعرف على خصائص أخطاء الكلام لدى من يعانون من قصور في مهارات الوعي الفونولوجى ومن لا يعانون،وتوصلت إلى أن أخطاء الكلام ترتبط بالقصور في مهارات الوعي الفونولوجى.

أما دراسة Mann & Foy(2007) فتناولت أنماط تطور الكلام والوعي الفونولوجى عند أطفال ما قبل المدرسة، وأسفرت نتائجها عن وجود علاقة ايجابية بين مهارات الوعى الفونولوجى وتطور المهارات اللغوية والنطق لدى الأطفال .

أما دراسة Kirk,& Gillon,(2007) فقد هدفت إلى معرفة تأثير تدخلات الوعى الفونولوجى المبكرة على مهارات الوعى الفونولوجى والقراءة لدى ذوى القصور اللغوي، وأسفرت الدراسة عن أن التدخل المبكر للوعي الفونولوجى يزيد من مهاراته لدى الأطفال فيما بعد،وان القصور اللغوي إنما يعود لقصور مهارات الوعى الفونولوجى، وان التدريب المبكر على الوعى الفونولوجى يقلل من خطر التعرض للقصور اللغوي.

- **رابعاً:دراسات تناولت برامج تعتمد على الحاسوب في تنمية الوعى الفونولوجى ومنها:**

دراسة Travis(1997)والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام الكمبيوتر في تعليم مهارات الوعي الفونولوجي لتلاميذ الصفوف الأولية المعرضين لخطر صعوبة القراءة،وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الكمبيوتر لتعليم الوعي الفونولوجي تزيد من الوعي الفونولوجي لدي الطلبة المعرضين لخطر صعوبة القراءة . ودراسة Valliath(2002) والتي هدفت إلى تقييم برامج الوعى الفونولوجى المعتمدة على استخدام الكمبيوتر في التدريب على مهارات الوعي الفونولوجي والقراءة والتهجئة،وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرامج المحوسبة للوعي الفونولوجى فى تنمية مهاراته، وتحسن القدرات القرائية ،والتهجئة لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة بعد تطبيق برنامج محوسب للوعي الفونولوجى،واستمرت الآثار الايجابية للبرنامج خلال فترة المتابعة. أما دراسة Mathes,Torgeson&Allr(2002) والتي هدفت إلى مقارنة إستراتيجية علاج صعوبة القراءة المعتمدة على الأقران باستخدام وعدم استخدام الكمبيوتر، وأثر ذلك على الوعي الفونولوجي، وتوصلت النتائج إلى أن استخدام الكمبيوتر كان أكثر فاعلية في تنمية القدرة على القراءة والوعي الفونولوجي لدى ذوي صعوبات القراءة مقارنة بعدم الاستخدام. وفى دراسة Bauserman,(2003) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام الكمبيوتر في التدريب على الوعي الفونولوجي، وتوصلت إلى فاعليته في تنمية مهارات الوعي الفونولوجي ومهارات التحليل الصوتي لأطفال ما قبل المدرسة.

ودراسة(2004), Segers & Verhoven والتي تناولت أثر برامج التدخل باستخدام الكمبيوتر للوعي الفونولوجي للأطفال الذين يعانون من قصور في اللغة ،وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الكمبيوتر من خلال الألعاب الصوتية يزيد من فاعلية برامج الوعي الفونولوجي مما ينعكس ايجابيا على تحسن مستوى الوعي الفونولوجي والمهارات اللغوية لدى ذوي القصور اللغوي ، كما أوصت الدراسة بضرورة الاعتماد على الكمبيوتر في تدريبات الوعي الفونولوجي لأطفال ما قبل المدرسة.

- **تعقيب** :

أشارت الدراسات السابقة إلى أن ذوى صعوبة القراءة يعانون قصوراً في مهارات الوعى الفونولوجى،وان تدخلات الوعى الفونولوجى تزيد من المهارات القرائية لدى ذوى صعوبات القراءة،كما أشارت إلى علاقة الوعى الفونولوجى بالذاكرة العاملة،والمهارات اللغوية ،وإن تدخلات الوعى الفونولوجى تزيد من مهاراته لديهم،وينعكس ذلك ايجابيا على المهارات اللغوية ،وان استخدام الكمبيوتر يزيد من فاعليته ،كما اتضح انه لا توجد دراسة عربية أو أجنبية جمعت بين متغيرات الدراسة الحالية مجتمعة ، حيث لم تتناول أيا منها التدريب باستخدام الحاسوب لتنمية مهارات الوعى الفونولوجى لدى ذوى العسر القرائي وأثر ذلك على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية .

- **فروض الدراسة**:

في ضوء الأطر النظرية والدراسات السابقة تم صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو التالي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في مهارات الوعى الفونولوجى بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الذاكرة العاملة بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في المهارات اللغوية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية.
- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في مهارات الوعى الفونولوجى فى القياسين البعدي والتتبعي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في الذاكرة العاملة فى القياسين البعدى والتتبعي.
- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في المهارات اللغوية فى القياسين البعدى والتتبعي.

- **إجراءات الدراسة** :

- **أولاً : منهج الدراسة والتصميم التجريبي**:

تعتمد الدراسة الحالية على المنهج التجريبي باعتبارها تجربة هدفها التعرف على فاعلية برنامج باستخدام الكمبيوتر للوعي الفونولوجي (كمتغير مستقل)

في تنمية الوعي الفونولوجى وأثر ذلك على كل من الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية(الاستقبالية – التعبيرية) لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة (كمتغير تابع)، إلى جانب استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين (التجريبية – الضابطة) للوقوف على أثر البرنامج (القياس البعدى)على المتغيرات محل الدراسة ،فضلا عن استخدام التصميم ذي المجموعة الواحدة للوقوف على استمرارية أثر البرنامج بعد فترة المتابعة(القياس التتبعى) .

- **ثانياً :عينة الدراسة:**

اشتملت العينة النهائية للدراسة الحالية بعد استبعاد الحالات المتطرفة فى متغيرات المجانسة على (٣٢)اثنان وثلاثون من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي الذكور ممن لديهم صعوبات تعلم في القراءة والملتحقين بالفعل ببرامج صعوبات التعلم بمدارس التعليم العام بمدينة الطائف ،تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية وعددها (١٦) تلميذا، والثانية ضابطة وعددها (١٦) تلميذا، وقد تمت مجانسة أفراد المجموعتين في كل من العمر الزمني والذكاء(وقد استخدم لحساب الذكاء مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء الصورة الرابعة، تعريب: لويس مليكة،١٩٩٨)، ومجانسة مجموعتي الدراسة فى صعوبات القراءة من خلال درجاتهم فى الاختبارات التشخيصية للقراءة والمعدة من قبل إدارة التربية الخاصة(صعوبات تعلم)، والتي بناءا عليها تم قبولهم في برنامج صعوبات التعلم وإعداد خطة تربوية فردية لهم،كما تمت مجانسة أفراد المجموعتين فى متغيرات الدراسة (الوعي الفونولوجى والذاكرة العاملة والمهارات اللغوية)،والجداول التالية توضح نتائج تجانس المجموعة التجريبية والضابطة فى هذه المتغيرات:

يتضح من الجداول: (١) ، (٢) ، (٣) ، (٤) عدم وجود فروق بين المجموعتين في كل من العمر الزمني والذكاء والوعي الفونولوجى والذاكرة العاملة والمهارات اللغوية مما يعنى تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات .

- **ثالثاً :أدوات الدراسة :**

(١) مقياس مهارات الوعى الفونولوجى : إعداد/ الباحثان

من خلال الاطلاع على مقاييس الوعى الفونولوجى مثل اختبار (Marchal,2000) للوعي الفونولوجى ، واختبار (Seiler,2002) لتقييم الوعى الفونولوجى والقراءة وهذا الاختبار له نسخة ورقية وأخرى الكترونية version 1.14 ،وقائمه(Gillon,2004) لمهام الوعى الفونولوجى ومقياس (Grawburg,2004) للوعى الفونولوجى،واختبار(Peter,2007) للوعي الفونولوجى ،وفى ضوء الأطر النظرية والدراسات السابقة التي تناولت الوعى الفونولوجى عامة ولدى ذوى صعوبات التعلم خاصة تم إعداد مقياس مهارات الوعى الفونولوجى الحالي، وهو يشتمل على (٨) ثمانية أبعاد فرعية كما يلي :

جدول (١) نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين رتب درجات مجموعتي الدراسة ودلالاتها في العمر والذكاء

المتغيرات	التجريبية(ن= ١٦)		الضابطة(ن= ١٦)		U	Z	الدلالة
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
العمر الزمني بالشهور	١٥,٦٦	٢٥٠,٥	١٧,٣٤	٢٧٧,٥	١١٤,٥	٠,٥١١	غير دال
الذكاء	١٦,٨١	٢٦٩,٠	١٦,١٩	٢٥٩,٠	١٢٣,٠	٠,١٩	غير دال
القراءة	١٧,١٦	٢٧٤,٥	١٥,٨٤	٢٥٣,٥	١١٧,٥	٠,٣٩٧	غير دال

جدول (٢) نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات مجموعتي الدراسة ودلالاتها في مهارات الوعي الفونولوجي

م	المتغيرات	التجريبية(ن= ١٦)		الضابطة(ن= ١٦)		U	Z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	تقسم الجمل إلى كلمات	١٨,٠٩	٢٨٩,٥٠	١٤,٠٩١	٢٣٨,٥	١٠٢,٥	١,٠٢	غير داله
٢	تقسيم الكلمات إلى مقاطع	١٤,٩١	٢٣٨,٥	١٨,٠٩	٢٨٩,٥	١٠٢,٥	٠,٩٨٠	غير داله
٣	تقسيم الكلمات إلى أصوات	١٦,٢٨	٢٦٠,٥	١٦,٧٢	٢٦٧,٥	١٢٤,٥	٠,١٣٩	غير داله
٤	تركيب أصوات الكلمات الحقيقة	١٦,٣١	٢٦١,٠	١٦,٦٩	٢٦٧,٠	١٢٥	٠,١١٩	غير داله
٥	تركيب أصوات الكلمات غير الحقيقة	١٧,٢٢	٢٧٥,٥	١٥,٧٨	٢٥٢,٥	١١٦,٥	٠,٤٨	غير داله
٦	سجع وتقفية الكلمات	١٨,١٣	٢٩٠,٠	١٤,٨٨	٢٣٨	١٠٢	١,٠٨	غير داله
٧	تحليل أصوات الحروف	١٧,٠٦	٢٧٣,٠	١٥,٤٩	٢٥٥	١١٩	٠,٣٦	غير داله
٨	تحديد بداية الكلمات	١٦,٩١	٢٧٠,٥	١٦,٠٩	٢٥٧,٥	١٢١,٥	٠,٢٦	غير داله
٩	الدرجة الكلية	١٦,٣٤	٢٦١,٥	١٦,٦٦	٢٦٦,٥	١٢٥	٠,٠٩	غير داله

