

تقييم الذاكرة العاملة لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي ذوي عسر الكتابة.

Assessment of working memory for fourth years primary students with dysgraphia

شريف غنية*، جامعة لويسسي علي البلدية 2 (الجزائر)، ghaniacherif49@gmail.com

المؤلف المرسل: شريف غنية	تاريخ النشر: 2022/12/12	تاريخ القبول: 2022/11/04	تاريخ الارسال: 2022/09/29
--------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الذاكرة العاملة لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي ذوي عسر الكتابة. وعلى هذا فقد تم تطبيق كل من اختبار الذاكرة العاملة لبادلي واختبار الكتابة لصليحة بوزيد على (04) حالات تعاني من عسر الكتابة ولقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

يعاني تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي ذوي عسر الكتابة من خلل على مستوى الذاكرة العاملة، بالتحديد على مستوى المفكرة البصرية الفضائية والحلقة الفونولوجية والمنفذ المركزي، حيث حصل أفراد عينة الدراسة على علامات ضعيفة ومتوسطة في اختبار الذاكرة العاملة لبادلي.

الكلمات المفتاحية: الذاكرة العاملة، عسر الكتابة، تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.

Abstract:

This study aims to assess the working memory of fourth year primary students with dysgraphia. Accordingly, Badley's working memory test and Saliha Bouzid's writing test were applied to (04) cases suffering from dysgraphia, and the following results were reached:

The students of the fourth year of primary school who are unable in writing suffer from a defect at the level of working memory, specifically at the level of the visual space diary, the phonological loop and the central outlet, where the study sample received weak and medium marks in the Badley working memory test.

Keywords: Working memory, dysgraphia, fourth year primary students.

* المؤلف المرسل

مقدمة:

تعتبر عملية التذكر من أهم الوظائف المعرفية، حيث تعني استحضار الشخص خبراته الماضية من خلال استرجاعه للمعلومات والمعارف التي سبق أن تعلمها، وتؤدي الذاكرة دوراً مهماً في مختلف مجالات السلوك الإنساني، في التعلم والقراءة والكتابة وفي ممارسة الأعمال اليومية والمهارات المختلفة. وهناك ارتباط وثيق بين التعلم والتذكر، حيث يعرف التعلم في بعض معانيه على أنه "احتفاظ المتعلم بالخبرات التي اكتسبها في عملية التعلم، فإذا لم تتم عملية الاحتفاظ فإن التعلم لم يتم"، والاحتفاظ بدوره تتدخل فيه عمليات أخرى كالانتباه والإدراك (عبد السلام، 2014، ص 11).

فالذاكرة عند بادلي هي دوام لآثار الخبرة الإنسانية (Baddeley, 2011, p78). وإبقاء المعلومات جاهزة للاستخدام وقت حاجة الإنسان إليها (Fridman, 2013, p44)، ويجب التفرقة بين الذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى التي تتميز بقدرة عالية على تخزين كم كبير جداً من المعلومات ولفترات طويلة. Hass (2014, P 23)، وفي الذاكرة الحسية يتم تخزين المعلومات لفترة زمنية قصيرة تتراوح ما بين 20 إلى 30 ثانية. (Dello, 2011, p28)، والمعلومات الخاصة بالذاكرة طويلة المدى، يجب أن تمر بالذاكرة الحسية. (39p, Swanson, 2013).

وقد حاول الباحثون على مدى العشرين عاماً الماضية البحث عن تسمية جديدة للذاكرة قصيرة المدى، وترجع هذه الجهود إلى جورج ميللر (Miller) الذي أشار إلى أن الأفراد يستطيعون أن يستدعوا بسهولة الأعداد التي تقل عن خمسة أرقام وتزداد صعوبة كلما زاد عدد الأرقام التي يصل إلى تسعة أرقام، وقد أطلق على ذلك اسم الذاكرة العاملة (Bolles & Dmnd, 1998). إذ تمثل الذاكرة العاملة المكون المعرفي العمليات الأكثر تأثيراً في تنشيط المعلوماتية لاسيما التحصيلية، ويتم ذلك من خلال النظم المعرفية المتصلة بها. ويشير بادلي (Baddeley, 1996) إلى الدور الوظيفي للذاكرة العاملة في المهام المعرفية الخاصة بالتعلم والتفكير المنطقي والفهم (Baddeley, 1996).

ونظراً لأهميتها قد حظيت الذاكرة العاملة بالنصيب الأوفر من الدراسات مقارنة بأنواع الذاكرة الأخرى، حيث ظهرت العديد من النماذج المفسرة والمصنفة أهمها نموذج كاز (case 1985) ونموذج باسكال ليون (1970_1989 pascal Leon) إلا أن النموذج الأكثر اعتماداً من طرف علماء النفس يبقى نموذج بادلي (Baddeley 1974) والذي تعرض للعديد من التعديلات حتى سنة 2002 حيث يقسم هذا النموذج الذاكرة العاملة إلى ثلاث مكونات هي:

- المفكرة الفضائية البصرية.

- الحلقة الفونولوجية.

- المنفذ المركزي. (آمال بن صافية، 2002)

إذ تبين من خلال استعراض مكونات الذاكرة العاملة دورها المهم فيما يخص المهام البصرية واللغوية وبالتالي فإن أي خلل يصيبها (بالأخص المكونين الأولين: المفكرة الفضائية البصرية والحلقة الفونولوجية) يؤدي لمشاكل في معالجة وتخزين المعلومات اللغوية خاصة المقدمة منها في شكل البصري والتي يندرج معظمها تحت مفهوم صعوبات التعلم.

إن صعوبات التعلم كمفهوم ينقسم إلى قسمين يختلفان عن بعضهما في سن الإصابة وكذا طبيعة المهارات المصابة فالأولى: صعوبات التعلم النمائية تضم الصعوبات المتعلقة بالحياة اليومية كصعوبات الذاكرة والانتباه والحركة وصعوبات حل المشكلة وصعوبات التفكير، أما الثانية: صعوبات التعلم الأكاديمية فيقصد بها مجموعة الاضطرابات التي تظهر غالبا بعد سنتين أو أكثر من الدراسة المستمرة وتشمل واحدا أو أكثر من النشاطات التالية: القراءة، الكتابة الإملاء، الخط، الحساب. (أبوالديار، 2012، ص 71)

إذ تبين في الكثير من الدراسات عن علاقة الذاكرة العاملة وتعلم القراءة والكتابة، فالقصور في العمليات المعرفية يعتبر أحد أهم العوامل المسؤولة عن صعوبات القراءة والكتابة وأن المعالجة الصوتية هي أحد أهم هذه العمليات المعرفية، وإن التعديل في العمليات الصوتية يكون بتنمية الذاكرة العاملة الصوتية (الفونولوجية) والوعي الفونولوجي على وجه التحديد.

ومن بين هذه الاضطرابات التي تؤثر على المصابين بها من تلاميذ التعليم الابتدائي (السنة الرابعة) هي عسر الكتابة إذ يعرفه F. Brin. Henry على أنه "اضطراب اللغة المكتوبة الذي يصيب الحركة الخطية والمظهر الشكلي للكتابة".

