مجلة هيرودوت للعلوم الإنسانية والاجتماعية | المجلد 06/ العـــدد02 (2022)، ص ص391-410

دراسة الذاكرة العاملة لدى تلاميذ السنة الثالثة والرابعة ابتدائي ذوي صعوبات تعلم الكتابة

WORKING MEMORY STUDY OF THIRD AND FOURTH YEAR PRIMARY STUDENT SUFFERING FROM WRITING DIFFICULTIES

بوخراز آسية *	أمغار ليزة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة البليدة 2، الجزائر.	كلية العلوم الإنسانية، جامعة مولود معمري تامدة، الجزائر.
assiaboukherraz@gmail.com	as.mahmoudi@hotmail.com

تاريخ الاستلام: 14./11./2021.. تاريخ القبول: 22/../05../2022

الملخص:

يعدّ موضوع عسر الكتابة من الموضوعات الهامة في حقل صعوبات التعلّم، والذي يعتبر من الحقول المعرفية الحديثة، ومن الميادين المهمة في وقتنا الحاضر، فقد أصبح محطّ اهتمام الباحثين والعلماء من مختلف التخصصات، وكذا المعلمين والقائمين على تربية الطفل، إضافة إلى اهتمام أولياء تلاميذ الأطفال الذين يُعانون من صعوبات التعلم، للبحث عن خدمات تربوية أحسن لهؤلاء الأطفال.

ومن بين العمليات والوظائف المعرفية التي حظيت هي الأخرى بالاهتمام والدراسة كونها تلعب دوراً كبيراً في مختلف الأنشطة التي يقوم بها الفرد نجد الذاكرة النشيطة باعتبارها من أهم السيرورات العقلية التي تُؤثر على المسار المعرفي للفرد خاصة فيما يتعلق بعملية التعلم، فحدوث أي اضطراب في عملية الذاكرة العاملة يُؤدي إلى ظهور صعوبات في التعلم الأكاديمي خاصة المهارات المدرسية الأساسية كالكتابة.

فقد هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن أداء الذاكرة العاملة عند التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة، في مدارس شرق ولاية الجزائر، بالتعرف على مدى تأثيرها في كتابة تلاميذ السنة الثالثة والرابعة ابتدائي ما بين **8** و**12** سنة.

- **كلمات مفتاحية:** الذاكرة العاملة؛ مهارة الكتابة؛ صعوبات الكتابة؛ تلاميذ السنة الثالثة والرابعة ابتدائي.

Abstract:

Dysgraphia is one of the most important matters amide learning difficulties; it is considered as a modern knowledge and one of the most important field of nowadays, it became the focus of attention of researchers and scientists from different specialties, as well as, teachers, child-minders andparents of children suffering from learning difficulties, in order to look for better educational services for those children.

And among operations and cognitive functions that were subject of interest and studies, due to their important role in many activities that an individual may do, we find Active Memory as one of the most important mental processes that affect the cognitive path of the individual, especially with regard to the learning process. Any eventual trouble that may occur on Working Memory Process may lead to Academic Learning difficulties, especially those related to fundamental scholar skills; like Writing.

The actual study aims to highlight the performance of the Working Memory of students suffering from writing learning difficulties in schools of Eastern Algiers province,by identifying the extent of its impact on students' writing, who are aged between 8 and 12 years old.

Keywords: The Working Memory; Writing Skill; Writing Difficulties; Third and Fourth Year Primary Students.

*المؤلف المرسل: بوخراز آسية *

1. مقدمة:

تعتبر صعوبات تعلم الكتابة من أهم وأخطر وأبرز الصعوبات التي تُواجه التلاميذ في حياتهم المدرسية، فهي تُشكل عقبة من عقبات النجاح المدرسي التي تنعكس نتائجها على جميع المواد الدراسية، ذلك لأنّ الافتقار إلى الرصيد اللغوي وطرق وقواعد مهارتي القراءة والكتابة يُؤدي إلى ظهور مشكلات وضعف في القدرات والمهارات الأخرى، فعسر الكتابة من أكثر أنماط صعوبات التعلم شيوعا فالكتابة عملية جدّ معقدة رغم كونها بالنسبة للكثيرين تتم بشكل عفوي وتلقائي، فهي من أهم المشاكل التعليمية الحديثة، والاهتمام بهذه الفئة من التلاميذ أضحى أمراً ملحاً قبل أن يستفحل بهم ويحُول دون نموّهم العادي، فقد حظيت هذه الشريحة من الأطفال باهتمام متزايد في السنوات الأخيرة، حيث أصبحت محطّ اهتمام العديد من المعلمين، الأخصائيين، الآباء وغيرهم، وقد تزامن ذلك مع تزايد الأبحاث العلمية وتعدد الدراسات حول الوظائف المعرفية، هذا من أجل فهم دورها في عملية التعلم وتحديد سبب الصعوبة.

2.مدخل عام:

1.2 الإشكالية:

يتطلّب اكتساب مهارة الكتابة تكامل العمليات المعرفية، والتّي تكون بمثابة وظائف ذهنية تستحوذ جزء كبير من التّكوين الفردي، و المتمثلة في الإدراك، الانتباه، الذّكاء، الذّاكرة، واللّغة التّي تُمثّل جوهر السُلوك الإنساني، فعدم قُدرة نظام من الأنظمة المعرفية تنتج عنه صعوبات تعلّم الكتابة والقراءة أيضا. (**Dumont.A ;1998 ;pp :47-61**)

فحسب **قاموس علم النفس** صعوبة الكتابة هي: " اضطراب في تعلم الكتابة يظهر عند الأطفال ذوي الذكاء العادي، وغالباً ما ترجع لتقلصات عضلية مبالغ فيها مرتبطة باضطرابات انفعالية، فتأخذ الكتابة كل الاتجاهات دون احترام السّطور فتُصبح غير مقروءة". (**Sillamy. N, 1979, P : 85**)

أمّا بالنسبة لتطور الدراسات المجراة حول الديسليكسيا والديسغرافيا أي عسر القراءة وعسر الكتابة اتضح أنّ مجمل الدراسات الحديثة قائمة على المهارات الثلاث المساعدة لعملية القراءة والكتابة، وهي الذاكرة البصرية والعاملة، الانتباه البصري، والإدراك البصري، هذا ما وضّحه **ستاين ووالش Stein et Walsh**، فقد اقترح **تالكوت وآخرون** سنة **Talcott et al 2000** وجود علاقة بين المعالجة البصرية والمهارات الكتابية، إذ افترض وجود مشكل بصري في نظام الذاكرة العاملة، ممّا أثار موضوعاً للنّقاش.

(**Hommet, et al, Ibid : 75 – 77**)

كما شهد هذا العصر منعرجاً في مجمل الأبحاث المتعلقة بصعوبات التعلم، إذ دلّت التنبؤات أنّ عدد من الأطفال الذين يُعانون من هذه الاضطرابات لديهم مشاكل في الأنشطة البصرية – الفضائية، حيث أكّدت نتائج التحليل البصري حسب نموذج **سيمور Seymour** على وجود ضعف ملحوظ في ذاكرة العمل، وذلك إثر إصابة المكوّن البصري – الفضائي **(La composante Visuo – spatiale)**، وعليه يحتاج هنا الطفل إلى وقت أطول لمعالجة المعلومات في السّجل البصري **Le registre Visuel.** (**بوطيبة، 2008 – 2009: 43**)

فهذا العجز على مستوى الذاكرة النشيطة تحديداً المفكرة البصرية – الفضائية يُعرقل الطّفل على الوصول إلى المعجم البصري للمدخلات، وعليه ينتج لديه خلط والتباس بصري – فضائي للحروف، وحتى الأعداد في موقعها واتجاهها أثناء قراءتها وكتابتها.

(**Sprenger**, **Pascale Colé**, **2006** : **216 – 219**)

ولاعتبار الذاكرة النشيطة المسئولة على التخزين، والمعالجة المؤقتة للمعارف والمعلومات أثناء القيام بمختلف العمليات المعرفية، تمّ الاهتمام بها باعتبارها بوابة الإكتسابات المدرسية، فالذاكرة النشطة حسب **بادلي Baddely** تتكوّن من ثلاثة أنظمة، إذ تتمثل في القدرة على حفظ المعلومات في وقت إنجاز نشاط معرفي معقد، حيث اقترح **بادلي Baddely** سنة **1986** نموذج نظامي تسلسلي، يُعدّ الأكثر رواجاً في وقتنا الحالي لبساطته، والذي يعمل على الحفظ المؤقت، ومعالجة المعلومة الضرورية لإنجاز الوظائف المعرفية كالفهم، التعلم، والتفكير.

حيث يشمل النموذج ثلاث أنظمة، أوّلها مركزي والآخرين تابعين، فالنّظام الرئيسي مركز الذاكرة النّشطة، ونظام مراقبة الانتباه بما فيها عمليات المعالجة، كما يقوم بالتنسيق والإشراف على المعلومات القادمة من الأنظمة المساعدة، أما النظامين التابعين، من حلقة فونولوجية ومفكرة بصرية فضائية كل واحد منهما مهتم بنوع معين من المثيرات والمعلومات، فالأوّل بمثابة مخزون فونولوجي يحتفظ بالمعلومات ذات الأثر الصوتي السمعي، أما الثاني فهو مسجّل للمثيرات والمعطيات البصرية – الفضائية.

