الذاكرة العاملة وعلاقتها بعسر القراءة والكتابة.

Working memory and its relationship to dyslexia and dysgraphia.

نبيل لموري [1]، فاطمة ريابي [2]

[1] جامعة البليدة 2 ، مخبر اللغة والمعرفة والتفاعل، en.lamouri@univ-blida2.dz

[2] جامعة البليدة 2 ، مخبر اللغة والمعرفة والتفاعل، riabi_fatima@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2021/5/9 تاريخ القبول: 2021/6/13 تاريخ النشر: 2021/6/30

ملخص: استكشفت الدراسة تحديد علاقة الذاكرة العاملة بعسر القراءة والكتابة، ولتحقيق الغرض أجريت الدراسة على عينة من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، بلغ عددهم أربعون حالة، تم تقسيمهم إلى عينتين: عشرون من تلاميذ العاديين وعشرون من التلاميذ ذوي عسر القراءة والكتابة اختيروا بطريقة قصدية، حيث تتراوح أعمارهم بين (9 و10) سنوات، وتم الاستعانة بمجموعة من الأدوات تمثلت في: اختبار الذاكرة العاملة لبادلي والمكيف من طرف الأستاذة سعيدون سهيلة واختبار عسر القراءة "العطلة "للأستاذة قلاب صليحة، اختبار عسر الكتابة، واستخدمنا في هذه الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي مع بعض الأساليب الإحصائية: بيرسون، معامل التحديد، وبعد المعالجة الإحصائية توصلنا إلى: وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي عسر القراءة والكتابة على اختبار الذاكرة العاملة.

الكلمات المفتاحية: الذاكرة العاملة ؛ عسر القراءة؛ عسر الكتابة.

Abstract: The study aimed to reveal the relationship of working memory components to dyslexia and dysgraphia. To achieve this, the study was conducted on a sample of pupils, numbering (40) cases, divided into two samples: (20) ordinary pupils and (20) pupils with dyslexia selected in a deliberate manner, aged (9-1 0) Years, and to collect the data, a set of tools were used: the working memory test for Badley and the air-conditioned by Professor Saidoun Suhaila, and the dyslexia test "Vacation"
the dysgraphia test, and we used In this study the descriptive method associated with some statistical methods: Pearson, selection factor.... After the statistical treatment, the researcher reached the following conclusions:-There are statistically significant differences between ordinary pupils and pupils with learning disabilities on the working memory test.

Keywords: Working memory; dyslexia; dysgraphia.

المؤلف المرسل: نبيل لموري،

1. مقدمة:

شغلت الذاكرة محط اهتمام الباحثين في علم النفس المعرفي والعصبي؛ بوصفها متغيرا مهما يؤثر على جميع الأنشطة العقلية، فالذاكرة مسؤولة عن تخزين المعلومات والخبرات واسترجاعها وقت الحاجة إليها واستفادة الفرد من خبراته السابقة يعتمد على كيفية استرجاعه لهذه الخبرات، ويتمايز الأفراد في مهاراتهم وقدراتهم وإمكاناتهم تبعا لاستدعائهم لمعلوماتهم وخبراتهم من الذاكرة؛ فالذاكرة هي دوام لآثار الخبرة الإنسانية **(Baddeley, 2011, p. 78)** . وإبقاء المعلومات جاهزة للاستخدام وقت حاجة الإنسان إليها **(Friedman, 2013, p. 44)** . ويجب التفرقة بين الذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى، فالذاكرة طويلة المدى تتميز بقدرة عالية على تخزين كم كبير جدا من المعلومات ولفترات طويلة. **(Hass, 2014, p. 23)** ، وفي الذاكرة الحسية يتم تخزين المعلومات لفترة زمنية قصيرة تتراوح ما بين 20 إلى30 ثانية. **(Della, 2011, p. 28)** والمعلومات الخاصة بالذاكرة طويلة المدى؛ يجب أن تمر بالذاكرة الحسية. **(Swanson, 2013, p. 39)** والذاكرة العاملة Working Memory تختص بمعالجة المعلومات مؤقتا، والمعلومات التي لا تستعمل يتم فقدها من الذاكرة العاملة، ولا تنتقل إلى الذاكرة طويلة الأمد. **(Tavares, 2013, p. 33)**، وسلوك الفرد يتأثر بالخبرة السابقة التي تتكون من خلال الذاكرة العاملة **(Tsaparlis, 2011, p. 58)**. وتعد الذاكرة العاملة هي المسؤولة عن معالجة المعلومات والإفادة منها، وسعة الذاكرة العاملة تشير إلى كم المعلومات التي يمكننا الاحتفاظ بها أثناء أداء مهمة ما.

وتعرف الذاكرة العاملة بأنها الاحتفاظ بالأحداث لفترة زمنية معينة بعد انتهائها (**Kargopoulos, 2013: 39**). وتتضمن الاحتفاظ والتذكر والاسترجاع لخبرات الفرد السابقة، وهي المسؤولة عن حفظ المعلومات والاحتفاظ بقائمة طويلة من الكلمات والجمل **(Unsworth, 2013, p. 59)**، كما تعد المسؤولة عن الخبرات البصرية. **(Danili, 2014, p. 32)**

وتتضمن الذاكرة العاملة العمليات المعرفية المتداخلة، والتي تقوم بمعالجة المعلومات اللفظية والبصرية والمكانية وتخزينها لفترة بسيطة. **(Baddeley A. , 2011, p. 43)** وهي التي تعنى بتخزين ومعالجة المعلومات **(Baddeley, A., 2012, p. 26)**،