(F, Brin, Henry, 2010,p84). وفي هذا السياق يعد عسر الكتابة في نظر "Ajurriaguera" الطفل الذي تكون نوعية كتابته يعاني اختلالا في حين أنه لا وجود لأي اضطراب عصبي مهم أودهن من شأنه تفسير هذا الاختلال ". (Ajurriaguera, 1974, p 256). وفي السياق نفسه أشار Sillomy إلى أن عسر الكتابة هو "اضطراب في تنسيق الحركات الإرادية أضعف حركي ما يجعل الكتابة غير مقروءة ومفهومة، تخرج عن الخطوط وتنحني في كل اتجاه كما يتعذر عليه القيام بمهمة إضافية، إذ أن الكتابة تتطلب بذل مجهود كبير ما يؤدي بعسر الكتابة إلى تجنب النشاط الكتابي لذاته ". (Sillany, 1980, p 15,16)

فالمصاب بعسر الكتابة يجد صعوبة في تدوين المعلومات وإجابات الامتحانات وقد لا يتحصل على علامة جيدة رغم صحة معلوماته وذلك بسبب أخطائه الكتابية وزيادة على المشاكل التي سيواجهها فيما بعد في حياته اليومية إذ لم يتم التكفل بالاضطراب، ويرتبط عسر الكتابة بالعديد من الخصائص والمظاهر التي تؤثر وتعيق الإنتاج الكتابي للتلميذ المتمدرس، مما يجعل كتابته غير واضحة أو غير مقروءة وحتى تعبيره الكتابي يكون ضعيفا وفقيرا من الناحية اللغوية والبلاغية، إذ توجد صعوبة الكتابة لدى 10% على الأقل من المجتمع العام للمتعلمين، وربما تصل إلى 25% بالنسبة لمهارات التعبير الكتابي، وغالبا ما تؤدي صعوبة الكتابة إلى مشكلات انفعالية في مرحلة الطفولة المبكرة، والوسطى بحيث يطلب من الطفل نسخ وكتابة الواجبات المنزلية من على السبورة، حيث يفشل الأطفال ذوي عسر الكتابة في إنهاء المهام على النحو المرغوب مما يضعهم في العديد من المشكلات، فنجد بعض المعلمين لا يستطيعون فهم الأمر وتكون توقعاتهم

بمستوى نجاح ذوي صعوبات التعلم في الكتابة والتعبير غالباً منخفضة وهذا قد يؤثر على توافق التلميذ في كثير من أبعاده، حيث توصلت دراسة ميكيني 1982 M. EKinney إلى أن تقديرات المدرسين ذوي صعوبات تعلم الكتابة على أنهم:

- أكثر انطواء وأقل تركز حول العمل أو المهام.

- أقل انتباهاً وأكثر إفراطاً في النشاط غير الهادف (أمال بن صافية، 2002)

كما أشارت بعض الدراسات إلى أن العسر الكتابي يمثل سبب رئيسي للفشل الدراسي فهو يؤثر على صورة الذات لدى التلاميذ ويقوده إلى العديد من أنماط السلوك اللاتوافقي. وعليه يمكن طرح التساؤلات التالية:

- هل يعاني التلميذ عسر الكتابة في السنة الرابعة ابتدائي من مشاكل على مستوى الذاكرة العاملة؟

- هل التلميذ عسر الكتابة المتمدرس في السنة الرابعة ابتدائي يعاني من مشاكل على مستوى المفكرة الفضائية البصرية؟

- هل التلميذ المصاب بعسر الكتابة والمتمدرس في السنة الرابعة ابتدائي لديه مشكل على مستوى الحلقة الفونولوجية؟

الفرضيات:

- يعاني التلميذ في السنة الرابعة ابتدائي المصاب بعسر الكتابة من مشاكل على مستوى الذاكرة العاملة.

- التلميذ المعسور كتابيا والمتمدرس بالسنة الرابعة ابتدائي لديه مشاكل في المفكرة البصرية.

- التلميذ المصاب بعسر الكتابة والذي يدرس في السنة الرابعة ابتدائي مصاب على مستوى الحلقة الفونولوجية.

أهداف الدراسة:

- محاولة دراسة الجانب اللغوي لاضطراب عسر الكتابة، من خلال الكشف عن الذاكرة العاملة. أي البحث في

موضوع يعد من اهتمامات علم النفس المعرفي.

- تناول المعرفي لعسر الكتابة بإبراز أهمية ودور الذاكرة العاملة في الكتابة السليمة.

- تسليط الضوء على موضوع عسر الكتابة عند التلاميذ باعتبارها من أهم صعوبات التعلم الأكاديمية.

- التعرف على مدى تأثير مكونات الذاكرة العاملة على عسر الكتابة.

التعريف الإجرائي:

1. الذاكرة العاملة:

هي نشاط معرفي، لها قدرة مؤقتة لتخزين المعلومات وبكمية محدودة، تقوم بوظيفتي التخزين والمعالجة ولها ثلاث مكونات حسب نموذج بادلي (2000) المنفذ المركزي الذي بدوره يتحكم في المفكرة الفضائية البصرية والحلقة الفوفونوجية، وهي ما يقيسه اختبار الذاكرة العاملة لبادلي.

2. عسر الكتابة:

اضطراب يصيب فئة من التلاميذ المتعلمين يخصص ميكانيزمات تعلم عملية الكتابة ويرجع إلى خلل وظيفي في الدماغ، وهي ما يقيسه اختبار الكتابة لصليحة بوزيد.

1. الذاكرة العاملة:

1.1 تعريف الذاكرة العاملة:

عرّف بادلي (1992) Baddeley الذاكرة العاملة بأنها مخزن مؤقت لكمية محدودة من المعلومات مع إمكانية تحويلها واستخدامها في إنتاج وإصدار استجابات جديدة، وذلك من خلال وجود مكونات مختلفة تقوم بوظيفتي تخزين ومعالجة المعلومات.

عرف إسبوسيتو (2007) Esposito'D الذاكرة العاملة بالعملية المعرفية التي يتم من خلالها الاحتفاظ المؤقت ومعالجة المعلومات التي تم استقبالها من البيئة الخارجية أو التي تم استرجاعها من الذاكرة طويلة المدى.

2.1 نماذج الذاكرة العاملة: هناك ثلاث نماذج تفسر الذاكرة العاملة، وهي:

1. نموذج بادلي للذاكرة العاملة (Baddeley's Working Memory Model)

(Baddeley & Hitch, 1974; Baddeley, 2000).

2. نموذج العمليات المضمنة (Embedde Processes Model) (Cowan, 1988, 1999)

3. نموذج التحكم المثبط (Inhibitory Control Model)

(Engle et al., 1999; Kane & Engle, 2000).

نموذج بادلي للذاكرة العاملة: Baddeley's Working Memory Model

قدم بادلي وهيتش (1974) Baddeley & Hitch نموذج متعدد المكونات لشرح طبيعة الذاكرة العاملة. يتكون النموذج من ثلاث مكونات، وهي:

1. الحلقة الصوتية (Phonological Loop)

2. المخطط البصري-المكاني (Visuo – Spatial Sketchpad)

3. المنفذ المركزي (Central Executive)

أضاف بادلي (2000) Baddeley للنموذج مكون رابع، وهو:

4. مصدر الأحداث (Episodic Buffer)

يشير بادلي (2012) Baddeley بأن نموذج متعدد المكونات يفترض على أن الذاكرة العاملة نظام افتراضي محدود السعة، والذي يوفر التخزين والمعالجة المؤقتة بالمعلومات الضرورية لتنفيذ مجموعة واسعة من الأنشطة المعرفية، وأن هذا النظام ليس وحدوي، حيث يمكن تقسيمه إلى عدد من المكونات التي يمكن أيضا أن تجزأ إلى مكونات فرعية مرتبطة بعمليات الإدراك والذاكرة طويلة المدى.

• مكونات نموذج بادلي للذاكرة العاملة:

1. الحلقة الصوتية (Phonological Loop):

ركز بادلي وهيتش (1974) Hitch & Baddeley على الحلقة الصوتية على أساس أنها تبدو النظام الأكثر قابلية لإجراء البحث عليه ؛ نظرا للبحوث السابقة الواسعة حول الذاكرة قصيرة المدى اللفظية، حيث كانت الحلقة الصوتية في الأساس نموذج للذاكرة قصيرة المدى اللفظية، أشار فلار وبادلي (1987) Vallar & Baddeley بأن الحلقة الصوتية ترتبط بفهم اللغة والتعلم .

يشير بادلي (2012) Baddeley بأن الحلقة الصوتية نظام يضم مخزن مؤقت يقوم باحتفاظ المعلومات عن طريق المراجعة قبل الصوتية أو التسميع قبل الصوتي. فالحلقة هي على الأرجح المكون الذي أجري عليه أكبر عدد من الدراسات مقارنة ببقية مكونات النموذج، ولكن مع ذلك فهي فقط مكون واحد محدود من الذاكرة العاملة (2003, Baddeley & Larsen).

2. المخطط البصري – المكاني: (Sketchpad Spatial – Visuo)

تطور الاهتمام بالذاكرة البصرية – المكانية في الستينيات من القرن الماضي (Konick & Posner ,1966)، وخلال السبعينيات انتقل البحث من الذاكرة قصيرة المدى البصرية إلى دورها في التخيل البصري (1973, et a Baddeley).

المخطط البصري-المكاني مسؤول عن تخزين ومعالجة المعلومات البصرية والمكانية (2015, lBaddeley e).