جدول (٣) نتائج اختبار مان. ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات مجموعتي الدراسة ودلالاتها في الذاكرة العاملة

م	المتغيرات	التجريبية(ن= ١٦)		الضابطة(ن= ١٦)		U	Z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	التَّرميز الصوتي	١٧,٩٤	٢٨٧	١٥,٠٦	٢٤١	١٠٥	٠,٩٠	غير داله
٢	التَّرميز البصريّ	١٧	٢٧٢	١٦	٢٥٦	١٢٠	٠,٣٠	غير داله
٣	التَّرميز بالمعنى	١٦,٩٧	٢٧١,٥	١٦,٠٣	٢٥٦,٥	١٢٠	٠,٢٨	غير داله
٥	الدرجة الكلية	١٧,٥٩	٢٨١,٥	١٥,٤١	٢٤٦,٥	١١٠	٠,٦٦	غير داله

جدول (٤)نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات مجموعتي الدراسة ودلالاتها في المهارات اللغوية

م	المتغيرات	التجريبية(ن= ١٦)		الضابطة(ن= ١٦)		U	Z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	مهارات اللغة الاستقبالية	١٧.٥٣	٢٩٨	١٥.٣٣	٢٣٠	١١٠	٠.٦٦	غير داله
٢	مهارات اللغة التعبيرية	١٦.٢٤	٢٦٧	١٦.٨	٢٥٢	١٢٣	٠.١٧	غير داله
٣	الدرجة الكلية	١٦.٨٨	٢٨٧	١٦.٠٧	٢٤١	١٢١	٠.٢٤	غير داله

- **ثانيا : تقسيم الكلمات إلى مقاطع :**

وهو اختبار سمعي يقيس قدرة الطفل على إعادة نطق الكلمات المسموعة مقسمة إلى مقاطع لفظية منفصلة عن بعضها. ويتكون هذا الاختبار من عدد

(٢) بند للتدريب وعدد (١٠) بنود أساسية للاختبار تتضمن (١٠) كلمات ،ومحدد أمام كل كلمه المقاطع المطلوب أن يقسم; الكلمة إليها،وهي تتراوح بين (٤.٢) مقاطع بالإضافة إلى الكلمة مكتوبة فى صورة مقاطع منفصلة كما يجب أن ينطقها الطفل والدرجة الكلية لهذا الاختبار (١٠) درجات بواقع (١) درجه لكل بند كما يعطى الطفل درجة إذا قسم الكلمة إلى مقاطع صحيحة.

- **ثالثا : تقسيم الكلمات إلى أصوات :**

وهو اختبار سمعي مصحوب بصوره للكلمة المنطوقة وهو يقيس قدره الطفل على تقسيم أو تحليل الكلمة إلى أصواتها المكونة لها ونطق كل صوت بشكل منفرد ،وتحديد عدد الأصوات في الكلمة من خلال سماعها. ويتكون هذا الاختبار من عدد (٢) بند للتدريب ، وعدد (١٠)بنود أساسية للاختبار ويتضمن كل بند على كلمة واحدة والمطلوب من الطفل نطق أصواتها منفصلة من خلال التهجئة مع ذكر عدد الأصوات التي تتكون منها الكلمة والدرجة الكلية لهذا البعد (١٠) درجات بواقع (١) درجه لكل بند ،ويأخذ الطفل (١) درجة للإجابة الصحيحة ،وصفر إذا اخفق .

- **رابعا : تركيب أو ضم أصوات الكلمات الحقيقة :**

هو اختبار سمعي مصحوب بالصور يقيس قدرة الطفل على تركيب أصوات الحروف التي سمعها منفردة لتكون كلمات لها معنى. ويتكون هذا الاختبار من عدد (٢) بند للتدريب وعدد (١٠) بند أساسية للاختبار كل بند على كلمة واحدة مقسمه إلى أصوات منفصلة يسمعها الطفل أصوات منفردة ويقوم الطفل بنطقها معا ويختار الصورة المعبرة عن الكلمة من ثلاث صور معروضة أمامه ،وقد روعي تغيير موضع الصور الصحيحة تفاديا للتخمين من قبل الطفل، والدرجة الكلية للاختبار (١٠) درجات بواقع(١) درجه لكل أجابه صحيحة .

- **تركيب أو ضم أصوات الكلمات غير الحقيقة:**

هو اختبار سمعي مصحوب غير مصحوب بالصور يقيس قدرة الطفل على تركيب أصوات الحروف التي سمعها منفردة لتكون كلمات لها معنى لها. ويتكون هذا الاختبار من عدد (٢) بند للتدريب وعدد (١٠) بند أساسية للاختبار كل بند على كلمة واحدة عديمة المعنى مقسمه إلى أصوات منفصلة يسمعها الطفل أصوات منفردة ويقوم بنطقها معا، والدرجة الكلية للاختبار(١٠) درجات بواقع (١) درجه لكل إجابة صحيحة .

- **سجع أو تقفية الكلمات:**

وهو اختبار سمعي يقيس قدرة الطفل الإتيان بكلمات لها نفس القافية أو السجع للكلمات التي سمعها، حتى ولو كانت كلمات مختلفة ومضحكه. يتكون هذا الاختبار من عدد (٢) بند للتدريب ، وعدد (١٠) بنود أساسية للاختبار ويتضمن كل بند على (٢) كلمه لهما نفس النغمة يسمعها الطفل وعليه ذكر كلمه ثالثه تشترك معهم في النغمة ،والدرجة النهائية لهذا الاختبار (١٠) درجات بواقع (١) درجه لكل بند.

- **تحليل أصوات الحروف:**

وهو اختبار سمعي يقيس قدرة الطفل على التعرف على أصوات الحروف وإدراك التشابه والاختلاف بينها، وتحديد موقعها داخل الكلمات التي يسمعها.

ويتكون الاختبار من عدد (٢) بند للتدريب، وعدد (١٠) بنود أساسية للاختبار يتضمن كل منها صوت حرف وأمامه كلمتين أحدهما بها هذا الصوت، وعلى الطفل بعد سماع الكلمتين أن يحدد هل الكلمة الأولى أم الثانية التي تحتوي على الصوت ، وكذلك تحديد موضعه في الكلمة (أول – وسط – آخر).

- **تحديد بداية الكلمات**:

وهو اختبار سمعي يقيس قدرة الطفل على التعرف على الأصوات التي تبدأ بها الكلمات وتمييز حركتها في الكلمة (فتح – كسر- ضم). ويتكون الاختبار من عدد (٢) بند للتدريب، وعدد (١٠) بنود أساسية للاختبار يتضمن كل منها كلمة ، وعلى الطفل من خلال سماعها من الفاحص أن يحدد وينطق الصوت الذي تبدأ به بحركته في الكلمة(فتح- كسر- ضم).

- **هدف المقياس** :

يهدف المقياس إلى قياس مهارات الوعى الفونولوجى لدى تلاميذ الصف الثاني الابتدائي ذوى صعوبات القراءة

- **الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات الوعي الفونولوجى** :
- **أ- صدق المقياس** :

صدق المحكمين : تم عرض المقياس على عشرة من المحكمين والمتخصصين في علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة ، وتم الأخذ بالمرئيات التي اتفق عليها المحكمون.

- **- الصدق العاملي**:

طبق المقياس على (٤٠) أربعون من تلاميذ وتلميذات الصف الثاني الابتدائي من غير عينة البحث ، من خلال التحليل العاملي للمقياس تم معرفة تشبعات العوامل المشتركة على أبعاد مقياس مهارات الوعى الفونولوجى، وقد أسفر التحليل العاملي لأبعاد المقياس عن تشبعها على عامل واحد بنسبة تباين ٨١.١٥٢ وهي نسبة تباين كبيرة وهذا يعني ان هذه الأبعاد الخمسة التي تكون هذا العامل تعبر تعبيرا جيدا عن عامل واحد هو الوعى الفونولوجى الذي وضع المقياس لقياسه بالفعل، مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة صدق مرتفعة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥) نتائج التحليل العاملي لأبعاد مقياس مهارات الوعى الفونولوجى

م	الأبعاد	قيم التشبع بالعامل	نسب الشيوع
١	تقسم الجمل إلى كلمات	٠,٨٦	٠,٧٤٠
٢	تقسيم الكلمات إلى مقاطع	٠,٨٨٤	٠,٧٨٢
٣	تقسيم الكلمات إلى أصوات	٠,٨٨٤	٠,٧١٢
٤	تركيب أصوات الكلمات الحقيقة	٠,٧٨٨	٠,٠٢٠
٥	تركيب أصوات الكلمات غير الحقيقة	٠,٩٥٧	٠,٩١٦
٦	سجع وتقفية الكلمات	٠,٩٣٧	٠,٨٧٨
٧	تحليل أصوات الحروف	٠,٩٦٣	٠,٩٢٧
٨	تحديد بداية الكلمات	٠,٩٥٧	٠,٩١٦
الجذر الكامن		٦,٤٩٢	
نسبة التباين		٨١,١٥٢	

- **صدق المقارنة الطرفية**:

تم استخدام المقارنة الطرفية لمعرفة قدرة المقياس على التمييز بين الأقوياء والضعفاء فى الصفة التى يقسها (الوعى الفونولوجى) ، وذلك بترتيب درجات عينة التقنين فى الدرجة الكلية للمقياس تنازليا على أنها محك داخلي لصدق المقارنة الطرفية للأبعاد ، وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الارباعي الأعلى وهو الطرف القوى، والارباعي الأدنى والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٦) صدق المقارنة الطرفية لمقياس مهارات الوعى الفونولوجى

المتغيرات	المستوى الميزاني المرتفع (ن=١٠)		المستوى الميزاني المنخفض (ن=١٠)		ت	الدلالة
	م	ع	م	ع		
تقسم الجمل إلى كلمات	٤,٨	٠,٤٢١	٢,٢	١,٠٣	٧,٣٧٠	٠,٠١
تقسيم الكلمات إلى مقاطع	٩,٢	٠,٦٣٢	٣,٩	٠,٧٣٧	١٧,٢٤	٠,٠١
تقسيم الكلمات إلى أصوات	٩,١	٠,٨٧٥	٤,٣	٠,٩٤٨	١١,٧٥	٠,٠١
تركيب أصوات الكلمات الحقيقة	٨,٦	٠,٥١٦	٤,٨	١,٠٣	١٠,٤٠	٠,٠١
تركيب أصوات الكلمات غير الحقيقة	٩,٣	٠,٦٧٤	٤,٨	٠,٦٩٩	١٥,٩٤	٠,٠١
سجع وتقفية الكلمات	٨,٨	١,٠٣	٢,٠	٠,٩٤٢	١٥,٣٧	٠,٠١
تحليل أصوات الحروف	٩,٢	٠,٦٣٢	٤,٢	٠,٧٨٨	١٥,٦٣	٠,٠١
تحديد بداية الكلمات	٨,٩	٠,٧٣٧	٣,٤	٠,٦٩٩	١٧,١١	٠,٠١
الدرجة الكلية	٦٧,٩	٢,٨٨	٢٩,٢	٥,٧	١٨,٩٢	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن الفرق بين الميزانين القوى والضعيف دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) وفى اتجاه المستوى الميزاني القوى مما يعني تمتع المقياس وأبعاده بصدق تمييزي قوى.

