الفروق بين ذوي صعوبات القراءة والعاديين

في الوظائف التنفيذية، وشرود الذهن[1]

صلاح الدين جمال صلاح الدين محمد [2] & **د. أشرف محمد نجيب عبد اللطيف**[3]

أخصائي نفسي بمركز وجدان لذوي الإعاقة– بسوهاج

أستاذ علم النفس المعرفي المساعد

بكلية الآداب – جامعة ســوهــاج

ملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن الفروق بين أداء العاديين وذوي صعوبات القراءة في الأداء على الوظائف التنفيذية (وسع الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية والكف)، وشرود الذهن، والكشف عن العلاقة بين الوظائف التنفيذية (وسع الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية والكف)، وشرود الذهن لدى العاديين وذوي صعوبات القراءة، تكونت عينة الدراسة من (٨٢) تلميذًا، منهم (٤١) من ذوي صعوبات القراءة بمتوسط عمري ١٣,٣١ سنة، وانحراف معياري ١,٩٨سنة، اختيروا بطريقة قصدية، وعينة ضابطة مكافئة من العاديين بلغ عددها (٤١) تلميذًا بمتوسط عمرى ١٣,٦٣سنة، وانحراف معياري(١,٤٠) سنة، اعتمدت الدراسة الحالية على اختبار المفردات لقياس الذكاء(مقياس وكسلر)، ومقياس عسر القراءة والفهم القرائي لتشخيص الأطفال ذوي صعوبات القراءة(إعداد:غادة عبد الغفار)، وطلاقة الأشكال لقياس المرونة المعرفية إعداد: ديلس وزملاؤه (٢٠٠١) وترجمة: محمود علاء الدين، ومحمد نجيب الصبوة، ومهمة مدى العمليات لقياس وسع الذاكرة العاملة (إعداد:أشرف محمد نجيب عبد اللطيف)، ومهمة ستروب (اللون والكلمة) لقياس الكفّ (إعداد:أشرف محمد نجيب عبد اللطيف)، ومقياس شرود الذهن ترجمة الباحثين، أسفرت نتائج الدراسة الحالية عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات العاديين، وذوي صعوبات القراءة في وسع الذاكرة العاملة في اتجاه العاديين، ولم تصل الفروق لحد الدلالة الإحصائية بين متوسطات درجات العاديين وذوي صعوبات القراءة في المرونة المعرفية، والكف،

---

[1] تسلمت البحث في ٢٠٢٣/١٠/١١م، وتقرر صلاحيته للنشر في ١٥/ ١١ /٢٠٢٣

[2] ت ٠١١١٦٦٨٦٨٤٨ salah.abodouh@gmail.com

[3] ت: ٠١٠٠٨٧٢٤٠٣٣ Ashraf_abdellatief@art.sohag.edu.eg

كما توصلت لعدم وجود علاقة دالة إحصائياً بين الوظائف التنفيذية موضع الدراسة (وسع الذاكرة العاملة والكف والمرونة المعرفية) وشرود الذهن لدى عينتي الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية– وسع الذاكرة العاملة– المرونة المعرفية– الكف– شرود الذهن– صعوبات القراءة.

مقدمة:

تعد فئة ذوي صعوبات التعلم من أكثر الفئات الخاصة انتشاراً (أمل زكى، ٢٠١٧)، وتعد صعوبات القراءة Reading difficulties على وجه التحديد أكثر صعوبات التعلم خطورة على العملية التعليمية، إذ إن قدرة الفرد على القراءة وإجادتها يؤدى إلى التعليم السليم، واستمرار عملية التعلم ونموها، وتُشكل القراءة أحد المحاور الأساسية والمهمة لصعوبات التعلم الأكاديمية، وتُعد من أبرز وسائل كسب المعرفة والحصول على المعلومات؛ لأنها تُمكّن من الاتصال المباشر بالمعارف والعلوم، وهي ضرورية للتكوين الثقافي والنمو الذاتي للأفراد (صلاح عميرة،٢٠٠٢).

وأشار الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية (الإصدار الخامس)، أن هذه الصعوبات تقع ضمن الاضطرابات الارتقائية العصبية، على الرغم من تمتع أفرادها بقدرة على الفهم والاستدلال في المستوى المتوسط على الأقل(APA,2013).

وتُعد صعوبات تعلم القراءة هي الأكثر شيوعاً في كل نماذج صعوبات التعلم والاضطرابات اللغوية، ويعاني ما يقرب من ٥% إلى ١٠% من تلاميذ المدارس المصابين بصعوبات تعلم القراءة من صعوبة–أيضاً– في بعض المجالات الأكاديمية الأخرى المرتبطة بالقراءة (أحمد عواد،١٩٩٤؛ صلاح عميرة،٢٠٠٢)، وتبلغ نسبة ما يعانون من صعوبات القراءة (٦٠–٧٠٪) من إجمالي التلاميذ الذين يُعانون من صعوبات التعلم (كيرك وكالفانت، ١٩٨٨؛ سالم الكحالي، ٢٠١١).

كما يعانى التلاميذ ذوو صعوبات القراءة من صعوبة في الانتباه حيث ارتبطت صعوبات القراءة بمشكلات الانتباه، إذ تقف صعوبات الانتباه خلف معظم حالات صعوبات القراءة وخاصة صعوبات التعرف على الكلمات وصعوبات الفهم القرائي، كما يعانون كذلك من مشكلات في الذاكرة (هبة أحمد،٢٠٢٠) مثل: الصعوبات في عملية استرجاع الكلام من الذاكرة العاملة، ويكمن العجز وراء الصعوبات التي تواجه الطلاب الذين يعانون من صعوبات القراءة أن الأطفال ذوا

صعوبات القراءة لديهم ضعف فى القدرة استرجاع الكلمات بصورة صحيحة والضعف في القدرة على تعلم ألفاظ وكلمات جديدة بالمقارنة مع غيرهم من الأطفال واستغراق وقتًا أطول من الوقت الذي يستغرقه العاديين في الاسترجاع (السيد علي،٢٠١٠،٢٠٤).

وترجع صعوبة استرجاع الكلام لدى التلاميذ ذوي صعوبات القراءة إلى قصور عملية التخزين بسبب عدم تمثيل مفردات بعض الكلام، أو أن تمثيلاته كانت رديئة، ومن المعروف أنّ العوامل الدلالية والصوتية تقوم بدور مهم في تحديد قدرة الذاكرة على التخزين، كما تعد القدرة على التسمية السريعة لأسماء الحروف والأرقام والألوان محدداً لمهارة القراءة (السيد علي،٢٠١٠،٢٠٤م).

وتؤدى الوظائف التنفيذية Executive Functions دوراً أساسيًا فى التحكم المعرفي وتنظيم السلوك والتفكير، إذ تتحكم فى بدء النشاط ومراقبته وإنهائه حيث تعمل على كف الاستجابة الآلية واستبدالها بأخرى مناسبة للمهمة، وتتجلى أهميتها في نشاطات الحياة اليومية حيث تمكّن الشخص من الوعى بالنشاط ومقارنة الأهداف والحصول على نتائج، وذلك من خلال أساليب المراقبةMonitoring الذاتية للنشاط المعقد الموجه نحو الهدف وتوفر لدى الفرد قدر من التحكم التنفيذي الذي يسمح له بتقييم نتائج النشاطات الحالية، وذلك حتى يصبح التنظيم الفعال قادراً على تكوين تأثيره، كما يسمح هذا التحكم بالتعامل مع المهام الجديدة، والتي تتطلب تشكيل الهدف والتخطيط والاختيار من بين البدائل المختلفة لعدد من الاستجابات للوصول للهدف، والمقارنة بين المخططات في ظل احتمالاتها النسبية للنجاح مع كف الاستجابات غير المناسبة وكف استجابات التمادي (نشوة عبدالتواب، ٢٠٠٣).

وتناولت بعض الدراسات أهمية دور الوظائف التنفيذية في صعوبات التعلم والتحصيل الدراسي بصفة عامة وصعوبات القراءة بصفة خاصة، كدراسة إنجلش English (2008) والتي توصلت إلى أن النمو في الوظائف التنفيذية تنبأ بالاستعداد لكل من القراءة والرياضيات في سن ما قبل المدرسة، في حين ارتبط النمو في الوظائف التنفيذية بالاستعداد لتعلم الرياضيات فقط في سن المدرسة، وتنبأت ثلاث وظائف تنفيذية على الترتيب: الذاكرة العاملة، والتخطيط، وتنظيم الأدوات في دراسة هيام مرسي(٢٠١٨) بصعوبات القراءة، في حين تنبأت الذاكرة العاملة والكف بصعوبات تعلم الحساب، ولم تتوصل دراسة هالوران Halloran (2010) إلى إسهامٍ دالٍ للذاكرة العاملة في التنبوء بالإنجاز الأكاديمي، ولذلك تحاول الدراسة الراهنة الكشف عن الفروق بين ذوى

صعوبات القراءة والعاديين في بعض الوظائف التنفيذية المتصلة بالأداء المعرفى: الذاكرة العاملة، والكف، والمرونة المعرفية سعيًا لمزيد من الوضوح في تحديد الوظائف التنفيذية المتصلة بهذه الصعوبات.

كما يتطلب أي سلوك هادف تركيز الانتباه على المعلومات المتصلة بالهدف وتجاهل المشتتات، هذه المشتتات لا تتعلق فقط بالبيئة الخارجية ولكنها يمكن كذلك أن تكون مشتتات متولده داخلياً من أفكار غير متعلقة بالمهمة تقفز تلقائياً إلى الذهن، فيما يُسمى بشرود الذهن على سبيل المثال ربما يتشتت الشخص عن قراءة مقال باقتحام فكرة عن قضية معينة غير متعلقة بما يقرأه، ربما تكون عبارة عن حدث حالي بارز في حياته اليومية (أشرف محمد نجيب،٢٠١٢).