ميز بادلي (1999) نظامين فرعيين آخرين يشكّلان المخطط البصري-المكاني، حيث يختص أحدهما بالمعلومات البصرية وبالتحديد التخيل البصري، بينما يختص الثاني بالتخيل المكاني.

3. المنفذ المركزي (Executive Central):

يشير بادلي وآخرون (Baddeley et al, 2015) بأن تحكم الذاكرة العاملة يتم بواسطة المنفذ المركزي، وهو وحدة تحكم للانتباه بدلا من أن كونه نظام ذاكرة، بحيث أن العملية الرئيسية التي يقوم بها هي التي تم اقتراحها من قبل نورمان وشاليس (Norman & Shallice, 1986) في نظام الانتباه الإشرافي (SAS) والتي تتمثل في التحكم الانتباهي للسلوك.

اقترح بادلي وهيتش (Hitch & Baddeley, 1974) بأن وظيفة المنفذ المركزي تشمل الإشراف على الحلقة الصوتية والمخطط البصري-المكاني، كما أشار بادلي (Baddeley, 1986) بأنه لا يتحكم في الذاكرة العاملة فحسب، بل هو نظام إشرافي مسؤول عن تحكم ومراقبة وتنظيم العديد من العمليات المعرفية الأخرى ذات العلاقة بالذاكرة العاملة.

إحدى الوظائف الرئيسية للمنفذ المركزي هي التركيز الانتباهي، أي القدرة على توجيه الانتباه إلى المهمة قيد التنفيذ - بحيث يمكن النظر إليه كمساحة عمل محدودة السعة، والتي يمكن تخصيصها بصورة مرنة لعمليات التحكم أو تخزين المعلومات المؤقتة، وذلك تبعا لطبيعة المهمة قيد التنفيذ (Hitch, 2005).

4. مصدر الأحداث (Buffer Episodic):

تمثلت إحدى المشاكل الرئيسية التي واجهت نموذج الذاكرة العاملة الثلاثي الأبعاد تفسير كيفية ربط الذاكرة العاملة بالذاكرة طويلة المدى (Baddeley et al, 2015). في دراسة لمعرفة دور الذاكرة العاملة في التخيل، وجد بادلي وأندريد (Baddeley & Andrade, 2000) بأن التمثيلات المرتكزة على الذاكرة طويلة المدى، مثل مشهد أو صوت مألوف، لا يبدو أنها تعتمد على شكل كبير على الأنظمة الصوتية والبصرية-المكانية، مما أدى إلى السؤال الآتي: أين تحفظ معلومات لمثل هذه التمثيلات المعقدة حينما يتم الحكم عليها؟

في محاولة لتقديم إجابة لهذا السؤال، قدم بادلي (Baddeley, 2000) مكونا رابعا للذاكرة العاملة سماه بمصدر الأحداث، فهو نظام تخزين يقوم بالاحتفاظ بالمعلومات في شفرة متعدد الأبعاد، حيث يقوم بربط وتكامل المعلومات من مصادر مختلفة، مثل الذاكرة طويلة المدى، والمكونات الفرعية الأخرى للذاكرة العاملة (وبالتحديد الحلقة الصوتية والمخطط البصري-المكاني) والإدراك، مما يسمح حدوث تفاعل بين تلك العمليات المعرفية أثناء القيام بالمهام المعرفية والحركية.

أشار بادلي (Baddeley, 2000) بأن الوصول لمصدر الأحداث يتم عبر الوعي، لذلك يوفر آلية ربط متعدد الميزات، والتي تعتبر بمثابة دور الوعي.

يعتبر مصدر الأحداث بأنه المسؤول عن عملية التجميع لكونه يسمح بحدوث التفاعل بين المعلومات الدلالية والنحوية المخزنة في الذاكرة طويلة المدى والمعلومات التي يتم الاحتفاظ بها مؤقتاً في الذاكرة العاملة. (Baddeley, 2007)

3.1. العمليات الأساسية في الذاكرة العاملة: هناك ثلاث مراحل من التمثيل داخل الذاكرة العاملة:

1- الترميز: وهي تصف عملية إدخال المعلومات داخل نظام الذاكرة ويوجد نوعان من الترميز داخل الذاكرة العاملة هما:

أ- الترميز الصوتي: وهو يختص بترميز المعلومات اللفظية والاحتفاظ بها نشطة من خلال التسميع، أي تكرار البند عدة مرات. ويختص الشق الأيسر من الدماغ بترميز هذه المعلومة اللفظية.

ب- الترميز البصري: يمكن من خلاله الاحتفاظ بالبنود اللفظية في صورة بصرية كما نلجأ إليه إذا كنا بصدد التعرف على مجموعة البنود غير اللفظية مثل الصور التي يكون من الصعب وصفها. وبالتالي من الصعب تسميعها صوتياً وهذا النوع من الترميز يتلاشي بسرعة. ويختص الشق الأيمن من الدماغ بترميز المعلومات المكانية.

2- التخزين: وتشير إلى الطريقة التي تمثل بها المعلومات في النظامين الخاصين بالذاكرة. وتكون سعة التخزين في الذاكرة العاملة محدودة جداً تصل في المتوسط 7 وبحد أدنى 6 وحد أقصى 9 بنود.

3- الاسترجاع: وتمثل هذه المرحلة قدرتنا على استحضار المعلومات بنجاح من الذاكرة. (بحي الرزق، 2006، ص 61)

1.4. خصائص الذاكرة العاملة:

1. السعة:

يبدو أن طاقة الذاكرة على تخزين المعلومات محدودة جداً مقارنة بطاقة المسجل الحسي، ويرى Miller (1956) أن تلك الطاقة أشبه بحاجة رقم سبعة السحري، زائد أو ناقص اثنين، ويستطيع معظم الناس الاحتفاظ بخمس إلى تسع وحدات من المعلومات في الذاكرة العاملة دفعة واحدة، بمتوسط وحدات ذاكرة قدرة حوالي سبعة، كما ذكر Miller أنه على الرغم من أن عدد وحدات المعلومات في الذاكرة العاملة لا يمكن زيادته لأكثر من $7/2$ إلا أنه يمكن زيادة المعلومات في كل وحدة، مثال ذلك، إذا تناولنا الأرقام التسعة التالية: 25 07 53 40 5

فإننا نلاحظ أن الناس تكون أقدر على التعامل مع هذه السلسلة الطويلة من الأرقام إذا جزئت في مجموعات كما يلي: 5-2-7 0-4-5 3-0 5

ويطلق على هذه العملية في تجميع أجزاء المعلومات عملية التجزئة الكلية، وتساعد هذه العملية على زيادة كمية المعلومات التي يمكن أن تحتفظ بها المساحة المحدودة للذاكرة العاملة. (محمود، 2012، ص 125).

2. شكل التخزين:

يبدو أن كثيرا من المعلومات التي تخزن في الذاكرة العاملة تختزن بشكل سمعي، وبخاصة إذا كانت المعلومات الواردة معلومات لغوية، ففي دراسة قام بها Canred (1964) عرض على المشاركين الراشدين سلسلات يتكون كل منها من ستة حروف بصريا كل وحدة على حدا وعلى فترات تبلغ الواحدة ثلاثة أرباع الثانية، وبمجرد الانتهاء عرض آخر حرف كان على المشاركين أن يكتبوا الحروف الستة التي رأوها كلها، مع تخمين أي حرف لم يستطيعوا تذكره بالضبط، وعندما يتذكر الناس الحروف تذكرها خاطئا فإن الحروف التي قالوا أنهم رأوها تشبه المثيرات الفعلية من حيث وقوعها على السمع وليس من حيث مظهرها (Logie, Baddeley , 1992, P53).

2. عسر الكتابة:

1.2. طرق تعلم الكتابة:

1.1.2. طريقة الحروف المنفصلة:

وهذه الطريقة تمتاز بسهولة ووضوحها لأنها تشبه حروف الطباعة، كما أنها تحتاج إلى حركات أقل لتشكيل الحروف وكتابتها، ولكن من عيوب هذه الطريقة احتمال عكس الأطفال لاتجاه الحروف والأعداد.