- **ب - ثبات المقياس**:
- **طريقة إعادة الاختبار** :

طبق المقياس على (٤٠) أربعون من تلاميذ وتلميذات الصف الثاني الابتدائي من غير عينة البحث، ثم إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعين وبلغ معامل الارتباط بين درجات التطبيقين (٠,٨٧) وهو دال عند (٠,٠١).

- **طريقة الاتساق الداخلي** :

تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس بعضها البعض ومن ناحية وارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس،وكانت جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي والثبات ،والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٧) مصفوفة ارتباطات أبعاد مقياس مهارات الوعي الفونولوجى والدرجة الكلية له

البعد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
تقسم الجمل إلى كلمات	-							
تقسيم الكلمات إلى مقاطع	٨٢٤.	-						
تقسيم الكلمات إلى أصوات	٧٧٨.	٩١٦.	-					
تركيب أصوات الكلمات الحقيقة	٦١٠.	٦٢٨.	٥٨٧.	-				
تركيب أصوات الكلمات غير الحقيقة	٧٥٤.	٧٤٨.	٧١٨.	٧٣٥.	-			
سجع وتقفية الكلمات	٠,٦٩٠	٠,٧٣٣	٠,٦٦٨	٠,٧٤٩	٠,٩٥٢	-		
تحليل أصوات الحروف	٠,٧٧٣	٠,٧٧٥	٠,٧١٦	٠,٧٢٠	٠,٩٧٨	٠,٩٥٩	-	
تحديد بداية الكلمات	٠,٧٨٠	٠,٧٦٥	٠,٧٢١	٠,٦٨١	٠,٩٧	٠,٩٥٦	٠,٩٧٦	-
الدرجة الكلية	٠,٨٤١	٠,٨٨١	٠,٨٤٠	٠,٨٠٢	٠,٩٥٨	٠,٩٤٤	٠,٩٦٣	٠,٩٥٦

- **تصحيح المقياس** :

يعطى للطفل (١) درجة للإجابة الصحيحة لكل بند من بنود الاختبارات الفرعية للمقياس، و(صفر) إذا اخفق ،وتجمع درجات كل اختبار فرعى وتوضع في الخانة المخصصة لذلك أسفل بنوده ، ثم تجمع درجات الاختبارات الفرعية لحساب الدرجة الكلية للمقياس ، وعليه تكون الدرجة الكلية لمقياس مهارات الوعى الفونولوجى من(صفر) إلى(٧٥)،باعتبار لكل بند (١) درجة واحدة والمقياس يتكون من (٧٥)بند تتوزع على أبعاده الثمانية بواقع (١٠) بنود لكل بعد باستثناء البعد الأول (٥)بنود ؛، ولا تعطى بنود التدريب شيء،وتعبر الدرجة المرتفعة عن ارتفاع مهارات الوعى الفونولوجى لدى الطفل والعكس بالعكس.

(٢) مقياس المهارات اللغوية : إعداد/ الباحثان

من خلال الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة التي تناولت النمو اللغوي والمهارات اللغوية لدى الأطفال عامة و لدى فئة ذوى صعوبات التعلم خاصة ، والمقاييس التي تناولت اللغة والمهارات والمفاهيم اللغوية مثل اختبار (نهلة الرفاعي،١٩٩٤) ، وقائمة(إيمان، فراج،٢٠٠٣) ، واختبار (أماني على و هالة الخريبى، ٢٠٠٦) وفى ضوء ما سبق تم إعداد مقياس المهارات اللغوية الحالي.

- **هدف المقياس**:

يهدف إلى قياس المهارات الاستقبالية للغة المسموعة والمنطوقة(الاستماع) من الآخرين،ومهارات التعبير اللغوي اللفظي(التحدث) لدى تلاميذ الصف الثاني من المرحلة الابتدائية.

- **وصف المقياس: ويتكون المقياس من بعدين هما** :

◄◄ مهارات اللغة الاستقبالية: وهو يقيس قدرة الطفل على فهم وإدراك مايسمع من الكلام الشفوي المنطوق من الآخرين ويتضمن ذلك كافة

مكونات اللغة من أفعال وأسماء وصفات وظرف الزمان والمكان والاستفهام والضمائر ..الخ ،وإصدار الاستجابة التي تدل على فهمه لذلك حتى وان كانت استجابة غير لفظية كالإيماءة أو فِعل ما يؤمر به أو الإشارة إلى مايسأل عنه،ويحتوى هذا البعد على (١٨)بندا.

- مهارات اللغة التعبيرية:وهو يقيس قدرة الطفل على التحدث والتعبير الشفوي الواضح والسليم من حيث النطق والمعنى والطلاقة والتركيب وطول الجملة والاستخدام اللفظي السليم لكافة مكونات اللغة من أفعال وأسماء وصفات وظرف الزمان والمكان والاستفهام والضمائر ....الخ. ويحتوى هذا البعد على (٢٠) بندا.

- **الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات اللغوية** :
- **أ- صدق المقياس** :
- **صدق المحكمين** :

تم عرض المقياس على عشرة من المحكمين والمتخصصين في علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة ، وتم الأخذ بالمرئيات التي اتفق عليها المحكمون. .

- **الصدق العاملي**:

طبق المقياس على (٤٠) أربعون من تلاميذ وتلميذات الصف الثاني الابتدائي من غير عينة البحث ،وقد أسفر التحليل العاملي لأبعاد المقياس عن تشبعها على عامل واحد بنسبة تباين ٩٥,٣٩٦ وهي نسبة تباين كبيرة وهذا يعني ان الأبعاد التي تكون هذا العامل تعبر تعبيرا جيدا عن عامل واحد هو المهارات اللغوية الذي وضع المقياس لقياسه بالفعل، مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة صدق مرتفعة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٨) نتائج التحليل العاملي لأبعاد مقياس المهارات اللغوية

م	الأبعاد	قيم التشبع بالعامل	نسب الشيوع
١	مهارات اللغة الاستقبالية	٠,٩٧٧	٠,٩٥٤
٢	مهارات اللغة التعبيرية	٠,٩٧٧	٠,٩٥٤
الجذر الكامن	١,٩٠٨		
نسبة التباين	٩٥,٣٩٦		

- **صدق المقارنة الطرفية**:

جدول (٩) نتائج صدق المقارنة الطرفية لمقياس المهارات اللغوية

المتغيرات	المستوى الميزاني المرتفع (ن=١٠)		المستوى الميزاني المنخفض (ن=١٠)		ت	الدلالة
	م	ع	م	ع		
مهارات اللغة الاستقبالية	٥٢,٨	٣,٨٨	٢٨,٨	٤,٥٨	١٢,٦٢	٠,٠١
مهارات اللغة التعبيرية	٥٠,٥	٠,٩٧١	٣١,٨	٥,٨٠	١٠,٠٤	٠,٠١
الدرجة الكلية	١٠٣,٣	٤,٤٢٣	٦٠,٦	١,٠١٣	١٢,٣٣	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن الفرق بين الميزانين القوى والضعيف دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) وفى اتجاه المستوى الميزاني القوى مما يعني تمتع المقياس وأبعاده بصدق تمييزي قوى.

- **ب - ثبات المقياس**:
- **طريقة إعادة الاختبار** :

طبق المقياس على (٤٠) أربعون من تلاميذ وتلميذات الصف الثاني الابتدائي من غير عينة البحث وتم إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعين وبلغ معامل الارتباط بين درجات التطبيقين (٠,٩١) وهو دال عند (٠,٠١).

- **طريقة الاتساق الداخلي** :

تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس بعضها البعض ومن ناحية وارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس،وكانت جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي والثبات ، والجدول التالي يوضح ذلك

جدول (١٠) مصفوفة ارتباطات أبعاد مقياس المهارات اللغوية والدرجة الكلية له

البعد	١	٢	الدرجة الكلية
مهارات اللغة الاستقبالية	-		
مهارات اللغة التعبيرية	٠,٩٠٨	-	
الدرجة الكلية	٠,٩٨٠	٠,٩٧٣	-

- **تصحيح المقياس** :

يتكون مقياس المهارات اللغوية من (٣٨)بنداً موزعة على بعدين بواقع (١٨)بند لبعد مهارات اللغة الاستقبالية (٢٠)بندا لمهارات اللغة التعبيرية،وإمام كل بند أربع استجابات (دائما . نادرا . أحيانا . أبدا) تأخذ درجات (٣ - ٢- ١ - لا شيء)على الترتيب، وعليه تكون الدرجة الكلية لمقياس المهارات اللغوية من(صفر) إلى(١١٤)، وتعبر الدرجة المرتفعة عن ارتفاع مهارات اللغة التعبيرية والاستقبالية لدى الطفل والعكس بالعكس.

(٣) مقياس الذاكرة العاملة : إعداد الباحثان

تم إعداد المقياس الحالي في ضوء الإطار النّظريّ للدّراسة،ومن خلال الاطلاع على المقاييس المستخدمة في بعض الدّراسات السّابقة، العربية والأجنبية مثل اختبار ديفيد فكسلر، والذي صمم لقياس الذّاكرة بعيدة المدى، والذاكرة قصيرة المدى، والذّاكرة البصريّة، والذّاكرة العاملة، وذاكرة الأرقام، والذاكرة اللفظيّة، والذاكرة المنطقيّة، وهذا الاختبار يكون من سبعة اختبارات فرعية تقيس كافة أبعاد الذّاكرة.، كذلك تم الاطلاع على اختبارات المستخدمة في مجال علم النّفس السّريري للاحتفاظ والذّاكرة البصرية (Benton visual Retention test) هو اختبار حساس لقياس فقدان الذّاكرة قصيرة المدى، كما تم الاطلاع على اختبار Word memory Test performance in children وهو اختبار يستخدم في الولايات المتحدة الأمريكية لقياس ذاكرة الأطفال من عمر ٧- ١٨سنة.كما تم الاطلاع على الأدب النّظريّ حول موضوع الذّاكرة بشكل عام المتعلق بمنحى معالجة المعلومات.