فالمفكرة البصرية – الفضائية تعتبر النظام الذي يسمح باكتساب الإستراتيجية اللوغوغرافية التي تلعب دوراً هاماً في التعرف البصري على الحروف والكلمات المكتوبة. (**Dumont**, **1998** : **80**)

إذن تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على مهارة الكتابة واضطرابها، بالتطرق لدراسة الذاكرة العاملة عند الأطفال الذين يُعانون من صعوبات تعلم الكتابة.

2.2 التساؤلات والفرضيات: يمكن حصر الإشكال المطروح في هذه الدراسة حول التساؤل العلمي التالي:

هل تُؤثر الذاكرة العاملة على تعلم مهارة الكتابة لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الثالثة والرابعة ابتدائي؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذاكرة النشيطة لدى التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي عسر الكتابة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذاكرة النشيطة في نظاميها المفكرة البصرية – الفضائية والحلقة الفونولوجية، لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة ؟

إذن من خلال الأهمية البالغة للذاكرة النشيطة في تعلم واكتساب المهارات المدرسية تحديداً الكتابة، عليه نفترض أنّ:

الذاكرة النشيطة تُؤثر على تعلم مهارة الكتابة لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الثالثة والرابعة ابتدائي.

- نفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذاكرة النشيطة لدى التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي عسر الكتابة.

- نفترض أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذاكرة النشيطة بين نظاميها المفكرة البصرية – الفضائية والحلقة الفونولوجية، لدى التلاميذ ذوي عسر الكتابة.

3. الذّاكرة العاملة :

1.3 تعريف الذّاكرة العاملة ومكوّناتها:

تعريف الذاكرة العاملة: لقد تكلم الباحثون كثيرا عن ذاكرة العمل حيث أعطوا تعاريف حسب المحتوى:

* بالنسبة **لـ "ويكان Wicken "**: فقد رأى بأن للذاكرة العاملة نظامين تحتيين، هما:

الذاكرة الأولية: أين تستقر في وعي معلومات تنشط خلال تحقيق أي فعل.

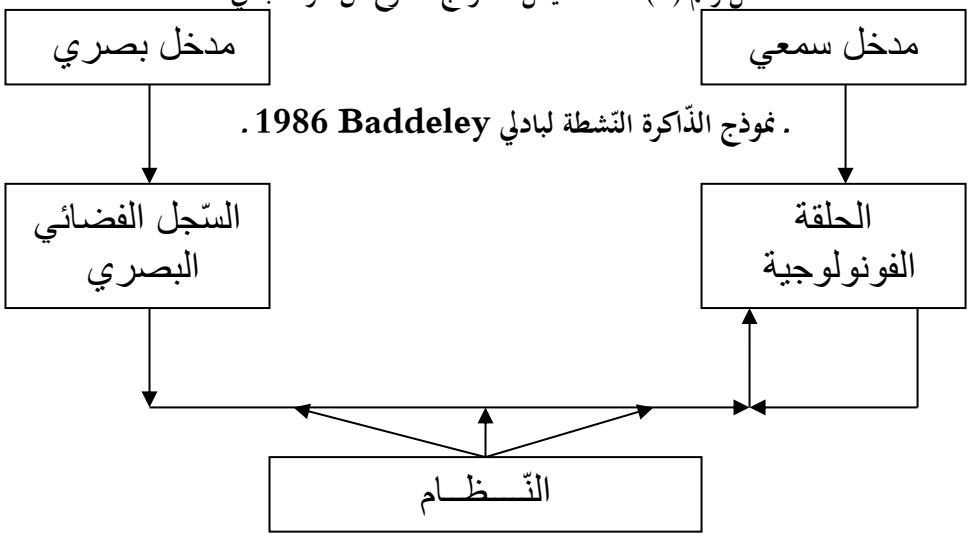
الذاكرة الثانوية: تُمثل الجزء غير الفعال للذاكرة فهي تحتوي على معلومات تُمثل موضوع المعالجة الفورية، تستعمل في وقت جد قصير.

*كما عرفها **لوميار Lemiare** بأنها المعالجة التي تسمح بالانتقال من سجل معرفي لآخر، فهي تهتم بالتخزين المؤقت للمعلومات التي تُحوّل فيما بعد إلى نظام الذاكرة طويلة المدى أو تتعرض للنسيان. (**Lemiare, 1999 : 78**)

حيث اقترح **بدلي Baddely سنة 1986** نموذج نظامي تسلسلي، يعمل على الحفظ المؤقت، ومُعالجة المعلومة لانجاز الوظائف المعرفية كالفهم، التّعلم والتّفكير . (**Vander Linder , 2001 : 14 – 15**)

*كما أنها تُعين مجموعة من العمليات التي تسمح بالمعالجة النشيطة للمعلومات الهامة لتنفيذ النشاطات المعرفية الجارية، هذا ما يسمح بتذكر عدد من المعلومات في وقت كاف لمعالجة المعطيات. (**Lussert, 2003 : 102**)

*** الشكل رقم (1): مُخطط يُمثّل النّموذج المقترح من طرف بادلي:**



. نموذج الذّاكرة النّشطة لبادلي Baddeley 1986 .

مكوناتها حسب نموذج بادلي:

رغم وجود عدة نماذج لمكونات ذاكرة العمل، فإن النموذج الأكثر استعمالاً هو نموذج **بادلي وهيتش Baddely et Hitch (1974)** الذي يفترض وجود أنظمة تحتية مسؤولة على التخزين المؤقت، فحسب بادلي تتكون من ثلاث وحدات مميزة، وهي:

1 . المسير أو النظام المركزي:

هو المنظم المركزي مسئول عن انتقاء وإتمام عمليات المعالجة، ويُعتبر مركز الرقابة كنظام انتباه ومراقبة، ويضمن بصفة دقيقة استراتيجيات المعرفة وربط المعلومات الآتية من مختلف المصادر فهو المسيّر الذي يُراقب التركيز أثناء القيام بمختلف المعالجات المعرفية، كما يتدخل هذا المنظم المركزي في التخطيط لحل المشكلات، والبحث في الذاكرة طويلة المدى عن المعلومات اللازمة، ويُنسق ويراقب مختلف عمليات علاج المعلومات، فإمكانية المعالجة محدودة وجزء من هذه القدرة يمكن استغلاله واستعماله في نهاية التخزين.

وفي داخل هذا النظام نجد نظام شبه أوتوماتيكي يحل المشكلات التي تحدث بين سمات الفعل، فهو نظام منتبه وواعي للمواقف المستعجلة عندما يكون الطلب ملحاً، أو عندما تكون المهمة جديدة على الشخص حيث يتدخل في تعديل البرامج الموجودة، فهو الذي يملي علينا أفعال جديدة تتناسب مع المشاكل و الظروف الجديدة.

* يلعب النظام المركزي دوراً هاماً في الانتباه والتخطيط، وضبط السلوك والتحكم فيه، ومن أهم وظائفه:

. يعمل كمنسق جدولة وضبط إيقاع تدفق المعلومات.

. اختبار أو انتقاء الإستراتيجيات الملائمة التي تضطلع بحل المشكلات.

. جمع المعلومات وتنسيقها وضبط تزامنها، وتعاقبها من مختلف المصادر الممكنة.

. تركيب المعلومات من المكونيين المساعدين الآخرين المتمثلين في الحافظ الفونولوجي والمفكرة البصرية الفضائية، حيث يتحكم في النظامين التابعين، ويحتل منطقة القشرة ما قبل الجبهية **Le cortex préfrontal** فهو المسئول على التخطيط لحل المشكلات، ومعالجة المعلومات أثناء القيام بعدة نشاطات معرفية كالحساب الذهني.

* إذ يتكون المسير المركزي من وحدتين الأولى للتخزين والثانية لمعالجة المعلومات كل وحدة مستقلة عن الأخرى بمعنى أن نشاط أي وحدة يُقلص من فائدة الأخرى.

هذا المفهوم **لبادلي** تناوله أيضاً **كاتركول Gathercole** سنة **1998**، فيبدو واضحاً ما يُسمى بالقدرة الانتباهية التي تخص كل فرد بحد ذاته، لها حجم محدود وتنقسم في كل عملية معرفية بين التخزين والمعالجة، وهي تكون فردية كفكّ الترميز أثناء القراءة.

2.3 الحلقة الفونولوجية والمفكرة البصرية الفضائية:

الحلقة الفونولوجية:

هي نظام يختص بالتخزين المؤقت للمعلومة اللفظية النطقية بطريقة منظمة خلال فترة محدودة، وهذا النظام يُشبه مسجل الصوت، فالتسجيل يكون في ثانية ونصف.

وهي مكونة من مخزن فونولوجي أي وحدة التخزين للأصوات والكلمات، وحلقة نطقية عن طريقها يعمل ما تحت الإعادة (الإعادة التحتية)، كما أنّه تتحكم فيه منطقة بروكا والقشرة ما قبل الجبهية لنصف الكرة المخي الأيسر. (**Lussert, 2003 : 102**)

إذن يلعب هذا النظام دور تخزين المواد اللغوية اللفظية بطريقة منظمة، حيث تكون مدة هذا التخزين جد محدودة، إذ تطول مدة الاحتفاظ بالمعلومات عندما يلجأ هذا النظام إلى استعمال عملية التكرار اللفظي، كما تذهب المادة اللفظية المقدمة سمعيا مباشرة إلى السجل الفونولوجي، أما المادة البصرية فهي تُعالج عن طريق ميكانيزمات النطق المسئولة عن إعادة ترميزها الفونولوجي، فلها دور هام في فهم الجمل المسموعة والمقروءة، خاصة إذا كانت طويلة ومعقدة.

