الذاكرة العاملة الصوتية كمحدد لتشخيص صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (8-11) سنة

دراسة ميدانية بابتدائيات مدينة الوادي -الجزائر -

Phonological working memory as a determinant of the diagnosis of Reading difficulties in primary school students (8-11) years

A field study in primary schools in El-Oued City (Algeria)

ط/د عبد الغني جديدي [1]، أ د ناصر الدين زبدي [2]

[1] مخبر القياس والارشاد النفسي

[2.1] جامعة أبو القاسم سعد الله الجزائر2 (الجزائر)

djedidiabdelghani@gmail.com[1]

تاريخ الاستلام : 2020-02-24؛ تاريخ المراجعة : 2021-01-09 ؛ تاريخ القبول : 2021-10-31

ملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور الذاكرة العاملة الصوتية في اكتساب الطفل القراءة؛ ومن ثَمَّ دورها كمحدد لتشخيص صعوبات تعلّم القراءة من خلال دراسة الفروق في الأداء على الذاكرة العاملة الصوتية بين ذوي صعوبات التعلّم والقارئين العاديين الذين تتراوح أعمارهم ما بين (8- 11) سنة في المرحلة الابتدائية، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وبتطبيق ثلاثة أدوات تمثلت في مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم القراءة من إعداد فتحي الزيات(2007)، واختبار القراءة، واختبار الذاكرة العاملة الصوتية من إعداد الباحثيْن على عينة تكوّنت من (59) تلميذاً؛ منهم (20) تلميذا من ذوي صعوبات تعلم القراءة، و(39) تلميذا من القارئين العاديين. وقد كشفت نتائج المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار "t" لدلالة الفروق عن وجود فروق دالة إحصائياً بين القارئين العاديين وذوي صعوبات تعلّم القراءة في الأداء على اختبار الذاكرة العاملة الصوتية لصالح القارئين العاديين.

الكلمات المفتاحية: الذاكرة العاملة الصوتية؛ صعوبات تعلم القراءة.

Abstract :

this study aimed to highlight the role of Phonological working memory as a determinant of the diagnosis of reading difficulties, And its role in the acquisition of the child to read, through studying the differences in performance on Phonological working memory among people with reading difficulties and normal readers from primary school pupils aged (8- 11) years. An analytical descriptive Method was used, and three tools were used, which consisted of the diagnostic assessment scale for reading difficulties from Fathi Al-Zayat (2007), reading test, and Phonological working memory test, prepared by researchers. The sample of the study consisted of (59) pupils for whom the study tools were applied; of them (20) pupils with reading difficulties, and (39) pupils from normal readers. the results of statistical treatment using the "t" test for determine the significance of the difference revealed the presence of statistically significant differences between normal readers and those with reading difficulties in performance on the Phonological working memory test for the benefit of normal readers.

Keywords : Phonological working memory; Reading difficulties.

I- تمهيد :

يعدّ موضوع صعوبات التعلّم من الموضوعات التي لاقت اهتماما كبيرا في الآونة الأخيرة وخصوصا في مطلع الستينات، من طرف العديد من الباحثين والجمعيات من فروع المعرفة المختلفة سواء كانوا من علماء التربية أو علم النفس أو الطب النفســـي للبحث فيها مثل: (Samuel kirck, Barbra Batman, William Cruickshank) وجمعية الأطفال ذوي صعوبات التعلّم (ACLD). وفي نهاية الستينات أصبحت صعوبات التعلّم إعاقة رسمية كأي إعاقة أخرى، وبخاصة مع صدور القانون الأمريكي 230/91، وذلك بسبب اكتشاف مجموعة من الأطفال الأسوياء في نموهم العقلي والحسي والحركي ولكنهم يعانون من مشكلات تعليمية تؤثر على نجاحهم الدراسي والذي ينعكس على توافقهم النفسي والاجتماعي، وهذا ما دفع لدراسة هؤلاء للتعرّف على الأسباب والعوامل المؤثرة في صعوبات التعلّم لإيجاد الحلول من خلال برامج علاجية تسهم في الحدّ من قصور هاته العوامل، وبالتالي تحقيق النجاح في المهارات الأكاديمية.

ويعتبر الفشل في تعلم القراءة من أكثر المشكلات شيوعا لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلّم، حيث أظهرت الدراسة المسحية التي قام بها كل من kirk and elkins لبرامج صعوبات التعلّم بأن 60-70% من الأطفال المسجلين في تلك البرامج كانوا يعانون من صعوبة القراءة (كيرك وكالفان، 2012، 279). كما يذكر كل من (Lyon,1995; Brantiz & Berman,2003; Ellis,2003) أيضاً بأن صعوبات القراءة تمثل أكبر أنماط صعوبات التعلّم الدراسية شيوعا وأنّ 80% من الطلاب ذوي صعوبات التعلّم هم ممن لديهم صعوبات في القراءة.

وعلى اعتبار أن القراءة أمُّ العلوم وأداة التعلّم، ولا يمكن التقدم في أي مادة دراسية إلا بالاعتماد عليها، فإنّ الفشل القرائي يؤدي إلى إحداث الفشل التعليمي. فصعوبات القراءة تؤثر في نواحي عديدة للفرد وخصوصا في ما يتعلق بالمهارات اللغوية الأكثر تعقيدا؛ مثل: الصرف، النحو، التعبير، فهم النصوص، وغيرها مما يشكل عائقا حقيقيا لممارسة الدراسة، وليس هذا فقط؛ فحتى خارج المؤسسة التعليمية قد تتسبب صعوبة القراءة أو ما يرافقها مثل صعوبة فهم المنطوق أو التعبير الشفوي في صعوبات اجتماعية تتمثّل في عدم فهم ما يقوله الآخرون، أو في العجز عن التعبير عما يدور في ذاته من أفكار واتجاهات وميولات واعتقادات مما يسبّب مشاكل في التواصل الاجتماعي سواء في العمل، أو مع الأصدقاء، أو مع الأقارب، ويتولد عنها مشاكل سلوكية وانفعالية واجتماعية متعددة، فآثار صعوبة القراءة تتعدى بكثير أسوار المدرسة.

لذلك ساهمت العديد من العلوم في تفسير صعوبات التعلّم القراءة وقياسها وتشخيصها؛ كعلوم الطب والأعصاب والسمعيات والبصريات والجينات وعلم النفس والتربية الخاصة. ولقد وجد العديد من الباحثين علاقات ارتباطية وعلاقات سببية ذات دلالة بين مستوى كفاءة العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه، والإدراك، والذاكرة، والتفكير، واللغة، ومستوى التحصيل الأكاديمي على اختلاف مستوياته ومكوناته ومراحله، وأنّ أيّ انحرافات نمائية في هذه العمليات تقف خلف صعوبات التعلّم الأكاديمية اللاحقة(الزيات، 1998، 402).

كما أكّد Rozner أيضاً بأنّ أكثر الأسباب شيوعا وأكثرها صلة بما يظهر على الأطفال ذوي الصعوبات القرائية؛ هو تخلف في تطوّر مهارات إدراكية تحليلية أو قدرات لغوية أساسية (الوقفي، 2008، 42)، لأن قراءة اللغة الكتابية عملٌ أكثر تعقيداً من التعرّف على اللغة الشفوية؛ حيث تتطلب هذه العملية فك ترميز مزدوج، فمن تحويل الرموز الخطية إلى رموز صوتية (فونيمات وأصوات) ثمّ تحوّل هذه الأخيرة إلى معان ودلالات، من أجل ذلك ينبغي على القارئ المبتدئ على الخصوص التعرّف على البنية الصوتية للكلمات الشفوية؛ ليتم نقل هذه «المعرفة » وتطبيقها على اللغة الكتابية، وحسب المعهد الوطني للصحة والبحث الطبي الفرنسي (Inserm) فإن الصعوبات الكبيرة في الربط بين الرموز الكتابية بصورتها الصوتية لدى ذوي صعوبات القراءة؛ تعزى إلى قصور في وظيفتي التحليل الصوتي (الفونيمي) والذاكرة قصيرة الأمد اللفظية (العيس، 2009).