- **هدف المقياس**:

يهدف المقياس الحالي إلى قياس قدرة الطّلبة ذوي صعوبات التّعلم، من الصّف الثاني الابتدائي على الترميز والاسترجاع في الذاكرة العاملة، وذلك من خلال تطبيق الاختبارات التي تقيس أبعاد الذّاكرة العاملة والمتمثلة في البعد البصري والصوتي والمعنى لدى الطلبة ذوي صعوبات التّعلم.

- **وصف المقياس**:

يتكون المقياس من الأبعاد الثلاثة التّاليّة:

- **أولا: بعد الترّميز الصوتي ويقاس باختبار التذكّر السّمعي للكلمات والجمل ذات المعنى.**

يقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على تذكر كلمات، وجمل، تتدرج في مستوى الصّعوبة .وذلك بإعادته للكلمة أو الجملة التي يلفظها الفاحص وبنفس اللفظ ،ويتكون الاختبار من(١٥) بندا ،تتوزع على خمس مستويات، كل مستوى يتكون من ثلاث فقرات،حيث تبدأ الفقرات بكلمات غير متصلة مع بعضها البعض ومتدرجة في الصّعوبة، والتي تنتهي في الفقرة السّادسة ومن ثم تبدأ الجمل المترابطة وذات المعنى في الفقرة السّابعة والتي تبدأ بكلمتين في الجملة الواحدة وتنتهي في الجملة الأخيرة بتسع كلمات،بحيث تكون متدرجة في مستوى الصّعوبة . وبهذا تكون الدرجة القصوى للاختبار هي (١٥ درجة) بواقع درجة لكل بندا.

- **ثانيا: بعد الترّميز البصريّ ويقاس باختبار تذكّر الصّور.**

يقيس هذا الاختبار القدرة على التذكّر البصريّ، ويتضمن الاختبار جزأين الأول تذكر الصّور بدون ترتيب ، والثاني تذكر الصّور بترتيب عرضها حيث يتم توزيع الصّور على الطالب كل صورة على حده. ومن ثم يطلب من الطالب ترتيب الصّور بالشّكل الذي رآه،ويكون تطبيق الاختبار بطريقة فرديّة، ويتضمن كل جزء (١٠) صور، ويعطى الطالب درجة لكل إجابة صحيحة،وبهذا تكون درجة الاختبار الكليّة (٢٠) درجة .

- **ثالثا: بعد الترّميز بالمعنى ويقاس باختبار تذكّر الاسم مع الصّور المناسبة له.**

يهدف هذا الاختبار إلى قياس القدرة على التذكر البصريّ بالمعنى، حيث يتكون هذا الاختبار من عشرة صور. يتم عرض هذه الصّور على المفحوص لمدة دقيقتين ويكون اسم كل صورة موجود تحتها، ومن ثم تسحب هذه القوائم. ويتم تقديم الصّور بدون اسم ويطلب من المفحوص أن يضع اسم كل صورة تحتها. ويتم تطبيق هذا الاختبار بشكل جمعيّ. وبهذا تكون درجة الاختبار الكليّة (١٠) درجات .

- **الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات الوعي الفونولوجي** :
- **أ- صدق المقياس** :
- **صدق المحكمين** :

تم عرض المقياس على عشرة من المحكمين والمتخصصين في علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة ، وتم الأخذ بالمرئيات التي اتفق عليها المحكمون.

- **الصدق العاملي**:

طبق المقياس على (٤٠) أربعون من تلاميذ وتلميذات الصف الثاني الابتدائي من غير عينة البحث ،وقد أسفر التحليل العاملي لأبعاد المقياس عن تشبعها على عامل واحد بنسبة تباين ٧٤.٧٩٧ وهي نسبة تباين كبيرة وهذا يعني أن الأبعاد التي تكون هذا الاختبار تعبر تعبيرا جيدا عن عامل واحد هو الذاكرة العاملة مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة صدق مرتفعة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١١) نتائج التحليل العاملي لأبعاد مقياس الذاكرة العاملة

م	الأبعاد	قيم التشبع بالعامل	نسب الشيوع
١	التَّرميز الصوتي	٠,٨٥٤	٠,٧٣٠
٢	التَّرميز البصريّ	٠,٩٠٧	٠,٨٢٣
٣	التَّرميز بالمعنى	٠,٨٣١	٠,٦٩١
الجذر الكامن		٢,٢٤٤	
نسبة التباين		٧٤,٧٩٧	

- **صدق المقارنة الطرفية**:

جدول (١٢) نتائج صدق المقارنة الطرفية لمقياس الذاكرة العاملة

المتغيرات	المستوى الميزاني المرتفع (ن=١٠)		المستوى الميزاني المنخفض (ن=١٠)		ت	الدلالة
	م	ع	م	ع		
التَّرميز الصوتي	١٢,٧	١,٦٥٧	٦,٢	١,٥٤٩	٩,٣٢٨	٠,٠١
التَّرميز البصريّ	٩,٧	٠,٤٨٣	٤,٧	١,٦٣	٩,٢٦٧	٠,٠١
التَّرميز بالمعنى	٩,٠٠	٠,٦٦٦	٤,٨	١,٩٣٢	٦,٤٩٨	٠,٠١
الدرجة الكلية	٣٩,١	١,٩١٢	٢٠,٠	٣,٨٠	١٤,١٩	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن الفرق بين الميزانين القوى والضعيف دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) وفى اتجاه المستوى الميزاني القوى مما يعني تمتع المقياس وأبعاده بصدق تمييزي قوى.

- **ب - ثبات المقياس**:
- **طريقة إعادة الاختبار** :

طبق المقياس على عينة التقنين وإعادة التطبيق بفاصل زمنى قدره أسبوعين وبلغ معامل الارتباط بين درجات التطبيقين (٠,٨٨) وهو دال عند (٠,٠١).

- **طريقة الاتساق الداخلي** :

تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس بعضها البعض ومن ناحية وارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس،وكانت جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي والثبات ،والجدول التالي يوضح ذلك

جدول (١٣) مصفوفة ارتباطات أبعاد مقياس الذاكرة العاملة والدرجة الكلية له

البعد	١	٢	٣	الدرجة الكلية
التَّرميز الصوتي	-			
التَّرميز البصريّ	٠,٥٢٤	-		
التَّرميز بالمعنى	٠,٦١٠	٠,٦٦٦	-	
الدرجة الكلية	٠,٨٦٨	٠,٨٨٩	٠,٨٠٧	-

(٤) برنامج الوعى الفونولوجى: إعداد /الباحثان

تم إعداد البرنامج الحاسوبي فى ضوء الأطر النظرية للوعي الفونولوجى والدراسات السابقة فى هذا الصدد وخاصة التي تناولت إعداد برامج لتنمية الوعى الفونولوجى لدى الأطفال عامة ولدى ذوى صعوبات القراءة خاصة، وقد تناولها الباحثان فى موضعها في هذه الدراسة ، إلى جانب الاطلاع على مقاييس الوعي الفونولوجى للوقوف على مهاراته ومن ثم العمل على إعداد أنشطة للتدريب عليها،في ضوء ما سبق الى جانب خصائص الأطفال ذوى صعوبات التعلم تم إعداد البرنامج بصورته الأولية باستخدام الحاسوب من خلال برنامج البوربوينت متضمن الصوت والصورة والحركة والتعزيز ، وتم عرضه على مجموعة من المتخصصين فى علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم والمعلمين فى برامج صعوبات التعلم وغرف المصادر وتم الأخذ بالملاحظات التي قدمت منهم ،كما تم تطبيق البرنامج على (٥) تلاميذ من الملتحقين ببرامج صعوبات التعلم من غير العينة الأساسية وذلك للوقوف على مدى مناسبة لهم من حيث الأسلوب والمحتوى، والوقوف على ما يمكن أن يظهر من عقبات خلال التطبيق ومن ثم تلافيها،إلى جانب الوقوف على الزمن الأمثل للجلسة بما يتناسب والطلاب .

- **هدف البرنامج**:

يهدف البرنامج إلى تحسين مهارات الوعي الفونولوجى لدى التلاميذ ذوى صعوبات القراءة بالصف الثاني الابتدائي الملتحقين ببرامج صعوبات التعلم بمحافظة الطائف و المتمثلة في

- تقسم الجمل إلى الكلمات المكونة لها.
- تقسيم الكلمات إلى مقاطع مختلفة (تنغيم الكلمات)
- تقسيم الكلمات إلى الأصوات المكونة للكلمة.
- تركيب أصوات الكلمات الحقيقة(ضم الأصوات معا لتكون كلمات حقيقية)
- تركيب أصوات الكلمات غير الحقيقة. (ضم الأصوات معا لتكون كلمات عديمة المعنى)
- سجع وتقفية الكلمات
- تحليل أصوات الحروف (التعرف على الصوت وموضعه في الكلمة)
- تحديد بداية الكلمات (تحديد الصوت بحركته التي تبدأ به الكلمات)

مما يكون لذلك التحسن من الأثر الايجابي على الذاكرة العاملة لديهم وتطوير مهارات اللغة الاستقبالية ومهارات اللغة التعبيرية

- **محتويات البرنامج** :

يتكون البرنامج من أنشطة على الحاسوب صممت من خلال برنامج البوربوينت بلغ (١٢٠) شريحة تتناول أنشطة للتدريب على مهارات الوعي الفونولوجى ، إلى جانب بعض الأنشطة الحاسوبية للتدريب على التمييز السمعي كما يلى:

- **أولاً: التدريب على التمييز السمعى** :

ويهدف التدريب إلى أن يميز الطفل بين الأصوات المحيطة به كأصوات الحيوانات ووسائل المواصلات والآلات والإنسان .. الخ ،وذلك باستخدام الحاسوب وذلك بهدف تهيئة الطفل للتمييز بين أصوات الحروف المختلفة فيما بعد.

- **ثانيا:التدريب على تحليل الأصوات**:

ويهدف التدريب إلى تعرف الطالب على الأصوات الهجائية من(أ) إلى(ى) بحركتها ، وتحديد موضعها في الكلمة،وقد صمم لكل صوت من الأصوات الهجائية شريحة تحتوى على الحرف مكتوب ،مع صوته بالحركات (الفتح – الضم – الكسر) ثم يعرض كلمات مصحوبة بالصورة والصوت والكتابة بعضها به الصوت والبعض لا،يعقب ذلك التدريب على تعرف الطالب على صوت الحرف الذى تبدأ به الكلمة التى يسمعها وذكر كلمات تبدأ بنفس صوت الحرف من خلال الحاسوب بالوسائط المتعددة.