تتكون الحلقة الفونولوجية حسب بادلي من نظامين فرعيين هما:

- ✓ **وحدة التخزين الفونولوجية:** أو ما يُسمى بالسجل الفونولوجي، والذي يقوم بالتخزين أو المعالجة المؤقتة للمعلومة اللغوية المقروءة أو المسموعة، وذلك لمدة محددة.
- ✓ **نظام التكرار الذاتي تحت الصوتي:** كما يُسمى بوحدة المراجعة اللفظية، يقوم هذا النظام بمراجعة وإعادة تنشيط المعلومة التي دخلت وحدة التخزين الفونولوجي، وهذا كي لا يحدث محو لهذه المعلومة بالإضافة إلى ذلك فإن نظام التكرار الذاتي يقوم بتحويل المعلومة البصرية إلى معلومة فونولوجية لإمكانية تخزينها في وحدة التخزين الفونولوجي. (**Baddely, 1993 : 64**)

المفكرة البصرية – الفضائية:

يوجد نظام ثاني وهو المفكرة البصرية الفضائية، حيث يرى بادلي بأنها مسئولة على الاحتفاظ ومعالجة المعلومة البصرية والفضائية، كمعالجة المعلومات المكتوبة، وذلك باستعمال التصورات الذهنية، إلا أن هذا النظام لم يكن موضوع دراسات تجريبية كثيرة، وذلك لتعقد التقنيات المستعملة، وصعوبة ترجمة النتائج المتحصل عليها، فنتائج هذه الدراسات التجريبية تُؤكد على وجود سجل فضائي بصري، وذلك نظراً إلى بعض الملاحظات السيكولوجية العصبية، فيُعدّ نظام تخزين مؤقت قادر على التصور والاحتفاظ بصورة بصرية فضائية، وهو في حد ذاته متخصص في أنظمة تحتية أخرى، وهي: . نظام للصور ذات الطابع الفضائي.

. نظام للصور البصرية غير الفضائية (اللون، اللمعان) . نظام للصور البصرية المشكلة انطلاقا من مجموعة الأصوات.

فهي تعتبر أحد المكونات الثلاث لنظام الذاكرة النشيطة حسب نموذج بادلي، أما المكونين الآخرين فهما الحلقة الفونولوجية والمسير المركزي. المفكرة البصرية الفضائية تعمل على التخزين والمعالجة المؤقتة للمعلومات ذات الطبيعة البصرية الفضائية.

(**Baddely, 1993 : 64 – 65**)

وحسب **لوجي Logie سنة 1994** تعمل المفكرة البصرية . الفضائية على التخزين القصير المدى والمعالجة المؤقتة للمعلومات البصرية والفضائية، تتكون من نظامين تحتيين: وحدة التخزين البصري للصور، والأحداث من طبيعة بصرية، وميكانيزم فضائي يسمح بخروج برمجة للحركات العينية، وله إمكانية إعادة التنشيط كالإعادة لمحتوى وحدة التخزين، فهذا النظام يتوسط منطقة الفص الجداري والجبهي لنصف الكرة المخي الأيمن. (**Lussert, 2003 : 103**)

حيث تعتبر مفكرة المجال البصري ذات دور مهم جداً في معالجة الأعمال " الأدوار " الفضائية، وفي التوجيه الفضائي، رغم أنها النظام الوحيد من بين مكونات الذاكرة العاملة الأقل دراسة، إلاّ أنه هناك دراسات حاولت التطرق إليه لمعرفة دور مفكرة المجال البصري . الفضائي

في معالجة المهمات الفضائية، فوُجد أنّ لهذا النظام دور كبير في معالجة المعلومات المكتوبة باستعمال التصورات الذهنية عند الأشخاص أثناء أداء مهماتهم المعرفية كالحساب، تجميع الأرقام والاحتفاظ بها. (**بوطيبة، 2008 – 2009: 29**)

فمكونات الذاكرة العاملة من حلقة فونولوجية والمفكرة البصرية الفضائية هما على اتصال وطيد مع النظام المركزي الذي يعتبر كنظام للتنبيه، والمراقبة الخاصة بانتقاء الإستراتيجيات المعرفية.

كما تتكون المفكرة البصرية ـ الفضائية من مكونين تحتيين من التخزين المؤقت واحد ذو طبيعة بصرية والآخر ذو طبيعة مكانية، فالمعلومات الموجودة في المخزن البصري تُضاف إلى المعلومات الموجودة في المخزن الفضائي، وبواسطة التكرار تُعزز وتُعالج المعلومات، هاذين النظامين هما:

- **النافذة البصرية.**
- **نظام لتنشيط الصورة الذهنية.**

كما نجد الفرق بين المكونين حسب طبيعة المعلومات، إما أن تكون بصرية أو أن تكون مكانية (فضائية)، وبهذا تنقسم المكونات إلى:

- **تحت المكونة البصرية:** وفي هذه المكونة تُعالج المعلومات البصرية إلا أنها تُنسى بسرعة، حيث تُخزن الصور والأحداث ذات الطبيعة البصرية.
- **تحت المكونة المكانية (الفضائية):** وهي تقوم بإعادة تنشيط محتوى المخزن البصري أي أنها مسئولة عن مراجعة المعلومات البصرية كما أنها تختص بتنظيم وتأطير الحركات بصفة عامة، والحركات الموجهة نحو الهدف بصفة خاصة، وهي مسؤولة عن برمجة الحركات العينية والتوجه في الفضاء. (**Lussert , 2003 : 103**)

❖ **الفرق بين الحلقة الفونولوجية والمفكرة البصرية ـ الفضائية:**

اثر محاولات الفصل بين النظامين التابعين أوجدت دراسات لمرضى يُعانون من عجز انتقائي في فيزيولوجية الحلقة الفونولوجية إلا أنّ الذاكرة العاملة البصرية الفضائية سليمة، كما أوجدت أبحاث أخرى عجزا في الاختبارات المتعلقة بالمفكرة البصرية ـ الفضائية عند بعض المرضى إلا أن وظيفة الحلقة الفونولوجية جد عادية، و عليه أُثبت وُجود انفصال وظيفي معزز بمعطيات عصبية تشريحية **neuro – anatomique** ، فالاضطرابات الشفوية ترجع لوجود خلل في نصف الكرة المخي الأيسر، أما اضطرابات الحفظ الفضائي فتعود إلى وجود خلل على مستوى المناطق الخلفية للمخ، فالسجلين منفصلين وظيفياً وتشريحياً، حيث تُمثل المفكرة البصرية الفضائية الذاكرة المؤقتة للمعلومات البصرية، والفضائية عكس الحلقة الفونولوجية التي تعتبر الذاكرة المؤقتة للمعلومات اللفظية التي تُرمز أصوات اللغة.

4. صعوبات تعلم الكتابة:

1.4 تعريف صعوبات تعلم الكتابة وأنواعها:

تعددت تعاريف صعوبة الكتابة، وفيما يلي عرض لبعض منها:

– أوضح **نبيل عبد الفتاح حافظ**: " صعوبة الكتابة بأنها عبارة عن مستوى من الكتابة اليدوية بالغ السوء، أو عدم القدرة على أداء الحركات اللازمة للكتابة وهي حالة ترتبط باضطراب في وظائف المخ ". **(نبيل عبد الفتاح حافظ، 2000: ص: 110)**

– وقد ركّزت بالتفصيل **حورية باي** في تعريفها لصعوبة الكتابة بقولها أنّ: " صعوبة الكتابة هي عبارة عن خلل وظيفي بسيط في المخ حيث يكون الطفل غير قادر على تذكر التسلسل لكتابة الحروف والكلمات، فهو يتعرف عليها ولكن لا يستطيع تنظيم وترتيب وإنتاج الأنشطة المركبة اللازمة للنسخ، أو كتابة الكلمة من الذاكرة "، كما تعتبر صعوبة الكتابة بالنسبة لها " اضطراب في التمثيل الخطي لأشكال الحروف واتجاهاتها في حيزها المكاني، والتنسيق بينها فالطفل يرسم الحروف ولا يكتبها، فهو يرسمها دون معرفة أساس ومبدأ كل حرف من حيث التوجيه المكاني له". **(حورية باي، 2002، ص:86)**

– أما **أسامة محمد البطاينة** فيرى أنّ "صعوبة تعلم الكتابة عبارة عن رداءة في الخط وعدم تناسق رسمه إملائياً، يظهر ذلك في الإدراك الخاطئ بين مسافات الحروف والكلمات، مما يجعل إمكانية قراءتها أمراً صعباً ". **(أسامة محمد البطاينة، 2005، ص: 175)**

– تعريف **جونسون Johnson 1970** : يُشير إلى أنّ صعوبات الكتابة تظهر لدى الأطفال في شكل عدم القدرة أو صعوبة في تمييز الحروف والكلمات بصرياً وبالتالي صعوبة في إعادة إنتاجها أو نسخها بدقة. **(محمد كامل، 2006، ص: 53)**

– كما يُعرّفها **كرمير Jean Marc Kermer** بأنها: " اضطراب خاص من النوع الحس الحركي، اثر نقص وعدم التحكم الحركي أي اختلال مهارة التحريك الفضائي، إذ تُظهر مشاكل على مستواها، مما يجعل الكتابة والرسالة الكتابية غير مفهومة، فالطفل لا يحترم شكل ومسافات الحروف التي تكون في غالبية الأحيان عكسية، تُطلق عليها تسمية شعبية و هي (كتابة القط)".