وتعمل على الإفادة من المعلومات القديمة لتطبيقها في المواقف الجديدة (Alloway, 2007, p. 33)، وسعة الذاكرة العاملة، تعد مؤشرا مهما على مستويات قدراتنا على اكتساب المعرفة، وتعلم المهارات الجديدة. (Alloway, T.; Gathercole, S. , 2006, p. 68) ، كما أن النجاح الأكاديمي يرتبط بسعة الذاكرة العاملة اللفظية؛ والبصرية؛ والمكانية. (Lee & Kehler, 2010, p. 28) ، ومستوى سعة الذاكرة العاملة أداة مهمة لتحقيق النجاح في جميع الأنشطة العقلية، حيث تتم خلالها معظم العمليات المعرفية.

ولأن الذاكرة العاملة هي المسئولة عن معالجة المعلومات والإفادة منها؛ مع الاحتفاظ بخبرات الفرد السابقة وتذكرها واسترجاعها؛ فإن الاختيار بين هذه الخبرات لحل مشكلة ما يتأثر بهذه الذاكرة العاملة.

فالذاكرة العاملة شرط لاستمرار عملية التعلم.(Tresch & Sinnamon, 2013, p. 44) والتعلم يتطلب سعة الذاكرة العاملة. (Bayliss, 2013, p. 67)، لان الذاكرة العاملة تؤثر في التحصيل الدراسية واسترجا ع المعلومات. (Meinz, 2010, p. 234) فسعة الذاكرة العاملة لها أثر واضح على تعلم القراءة والكتابة. (Bourke, Davies, & Sumner, 2014, p. 54)

تتمثل القراءة في التقاط معلومات من اللغة المكتوبة من أجل بناء المعاني بصورة مباشرة وعادة ما تتمثل في التفكير للرموز المرئية مع فهمها وتخزينها، فهي إذا ليست بالعملية اليسيرة وتحتاج إلى نضج جسمي وعقلي بالإضافة إلى التدريب والذي عادة ما يكون موجها في الصغر. ذلك أن الطفل خبراته محدودة، ويحتاج إلى مساعدة الكبار وتوجيههم له وأحيانا ما يظهر عجز في القيام بهذه العملية إذا ما توافرت الشروط اللازمة لذلك وهي الشروط الجسمية، الحسية، والوظيفة، والنفسية، والتربوية، وهو ما يشخص على أنه عسر القراءة ويصبح الطفل يعاني منه بحاجة إلى تكفل وعناية خاصة.

أما تلاميذ ذوي عسر الكتابة فهم يعانون من عجز في واحدة أو أكثر من الجوانب الثلاثة الآتية: صعوبات الإملاء، صعوبات التعبير. وصعوبات الخط (الكتابة اليدوية) ولهذه الصعوبات تأثير متبادل فيما بينها، حيث يعد الخط الواضح وفقا لقواعد الكتابة الصحيحة أحد العناصر الهامة في إظهار سلامة التعبير والإملاء، في حين يؤدي الخط غير الواضح إلى تشوية معاني التعبير وعجز القارئ عن إدراك المعنى المقصود من الرموز المكتوبة.

كما يعاني ذوي عسر الكتابة من صعوبات في القدرات المعرفية كالإدراك، التفكير الانتباه والذاكرة، إذ تعتبر هذه الأخيرة الركيزة الأساسية في معالجة، تخزين واسترجاع للمعلومات في عملية التعلم؛ فالذاكرة تساعد المتعلمين على الاستفادة من الخبرات الحالية كما أنها تهيئ المتعلمين للخبرات الجديدة. (زيدان, السرطاوي، 2012، صفحة 161)، وفي المدرسة قد نجد أن الاهتمام والتركيز على الذاكرة قد يزداد بشكل كبير وذلك لما ينتج عن قصور فيها، فالذاكرة بشكل عام والذاكرة العاملة بشكل خاص هي محل العديد من الدراسات الحديثة، مثل دراسة سعيدون (2004) حول علاقة الذاكرة العاملة بفهم اللغة المكتوبة لدى أطفال السنة الرابعة أساسي، حيث هدفت الدراسة إلى معرفة قدرة الذاكرة العاملة وكيفية تدخلها لشرح الفوارق الفردية الملاحظة في فهم اللغة المكتوبة عند المتمدرس، فتكونت عينة الدراسة من 48 تلميذا، استعملت عدة اختبارات: اختباران لقياس فهم النصوص، اختبارات خاصة بفهم اللغة المكتوبة واختبارات للذاكرة العاملة، وكانت النتائج كالتالي: وجود علاقة بين الذاكرة العاملة وفهم اللغة المكتوبة حيث لوحظ أن قدرة الذاكرة العاملة تفسر تساهم في فهم اللغة المكتوبة.