- **ثالثاً:التدريب على تقسيم الكلمات إلى أصوات**

ويهدف إلى تدريب الطالب على تقسيم الكلمات إلى أصوات الحروف المكونة لها ،وإدراك أن الكلمات تتكون من عدد من أصوات الحروف الهجائية،ونطق هذه الأصوات منفصلة وذكر عددها،وروعى البدء بكلمات من صوتين (خس – يد) ثم الأطول فالأطول ، من خلال الحاسوب بالوسائط المتعددة.

- **رابعاً:التدريب على تقسيم الكلمات إلى مقاطع**

ويهدف إلى تدريب الطالب على تقسيم الكلمات إلى مقطعين من خلال سماعها ورؤية صورها،ثم ثلاث مقاطع وصولا إلى خمس مقاطع،وروعي أن يسمع الطفل الكلمة مجمعة ومكتوبة أمامه مصحوبة بصورتها(أرنب مثلا) ثم يسمعها ويراها مقطعة ،ثم يرى المقاطع تتجمع لتكون الكلمة ثانية ،وبعد ذلك يعيد الطالب كلمات الجمل الأخرى التي يسمعها وتكتب إمامه دون صور ويشير إلى كل كلمة ويذكر عدد كلماتها،ثم نفس النشاط لكن دون كتابه أو صور من خلال سماع الجمل فقط ،ثم التدريب على اتيان الطالب بجمل من عنده تصف الصور المعروضة أمامه ويذكر عدد الكلمات في كل جملة ذكرها.

- **خامساً:التدريب على تركيب الكلمات الحقيقية**:

ويهدف إلى تدريب الطالب على ربط صوتين لغويين مكونا كلمات حقيقية لها معنى (خس – يد) والنطق بها ،ثم تم التدريب على ربط ثلاث أصوات لغوية مكونا كلمات ،وصولا إلى خمس أصوات ،وذلك من خلال الصوت والصورة والحركة (حركة الأحرف تتجمع أمامه مع عرض أحرف الكلمة في خانات منفصلة وينطق بها مع الإشارة لكل صوت عند نطقه.

- **سادساً: التدريب على تركيب الكلمات غير الحقيقية**

ويهدف إلى تدريب الطالب ربط صوتين لغويين مكونا كلمات عديمة المعنى (د- ى) - دى ، (أ- ط) - أط ،كما سبق يزداد عدد الأصوات فى الكلمة(ش ف ن د خ) - شفندخ،وبنفس طريقة العرض.

- **سابعاً:التدريب على تقفية وسجع الكلمات**:

ويهدف إلى تدريب الطالب على الإتيان بكلمات لها نفس قافية الكلمات التي يسمعها وذلك من خلال تغيير الحرف الأول في الكلمة(نور – بور – حور)، ثم الأول والثاني (عبير – غفير – وزير)،ثم الأوسط(كأس – رأس) وبنفس طريقة العرض كما سبق .

- **ثامناً:التدريب على تقسيم الجمل إلى كلمات**

ويهدف إلى تدريب الطالب على إعادة كلمات الجمل التي يسمعها ويشير إلى كل كلمة أمامه على شاشة الحاسوب ويذكر عدد كلماتها ،وكل جملة تصف صورة معروضة أمام الطفل ،كما يرى كيف تتجمع كلماتها مع الصوت ثم عدد كلماتها ،وتبدأ بجمل من كلمتين وصولا إلى سبع كلمات وبنفس طريقة العرض كما سبق .

- **تاسعاً: تحديد بداية الكلمات (تحديد الصوت بحركته التي تبدأ به الكلمات)**

ويهدف إلى تدريب الطالب يتعرف على الصوت التي بدأت به الكلمة وحركته كما جاء في الكلمة المسموعة، مثلا أرنب البداية الألف هل(آه - إي – أو) وبنفس طريقة العرض كما سبق .

- **الإطار الزمني للبرنامج** :

تكون البرنامج التدريبي من(٣٠) جلسة ،في مدة شهرين ونصف بواقع ثلاث جلسات أسبوعيا، ومدة الجلسة (٣٥ . ٤٥) دقيقة ،وكان توزيع جلسات البرنامج كالتالي: (١) جلسة للتعارف بين أفراد العينة ،(٢٧) للتدريب بواقع (٣) جلسات لكل نشاط من أنشطة البرنامج التسع سالفة الذكر،(٢) جلسة لمراجعة ما تم التدريب عليه.

- **خطوات الدراسة**:

- إعداد وتقنين مقاييس الدراسة(الوعي الفونولوجى – الذاكرة العاملة – المهارات اللغوية).
- قياس مستوى الوعي الفونولوجى لدى تلاميذ الصف الثانى الملتحقين ببرامج صعوبات التعلم
- اختيار عينة الدراسة من بين من يعانون تدنى واضح فى مهارات الوعي الفونولوجى.
- إجراء المجانسة بين مجموعتي الدراسة.
- إعداد البرنامج الحاسوبي للوعي الفونولوجى .
- التطبيق القبلي لمقاييس الدراسة (الوعي الفونولوجى – الذاكرة العاملة – المهارات اللغوية)على أفراد العينة .
- تطبيق البرنامج على أفراد المجموعة التجريبية .
- التطبيق البعدي لمقاييس الدراسة (الوعي الفونولوجى – الذاكرة العاملة – المهارات اللغوية)على أفراد العينة
- التطبيق التتبعى لنفس المقاييس على أعضاء أفراد المجموعة التجريبية بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج
- تصحيح الاستجابات وجدولة الدرجات ومعاملتها إحصائيا، واستخلاص النتائج ومناقشتها .

- **الأساليب الإحصائية المستخدمة** :

تمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في الأساليب اللابارامترية التالية: مان ويتني (U) Mann-Whitney للمجموعات المستقلة،وويلكوكسون (W) Wilcoxon للمجموعات المرتبطة، وذلك من خلال حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارا بـ.Spss

- **النتائج**:

- **أولاً : نتائج الفرض الأول**:

ينص الفرض الأول على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في مهارات الوعى الفونولوجى بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية " وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان . ويتني Mann-Whitney (U) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المستقلة،وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٤) نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة بعد تطبيق البرنامج ودلالاتها في مهارات الوعي الفونولوجى

م	المتغيرات	التجريبية(ن=١٦)		الضابطة(ن=١٦)		U	Z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	تقسم الجمل إلى كلمات	٢٤,١٩	٣٨٧,٠٠	٨,٨١	١٤١,٠٠	٥,٠٠	٤,٧٤	٠,٠١
٢	تقسيم الكلمات إلى مقاطع	٢٤,١٣	٣٨٦,٠٠	٨,٨٨	١٤٢,٠	٦,٠	٤,٦٤	٠,٠١
٣	تقسيم الكلمات إلى أصوات	٢٤,٤٧	٣٩١,٥	٨,٥٣	١٣٦,٥	٠,٥	٤,٨٦	٠,٠١
٤	تركيب أصوات الكلمات الحقيقة	٢٤,٤٤	٣٩١,٠	٨,٥٦	١٣٧,٠٠	١,٠٠	٤,٨٢	٠,٠١
٥	تركيب أصوات الكلمات غير الحقيقة	٢٤,٥	٣٩٢,٠	٨,٥٠	١٣٦,٠	٠,٠٠	٤,٩١	٠,٠١
٦	سجع وتقفية الكلمات	٢٤,٣٨	٣٩٠,٠٠	٨,٣٦	١٣٨,٠	٢,٠٠	٤,٨٢	٠,٠١
٧	تحليل أصوات الحروف	٢٤,٢٨	٣٨٨,٥	٨,٧٢	١٣٩,٥٠	٣,٥٠	٤,٧٦	٠,٠١
٨	تحديد بداية الكلمات	٢٤,٤٤	٣٩١,٠٠	٨,٥٦	١٣٧,٠	١,٠٠	٤,٨٤	٠,٠١
٩	الدرجة الكلية	٢٤,٥	٣٩٢,٠	٨,٥	١٣٦,٠	٠,٠٠	٤,٨٢	٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) على مقياس مهارات الوعى الفونولوجى وذلك فى الأبعاد الدرجة الكلية للمقياس بين أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يحقق صحة الفرض الأول.

- **ثانياً : نتائج الفرض الثاني**:

ينص الفرض الثاني على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الذاكرة العاملة بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية ". وللتحقق من صحة هذا

الفرض تم استخدام اختبار مان – ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المستقلة . وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٥) نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدى ودلالاتها في الذاكرة العاملة

م	المتغيرات	التجريبية(ن=١٦)		الضابطة(ن=١٦)		U	Z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	التّرميز الصوتي	٢٤,٤٧	٣٩١,٥	٨,٥٣	١٣٦,٥	٠,٥٠	٤,٨٦	٠,٠١
٢	التّرميز البصريّ	٢٤,١٦	٣٨٦,٥	٨,٨٤	١٤١,٥	٥,٥٠	٤,٦٧	٠,٠١
٣	التّرميز بالمعنى	٢٣,٧٥	٣٨٠,٠	٩,٢٥	١٤٨,٠	١٢,٠	٤,٤٢	٠,٠١
٥	الدرجة الكلية	٢٤,٥٠	٣٩٢,٠	٨,٥٠	١٣٦,٠	٠,٠	٤,٨٤	٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) على مقياس الذاكرة العاملة فى الدرجة الكلية والأبعاد بين أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على الأثر الايجابي لتنمية الوعي الفونولوجى على الذاكرة العاملة وهو ما يحقق صحة الفرض الثاني.

- **ثالثاً : نتائج الفرض الثالث:**

ينص الفرض الثاني على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في المهارات اللغوية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية . وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان – ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المستقلة . وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٦) نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى ودلالاتها في المهارات اللغوية

م	المتغيرات	التجريبية(ن=١٦)		الضابطة(ن=١٦)		U	Z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	مهارات اللغة الاستقبالية	٢٣,٦٦	٣٧٨,٥	٩,٣٤	١٤٩,٥	١٣,٥٠	٤,٣٣	٠,٠١
٢	مهارات اللغة التعبيرية	٢٣,٥٦	٣٧٧,٠	٩,٤٤	١٥١,٠	١٥,٠	٤,٢٧	٠,٠١
٣	الدرجة الكلية	٢٣,٦٦	٣٧٨,٥	٩,٣٤	١٤٩,٥	١٣,٥	٤١٣١	٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) على مقياس المهارات اللغوية فى الدرجة الكلية والأبعاد بين أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على الأثر الايجابي لتنمية الوعي الفونولوجى على مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية وهو ما يحقق صحة الفرض الثالث.