2.1.2. طريقة الحروف المتصلة:

هذه الطريقة تمتاز بأنها تعطي فرصة كبيرة لقراءة المادة المكتوبة وتجنب عكس الحرف واتجاهها والسرعة والسهولة في كتابة الحروف، ولكن من عيوبها أن الطفل قد يفصل بعض الحروف ولا يستطيع التمييز بينها. (السرطاوي، 2012، ص 329)

2.2. مراحل تعلم الكتابة:

يتم اكتساب الكتابة من خلال تخطي عدة مراحل أو خطوات، حيث تنقسم هذه الأخيرة إلى قسمين:

أولاً: المرحلة الخطية قبل الكتابة:

إنّ أول ما يقوم به الطفل في تمثيله للكتابة هو الشخبطة، هي ذات أهمية كبيرة له لأنه يكشف من خلالها شيئا شخصيا، ويشارك في هذه الحركة الخطية كل جسم الطفل وليس فقد يده وذراعيه، وتأخذ هذه الشخبطات التي ما هي إلا رموز في المراحل الأولى اتجاهات مختلفة، حسب وضعية الطفل وحسب طريقة مسك القلم، ويكتشف فيما بعد أن هناك علاقة بين الحركات والرموز الناتجة، وبهذا يبدأ الطفل في تنويع حركته، ويستطيع أن يقوم بخطوط أفقية وعمودية ودائرية، وتسمح له بالتحكم أكثر في وسيلة التخطيط وتحسين حركته (بن سبي، 2009، ص 63)

ثانياً: المرحلة الخطية للكتابة:

يبدأ تعليم الكتابة في مرحلة الروضة، ويكون التعليم مبسّطا يهدف إلى إعطاء الطفل قاعدة يتركز عليها في المراحل اللاحقة، في تعلم رسم بعض الحروف، وكتابة اسمه، كما يبدأ بتوجيه يده حسب ورقة من أجل الكتابة، وغالبا ما يكون

السطر الأعلى أو للأسفل، وبعد ذلك مع تقدم الطفل في المراحل الدراسية، تصبح الكتابة أكثر ثباتاً، وتنظيماً، كما يظهر التمييز بين الهوامش، والمساحات المكتوبة، بالإضافة إلى عامل السرعة مع الإتقان.

ويذكر بيرتير وسكارداماليا أن عملية الكتابة تتضمن عدداً من المهارات المتتابعة حسب نمو الطفل وتطوره هذه المهارات هي:

1. مهارة القبض.
2. مهارة تحريك القلم دائرياً.
3. مهارة تحريك القلم يمينا ويسارا.
4. مهارة تحريك القلم إلى الأعلى والأسفل.
5. مهارة نقل الحروف.
6. مهارة كتابة الحروف.
7. مهارة نقل الكلمات والجمل.
8. مهارة كتابة الكلمات والجمل.
9. مهارة كتابة الكلمات والجمل بحروف مختلفة حسب موقعها.
10. مهارة تنقيط المادة المكتوبة.
11. مهارة كتابة جمل بسيطة.
12. مهارة نقل الحروف والكلمات بطريقة متنوعة.
13. مهارة كتابة الجمل البسيطة بطرق متنوعة.
14. مهارة كتابة فقرات كاملة. (محمدي، 2011، ص 76).

3.2. تعريف عسر الكتابة: حسب الدليل التشخيصي للأمراض النفسية DSM5 فإن عسر الكتابة يعتبر:

- أحد صعوبات التعلم.
- يشخص باستخدام اختبارات محددة تخص التعبير الكتابي.
- يؤثر بشكل كبير على الحياة اليومية والدراسية.
- لا يرجع إلى اضطرابات حسية.

أما Marain فيعرفها على أنها التنسيق الحركي، حيث يعاني الطفل من صعوبات في مسك الأداة (القلم، سيالة، مسطرة) ما يسبب له عدم الطلاقة في الكتابة وكتابة غير مفهومه، وبطء معين في تحقيق الإنتاج الكتابي، حيث تكون حروفه شكلاً ورسمًا مشوهاً (Demoulins, 2013, p 02).

4.2. أنواع عسر الكتابة:

- **صعوبات في المهارات الأولية:** حيث لا يستطيع عدد كبير من الأطفال تطوير مهارات الكتابة اليدوية لعدم إتقانهم عددا من المهارات الأساسية لتطوير مثل هذه المهارات وتشتمل:
- مهارة إدراك المسافات بين الحروف وإدراك العلاقات المكانية مثل: تحت، فوق.
- إمساك القلم بشكل صحيح.
- وضع الورقة ووضع الجسم بالشكل المناسب للكتابة: فقد يكون ذلك سبب في ضعف الأداء الكتابي، فبعض الأطفال يضعون الورقة أمامهم بشكل مائل جدا، وبعضهم لا يضعها في الشكل المناسب تماما، وفي الغالب تكون الورقة في الوضع الخطأ بسبب وضع الجسم الخاطئ وبعض الأطفال يدي رأسه من الورقة إلى درجة ملامستها.
- ب- **صعوبات في تمييز الأشكال والأحجام المختلفة والقدرة على تقليدها:** كعدم القدرة على رسم الأشكال الهندسية بالرغم من مشاهدتها، كما يخطئ الأطفال أيضا في تقدير حجم الشكل في سموه إما صغير أو كبيرا جدا.
- ت- **صعوبات في إدراك الاتجاه من اليسار إلى اليمين:** وهو عدم التمييز بين الاتجاهات اليمين واليسار.
- ث- **صعوبات في كتابة الحروف:** ومن الصعوبات الشائعة في كتابة الحروف، الزيادة أو النقصان في شكل الحرف كإضافة نقطة أو حذفها مثلا، وكثيرا ما يخطئ الأطفال في كتابة الحروف التي تنزل عن السطر بالحجم المناسب.
- ج- **صعوبة في كتابة الحروف متصلة مع بعضها:** حيث يعاني عدد من الأطفال من صعوبة في تنسيق المسافات بين الحروف عندما ينسخون كلمات مكتوبة على السبورة، فقد تكون المسافة بين الحروف والكلمات كبيرة أحيانا وصغيرة جدا أحيانا أخرى، ويعاني بعض الأطفال من صعوبة في تذكر شكل الحرف.
- د- **صعوبة استخدام اليد اليسرى:** وهي صعوبة في استعمال اليد اليسرى للكتابة.

5.2. أعراض عسر الكتابة:

بالرغم من اختلاف المتخصصين في النظر إلى العوامل المسؤولة عن صعوبات الكتابة يوجد اتفاق على مظاهر الأداء الكتابي التي تميز الأطفال ذوي عسر الكتابة والتي تتمثل في الآتي:

1. عادات الكتابة:

- إمساك القلم بطريقة غير صحيحة التحقق درجة ملائمة من المرونة أثناء الكتابة.
- وضع الورقة بطريقة غير مناسبة.
- الجلوس بطريقة غير صحيحة.
- الاقتراب جيدا أو الابتعاد كثيرا بالرأس عن الورقة أثناء الكتابة.

- الضغط على القلم بقوة أو بوهن اليدين.

2. الأعراض الانفعالية:

- الإحباط الحاد أو العصبية المفرطة أو الانفعال الزائد عند الكتابة.

- الاتجاه السالب نحو الكتابة.

- البطء الشديد في الكتابة.

3. أخطاء الكتابة:

- تشويه أشكال الحروف.

- عدم انتظام المسافات بين الحروف والكلمات.

- ميل الكتابة على السطور.

- التوصيل الخاطئ بين الحروف. (عبد الناصر، 2003، ص120)

6.2. علاج عسر الكتابة:

هناك عدة استراتيجيات خاصة بمعالجة عسر الكتابة بأبعادها الثلاثة: الخط، التهجئة (الرسم الإملائي)، التعبير الكتابي تدرجها فيما يلي:

1. استراتيجيات تدريس ومعالجة عسر الكتابة اليدوية الخط:

تشتمل استراتيجيات تدريس ومعالجة عسر الكتابة اليدوية التي يمكن استخدامها تحسين أداء التلاميذ في الكتابة اليدوية على الآتي:

- أنشطة السبورة الطباشيرية: يمكن تدريب الأطفال على استخدام هذه الأنشطة قبل أن يبدأ المعلم الدروس المتعلقة بالكتابة.

- توفير مواد أخرى لممارسة الحركات الدقيقة لكتابة .