(Kremer. J, 1994, p p : 19–20)

– تعريف **لرنر Lurner 1997** : تعرف صعوبات الكتابة بأنها عبارة عن مستوى من الكتابة اليدوية بالغ السوء أو عدم القدرة على أداء الحركات اللازمة للكتابة، وهي حالة ترتبط باضطراب وظائف المخ. **(نبيل عبد الفتاح حافظ، 1998، ص: 72)**

مما سبق ذكره من تعاريف فإنّ صعوبة تعلم الكتابة هي مستوى من الكتابة بالغ السوء، يظهر في التمثيل الرديء للخط واتجاهه وترجع هذه الصعوبة لعدة عوامل منها ما هو مرتبط باضطراب الذاكرة البصرية، والذاكرة العاملة، قلة الدافعية لدى التلميذ، ومنها ما هو مرتبط بطريقة التدريس الجماعية، وقد ترجع صعوبات الكتابة إلى صعوبة التحكم في العضلات الصغيرة أو الدقيقة والتي تقف أمام قدرة الطفل على ضبط التآزر الحركي للأصابع التي تعتمد عليها عملية كتابة الحروف أو الأشكال والصيغ والكلمات، وربما ترجع إلى عدم قدرة الطفل على نقل المدخلات البصرية إلى مخرجات من الحركات الدقيقة للكتابة.

ب – أنواع صعوبات تعلم الكتابة:

- ✓ **صعوبات خاصة برسم الحروف والكلمات:** يُعاني العديد من الأطفال ذوي صعوبات الكتابة من عدم إتقان بعض المهارات الأساسية للكتابة اليدوية كإدراك المسافات بين الحروف وإدراك العلاقات المكانية...

ويبرز من هذه الصعوبات رسم الحروف رسماً صحيحاً، فقد يرسم بعض الأطفال الحروف بزيادة أو نقصان كأن يزيد عليها نقطة أو ينقص منها، أو أن يكون حجم الحرف كبيراً جداً أكثر أو أصغر مما هو مطلوب، كما يبرز من هذه الصعوبات صعوبة كتابة الحروف

متصلة، وتبدو هذه الصعوبة عند الأفراد بصورة ضعف في قدرة الفرد على رسم الحروف الهجائية متصلة أو منفصلة رسماً صحيحاً وفق السمات المميزة لها، والتي يسهل من خلالها على القارئ التعرف عليها وقراءتها، ويرتبط برسم الحروف رسم الكلمات المتكونة من هذه الحروف والمقاطع الصوتية، مما يحول دون قراءتها رغم سلامة التهجئة، فهي من حيث الرسم الإملائي صحيحة لكنها فاقدة لسلامة الخصائص المميزة للحروف مما يمنع القارئ من التعرف عليها، كأن يكتب التلميذ حرف (ر) على صورة حرف (د) أوالعكس، والتي تعود لضعف تنسيق المسافات بين الحروف فقد تكون كبيرة جداً أو صغيرة جداً، في حين يُواجه بعض الأطفال صعوبة في استخدام اليد اليُمنى ليستخدم بدلاً منها اليد اليُسرى، والتي يعُدُّها البعض مشكلة إذا كانت هذه اليد مما يُفضله، إلاّ أنه يُواجه هؤلاء الأطفال مشكلات أخرى. (**أسامة محمد البطاينة وآخرون، 2005، ص: 160**)

- ✓ **صعوبة استخدام الفراغ عند الكتابة:** وهي صعوبة تنظيمية لا يكون الفرد معها قادراً على تنظيم الحروف والكلمات بصورة متناسقة من إعطاء الحجم الحقيقي للحرف والكلمة مع ترك مسافة مناسبة بين الحروف والكلمات، مما يسهل عملية القراءة على القارئ وترجع هذه الصعوبة إلى مشاكل في إدراك العلاقات المكانية والتي تنتج عن إدراك بصري خاطئ.
- ✓ **صعوبات إنقرائية الكتابة:** وهي صعوبة في قراءة التعبير الكتابي للفرد والتي تعود إلى رسم الكلمات والحروف فإذا كانت مرسومة بصورة سليمة وصحيحة فهي قابلة للقراءة، وإذا كانت غير ذلك فيُقصد بها الكتابة غير المترابطة من حيث المعنى، فهي لا تُؤدي إلى المعنى المراد في ذهن الفرد، كأن يكتب الطفل الجملة التالية: (المدرسة إلى الولد رجع)، فهي جملة قابلة للقراءة من حيث الرسم الكتابي لكنها غير مقروءة أي غير مفهومة من حيث المعنى المراد منها كونها غير مترابطة التركيب اللغوي. (**المرجع السابق، ص: 165**)

وغالباً ما يُواجه الأطفال ذوي الصعوبات الكتابية مشكلات في التعبير الكتابي عن أفكارهم أو مشكلات في استخدام القواعد النحوية والصرفية، والمفردات أو عدم إتقان أساسيات عملية الكتابة، فلا يستطيع هؤلاء التلاميذ التعبير عن أفكارهم كتابةً لأنّ خبراتهم محدودة أو غير مناسبة، لذلك ينبغي تدريب مثل هؤلاء التلاميذ على التعبير عن أنفسهم بصورة شفوية حتى يتمكنوا من اكتساب الخبرات الكافية التي تُساعدهم عند الكتابة.

في حين يُواجه البعض من هؤلاء التلاميذ صعوبة في تنظيم الأفكار وترتيبها فتكون كتابتهم غير منظمة وغير مرتبة، لذلك فإنهم بحاجة إلى تدريب ربط الأفكار من خلال تعريفهم بالعلاقات القائمة بين الأفكار والجمل، كما يُواجه بعض هؤلاء الأطفال صعوبات في استخدام قواعد اللغة عند الكتابة، لذلك تبرز لديهم العديد من الأخطاء النحوية التي تُشوّه المعنى المراد.

ولنقص المفردات دوره هو الآخر في مشكلات الكتابة إذ يحتاج الفرد عند التعبير عن أفكاره مخزوناً كافياً من الكلمات التي ينبغي استخدامها عند الكتابة لذلك ستكون كتابتهم محدودة ومعانيهم ناقصة، ويُواجه البعض الآخر منهم مشكلات في آليات الكتابة مثل استخدام علامات الترقيم التي تُعطي النص الكتابي صورة جميلة من خلال الفواصل، علامات الاستفهام أو التعجب...، وتُعزى هذه الصعوبة عند الأطفال لكون هذه العلامات رموزاً وأنهم يُعانون من صعوبات في استخدام الرموز، التي تكتفي بالتركيز على دقة استعمال القواعد دون الاهتمام بوظائف التراكيب والقواعد اللغوية. (**أسامة محمد البطاينة وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص: 162**)

2.4 العوامل المسببة لصعوبات تعلم الكتابة ومقاييسها:

يُمكن إجمال أهم العوامل المسببة لصعوبات تعلم الكتابة في:

- ضعف المهارات الحركية.
- أخطاء في الإدراك البصري للحروف والكلمات.
- صعوبات في تذكر الانطباعات والإدراكات البصرية.
- ضعف عمليات تدريس الخط أو الكتابة اليدوية.
- نقص مرونة أصابع اليد، وضعف قدرتها في الإمساك الصحيح والدقيق للأشياء، بما فيها مسك القلم، وترجع أسباب نقص المرونة إلى تأخر النّضج الحسي- الحركي عند الطفل، والذي لا يكتمل إلا في سن 7 – 8 سنوات وما فوق.

وعليه يتجلى مما سبق أنّ العوامل المساهمة في ظهور صعوبات تعلم الكتابة هي عوامل ذات منحنين، منحى خارجي خاصة بالبيئة من أسرة ومدرسة ومنحى ذاتي خاص بالتلميذ نفسه، والذي تنطبق عليه مجموعة من المقاييس التي سنراها في العنصر التالي.

مقاييس صعوبات تعلم الكتابة:

نُطلق مصطلح الديسغرافيا على الطفل الذي يُعاني من اضطراب في التمثيل الخطي أي صعوبة في الكتابة، وذلك وفق المقاييس التالية:

- ألاّ يُعاني من نقص في القدرات الذهنية.
- ألاّ يقل سنه عن ثماني سنوات لأنّ النضج الحسي الحركي يكتمل عند الطفل في هذه السن.
- ألاّ يُعاني من أي اضطراب عصبي يمسّ الوظائف الحركية. **(حورية باي، 2002، ص: 87)**

حيث يمتاز الأطفال ذوي صعوبات الكتابة بالعديد من الخصائص السلوكية التي تُميّزهم عن غيرهم:

- ✓ النسخ بصورة غير دقيقة مع الحاجة إلى وقت طويل بصورة مفرطة لإكمال العمل الكتابي.
- ✓ كتابة الحروف المتصلة في الكلمة بصورة منفصلة.
- ✓ يجعل العيون قريبة من الصفحة عند الكتابة مع مسك القلم بصورة خاطئة.
- ✓ عدم تجانس الحروف عند الكتابة والخلط ما بين الحروف الكبيرة والصغيرة بصورة غير متجانسة.
- ✓ يرتكب أخطاء عكس الحروف بصورة متكررة مما يُؤدي إلى تشويه صورة الحروف عند الكتابة.
- ✓ يرتكب أخطاء في ترتيب الكلمات في الجملة مع تأخره كثيراً عند محاولة تذكر الكلمات.
- ✓ يُواجه صعوبة في إكمال الفراغات في الجمل بالإضافة لمشكلات في تفسير وتركيب الجمل.
- ✓ بطء في معالجة اللغة الشفوية أو الكتابية أو كليهما، وكذا صعوبة في استخلاص الأفكار من النص.
- ✓ يُواجه مشكلات في فهم قواعد استخدام اللغة مع رداءة في تركيب الجمل والفقرات.
- ✓ يرتكب أخطاء في آليات الكتابة (علامات الترقيم) ولا يُدقق فيما يكتب.
- ✓ تكون كتابته غير مفهومة. **(أسامة محمد البطاينة، 2005، ص ص: 168– 169)**