- **رابعاً : نتائج الفرض الرابع:**

وينص الفرض الرابع على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية في مهارات الوعى الفونولوجى فى القياسين البعدي والتتبعي". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون(W) Wilcoxon لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة . وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول(١٧) نتائج اختبار ويلكوكسن Wilcoxon (W) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى ودلالاتها في مهارات الوعي الفونولوجى

م	المتغيرات	التجريبية قبلى (ن=١٦)		التجريبية بعدى (ن=١٦)		Z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	تقسم الجمل إلى كلمات	٣,٠٠	٦,٠٠	٢,٠٠	٤,٠٠	٠,٣٧	غير دالة
٢	تقسيم الكلمات إلى مقاطع	١,٥	١,٥	٢,٢٥	٤,٥	٠,٨١٦	غير دالة
٣	تقسيم الكلمات إلى أصوات	٢,٠	٤,٠	٢,٠	٢,٠	٠,٥٧٧	غير دالة
٤	تركيب أصوات الكلمات الحقيقة	٢,٠	٢,٠	٢,٠	٤,٠	٠,٥٧٧	غير دالة
٥	تركيب أصوات الكلمات غير الحقيقة	٣,٠	٦,٠	٣,٠	٩,٠	٠,٤٤٧	غير دالة
٦	سجع وتقفية الكلمات	٢,٠	٢,٠	٢,٦٧	٨,٠	١,١٣٤	غير دالة
٧	تحليل أصوات الحروف	٣,٠	٦,٠	٣,٠	٩,٠	٠,٤٤٧	غير دالة
٨	تحديد بداية الكلمات	٠,٠	٠,٠	٢,٠	٦,٠	١,٦٣٣	غير دالة
٩	الدرجة الكلية	٥,٠	١٥,٠	٥,٠	٣٠,٠	٠,٩٢١	غير دالة

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدى والتتبعى للمجموعة التجريبية فى مهارات الوعى الفونولوجى مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي للبرنامج على مهارات الوعى الفونولوجى وهو مايحقق صحة الفرض الرابع.

- **خامسا : نتائج الفرض الخامس:**

وينص الفرض الخامس على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في الذاكرة العاملة فى القياسين البعدى والتتبعي". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون(W) Wilcoxon لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة . وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٨) نتائج اختبار ويلكوكسن Wilcoxon (W) للفروق بين متوسطي رتب درجاتالمجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى ودلالاتها في الذاكرة العاملة

م	المتغيرات	التجريبية قبلى (ن=١٦)		التجريبية بعدى (ن=١٦)		Z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	التّرميز الصوتي	٢,٠	٢,٠	٢,٦٧	٨,٠	١,١٣	غير دالة
٢	التّرميز البصريّ	٢,٠	٢,٠	٢,٦٧	٨,٠	١,١٣	غير دالة
٣	التّرميز بالمعنى	٢,٠	٢,٠	٢,٠	٤,٠	٠,٥٧	غير دالة
٥	الدرجة الكلية	٢,٥	٢,٥	٢,١٣	١٢,٥٠	١,٤١	غير دالة

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدى والتتبعى للمجموعة التجريبية فى الذاكرة العاملة مما يدل على

استمرارية الأثر الايجابي لتحسن مهارات الوعي الفونولوجى على الذاكرة العاملة ، وهو ما يحقق صحة الفرض الخامس.

- **سادساً : نتائج الفرض السادس:**

وينص الفرض السادس على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في المهارات اللغوية في القياسين البعدى والتتبعي". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون (W) Wilcoxon لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة. وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول(١٩) نتائج اختبار ويلكوكسن (W) Wilcoxon للفروق بين متوسطي رتب درجاتالمجموعة التجريبية في القياسين البعدى والتتبعى ودلالاتها في المهارات اللغوية

م	المتغيرات	التجريبية قبلى (ن=١٦)		التجريبية بعدى (ن=١٦)		Z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	مهارات اللغة الاستقبالية	١,٥٠	١,٥٠	٣,٣٨	١٣,٥٠	١,٦٢	غير دالة
٢	مهارات اللغة التعبيرية	٢,٠٠	٤,٠٠	٣,٠٠	٦,٠٠	٠,٣٧	غير دالة
٣	الدرجة الكلية	١,٠٠	١,٠٠	٣,٠٠	٩,٠٠	١,٤٦	غير دالة

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدى والتتبعى للمجموعة التجريبية فى المهارات اللغوية مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي لتحسن مهارات الوعي الفونولوجى على المهارات اللغوية بجانبيه الاستقبالي والتعبيري ،وهو ما يحقق صحة الفرض السادس.

- **مناقشة النتائج :**

أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المحوسب فى تنمية الوعى الفونولوجى لدى التلاميذ ذوى صعوبات القراءة كما اتضح من نتائج الفرض الأول من فروض الدراسة ،وهذا يعكس التحسن الملموس في مهارات الوعى الفونولوجى الثمانية التي يقسها المقياس بعد تطبيق البرنامج ،كما استمر هذا الأثر الايجابي بعد انتهاء البرنامج كما تبين من نتائج الفرض الرابع وهذا يدلل على جدوى البرنامج في تنمية الوعى الفونولوجى ،ولعل اعتماد البرنامج على الحاسوب لما له من ميزات قد زاد من فاعلية البرنامج التدريبي كما أن مراعاة خصائص أفراد العينة من ذوى صعوبات القراءة في إعداد البرنامج قد زاد من فاعليته كما أنها تتمتع بمستوي ذكاء يقع في المدى المتوسط ومن ثم فإن صعوبات التعلم لا تعود إلي انخفاض نسبة الذكاء وبالتالي عندما هيئت لهم بيئة تعليمية مناسبة تمكنهم من الاستفادة من قدراتهم أسفرت عن تعلمهم كما بدا في تحسن مهارات الوعى الفونولوجى لديهم بعد تطبيق البرنامج . كما أن ما احتواه البرنامج من أنشطة تدريبية مصاحبة بالصوت وتكرار الصوت عدة مرات إلى جانب مصاحبته بصورة تدل على الكلمة المسموعة زاد من وعى الطفل بالصوت المسموع ،إلى جانب مصاحبته بالحركة الموظفة لتوضيح مهارات الوعى الفونولوجى مثل رؤية الطفل كلمات الجملة تتجمع كلمة تلو الأخرى بمصاحبة صوتها ،ثم إعادة تفريقها ثانية

على مسمع ومرأى من الطفل،وكذلك الحال في التدريب على تقسيم الكلمات إلى مقاطع وتقسيم الكلمات إلى أصواتها المكونة لها ،وكذلك تدريب الطفل على تقفية الكلمات حيث كان يرى الطفل الحرف الأول من الكلمة يرتفع ويحل محله حرف أخر مصاحب بالصوت مما زاد ذلك من وعى الطفل بمهارات التحليل الصوتي ،فضلاً عن أن البرنامج المحوسب بما فيه من وسائط متعددة كان يخاطب أكثر من حاسة لدى الطفل مما زاد من فاعلية البرنامج.

كما أن ما صاحب البرنامج من تعزيز سواء من المدرب أو تعزيز أو من الحاسوب أو ذاتي من الطفل لنفسه من خلال ما يحققه من نجاح قد حسن من نتائجه ، ومما زاد من فاعلية البرنامج ما تم تدريب الأطفال عليه في بدايته على مهارة التمييز السمعي للأصوات المحيطة بهم في البيئة، مما انتقل أثره وزاد من قدرات الأطفال على التمييز والإدراك السمعي لأصوات الحروف فيما بعد ،وهو الأساس في الوعى الفونولوجى ، كما أن ما زاد من فاعلية البرنامج التدرج في التدريب من المهارات الأسهل إلى الأصعب والبدء بتعريف الطفل الأصوات اللغوية كافة بحركاتها في الكلمات وبتحديد موضعها قد زاد من قدرات الأطفال على سرعة تعلم وثبات المهارات الأخرى لديهم .

ولعل مرد فاعلية البرنامج إلى طريقة التدريب الجماعي ورح المرح التي غلبت عليها وجعلها في سياق العاب تنافسية بين الأطفال مما زاد انتباههم وحسن وعيهم الفونولوجى،حيث أشار(Torgeson(2001 إلى ضرورة الاعتماد في تدريبات الوعى الفونولوجى للأطفال على الألعاب والألغاز المسلية والقصص والغناء والمرح. ويشير .(Yopp, & Yopp.(2009 إلى ضرورة أن تكون الأنشطة المستخدمة في تعليم مهارات الوعى الفونولوجى للأطفال تعتمد على المرح والمتعة واستخدام الأغاني والألعاب والقصص والكتب والتدريب على السجع حتى يتحقق الفهم الكامل للوعي الفونولوجى.

كما أن اعتماد البرنامج على الحاسوب ومما يتميز به من إثارة وتشويق ومتعة للأطفال قد زاد من انتباههم وخفض قصور الانتباه لديهم ، ولاسيما السمعي مما انعكس ايجابيا على الوعى الفونولوجى لديهم ،حيث أكدت دراسة (Jen,2007)على علاقة اضطراب قصور الانتباه بانخفاض الوعى الفونولوجى،وأن تحسن الانتباه يحسن الوعى الفونولوجى .

كما أدى ذلك كله إلى ثبات ما تعلمه الأطفال كما بدا ذلك في نتائج المتابعة من عدم وجود فروق بين القياسين البعدى والتتبعى لمهارات الوعى الفونولوجى لدى أفراد المجموعة التجريبية.

كما يدعم ويفسر نتائج الدراسة الحالية في هذا الصدد ما توصلت إليه الدراسات السابقة واتفقت معها من فاعلية برامج تدريب مهارات الوعى الفونولوجى لدى ذوى العسر القرائي ومنها دراسات كل من:عبدالله،٢٠٠٥،عيسى،٢٠٠٧ والعديد من الدراسات الأجنبية منها : (Elbro et Nancollis, 2005; Goswami et al.,2005;Hsin,2007; al.,2004; et al Swanson et al.,2007; Stephanie et al.,2008)

كما يدعم ويفسر نتائج الدراسة الحالية ما توصلت إليه الدراسات السابقة واتفقت معها فيه من فاعلية برامج تدريب مهارات الوعى الفونولوجى لدى ذوى العسر القرائي باستخدام الحاسوب ومنها دراسة كل من : (Mathes , Torgeson & Allr, 2002; Vauiath,2002; Bauserman,2003; Segers & Verhoven , 2004)

كما أسفرت نتائج الدراسة عن تحسن الذاكرة العاملة لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج الوعي الفونولوجي كما تبين من القياس البعدى للمجموعة التجريبية في الذاكرة العاملة مقارنة بالمجموعة الضابطة كما أظهرته نتائج الفرض الثاني من فروض الدراسة ،علاوة على استمرارية الأثر الايجابي لبرنامج الوعي الفونولوجي على الذاكرة العاملة ،كما تبين من القياس التتبعى للذاكرة العاملة لدى أفراد المجموعة التجريبية.