- الإشراف على جلسة الطفل أو ضعفه واستعداد للكتابة بصورة مريحة من حيث الحجم ووضع كل من الكراس وطاولة الكتابة ومدى ملائمتها للعمر الزمني للطفل ونموه الجسمي والحركي.

- تدريب الطفل على طريقة إمساك القلم بصورة صحيحة أثناء الكتابة.

- يجب أن يكون وضع الكراس أو الورق غير مائل وأن يكون حافته السفلية موازية لحافة الدرج أو الطاولة الكتابة المواجهة لجلسة الطفل.

- يمكن استخدام قوالب وحروف بلاستيكية لكتابة بحيث تشمل على الحروف والأرقام وبعض الكلمات والأشكال الهندسية ويطلب من الطفل تحسن هذه الحروف والأرقام بأحد أصابعه وبالقلم أو بالطباشير مع تثبيت وضع الحرف على الورق أو السبورة حتى لا تتحرك أثناء كتابة الطفل للحرف.
- اقتفاء الحرف أو تتبعه من قبل الطفل.
- الورق المخطط أو تخطيط الورق ويمكن أن تبدأ عمليات التجريب على الكتابة اليدوية باستخدام الورق المخطط بخطوط كبيرة أو متسعة ومساعدة الطفل على إحلال الحروف وتشكيلها داخل هذه الخطوط مع تدريبه على مراعاة قواعد كتابة الحروف والأرقام.
- تدريس كتابة الحروف حسب درجة صعوبتها.
- استخدام الدلالات اللفظية المنطوقة.
- استخدام الكلمات والجمل. (سامي ملحم، 2002، ص 311-312)

2. استراتيجيات تدريس ومعالجة صعوبات التهجئة:

- الإدراك السمعي لنطق الحروف: مع تقديم ودعم المعرفة بالأصوات وتحليل تراكيب الكلمات وتنمية المهارات بالتطبيق على التعميمات المتعمقة بأصوات الحروف.
- الإدراك البصري وذاكرة الحروف: ساعد الطفل على تقوية إدراكه البصري وذاكرة الحروف دعم الصورة البصرية للكلمة من أجل الاحتفاظ بها ركز على المواد التعليمية التي تلفت نظر الأطفال وتركز انتباههم لها.
- استخدام أسلوب تعدد الحواس في التهجئة: اعتمد في تدريسك على تعدد الحواس البصرية والسمعية والحواس الحركية واللمسة:
- اجعل الأطفال ينظرون إلى الكلمة ثم التلفظ بها على نحو صحيح ثم استخدامها في جملة.
- اطلب من التلاميذ أن يروا ويتابعوا الكلمة ثم نطقها أو جعلهم ينطقون كل مقطع من مقاطع الكلمة مقطعة، وبعد ذلك قم بتهجئة الكلمة شفها واستخدام أحد الأصابع في تتبعها واقتفاء وحروفها سواء في الهواء أو يلمس حروف الكلمة ذاتها.
- أطلب من الأطفال التطلع إلى الكلمة ثم إغلاق أعينهم ليروا كلمة إذا كان نطقها صحيحا ويكررون العملية هذه عدة مرات.
- أطلب من الأطفال أن يكتبوا الكلمة على النحو صحيح من الذاكرة ثم جعلها يرجعون التهجئة بالمقارنة بالأصل المكتوب للتأكد من صحة كل حرف في الكلمة.
- أطلب من الأطفال تغطية الكلمة وكتابتها ثم التأكد من صحة كتابتهم وأن يكرروا العملية عدة مرات. (صالح عميرة، 2005، ص 76)

3. استراتيجيات تدريس ومعالجة صعوبات التعبير الكتابي:

اقترح عدد من الباحثين مجموعة من المبادئ التي يمكن للمعلمين تنفيذها خلال قيامهم بعملية تعليم الأطفال التعبير الكتابي وهي على النحو التالي:

- قدم الفرص المتكررة الكتابي: ممتدة ومدعمة بإشرافك المباشر وتوجيهاتك.
- أسس جمعية للتعبير الكتابي: يمكن أن تؤدي جو أو مناخ الكتابة الذي يمكن تهيئته داخل غرفة الصف في دعم الأنشطة الكتابية وتشجيع التعاون فيما بين الأطفال ممارسة أعمال التعبير الكتابي.
- أطلب من الأطفال نموذجة عملية الكتابة أي عمل نموذج للأنشطة والعمليات المعرفية المستخدمة في الكتابة مثل الفكرة، الانتباه، الإدراك .
- عندما يكون المناخ نقياً والحيز الاجتماعي مهياً يساعد على التفكير التأملية والحس بالمعنى لدى المستمع أو القارئ إضافة إلى الحس بالمستمع نفسه أو القارئ نفسه.
- استثمر الاهتمامات المعلنة للطفل كن على وعي باهتمامات أطفالك وحاجاتهم الإرشادية ومشكلاتهم ومعايشة هذه الحاجات ومشكلاته.
- تجنب استخدام الدرجات لنوع من العقاب. (سامي ملحم، 2002، ص 313-314)

4. إستراتيجية الإغلاق:

يطلب الطفل في هذه الطريق ملئ الحروف المحذوفة على نحو منتظم ويستخدم في هذه الطريقة الخطوات التالية:

- تعرض على الطفل الكلمة مدونة على بطاقة ينظر الطفل إليها ويدرس الحروف وترتيبها في الكلمة.
- تعرض على الطفل بطاقة أخرى مدون عليها نفس الكلمة السابقة مع فراغات محل الحروف العلة والمد أو حروف ساكنة في الكلمة ليكتب الطفل الكلمة الكلية ملئ الفراغات بحروفها المحذوفة.
- يطلب من الطفل أن يكتب الكلمة من الذاكرة دون الاعتماد على النموذج (محمد صبحي، 2009، ص 69)

3. الجانب التطبيقي

- 1.3. منهج الدراسة: نظراً لطبيعة هذه الدراسة فقد تم تبني منهج دراسة حالة، والذي يعرف بأنه الفحص العميق لحالة فردية، وذلك انطلاقاً من ملاحظة وضعية معينة وربطها بتاريخ المفحوص ممّا يسمح بفهم سلوكه (رجاء دويدري، 2008)
- 2.3. مجموعة الدراسة: تكونت مجموعة الدراسة من (04) حالات تعاني من عسر الكتابة، ويدرسون في السنة الرابعة ابتدائي بولاية البليدة. وتتراوح أعمارهم ما بين (9 إلى 10 سنوات).

جدول رقم (01): عينة الدراسة

الحالات	السن	المستوي الدراسي	الجنس	نسبة الذكاء
الحالة 1	10 سنوات	الرابعة ابتدائي	أنثي	107
الحالة 2	09 سنوات	الرابعة ابتدائي	ذكر	104
الحالة 3	09 سنوات	الرابعة ابتدائي	أنثي	112
الحالة 4	10 سنوات	الرابعة ابتدائي	ذكر	96

3.3. وصف أدوات القياس:

1. اختبار الذاكرة العاملة لبادلي:

يتكون من اختبارات تقيس قدرة كل من جوانب الذاكرة العاملة (المكون اللفظي، المكون البصري المكاني، المنفذ المركزي، المصدر للأحداث) المصمم من طرف بادلي (Baddeley) والذي تم تكييفه على الواقع الجزائري من طرف يحي بن فرح (2015).

تطبيق المقياس وكيفية تصحيحه:

يتكون اختبار الذاكرة العاملة من (15) اختبارا فرعيا تختلف فيه التعليمات وطريقة الأداء على المهمة بما في ذلك طريقة التصحيح لبنود الاختبار والجدول التالي يفسر ذلك جدول رقم (02) يوضح أبعاد الاختبار مع الاختبارات الفرعية وكيفية التصحيح.

البعد	العبارة	التعليمية	الدرجة
المكون اللفظي	الاسترجاع المتسلسل	يطلب من التلميذ استرجاع سلسلة من الأعداد يشكل متسلسل على أربع مراحل بدءا من وحدات إلى 7 وحدات بالسلسلة الأخيرة.	كل سلسلة مسترجعة بشكل صحيح تعطي عليها درجة والمجموع النهائي 4 درجات.