ويُعد شرود الذهن Mind wandering من الخبرات التي ينفصل فيها انتباه الفرد عن البيئة الخارجية المباشرة ويركز على سلاسل داخلية من الأفكار، وأثناء مرور الفرد بخبرة شرود الذهن فإن إدراكه الحسي ينفصل عن الحدث الذي يعيشه كما تنخفض استجابته للمثيرات الخارجية في مقابل ازدياد النشاط الذهني الداخلي والذى غالباً ما يتضمن تفكير في أهداف مستقبلية، و(أو) التفكير حول الذات، وهو ما يقترن بانخفاض في النشاط المعرفي العصبي في المراكز الحسية للمخ مقابل ارتفاع نشاط المناطق المرتبطة بالتفكير التأملي الداخلي والتخطيط المستقبلي (Schooler et al.,2014) وخبرة شرود الذهن خبرة شائعة ودائمة الحدوث في الحياة اليومية لمعظم الأفراد، حيث تنفصل عقولنا عن الأحداث الجارية من حولنا من ساعات استيقاظنا ما بين ٢٥٪ إلى ٥٠٪(Killingsworth & Gilbert, 2010;Kane et al.,2010) ، فقد وجدت دراسة كين وآخرين (2010) .Kane et al أن الطلاب ينخرطون في شرود الذهن حوالي ٣٠% من ساعات اليوم، وأن شرود الذهن يزداد في الأوقات التي يشكو فيها التلاميذ من الشعور بالتعب أو الضغط، وفي الأوقات التي يؤدون فيها أنشطة مملة أو غير محببة إليهم، كما وجدت دراسة أنسورث وزملائه (2017) .Unsworth et al أن ٧٦% من هفوات الانتباه التي تحدث خلال الحياة اليومية للطلاب رُصدت في صورة نوبات من شرود الذهن أثناء الدروس، أو نوبات من تشتت الانتباه أثناء الاستذكار.

ويحدث شرود الذهن – غالبًا – أثناء قيام الفرد بنشاط معين، كالقراءة، أو الكتابة، أو غيرهما من الأنشطة حينما تكون اليقظة منخفضة، وفى هذه الحالة لا يتذكر الفرد ما حدث حوله فى البيئة المحيطة؛ نظرًا لانشغاله بأفكاره وهو ما يعرف بفرضية الانفصال الإدراكي (Franklin

et al.,2014). وارتبط؛ ارتباط شرود الذهن أثناء الدروس بضعف أداء الاختبارات اللاحقة، فضلا عن ارتفاع نسبة حدوث شرود الذهن لدى الطلاب في نهاية الدروس (٤٤%) مقارنة ببدايتها (٢٥%) (Szpunar et al.,2013)، ولاتزال الآليات المعرفية المسؤولة عن شرود الذهن غير واضحة على وجه التحديد خاصة لدى ذوي صعوبات القراءة، وتسعى الدراسة الحالية للكشف عن مستوى شرود الذهن لدي ذوي صعوبات القراءة مقارنة بالعاديين، والوظائف التنفيذية محل الدراسة المرتبطة به.

مشكلة الدراسة:

من خلال العرض السابق تتبلور مشكلة الدراسة الراهنة في السؤالين الآتيين:

١. ما مدى الفروق بين عينتي الدراسة من ذوي صعوبات القراءة والعاديين في الوظائف التنفيذية (وسع الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية والكف) وشرود الذهن؟
٢. إلى أي مدى ترتبط الوظائف التنفيذية موضع الدراسة (وسع الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية والكف) بشرود الذهن لدى عينتي الدراسة من ذوي صعوبات القراءة والعاديين؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

١. معرفة الفروق بين العاديين وذوي صعوبات القراءة في الوظائف التفيذية (وسع الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية والكف)، وشرود الذهن.
٢. الكشف عن طبيعة العلاقة بين الوظائف التفيذية (وسع الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية والكف)، وشرود الذهن لدى عينتي الدراسة.

أهمية الدراسة:

جاءت أهمية الدراسة الحالية في عددٍ من الاعتبارات النظرية والتطبيقية على النحو الآتي:

١. تسليط الضوء على متغير شرود الذهن من حيث المفهوم، وكذلك النظريات المُفسرة له وخاصة أنّه من المتغيرات الحديثة في علم النفس المعرفي، والتي لم تحظ بالدراسة الكافية من قبل الباحثين العرب، وبذلك يعد هذا إضافة للإنتاج المعرفي للمكتبة العربية.

٢. أنّ دراسة شرود الذهن تسمح ليس فقط بفهم الآليات التي يحدث بها شرود الذهن، ولكن تسمح كذلك بدرجة كبيرة بفهم كيفية تكرار هذه الإخفاقات وتحديد من هم أكثر عرضة له، لتقديم التوجيه الذي يحتاجون إليه.
٣. تسليط الضوء على الوظائف التنفيذية لدى ذوي صعوبات القراءة.
٤. محاولة تقديم نتائج ومعلومات علمية مدققة تساعد في وضع برامج علاجية قد تكون ذات فاعلية في خفض حدّة المشكلات المعرفية التي تحدث للتلاميذ ذوي صعوبات القراءة في المراحل التعليمية المختلفة.
٥. يمكن الاعتماد على مقياس شرود الذهن كونه أحد أدوات تقييم الأطفال في المراحل التعليمية المختلفة وفي العيادات والمراكز التي تُقدَم خدمات النفسية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم عامة، وذوي صعوبات القراءة خاصة.

مفاهيم الدراسة وإطارها النظرى

أولاً: الوظائف التنفيذية Executive functions:

عرف قاموس الجمعية الأمريكية لعلم النفس الوظائف التنفيذية بوصفها عمليات رفيعة المستوى تشمل التخطيط، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات، والعمل المتعاقب، وتعيين المهام وتنظيمها، والسعى الجاد والمتواصل؛ لتحقيق الهدف وكف الدوافع المتنافسة والمرونة في اختيار الهدف وحل الصراع بين الأهداف (VandenBos,2015).

كماعرّف تزولونى Tzu-Ioni, et al. (2010) الوظائف التنفيذية بوصفها مجموعة من القدرات المعرفية مثل: التحكم الانفعالي، والذاكرة العاملة، والتخطيط، والمرونة المعرفية، والتي تعد مهمة للاستقلالية، والنشاطات الهادفة، والتوجه نحو الهدف، ونتيجة لذلك؛ فالوظائف التنفيذية لها تأثير عميق في المستقبل الأكاديمي، والكفاءات السلوكية، وفيما يأتي تعريف الوظائف التنفيذية محل اهتمام الدراسة الحالية:

١. وسع الذاكرة العاملة Working memory capacity:

عرف إنجل Engle (2010) وسع الذاكرة العاملة بأنها: القدرة على ضبط الانتباه للاحتفاظ بالتمثيلات الأكثر مناسبة للمهمة متاحة في الذاكرة النشطة، أو قابلة للاستدعاء بسهولة

من الذاكرة غير النشطة، ويحدث ذلك مع العمل مباشرة تحت ظروف التداخل من التمثيلات المتنافسة.

وتُقاس بمهام المدى المعقد التي تعكس القدرة على ضبط الانتباه التنفيذى خاصة في ظل تنافس العناصر الأخرى للبيئة الداخلية، والخارجية فى جذب الانتباه بعيداً عن المهمة المناسبة، وتتضمن القدرة على الاحتفاظ بعناصر المثير والاستجابة في الذاكرة النشطة خاصة في وجود الأحداث التي تجذب الانتباه بعيدا عن العمل (Engle et al.,2004,193).

وتتبنى الدراسة الراهنة تعريف أشرف محمد نجيب، ٢٠٠٩م بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطالب في أداء مهمة مدى العمليات؛ والتي تشير إلى قدرته على إجراء عمليتي الاحتفاظ والمعالجة، وهي مهمة مزدوجة تتضمن بعض الأنشطة؛ كحل مسائل رياضية (لغرض المعالجة)، وفي الوقت نفسه يُطلب من المشارك الاحتفاظ بمعلومات معينة للاستدعاء اللاحق لها (الاحتفاظ بكلمة في آخر كل مسألة رياضية) (أشرف محمد نجب،٢٠٠٩،١١٧).

٢. القدرة على كف الاستجابة : Response Inhibition

تُعرف بأنها القدرة على حجب استجابة قوية حينما تتطلب من الناس أن يقوموا باستجابة حركية فى مواجهة نماذج بصرية أوسمعية (Stevens, et al., 2007)، وتعد من الوظائف التنفيذية الأساسية لتنظيم السلوك الموجه نحو هدف ما حيث يتطلب السلوك الذكي خلال التغير السريع في البيئة استمراراً في الملاحظة والمراقبة وتحديد الأفعال، وتعد القدرة على كف الاستجابة غير المناسبة الهدف الرئيس للسيطرة الإدراكية والحركية الناجحة، وتؤدى دوراً حاسماً فى إعداد الاستجابة الحركية واختيارها، كما تتجلى أهميتها في أداء قطاع عريض من السلوكيات والمهام المعرفية مثل: المهام المتضمنة في الانتباه الانتقائي حيث تقوم بمنع صرف الانتباه، أو الإلهاء ومنع تشتيت المنبهات الدخيلة (Mostofsky et al., 2010).

وتُعرف إجرائيًا بالقدرة على كبح الاستجابة السائدة وإصدار استجابة غير سائدة، وتُقاس في الدراسة الراهنة بمهمة ستروب (التداخل بين اللون والكلمة)، من خلال متوسط زمن الرجع لمحاولات عدم التطابق (الاستجابات الصحيحة فقط)، وكذلك دقة الاستجابة لمحاولات عدم التطابق، حيث يظهر في محاولات عدم التطابق تأثير التداخل في الاستجابة والفروق الفردية في

كفاءة الكف، والمهمة من إعداد: أشرف محمد نجيب عبد اللطيف.

٣. المرونة المعرفية Cognitive flexibility:

تشير بوصفها أحد الوظائف التنفيذية إلى قدرة الشخص على التغيير السريع من قاعدة، أو مهمة إلى أخرى عند إعطاء الاستجابة؛ وتسمى أحياناً بالقدرة على تحويل المهمة (Lonescu,2012).

وتعرف إجرائياً بالقدرة على الانتقال بكفاءة وسهولة من قاعدة لأخرى وتُقاس في الدراسة الحالية باختبار طلاقة الأشكال إعداد ديلس وآخرين (محمود علاء ومحمد نجيب الصبوة ،٢٠١٦).