ويتبين من ذلك أن البرنامج قد زاد من الوعي الفونولوجي مما أدى إلى تحسن الذاكرة العاملة وهذه النتيجة منطقية وذلك للارتباط الوثيق مابين الوعي الفونولوجي والذاكرة العاملة ،ويتجلى هذا الارتباط في المعالجة السمعية في الذاكرة العاملة والتي تعتبر من المكونات الرئيسة لها، كما أن عملية تمثيل المعلومات في الذاكرة العاملة تتم على نحو سمعي من خلال تشكيل أثار الأصوات المسموعة وفقا لخصائص الصوت كالإيقاع والشّدة ودرجة التّردد ،كما أن المعالجة السمعية تعتمد على عملية التميز السمعي والذاكرة السمعية والتسلسل السمعي والذي يرتكز على الوعي الفونولوجي بشكل أساسي كما أن ثمة علاقة وطيدة بين الوعي الفونولوجي والذاكرة العاملة وهذه العلاقة تتمثل في قدرة الذاكرة العاملة على تحويل الأصوات المسموعة وتشفيرها بالشكل الذي سمعت به إلى لغة مكتوبة ومنطوقة والذي بمثل عملية تمثيل للمعلومات المعرفية التي تم سماعها وبالتالي تلعب دورا أساسيا في عملية القراءة التهجئة لدى الأطفال وهذا دليل على الارتباط ما بين الوعي الفونولوجي وتحسن الذاكرة العاملة ويدعم ذلك الدراسات التي أشارت لذلك مثل دراسة:-(Oakhill & Kyl,2000;Betourne & Friel-Patti,2003; Baddeley ,2003; Northcott et al .,2007; Barbosa et al.,2009)

كما أسفرت نتائج الدراسة عن تنمية مهارات اللغة الاستقبالية ومهارات اللغة التعبيرية لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج الوعى الفونولوجى، كما بدا من القياس البعدى للمجموعة التجريبية في المهارات اللغوية مقارنة بالمجموعة الضابطة ،وأظهرته نتائج الفرض الثالث من فروض الدراسة، علاوة على استمرارية الأثر الايجابي لبرنامج الوعى الفونولوجى على المهارات اللغوية بشقيها الاستقبالي والتعبيري لدى أفراد المجموعة التجريبية كما بدا في القياس التتبعى للمهارات اللغوية لأفراد المجموعة التجريبية وأظهرته نتائج الفرض السادس من فروض الدراسة .

ويمكن تفسير التحسن في المهارات اللغوية بعد تطبيق البرنامج إلى التطور الذي حدث في مهارات الوعى الفونولوجى لدى أفراد المجموعة التجريبية حيث

أدى ما تدرب عليه أفراد المجموعة التجريبية من مهارات الوعى الفونولوجى على أصوات الحروف والتمييز بينها إلى زيادة قدرتهم على التعرف على أصوات الكلام الصادر من الأخرين، ومن ثم تحسن قدرتهم على إدراكه وفهمه (اللغة الاستقبالية)،كما أدى ذلك إلى تحسن نطقهم لأصوات الحروف حيث يمثل التدريب على التمييز السمعي القاسم المشترك فئ برامج علاج اضطرابات النطق والكلام (اللغة التعبيرية).

كما يعود التحسن في المهارات اللغوية إلى ما تعرض له أفراد المجموعة التجريبية خلال برنامج الوعى الفونولوجى من كم كبير من الكلمات والجمل أدت إلى زيادة الحصيلة اللغوية لديهم مما ساعدهم على فهم كلام الأخرين(لغة استقبالية)واستخدام هذه الحصيلة في التعبير عما يريدون(لغة تعبيرية)،فضلا عن أن برنامج الوعى الفونولوجى قائم بالأساس على تنمية وعى الأطفال بما يتضمنه الكلام المسموع من أصوات حروف وكلمات وجمل وهذا هو محور اللغة الاستقبالية،علاوة على ما كان يطلب منهم إعادة نطق الكلمات والجمل بل والإتيان بكلمات وجمل أثناء البرنامج وهذه لغة تعبيرية .

ولما كان ذوى صعوبات القراءة يعانون من صعوبة في استدعاء الرموز الصوتية من الذاكرة (لبيب ،٢٠٠٣) فان التحسن الذي طرا على الذاكرة العاملة لدى عينة الدراسة قد أدى إلى تحسن استدعائهم للرموز الصوتية ومعاني الكلمات التي يسمعونها مما أدى إلى تحسن المهارات اللغوية لديهم،وهذا يفسره ويؤكده ما توصلت إليه الدراسات السابقة من علاقة الذاكرة العاملة باللغة والكلام لدى ذوى العسر القرائى ومنها: (Betourne & Friel-Patti,2003; Baddeley ,2003; Northcott et al .,2007)

كما يدعم ويفسر نتائج الدراسة الحالية ما توصلت إليه الدراسات السابقة واتفقت معها فيه من أن القصور فى الوعى الفونولوجى يؤدى إلى قصور المهارات اللغوية ،وان تنمية مهارات الوعى الفونولوجى – وهو ما تحقق في الدراسة الحالية – يؤدى إلى تنمية المهارات اللغوية لدى ذوى صعوبات القراءة، ومن هذه الدراسات: (Rvachew & Grawburg ,2006; Rvachew, Chiang & Evans,2007; Mann & Foy, 2007; Rvachew, Chiang & Evans,2007; Barbosa et al,2009) .

- **التوصيات**:

في ضوء نتائج الدراسة يمكن التوصية بما يلي:

- إدخال التدريب على الوعي الفونولوجي في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم كأسلوب أساسي في عملية تعليمهم وذلك لما له أثر ايجابي على كل من الذاكرة العاملة والتي تشكل مشكلة أساسية لديهم وكذلك الأثر المترتب على المهارات اللغوية والتي تعتبر من الأمور الضرورية في الفهم والتعبير.
- تبني فلسفة تقوم على إيجاد برامج متطورة وموحوسبة مستنده إلى التدريب على الوعي الفونولوجي.

- عقد ورشات تدريبية للمعلمين الذين يدرسون الطلبة ذوي صعوبات التعلم يتم فيها تدريبهم على كيفية استخدام الحاسوب في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم يركز فيها على التدريب على الوعي الفونولوجي.
- اعتبار تدريبات الوعي الفونولوجي محور أساسيا في بناء برامج علاج اضطرابات اللغة والكلام لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بصفة خاصة والأطفال العاديين بصفة عامة

• المراجع :

- أبو جودة، صافية سليمان(٢٠٠٤). اثر برنامج تعليمي مستند إلى نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات التفكير الناقد. رسالة دكتوراه ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا،عمان الأردن.
- البيلاوى ،إيهاب (٢٠٠٦).اضطرابات التواصل.دار الزهراء، الرياض.
- السرطاوى ، عبد العزيز؛ أبو جودة، وائل موسي (٢٠٠٠). اضطرابات اللغة والكلام أكاديمية التربية الخاصة،الرياض.
- السرطاوي، زيدان والسرطاوي، عبد العزيز، وخشان، أيمن إبراهيم وأبو جودة، وائل موسى (٢٠٠١). مدخل إلى صعوبات التعلم، (ط١) ، الرياض: أكاديمية التربية الخاصة سلسلة إصدارات التربية الخاصة.
- الشخص ،عبد العزيز (١٩٩٧). اضطرابات النطق والكلام. مكتبة الصفحات الذهبية الرياض.
- الرفاعي،نهلة عبد العزيز(١٩٩٤).تصميم اختبار باللغة العربية لتقويم لغة الطفل.رسالة دكتوراه،كلية الطب،جامعة عين شمس ،مصر.
- الزراد، فيصل محمد (١٩٩٠) .اللغة واضطرابات النطق والكلام . دار المريخ، الرياض.
- الزراد، فيصل محمد (٢٠٠٢). الذاكرة قياسها واضطراباتها وعلاجها، الرياض: دار المريخ.
- الزريقات، إبراهيم (٢٠٠٥).اضطرابات الكلام واللغة(التشخيص والعلاج) .دار الفكر ،عمان.
- الزغول، عماد (٢٠٠٣). نظريات التعلم . ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- الزيات ،فتحي (١٩٩٨). صعوبات التعلم. دار النشر للجامعات، القاهرة.
- العتوم، عدنان (٢٠٠٤).علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق.دار المسيرة، عمان.
- الناشف ،هدي (١٩٩٨).إعداد الطفل للقراءة والكتابة . دار الفكر العربي ، القاهرة .
- بشر، كمال محمد (٢٠٠٣).علم اللغة العام الأصوات.ط٧،دار المعارف ،القاهرة.
- عبد الله ،عادل(٢٠٠٥).فاعلية برنامج تدريبي لأطفال الروضة في الحد من بعض الآثار السلبية المترتبة على 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.
- عبد الله ،عادل(٢٠٠٦).قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم .دار الرشد،القاهرة.
- علي ، أماني ؛ الخريبي ، هالة (٢٠٠٦) .بنية المفاهيم للمهارات اللغوية وطرق تدريسها لطفل ما قبل المدرسة.ط١،دار الفضيلة ،القاهرة.

- عيسى ،مراد علي (٢٠٠٧). فاعلية برنامج تدريبي للوعي الفونولوجي في تحسين بعض المهارات القرائية في اللغة الانجليزية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوى صعوبات القراءة . مجلة كلية التربية، جامعة بنها ، المجلد السابع عشر ، العدد (٧٢) ، ص ص ٩٥- ١٢٤.
- فارع، شحدة ؛حمدان، جهاد ؛ عمايرة، موسى ؛العناني ،محمد (٢٠٠٦). مقدمة في اللغويات المعاصرة. ط٣،دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن عمان.
- فراج ،إيمان محمد (٢٠٠٣).تنمية بعض المهارات اللغوية للأطفال المعاقين عقليا من القابلين للتعلم باستخدام برامج الحاسوب . رسالة ماجستير ، معهد الدراسات العليا للطفولة ،جامعة عين شمس.
- كرم الدين،ليلى احمد(٢٠٠٣). اللغة عند الطفل تطورها ومشكلاتها . مكتبة النهضة المصرية، القاهرة .
- هلا لاهان،دنيال؛ كوفمان،جيمس؛ لويد،جون؛بيس،مارغريت؛مارتنيز،اليزابيث(٢٠٠٧) .صعوبات التعلم .ترجمة عادل عبدالله،دار الفكر،عمان

- Adams, M.J. (1990). Beginning to read: Thinking and learning about print. Cambridge,MA: MIT Press.
- Adams, M.J., Foorman, B.R., Lundberg, I., & Beeler, T. (1998). Phonemic awareness in young children: A classroom curriculum. Baltimore: Paul H. Brookes
- Baddeley , A. (2003) .Working Memory and Language: An Overview . Journal of Communication disorders. Vol.6(3), 189-208.
- Barbosa, T., Miranda, M., Santos, R.,& Bueno, O.(2009). Phonological Working Memory, Phonological Awareness and Language in Literacy Difficulties in Brazilian Children . Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, vol.22(2),201-218 .
- Bauserman, K L.(2003).Phonological Awareness And print concepts: Analysis of Skill Acquisition by Kindergarten Children Utilizing Computer-Assisted Instruction. PHD , Ball State University.
- Bennett,L.(1998).Teaching Phonological Awareness With An Emphasis On Linkage To Reading , P.H.D, Simon Fraser University.
- Bernstein,D&Tiegerman,E.(1993).Language And Communication Disorders in Children, Third Edition, New York, Macmillan publishing.
- Betourne , L S.,& Friel-Patti,S .(2003) Phonological Processing And Oral Language Abilities in Fourth-grade Poor Readers , Journal of Communication Disorders, Vol. 36(6), 507-527.
- Cohen,N.,Vallance,D.,Barwick,M.,Im,N.,Menna,R.,Horodezky,N., & Isaacson,L.(2000. The interface between ADHD and language impairment: an examination of language, achievement, and cognitive processing. Journal Child Psychol Psychiatry, vol.41(3), 353-362.