وفي هذا السياق أشارت العديد من الدراسات الأجنبية والعربية إلى الدور الرئيسي الذي تؤديه الذاكرة العاملة الصوتية كمكون أساسي للذاكرة العاملة في تعلم الحروف والكلمات الجديدة ونمو الحصيلة اللغوية للطفل وقدرات القراءة لديه، وأنّ وجود قصور في تلك الذاكرة يعد مؤشرًا على وجود قصور لاحق في مهارات القراءة التي تعد هي الأخرى عاملاً مشتركًا في جميع صعوبات التعلّم الأكاديمية.

ولقد أكّد كل من (Barbosa, Miranda, Santos & Bueno, 2009) بأن القصور في العمليات المعرفية يعتبر أحد أهم العوامل المؤثرة في صعوبات القراءة والكتابة وأنّ المعالجة الصوتية هي أهم العمليات المعرفية المسؤولة عن الصعوبات الأكاديمية، ومن الضروري تعديل العمليات الصوتية بتنمية الذاكرة العاملة الصوتية والوعي الصوتي.

من هذا المنطلق، أجريت العديد من الدراسات لتحديد علاقة الذاكرة العاملة الصوتية بصعوبات تعلم القراءة منها: دراسة كل من (Swanson & Beninger,1995) التي حاولت التحقق ممّا إذا كان القصور لدى التلاميذ ذوو صعوبات التعلّم له علاقة بعجز في الذاكرة العاملة أم لا، وأشارت النتائج إلى أنّ الأداء على مهام الذاكرة العاملة اللفظية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلّم كان أدنى من التلاميذ العاديين وأنّ صعوبات التعلّم لها علاقة بعجز معيّن في الذاكرة العاملة.

كما اقترح (Baddeley, 2002) نموذجه المعدل لذاكرة العمل، تأسيساً على ما راكمته الدراسات حول وجود تأثير لمختلف التمثلات اللغوية (الصوتية، والمعجمية، والدلالية) على التذكر الفوري التسلسلي، ووجود علاقة ثنائية الاتجاه بين الحلقة الصوتية وميكانيزمات معالجة اللغة؛ ويفترض هذا الأمر وجود تأثير للمعارف اللغوية على التذكر اللفظي قصير المدى، انطلاقا من كون المعارف اللغوية جزءاً من مجموعة الأنظمة المعرفية المدمجة على مستوى الذاكرة بعيدة المدى.

وفي دراسة ميدانية أخرى قام بها (Baddeley, 2003) التي هدفت إلى معرفة عمل الذاكرة العاملة وعلاقتها باللغة ولقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن عمل الذاكرة العاملة يتمركز في ثلاثة أجزاء من الذاكرة وهي المعالج السمعي والبصري والمنفذ المركزي، وأنّ الإدراك الصوتي يتم معالجته في المعالج الصوتي وإذا كان هناك خلل في المعالج الصوتي فإن ذلك ينتج عنه اضطراب في اللغة.

وانطلاقا مما سبق؛ وفي هذه الدراسة التي ستتم في إطار النموذج المعرفي؛ الذى استعار معظم مفاهيمه النظرية من نماذج تجهيز ومعالجة المعلومات من خلال العمليات المعرفية للإدراك والذاكرة، وما أثبتته نتائج الدراسات السابقة حول فاعلية الذاكرة العاملة الصوتية في عملية القراءة، ودورها في تشخيص صعوبات تعلم القراءة، حاولنا البحث في الفرق في الأداء على الذاكرة العاملة الصوتية لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية وذلك من خلال الإجابة **عن التساؤل الرئيسي التالي:**

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار الذاكرة العاملة الصوتية بين أداء القارئين العاديين وذوي صعوبات تعلّم القراءة الذين تتراوح أعمارهم ما بين (8- 11) سنة ؟

- **فرضيات الدراسة:**

بناء على نتائج الدراسات السابقة وتأسيساً عليها خلص الباحثان إلى وضع الفرضية التالية**:**

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار الذاكرة العاملة الصوتية بين أداء القارئين العاديين وذوي صعوبات تعلّم القراءة الذين تتراوح أعمارهم ما بين (8- 11) سنة.

- **أهداف الدراسة:**

الهدف الرئيس من وراء هذه الدراسة هو إبراز الذاكرة العاملة الصوتية كمحدد لتشخيص صعوبات تعلم القراءة ودورها في اكتساب الطفل للقراءة من خلال دراسة الفروق في الأداء على الذاكرة العاملة الصوتية بين ذوي صعوبات التعلّم والقارئين العاديين باستعمال أداة من إعداد الباحثين لتقييم الذاكرة العاملة الصوتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (8-

11) سنة، مستمد من البيئة المحلية والثقافة العربية الجزائرية، ومن ثم إبراز أهمية تدريب الذاكرة الصوتية في عملية علاج صعوبات تعلّم القراءة عند الطفل.

- **أهمية الدراسة:**

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية القراءة باعتبارها شرط أساسي للتعلّم واكتساب المعرفة سواء داخل المدرسة أو خارجها، وصعوبات تعلّمها ينجر عنه الفشل الأكاديمي والفشل الاجتماعي وبالتالي هدرا للموارد البشرية المؤهلة، خاصة وأن فئة ذوي صعوبات تعلم القراءة تمثل حوالي(80 %) من مجتمع صعوبات التعلّم.

كما تستمد هذه الدراسة أهميتها أيضاً؛ من حيث أنها تحظى بأهمية خاصة باعتبارها- وفق ما يراه الباحثين- من الدراسات الرائدة الأصيلة في الجزائر والعالم العربي في معالجة موضوع الذاكرة العاملة الصوتية التي أثبتت الأبحاث أهميتها في الأداء القرائي؛ لذا فإن من المؤمل أن تسد هذه الدراسة ثغرة في هذا الميدان، وتدفع البحث قدماً في مجال صعوبات تعلم القراءة.

كما يتوقع أيضاً أن تسهم نتائجها في توفير مقياس مقنن لقياس الذاكرة العاملة الصوتية، مما يسهل العمل في وضع برامج علاجية تأخذ بعين الاعتبار التدريب في تنمية قدرات التذكر السمعية عند ذوي صعوبات تعلّم القراءة.

- **حدود الدراسة:** تقتصر هذه الدراسة:

البعد الموضوعي: تتحدد الدراسة الحالية بموضوعها، والمتمثل في دراسة الذاكرة العاملة الصوتية وعلاقتها بصعوبات تعلم القراءة وتعتبر نتائجها محددة بالعينة موضع التجريب، كما تتحدد بالمنهج المتبع وأدوات جمع البيانات.

البعد البشري: تتمثل في تلاميذ الطورين الثاني والثالث للمرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات تعلّم القراءة والعاديين الذين تتراوح أعمارهم (08-11) سنة .

البعد المكاني: تم تطبيق الدراسة على جميع الابتدائيات التابعة للمقاطعة التربوية (الوادي8) بدائرة الوادي ولاية الوادي.