وتعد هذه المشكلات في الذاكرة العاملة معيقة للتلاميذ من ذوي صعوبات التعلم في التحصيل الدراسي وخاصة القراءة؛ لأنها تتطلب مهارات عديدة لابد للتلميذ أن يتقنها. ويرى العديد من الباحثين أن صعوبات التعلم القرائية تعد السبب الرئيسي للفشل المدرسي، وهي أكثر أنواع صعوبات التعلم انتشارا؛ إذ إن نسبة الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلم في القراءة تصل إلى ما بين (85–90%) من مجتمع الأطفال ذوي صعوبات التعلم (إبراهيم، 2010: 78). وقد أشارت نتائج دراسة (**Swanson, et.al., 2009**) إلى أن الاختلافات بين القراء الذين يعانون من صعوبات التعلم والقراء الماهرين في مقاييس القراءة والكتابة والوظائف المعرفية، تعزى إلى حدود الذاكرة العاملة، حيث يشير (**Swanson, et.al., 2010: 65**)إلى أن الذاكرة ومشكلاتها هي الأكثر شيوعا بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم، والتي تظهر في مجموعة من الدلائل والمؤشرات التي تظهر على الطفل ذي الصعوبات ومن أهمها: الإخفاق في تعلم الموضوعات الأكاديمية وصعوبات في الانتباه والتذكر والوعي بالمفاهيم والأشياء، والعلاقات المكانية، كما يرتبط

وجود عجز أو قصور في الذاكرة العاملة ببعض أنماط صعوبات التعلم الأكاديمية مثل صعوبات القراءة، والفهم القرائي، وصعوبات الكتابة والتعبير الكتابي وتعلم الرياضيات واكتساب المفاهيم والرموز الرياضية.

وعسر القراءة هو قصور واضح ومستمر في القدرة على التقدم في قراءة الكلمات المطبوعة بحيث يحول بطء تقدم التلميذ في النطق والطلاقة وعدم القدرة على فهم المعنى فهو عجز جزئي في القدرة على القراءة أو فهم ما يقوم التلميذ بقراءته، وأن يكون هذا العجز مستمرا ولا يتناسب مع القدرة العقلية والصف الدراسي، ويستبعد التلاميذ الذين ترجع صعوبات القراءة لديهم إلى القدرة العقلية المنخفضة أو الإعاقة السمعية والبصرية أو الاضطرابات الانفعالية أو الاضطرابات الناتجة عن ظروف اجتماعية سيئة. **(Katz, 2009, p. 330).**

ومع أن هؤلاء التلاميذ يتمتعون بمستوى ذكاء متوسط أو عالي إلا أنهم يعانون من ضعف في التحصيل الدراسي بالمقارنة بزملائهم في نفس العمر على الرغم من أنهم لا يعانون من حرمان بيئي أو ثقافي وتتمثل هذه الصعوبات في عدم استفادة التلميذ من إمكانياته بصورة كاملة لقصور الدماغ في عملية معالجة المعلومات، لذا يجب الاهتمام بفئة صعوبات التعلم في مرحلة مبكرة من العمر حتى نستطيع أن نقدم لهم الأساليب التربوية لتعليمهم؛ حيث يعتبر هذه المرحلة الركيزة الأساسية لمراحل التعليم اللاحقة. (شمس, مروة، 2012، صفحة 105)

وفي إطار الاهتمام بالفئات الخاصة وحرصا على استغلال إمكاناتها وطاقاتها في التحصيل الدراسي و ذوو صعوبات التعلم، أصبح لزاما علينا البحث في هذه المواضيع التي أصبحت تؤرق أولياء الأمور والمعلمين على حد سواء وتهدد مصير التلميذ بالرسوب أو حتى التسرب المدرسي في سن مبكرة وهذا دون الوقوف عن مسببات ذلك؛ وعليه جاءت هذه الدراسة حول تلاميذ صعوبات التعلم وتحديدا ذوي عسر القراءة والكتابة باعتبار أنه يحدث هذا نتيجة تداخل العديد من الصعوبات النمائية فصب اختيارنا على الذاكرة العاملة لأسباب سنتطرق إليها في مراحل هذا البحث، وبناء على ما سبق نطرح التساؤلات التالية:

- هل يوجد فروق بين درجات عينة الدراسة من الأطفال العاديين والأطفال ذوي صعوبات التعلم على اختبار عسر القراءة؟
- هل يوجد فروق بين درجات عينة الدراسة من الأطفال العاديين والأطفال ذوي صعوبات التعلم على اختبار عسر الكتابة؟
- هل يوجد فروق بين درجات عينة الدراسة من الأطفال العاديين والأطفال ذوي صعوبات التعلم على اختبار الذاكرة العاملة؟
- هل توجد علاقة ارتباطية بين الذاكرة العاملة وعسر القراءة لدى عينة الدراسة؟
- هل توجد علاقة ارتباطية بين الذاكرة العاملة وعسر الكتابة لدى عينة الدراسة؟

1.1 فروض الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم على اختبار عسر القراءة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم على اختبار عسر الكتابة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم على اختبار الذاكرة العاملة.
- توجد علاقة ارتباطية عكسية بين عسر القراءة والذاكرة العاملة لدى أفراد عينة الدراسة.
- توجد علاقة ارتباطية عكسية بين عسر الكتابة والذاكرة العاملة لدى أفراد عينة الدراسة.

2.1 أهمية الدراسة:

تتجلي أهمية الدراسة فيما يلي:

- الندرة في الدراسات العربية – في حدود إطلاع الباحثان – التي تناولت الذاكرة العاملة عند التلاميذ ذوي عسر القراءة وعسر الكتابة في الجزائر.
- الاهتمام بعينة ذوي عسر القراءة وعسر الكتابة بشكل خاص لما لذلك من أهمية؛ حيث إن القراءة والكتابة هي أساس تعلم كافة المواد الدراسية وأي مشكلة في تلك المهارة من شأنها أن تؤثر على تعلم باقي المواد الدراسية.