5. إجراءات الدراسة:

1.5 المنهج والعينة:

تمّ استخدام المنهج الوصفي المقارن في الدراسة الحالية، ويعتمد هذا المنهج على طريقة بحثية تتضمن مجموعة من الإجراءات التي تعمل في اتجاه معرفة الخصائص وتفسير الفروق بين مجموعتين أو أكثر في جانب أو متغير معين، إذ يُعتبر المنهج الوصفي قائم على الوصف والتحليل، استنادا إلى مجموعة مبادئ موضوعية، أي الاستعانة بأدوات القياس، لإضفاء الطابع العلمي على البحث، بالتعبير الدقيق للنتائج، وهذا باستخدام بيانات وأدوات إحصائية. **(عباس، 2007، ص ص: 226–229)**

حيث تمّ اعتماد هذا المنهج بحكم أنه يتوافق مع طبيعة الموضوع وإشكاليته، انطلاقا من كونه يصف الظاهرة وصفاً دقيقاً كماً وكيفاً، باستخدام تقنية المقارنة بين مجموعتين، فلتدعيم البحث، اعتمدنا على الدراسة المقارنة، والهادفة لدراسة مواضيع وقضايا جزئية، فهو المنهج الأنسب لتحقيق أهداف هذه الدراسة. **(بوحفص، 2009، ص: 74)**

إذ يتكون مجتمع الدراسة من تلاميذ السنة الثالثة والرابعة ابتدائي بإحدى المدارس الابتدائية بالمقاطعة التربوية والتعليمية الأولى لمدينة براقي (**المدرسة الابتدائية عاشور يحيى**) التابعة لمديرية التربية شرق ولاية الجزائر في العام الدراسي **2014/2013** والبالغ عددهم **766** تلميذ وتلميذة، والموزعين على **6** مستويات من التحضيري إلى الصف الخامس.

أما عينة الدراسة فتكونت من **30** تلميذ وتلميذة من الصف الثالث والرابع، تراوحت أعمارهم ما بين **8–12** سنة، من كلا الجنسين ذكور وإناث تمّ اختيارهم إثر مواصفات، وتنقسم عينة البحث إلى مجموعتين 15 تلميذ وتلميذة عاديين و15 آخرون يُعانون من صعوبات في تعلّم الكتابة تمّ اختيارهم بطريقة قصدية بعد تطبيق عليهم اختبار الكتابة.

2.5 أدوات الدراسة:

- **اختبار الكتابة:**

اعتمدنا في هذا البحث على اختبار الكتابة للباحثة **بوزيد صليحة**، الذي يقيس كلّ من مهارتي التهجئة والخط، الموجه لتلاميذ الطور الأول من التعليم الأساسي، حيث يحتوي هذا الاختبار على ثلاث نصوص تتميز بالبساطة، السهولة والوضوح، فكل نص موجه إلى مستوى معين، فالنص الأول موجه لتلاميذ السنة الأولى، النص الثاني موجه لتلاميذ السنة الثانية، أما النص الثالث فهو موجه لتلاميذ السنة الثالثة، ولقياس التهجئة تستعمل الباحثة الإملاء ولقياس الخط تستعمل النقل المباشر، وقد اعتمدت في تصميم بنود اختبارها على دراسة **أجورياجيرا Ajuriaguerra 1979**، ودراسة **بوجو Peugot 1979**. **(بوزيد صليحة، 1999)**

وقد أُعيد تقنين بنود هذا الاختبار على تلاميذ الطور الثاني من التعليم الأساسي (السنة الرابعة، الخامسة، والسادسة) من طرف الباحثة **صدقاوي أمينة** في مذكرة الماجستير، حيث قامت هذه الباحثة بإعادة تقنين بنود النص الثالث الموجه لتلاميذ السنة الثالثة لعدم توفر اختبار

للكتابة مقنن ومكيف على البيئة الجزائرية موجه لتلاميذ الطور الثاني من التعليم الأساسي، وقد أحدثت الباحثة السابقة الذكر بعض التغييرات على بنود الاختبار التي استلزمها التقنين مراعيةً بذلك كل شروط التقنين (الصدق والثبات).

في هذا البحث سنقوم باستخدام الاختبار النهائي المطبق من طرف الباحثة **بوطيبة ابتسام** في مذكرة الماجستير، وذلك على عينة من تلاميذ السنة الثالثة والرابعة ابتدائي.

- **كيفية تطبيقه:** طبّقت الباحثة الاختبار بطريقة جماعية وفق الشروط التالية:

- **الهدف:** التعرّف على مشاكل الخط (الكتابة اليدوية).
- **التعليمة:**" إنّ ما سنقوم به اليوم ليس اختباراً بل هو نشاط نُريد من خلاله التعرّف على كتاباتكم، اكتبوا أحسن ما عندكم".
- **الوسيلة:** – أوراق بيضاء. – أوراق تحتوي على نص الاختبار. – أقلام جافة زرقاء. – كربون لقياس الضغط.
- **المفحوص:** الطفل المتمدرس بالسنة الثالثة والرابعة ابتدائي.

✓ **طريقة التطبيق:** تُوزع الأوراق البيضاء (التي تحتوي على الكربون)، وأوراق الاختبار على التلاميذ فيُطلب منهم نقل النص على الأوراق، وعلى كل تلميذ أن يكتب اسمه على الورقة.

✓ **التصحيح والتنقيط:**

يتم التصحيح والتنقيط وفق 25 معيار فرعي، تخص الإحدى عشر معيار الأولى الشكل العام للنص، وتنظيمه على الورقة، وتخص المعايير المتبقية (من 12 إلى 25) حصر التشوهات التي تظهر على كتابة الحروف المكونة للنصوص.

يُقيم كلّ مقياس فرعي اعتماداً على ثلاث حالات وهي:

1- الحالة (أ) وتُعطى لها درجة (0) وتُعبر عن كتابة ذات نوعية جيدة وعدم وجود تشوهات.

2- الحالة (ب) وتُعطى لها درجة (1) وتُعبر عن كتابة متوسطة ووُجود تشوهات بسيطة

3- الحالة (ج) تُعطى لها درجة (2) وتدّل على كتابة ذات نوعية سئية جداً ووُجود تشوهات في أشكال الحروف.

(بوطيبة ابتسام، **2008 – 2009**)

وتكون أدنى درجة كلية للمقياس هي (0) وأقصى درجة هي (50) وتُشير هذه الدرجة إلى كتابة ذات نوعية سيئة جداً، تحتوي على تشوهات كثيرة مما يدّل على صعوبات هامة في اكتساب مهارة الكتابة، لذلك فكلما كانت الدرجات الكلية في المقياس مرتفعة كلما دلت على وجود صعوبات كبيرة في الكتابة لدى الطفل، وكلما كانت الدرجات الكلية منخفضة كلما دلّ ذلك على اكتساب جيّد لمهارة الكتابة. وللتعرّف على نص الاختبار ومعايير التنقيط.

➢ **اختبار الذاكرة العاملة:**

تقديم الاختبارات: دار الجانب النظري من مذكرتنا حول الذاكرة النشيطة، التي تتكون بدورها من ثلاثة عناصر، وهي:

* **المسير المركزي:** وهو بمثابة مراقب لعمل العنصرين الآخرين، لكن هذا النظام ليس محل دراستنا، وعليه لم يتم اختبار هذا العنصر.

* **الحلقة الفونولوجية:** التي تتدخل في معالجة المعلومات الشفوية المسموعة.

* **المفكرة البصرية – الفضائية:** والتي يتمحور عليها عملنا

وعليه فالتقنيات المختارة هي مجموعة اختبارات تقيس قدرة نظامي الذاكرة النشـــيطة (المفكرة البصـــرية – الفضـــائية والحلقة الفونولوجية) المصـــممة من طرف **بادلي وجاثركول (1982) Baddeley et Gathercole**، إذ تتمثل هذه الاختبارات فيما يلي:

❖ **اختبار المفكرة البصرية – الفضائية:**

أ / تعريف الاختبار: سـنعتمد في هذه الدراسـة على اختبار المفكرة البصـرية – الفضـائية المصـمم من طرف **بادلي وجاثركول (1982) Baddeley et Gathercole**، والمطبّق من طرف الباحثة **سـعيدون سـهيلة (2003 – 2004)**، تحت رسـالة الماجسـتير في الأرطفونيا بجامعة الجزائر، الهدف من هذا الاختبار هو قياس مدى قدرة المفكرة البصـرية – الفضـائية في اكتسـاب الأطفال المتمدرسين لمهارة القراءة، وذلك بناءً على معالجة معلومة بصرية، وتصورها ذهنياً ومن ثمة الإحتفاظ بها واسترجاعها أثناء الضرورة أي عند القراءة.