البعد الزماني: تم إجراء وتطبيق الدراسة خلال الموسم 2019-2020.

- **التعريف الإجرائي لمتغيرات الدراسة:**

- صعوبة تعلم القراءة: يعرّف الباحثان صعوبات تعلّم القراءة بأنها قصور في تعلم القراءة، ويظهر في الأخطاء القرائية التي تتجاوز أخطاء التلميذ المتوسط، وكذلك في معدل الطلاقة والتي تكون بطيئة مقارنة بالطفل العادي؛ ولا يرجع السبب إلى ضعف الذكاء، أو ظروف التمدرس أو الظروف الثقافية والاجتماعية، بل يعود إلى اضطراب القدرات المعرفية الأساسية ذات المنشأ التكويني ويمكن تحديد الطفل ذي عسر القراءة من خلال تقدير أساتذتهم باستعمال مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم القراءة من إعداد فتحي مصطفى الزيات(2007).

- الذاكرة العاملة الصوتية: يعرِّف الباحثان الذاكرة العاملة الصوتية إجرائيا بأنها: القدرة على استرجاع الأعداد والحروف والكلمات بنفس التسلسل بعد سماعها، ونقيسها بالدرجة التي يتحصّل عليها الطفل في اختبار الذاكرة العاملة الصوتية.

الإطار النظري

I.1- صعوبات تعلم القراءة:

اختلف الباحثون العرب وكذلك الأجانب بين مسمى "عسر القراءة" وما يسمى "صعوبات تعلّم القراءة" و"اضطراب تعلم القراءة" لاستعمالها كترجمة لمصطلح الديسلكسيا .(Dyslexia) وقد أكّد الزيات (2007) أن كلا من صعوبات تعلمّ القراءة وعسر القراءة كلاهما يمثل صعوبات نمائية إدراكية عصبية المنشأ مع أن صعوبات القراءة تندرج تحت الصعوبات الأكاديمية في معظم الكتابات العربية والأجنبية. ويردّ الزيات الاختلاف في التسمية إلى أنّ عسر القراءة يشير أكثر إلى صعوبات القراءة الحادة بينما مصطلح صعوبات القراءة يشير إلى اضطراب أقل شدة. وفي دراستنا هذه فإننا اعتمدنا مصطلح صعوبات القراءة مهما كانت درجة الصعوبة لدى الطفل إذا كان منشأ هذه الصعوبة نمائي إدراكي عصبي وليس له علاقة بالبيئة الأسرية أو الاجتماعية ولا حرمان تعليمي ولا اعتلال صحي.

ولكن ماذا يعني هذا المصطلح"Dyslexia " ؟ أصل المصطلح يوناني حيث " Dys" تعني "ضعف" و "lexis "تعني "كلمة"، ويشير إلى ضعف في القدرة على القراءة والتهجئة، ويحدّد الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية (DSM5,2013,67)الديسلكسيا بأنها مصطلح يستخدم للإشارة إلى وجود نمط من صعوبات التعلّم التي تتميّز بمشاكل في دقة أو طلاقة التعرّف على الكلمات، وضعف فك التشفير والقدرات الهجائية. من المهم أيضًا تحديد أي صعوبات إضافية موجودة مثل الصعوبات في الاستيعاب أو التفكير المنطقي الرياضي.

ولقد تباينت النظريات المفسرة لصعوبات تعلّم القراءة فبعد ثلاثة عقود من البحث المكثف بشكل خاص، لا يوجد حتى الآن توصيف عصبي ومعرفي لصعوبة القراءة الذي يحصل على الإجماع، ويوجد ما لا يقل عن خمس نظريات رئيسية تفسر عُسر القراءة وهي:

النظرية الصوتية (La théorie phonologique): يفترض (Snowling)أن صعوبات القراءة تتميز بقصور محدد في التمثيل الصوتي: إما أن هذه التمثيلات غير دقيقة التحديد، أو أن هناك صعوبة في تحقيق التمثيل الصوتي في دماغ عسيري القراءة. وتظهر الصعوبة لأن تعلّم القراءة أبجديًا تتطلب مطابقة التمثيلات الصوتية مع الحروف (Ramus, 2006, 3).

نظرية المعالجة السمعية (La théorie du traitement auditif temporel): وتفترض وجود قصور صوتي غير محدد بسبب عجز سمعي، بحيث يظهر القصور في معالجة الأصوات القصيرة جدًا والاختلافات الصوتية السريعة جدًا (فترات تقل عن 40 مللي ثانية) ، والتي تعتبر ذات أهمية خاصة في الكلام (Ramus, 2006, 3).وحسب wolf و Bowerns فإنّ هناك اتفاقا عاما في البحث في الديسلكسيا يفيد بأن اختلال المعالجة الصوتية يكمن وراء فشل ذوي صعوبات القراءة في اكتساب مهارات تعرف الكلمة(الوقفي، 2009، 394.)

النظرية الماغنوخلوية البصرية (La théorie magnocellulaire visuelle): النظام الماغنوخلوي يوجد على المسار الظهري للقشرة الدماغية البصرية لمعالجة المعلومات البصرية (Tiadi, 2016, 81) ويحتوي هذا النظام على 10٪ من خلايا العقدة العصبية في شبكية العين وهو مسؤول عن المعالجة السريعة للمعلومات بفضل طبقاته الموجودة على مستوى نواة العصب الجانبي في المهاد، تفترض نظرية الماغنوخلوية البصرية أن عسر القراءة ينتج عن تشوهات في مسارات النظام العصبي الماغنوخلوي للجهاز البصري(خلل بنائي ووظيفي)، هذا النظام الماغنوخلوي مسؤول عن إدراك المنبهات البصرية الوجيزة ذات الترددات الموضعية المحدودة (Spatial frequency) ، وأي خلل في هذا النظام قد يؤدي إلى حدوث اضطرابات في إدراك الحروف والكلمات المكتوبة (Ramus, 2006, 4). وهذه النظرية حسب رأينا تؤسس إلى اضطراب الإدراك البصري.

نظرية المخيخ (La théorie cérébelleuse): في سياق صعوبات القراءة تفترض فرضية المخيخ دوره في التحكم في آلية الفعل(Automatisation) ، وإن خلل المخيخ هو أصل القصور في آلية إنجاز المهام. من بين المهام المعتادة التي يجب أن تكون "آلية" المشي والتوازن وربما أيضًا إدراك الكلام والقراءة، تربط هذه الفرضية القصور الصوتي الذي يصادف في عُسر القراءة مع خلل وظيفي في المخيخ. وهذا الخلل يؤثر أولا؛ على التعبير اللفظي، ثانياً؛ من شأن الخلل اللفظي أن يؤدي إلى ضعف التمثيل الصوتي لذوي صعوبات القراءة وفي نهايــة المطــاف يؤدي إلى اكتسابــهم الضعيف للقراءة، فلقد اقترح كل مــن Fawcett و Nicolson عام (1990) أنّ ضعف آلية الفعل لذوي صعوبة القراءة قد يفسر صعوباتهم في تعلم القراءة، وفي عام (2001) أكّد Nicolson وآخرون عن وجود علاقة بين القصور المخيخي وعسر القراءة في 80٪ من الحالات التي شملتها دراستهم، وأنّ القصور المخيخي يؤثر على كل من التوازن والمهــارات الحركية والتعبيرية وآلية أداء موضوعات صعوبات القراءة المتمثلة في اللغة المكتوبــة (Tiadi, 2016, 81).