بعض النظريات المفسرة للوظائف التنفيذية:

نظرية لوريا (١٩٧٣م):

قدم عالم النفس الروسي ألكسندر لوريا (١٩٧٣) نظرية مبكرة لوظائف الدماغ تقوم على افتراض أنّ الدماغ يتكون من أجزاء مختلفة تعمل معًا ككل متكامل يؤدى إلى الأشكال المختلفة من السلوك والتفكير، وقد قدّم لوريا تصوراً للدماغ يقوم على افتراض أنّه يتكون من ثلاث وحدات رئيسية: الوحدة الأولى وهي وحدة اليقظة Arousal أو الشعور وتضم الأجزاء الأكثر بدائية في الدماغ مثل: جذع المخ Brain stem والتكوين الشبكى، والثلاموس والهيبوثلامس وغيرها، وهي وحدة ذات طبيعة أولية تنظم الوظائف اللازمة لبقاء الكائن الحي على قيد الحياة، أما الوحدة الثانية فهى وحدة المدخلات الحسية وتضم الفصوص الجدارى والصدغى والقفوى، وهي مناطق الدماغ المخصصة لتلقى المثيرات الحسية المختلفة من الحواس، ويشكل الفص الجبهى أو الأمامى أساس الوحدة الرئيسية الثالثة في تنظيم الدماغ لدى لوريا، وهي الوحدة المسؤولة عن التنظيم والتخطيط والوظائف العقلية العليا؛ والتي تسهم في السلوك التنفيذي (محمد طه،٢٠٠٦، ١٣٢).

نموذج نورمان وشاليس(2000) Norman & Shallice :

ولتفسير الآليات الانتباهية التي ينفذ من خلالها الأفعال سواء بطريقة آلية أو واعية مدروسة ، اقترح نورمان وشاليس (2000),Norman& Shallice نسقان للتحكم الانتباهي هما: " المراقب الانتباهي" Supervisory Attention System، الذي يسمح بالتحكم الانتباهي الواعي ويعمل عند تنفيذ مهام جديدة أو خطرة، و يمارس كذلك نوعاً من الكف للاستجابات المعتادة غير الملائمة، و" مُنظم الآلية" System Contention Scheduling، وهو مسئول عن التحكم في

الأفعال المألوفة والمتعلمة ويعمل بشكل أساسي خارج نطاق التحكم الواعي، ومن ثم تتطلب الأعمال التي تخضع لتحكم هذا النسق أقل قدر من الموارد المعرفية (أشرف محمد نجيب،٢٠١٧)، ويلحق إصابة المناطق الجبهية الأمامية للدماغ الضرر بالمراقب الانتباهى ويترتب على ذلك أخطاء من بينها التمادي والتشويش التي تظهر على أداء مرضى إصابات المناطق الجبهية (منتصر إسماعيل،٢٠٠٧؛ أحمد حنفي، ٢٠١٣).

نظرية دنكان لإهمال الأهداف:

أشار دنكان وزملاؤه (2000) ,.Duncan et al إلى أهمية الدور الحاسم لمجموعة الأهداف، والأهداف الفرعية في السيطرة على السلوك الإنساني الأمثل، ففي نظريتهم لإهمال الأهداف يقترح دنكان أنّ السلوك الإنساني موجة نحو الأهداف، وهذه الأهداف تُفحص وتصاغ وتخزن داخل الدماغ من قبل الفرد لكي يستجيب بشكل مناسب للمطالب البيئية والداخلية، وأحد الوظائف الرئيسة للأهداف؛ فرض السيطرة على السلوك بالتحكم في النشاط، أو كف السلوك، أو منع إتمام مهمة ما، ويتضح دور الفص الجبهي في صياغة السلوك الموجه نحو الهدف خلال ملاحظة أداء المرضى الذين يعانون من تلف في هذه المنطقة، فغالباً ما يكون هؤلاء المرضى غير منظمين ويخفقون في تحقيق الأهداف المقصودة، ويميلون إلى فقد البصيرة بهذه الأهداف وأفعالهم تتم بطريقة عشوائية، وهو ما يشير إليه دنكان بتجاهل الهدف ورغم ذلك فإنّ هؤلاء المرضى أظهروا قدرتهم على تذكر الأهداف المرجوة (Chan et al., 2008).

نظرية التحكم التنفيذي لأندرسون (2002) Anderson :

تذهب هذه النظرية إلى أنّ الوظائف التنفيذية هي: نظام للتحكم بشكل عام، ويعتمد على أربع وحدات وتتمثل في: وحدة المرونة العقلية؛ والتي تتضمن تقسيم وظائف الانتباه واستخدام كل وظيفة في الوقت المناسب لها، كما تتضمن الذاكرة العاملة من خلال القدرة على الانتقاء بين المعلومات التي خزنت في الذاكرة طويلة المدى للبحث عن المعلومات التي لها علاقة بالهدف المراد واستدعائها، وحدة التخطيط والتي تتضمن تحديد الأهداف وتحليلها وتنظيمها، وحدة الضبط والتحكم والتي تتضمن اختيار الإستراتيجية المناسبة لحل المشكلة واتخاذ القرار الملائم، وحدة المعلومات والتي تشمل مدى تأثير المعلومات في تحقيق الهدف المراد تحقيقه، كما تتضمن سرعة الاستجابات وخفض معدل زمن الرجع. (أحمد حنفي، ٢٠١٣).

تعقيب على النظريات والنماذج المفسرة للوظائف التنفيذية:

تعددت النظريات والنماذج المفسرة للوظائف التنفيذية؛ فمنها من تناولها من المنظور العصبي مثل: (Luria 1973;Dunckla)، ومنهم من تناولها من منظور معرفي مثل: (; Anderson, 2002; Norman & Shallice,2002; Duncan, 1986)، ويتبنى الباحث المنظور المعرفي لملائمته لطبيعة متغيرات الدراسة الحالية.

تظهر أهمية هذه الوظائف في المهام الجديدة التي لم يتعرض لها الفرد من قبل، وبمجرد أن يستطيع الفرد تكوين أسلوب خاص به لحل المهمة أو المشكلة، يخزن هذا الأسلوب ويحتفظ به لاستخدامه في المهام الأخرى المشابهة، كما تساعده على تنظيم المعارف والمعلومات التي يستقيها الفرد من بيئاته المختلفة ومن عالمه الداخلي، و مصدر هذه الوظائف التنفيذية في الفصوص الأمامية القشرة ما قبل الجبهية، وبالتالي يكون الفرد على وعي بهذه المهارات التي يستخدمها في حل المهام والمشكلات التي تواجهه، وهي بذلك كذلك توضح بأنّ هذه الوظائف ناتجة عن نشاط متكامل للدماغ، ويتداخل هذا المفهوم مع عديد من الوظائف والقدرات الأخرى كالذاكرة والانتباه والتعلم، و أن الوظيفة التنفيذية تهتم بكيفية حدوث المهمة، والأساليب المستخدمة والتي يتم إخضاعها للوصول وتحقيق الهدف حيث إنها تهتم بوضع عدد من الخطوات، أو المراحل التي يمر بها الفرد لتنفيذ المهمة ويتحكم في هذه الخطوات عدد من الوظائف منها المراقبة التي تساعد على مشاهدة كيفية سير تحقيق الهدف، وما إذا كان الأسلوب يؤدى للهدف أم يجب تغيره وتعديله، كما أنها تساعد على تعديل الاستجابات الخاطئة بأخرى صحيحة وتكسبه مرونة للتعامل مع المهام والمشكلات اليومية، ومساعدته على تصحيح أخطائه.

تمثل هذه الوظائف مظهراً من مظاهر الفروق بين الأفراد، لأنها ترتقي وتكتمل بناء على درجة نمو الفرد ونضجه وحصيلة المعلومات التي استطاع الحصول عليها خلال مختلف مراحل عمره، وعدد المهارات الجديدة التي تعرض لها من قبل، ومدى ونجاحه وفشلة فيها، والنشاطات التي يمارسها يومياً وعدد الأساليب والمخططات المستخدمة في الأداء والتي تمكن من حفظها وتخزينها، ومدى تعقد أو بساطة هذه الأساليب، وتقدم مختلف النظريات شكل من أشكال تدخل هذه الوظيفة في العمليات المختلفة مما يساعد على ارتقاء هذه العمليات ونموها.

ثانيا: شرود الذهن Mind wandering:

لفظ شرود لغةً" يعنى تاه، وتجول، وهام، وشرودُ الذّهن هو عدمُ الانتباه إلى الظروف المحيطة، (مجمع اللغة العربية،١٩٨٥، ٣٣٩).

وعرف كلٌ من سمولوود وسكولر Smallwood and Schooler (2006) شرود الذهن بأنه: نوع من أنواع فشل السيطرة التنفيذية للانتباه والتركيز على الأفكار غير المرتبطة بالمهمة الحالية، وهو حالة فصل الانتباه عن معالجة المعلومات في البيئة الخارجية، وتوجيهها إلى البيئة الداخلية والمشاعر الشخصية المُولدة ذاتيًا.

ويعرفه الباحثان بأنّه تحويل بؤرة الانتباه عن المهمة الحالية لأفكار ومشاعر داخلية، ويحدث بشكل أكثر تكراراً بسبب السعة المحدودة للذاكرة العاملة أو الفشل في عملية التحكم الانتباهى، ويقياس في الدراسة الحالية بمقياس شرود الذهن (MWQ) إعداد (Mrazek et al.,2013) وترجمة الباحثان.

النظريات المفسرة لشرود الذهن:

(١) نظرية استنزاف الموارد التنفيذية Drain of Executive Resources Theory

تفترض هذه النظرية أنّ شرود الذهن يحدث نتيجة لإعادة توجيه الموارد التنفيذية من المهمة الحالية إلى أفكار داخلية تتولد لدى الفرد، وهو ما يعرف بالانفصال الإدراكي Perceptual Decoupling إذ يفترض أنّ الشرود الذهني يظهر بوصفه دالة لصعوبة المهمة كنتيجة للصراعات بين أداء المهمة الأساسية والانخراط في الأفكار غير المرتبطة بالمهمة الحالية على الموارد التنفيذية المتاحة، فالمهمات التي تستهلك قدراً أعلى من الموارد التنفيذية (مثل: العمليات المعرفية: الانتباه أو الذاكرة) تقلل من فرص حدوث الشرود الذهني.

وعلى ذلك فإن شرود الذهن يزداد بالتدريب على المهمات الأساسية التي يؤديها الفرد إذ يسمح التدريب بالأداء التلقائي لتلك المهمات دون الحاجة إلى قدر كبير من الموارد التنفيذية، ومن ثم فإن هذا النوع من المهمات البسيطة والمكررة؛ يسمح ببقاء قدر أكبر من الموارد التنفيذية متاحاً للأفكار غير المرتبطة بالمهمة وللمراقبة ما وراء المعرفية في ذات الوقت، ومن ثم يمكن للفرد

إيقاف شرود الذهن عند اكتشافه، في حين تكون الموارد التنفيذية المتاحة للشرود الذهني، أو المراقبة الذاتية قليلة حال كون المهمة الأساسية صعبة.