- يمكن الاستفادة من نتائج تلك الدراسة في الكشف المبكر ذوي صعوبات تعلم القراءة وعمل برامج إرشادية وعلاجية، لمعالجة مشكلات الذاكرة لدي تلك الفئة داخل المدارس.
- جذب اهتمام لفئة ذوي صعوبات تعلم القراءة والكتابة لما لذلك من أهمية ومحاولة حل المشكلات السلوكية التي تواجههم.
- قد تفيد نتائج الدراسة في إعداد البرامج الإرشادية في تحسين أداء الذاكرة العاملة لدي الأطفال ذوي صعوبات تعلم القراءة والكتابة.

3.1 أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى الآتي:

- الكشف عن العلاقة بين الذاكرة العاملة وعسر القراءة لدى عينة الدراسة.
- الكشف عن العلاقة بين الذاكرة العاملة وعسر الكتابة لدى عينة الدراسة.
- إلقاء الضوء على الفروق بين الأطفال ذوي عسر القراءة والأطفال العاديين في الذاكرة العاملة.
- إلقاء الضوء على الفروق بين الأطفال ذوي عسر الكتابة والأطفال العاديين في الذاكرة العاملة.

2. الإطار النظري :

1.2 مصطلحات الدراسة:

- الذاكرة العاملة:Working memory

هي عبارة عن مخزن مؤقت لكمية محددة من المعلومات مع إمكانية تحويلها واستخدامها في إنتاج أو إصدار استجابات جديدة، وذلك من خلال وجود مكونات مختلفة تقوم بوظيفتي التجهيز والمعالجة معا . (Baddeley, A., 2012, p. 24)

التعريف الإجرائي للباحثين: هو متوسط الدرجات التي يحصل عليها تلاميذ مجموعتي عينة الدراسة بالمرحلة الابتدائية على اختبار الذاكرة العاملة.

- عسر القراءة :Dyslexia

هو اضطراب أو قصور أو صعوبات نمائية ذات أصل عصبي وظيفي، تعبر عن نفسها في صعوبات تعلم القراءة، والفهم القرائي للمدخلات اللفظية المكتوبة عموما، على الرغم من توفر القدر الملائم من: الذكاء، وظروف التعليم والتعلم، والإطار الثقافي والاجتماعي. (الزيات، 2002، صفحة 159)

التعريف الاجرائي للباحثين: "هو متوسط الدرجات التي يحصل عليها التلاميذ في اختبار عسر القراءة "العطلة."

– عسر الكتابة: Dysorthographie

يعرف عسر الكتابة بأنه صعوبة تنتج عن اضطراب في التكامل البصري الحركي وطفل هذا النوع من الصعوبة ليس لديه عيب أو إعاقة بصرية أو حركية ولكنه غير قادر على تحويل المعلومات البصرية إلى مخرجات حركية. (البطانية، 2005، صفحة 150)

التعريف الاجرائي للباحثين: "هو متوسط الدرجات التي يحصل عليها التلاميذ في اختبار عسر الكتابة" .

3. الجانب الميداني:

1.3 منهج الدراسة البحث:

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي الذي يعتبر من أكثر المناهج استخداما في مجال البحوث الاجتماعية والإنسانية والذي يقوم بتحديد الوصف الحالي للظاهرة المدروسة والمتمثل في "دراسة العلاقة بين الذاكرة العاملة وعسر الكتابة المصحاب لعسر القراءة" أي وصف العلاقة بين المتغير المستقل المتمثل في الذاكرة العاملة والمتغير التابع المتمثل في عسر الكتابة والقراءة حيث نهدف إلى وصف كمي لطبيعة العلاقة الارتباطية بين الذاكرة العاملة، ووزن الأثر المتوقع لكل منها على المتغير التابع وهذا لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي .

1.1.3 عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (40) تلميذا وتلميذ من المرحلة الابتدائية من مدارس ولاية مستغانم؛ وقسمت تلك العينة إلى (20) تلميذا وتلميذة من ذوي عسر القراءة وعسر الكتابة و(20) من العاديين.

أ. شروط اختيار العينة:

- يشترط العينة أن تكون من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.
- يشترط ان تكون نسبة ذكاء العينة يتراوح من (90–110).
- يشترط أن لا يعاني التلميذ من أي إعاقة عقلية أو جسمية أو حسية.

- يشترط أن يكون المستوي الاقتصادي والاجتماعي للتلميذ في المتوسط.

وكانت عينة الدراسة عمرها يتراوح من (9-10) سنوات من الصف الخامس الابتدائي. قام الباحثان بالتأكد من تكافؤ عينتي العاديين وذوي عسر القراءة وعسر الكتابة في العمر بحساب اختبار (ت) للفروق بين المجموعات المستقلة، وكما يتبين من الجدول التالي رقم1:

الجدول 1:المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (T) دلالتها بين عينتي العاديين وذوي عسر القراءة والكتابة في العمر.

المجموعة / المتغير	العاديين(N=20)		ذو عسر القراءة وعسر الكتابة(N=20)		قيمة "T"	مستوي الدلالة
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري		
العمر	9.500	0.5129	9.450	0.510	0.309	غير دالة

تشير نتائج الجدول رقم (1) أعلاه إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين عينتي العاديين وذوي عسر القراءة وعسر الكتابة في العمر؛ مما يؤكد على تجانس المجموعتين في العمر.

-قام الباحثان بالتأكد من تجانس عينتي العاديين وذوي عسر القراءة وعسر الكتابة في المستوى الاقتصادي بحساب اختبار (ت) للفروق بين المجموعات المستقلة وكما يتبين من الجدول(2) التالي:

جدول 2 :المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالتها بين عينتي العاديين وذوي عسر القراءة وعسر الكتابة في المستوى الاقتصادي.