نظرية الماغنو خلوي الشاملة (La théorie magnocellulaire générale): تشكل نظرية موحدة لجميع الافتراضات السابقة؛ استنادًا إلى النظرية البصرية يفترض Stein و Walsh أنّ شذوذ الماغنوخلوي يمتد إلى جميع المسارات الحسية؛

مما يولّد قصورا عامًا في إدراك الأحداث القصيرة أو الترددات العالية، بالإضافة إلى ذلك؛ فإن هذا الخلل الماغنوخلوي ينتشر إلى القشرة الجدارية الخلفية للمخ والمخيخ، وبالتالي فهو السبب البيولوجي الوحيد، و نظرية الماغنوخلوي الشاملة تفسر اضطرابات اكتساب القراءة بطريقتين متميزتين: القصور البصري والقصور الصوتي، والأخير يمكن تفسيره في الوقت نفسه من خلال قصور سمعي وقصور التعبير في المخيخ (Ramus, 2006, 4).

وكل هذه النظريات تشير بصورة أو بأخرى إلى دور المعالجة الصوتية في تفسير صعوبات تعلّم القراءة من جانب معيّن وإلى حدّ معيّن ، مما يؤكد على أهمية العمليات الصوتية في الدماغ ودورها الرئيسي في عملية القراءة وأنّ أي اضطرابات معرفية في الإدراك السمعي أو البصري أو الذاكرة يؤدي إلى ضعف اكتساب القراءة . .

I.2- الذاكرة العاملة الصوتية:

تُعرّف العمليات المعرفية التي يقوم عليها حفظ أصوات اللغة على المدى القصير مجتمعة باسم الذاكرة العاملة الصوتية، ويُعتقد أن الذاكرة العاملة الصوتية تدعّم مجموعة واسعة من المهارات اللغوية، بما في ذلك تعلّم الكلمات الجديدة وثراء المفردات، والحفاظ على المعلومات أثناء معالجة الجملة والخطاب، واكتساب مهارة القراءة، وتتضمن الذاكرة العاملة الصوتية إدراك ومعالجة وتنظيم وتخزين المعلومات التي تم سماعها، ثم العمل بناءً على تلك المعلومات.

والذاكرة العاملة الصوتية هي المكون اللفظي للذاكرة العاملة حسب النموذج المركب لـــ ."Baddeley"والمكون اللفظي هو المسؤول عن تخزين وصيانة المعلومات اللفظية والأصوات، وكذلك حفظ المعلومات المكتوبة، حيث يحتفظ بالمعلومات الصوتية لمدة ثانيتين أو ثلاث ثوان، ثم تتضاءل ما لم يتم تنشيطها بالتسميع والتكرار، وهي مناسبة بشكل خاص للاحتفاظ بالمعلومات المتسلسلة، وتنعكس وظيفتها بشكل أوضح في مهمة قياس سعة الذاكرة، حيث يجب تكرار سلسلة من العناصر مثل الأرقام مباشرة بعد عرضها، وتحتوي الذاكرة العاملة الصوتية على منظومتين فرعيتين؛ وهما منظومة إدراك الأصوات المتمثلة في المخزن الصوتي ومنظومة الإنتاج والمتمثل في مكون التكرار الصوتي، حيث تجد المعلومات طريقها إلى المخزن الصوتي، إما بطريقة مباشرة عن طريق التمثيل السمعي للمثيرات الصوتية أو بطريقة غير مباشرة عن طريق شفرات صوتية مولدة داخليا للمثيرات المكتوبة (Baddeley & Hitch, 2011).

وحسب Cohen et al يمكن أن تدخل المعلومات في المخزن الصوتي بثلاث طرائق مختلفة وهي:

-السجل الحسي: تدخل المادة السمعية مباشرة من السجل الحسي.

-جهاز التحكم في النطق: أي مادة تُنطّق داخلياً في جهاز التحكم في النطق يمكن أن تدخل المخزن اللغوي.

-استرجاع المعلومات اللفظية من الذاكرة طويلة المدى (أبوالديار، 2012، 36-37)

ولقد أوضح بادلي وزملاؤه أن الدائرة السمعية التي تعد أحد الأنظمة المكونة لمنظومة الذاكرة العاملة أنها المسؤولة عن مقارنة الكلمة المقروءة بما هو ماثل في البناء المعرفي للفرد، فإذا لم يستخدم الفرد استراتيجية التشفير الملائمة تحلل الوحدات المعرفية الموجودة به وتتلاشى، في ضوء ذلك يتضح أن المصابين بالديسلكسيا لديهم عجز واضح في استخدام استراتيجية التشفير الملائمة للكلمات المقروءة مما يؤدي إلى تحللها و تلاشيها وبالتالي ضعف المخزون اللغوي وضحالة البنية اللغوية لدى الفرد مما يؤدي إلى نقصان رصيد الفرد من الشفرات التي يمكن من خلالها أن يحدث التكامل بينها وبين الشفرات الجديدة وهو ما يقلل من سعة المعالجة اللغوية (الفرماوي والنساج، 2010، 217) .

وحسب (كيرك وكالفن، 2012، 166) فإنّ الذين يعانون من صعوبة في الذاكرة السمعية يعانون من صعوبة في معرفة وتحديد الأصوات التي سبق أن سمعوها، او إعطاء معاني للكلمات أو أسماء الأعداد أو إتباع التعليمات أو التوجيهات. ففي القراءة نجد أن الأطفال قد يفشلون في ربط الحروف مع الرموز المكتوبة، وفي التهجئة الشفوية تعتبر الذاكرة السمعية مهمة لتعلّم تسلسل الأصوات بشكل مناسب.

في هذا السياق أشارت دراسة (جونج) إلى أن هناك علاقة قوية بين سعة الذاكرة العاملة واكتساب القراءة المبكر لسببين :

الأول: بالنسبة للقارئ الناشئ عملية فك ترميز الكلمات هي عمليات بطيئة كون عملية تحويل الحروف إلى أصوات ليست أوتوماتيكية. وتدخل الذاكرة العاملة في عملية فك الترميز؛ لأن قواعد تحويل الحروف إلى أصوات تتم في منطقة العازل في الذاكرة العاملة في الوقت الذي تتم فيه معالجة أجزاء الكلمة المتبقية، بحيث تحفظ الأصوات في الذاكرة العاملة حتى تدمج لتنتج الكلمة بفعالية، ووفقا لنموذج بادلي يمكن القول بأنّ القراءة المبكرة تعتمد على النظام المركزي التنفيذي للذاكرة العاملة والحلقة الصوتية.

ثانيا: تؤثر الذاكرة العاملة في تطور قدرات اللغة الواصفة، بما في ذلك الوعي الصوتي وهو محدّد رئيس في اكتساب القراءة المبكرة، وعامل مسبب لعسر القراءة وبما أن مهام الوعي الصوتي تتطلب حفظ الأصوات ومعالجتها في آن معا، فهي تشغّل الذاكرة العاملة (العبري، 2016، 29) .

II - الطريقة والأدوات :

- **منهج الدراسة:**

بناء على مشكلة الدراسة وتساؤلاتها تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي القائم على وصف الظاهرة كما هي في الواقع لأنه أدعى لتحقيق الهدف من الدراسة.