أما في حالة المهام ذات المطالب المتوسطة فإنّه يحدث اقتسام الموارد التنفيذية المتاحة بين الأداء وشرود الذهن دون تخصيص موارد كافية للمراقبة الذاتية بما يعنى حدوث شرود الذهن دون إدراك، أو وعي من الفرد ما يُحدث أخطاء في الأداء على المهمة الحالية (Smallwood & Schooler, 2007; Kam & Handy, 2014؛ أسماء عرفان ،٢٠٢٢، ٣٢-٣٣).

(٢) نظرية فشل التحكم التنفيذي Failure of Executive Control Theory لماكفاى وكين McVay & Kane (2010):

تفترض هذه النظرية أن الشرود الذهني يحدث بوصفه نتيجة لفشل السيطرة التنفيذية على الأفكار التي تتولد تلقائياً وبشكل مستمر داخل عقل الفرد، وليس كنتيجة لاستهلاك الموارد التنفيذية، ويرى أصحاب `هذه النظرية أنّ الشرود الذهني يحدث أثناء التعرض للمهمات المتطلبة للانتباه، عندما تكون عمليات التحكم التنفيذي غير كافية للتعامل مع التداخل، والذي تسببه الأفكار الخارجة عن نطاق المهمة، فالشرود الذهني يعكس إخفاقاً في التحكم التنفيذي لدى الفرد، والذي قد يعود بالأساس إلى نقص الموارد التنفيذية اللازمة لفرض التحكم المناسب على التفكير.

وعلى ذلك فإنّ الشرود الذهني يحبط ويمنع حدوثه بشكل استباقي عندما يتم التحكم التنفيذي واستمراره بوصفه استجابة لمتطلبات المهمة، أو تفرض السيطرة التنفيذية كرد فعل لوقف أو إحباط الأفكار غير المرتبطة بالمهمة التي تنشط كاستجابة لمنبهات معينة، وعلى ذلك فإنّ الأفراد الذين يتمتعون بسعة كبيرة للذاكرة العاملة؛ يظهرون قدراً أعلى من التحكم التنفيذي، ومن ثم فرصاً أقل للشرود الذهني عندما يتعرضون للمهمات التي تتطلب للانتباه مقارنة بمنخفضي سعة الذاكرة العاملة (Kane& McVay,2010؛ أسماء عرفان ،٢٠٢٢، ٣٢-٣٣).

ثالثا: صعوبات القراءة Reading difficulties:

صعوبات القراءة هى اضطراب، أو قصور، أو صعوبة نمائية ذات جذور عصبية، وتعبر عن نفسها في صعوبات تعلم القراءة والفهم القرائي للمدخلات اللفظية المكتوبة وعلى الرغم من توفر القدر الملائم من الذكاء وظروف التعليم، والتعلم، والإطار الثقافي، والاجتماعي الملائم

(فتحي الزيات،٢٠٠٨،١٥٩)، ومعاناة التلميذ أثناء القراءة الجهرية المتمثلة في ظهور بعض الأخطاء كالحذف، أو الإضافة، أو الإبدال، أو التكرار لبعض الحروف في الكلمة مع بطء معدل القراءة (وفاء نعيمة، ٢٠١٢)، وهى اضطراب نوعي مبني على أساس اللغة ، ويتميز بصعوبات في فك رموز الكلمة المفردة، وعادة يعكس تشغيل (صوتي) غير ملائم(نصره جلجل،٢٠١٥).

وعرفها الدليل التشخيصي الخامس المُراجع بأنه مصطلح يستخدم للإشارة إلى وجود نمط من صعوبات التعلم التي تتسم بمشكلات في دقة أو طلاقة التعرف على الكلمات وسوء فهم المعاني المستترة، والقدرات الهجائية الضعيفة، وإذا اُستخدم عسر القراءة لتحديد نمط معين من هذه الصعوبات، فمن المهم أيضاً تحديد أي صعوبات إضافية قد تكون موجودة، مثل: صعوبات في استيعاب ما يُقرأ أو فهم المنطق الرياضي (APA, 2022,179).

النظريات المُفسرة لصعوبات القراءة:

نظرية الجشطالت والقراءة Reading & Gechtalt Theory:

تذهب مدرسة الجشطالت إلى أن الإنسان يتعلم كيفية ربط مفهوم من المفاهيم بالميدان، أو الخلفية المتواجد فيها هذا المفهوم، وفي ميدان القراءة نجد أن النص الذي تقع فيه الكلمات هو الذي يضفي المعنى على تلك الكلمات، وتتأثر معاني الكلمات بالكلمات الأخرى الموجودة في الأنماط المختلفة للجملة والتي هي جزء منها، وتنص نظرية الجشطالت على أنّ معاني الكلمات تفهم أحسن في علاقتها المتبادلة بسلسلة الكلمات المرتبطة بها.

وتعتمد نظرية الجشطالت على إيجاد المواقف التربوية التي تثير انتباه التلاميذ، وتدعوهم إلى التركيز الذهني والتهيؤ النفسي للعمل على مواجهة تلك المواقف، والمشاركة في التوصل إلى الحلول المناسبة لها، لذا فإنّ معلم المرحلة الابتدائية لابد أن يثير المواقف المناسبة لعملية التعلم، ويأخذ الجشطالتيون قانون التنظيم والاستبصار محوراً لعملية التعلم، ومن القوانين التي تستند مواقفهم عليها في عملية التعلم: قانون التشابه، قانون التقارب، وقانون الإقفال والإغلاق، وقانون الاستقرار، وقانون الخبرة السابقة (رأفت أبو رخا، ٢٠٠٣ :٩١).

النظرية النفس– لغوية:

تستند هذه النظرية على مبادئ نفسية وأخرى لغوية، ويعتقد أصحاب هذه النظرية أن التلاميذ يتعلمون القراءة بنفس الطريقة التي يتعلمون بها التحدث، وأنهم عندما يقرؤون يستدعون جميع خبراتهم السابقة، وحصيلتهم اللغوية، من أجل توقع معنى المادة أو النص المطبوع، ولقد وضع (رأفت أبو رخا، ٢٠٠٣ :٨٩) بعض الممارسات الصفية الجيدة لعملية القراءة التي تعتمد على النظرية النفس– لغوية، وهي:

أ. مطالبة التلميذ قراءة القصة ذات المعنى كاملة دون تقديم المساعدة، وتشجيعهم على التخمينات المنطقية، والتصحيح الذاتي.
ب. استخدام مدخل خبرة اللغة.
ج. مساعدة التلاميذ على إدراك العناوين، أو الإشارات، أو الإعلانات أثناء قراءتهم.
د. ترك التلاميذ يتعلمون مهارات القراءة عند قراءتهم المواد ذات المعنى والتركيز على القراءة كفهم.

نظرية فيجوتسكى Vygotsky

لقد حازت نظرية التعلم فيجوتسكى Vygotsky على أهمية متزايدة بين معلمي القراءة والكتابة، ويقترح صاحب هذه النظرية فيجوتسكى توفير نوع من الإرشاد، يمكن المعلمين من مساعدة التلاميذ على تحقيق سلوكيات تعلم أكثر إيجابية، وفي البداية يقوم المعلم بتحديد مستوى أداء التلاميذ في القراءة، ثم يقدم لهم المساعدة من أجل أداء أفضل، من الأداء الذى يقوم به التلميذ لو أدى المهمة دون مساعدة، وتكون مساعدة المعلم بتشجيع التلميذ على الأداء الجيد، وتقديم إرشادات تقوده إلى اكتشاف الحل بنفسه وباستمرار عملية الإرشاد والتفاعلات التعاونية بين المعلم وتلميذه، يرتفع مستوى أداء التلاميذ في القراءة (McCormick, 1994)، ويرى أصحاب هذه النظرية أن مستويات النمو لا تحدد عن طريق العمر، أو القدرة الذهنية للتلميذ، ولكن عن طريق التفاعلات التعاونية بين المعلم والتلميذ التي يمكن عن طريقها أن ترتقى مستويات النمو.

تعقيب على نظريات صعوبات القراءة:

تكمن الاستفادة من النظريات المتعلقة بمداخل تعليم القراءة، من خلال توظيفها حسب طبيعة النظرية والمبادئ التي تعتمد عليها، فقد تستخدم نظرية (المهارة الفرعية) أثناء ممارسة

تدريبات فهم (الكلمة)، حيث إن التلميذ في هذه المهارة يتعامل مع الكلمة مستقلة بذاتها، حتى يتمكن من استخدامها فيما بعد، وقد تستخدم النظرية (النفس– لغوية) أثناء إعداد مناشط وتدريبات البرامج العلاجية بحيث تراعى الحالة النفسية للتلاميذ والفروق الفردية بينهم، مثل: الملل، والدافعية، والحركة، ويمكن استخدام نظرية (فيجوتسكى) من خلال توفير مجموعة من الإرشادات الموجهة للتلاميذ طوال فترة التدريب العلاجي، أما نظرية (الجشطالت) فيمكن توظيفها في مهارة فهم الجملة، وفهم الفقرة لأنهما تعتمدان على الكل، والربط الصحيح بين الجزئيات المكونة له، فهذه النظريات تساعد المختصين والقائمين على معالجة صعوبات تعلم القراءة من خلال توجيه واختيار الأساليب والطرائق الصحيحة في التعامل مع هذه الفئة من التلاميذ.

الدراسات السابقة:

عرض الباحثان الدراسات السابقة المتصلة بموضوع البحث في ثلاث فئات رئيسة وهي:

الفئة الأولى: الدراسات التي اهتمت بالوظائف التنفيذية لدى ذوي صعوبات القراءة:

حاولت دراسة فاجن Vaagen (2015) استكشاف العلاقة بين عجز الذاكرة العاملة وصعوبات القراءة ، تكونت عينة الدراسة من (٦٣) تلميذًا؛ (٣٥) ذكرًا، و(٢٨) من الإناث تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٧: ١٤) عامًا في الصفوف من (١) إلى (٩)، وكان متوسط أعمارهم (١١) عامًا من مدرستين في ساسكاتشوان بكندا، وطبق عليهم مقياس تقييم الذاكرة العاملة المحوسب، ويتكون من (١٢) اختبارًا فرعيًا يقيم الذاكرة قصيرة الأمد اللفظية والصوتية، والذاكرة العاملة اللفظية، والذاكرة قصيرة الأمد البصرية المكانية، والذاكرة العاملة البصرية المكانية واختبار الاستعداد المدرسي، ويتكون من أربعة اختبارات فرعية تقيس المهارات الأكاديمية الأساسية، ويشتمل على الرياضيات والهجاء والقراءة، أظهرت النتائج وجود فروق دالة في درجات الذاكرة قصيرة الأمد البصرية المكانية بين التلاميذ المصابين بصعوبات القراءة والعاديين، وقد كانت مكونات الذاكرة العاملة أضعف لدى ذوي صعوبات القراءة، ووجد أن درجات الأفراد ذوي صعوبات القراءة أقل عن الأفراد ذوي القدرة المتوسطة على القراءة في مقياس الذاكرة العاملة.