مبدأ الاختبار بسيط وسـهل لذا لم يحتاج إلى أي تغيير أو تعديل يُذكر في البيئة الجزائرية، يحتوي هذا الاختبار على خمس سـلاسـل من الجداول ابتدءاً من سلسلة جدولين إلى غاية خمس جداول، بمجموع **60** جدولاً، حيث يحتوي على **42** شبكة.

ب / كيفية تطبيق الاختبار: يُطبق تبعاً للخطوات التالية:

✓ **التعليمة:** فمبدأ هذا الاختبار هو طلب من الطفل الإشـــارة بإصـــبعه إلى الخانة التي توضـــع فيها النقطة الثالثة لكي نُشـــكل مستقيم، ويجب عليه تذكر مكان ولون المستقيم، لإعادة تشكيله بواسطة الشرائط الملونة على الشبكة الفارغة.

✓ **الوســيلة:** فأدوات الاختبار تتجســد في مجموعة جداول تحتوي على 3 في 3 خانات، كل جدول للإجابة مع التمرين الواجب القيام به في ورقة واحدة.

*كلّ التمرين يشـــمل جدولين أو ثلاثة أو أربعة إلى خمســـة شـــبكات توجد بها نقاط من ألوان مختلفة، اللون الأحمر للشـــبكة الأولى، الأزرق للثانية، الأخضر للثالثة، الأصفر للرابعة، والبرتقالي للخامسة.

* إذن نُقدّم للطفل أقلام بالألوان المذكورة لملئ الفراغ وتكملة المســـتقيم على الشـــبكات، إضـــافةً إلى شـــرائط ملونة من نفس ألوان المستقيمات لوضعها في الشبكة الفارغة الموافقة للجداول، وذلك باشتراط توافقها في اللون، الوضع والترتيب.

✓ **طريقة التطبيق:** نستهل الاختبار بتمرين من سلسلة جدولين تُقدّمها الباحثة للطفل، إذ يحتوي كل جدول على نقطتين من لون واحد، وعلى الطفل أن يُشير بإصبعه إلى موضع النقطة الثالثة لتشكيل المستقيم.

عند بدأ الاختبار نطلب من الطفل أن يرى جيداً لون ووضعية المستقيمات في سلسلة الجداول ويحتفظ بها، وفي النهاية يُعيد ترتيبها في جدول ثالث يُقدّم فارغاً، ومن أجل ذلك تُقدّم أشـــرطة ملونة غير مرتبة يُعادل عددها ولونها المســـتقيمات الســـابقة التي ظهرت في السلسلة وعليه وضع الأشرطة على الجداول باحترام الوضعية الخاصة بها، وترتيبها حسب اللون.

ج / تنقيط وتصحيح الاختبار:

يُراعي الفاحص في التصحيح لون ووضعية المستقيم، فتُعطى له نقطة واحدة لكل مستقيم مُشكل بنفس الوضعية ونفس اللون.

❖ **اختبار الحلقة الفونولوجية:**

إن اختبارات الحلقة الفونولوجية تمّ تكييفها من طرف الباحثة **قاسمي أمال** سـنة **(2000 – 2001)** تحت رسـالة ماجسـتير في الأرطفونيا بجامعة الجزائر، والهدف من هذا الاختبار هو قياس مدى قدرة نظام الحلقة الفونولوجية باعتباره مركز تكرار وتذكر الجمل، الكلمات وحتى حتى الأرقام والأعداد، وبناءً عليه اشتملت اختبارات الحلقة الفونولوجية على ثلاثة فروع، وهي:

- **اختبار الحلقة الفونولوجية (جمل):**

أ / تعريف الاختبار: تمّ اختيار أول فروع الحلقة الفونولوجية وهو اختبار تذكر الجمل الذي صُـــمم من طرف **ســـيجل و ريان Siegel et ryan (1989)** وطُبّق من طرف **سينيوريك Seigneric (1998)**، تمّ تكييف هذا الاختبار في البيئة الجزائرية كما ذُكر فيما سبق، إذ يحتوي على خمس سلاسل من الجمل ابتداءاً من سلسلة جملتين إلى غاية سلسلة خمس جمل، مع إعطاءه ثلاث محاولات لكل سلسلة.

ب / كيفية تطبيق الاختبار: يُطبق تبعاً للخطوات التالية:

✓ **التعليمة:** مبدأ هذا الاختبار يقوم على تقديمنا له سلسـة من الجمل، كل جملة تشـمل كلمة ناقصـة، عليك إيجادها، والتلفظ بها بصوت عالي، ثمّ تحتفظ بها في ذاكرتك لكي تعيد تذكرها بمجرد أن أنتهي من عرض السلسلة.

✓ **الوسيلة:** أدوات هذا الاختبار متمثلة في أربع سلاسل تحتوي على **42** جملة تضمّ كلمات معروفة ومتداولة.

✓ **طريقة التطبيق:** نســتهل هذا الاختبار بتمرين يتكون من ســلســلة جملتين حيث يتمّ تقديم الجمل الواحدة تلو الأخرى، وندع الطفل يُكمل الكلمة الأخيرة لكل جملة بصوت مرتفع، فإذا كانت العملية ناجحة نقوم بتقديم السلاسل الجملية بنفس الطريقة، حيث يكون على الطفل الاحتفاظ بالكلمات التي أوجدها ليُعيد استرجاعها في نهاية كلّ سلسلة.

ج / تنقيط وتصحيح الاختبار: نقطة واحدة لكل كلمة مسترجعة ومرتبة.

- **اختبار الحلقة الفونولوجية (كلمات):**

أ / تعريف الاختبار: إن ثاني اختبار في الحلقة الفونولوجية متمثل في اختبار تذكر الكلمات، الذي يهدف إلى تذكر واســـترجاع مجموعة كلمات دخيلة في حقل من الكلمات ذات نفس السياق، يحتوي على أربع سلاسل من المجموعات ابتداءاً من سلسلة مجموعتين من الكلمات إلى غاية خمس مجموعات من الكلمات، وكلّ مجموعة تحتوي على أربع كلمات حيث ثلاث منها لها نفس الدلالة أما الرابعة فهي كلمة دخيلة (ليس لها نفس الدلالة مع الكلمات الثلاث الأخرى).

ب / كيفية تطبيق الاختبار: يُطبق تبعاً للخطوات التالية:

✓ **التعليمة:** مبدأ هذا الاختبار هو عرض على الطفل سلسـة تشـمل مجموعة من الكلمات وعليه أن يجد الكلمة الدخيلة من بين الكلمات الأخرى التي لا تربطها أيه علاقة مع الكلمات الأخرى، وتحتفظ بها في ذاكرتك، وفي نهاية كل سـلسـلة عليه تذكر الكلمات الدخيلة بالترتيب.

✓ **الوســيلة:** الأدوات المســتعملة في هذا الاختبار هي مجموعة كلمات مُتداولة ومعروفة لها نفس الدلالة، وكلمات أخرى دخيلة عليها ليس لها نفس الدلالة مع الكلمات السابقة.

✓ **طريقة التطبيق:** نبدأ الاختبار بتدريب التلميذ على سلسلة مجموعتين بمحاولة واحدة، حيث نُقدّم له مجموعة الكلمات، ونطلب منه التعرف على الكلمات الدخيلة التي لا تربطها علاقة دلالية مع الكلمات الأخرى، ومن ثمة التلفظ بها بصـوت مرتفع، وما عليه إلاّ الاحتفاظ بالكلمات الدخيلة ليُعيد تذكرها في نهاية كل سلسلة.

ج / تنقيط وتصحيح الاختبار: نقطة واحدة لكل كلمة دخيلة مسترجعة ومرتبة.

- **اختبار الحلقة الفونولوجية (أرقام):**

أ / تعريف الاختبار: اسـتُعمل هذا الاختبار من طرف **يول ورفاقه (1989) Yuill et all** وأيضـاً من طرف **سـنيوريك Seigneric (1998)**، والهدف منه هو اختبار الحلقة الفونولوجية كذلك، وقد ارتأينا استعمال هذا الفرع أيضاً لملاحظة هل هناك اختلاف بين تذكر الحروف، الكلمات، الجمل وحتى الأرقام، أي طبيعة المعلومة الواجب معالجتها، الاحتفاظ بها ومن ثمة اســترجاعها، يحتوي هذا الاختبار على 42 مجموعة من الأرقام مقسمة إلى سلاسل مختلفة الطول ابتداءاً من سلسلة مجموعتين إلى غاية سلسلة خمس مجموعات مع وُجود ثلاث محاولات لكلّ سلسلة.

ب / كيفية تطبيق الاختبار: يُطبق تبعاً للخطوات التالية:

✓ **التعليمة:** مبدأ هذا الاختبار يقوم على تقديم سلسة من الأرقام للطفل، وهذا الأخير يكون عليه التلفظ بالأرقام الأخيرة من كلّ مجموعة، والاحتفاظ بها كي يتذكرها عند نهاية السلسلة.

✓ **الوسـيلة:** الأدوات الواجب تواجدها في هذا الاختبار هي سـلاسـل من مجموعات الأرقام من 1 إلى 9، حيث أنّ كل مجموعة تتكون من ثلاث أرقام، مع تباين وتدرج السلاسل من مجموعتين من الأرقام إلى خمس مجموعات.

✓ **طريقة التطبيق:** نستهلّ الاختبار بتدريب التلميذ على محاولة أولية من سلسلة مجموعتين من الأرقام ، إذ نُقدّم السلسلة للطفل، ونطلب منه قراءة المجموعة الأولى، والاحتفاظ بالرقم الأخير، ونفس المبدأ في المجموعة الثانية، مع احتفاظه بالرقم، وعند نهاية هذه السلسلة عليه أن يسترجع ويتذكر الرقمين اللذين احتفظ بهما بالترتيب، وعند نجاحه نقوم بتقديم السلاسل الأخرى بنفس الطريقة.