- **مجتمع وعينة الدراسة:**

يتحدد مجتمع الدراسة بجميع تلاميذ الطورين الثاني والثالث للمرحلة الابتدائية والذين تتراوح أعمارهم ما بين (08 - 11 سنة) التابعين للمقاطعة التربوية (الوادي8) بدائرة الوادي، أما بالنسبة **للعينة** فتم اختيار (102) تلميذاً كعينة تقنين، أما العينة الأساسية فتم اختيار (20) تلميذاً من ذوي صعوبات تعلم القراءة اختيروا **بطريقة قصدية** من طرف الأساتذة بتطبيق مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم القراءة، وذلك بعد استبعاد الذين يعانون من نقص الذكاء والحرمان البيئي أو مشكلات بصرية أو سمعية أو جسدية أو انفعالية أو سوء الظروف التعليمية، أما القراء العاديون فبلغ عددهم (39) تلميذاً اختيروا بطريقة قصدية أيضا بعد التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة من حيث العمر والقدرة العقلية .

- **أدوات الدراسة وخصائصها السيكومترية:**

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان باستخدام ثلاثة أدوات لجمع المعلومات وهي:

1- مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم القراءة من إعداد فتحي الزيات(2007): ويهدف الباحث من ورائه إلى التحديد الأولي لذوي صعوبات تعلّم القراءة، وهو من المقاييس التقديرية من النوع محكي المرجع، ويهدف معدّ هذا المقياس للكشف والتشخيص عن ذوي صعوبات القراءة، وهو موجّه لآباء وأساتذة التلاميذ الذين في احتكاك متواصل معهم مما يمكنهم من رصد أشكال السلوك المرتبطة بالظاهرة محل التقدير وهي صعوبة القراءة ومدى تواتره.

الخصائص السيكومترية لمقياس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم القراءة:

ثبات المقياس: في أول تطبيق للمقياس من معدّه على عينة تقدّر (5531) تلميذ أعمارهم ما بين 9-11 سنة وهم أفراد العينة الأساسية وباستخدام معادلة ألفا كرونباخ عند مستوى دلالة0.01 بلغ معامل الثبات (0.99) وهو معامل مرتفع، كما تم حساب الثبات أيضاً بطريقة التجزئة النصفية فبلغ (0.92) عند مستوى دلالة 0.01 وهي معاملات مرتفعة مما يدل على أن المقياس يمتاز بالثبات.

كما تم تطبيق هذا المقياس في البيئة الجزائرية في عديد من الدراسات وتمتع بدرجة ثبات عالية ففي دراسة فلوسي سمية بلغ معامل الثبات (0.86)، وفي دراسة مرباح أحمد قدر بـــــ (0.91)، أما دراسة عينو عبد الله كانت معامل الثبات (0.96) وهي معاملات ثبات عالية تطمئن الباحثان لتطبيقه على البيئة الجزائرية.

صدق المقياس: قام معد الاختبار بقياس صدق الاتساق الداخلي وكانت النتيجة(0.75) عند مستوى دلالة0.01 وهذه النتيجة دالة وتدل على صدق الاختبار فيما يقيسه من خصائص سلوكية لظاهرة صعوبات القراءة. أما حساب الصدق في البيئة

الجزائرية فقد قامت الباحثة فلوسي سمية (2014) بحساب الصدق التمييزي بأسلوب المقارنة الطرفية وتحصلت على قيمة "ت" 16.609 وهي قيمة ذات دلالة عند المستوى 0.01 .أما دراسة مرباح تقي الدين(2014) فقد كانت نتيجة الصدق الذاتي :0.96 أما بالنسبة للصدق التمييزي فقد وجد "ت" المحسوبة تساوي 7.42 وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01.وهذا يدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق.

2-اختبار القراءة(اعداد الباحثين):

يهدف هذا الاختبار إلى تشخيص صعوبات القراءة وفق معياري الدقة (القراءة الصحيحة) والطلاقة (السرعة المناسبة)، وهو يتكون من ثلاثة أجزاء وهي:

- **قراءة المقاطع الصوتية:** ويهدف إلى تشخيص صعوبات تعلّم القراءة والمتعلقة بالمهارات الأساسية لقراءة المقاطع الصوتية التي تتألف منها الكلمات.

- **قراءة الكلمات:** ويهدف إلى تشخيص صعوبات تعلّم القراءة والمتعلقة بالمهارات الأساسية لقراءة الكلمات في اللّغة العربية.

- **قراءة نص:** ويهدف إلى تشخيص القراءة لدى التلاميذ ويتكون النص القرائي من(171) مائة وواحد وسبعين كلمة من خارج النصوص المألوفة في الكتاب المدرسي للتلميذ.

تصحيح اختبار القراءة: تم تحديد درجة واحدة لكل قراءة صحيحة والعلامة الإجمالية هي مجموع الدرجات. فالدرجة القصوى لقراءة المقاطع الصوتية هي (36) درجة أما لجزء قراءة الكلمات فالدرجة القصوى هي (48) درجة. أما الجزء الثالث المتمثل في النص القرائي فالدرجة القصوى هي (171) درجة.

- **الخصائص السيكومترية لاختبار صعوبات القراءة**:

صدق الاختبار: لتحديد مدى صلاحية الاختبار تم تقدير **صدقه** بالاعتماد على كل من **صدق المحك** حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على اختبار القراءة المعد من طرف الباحثين ودرجاتهم في مقياس صعوبات القراءة لفتحي الزيات الذي اعتمدناه كمحك خارجي الـــــ**(0.70)** وهي قيمة جيدة ودالة عند مستوى دلالة α(0.01). كما تم تقدير الصدق أيضا بطريقة **الاتساق الداخلي للاختبار**، وقد تمّ حساب التّجانس الدّاخلي بين أبعاد الاختبار فيما بينها باستخدام معامل الارتباط من ناحية، وبين كل بعد والدرجة الكلية من ناحية أخرى، وذلك بعد تطبيقه على عينة تقنين بلغ عدد أفرادها **(102)** تلميذاً. والجدول التالي يوضح نتائج حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار.

جدول (01): يبين درجات معاملات الصدق بطريقة الاتساق الداخلي لاختبار القراءة

أبعاد الاختبار	المقاطع الصوتية	الكلمات	النص القرائي
المقاطع الصوتية			
الكلمات	0,846**		
النص القرائي	0.872**	0,916**	
الدرجة الكلية	0.909**	0.951**	0.992**

**دالة عند مستوى 0.01

يتضح من مصفوفة معاملات الارتباط السّابقة، أنّ جميع معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار وبين كل بعد من الأبعاد جاءت مرتفعة تراوحت بين **(0.90-0.99)** وهذا يعني وجود اتساق داخلي للاختبار، كما جاءت جميع معاملات الارتباط التي تراوحت ما بيّن **(0.84-0.91)** دالة بين كل بعد وآخر وهذا يعني أن الاختبار متّسق مع بعضه البعض. وعليه فإن الاختبار يمتاز بخاصية الصدق.

ثبات الاختبار: تم التأكد من ثبات الاختبار بالاعتماد على طريقة **إعادة الاختبار** وتم ذلك بتطبيق الاختبار ثم أعيد تطبيقه على العينة الاستطلاعية بعد أكثر من (15) يوما وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (02): يبين درجات معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق لاختبار القراءة

أبعاد الاختبار	المقاطع الصوتية	الكلمات	النص القرائي	الدرجة الكلية
قيم الارتباط	0,835**	0,717**	0,928**	0.787**

**دالة عند مستوى 0.01

من خلال الجدول (02) يتبين أنّ معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لأبعاد اختبار القراءة وكذلك الدرجة الكلية تراوحت بين (0.717-0.928) وهي معاملات ارتباط مرتفعة تدل على تميز اختبار القراءة بثبات عال.