واستهدفت دراسة يوسف جلال (٢٠١٦) إلى اختبار برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لتنمية الفهم القرائي لذوي صعوبات تعلم العلوم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتكونت العينة من (٦٠) تلميذًا من تلاميذ الصف الخامس والسادس الابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الفهم القرائي بواقع (٣٠) في المجموعة التجريبية، و(٣٠) في المجموعة الضابطة، واعتمدت الدراسة

على اختبار تحصيلي في مادة العلوم للصف الخامس والسادس الابتدائي، واختبار الفهم القرائي في مادة العلوم، وأشارت نتائج الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسط درجات التلاميذ في اختبار الفهم القرائي (أبعاد الدرجة الكلية) في (القياس البعدي)، وبين تلاميذ العينة التجريبية وتلاميذ العينة الضابطة في اتجاه تلاميذ العينة التجريبية، وكان حجم التأثير كبيراً ووجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠،٠٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسات المتكررة (القبلي– البعدي – المتابعة) في متغير الفهم القرائي (أبعاد الدرجة الكلية)، وهذا يسفر عن وجود فروق دلالة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسات الثلاثة السابقة، وكان حجم الأثر كبيراً لإبعاد الفهم القرائي والدرجة الكلية.

وحاولت دراسة زاغيان وآخرين Zaghian, et al. (2015) معرفة أثر التدريب على الذاكرة العاملة على أداء القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات التعلم في القراءة، تكونت عينة الدراسة من (٣٠) تلميذًا من الذكور في الصف الثالث بالمرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات التعلم في القراءة من مدينة أصفهان بإيران، وزعوا بشكل عشوائي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وطبق عليهم اختبار الذكاء لوكسلر النسخة الرابعة واختبار عسر القراءة لصفوف المرحلة الابتدائية، واختبار أداء القراءة للصف الثالث، والمقابلة الإكلينيكية لتشخيص صعوبات التعلم في القراءة في المدرسة الابتدائية، وأشارت النتائج إلى أنّ الذاكرة العاملة واحدة من المهارات الأساسية في القراءة وتدريبها فعالاً في معالجة صعوبات تعلم القراءة.

وأجريت دراسة سارة شاهين (٢٠١٦) بهدف التعرف على الذاكرة العاملة وبعض مستويات معالجة المعلومات لدى بعض فئات صعوبات التعلم، واعتمدت الدراسة على مقياس تقدير صعوبات التعلم واختبار لتشخيص صعوبات القراءة، واختبار الذاكرة العكسية، وتكونت عينة الدراسة من (٩٠) تلميذةً من ذوات صعوبات القراءة وصعوبات الحساب والعاديين، توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها وجود فروق دالة إحصائية بين ذوى صعوبات القراءة والعاديين في اتجاه العاديين على اختبار إعادة الجمل، والذاكرة الرقمية التسلسلية، والذاكرة الرقمية العكسية، والدرجة الكلية لمقياس الذاكرة العاملة، وأكدت عن وجود علاقة دالة بين ضعف الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم عامة.

وهدفت دراسة إحسان شكري، وهانم سالم (٢٠٢١) إلى دراسة المرونة المعرفية وتقدير الذات لدى كل من التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم، وقد تكونت العينة من (٥٠) تلميذًا من

تلاميذ ذوي صعوبات التعلم، و٢٠٠ من العاديين، طبق مقياس المرونة المعرفية وتقدير الذات عليهم، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية في المرونة المعرفية بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم فى اتجاه العاديين، كما كشفت عن مستوى مرتفع دال من المرونة المعرفية وتقدير الذات لدى العاديين؛ مقارنة بذوي صعوبات التعلم.

الفئة الثانية: الدراسات التي اهتمت بشرود الذهن لدى ذوي صعوبات القراءة:

استهدفت دراسة سمولوود وزملائه Smallwood et al. (2008) إلى دراسة الآثار المترتبة على عدم الانتباه أثناء القراءة، وتحديد نموذج الانتباه أثناء القراءة، شارك (٧٤) طالباً جامعياً من جامعة كولومبيا البريطانية بمتوسط عمر (٢٠) عاماً، حيث كان شرود الذهن تلقائي لدى القراء الناجحين، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أنه عندما يكون الانتباه خارج الموقف أثناء القراءة، نحن لا نعالج النص بتفاصيل كافية لإنتاج نموذج قابل للتطبيق، بالإضافة إلى ذلك سلطت الدراسة الضوء على أهمية الوعي بالشرود الذهني في تحديد العواقب الضارة على القراءة ومن هذه الأثار المترتبة على هذه النتيجة عدم الانتباه أثناء القراءة يعتمد جزئياً على قلة الوعي بالخروج من المهمة والمتغيرات التي تؤثر على قدرة الفرد على مراقبة الانتباه وودور وسع الذاكرة العاملة، وتأثير شرود الذهن على فشل فهم المقروء.

كما حاولت دراسة كوب وزملائه Kopp et al. (2015) دراسة تأثير شرود الذهن خلال القراءة، حيث درست فرضية توجيه الانتباه نحو خطط الفرد غير المنجزة قبل المهمة، قد تؤدى إلى مزيد من الأفكار غير المرتبطة بالمهمة، وشارك (١٤٠) طالباً جامعياً (٩٨ طالباً من جامعة خاصة، و٤٢ طالباً من جامعة عامة بجنوب الولايات المتحدة الأمريكية، متوسط العمر ٢٠,٢ عاماً)، وطُلب من المشاركين قراءة نص علمي وإعطاء تقرير ذاتي عن حالات الأفكار غير المرتبطة بالمهمة، أو الأفكار المتداخلة بالمهمة، حيث طُلب من المشاركين في الحالة التجريبية للخطط الفردية التفكير في خططهم قصيرة المدى من خلال وضع قائمة المهام، أشارت النتائج بأن توجيه الانتباه نحو الخطط قصيرة المدى يؤدى إلى زيادة في الأفكار غير المرتبطة بالمهمة الحالية، ولكن ليس الأفكار المتداخلة، علاوة على ذلك حصل المشاركون في حالة الخطط الفردية على درجات أقل بشكل ملحوظ في تقييم فهم القراءة.

وفي محاولة دراسة فابر وآخرين Faber et al. (2018) إلى إيجاد مقياس سلوكي آلي

لشرود الذهن أثناء القراءة على الحاسب، شارك (١٣٢) طالبًا جامعيًا من بينهم (٩٠) طالبًا اختيروا من جامعة خاصة، و(٤٢) من جامعة عامة من جنوب الولايات المتحدة الأمريكية، وبمتوسط الأعمار ٢٠،٣ سنة، وقام المشاركون بقراءة مقتطفات من كتاب غير مألوف نسبياً لغالبية القراء، واحتوى النص على (٥٧٠٠) كلمة، وأشارت النتائج على أهمية إيجاد طرق موضوعية لقياس شرود الذهن في المختبر بعيداً عن التقارير الذاتية، وقد يكون القياس متاحاً لشرود الذهن أثناء القراءة مكملاً للتقارير الذاتية.

وأجريت دراسة سومر وشيفل (Soemer & Schiefele (2019 بهدف التعرف على العلاقة بين صعوبة النص المقروء والاهتمام بالموضوع، وشرود الذهن أثناء القراءة على عينة من طلاب المدارس الثانوية، حيث شارك (١٢٥) تلميذًا من المرحلة الثانوية بالصف الثامن بشمال شرق ألمانيا، واستخدامت (٣) نسخ من النصوص من درجة في الصعوبة (بسيط ، ومتوسط ، وشديد) تم سؤالهم عن مدى فهم النصوص، وهل كانت هناك أي أفكار غير مرتبطة بالمهمة أثناء عملية القراءة، وجاءت النتائج متفقة مع البحوث السابقة، حيث ارتبط شرود الذهن بالنصوص الصعبة أكثر من السهلة، وأن الاهتمام بالموضوع كان مرتبطًا سلبيًا بشرود الذهن أثناء القراءة، وأن هناك تأثير سلبى لشرود الذهن على عملية فهم القراءات، وأوصت هذه الدراسة بالاستفادة من شرود الذهن من خلال تطبيقه في المواقف المناسبة، وخلق أنشطة تعزز على الاستيعاب للأطفال.

الفئة الثالثة: الدراسات التي اهتمت بالوظائف التنفيذية وعلاقتها بشرود الذهن لدى ذوي صعوبات القراءة:

هدفت دراسة ماكفاى (McVay (2010 إلى دراسة الدور الوسيط لشرود الذهن في العلاقة بين وسع الذاكرة العاملة والفهم القرائي، وشارك (٢٥٨) طالباً تم الموافقة على إجراء البحث وأكمل (٢٤٨) طالبًا جلستيّ الاختبار و(٢٤٢) من جلسات الدراسة، تراوحت أعمارهم من (١٨: ٣٥) من طلاب جامعة كارولينا الشمالية، استخدم نموذج المعادلة البنائية لثلاث مهام لمدى وسع الذاكرة العاملة وسبع مهام فهم قرائي، وثلاث مهام للسيطرة الانتباهية) وقيّم شرود الذهن من خلال التقرير الذاتي خلال أربع مهام مختلفة، دعمت النتائج نظرية الانتباه التنفيذي لوسع الذاكرة العاملة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن شرود الذهن هو وسيط مهم في العلاقة بين وسع الذاكرة العاملة والفهم القرائي، مما يشير إلى أن العلاقة مدفوعة جزئياً بالتحكم الانتباهى على الأفكار المتداخلة (المتطفلة).