المجموعة / المتغير	العاديين(N=20)		ذوو عسر القراءة وعسر الكتابة (N=20)		قيمة "T"	مستوي الدلالة
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري		
المستوي الاقتصادي	86.050	3.590	87.550	1.996	1.63-	غير دالة

تشير نتائج الجدول السابق إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين عينتي العاديين وذوي عسر القراءة وعسر الكتابة في العمر، مما يؤكد على تجانس المجموعتين في المستوي الاقتصادي.

قام الباحثان بالتأكد من تجانس عينتي العاديين وذوي عسر القراءة وعسر الكتابة في نسبة الذكاء بحساب اختبار (T) للفروق بين المجموعات المستقلة وكما يتبين من الجدول(3) التالي:

الجدول3 : المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (T) ودلالتها بين عينتي العاديين وذوي عسر القراءة وعسر الكتابة في نسبة الذكاء.

المجموعة / المتغير	العاديين (N=20)		ذوو عسر القراءة وعسر الكتابة(N=20)		قيمة "T"	مستوي الدلالة
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري		
نسبة الذكاء	93.550	1.848	94.400	1.313	1.67-	غير دالة

تشير نتائج الجدول رقم(3) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين عينتي العاديين وذوي عسر القراءة وعسر الكتابة في العمر ؛ مما يؤكد على تجانس المجموعتين في الذكاء.

2.3 أدوات الدراسة:

تمثلت أدوات الدراسة المستخدمة في كل من: الملاحظة والمقابلة وتطبيق اختبار الذاكرة العاملة (بادلي)، واختبار عسر القراءة (العطلة)، وعسر الكتابة.

أ. اختبار عسر القراءة (العطلة):

طبق الاختبار من طرف الباحثة "غلاب صليحة" في رسالة الماجستير المعنون باضطراب تعلم القراءة في المدرسة الابتدائية، تمت هذه الدراسة على حوالي (140) تلميذ وتلميذه في الطورين الأول والثاني وتمت على هذا الاختبار بعض التعديلات للغة العربية لكن بعد تقنينه.

- **مبدأ الاختبار:**

الاختبار عبارة عن نص العطلة يعرض على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين (8-9) سنوات ويتم حساب الأخطاء التي يقع فيها طفل الذي يعاني من مشاكل علي مستوي القراءة، حيث صنفت الباحثة، الأخطاء على النحو التالي:

- الالتباس البصري بين الحروف المتشابهة من الناحية الشكلية والصوتية.
- الالتباس السمعي بين المجهور والمهموس.
- حذف بعض المقاطع.
- حالة القلب والتسلسل.
- إبدال الحروف.
- الالتباس بين الكلمات المتشابهة.
- حذف الجمل.

هكذا فالنص يحتوي على (4) فقرات والتي بدورها تحتوي على (125) كلمة، كتبت بخط مختلف من فقرة إلى أخرى، قصد التأكد من عدم وجود أي مشكل على مستوى الرؤية وكذا ملاحظة كيف تتغير السرعة بتغير حجم الكتابة كما أن النص مزين برسومات وصورة مستمدة من الموضوع.

ب. اختبار الذاكرة العاملة:

يشمل هذا الاختبار على بعدي الذاكرة العاملة حيث يتكون من اختبارات تقيس قدرة كل من النظامين الرئيسيين في تكوين الذاكرة العاملة (المفكرة الفضائية – البصرية والحلقة الفونولوجية) المصممة من طرف ((Yutll et al, 1989،Baddeley et Gathercole, 1982)) والتي تم تكييفها علي الواقع الجزائري من طرف (قاسمي أمال، 2001) بالإضافة الاختبارات (Siegel R.S et Ryan F. B, 1989) المكيفة من طرف (سعيدون سهيلة، 2004).

تتمثل هذه الاختبارات في:

1. اختبار المفكرة الفضائية – البصرية:
2. اختبارات الحلقة الفونولوجية:
3. اختبار الحلقة الفونولوجية – جمل.
4. اختبار الحلقة الفونولوجية – كلمات.
5. اختبار الحلقة الفونولوجية – أرقام.

ت. **اختبار صعوبات تعلم الكتابة لدى تلاميذ الصف الخامس ابتدائي (إعداد/ حاج محمد نور الدين، 2017):**

قام الباحث بتصميم استبيان موجه للمعلمين، كونه من أهم الوسائل والأدوات التي تستخدم لجمع البيانات في البحوث الوصفية، وكذلك لكبر العينة تعذر علينا استخدام أدوات أخرى (كالمقابلة والملاحظة) بحيث يساعد على تطبيقه على عدد كبير من أفراد العينة محل الدراسة، ويعرف الاستبيان بأنه "أداة لجمع المعلومات المتعلقة بموضوع البحث عن طريق استمارة معينة تحتوي على عدد من الأسئلة، مرتبة بأسلوب منطقي مناسب، يجري توزيعها على أشخاص معينين لتعبئتها".

ويتكون الاستبيان من جانبين:

- بيانات متعلقة بالمعلومات الشخصية تتمثل في: الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي والخبرة التعليمية.
- بيانات معرفية متعلقة بمعلمي اللغة العربية في المرحلة الابتدائية من خلال تقديم أسئلة تتمحور كلها حول موضوع صعوبات التعلم.