كما تم حساب ثبات الاختبار أيضاً، باستخدام معادلة "**α كرونباخ**"، وتم حسابه بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي(**spss-version** 19) فبلغ معامل ألفا كرونباخ (0.829) وهي قيمة مقبولة إحصائياً، وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات نطمئن إلى تطبيقه على عينة البحث.

3- اختبار الذاكرة العاملة الصوتية:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بإعداد **اختبار لقياس الذاكرة العاملة الصوتية** لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية والذي يهدف إلى تقييم القدرة على تذكر سلاسل أرقام وحروف وكلمات عشوائية وكلمات منتظمة في جملة، وذلك للتعرّف على أي قصور في معالجة المعلومات على نطاق الذاكرة الصوتية، والتي هي ضرورية لاستعداد التلميذ للتعلّم وخصوصا في اكتساب اللغة مما يساعد على تصميم برامج تدريبية وعلاجية لذوي صعوبات الذاكرة، وقد تم بناءه بالاعتماد على ما يلي:

من خلال الاطلاع على الاختبارات التي بنيت لقياس الذاكرة الصوتية ومنها مقياس الذاكرة الفونولوجية لأسماء عبد التواب (2016) واختبار تقييم الذاكرة العاملة للباحثة فرح يحي(2015) واختبار الحلقة الصوتية المعدّ من طرف (**Ryan & Siegel.1989**) والمكيف في البيئة الجزائرية من طرف الباحثة قاسمي آمال (2001)و اختبار الأرقام لـــوكسلر (**w.i.s.c**) المخصص للأطفال.وفي ضوء الدراسات والاختبارات التي قام بها **Baddelley et all** لقياس الذاكرة العاملة؛ قام الباحثان ببناء اختبار الذاكرة العاملة الصوتية والذي يعتمد على المهمة التقليدية التي تستخدم في قياس الذاكرة العاملة والتي تقدّم فيها مجموعة من الأرقام أو الكلمات أو غيرها من الوحدات اللفظية والمطلوب من المفحوص استرجاعها بشكل متسلسل.

ويتكون اختبار الذاكرة العاملة الصوتية المقترح من معدي هذه الدراسة من أربعة أبعاد وهي:

-البعد الأول ذاكرة الأرقام: ويتكون من (08) فقرات تتكون الفقرة الأولى من سلسلة أرقام مكونة من رقمين ثم الفقرة الثانية من سلسلة متكونة من (03) أرقام وتنتهي بالفقرة الثامنة والتي تتكون من (09) أرقام.

-البعد الثاني ذاكرة الحروف: ويتكون من (08) فقرات تتكون الفقرة الأولى من سلسلة حروف مكونة من حرفين، والفقرة الثانية من سلسلة متكونة من (03) حروف وتنتهي بالفقرة الثامنة والتي تتكون من (09) حروف .

-البعد الثالث ذاكرة الكلمات: ويتكون من (06) فقرات تتكون الفقرة الأولى من سلسلة كلمات مكونة من كلمتين، والفقرة الثانية من سلسلة متكونة من (03) كلمات عشوائية وتنتهي بالفقرة السادسة والتي تتكون من (07) كلمات عشوائية.

- البعد الرابع ذاكرة الجملة: ويتكون من (07) فقرات تتكون الفقرة الأولى من سلسلة كلمات مكونة من كلمتين تشكلان جملة، والفقرة الثانية من سلسلة متكونة من (03) كلمات منتظمة في جملة وتنتهي بالفقرة السابعة والتي تتكون من (08) كلمات منظمة في جملة.

طريقة تصحيح الاختبار: تحسب درجة عند كل استجابة صحيحة لكل رقم أو حرف أو كلمة ذكرت بالترتيب الصحيح لجميع سلاسل الاختبار في كل الأجزاء بحيث تكون درجات السلسلة الأولى لسلاسل الأرقام (02) درجتين إذا ذكرها الطالب مرتبة والسلسلة الثانية (03) درجات ... وهكذا، وبهذا فإنّ الدرجات القصوى للجزء الأول (44) درجة، والجزء الثاني (44) درجة، والجزء الثالث (27) درجات والجزء الرابع (35) درجات والعلامة الكلية القصوى للاختبار(150) درجة.

- **الخصائص السيكومترية لاختبار الذاكرة العاملة الصوتية:**

- **صدق الاختبار:** لتحديد مدى صلاحية الاختبار تم تقدير صدقه بالاعتماد على صدق المحتوى (**Content Validity**) بعرض الأختبار في صيغته الأولية على (07) محكمين من ذوي الخبرة منهم. حيث طلب منهم إبداء ملاحظاتهم واقتراحاتهم حول مدى وضوح وانتماء الفقرات لكل مجال، وأيضاً مدى دقة وسلامة الصياغة اللغوية، مع الإشارة إلى أن اعتماد قبول كل متطلب من متطلبات التحكيم كان في حالة تحقيقه لنسبة اتفاق قدرها 80% من المحكمين والنتائج يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (03): يبين التكرارات والنسب المئوية لصدق المحكمين

أبعاد مقياس الذاكرة العاملة الصوتية	مناسبة		غير مناسبة		التعديل
	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	
ذاكرة الأرقام	7	%100	00	%00	لا شيء
ذاكرة الحروف	7	%100	00	%00	لا شيء
ذاكرة الكلمات	6	%86	1	%14	لا شيء
ذاكرة الجمل	7	%100	00	%00	لا شيء

من خلال الجدول(03) يتضح أن أغلب المحكمين أظهروا قبولاً تجاوزت نسبته المئوية (85%)، وهذا دليل على صلاحية الاختبار لتشخيص الذاكرة العاملة الصوتية لتلاميذ المرحلة الابتدائية الذين تتراوح أعمارهم من (8-11) سنة.

كما تم تقدير الصدق أيضا بطريقة **الاتساق الداخلي للإختبار**، وقد تمّ حساب التّجانس الدّاخلي بين الدرجة الكلية للاختبار وبين كل بعد من أبعاد مقياس الذاكرة العاملة الصوتية، والجدول التالي يوضح نتائج حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار.

جدول رقم (04): يبين درجات معاملات الصدق بطريقة الإتساق الداخلي لاختبار الذاكرة العاملة الصوتية

أبعاد المقياس	الأرقام	الحروف	الكلمات	الجمل
ارتباط البعد بالدرجة الكلية	0.842**	0.902**	0.791**	0.682**

**دالة عند مستوى 0.01

من خلال الجدول(04) نلاحظ أنّ معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد مقياس الذاكرة العاملة الصوتية والدرجة الكلية للمقياس تراوحت بين(0.682-0.902) وهي قيم جيدة ودالة عند مستوى دلالة (0.01).

- **ثبات الاختبار:** تم التأكد من ثبات الاختبار بالاعتماد على طريقة **إعادة الاختبار** وتم ذلك بتطبيق الاختبار ثم أعيد تطبيقه على عينة التقنين، حيث كان الفاصل بين زمن التطبيقين (50) يوما وتم الحصول على النتائج التالية:

جدول رقم (05): يبين درجات معاملات الصدق بطريقة إعادة التطبيق لاختبار الذاكرة العاملة الصوتية

أبعاد المقياس	الأرقام	الحروف	الكلمات	الجمل	الدرجة الكلية
قيم الارتباط	0.726**	0.746**	0.711**	0.761**	0.894**

**دالة عند مستوى 0.01

يتضح من الجدول (05) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين مرتفعة ودالة عند مستوى دلالة 0.01، مما يدل على قيم ثبات جيدة حيث تراوحت بين(0.711-0.894).