- Coyne, M. D., Kame'enui, E., Simmons, D. C., & Harn, B. A. (2004). Intervention. Journal of Learning Disabilities 37(2),90 −104.
- Douglas, L. M.,& Ross , A.B. (2001).Cognitive Psychology.(3thed), Harcourt College Publishers, New York.
- Elbro, E. Carsten., M. Petersen, R .,&DortheK.(2004).Long-Term Effects of Phoneme Awareness and Letter Sound Training: An Intervention Study With Children at Risk for Dyslexia .Journal of Educational Psychology, Vol.96(4),660-670.
- Gallagher ,A., firth ,U., &Snowling ,M.(2000) .Precursors Of Literacy Delay Among Children at Genetic Risk of Dyslexia . Journal Of Child Psychology And Psychiatry, Vol. 41 , 203-213 .
- Gillon, G T.(2000).The Efficacy of Phonological Awareness Intervention For Children With Spoken Language Impairment . Language, Speech & Hearing Services in Schools, Vol. 31(2) , 126-141
- Gillon, G.T. (2004). Phonological awareness: From research to practice. New York:The Guildford Press.
- Good, R. H., Simmons, D. C., & Kame'enui, E. J. (2001). The Importance Of Decision-Making Utility Of a continuum Of Fluency-Fased Indicators Of Foundational Reading Skills For Third-grade high stakes outcomes .Scientific Studies of Reading, Vol. 5(3), 257−288.
- Goswami ,U., Ziegler.,& Richardson.(2005).The Effect Of Spelling Consistency On Phonological Awareness: A Comparison Of English And German. Journal Experimental Child Psychology, Vol. 92(4),345–365.
- Grawburg ,M.(2004). Apperception Based Awareness Training Program For Pre Schools With Articulation Disorders .PHD, McGill University.
- Hatcher, P.J. (2000). Sound links in reading and spelling with discrepancy-defined dyslexics and children with moderate learning difficulties. Reading and Writing, Vol. 13, 257-272.
- Hsin, Y W.(2007). Effects of Phonological Awareness Instruction On Pre- reading Skills Of Preschool Children at- Risk for Reading disabilities. PHD, The Ohio State University.
- Kirk,C K.,& Gillon, G T. (2007).Longitudinal Effects of Phonological Awareness Intervention on Morphological Awareness on Children With Speech Impairment . Language, Speech & Hearing Services in Schools, Vol. 38(4)342-352.
- Kuder,s.(2003).Teaching students With Language And Communication Disabilities.Bacon , Boston.
- Laing , S.(2005). Low intensity phonological awareness training in a preschool classroom for children with communication impairments.Vol.38(1), 65-82.

- Layton, L. & Deeny. K. (2002). Sound Practice: Phonological Awareness in the Classroom. 2nd Edition, David Fulton Publication, London.
- Lerner, J.W. (2000).Learning Disabilities: Theories Diagnosis and Teaching Strategies .(8Th ed),Houghton Mifflin Company Boston, New York
- Luk, Y .(2005). The role of Phonological awareness in second language reading .PHD, The University of Hong Kong.
- Macmillan, B. (2002). Rhyme And Reading: A critical Review Of The Research Methodology. Journal of Research in Reading, Vol. 25(1), 4 – 42.
- Mann, V A., &Foy, J G.(2007). Speech Development Patterns And Phonological Awareness in Preschool Children. Annals of Dyslexia, Vol. 57(1),51-74.
- Mann, V.(1993). Phoneme Awareness And Future Reading Ability. Journal Of Learning Disabilities, Vol. 4, 259-269.
- Mann, VA., Foy, J.G.(2003). Phonological Awareness, Speech Development, And Letter Knowledge In Preschool Children. Annals of Dyslexia, Vol.53, 149–173.
- Marchal,j.M.(2000). Reliability And Validity Of Phonological Awareness Scale. PH D Arisoma State University.
- Mathes, P., torgesem j.,& Allor, j.(2002). The Effets of Peer – Assisted literacy Strategi-es For Firsit- Grads Assisted Instruction In Phonological Awareness . American Education At Journal,vol. 38(2),371-410.
- Mercer, C.D.(1997).Students With Learning Disabilities,(5th Ed), Merrill An Imprint Saddle River, New Jersey, U S A.
- Michal, B., Dougherty, G.,& Deutsch,B.(2007).Contrast responsivity in MT+ correlates with phonological awareness and reading measures in children. NeuroImage, Vo. 37(4),1396-1406.
- Nancollis, A ., Lawrie, B .,& Dodd, B.(2005).Phonological Awareness Intervention and the Acquisition of Literacy Skills in Children from Deprived Social Backgrounds . Language, Speech, and Hearing Services in Schools, Vol.36(4) ,325-335.
- Northcott , E., Connolly,A., Berroya,A., Jenny M ., & Taylor.,A. Andrew F. (2007). Memory And Phonological Awareness In Children With Benign Rolandic Epilepsy Compared To a Matched Control Group. Journal Epilepsy Research, Vol.75(1),57-62.
- Oakhill ,J.,& Kyle,F(2000). The Relation between Phonological Awarenessand Working Memory. ournal of Experimental Child Psychology ,vol.75, 152–164.
- Owens,R.(1992).Language development: An introduction. Macmillan publishing Company ,New York

- Peeters,M., Verhoeven,L., Moor,J.,& Balkom,H.(2009).Importance of speech production for phonological awareness and word decoding: The case of children with cerebral palsy .Research in Developmental Disabilities, Vol.30(4),712-726.
- Peter, F .(2007). Phonological Awareness And The use Of Phonological Similarity in letter–Sound Learning. Journal of Experimental Child Psychology, Vol. 98(3) , 131–152.
- Phelps, S K.(2003).Phonological awareness training in a preschool classroom of typically developing children. Thesis Master, East Tennessee State University.
- Rvachew ,S.,& Grawburg ,M.(2006).Correlates of Phonological Awareness in Preschoolers With Speech Sound Disorders .Journal of Speech, Language, and Hearing Research, Vol. 49(1),74 – 88.
- Rvachew,S., Chiang,P.,& Evans,N.(2007).Characteristics of Speech Errors Produced by Children With and Without Delaye Phonological Awareness skills. anguage, Speech & Hearing Services in Schools, Vol.38(1),60 -71.
- Segers ,E.& Verhoeven ,L .(2004).Computer-Supported Phonological Awareness Intervention for Kindergarten Children with specific language impairment. Language, Speech & Hearing Services in Schools, Vol. 35(3),229 – 239.
- Smith, M. (2000). Conceptual structures in language production. In L. Wheeldon (Ed.), Aspects of language production (pp. 331-374). Hove, UK: Psychology Press.
- Solso, R.(1999).Cognitive Psychology. (5nded). Allyn and Bacom, Boston.
- Stephanie, C., Holly, L., Chris,S., AllisonK,D., Miller,M., &TyranL, R.(2008).Reading First kindergarten Classroom Instruction And Students Growth In Phonological Awareness And Letter Naming Decoding Fluency. Journal of School Psychology, Vol.46 (3),281-314 .
- Sternberg, B. R.(2003).Cognitive Psychology. (3rded).Australia: Thomson Wadsworth.
- Swanson H. (2000). Are Working Memory Deficits in Readers With Learning Disabilities Hard to Chang . Journal of Learning Disabilities ,vol.33,552-566 .
- Swanson, H., Rosston, K., Gerber, M.,& Solari, E.(2008). Influence Of Oral Language And Phonological Awareness On Children's Bilingual Reading .Journal of School Psychology, Vol. 46 (4),413-429 .
- Swanson, H.,& Sachse ,C .(2001). Subgroup Analysis of Working Memory in Children with Reading Disabilities: Domain –General or Domain –Specific Deficiency. Journal of Learning Disabilities, Vol. 34(3),249-63.

- Torgeson, J.K. (2001). Assessment of phonological awareness. Designed especially for the Learning to Read: Beginning Reading Instruction CD-ROM. Interactive Training Media, Inc..
- Torgeson, J.K.(2001). Empirical And Theoretical Support For Direct diagnosis of Learning Disabilities By Assessment Of Intrinsic Processing Weakness. Paper presented at the Learning Disabilities Summit: Building a Foundation for the Future ,Washington, DC, August 27-28.
- Torres-Fernandez,D.(2008). GENDER DIFFERENCES IN WORKING MEMORY ANDPHONOLOGICAL AWARENESS.Ph.D, Capella University.
- Travis, P.C.(199٧). Effects Of Computer- Assisted And Teacher-led Phonological Awareness Instruction For First–Grade Student At Risk For Reading Fuller ,P.H.D, University of Florida.
- Valliath ,s.(2002).an Evaluation Of A computer-Based Phonological Awareness Training Effects, On Phonological Awareness ,Reading Spelling ,P.H.D, North western University.
- Wagner,R.,& Torgeson ,J.(1987).The Nature of Phonological Processing And Its Causal Role in The Acquisition Of Reading Skills. Psychological Bulletin,Vol.101,192-212.
- Walters, G. (2001).Learning Disabilities Short Term Memory A Commentary. Issues in Education, Vol.7 (1) , 103 -104.
- Wise , J.(2005). The growth of Phonological Awareness Response to Reading Intervention by Children With Reading Disabilities Who Exhibit Typical or Below- Average Language Skills . P.H.D. Georgia State University.
- Wong, B. (1998). Learning About Learning Disabilities .Academic Press, Toronto.
- Ying, L M. (2006). The role of Phonological awareness in native and second language reading development . P.H.D .The University of Hong Kong.
- Yopp, H.K. (1992). Developing phonemic awareness in young children. The Reading Teacher, vol.45, 696-703.
- Yopp, K., & Yopp, H.(2009). Phonological Awareness Is Child's Play!. Young Children, vol.64(1),12-18.

****