- **صدق الأداة:**

أعدنا استبانة في صورتها الأولية والتي ضمت خمسة وثلاثين (35) بنداً، ومن ثم قمنا بعرضها على مجموعة من الأساتذة اللغة والأدب العربي (أصحاب الاختصاص) من أجل التأكد من صحة هذه الأداة التي سوف نستخدمها لموضوع دراستنا، وكذلك عرضناها على أساتذة في علم النفس، تخصص علم النفس المدرسي والأرطفونيا، من أجل إبداء آرائهم ومقترحاتهم في الحكم على مدي صلاحية ومصداقية فقرات الاستبانة. ومن خلال آراء المختصين ومقترحاتهم قمنا بتعديل بعض الفقرات واستبعدنا بعضا منها لأنها في رأيهم بعيدة عن موضوع الدراسة وكذلك قمنا بإضافة بعض البنود التي رأوا أنها تصلح للدراسة.

وبناء على ذلك قمنا بإجراء التعديلات على البنود التي وجهونا إليها، حتى أصبحت في صورتها النهائية تضم (30) بندا.

3.3 المعالجة الإحصائية:

إن التناول الإحصائي الخاص بدراستنا يعمل على تنظيم مجموعة من الحسابات للتحقق من الفرضيات التي تم طرحها في بحثنا، فنظرا لأهمية المعالجة الإحصائية

في أي بحث علمي سنقوم بعرض نظري عنها، وتحديد الاختبارات الإحصائية التي سنستخدمها وهذا للتمكن من شرح كيفية حصولنا على البيانات الكمية، وتحليلها وبالتالي التحقق من ثبات الفرضيات أو رفضها، أي الحصول على نتائج أكثر مصداقية للبحث، والهدف من التناول الإحصائي هو الكشف عن العلاقات والفروق الموجودة بين المتغيرات الإحصائية يهتم الإحصاء بالبحث في البيانات يجمعها وتنظيمها، تحليلها واستقراء النتائج منها، ثم اتخاذ القرارات بناء على ذلك.

- **معامل الارتباط لبيرسون:**

في هذه الدراسة سنقوم بتطبيق معامل الارتباط بيرسون بحكم أنه يمدنا بيانات كمية وأيضا حجم العينة يمكننا من حساب معامل بيرسون الذي يفسر طبيعة العلاقة اتجاهها وقوتها.

سوف نعتمد أيضا على الأساليب للمعالجة الإحصائية أخرى وهي:

-حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة.

-استخدام اختبار (T. Test) لدراسة الفروق بين المتوسطات.

4. النتائج و تفسيرها:

1.4 اختبار نتائج الفرض الأول:

ينص هذا الفرض على أنه " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات عينة الدراسة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم على مقياس عسر القراءة لصالح التلاميذ ذوي صعوبات التعلم" قام الباحثان بالتأكد من الفروق بين عينة الدراسة في اختبار عسر القراءة بحساب اختبار (T) للفروق بين المجموعات المستقلة وكما يتبين من الجدول التالي رقم (4):

الجدول 4 : المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (T) ودلالتها بين التلاميذ العادين وذوي عسر القراءة .

المجموعة / المتغير	العاديين (N=20)		ذوو عسر القراءة (N=20)		قيمة "T"	مستوى الدلالة
	متوسط	الانحراف معياري	متوسط	الانحراف معياري		
عسر القراءة	43.200	3.636	85.600	1.667	-4.47	دالة

تشير نتائج جدول(4) إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين عينتي العاديين وذوي صعوبات التعلم في اختبار عسر القراءة لصالح التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

2.4 اختبار نتائج الفرض الثاني:

ينص هذا الفرض على أنه توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات عينة الدراسة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في اختبار عسر الكتابة لصالح التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

قام الباحثان بالتأكد من الفروق بين عينة الدراسة في مقياس عسر الكتابة بحساب اختبار (T) للفروق بين المجموعات المستقلة وكما يتبين من الجدول (5)التالي:

جدول 5: المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (t) ودلالتها بين عينتي العاديين وذوي عسر الكتابة.

المجموعة / المتغير	العاديين (n=20)		ذوو عسر القراءة (n=20)		قيمة "t"	مستوي الدلالة
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري		
عسر الكتابة	31.750	2.221	82.700	3.326	56.9-	دالة

تشير نتائج الجدول 5 إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين عينتي العاديين وذوي صعوبات في مقياس عسر الكتابة لصالح التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

3.4 اختبار نتائج الفرض الثالث:

ينص هذا الفرض على أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات عينة الدراسة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم على اختبار الذاكرة العاملة لصالح التلاميذ العاديين.

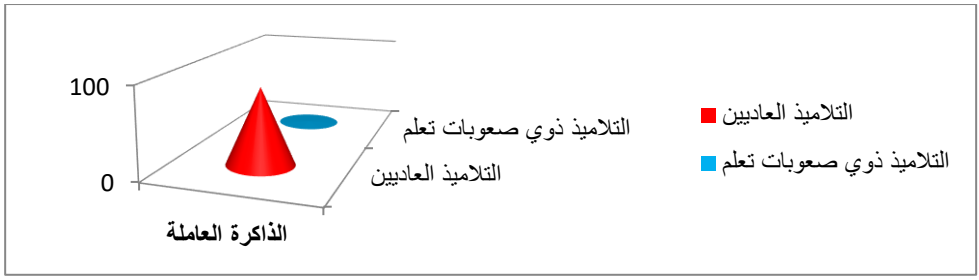
قام الباحث بالتأكد من الفروق بين عينة الدراسة في مقياس عسر الكتابة بحساب اختبار (t) للفروق بين المجموعات المستقلة وكما يتبين من الجدول (6) التالي:

الجدول 6 :المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (t) ودلالتها بين عينتي العاديين وذوي صعوبات تعلم على اختبار الذاكرة العاملة.