وقامت دراسة بانكس (2011) Banksعلى اختبار التنبؤات التي قدمتها عن شرود الذهن فيما يتعلق بتأثير الأفكار المتداخلة (المتطفلة) على أداء مهمة وسع الذاكرة العاملة، وشارك (١٥٠) طالباً جامعياً (٨٤) من الإناث و(٦٦) ذكراً من جامعة شمال تكساس بمتوسط عمري (٢١،٢٨) سنة، واستخدم مهمة مدى العمليات المحوسب (AOSPAN، لأنجل وآخرين ٢٠٠٥) ومدى القراءة المحوسب (RSPAN، كاربنتر وآخرون ١٩٨٠)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن العلاقة بين شرود الذهن ووسع الذاكرة العاملة التي عُثر عليها عكسية تتفق مع الأدبيات السابقة.

تعقيب على الدراسات السابقة:

- اتفقت معظم الدراسات على وجود علاقة بين وسع الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم بصورة عامة، وصعوبات القراءة بصورة خاصة كدراسة (Vaagen,2015؛ zaghian et al,2015؛ سارة شاهين ،٢٠١٦).
- لم يحظ موضوع شرود الذهن بالاهتمام الكافي لدى فئة صعوبات التعلم بصفة عامة والقراءة بصفة خاصة في البيئة العربية
- بعض الدراسات تنبأت بحدوث شرود الذهن من خلال الخلل، أو الضعف في وسع الذاكرة العاملة كدراسة(Banks,2011 ; Unsworth &Robison, 2017 ; Smallwood et al,2011) ، واتفقت كثير من الدراسات على أن التدريب على وسع الذاكرة العاملة خاصة يؤدى إلى إيجابية ونشاط وفاعلية المتعلم في المواقف التعليمية، وكذلك مساعدة ذوى صعوبات التعلم بصفه عامة، و صعوبات القراءة بصفة خاصة على اختيار الطرق والأساليب والفنيات الأكثر ملائمه لطبيعة كل مهمة على حد سواء، وأوضحت أغلب الدراسات أن صعوبات تعلم القراءة تمثل عيباً عاماً في معالجة المعلومات بالذاكرة العاملة ، أما الدراسات التي تناولت شرود الذهن فأكدت على وجود علاقة بين شرود الذهن وصعوبات القراءة، وخاصة صعوبة النص إذ تنبأت صعوبة النص وطول النص بشرود الذهن، والفهم القرائي كدراسة (Mcvay,2010).
- وأخيراً لا توجد دراسة عربية جمعت وسع الذاكرة العاملة موضوع الدراسة مع شرود الذهن لدى ذوي صعوبات القراءة والعاديين في دراسة واحدة، فمعظم الدراسات تناولت شرود الذهن مع متغيرات أخرى، ولا توجد دراسة جمعت بين متغيرات الدراسة الحالية مع بعضهم بعضاً في دراسة واحدة، كما يوجد ندرة في الدراسات التي تناولت صعوبات القراءة مع تلاميذ المرحلة الإعدادية.

فروض الدراسة:

في ضوء الصياغة السابقة لمشكلة الدراسة ومراجعة الإنتاج النظري، والدراسات السابقة يمكن صياغة فروض الدراسة كما يأتي:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوي صعوبات القراءة والعاديين في الوظائف التنفيذية موضع الدراسة (وسع الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية والكف)، وشرود الذهن في اتجاه تفوق العاديين.
٢. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا سالبة بين الوظائف التنفيذية موضع الدراسة (وسع الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية والكف)، وشرود الذهن لدى ذوي صعوبات القراءة والعاديين من أفراد العينة.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

اعتمدت الدراسة الراهنة على المنهج الوصفي الارتباطي المُقارن، الذي يهتم بوصف الوضع الراهن لخاصيةٍ أو ظاهرة مُعينة وفيما يأتي عرض لعناصر هذا المنهج.

(١) التصميم البحثي:

اعتمدت الدراسة الراهنة على التصميم المُستعرَض لمجموعة الحالة ومجموعة المُقارنة، ويعتمد هذا التصميم على قياسات للخصائص في الوقت الحاضر، باختيار مجموعة تتوافر فيها صفة مُعينة، وهم التلاميذ من ذوي صعوبات القراءة، وهي تُعدّ مجموعة الحالة، واختيار مجموعة أخرى مُناظرة لها ولا تتوافر فيها الصفة، وهي في الدراسة الراهنة التلاميذ العاديين، وتُعدّ مجموعة المُقارنة، ثم المُقارنة بين المجموعتين في خاصيةٍ أخرى أو أكثر (عبد الفتاح القرشي، ٢٠٠١، ٢٥٦). وحُقِّق التكافؤ بين مجموعتيِّ الدراسة على أساس الذكاء، والعمر، وسنوات التعليم.

(٢) عينة الدراسة:

تكونت العينة النهائية من (٨٢) تلميذًا، منهم (٤١) من ذوي صعوبات القراءة بمتوسط

عمري (١٣,٣١) وانحراف معياري (١,٩٨)، حيث تم اختيارهم بطريقة قصدية من المترددين على عيادات ومراكز الاستشارات النفسية الخاصة، والجمعيات الخيرية المهتمة بتقديم خدمات الفئات الخاصة، ومدارس محافظة سوهاج [٤]، وعينة مكافئة مقاربة في الخصائص الديمجرافية من العاديين بلغ عددها (٤١) تلميذًا بمتوسط عمري (١٣,٦٣) وانحراف معياري (١,٤٠).

جدول (١) مدى تكافؤ عينة الدراسة من حيث العمر الزمني والذكاء وسنوات التعليم

المقارنة	العينة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الذكاء(اختبار المفردات)	صعوبات القراءة	٤١	٩,٩٧	١,٩٥	١,٨٩	غير دال
	العاديين	٤١	١٠,٧٨	١,٨٩		
العمر الزمني	صعوبات القراءة	٤١	١٣,٣١	١,٩٨	٠,٨٦	غير دال
	العاديين	٤١	١٣,٦٣	١,٤٠		
سنوات التعليم	صعوبات القراءة	٤١	٧,٥٨	١,٩٩	١,٥٧	غير دال
	العاديين	٤١	٨,١٥	١,١٣		

يشير الجدول رقم (١) إلى تكافؤ عينة الدراسة (ذوي صعوبات القراءة، العاديين) من حيث العمر الزمني ونسبة الذكاء وسنوات التعليم، حيث لا يوجد فروق دالة بين مجموعتي الدراسة.

أُختيرت عينة الدراسة وفقًا لعدد من الضوابط والشروط، تمثلت فيما يأتي:

١- أن يحصل الطالب على درجة ٧ فأقل على مقياس الفهم القرائي(القراءة) إعداد غادة عبد الغفار (١٩٩٨ م)، وأن يحصل على ٢٥ فأعلى على مقياس عسر القراءة لعادل عبد الله (٢٠٠٩ م)، وأن يحصل على درجة أقل من ٣٥ على مقياس التهجئة إعداد غادة عبد الغفار(١٩٩٨ م).

٢- توافر محكات التشخيص للأطفال ذوي صعوبات القراءة وفقا للدليل الخامس للاضطرابات من خلال ملاحظة الأداء على مقاييس التشخيص.

٣- التأكد من خلو الطالب من الأمراض المزمنة، أو أي اضطرابات وظيفية (إعاقة سمعية، أو بصرية، أو حركية) أو اضطرابات عصبية من خلال سؤال الطالب في عينة العاديين، وولي أمر الطالب (القائم بالرعاية) في عينة ذوي صعوبات القراءة.

(٤) مركز وجدان للإرشاد والتأهيل النفسي ، ومركز ابن سينا لأبحاث المخ والأعصاب ، ومدرسة نجع النجار الإعدادية الحديثة.

٤- ألا تقل نسبة الذكاء عن المتوسط وفقًا لاختبار المفردات من بطارية وكسلر.

(٣) وصف أدوات الدراسة وخصائصها القياسية:

اعتمدت الدراسة الحالية على ٣ اختبارات لفرز أفراد العينة (ذوي صعوبات القراءة والعاديين)، وثلاثة اختبارات للوظائف التنفيذية ومقياس لشرود الذهن، و٣ اختبارات كمحك (التوصيل بين الدوائر، عسر القراءة، ومهمة الاستجابة/ عدم الاستجابة)، تعرض فيما يأتي:

أولا: اختبارات الفرز:

(أ)اختبار المفردات:

طبق اختبار المفردات الفرعي من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (١٩٩٩م) لتشبعه بمعامل الذكاء، ويتكون اختبار المفردات من ٤٠ مفردة، عرضت على التلميذ ويُطلب من التلميذ إعطاء معناها، وتُقدر كل كلمة من صفر أو واحد أو اثنين، ماعدا البنود من ١-٥ فهي تقدر بدرجتين أو بصفر فقط، وتبلغ الدرجة الكلية للمقياس: ٨٠ درجة، حيث يتم ضم الأطفال الذين حصلوا على درجة المعيارية (٨,٥) فأعلى.

(ب) مقياسا الفهم القرائي:

اعتمدت الدراسة الراهنة على مقياسين، القراءة الفرعي من بطارية صعوبات القراءة، ومقياس التهجئة بوصفه مؤشراً لصعوبات القراءة، من إعداد (غادة عبد الغفار، ١٩٩٨)، وصُممت بطارية تقييم عُسر القراءة الارتقائي، لكي توفر مجموعة من الاختبارات المُقننة للتقييم الشامل لاضطرابات القراءة، وفيما يأتي تفصيل لهذه المقاييس:

- **مقياس القراءة:**

أُستخدم لقياس القدرة القرائية لدى التلاميذ كأداة لتشخيص عُسر القراءة الارتقائي، وهو عبارة عن مقالة تم انتقائها لاحتوائها على كلمات من السهل قراءتها، كما تحتوي نوعاً من همزات الوصل، وجميع أنواع حروف المد، وكثير من الحروف ذات الصوتيات المتشابهة كالطاء، والتاء، وغيرهما، كما تتباين الكلمات في عدد الحروف، وتكرار الحروف (غادة محمد عبد الغفار، ١٩٩٨)، وتُحسب الدرجة بحذف نصف درجة لكل خطأ يرتكبه الطالب في أثناء القراءة من عشر درجات كلية، ومن تقل درجته عن سبع درجات يُعد ممن لديه عُسر القراءة الارتقائي، أما من

يحصل على ثمانى درجات فأكثر فيكون من العاديين.