كما تم حساب ثبات الاختبار أيضاً، باستخدام معادلة "**α كرونباخ**"، بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي(**spss-version** 19) فبلغ معامل ألفا كرونباخ (0.816) وهي قيمة مقبولة إحصائياً، وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

- **الأساليب الإحصائية:** لقد تم معالجة بيانات الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية التالية: المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، معامل ارتباط بيرسون، واختبار "ت".

III- النتائج ومناقشتها :

1-عرض وتفسير نتائج فرضية الدراسة:

والتي تنص على ما يلي: "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار الذاكرة العاملة الصوتية بين أداء القارئين العاديين وذوي صعوبات تعلّم القراءة الذين تتراوح أعمارهم ما بين (8- 11) سنة ".**

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم حساب المتوسطات الحسابية لكل بعد من أبعاد الذاكرة الصوتية وكذا الانحرافات المعيارية، ثم معالجة نتائجها إحصائيا بواسطة اختبار (ت) للعينتين مستقلتين، والنتائج يوضحها الجدول الموالي:

جدول رقم (07): يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "T" ومستوى دلالتها على مقياس الذاكرة العاملة الصوتية تبعا لمجموعتي الدراسة

أبعاد المقياس	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري		قيمة "T"	مستوى الدلالة
	العاديين	ذوي صعوبات القراءة	العاديين	ذوي صعوبات القراءة		
الأرقام	20.41	17.45	4.01	4.86	2.50	0.05
الحروف	20.49	14.59	5.88	3.90	3.80	
الكلمات	14.74	11.65	3.68	2.66	3.34	
الجمل	26.82	20.20	5.82	5.62	4.18	
الدرجة الكلية	82.46	64.25	15.29	13.05	4.54	
قيمة "T" دالة عند مستوى دلالة (α= 0.05) = 2.00						

نلاحظ من الجدول (07) أنّ قيمة "**T**" المحسوبة أكبر من قيمة"**T**" المجدولة في كل أبعاد الذاكرة الصوتية عند مستوى دلالة (0.05)، وبالتالي فإنه يوجد فروق في المتوسطات الحسابية ذات دلالة إحصائية بين العاديين وذوي صعوبات التعلّم في جميع أبعاد مقياس الذاكرة العاملة الصوتية لصالح القارئين العاديين. فالمتوسط الحسابي لبعد ذاكرة الأرقام كان لصالح العاديين بمتوسط (20.41) بينما لذوي صعوبات التعلّم (17.45) ،وكذلك بالنسبة لذاكرة الحروف فإن المتوسط الحسابي للعاديين (20.49) أما لذوي صعوبات التعلّم (14.59)، أما متوسط ذاكرة الكلمات والجمل على التوالي للعاديين (14.74) و (26.82) بينما متوسط الكلمات والجمل لذوي صعوبات التعلّم فهو على التوالي (11.65) و(20.20) . ومن هذه النتائج يتبين أنّ الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في كل أبعاد مقياس الذاكرة العاملة الصوتية لصالح القارئين العاديين، أما بالنسبة للدرجة الكلية والتي تعبّر عن مستوى أداء الذاكرة العاملة الصوتية لعينة الدراسة فكان لصالح القارئين العاديين بمتوسط حسابي (82.46) بينما المتوسط الحسابي لأداء الذاكرة العاملة الصوتية للقارئين العاديين (64.25) وهو فرق للمتوسطات ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05).

وهذا ما يتفق مع ما توصلت إليه نتائج العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي أكّدت على العلاقة الوطيدة بين الذاكرة وخصوصا الذاكرة اللفظية والقراءة، وأن مستوى الذاكرة يلعب دورا مهما في التفريق بين القارئين العاديين وذوي صعوبات تعلّم القراءة، منها دراسة (Swanson, 1993) التي توصلت من أنّ الفرق بين العاديين وذوي صعوبات التعلّم يكمن في قيود عمليات تجهيز المعلومات وتخزينها في الذاكرة. وأشارت أيضا نتائج دراسة (Swanson & Beninger,1995) إلى أنّ الأداء على مهام الذاكرة العاملة اللفظية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلّم كان أدنى من التلاميذ العاديين وأنّ صعوبات التعلّم لها علاقة بعجز معيّن في الذاكرة العاملة.

وفي هذا الإطار قام أيضا كل من (Isaki & plante, 1997) بدراسة أجريت على (15) من التلاميذ العاديين و (15) من التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة وأشارت النتائج إلى فروق ذات دلالة إحصائية في أداء المجموعتين على كل من مهام الذاكرة قصيرة المدى ومهام الذاكرة العاملة، وهذا يشير حسب الدراسة إلى أن صعوبات الذاكرة اللفظية قد تكون مكوناً فاعلا في صعوبات تعلّم القراءة، واستنتجت دراسة الباحثين (Gathercol et Baddeley , 1990) وجود اضطراب في الحلقة الفونولوجية عند مجموعة من الأطفال المصابين باضطراب اللغة، وهذا ما أكدته أيضا دراسة بن سالم حيث أشارت أنه كلما انخفضت درجات اختبار القراءة انخفضت نتائج الذاكرة النشطة وخاصة بالحلقة الفونولوجية ويظهر ذلك في القلب والإبدال للحروف والإخفاق في التحويل (عنو، 2016). وهذا يتوافق مع دراسة أبو زيد وواعر (2011) والذي هدف إلى دراسة الفروق بين القارئين العاديين وذوي صعوبات التعلّم من تلاميذ الصف الرابع حيث تكونت العينة الأساسية من 120 تلميذاً وتوصّل إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي صعوبات التعلّم والتلاميذ العاديين لصالح التلاميذ العاديين في مجموع أبعاد اختبار الذاكرة السمعية المعد من طرفهما.

وفي الدراسة الحالية كانت هناك فروق دالة إحصائيا في متوسطات تذكر الحروف علما أن أصوات الحروف قصير نسبيا ، وأوضح بادلي (Baddeley et all,1975,1984,2002) أن التذكر التسلسلي الفوري يكون أكثر سهولة واتساعا للكلمات القصيرة من التذكر التسلسلي للكلمات الطويلة سواء كان العرض سمعيا أو بصريا، وهذا بالنسبة للعاديين أما ذوي صعوبات التعلّم فهم يجدون صعوبة في التذكر سواء كان ذلك للكلمات القصيرة أو الطويلة.

ومن خلال نتائج هذه الدراسة أنه يوجد فروق ذات دلالة بين متوسطات القارئين العاديين وذوي صعوبات التعلّم في تذكر الجمل وهذا يعود إلى استثمار العاديين لقدرتهم على الفهم كاستراتيجية للتذكر وهذا ما أوضحته دراسة (Reberston & Joanisse, 2010) بأنّ هناك فروقا جوهرية بين مجموعة المتعسرين في القراءة والأسوياء في فهم الجملة المنطوقة في اتجاه الأسوياء، وأنّه كلّما تحسّن مستوى الذاكرة العاملة للتلاميذ فإنّ فهم الجملة المنطوقة يتأثر إيجابيا بهذه الزيادة والعكس كذلك.