المجموعة / المتغير	العاديين (n=20)		ذوو عسر القراءة وعسر الكتابة (n=20)		قيمة "t"	مستوي الدلالة
	متوسط	الانحراف معياري	متوسط	الانحراف معياري		
الذاكرة العاملة	86.100	3.354	47.00	3.627	35.392	دالة

تشير نتائج الجدول 6 إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين عينتي العاديين وذوي صعوبات في اختبار الذاكرة العاملة لصالح التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

شكل رقم (1):الفروق بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والتلاميذ العاديين في الذاكرة العاملة.



4.4 اختبار نتائج الفرض الرابع:

ينص هذا الفرض على وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين درجات عينة الدراسة من التلاميذ العاديين ومن ذوي صعوبات التعلم في اختبار الذاكرة العاملة وعسر القراءة، وللتحقق من صدق هذا الفرض قمنا بحساب معامل ارتباط بيرسون وكما يتبين من الجدول 7التالي :

الجدول 7 :قيم معاملات الارتباط بين درجات عينة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (ن=20)في اختباري الذاكرة العاملة وعسر القراءة.

المتغير	قيمة "R"	مستوي الدلالة
الذاكرة العاملة وعسر القراءة	0.997-	0.000

تشير نتائج الجدول 7 إلي تحقق صدق الفرض الرابع، حيث وجد ارتباط سالب دال إحصائيا بين درجات عينة الدراسة من الأطفال العاديين والأطفال ذوي صعوبات التعلم علي مقياس الذاكرة العاملة ومقياس عسر القراءة، كلما زاد درجات التلاميذ على اختبار الذاكرة العاملة كلما قلت درجات التلاميذ اختبار عسر القراءة.

5.4 اختبار نتائج الفرض الخامس:

ينص هذا الفرض بوجود علاقة ارتباطية عكسية دالة احصائيا بين درجات عينة الدراسة من التلاميذ العاديين ومن ذوي صعوبات التعلم في اختبار الذاكرة العاملة وعسر الكتابة، وللتحقق من صدق هذا الفرض حسب الباحث معامل ارتباط بيرسون وكما يتبين من الجدول 8 التالي :

الجدول 8 :قيم معاملات الارتباط بين درجات عينة الأطفال ذوي صعوبات التعلم (ن=20)على اختباري الذاكرة العاملة وعسر الكتابة.

المتغير	قيمة "ر"	مستوي الدلالة
الذاكرة العاملة وعسر الكتابة	0.977-	0.000

تشير نتائج الجدول 8 إلى تحقق صدق الفرض الخامس، حيث وجد ارتباط سالب دال إحصائيا بين درجات عينة الدراسة من الأطفال العاديين والأطفال ذوي صعوبات التعلم على اختبار الذاكرة العاملة واختبار عسر الكتابة، فكلما زادت درجات التلاميذ على اختبار الذاكرة العاملة كلما قلت درجات التلاميذ على اختبار عسر الكتابة.

5. تفسير النتائج الدراسة:

تعزى نتائج هذه الدراسة في عجز التلاميذ عن استخدام الأدوات اللازمة لفك الرموز الخطية ثم استيعاب معاني المادة المكتوبة، فالتلميذ عندما يبدأ في تعلم القراءة والكتابة يحتاج إلى المعلومات التي يسترجعها باستعمال الذاكرة العاملة المسئولة عن التخزين المؤقت للمعلومات ومعالجتها انطلاقها مما هو موجود في الذاكرة الطويلة المدى لأن القراءة ليست آلية، بل هي معالجة فونولوجية للمعلومات البصرية. وقد أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن أكثر التلاميذ تعرضا لهذه المشكلات هم ذوو صعوبات التعلم لعدم استطاعتهم القيام بأكثر من عملية في الوقت نفسه (Ontario, 2011) كما أن الدراسات التي بحثت في هذا الموضوع مثل دراسة (Swanson, Kehler&Jerman, 2010) تشير إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يفتقرون إلى الاستراتيجيات التي تمكنهم من استدعاء المعلومات واسترجاعها وتخزينها بصورة صحيحة، ويعد تحصيل اللغة والمعارف التي يتلقاها الفرد داخل المدرسة أو خارجها وسيلة من وسائل التعلم واكتساب مهارات مختلفة وخاصة القرائية والكتابية. وقد أشارت نتائج دراسة سعيدون (2004) حول علاقة الذاكرة العاملة بفهم اللغة المكتوبة لدى أطفال السن الرابعة أساسي، عن وجود علاقة بين الذاكرة العاملة وفهم اللغة المكتوبة، حيث لوحظ أن قدرة الذاكرة العاملة تساهم في فهم اللغة المكتوبة، وكذا دراسة (Jerman, Reynolds & Swanson, 2012): هدفت إلى الكشف عن أنماط النمو المرتبطة بالمعالجة المعرفية

(الذاكرة العاملة – التحديث – الكف) المختلفة لدى مجموعة من التلاميذ ذوي عسر القراءة، وقد اشارت نتائج الدراسة إلى ان توجد علاقة ارتباطية عكسية بين الذاكرة العاملة وعسر القراءة، أي أن التلاميذ ذوي عسر القراءة والكتابة لديهم اضطرابات ومشاكل في الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في الصف الخامس.