	الاسترجاع العكسي	نفس المهمة السابقة لكن استرجاع الوحدات يكون بشكل عكسي .	كل سلسلة مسترجعة عكسيا بشكل صحيح تعطى لها درجة واحدة والمجموع سيكون 4 درجات.
	استرجاع آخر كلمة	يقرا المفحوص ثلاثة جمل، ثم يطلب منه استرجاع آخر كلمة من كل جملة.	درجة واحدة لكل كلمة صحيحة، وبالتالي المجموع درجات.
	صحة وخطأ الجمل	يستمع المفحوص لثلاثة جمل وعليه أن يجيب بصحة أو خطأ كل جملة.	لكل جملة درجة واحدة والمجموع 3 درجات في الأخير.
	استرجاع آخر كلمة	بعد الإجابة بصحيح أو خطأ يطلب منه استرجاع آخر كلمة من كل جملة.	درجة لكل كلمة مسترجعة بشكل صحيح وفي الأخير 3 درجات.
الدرجة الكلية لبعدها المكون اللفظي: (17) درجة			
المكون البصري المكاني	النقر المتسلسل	ينقر المفحوص على المربعات كل سلسلة الحمراء الموجودة بالبطاقة بشكل متسلسل على أربعة مستويات بدءا من 3 وحدات إلى 6 وحدات بالمستوى أو السلسلة الأخيرة.	كل سلسلة مسترجعة بشكل صحيح، تمنح لها درجة والمجموع في الأخير 4 درجات .

	النقر العكسي	نفس المهمة السابقة لكن النقر على المربعات يكون بشكل عكسي .	تمنح درجة واحدة لكل سلسلة مسترجعة بشكل عكسي وبشكل صحيح والمجموع النهائي 4 درجات .
	نقل الشكل	ينظر المفحوص إلى الشكل المقترح ظرف خمسة ثواني ثم يطلب منه إعادة النسخة من جديد على ورقة بيضاء.	كل جزء مرسوم في المكان المناسب ويشكل واضح تمنح له درجة واحد والمجموع 8 درجات.
	إتمام الشكل	تقدم للمفحوص ثلاثة أشكال ناقصة، ويطلب منه اختيار الجزء الناقص الصحيح .	اختيار الجزء الناقص الصحيح لكل شكل تعطى عليه درجة والمجموع 3 درجات .
الدرجة الكلية لبعء المكون البصري المكاني (19) درجة			
المنفذ المركزي	إتمام الكلمة	تقدم للمفحوص ثلاثة كلمات ناقصة في شكل متسلسل ويطلب منه اختيار الحرف أو الحروف المناسبة من تلك التي يستمع إليها.	كل كلمة صحيحة تمنح عليها درجة والمجموع 3 درجات .
	الأعداد الزوجية	تقدم للمفحوص مجموعتين من الأعداد بتزامن، إحداها بشكل سمعي والثانية مرئي على ثلاثة مستويات ويطلب منه استخراج الأعداد الزوجية.	استخراج الأعداد الزوجية الصحيحة من كل مستوى تمنح له درجة واحدة وبالتالي المجموع الكلي 3 درجات .
	الربط	يطلب من المفحوص الربط بين الأشكال المتشابهة من حيث اللون.	كل استجابة كل صحيحة، تمنح لها درجة وبالتالي المجموع 3 درجات .
الدرجة الكلية لبعء المنفذ المركزي (9) درجات			

مصدر الأحداث	الكلمة وموقعها	تعرض على المفحوص بشكل متسلسل بطاقة بكل واحدة منها كلمة بموقع معين (يمين يسار، وسط، أعلى أسفل) ويطلب منه استرجاع الكلمات التي جاءت بأعلى يمين الورقة.	تمنح لكل كلمة مسترجعة بشكل صحيح درجة واحدة، والمجموع درجتين .
	الحيز الصغير	يعرض على المفحوص حيزين يكمل منهما مجموعة من الأعداد ويطلب منه استخراج أرقام الحيز الصغير أو الداخلي.	كل رقم مسترجع بشكل صحيح تمنح له درجة واحدة والدرجة النهائية ثلاث درجات.
	موقع المثيرات بالجدول	يعرض على المفحوص جدول مقسم إلى (9) خانات بكل واحدة مثير معين (شكل، رقم، كلمة) ويطلب منه تذكر موقع كل من الساعة، 10 والبئر.	تعطى لكل استجابة صحيحة درجة واحدة والمجموع 3 درجات .
الدرجة الكلية لبعده مصدر الأحداث: (8) درجات			
الدرجة الكلية لاختبار الذاكرة العاملة (53)			

تشير الدرجة التي يتحصل عليها المفحوص إلى خمسة مستويات: ضعيف ما بين (0-10)، تحت المتوسط بين (11-21)، متوسط ما بين (22-32)، فوق المتوسط بين (33-43)، ومرتفع ما بين (44-53) درجة.

2. اختبار عسر الكتابة:

هو اختبار المصمم من طرف صليحة بوزيد المقتن من طرف الباحثة صدقاوي أمينة هو اختبار يقيس كل من مهارتي الخط والتهجئة نسخته الأصلية موجهة لتلاميذ الطور الأول ابتدائي وفي إطار رسالة ماجستير أصبح صالحا للتطبيق على تلاميذ الطور الثاني (السنة الرابعة) يحتوي الاختبار على ثلاثة نصوص تتدرج من السهولة إلى الصعوبة كونها موجهة لثلاثة أطوار تعليمية مختلفة فقد تم استعمال النص الثالث *عيد الميلاد* كونه ملائم لعينة الدراسة (سنة الرابعة).

تقديم نص الاختبار الكتابي:

- "اليوم عيد ميلاد مصطفى، أهده أبوه كتابا لصور الحيوانات المفضلة لدي الأطفال مثل الزرافة والقرد والأسد والذئب والجمل والطيور المختلفة كالغراب والحمام، شعر مصطفى بفرح وقبل أباه".

طريقة التصحيح:

تم حصر جميع التشوهات التي تظهر في كتابة الأطفال في قسمين، أولهما يتعلق بتنظيم الكتابة، وثانيهما بالتشوهات في كتابة الحروف، ويحتوي القسم الأول على أحد عشر معياراً فرعياً يمتد من 1 إلى 11 يعتبر عن الشكل العام للنص وتنظيمه على صفحة الورقة. أما القسم الثاني، فيحتوي على أربعة عشر معياراً فرعياً يمتد من 11 إلى 25 يتعلق بمختلف التشوهات التي تظهر في كتابة الحروف المكونة للنصوص، وهكذا يصبح العدد الكلي للمعايير خمسة وعشرين، ويقيم كل معيار فرعي استناداً إلى ثلاث حالات:

● الحالة الأولى (أ):

تعبّر عن كتابة ذات نوعية جيدة، وعن عدم وجود تشوهات وفقاً لما يقيسه المعيار وتعطى لها درجة "0".

● الحالة الثانية (ب):

تدل على كتابة ذات نوعية متوسطة، وعلى وجود تشوهات بسيطة، وتعطى لها درجة "1".

● الحالة الثالثة (ج):

تدل على كتابة ذات نوعية سيئة، وعن وجود تشوهات في أشكال الحروف وتعطى لها درجة "2".

ومن خلال هذا التقييط تكون أدنى درجة للمقياس هي "0" وأقصى درجة هي "50" وهذه الدرجة تشير إلى كتابة ذات نوعية جداً وتحتوي على تشوهات كبيرة، مما يدل على صعوبة هامة في اكتساب مهارة الكتابة لدى الطفل لذلك فكلما كانت الدرجات الكلية في المقياس مرتفعة كلما دلت على صعوبات كبيرة لدى الطفل، والعكس صحيح، إذا كلما كانت الدرجات الكلية منخفضة، كلما دل ذلك على اكتساب جيد لمهارة الكتابة.

4.3. عرض وتحليل نتائج اختبار الذاكرة العاملة:

1.4.3. عرض وتحليل نتائج الذاكرة العاملة للحالة الأولى:

الحالة الأولى	اختبار المكون اللفظي	اختبار المكون البصري المكاني	اختبار المنفذ المركزي	اختبار مصدر الأحداث
النتيجة	6	6.5	5.5	7
النسبة المئوية	%1.02	%1.23	%0.49	%0.56

جدول رقم 03: نتائج الذاكرة العاملة للحالة الأولى.