ولهذا فإن من الضروري تقديم خدمات العلاج والتكفل بذوي صعوبات التعلّم وتحسين أدائهم القرائي تعتمد على مهام تدريب الذاكرة العاملة الصوتية من خلال برامج علمية ثبتت فعاليتها ومنها البرنامج التدريبي لجلجل(2008) والذي هدف إلى معرفة أثر بعض التدريبات على استراتيجيات الذاكرة (التكرار ،التنظيم، والتسميع) باستخدام الكمبيوتر في تحسين الذاكرة العاملة على(30) تلميذا من الصف الثاني الابتدائي وأظهرت النتائج فعالية التدريب في تحسين الذاكرة، ولقد قام يسري عيسى (2017) ببناء برنامج تدريبي قائم على التعلّم المستند إلى الدماغ يعتمد على تنمية الوعي الفونولوجي لتحسين الذاكرة الصوتية لذوي العسر القرائي وحقّق نتائج مرضية بعد القياس البعدي وكذلك القياس التتبعي الذي يدل على استمرارية التحسّن لدى عينة الدراسة. وأكّد في هذه الدراسة أنه بالإمكان مساعدة ذوي صعوبات تعلّم القراءة من خلال تهيئة بيئة تعلمية وأكاديمية تتوافر على برامج علمية مناسبة تمكنهم من تنمية قدراتهم وإمكاناتهم المعرفية التي تعاني من ضعف أو اضطراب. وأكّد كل من (عبد الفتاح مطر وواصف العايد،ب.ت) على أنّ التحسّن الذي يطرأ على الذاكرة لدى عينة دراستهم قد أدى إلى تحسّن استدعائهم للرموز الصوتية ومعاني الكلمات التي يسمعونها مما أدى إلى تحسّن المهارات اللغوية لديهم.

4-الخلاصة:

بناءً على النتائج المعروضة سلفاً، خلصت الدراسة الحالية إلى وجود فروق في الأداء على الذاكرة العاملة الصوتية بين ذوي صعوبات التعلّم والقارئين العاديين الذين تتراوح أعمارهم ما بين (8- 11) سنة في المرحلة الابتدائية لصالح القارئين العاديين ، وهذا يدل على أن الضعف في الذاكرة يصاحبه ضعف قرائي، وهذا يدفعنا للاستنتاج بأن الذاكرة السمعية لها دور في اكتساب الطفل للقراءة، وهذا يؤكد أنّ ذوي الصعوبات القرائية يعانون من مشكلة معرفية نمائية متعلّقة بالذاكرة، وأن الكشف عن صعوبات الذاكرة العاملة الصوتية يعتبر كمحدد لتشخيص صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ومن خلال نتائج دراستنا يمكننا تقديم المقترحات التالية:

- يمكن اعتماد اختبار الذاكرة العاملة الصوتية المعتمد في الدراسة الحالية في تقييم الذاكرة وتشخيص الصعوبات المتعلقة بها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (8-11) سنة، وهذا الاختبار مستمد من البيئة المحلية والثقافة العربية الجزائرية.
- التشخيص المبكر لأداء الذاكرة العاملة الصوتية لأن القصور في عملها الذي ينجم عنه صعوبات أكاديمية وبالخصوص في القراءة، ولهذا يظهر أهمية تدريب الذاكرة العاملة الصوتية في عملية علاج صعوبات تعلّم القراءة عند الطفل، وخصوصا ما قدمته الدراسات من نتائج تظهر إمكانية تحسين الذاكرة الصوتية من خلال برامج تدريبية تعتمد على مداخل متنوعة أثبتت نجاعتها في تطوير أداء الذكرة وبالتالي تحسين الأداء القرائي، خاصةً إذا تم وبتوظيف تكنولوجيا الإعلام والاتصال وغيرها من التقنيات التي توصلت إليها في الدراسات التربوية والنفسية الحديثة.
- تضمين المناهج الدراسية أنشطة مخصّصة لتنمية الذاكرة العاملة الصوتية سواء في مرحلة ما قبل المدرسة أو خلال التعليم الابتدائي، مع تزويد التلاميذ باستراتيجيات متنوعة لتطوير إمكاناتهم وقدراتهم على التذكر، لاستثمارها في تحسين القراءة والتحصيل الدراسي.

المراجع

أبو الديار، مسعد (2012). الذاكرة العاملة وصعوبات التعلّم. الكويت: سلسلة إصدارات مركز تقويم وتعليم الطفل.

الجمل، أسماء عبد التواب بدر (2016). الخصائص السيكومترية لمقياس الذاكرة الفونولوجية لدى الأطفال، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 2(168)، 77-105

الزيات، فتحي مصطفى (1998). صعوبات التعلّم(الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية). القاهرة: دار النشر للجامعات.

الزيات، فتحي مصطفى (2007) صعوبات التعلّم (الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية). القاهرة: دار النشر للجامعات.

العبري، الغالية بنت زاهر(2016).فاعلية برنامج تدريبي في تحسين الذاكرة العاملة لدى طالبات صعوبات تعلّم القراءة في محافظة مسقط، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة نزوى: عمان

عنو، عزيزة (2016) الذاكرة النشطة وتأثيرها على عملية القراءة لدى الأطفال المسعفين المصابين باضطراب اللغة الخاص، مجلة العلوم الانسانية، جامعة الجزائر02، 1 (8) ، 98- 109

العيس، إسماعيل (2009). مجلة الطفولة العربية، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة 10(38)، 28-46

عيسى، يسري (2017). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلّم المستند إلى الدماغ لتنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة السمعية لدى التلاميذ ذوي العسر القرائي. المجلة الدولية التربوية المتخصّصة، 6(1)،108-126

الفرماوي، حمدي علي. والنساج ،وليد رمضان. (2010)الإعاقة العقلية .عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع ,

كيرك، صمويل أ , كالفن ،جايمس (2012). صعوبات التعلّم الأكاديمية والنمائية [academic and developmental learning disabilities]. دولة الإمارات المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

الوقفي، راضي (2008). الديسلكسيا صعوبات التعلّم في اللغة. الأردن: كلية الأميرة ثروت.

الوقفي، راضي (2009). صعوبات التعلّم النظري والتطبيقي. الأردن: دار المسيرة.

المراجع الأجنبية

American Psychiatric Association.(2013) DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS.DSM-5 .American Psychiatric Association (Fifth Edition). Arlington, VA

Baddeley , A. (2003) .Working Memory and Language: An Overview . Journal of Communication disorders. Vol.6(3), 189-208

Baddeley, Alan D & Kopelman, Michael D. Wilson, Barbara A. (2002) The handbook of memory disorders. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data(2nd ed).USA.

Baddeley, A. D., Allen, R. J., & Hitch, G. J. (2011) Binding in visual
working memory: the role of the episodic buffer. Neuropsychologia, 49,
1393–1400

Isaki, E. & plante, E.. Short - term & working memory differences in language / lwarning disabled & normal adults. Journal Communication Disorders, 30(6), P427-437.

Ramus, Franck.(2006) Origines cognitives, cérébrales et génétiques des troubles l'acquisition du langage.Neurosciences [q-bio.NC]. Université Pierre et Marie Curie - de Paris.

Swanson, L. (1995) : Working memory in learning disabilities subgroups. Journal of Experimental Child psychology. Vol. 65, No.1, 87-114

Tiadi Bi Kuyzmi, Guy-aime.(2016). Mouvements oculaires chez l'enfant dyslexique. These de Doctorat de l'université Paris-sud.

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

عبد الغني جديدي، ناصر الدين زبدي، (2021)، **الذاكرة العاملة الصوتية كمحدد لتشخيص صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (8-11) سنة (** دراسة ميدانية بابتدائيات مدينة الوادي الجزائر) ، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية ، المجلد 13(04)/ 2021، الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة، (ص.449-462).