ج / تنقيط وتصحيح الاختبار: نُعطي نقطة واحدة لكل رقم صحيح مسترجع ومرتب.

6. النتائج:

1.6 عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات مهارة الكتابة:

لقد بيّن تحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى والتي مفادها أنّ: " **هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات مهارة الكتابة بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة والتلاميذ العاديين**".

وللتأكد من صحة الفرضية قمنا بتطبيق اختبار "**ت**" لدلالة الفروق بين المتوسطات فيما بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة والتلاميذ العاديين.

. الجدول رقم (01): يُبيّن الفروق في مهارة الكتابة لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة مقارنةً بالتلاميذ العاديين .

العينة / المتغيرات	التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة		التلاميذ العاديين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
مهارة الكتابة	**41**	**5.32**	**7.35**	**4.32**	**21.99**	**0.01**

يتبيّن لنا من خلال الجدول رقم (**01**) أنّ متوســـط مهارة الكتابة بلغ **41** لدى التلاميذ ذوي صـــعوبات تعلم الكتابة مقارنةً بـ **7.35** لدى التلاميذ العاديين، حيث قُدرّت قيمة "ت" بـــ **21.99** هذا ما يُؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **0.01**. مما يعني أننا مُتأكدين بنســبة **99 %** أنّ هناك فروق دالة إحصــائياً من حيث مهارة الكتابة بين مجموعتي البحث مع احتمال خطأ **1 %** .

حيث ترجع هذه الفروق في مهارة الكتابة لأطفال فئتي الدراسة إلى أنّ التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة لا يُتقنون شكل الحرف وحجمه، مع عدم تحكمهم في المسافة بين الحروف وعدم انتظامها بين الكلمات، إضافةً للأخطاء المتكررة في التهجئة، والأخطاء الإملائية.

زِد على ذلك عدم تمكنهم من مسك القلم بشكل صحيح، وحذف أو إضافة الحروف أو الكلمات مع عكسها أو إبدالها.

(تيسير مفلح كوافحة، 2003، ص: 92)

كما يُعانون من الخلط في الاتجاهات، فهو قد يبدأ بكتابة الكلمات والمقاطع من اليسار بدل من كتابتها من اليمين، بالإضافة إلى إهمال النقاط وعلامات الترقيم والتشكيل وغيرها. (**جمال مثقال مصطفى القاسم، 2000**) هذا ما لا نشهده على التلاميذ العاديين من عينة دراستنا.

2.6 عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات مهارة الذاكرة النشيطة:

❖ **عرض ومناقشة فروق الذاكرة النشيطة بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات الكتابة:**

لقد بيّن تحليل النتائج المتعلقة بالفرضــية الثانية والتي مفادها أنّه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصــائية بين المتوســطات الحســابية لدرجات الذاكرة النشيطة لدى التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي عسر الكتابة** ".

وللتأكد من صـــحة الفرضـــية قمنا بتطبيق اختبار **"ت"** لدلالة الفروق بين المتوســـطات فيما بين التلاميذ ذوي صـــعوبات تعلم الكتابة والتلاميذ العاديين.

. الجدول رقم (02): يُبيّن الفروق في درجات الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة مقارنة بالتلاميذ العاديين .

العينة / المتغيرات		التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة		التلاميذ العاديين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
المفكرة البصرية – الفضائية		**13.11**	**5.58**	**34.28**	**4.42**	**42.34**	
الحلقة الفونولوجية	ذاكرة الجمل	**26.20**	**5.53**	**32.93**	**3.74**	**14.26**	
	ذاكرة الكلمات	**24.92**	**5.19**	**32.87**	**3.63**	**17.64**	**0.01**
	ذاكرة الأرقام	**29.39**	**5.71**	**37.64**	**2.99**	**18.33**	

يتبيّن لنا من خلال الجدول رقم (**02**) أنّ متوسط نتائج المفكرة البصرية – الفضائية بلغ **13.11** لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة مقارنةً بـ **34.28** لدى التلاميذ العاديين، حيث قُدرّت قيمة "ت" بـ **42.34**، حيث قُدرّت قيمة "ت" بـ **42.34** هذا ما يُؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **0.01**.

في حين أنّ متوسط نتائج ذاكرة الجمل بلغ **26.20** لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة مقارنةً بـــ **32.93** لدى التلاميذ العاديين، حيث قُدرّت قيمة "ت" بـ **14.26** هذا ما يُؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **0.01**.

أمّا متوســـط نتائج ذاكرة الكلمات بلغ **24.92** لدى التلاميذ ذوي صـــعوبات تعلم الكتابة مقارنةً بـــــ **32.87** لدى التلاميذ العاديين، حيث قُدرّت قيمة "ت" بـ **17.64** هذا ما يُؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **0.01**.

كما نجد متوسط نتائج ذاكرة الجمل قدر بـ **29.39** لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة مقارنةً بـ **37.64** لدى التلاميذ العاديين، حيث قُدرّت قيمة "ت" بـ **18.33** هذا ما يُؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **0.01**.

مما يعني أننا مُتأكدين بنســـبة **99 %** أنّ هناك فروق دالة إحصـــائياً من حيث وظيفة الذاكرة العاملة بين مجموعتي البحث مع احتمال خطأ **1 %** .

إذ ترجع هذه الفروق في درجات الذاكرة العاملة لأطفال بين فئتي الدراسة إلى أنّ التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة يُعانون من عجز بصري إدراكي هو المسئول عن مشكلة التّعرّف على الكلمات وذلك من خلال التدهور الملحوظ على مستوى المفكرة البصرية – الفضائية، كذا على مستوى مختلف فروع الحلقة الفونولوجية (جمل –كلمات – أرقام)،هذا ما تُؤكده الملاحظات الإكلينيكية لقلب الحروف عند الأطفال، ذلك أنّ عملية تعلم الكتابة تتطلب أيضاً من الطفل معرفة السمات الخاصة المميزة للحروف والكلمات بصرياً، ومعرفة حدودها، أشكالها، وإعادة إنتاجها من الذاكرة مرة أخرى، وفي العادة يُعاني الأطفال الذين يُظهرون صعوبات في تمييز الحروف والكلمات بصرياً من

صعوبة في إعادة إنتاجها أو كتابتها بصورة دقيقة، وهذا ما يُؤثر تأثير كبير في استنتاج الحروف ومعرفة العلاقات المكانية البصرية كصعوبة التمييز بين اليمين واليسار، الأسفل والأعلى. **(قحطان أحمد الظاهر، 2004، ص: 244)**

فغالباً ما يكون استخدام الذاكرة عند هذه المجموعة بشكل غير سليم، إذ تبدو عليهم مظاهر صعوبات الذاكرة حين تصله المعلومة إما عن طريق العين على مستوى المفكرة البصرية الفضائية، وإما عن طريق الأذن على مستوى الحلقة الفونولوجية، وقد يعاني من كليهما.

❖ **عرض ومناقشة فروق الذاكرة النشيطة بين نظاميها لدى التلاميذ ذوي صعوبات الكتابة:**

لقد بيّن تحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة والتي مفادها أنّه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذاكرة النشيطة بين نظاميها المفكرة البصرية – الفضائية والحلقة الفونولوجية، لدى التلاميذ ذوي عسر الكتابة** ".

وللتأكد من صحة الفرضية قمنا بتطبيق اختبار "**ت**" لدلالة الفروق بين المتوسطات فيما بين نظامي الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة.

. الجدول رقم (03): يُبيّن الفروق في درجات الذاكرة النشيطة لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة.

المتغيرات / العينة	المفكرة البصرية الفضائية		الحلقة الفونولوجية			قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	البنود	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة	**13.11**	**5.58**	ذاكرة الجمل	**26.20**	**5.53**	**16.11**	**0.01**
			ذاكرة الكلمات	**24.93**	**5.19**	**14.54**	
			ذاكرة الأرقام	**29.39**	**5.71**	**22.11**	

يتبيّن لنا من خلال الجدول رقم (**03**) أنّ متوسط نتائج المفكرة البصرية – الفضائية بلغ **13.11** مقارنةً بمتوسط الحلقة الفونولوجية جمل **26.20** لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة، حيث قُدرّت قيمة "ت" بـــ **16.11** هذا ما يُؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **0.01**، في حين أنّ متوسط نتائج المفكرة البصرية – الفضائية بلغ **13.11**مقارنةً بمتوسط الحلقة الفونولوجية كلمات **24.93** لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة، حيث قُدرّت قيمة "ت" بـ **14.54** هذا ما يُؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **0.01**، أما متوسط نتائج المفكرة البصرية – الفضائية بلغ **13.11** مقارنةً بمتوسط الحلقة الفونولوجية جمل **29.39** لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة، حيث قُدرّت قيمة "ت" بـــ **22.1** هذا ما يُؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **0.01**. مما يعني أننا مُتأكدين بنسبة **99 %** أنّ هناك فروق دالة إحصائياً من حيث نظامي الذاكرة النشيطة لدى تلاميذ السنة الثالثة والرابعة ابتدائي ذوي صعوبات الكتابة مع احتمال خطأ **1 %** .