- **مقياس هجاء الكلمات:**

أُستخدم هذا الاختبار لقياس القدرة الهجائية لدى ذوي عُسر القراءة الارتقائي، وذلك لكونه متمماً لعملية القراءة، انتقيت الكلمات (خمس عشرة كلمة) من كتاب الصف الثالث الإعدادي عن طريق مُعد الاختبار (غادة محمد عبد الغفار، ١٩٩٨)، ويصحح هذا المقياس بحساب الدرجة على مُتصل من خمس درجات لكل كلمة تبعاً لعدد الحروف التي يستطيع الطالب هجاءها بشكل صحيح بعد سماعه مباشرة للكلمات، والدرجة الكلية لهذا الاختبار هي خمس وسبعين درجة، هذا وقد تم ضم التلاميذ الذين حصلوا على درجة (٣٥) فأقل على الاختبار ضمن أفراد عينة صعوبات القراءة.

الخصائص القياسية لمقياس فهم القراءة:

تحقق الباحثان من الخصائص القياسية لمقياس فهم القراءة عن طريق حساب صدق هذا المقياس بطريقة الارتباط بمحك، إذ طُبق مقياس عسر القراءة (بطارية عادل عبد الله،٢٠٠٩)، وفيما يأتي عرض للنتائج:

جدول (٢) درجة ارتباط بين مقياس الفهم القرائي ومقياس عسر القراءة

العينة	الاختبار	معامل الارتباط
		القراء (بطارية عادل عبد الله)
ذوي صعوبات القراءة	الفهم القرائي	-٠,٦٣٠ **

* دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

يشير الجدول (٢) إلى وجود ارتباط سالب دال بين درجة عينة ذوي صعوبات القراءة على مقياس الفهم القرائي ومقياس عسر القراءة (بطارية عادل عبد الله)، مما يعتبر مؤشراً جيداً لصدق المقياس.

(ج) مقياس عسر القراءة للأطفال والمراهقين:

أعده عادل عبد الله (٢٠٠٩) ويتألف من ٥٠ عبارة تقدم وصفًا متكاملًا لما يُعانيه الطفل أو المراهق من أعراض ومؤشرات لعسر القراءة، ويوجد أمام كل عبارة اختياران هما

(نعم)، و (لا) يحصلان على الدرجان (١)، (صفر) على التوالي، وبذلك تتراوح درجات المقياس بين (صفر –٥٠) درجة، وكلما ارتفعت الدرجة كان ذلك مؤشراً على أن الفرد يعانى من عسر القراءة، والعكس صحيح ويكفى لكى يتم تشخيص الطفل أو المراهق على أنه يعانى من عسر القراءة أن ينطبق عليه ٤٠ % من عبارات هذا المقياس، أو بمعنى آخر أن يحصل على ٢٠ درجة من الدرجات المخصصة للمقياس، وأوضح المؤلف أن إعداد معايير هذا المقياس أوضحت أن عندما تتراوح درجات الفرد بين ٢٢–٢٧ درجة فأنه في تلك الحالة يعانى من مستوى متوسط من العسر القرائي، وتدل الدرجات من ٢٨–٣٣ على مستوى فوق المتوسط، أما الدرجات من ٣٤–٣٩ فتدل على مستوى مرتفع، في حين تدل الدرجة من ٤٠ درجة فأعلى على مستوى مرتفع جدا من عسر القراءة، وبالتالي فإن الدرجات التي تقل عن ٢٠ (أو التي تقل عن ٢٢ تجاوزاً حتى نتلاقى أخطاء القياس) تعكس مستوى يقل عن المتوسط، وعلى حالة محدودة من العسر.

صدق وثبات مقياس عسر القراءة:

قام مُعد المقياس بحساب ثبات المقياس من خلال القسمة النصفية، حيث بلغ معامل ثبات المقياس (٠,٦٨٣) باستخدام معادلة تصحيح الطول وذلك على عينة قوامها ٤٢ طفلاً من أطفال المرحلتين الابتدائية والإعدادية في محافظات الشرقية والدقهلية والقاهرة، كما بلغ معامل الثبات (٠,٧٨٥) باستخدام طريقة الفا لكرونباخ، في حين بلغ معامل الارتباط (٠,٨١١) عند استخدام طريقة التجزئة النصفية، بالنسبة لصدق القياس قام معد هذا المقياس كذلك باللجوء إلى أكثر من أسلوب واحد تم أولا صدق المحكمين حيث عرض المقياس على عشرة محكمين من أساتذة الصحة النفسية والتربية الخاصة، واستبعدت تلك العبارات التي لم تحصل على ٩٠ % على الأقل من إجماع آرائهم، ومن ثم استبعد معد المقياس ثلاث عبارات على أثر ذلك، ولحساب الصدق باستخدام محك خارجي تم استخدام اختبار تشخيص العسر القرائي الذى أعدته "نصرة جلجل (٢٠٠٦)، ثم قام معد الاختبار بحساب قيمة معامل الارتباط بين درجاتهم في الاختبارين قد بلغت (٠,٥٤٩).

ثانيا: اختبارات الوظائف التنفيذية:

(أ) اختبار طلاقة الأشكال: (لقياس المرونة المعرفية)

أعد هذا المقياس ديلس Delis وزملاؤه (٢٠٠١) وترجمة" محمود علاء الدين"، ومحمد نجيب الصبوة (٢٠١٦)، لتقييم قدرة الشخص على رسم أكبر كم ممكن من الأشكال في

غضون ٦٠ ثانية، يُقدم للمشارك استمارة التسجيل التي تحتوي على مجموعة من المربعات حيث تتكون كل منها من مجموعة من النقاط العشوائية، ويطلب منه رسم أشكال مختلفة بكل مربع مستخدماً أربعة خطوط فقط للتوصيل بين النقاط، يحتوي هذا الاختبار على ثلاثة ظروف، هي كالآتي:

- الظرف الأول: يطلب فيه من المشارك أن يرسم تصميمات مختلفة من خلال التوصيل بين النقاط السوداء، وذلك لقياس طلاقة الأشكال في شكلها الأساسي.
- الظرف الثاني: نفس الظرف السابق ولكن على النقاط البيضاء فقط دون السوداء.
- الظرف الثالث: يطلب فيه من المشارك رسم تصميمات مختلفة بتبادل التوصيل بين النقاط البيضاء والسوداء، وذلك لقياس المرونة المعرفية.

حُسبت درجة المرونة المعرفية من خلال درجة الظرف الثالث – فقط لتشبعه بوظيفة المرونة المعرفية: تمثل هذه الدرجة العدد الكلى للأشكال الصحيحة التي رسمت في غضون الستين ثانية المتاحة لكل المحاولات بالظرف الثالث، فكلما حصل الطالب على درجة أعلى كان الفرد أكثر امتلاكاً للمرونة المعرفية.

صدق وثبات مقياس طلاقة الأشكال:

قام مُعرّب الاختبار بحساب معاملات الصدق من خلال صدق الارتباط بمحك خارجي لاختبارات الوظائف التنفيذية، حيث اتضح من خلال معاملات الصدق الخارجي أنها تراوحت بين (٠,٦ وإلى ٠,٩)، وهو ما يؤكد أن الاختبار مُعد بالشكل الملائم له لفحص القدرات محل الدراسة.

كما قام مُعرب المقياس بحساب معاملات الثبات من خلال القسمة النصفية حيث تراوحت معاملات الثبات بين (٠,٥ إلى ٠,٩)، وقام بحساب معاملات ثبات الاتساق الداخلي لارتباط البند بالدرجة الكلية، واتضح وجود اتساق وتجانس داخلي بين البنود والمتغيرات الفرعية لاختيار الوظائف التنفيذية وهو ما اتضح من ارتفاع معاملات الارتباط التي تراوحت ما بين (٠,٧ إلى ٠,٩).

وتحقق الباحثان من الخصائص القياسية لأدوات الدراسة على عينتي الدراسة الحالية، حيث حسب الصدق من خلال الاعتماد على محك خارجي، ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق اختبار "التوصيل بين الدوائر"، وحسب معامل الارتباط بين درجات عينتي الدراسة على مقياس طلاقة

الأشكال ودرجتهم على مقياس التوصيل بين الدوائر وفقاً لعدد الثواني التي استغرقها المشارك في إكمال الظرف الرابع، لتشبعه بالمرونة المعرفية (عدد الثواني يمثل الدرجة الخام التي تحول إلى درجة موزونة)، ويشير استغارق زمن أطول في توصيل الدوائر لضعف المرونة المعرفية وفيما يأتي عرض للنتائج:

جدول (٣) درجة ارتباط بين اختبار طلاقة الأشكال والتوصيل بين الدوائر

العينة	الاختبار	معامل الارتباط التوصيل بين الدوائر
ذوي صعوبات القراءة	طلاقة الأشكال	-٠,١٢٧
العاديين	طلاقة الأشكال	-٠,٣٦٦ **

*** دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١**

يشير الجدول (٣) إلى وجود ارتباط سالب دال بين اختبار طلاقة الأشكال واختبار التوصيل بين الدوائر عند مستوى (٠,٠١) لدى العاديين، مما يعد مؤشراً جيداً لصدق المقياس.

(ب) مهمة مدى العملية :(لقياس وسع الذاكرة العاملة)

أعد اختبار مهمة مدى العملية أشرف "محمد نجيب" عبد اللطيف (٢٠٠٩)، وهي مهمة مزدوجة تتطلب من المشاركين التحقق من صحة حل سلاسل من المسائل الرياضية البسيطة (مكون معالجة) أثناء محاولتهم تذكر قائمة من الكلمات غير المرتبطة (مكون تخزين)، وتتمثل المهمة في عرض بنود من المسائل الرياضية، والكلمات غير المرتبطة، بحيث يتضمن كل بند: مسألة رياضية + كلمة غير مرتبطة، مثل: هل (٢×٦) – ٥ = ٧ (قلم)، ويُطلب من المشارك قراءة المسألة والاستجابة بنعم (صح) أو لا (خطأ) على الحل المقدم، ثم بعد ذلك يقرأ الكلمة الموجودة في نهاية المسألة لكي يحتفظ بها.

وتظهر كلمة "استدعى" بعد كل عدد معين من البنود في وسط الشاشة بحجم ٢١٠ نقطة، حيث يكون مطلوباً من المشارك استدعاء الكلمات التي سبق أن احتفظ بها في تلك المجموعة بترتيب عرضها نفسه، ويقوم بتدوينها في ورقة الإجابة المعدة لهذا الغرض.