من خلال الجدول رقم 03 تحصلت الحالة الأولى (أ.ق) في اختبار المكون اللفظي على 6 من أصل 17 ونسبة مئوية قدرت بـ 1.02%، وكذلك في اختبار المكون البصري المكاني تحصلت على 6.5 من أصل 19 ونسبة مئوية قدرت بـ 1.25%، أما في اختبار المنفذ المركزي تحصلت على 5.5 من أصل 9 بنسبة مئوية قدرت بـ 0.49%، وفي اختبار مصدر الأحداث تحصلت على 7 من أصل 8 بنسبة تقدر بـ 0.56%، إذ تحصل على 25 العلامة الكلية من الاختبار من أصل 53 بنسبة مئوية تقدر بـ 13.25% وعليه نقول أدائها متوسط.

2.4.3. عرض وتحليل نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الثانية:

الحالة الثانية	اختبار المكون اللفظي	اختبار المكون البصري المكاني	اختبار المنفذ المركزي	اختبار مصدر الأحداث
النتيجة	7	7.5	3	3
النسبة المئوية	1.19%	1.42%	0.27%	0.24%

جدول رقم 04: نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الثانية.

من خلال الجدول رقم 04 تحصلت الحالة على الثانية (م - ر) في اختبار المكون اللفظي على 7 من أصل 17 ونسبة مئوية قدرت بـ 1.19%، وكذلك في اختبار المكون البصري المكاني تحصلت على 7.5 من أصل 19 ونسبة مئوية قدرت بـ 1.42%، أما في اختبار المنفذ المركزي تحصل على 3 من أصل 9 ونسبة مئوية قدرت بـ 0.27%، وفي اختبار مصدر الأحداث تحصل على 3 من أصل 8 بالنسبة المئوية قدرت بـ 0.24%، إذا تحصل على 20.5 العلامة الكلية من الاختبار من أصل 53 بنسبة مئوية قدرت بـ 10.86%. وعليه يمكن القول أن أدائه تحت المتوسط.

3.4.3. عرض وتحليل نتائج الذاكرة العاملة للحالة الثالثة:

الحالة الثالثة	اختبار المكون اللحظي	اختبار المكون البصري المكاني	اختبار المنفذ المركزي	اختبار مصدر الأحداث
النتيجة	7	11	6	6
النسبة المئوية	1.19%	2.09%	0.54%	0.48%

جدول رقم 05: نتائج الذاكرة العاملة للحالة الثالثة.

من خلال الجدول رقم (05) تحصلت الحالة الثالثة (أ.ك) في اختبار المكون اللفظي على 7 من أصل 17 ونسبة مئوية قدرت بـ 1.19%، وكذلك في اختبار المكون البصري المكاني تحصلت على 11 من أصل 19 ونسبة مئوية قدرت بـ 2.09%، أما في اختبار المنفذ المركزي تحصلت على 6 م أصل 9 ونسبة مئوية قدرت بـ 0.54%، أما في اختبار مصدر الأحداث تحصلت على 6 من أصل 8 ونسبة مئوية قدرت بـ 0.48%، إذ تحصلت على 30 العلامة الكلية من الاختبار من أصل 53 ونسبة مئوية قدرت بـ 15.9% وعليه نقول أن أدائها متوسط.

4.4.3. عرض وتحليل نتائج الذاكرة العاملة للحالة الرابعة:

الحالة الرابعة	اختبار المكون اللفظي	اختبار المكون البصري	اختبار المنفذ المركزي	اختبار مصدر الأحداث
النتيجة	10	8.5	4	6.5
النسبة المئوية	1.7%	1.61%	0.36%	0.52%

جدول رقم 06: نتائج الذاكرة العاملة للحالة الرابعة.

من خلال الجدول رقم 06 تحصلت الحالة الرابعة (م.ت) في اختبار المكون اللفظي على 10 من أصل 17 ونسبة مئوية قدرت بـ 1.7%، وكذلك في اختبار المكون البصري المكاني تحصلت على 8.5 من أصل 19 ونسبة مئوية قدرت بـ 1.61%، أما في اختبار المنفذ المركزي تحصلت على 4 من أصل 9 بنسبة مئوية قدرت بـ 0.36%، أما في اختبار مصدر الإحداث تحصلت على 6.5 من أصل 8 بنسبة تقدر بـ 0.25%، وتحصلت على 29 العلامة الكلية من الاختبار من أصل 53 بنسبة مئوية تقدر بـ 15.37% وعليه نقول أن أدائها متوسط.

4.3. عرض وتحليل نتائج اختبار الكتابة:

1.4.3. عرض وتحليل نتائج اختبار الكتابة للحالة الأولى:

الحالة الأولى	اختبار الكتابة
النتيجة	35
النسبة المئوية	17.5%

جدول رقم 07: نتائج اختبار الكتابة للحالة الأولى.

من خلال الجدول رقم 07 نرى أن في اختبار الكتابة نتائج الحالة الأولى قد تحسّلت على 35 من أصل 50 بنسبة مئوية قدرت ب 17.5 % مقارنة ب 50 فإنه يعاني من عسر الكتابة، لأنه لو تحسّلت على أقل من 25 فإنه لا يعاني من عسر كتابة.

2.4.3. عرض وتحليل نتائج الكتابة للحالة الثانية:

الحالة الثانية	اختبار الكتابة
النتيجة	44
النسبة المئوية	22%

جدول رقم 08: نتائج اختبار الكتابة للحالة الثانية.

من خلال الجدول رقم 08 نرى أن في اختبار الكتابة نتائج الحالة الثانية قد تحسّلت على 44 من أصل 50 بنسبة مئوية قدرت ب 22 % مقارنة ب 50 فإنه يعاني من عسر الكتابة.

3.4.3. عرض وتحليل نتائج الكتابة للحالة الثالثة:

الحالة الثالثة	اختبار الكتابة
النتيجة	36
النسبة المئوية	18%

جدول رقم 09: نتائج اختبار الكتابة للحالة الثالثة.

من خلال الجدول رقم 09 نرى أن في اختبار الكتابة نتائج الحالة الثالثة قد تحسّلت على 36 من أصل 50 بنسبة مئوية قدرت ب 18 % مقارنة ب 50 فإنه يعاني من عسر الكتابة.

4.4.3. عرض وتحليل نتائج الكتابة للحالة الرابعة:

الحالة الرابعة	اختبار الكتابة
النتيجة	37
النسبة المئوية	18.5%

جدول رقم 10: نتائج اختبار الكتابة للحالة الرابعة

من خلال الجدول رقم 10 نرى أن في اختبار الكتابة نتائج الحالة الرابعة قد تحسنت على 37 من أصل 50 بنسبة مئوية قدرت ب 18.5% مقارنة ب 50 فإنه يعاني من عسر الكتابة.

5.3. مناقشة الفرضيات:

1.5.3. مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

انطلاقاً من النتائج المتحصل عليها في اختبار عسر الكتابة وبعد تحليل كل الحالات التي تعاني من عسر الكتابة لاحظنا أن النتائج كلها مرتفعة قريبة من 50 الدرجة الكلية، ليست هناك حالات تحت 25، ومن النتائج المتحصل عليها في اختبار الذاكرة العاملة وبعد التحليل لكل حالة تبين وجود صعوبات في عمل الذاكرة العاملة، الأداة تحت المتوسط والمتوسط في أنظمة الذاكرة العاملة، إذ لاحظنا نسبة الحفظ والاسترجاع في كل بند من الاختبار منخفض، ومع تزايد طول المهمات تضعف عملية التذكر والاسترجاع، وهذا ما استنتجناه حسب نموذج Baddeley أن أثر الطول كان له تأثير، فكلما زاد عدد السلاسل وطول الوحدات المسترجعة كلما تزداد الصعوبة، وكذلك لمسنا أثر الحداثة وأثر الأولوية في عملية الاسترجاع (الكلمات، الأرقام) الأولى أو الأخيرة مما يدل على أن المصاب بعسر الكتابة له مشاكل وصعوبات على مستوى الذاكرة العاملة بجميع مكوناتها (المكون اللفظي، المكون البصري المكاني، المنفذ المركزي، مصدر الأحداث).

اتفقت دراستنا مع دراسة (swanser 1993) الذي يؤكد على أن وجود عجز في الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعطي مشاكل في المعالجة العامة. يعني عدم القدرة على استخدام الموارد المتاحة بكفاءة وأن العجز هو أحد قيود التخزين الجيد للمعلومات.