إذن ترجع هذه الفروق في درجات الذاكرة العاملة بين نظاميها لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة إلى أنّ مهارة الكتابة تعتمد على السجل الفضائي – البصري أكثر من التخزين السمعي الصوتي الذي تعتمده مهارة القراءة، كما يرجع هذا الأمر إلى معاناة هؤلاء الأطفال من مشاكل في الذاكرة العاملة والمتمثلة في عدم قدرة الطفل التمييز بين الأشكال، الحروف، الكلمات والأعداد، ومن مظاهرها

كذلك صعوبة مطابقة الأشكال، الحروف، الكلمات والأعداد على نماذجها ورسم الخرائط أو استخدامها، وكل هذا يُؤدي إلى صعوبة القراءة والكتابة. **(نبيل عبد الفتاح حافظ، 2000، ص: 111)**

حيث تظهر أيضاً من خلال عدم قدرة الفرد على تمييز الفرق بين مثيرين بصريين أو أكثر وقد يكون غير قادر على تمييز الخصائص المتعلقة بالحجم، الشكل، المسافة والعمق، وغير ذلك من الظواهر والأحداث والأشياء التي تُشكل للطفل صعوبة في التعلم خاصة التي ترتبط باستخدام الكلمات، الحروف والأعداد في القراءة والكتابة والحساب. **(سامي محمد ملحم، 2002، ص: 228)**

7. خـاتـمـة:

لقد أسفرت الدراسة الحالية الكشف عن الفروق بين أداء الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة مقارنةً بنظرائهم العاديين، وذلك من خلال إجراء مقارنة بين مجموعتي البحث على مستوى درجات الذاكرة النشيطة، حيث تمّ استخدام اختبار "ت" للفروق بين المتوسطات، مما تؤكد وجود فروق دالة إحصائياً بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة و أقرانهم ذوي الكتابة السليمة عند المستوى 0.01، وذلك لصالح التلاميذ العاديين.

فمن خلال النتائج المتحصل عليها بتطبيق كل من اختبار الكتابة واختبار الذاكرة العاملة على مجموعتي البحث، اتضح أنّ التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم الكتابة لم يتمكنوا من معرفة توجيه الحروف والكلمات أو حتى الجمل في فضاء الصفحة، وذلك اثر عدم تعرفهم على الحروف المتشابهة ع – غ / ف – ق ، ومن ثمة يقرؤون حروف الكلمة الواحدة غير مرتبة أو غير منتظمة.

إذن هذه الدراسة تندرج في إطار البحوث الساعية وراء تحديد الملمح أو البروفيل الخاص بالتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة، من حيث اضطرابات المعالجة البصرية (إدراك، انتباه، وذاكرة). (**Sprenger, Pascale Colé, 2006, pp : 169 – 175**)

وعليه كلّ الدراسات والنتائج الواردة في البحث الحالي أثبتت تحقق الفرضيات الجزئية الثلاث، وبناءً على ما تقدم فقد تحققت الفرضية العامة للدراسة، والتي تنصّ على أنّ:

" الذاكرة النشيطة تُؤثر على تعلم مهارة الكتابة لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الثالثة والرابعة ابتدائي".

بناءاً على ما تمّ عرضه ومناقشته من نتائج التي خلصت إليها الدراسة الحالية، وبتوازيها مع البحوث السابقة، نستخلص الاقتراحات:

1 – تحسيس المجتمع بضرورة التكفل بهذه الشريحة وتوعيته بكيفية التعامل معها خاصةً الأولياء، الذين هم بمثابة التشخيص الأولي.

2 – ضرورة إخضاع كلّ الأطفال المتمدرسين للمراقبة البيداغوجية للتمكن من اكتشاف صعوباتهم على مستوى اللغة المكتوبة مع استفادة كلّ الأطفال والتلاميذ ذوي صعوبات الكتابة من تكفلات نفسية معرفية من طرف المختصين، ولُزوم التشخيص المبكر لكلّ أنواع صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية، وذلك للتخفيف من حدتها بالتكفل المبكر بها، و التقليص من حدتها على حياة المتعلم.

3 – وجوب تأهيل وتدريب الأخصائين النفسانيين في الميدان، وتأطيرهم في المدارس من قبل أساتذة ومعلين مؤهلين لضمان سير حسن للجلسات الدورات والحلقات المدرسية المعدَّة من قبل مجموعة تربوية متعددة التخصصات **Pluri – disciplinaire**.

فعلى المختصين في هذا المجال من أخصائيي علم النفس المعرفي، العصبي، العيادي، الأرطفوني والمدرسي أو التربوي، وحتى المعلمين أن يُراعوا الجانب المعرفي للطفل ويدرسوا طرق لتنميته وتحفيزه، وذلك بالتأكيد بالعمل التعاوني المشترك بين المدرسة وأولياء الأمور مع الحرص

على تكوين علاقات طيبة بين مختلف أطراف العملية التعليمية والتلاميذ لضمان راحتهم داخل القسم، ومن ثمة تسهل مهمة تدريبهم داخل المؤسسة التعليمية، بالسهر على توفير برنامج تربوي مناسب لكلّ تلميذ حسب احتياجاته وقدراته المساهمة في تعلمه.

- **قائمة المراجع: أولاً: باللغة العربية:**

– الكتب:

1- باي حورية ، (2002): " علاج اضـــطرابات اللغة المنطوقة والمكتوبة عند أطفال المدارس العادية"، دار القلم للنشـــر و التوزيع، الإمارات العربية المتحدة، الطبعة الأولى.

2- بوحفص عبد الكريم، (2009): " دليل الطالب لإعداد وإخراج البحث العلمي "، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر.

3- البطاينية أسامة محمد، الرشدان مالك أحمد، السبايلة عبيد عبد الكريم، الخطاطبة سليمان عبد المجيد، (2005): " صعوبات التعلم – النظرية والممارسة "، ط1، دار المسيرة، عمان.

4- حافظ نبيل عبد الفتاح، (1998): " صعوبات التعلم والتعليم العلاجي "،كلية التربية، عين الشمس، القاهرة.

5- حافظ نبيل عبد الفتاح، (2000): " صعوبات التعلم والتعليم العلاجي"، ط1، مكتبة زهراء الشرق، مصر.

6-قحطان أحمد الظاهر، (2004): " صعوبات التعلم "، ط1، دار النشر والتوزيع، عمان، الأردن.

7- كامل علي محمد، (**2006**): " صعوبات التعلم الأكاديمية بين الاضطراب والتدخل السيكولوجي"، ج 3، دار الطلائع للنشر، مصر.

8- كوافحة تيسير مفلح ، (2003): " صعوبات التعلم والخطة العلاجية المقترحة". دار المسيرة، عمان، الأردن.

9- السيد عبد الحميد سليمان، (2003): " صعوبات التعلم والإدراك البصري، تشخيص وعلاج "، دار الفكر العربي، القاهرة.

10- عباس محمد خليل، (2007): " مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس "، ط1، دار المسيرة للطباعة.

11-ملحم محمد سامي، (2002): " صعوبات التعلم "، ط1، دار المسيرة للنشر، التوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

12- مثقال جمال مصطفى القاسم، (2000): " أساسيات صعوبات التعلم "، الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

–المذكرات:

13- بوزيد صليحة، (1992): " مهارات تعلم الكتابة في الطور الأول من التعليم الأساسي "، رسالة ماجستير في الأرطفونيا غير منشورة، جامعة الجزائر.

14-بوطيبة ابتسام، (2008 – 2009): " تحليل وظيفة المفكرة البصرية. الفضائية وعلاقتها بصعوبات تعلم الكتابة لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي "، مذكرة الماجستير في علم النفس المعرفي اللغوي، جامعة الجزائر.

ثانياً: المراجع الأجنبية : Livres :

15 – Baddely. A, (1993) : « La mémoire humaine, théorie et pratique », Ed. Pugnoble.

16 - Carbonnel. S, Gillet. P, Martory. M, Valdois. S, (1994) : « Neuropsychologie: Approche cognitive des troubles de la lecture et l' écriture chez l ' enfant et l 'adulte », Ed. Sollal, Marseille.

17 – Dumont. A, (1998) : « Mémoire et langage : Surdité, dysphasie et dyslexie », Ed. Masson, Paris

18 – De Maistre. M, (1958) : « Dyslexie, Dysorthographie », Ed. Universitaire, Paris.

Lemiare. P, (1999) : « Psychologie cognitive », Ed. Deb

19– Lussert. D, (2003) : « Neuropsychologie de l'enfant, trouble développementaux et l'apprentissage », Ed. Dunod, Paris.

20 - Kermer. J, (1994) : « Les 500 conseils de l'orthophoniste, troubles du langage », Ed. Lyon, Paris.

21 – Sprenger. G, Casalis. S, (1996) : « Lire: lecture et écriture, acquisition et troubles du développement », Ed. PUF, Paris.

22- Sprenger. L, Pascale Colé, (2006): " Lecture et dyslexie – approche cognitive » , Ed. Dunod.

23- Van Hout, Estienne. F, (1998) : « Les dyslexies: d'écrire, évaluer, expliquer, et traiter », Ed. Masson,

24-Vander Linder . M, (2001) : " Relation entre perception, mémoire de travail et mémoire à long terme ", Ed. Solal, Marseille, pp.14 – 15.

- **Dictionnaires :** 25 - Sillamy. N, (1979) : « Dictionnaire de la psychologie », La Rousse, France.