6. الخاتمة:

في ضوء النتائج المتوصل إليها ومن خلال تفسيرها ومناقشتها كميا وكيفيا، واعتمادنا على التراث النظري ونتائج الدراسات السابقة التي استعنا بها في هذه الدراسة، يتبين لنا أن التلاميذ من ذوي عسر القراءة والكتابة يعانون من قصور في الذاكرة العاملة، بالموازات مع ذلك مع نتائج الحالات من التلاميذ العادين، ويمكن تلخيص النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية كما يلي:

- وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات عينة الدراسة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم على اختبار عسر القراءة لصالح التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات عينة الدراسة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم على اختبار عسر الكتابة لصالح التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات عينة الدراسة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم على اختبار الذاكرة العاملة لصالح العاديين.
- وجود علاقة ارتباطية عكسية دالة احصائيا بين درجات عينة الدراسة من التلاميذ العاديين ومن ذوي صعوبات التعلم على اختبار الذاكرة العاملة وعسر القراءة.
- وجود علاقة ارتباطية عكسية دالة احصائيا بين درجات عينة الدراسة من التلاميذ العاديين ومن ذوي صعوبات التعلم على اختبار الذاكرة العاملة وعسر الكتابة.
- ومن الأفاق والمقترحات التي تقدمها الدراسة ما يلي:
- لابد من الاهتمام بفئة ذوي صعوبات التعلم وعلى الأخص التلاميذ ذوي عسر القراءة وعسر الكتابة.

- أيضا لابد من الاهتمام بدراسة الذاكرة العاملة لما لها من أهمية بالغة في حياة الإنسان بشكل عام وعند الطلاب بشكل خاص.
- ضرورة الاهتمام بالمرحلة الابتدائية وما بها من مشكلات سلوكية ومشكلات في الذاكرة العاملة.
- لابد من الاهتمام بفئة ذوي عسر الكتابة وذلك لأنها في حالة تزايد داخل المدارس ومدى المشكلات النفسية التي تعاني منها تلك الفئة العمرية.
- فاعلية برنامج تدريبي لتخفيف من اضطرابات الذاكرة العاملة لدى تلاميذ ذوي عسر القراءة واثره على تحصليهم الدراسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
- أثر استخدام استراتيجيات تنشيط الذاكرة في تنمية المهارات الإملائية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

المراجع:

1.إبراهيم، لطفي (2010): الذاكرة العاملة في الفصل المدرسي وإشكالية الأداء المعرفي، مجلة الارشاد النفسي، القاهرة، 27، ص 1-19.

2. زيدان، السرطاوي أحمد و السرطاوي، عبد العزيز مصطفي (2012): صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن.

4. Alloway, T. (2007): Working memory, reading, and mathematical skills in children with developmental coordination disorder. Journal of Experimental Child Psychology. 96(1), 20-36.

6. Baddeley, A. (2011): Working Memory. New York, Oxford University Press.

7. Baddeley, A. (2012): Working Memory: Theories, models, and controversies, Annual Review of Psychology, 63(1), 1-29.

8. Bayliss, D. (2013): The complexities of complex span: Explaining individual differences in working memory in children and adults. Journal of Experimental Psychology, 132(4), 71-92.

9. Bourke, L.; Davies, J. ; Sumner, E. & Green, C. (2014): Individual differences in the development of early writing skills. Journal of Springer Science, 27(2), 315-335.

10.Danili, S. & Reid, D. (2014): Some strategies to improve performance and visual working memory in school chemistry based on two cognitive factors. Research in Science and Technological Education, 22(8), 203-226.

11.Della, S. (2011). Pattern span: A tool for un welding visual – spatial memory. Neuropsychologia, 37 (3), 1189-1199.

12.Friedman, N. & Miyake, T. (2013): Differential Roles for visual spatial and verbal working memory in situation model construction. Journal of Experimental Psychology, 129 (18), 61-83.

13.Hass, J. (2014): The situation in industry and the loss of interest in science education. European Journal of Education, 40, 406-416.

14.Katz, L. & Carlisle, J. (2009): Teaching students with reading difficulties to be close readers: a feasibility study Language, speech & Hearing Services In schools, 40(3), 325-340.

15.Lee, S.; Kehler, P. &Jerman, T. (2010): Working Memory, Strategy Knowledge, and Strategy Instruction in Children With Reading Disabilities, 43(1), 24-47.

16.Meinz, E. &Hambrick, D. (2010): Deliberate practice is necessary but not sufficient to explain individual differences in piano sight- reading skill: The role of working memory capacity. Psychological Science, 21(3), 914-919.

17.Swanson, H. & Howell, M. (2013): Working memory, short term memory, and speech rate as predictors of childrens reading performance at different ages. Journal of Educational Psychology, 93, 720-734.

18.Tavares, S. & Eva, W. (2013): Exploring the impact of mental workload through visual working memory on rater – based assessments. Advances in Health Sciences Education, 21(10), 982-995.

20.Tresch, M.; Sinnamon, H. &Seamon, J. (2013): Double dissociation of spatial and object visual memory: Evidence from selective interference in intact human subjects. Neuropsychological, 31, 211-219.
21.Unsworth, F. & Engle, R. (2013): Simple and complex memory spans and their relation to fluid abilities: Evidence from list – length effects. Journal of Memory and Languages, 54, 68-60

.