2.5.3. مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

انطلاقاً من النتائج المتحصل عليها في اختبار المفكرة البصرية أو المكون البصري المكاني نرى أن كل الحالات المعسورين كتابيا لديهم مشاكل في المفكرة البصرية، فحسب نموذج بادلي قدرت النتائج بين الضعيفة والمتوسطة، حيث لاحظنا نسبة الاسترجاع المتسلسل والعكسي للأرقام وكذلك استرجاع الأشكال في المفكرة البصرية متدنية والبعض متوسط لا تتجاوز ثلاثة أرقام. فمع تزايد طول المهمة أو استصعاب المهمة تضعف عملية الاسترجاع، وهذا ما نستنتجه حسب الاختبار أنه كلما زاد عدد الأرقام أو استصعاب المهمات يصعب على الحالة أو المصاب بعسر الكتابة الاسترجاع والتذكر الجيد، وعليه فإن إن الإصابة بعسر الكتابة لها تأثير واضح على قدرة التخزين البصري، فحسب (baddelay 1974) فالمفكرة البصرية المكانية بمثابة خزان بصري مؤقت أين تزول المعلومة البصرية بسرعة بسبب التداخل، إذ أن المفكرة البصرية ضرورية لتخزين المؤقت للمعلومات البصرية وهذا ما تحتاجه عملية الكتابة، وأن المفكرة البصرية المكانية تسمح بتخزين المعلومات البصرية من خلال الاحتفاظ النشط بالمشيرات البصرية والسمعية ومعالجة المعلومات البصرية والمعلومة المكانية وأيضاً معالجة الصور الذهنية وهذه الصور تتكون من الجانب البصري

والجانب المكاني، حيث أنه عندما تكون مشاكل في المفكرة البصرية فإن المصاب بالعسر تصعب عليه عملية الكتابة، ومنه التلميذ المعسور كتابيا لديه مشاكل في هذه المفكرة البصرية.

3.5.3. مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

انطلاقاً من النتائج المتحصل عليها ومن التحليل لكل الحالات على مستوى الحلقة الفونولوجية (أرقام، جمل، الكلمات)، لاحظنا أن عملية الحفظ والاسترجاع بين الضعيفة والمتوسطة وكذلك بالنسبة للنسب المثوية لكل حالة بين الضعيفة والمتوسطة وفوق المتوسط في كل مهمة أو بند من الحلقة الفونولوجية أو المكون اللفظي لا تتجاوز ثلاث وحدات، ومع تزايد طول الشبكات تضعف عملية الاسترجاع وهذا ما استنتجناه حسب بادلي أن أثر الطول كان له تأثير على الحلقة الفونولوجية فالمهمات تزداد صعوبة كلما زادت المهمات تعقيدا وبهذا فإن إستراتيجية المعالجة لكل الحالات كانت لديهم في أول المهمات في التسلسل واسترجاع بداية الأرقام والجمل فقط، أما عند تزايد الأرقام والجمل صعوبة شغل لهم عائقا في عملية الاسترجاع العكسي والمتسلسل ولم يسمح هذا لميكانيزم المراجعة النطقية بتنشيطها وإعادة إدخالها في السجل الفونولوجي لاسترجاعها الآني، إذن سيرورة المعالجة النطقية واللفظية لم تنشط وحدة التخزين الفونولوجي ولم تعالج . فللحقيقة الفونولوجية دوراً هاماً في عملية الإدراك والفهم وبالأخص عند إدراك الجمل والأرقام الطويلة والمعقدة سواء كانت مقروءة أو مسموعة وأنها مهمة في عملية الكتابة لأنها تحول ما هو مكتوب إلى لفظي.

4. خاتمة:

تسجل الدراسة الحالية ضمن البحوث العلمية التي تهتم باضطراب عسر الكتابة والتي تطرقنا فيها إلى أحد العمليات المعرفية وهي الذاكرة العاملة التي تعتبر عملية عقلية تتضمن اكتساب المعلومات والاحتفاظ بها ثم استرجاعها ومعالجتها عن طريق الذاكرة العاملة والتي تعد من أهم العمليات التي لا يمكن للكتابة أن تحدث من دونها، حيث يتم على مستواها التعرف على الرموز الكتابية على ضوء الخبرات السابقة من المفاهيم، حيث يتم حفظ المعلومات في الذاكرة طويلة المدى وتسترجع أثناء الكتابة عن طريق الذاكرة العاملة والمعالجة الفونولوجية للمعلومات..

إن هدف هذه الدراسة هي الإحاطة بأكبر عدد من المتغيرات فيما يخص الذاكرة العاملة والتي تؤكد معظم الدراسات إصابتها عند المصابين بعسر الكتابة، ولم تبعد نتيجة دراستنا عن النتائج التي توصل إليها العديد من العلماء والقائلة بوجود مشاكل لدى المعسورين كتابيا في الذاكرة العاملة. وللتحقق من الفرضيات قمنا بتطبيق اختبار الذاكرة العاملة بكل مكوناتها لبادلي واختبار عسر الكتابة لصليحة بوزيد على عينه تكونت من 04 حالات، وباعتماد على المنهج الوصفي (دراسة حالة). وأسفرت نتائج الدراسة على أن التلميذ المعسور كتابيا لديه مشاكل على مستوى الذاكرة العاملة، ولديه مشاكل في المفكرة البصرية، وكذلك تبين أن التلميذ الذي لديه عسر الكتابة مصاب على مستوى الحلقة الفونولوجية.

التوصيات والاقتراحات:

- الاهتمام بفئة عسيري الكتابة من قبل الأولياء والمعلمين والأخصائيين وذلك من خلال وضع برنامج خاص من ناحية التعليم.
- تكثيف حصص الدعم من قبل المعلمين لهذه الفئة .
- يجب أن يكون هناك تقييم مبدئي للكشف عن عسر الكتابة يخضع له كل تلميذ يسجل في المدرسة للحد من تفاقم المشكل.
- ينبغي على أولياء الأمور التواصل الدائم مع المدرسة لمعرفة مستوى الطفل والتعرف على نقاط القوة والضعف لديه ومدة تحقق التطور المهاري لدى الطفل.
- يوصى بمحاولة بناء برامج علاجية مختصة لعسيري الكتابة وتنمية المهارات التنفيذية في المرحلة الابتدائية.

5. المراجع:

1. أبوالديار مسعد، (2012)، الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم، (ط1)، الكويت، مركز التقويم والتعليم.
2. أمال بن صافية، (2001-2002)، الذاكرة العاملة لدى المصابين بعسر القراءة "تناول نفس معري من خلال نموذج بادلي (BADDELEY)"، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في الارطوفونيا، جامعة الجزائر 2 .
3. رجاء وحيد دويدري، (2008)، البحث العلمي "أسسياته النظرية وممارسته العملية"، (ط1)، دار الفكر المعاصر.
4. جونثان كيه فوستر، ترجمة مروى عبد السلام، (ط01)، القاهرة مؤسسة هنداوي .
5. يحي أحمد الرزق، (2006)، علم النفس، عمان، دار وائل للنشر.
6. السرطاوي، زيدان أحمد السرطاوي، عبد العزيز مصطفى، (2005)، صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية، الأردن، دار المسيرة.
7. بن ستي مريم، (2008)، التنظيم الفضائي وأثره على عملية الكتابة لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس العصبي، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر 2 (الجزائر).
8. مصطفى رسلان، (2005)، تعليم اللغة العربية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة.
9. Baddeley, A., (2011), working Memory, New-York, Oxford Université press.
10. Demoulin Moryan, (2013), La dysgraphie, la dyspraxie et la dysorthographe.
11. Friedman, N & Miyake, T. (2013) , Differential Roles for visual spatial and verbal working Memory in situation model construction. journal of Expérimental psychology
12. Hass, J. (2014) ,the situation in industry and the loss of interest in science éducation. Eurpean journal of Education.
13. Sillamy N , (1980) ,Dictionnaire de psychologie. Bordas Pars.
14. Swanson, H., & Howall, M , (2013) ,warking Memory, Short tem Memory, and speechrate as predictors of childrens Reading performance, at différent âges. Journal of Educational psychologie.
15. Della, S, (2011) ,Pattern span ; A tool for un walding visual-spatial Memory. Neuropsychologie.