ويتحدد مدى العملية (مدى الذاكرة العاملة) بعدد الكلمات التي استدعاها بشكل صحيح وبنفس الترتيب في كل المجموعات، وتتكون المهمة من ١٥ محاولة (١٥ مجموعة من أزواج المسألة + الكلمة)، منها ثلاث محاولات تدريبية لا تضاف درجاتها و١٢ محاولة أساسية، وتتضمن كل محاولة عدداً من البنود يتراوح من ٢ إلى ٥ بنود، ويتوزع حجم المجموعة في المحاولة

عشوائياً، حيث يظهر كل حجم ثلاث مرات، وهذا التوزيع العشوائي ثابت لدى كل المشاركين بانتهاء المجموعة، واستدعاء الكلمات في تلك المجموعة بالترتيب نفسه، وهى عبارة عن كلمة تستدعى وبذلك يصبح لدينا ١٢ بنداً أساسياً، ويتراوح مدى الذاكرة العاملة من صفر غلى ٤٢ درجة، وللتأكد من أن المشارك لا يضحى بدقة حل المسألة من أجل تذكر الكلمات تم وضع محك دقة لا يقل عن ٧٥٪ في حل المسائل، وعرضت المهمة على المشاركين باستخدام حاسب محمول (أشرف محمد نجيب عبد اللطيف، ٢٠٠٩، ١٣٠).

الخصائص القياسية لمهمة الذاكرة العاملة:

اختبر مُعد مدى العملية معامل **الثبات** بطريقة القسمة النصفية فبلغ (٠,٩٦٧) وبعد تصحيح الطول باستخدام معادلة "سبيرمان–براون" بلغ (٠,٨١٢)، وحساب معامل ألفا "كرونباخ" لمهمة مدى العملية فبلغ (٠,٨١٢)، وحسب الثبات بطريقة إعادة الاختبار فبلغ (٠,٨٠١) واتضح من ذلك أن هذه المهمة تتمتع بدرجة مرتفعة نسبياً من الثبات (أشرف محمد نجيب عبد اللطيف، ٢٠٠٩، ١٤٠–١٤٧).

كما قام (أشرف محمد نجيب ،٢٠٠٩) باختبار القدرة التمييزية للاختبار بين المجموعات الطرفية لمهمة مدى العمليات، على أداء مهام الانتباه الانتقائي البصرية والسمعية على المهمة من خلال اختبار (ت)، وقد أشارت قيمة الفروق دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠١)، مما يضيف صدق تكوين للمهمة وأن الذاكرة العاملة تشمل القدرة على الانتباه المضبوط وكف المشتتات، كما ارتبطت عكسيا بشكل دال احصائيا باستخبار الإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية (أشرف محمد نجيب،٢٠١٧)

تحقق الباحثان من الخصائص القياسية لمهمة مدى العمليات (مقياس وسع الذاكرة العاملة) على عينتي الدراسة من خلال صدق الارتباط بمحك، وذلك عن طريق تطبيق اختبار "التهجئة" وظرف الاستجابة من مهمة الاستجابة وعدم الاستجابة (المستخدم كمؤشر لكفاءة الانتباه المتواصل) " وطلاقة الاشكال، وفيما يلي عرض للنتائج:

جدول (٤) درجة ارتباط بين المقياس واختبار "التهجئة" ومهمة"GO" وطلاقة الاشكال

العينة	الاختبار	معامل الارتباط		
		التهجئة	"GOمهمة أستجب"	طلاقة الأشكال
ذوي صعوبات القراءة	وسع الذاكرة العاملة	* ٠,٣٧٠	٠,١٤٦	* ٠,٣٦٢
العاديين	وسع الذاكرة العاملة	** ٠,٦٢٤	* ٠,٢٨٧	٠,١٢٨

* دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

تشير النتائج السابقة الى بعض الارتباطات الجوهرية حيث ارتبط مقياس وسع الذاكرة العاملة بشكل موجب دال مع مقياس التهجئة ومهمة طلاقة الأشكال للمرونة المعرفية لدى ذوى صعوبات القراءة ، كذلك ارتبط بشكل موجب دال مع مقياس التهجئة ، ومهمة استجب لكفاءة الانتباه المتواصل لدى العاديين، ما يشير صدق التكوين لمهمة مدى الذاكرة العاملة المتصل بالتحكم التنفيذي.

(ج) اختبار "مهمة ستروب":(لقياس الكفّ)

أعد اختبار مهمة ستروب الباحث الثانى (أشرف محمد نجيب عبد اللطيف) باستخدام برنامج المجرب الحصيف (E–Prim)، واستخدمت لقياس قدرة الطفل على كف التداخل الناتج عن الاستجابة التلقائية للون الكلمة، إذ يطلب من المشارك الاستجابة للكلمة مع تجاهل لونها (مثل: كلمة أخضر مطبوعة باللون الأحمر، فتكون الاستجابة لكلمة أخضر وتجاهل اللون الأحمر)، وتضمنت المحاولات التدريبية للمهمة على ٢٤ محاولة تدريبية تغطى ظروف المهمة، ١٢ محاولة للتطابق (تطابق الكلمة مع اللون)، و١٢ محاولة لعدم التطابق (لا تتطابق الكلمة مع اللون)، وتضمنت المهام الأساسية مجموعة واحدة، اشتملت هذه المجموعة الأساسية على ٦٠ محاولة تغطى ظرفي التطابق وعدم التطابق، وتُجرى المهمة على المشارك في جلسة واحدة تستغرق في المتوسط ١٥ دقيقة، بما في ذلك وقت إلقاء التعليمات والفواصل بين القوالب.

حُسبت الدرجة من خلال متوسط زمن الرجع لمحاولات التطابق (الاستجابات الصحيحة فقط)، ومتوسط زمن الرجع لمحاولات عدم التطابق (الاستجابات الصحيحة فقط)، وكذلك تحسب نسبة الاستجابات الصحيحة في ظرف التطابق، وعدم التطابق، ويظهر في محاولات تطابق الأثر الميسر للاستجابة، في حين يظهر في محاولات عدم التطابق تأثير التداخل في الاستجابة والفروق الفردية في كفاءة الكف.

أشارت دراسة سابقة لرضوى رفعت (٢٠٢١) استخدمت هذه المهمة لوجود فروق

بين مرضى فرط الحركة وتشتت الانتباه والعاديين على (زمن الرجع، والدقة) وفق ظرفى (التطابق/ عدم التطابق)، في اتجاه ضعف الأداء لدى المرضي بما يشير إلى نجاح المهمة في إحداث التداخل، والذي يُعد مؤشراً على صدق المقياس والاطمئنان إلى استخدامه على العينة المستهدفة بالدراسة، كما قامت الباحثة نفسها بحساب ثبات مقياس كفاءة وظائف الكف من خلال "إعادة التطبيق" لتحديد "معامل الاستقرار" لمقياس كفاءة وظائف الكف، بفاصل زمني من ١٠ إلى ١٥ يوماً، واتضح من خلال معاملات الاستقرار (إعادة التطبيق) للمقياس تراوحت من ٠,٣١٠- ٠,٩٨٩ حيث تُعد معاملات الاستقرار السابقة الناتجة عن ارتباط التطبيق الأول والتطبيق الثاني، معاملات ثبات جيدة للمهام التي تستخدم السرعة.

ثبات الصور المتكافئة

تم في الدراسة الراهنة التحقق من ثبات اختبار ستروب الكلمة اللون التي تتطلب الاستجابة للكلمة وتجاهل اللون عن طريق اعداد صورة مكافئة باستخدام البرنامج ذاته تتطلب في المقابل الاستجابة للون وتجاهل الكلمة، وفيما يأتي عرض للنتائج:

جدول (٥) درجة معامل الارتباط بين مقياس ستروب وصورة أخرى مكافئة

الاختبار الفرعي	ذوي صعوبات القراءة	العاديين
	معامل الارتباط بالصورة المكافئة	معامل الارتباط بالصورة المكافئة
ظرف التطابق دقة الاستجابة	٠,٣٢٣ *	٠,٣٨٨ *
ظرف عدم التطابق دقة الاستجابة	٠,٤٠٦ **	٠,٦٤٥ **
ظرف التطابق زمن الرجع	٠,٩٢٠ **	٠,٩٠٢ **
ظرف عدم التطابق زمن الرجع	٠,٩٢٩ **	٠,٩٠٣ **

* دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

يشير الجدول (٥) إلى وجود ارتباط دال بين درجات مهمة ستروب الصورة الأساسية ومهمة ستروب الصورة المكافئة، مما يعد مؤشراً جيداً لثبات المقياس.

(د) مهمة الاستجابة /عدم الاستجابة: (كمحك)

أعدّها أشرف "محمد نجيب" عبد اللطيف، باستخدام برنامج المجرب الحصيف E-Prim وأُستخدمت لقياس قدرة الطفل على كف الاستجابة الأولية والمستمرة لظرف لا تستجب، وتضمنت المحاولات التدريبية للمهمة مجموعة واحدة تشتمل على إحدى عشرة محاولة تدريبية، مقسمة إلى ثلاث محاولات للتدريب على ظرف لا تستجب، وثماني محاولات للتدريب على ظرف استجب، وتضمنت المهمة الأساسية ثماني عشرة محاولة لظرف لا تستجب، وأربع وخمسين محاولة لظرف استجب، وتجرى المهمة على المشارك في جلسة واحدة تستغرق في المتوسط خمس عشرة دقيقة،

بما في ذلك وقت إلقاء التطبيقات والفواصل بين القوالب.

تُحسب الدرجة من خلال حساب دقة وسرعة الاستجابة في محاولات استجب، بوصفه مؤشراً لكفاءة الانتباه المتواصل، ويحسب زمن الرجع للمحاولات الصحيحة فقط، وتحسب دقة الاستجابة في محاولات لا تستجب بوصفه مؤشراً لكفاءة الكف، ودرجة الكف هي نسبة الاستجابات الصحيحة في محاولات لا تستجب.

استخدم الباحثان في الدراسة الحالية دقة الاستجابة في محاولات استجب بوصفه مؤشراً لكفاءة الانتباه المتواصل، واستخدم هذا الاختبار كمحك صدق لاختبار (وسع الذاكرة العاملة، شرود الذهن) بوصفة تصميم شائع في البحوث السابقة لقياس كفاءة الانتباه المتواصل (رضوى رفعت٢٠٢١).

ثالثًا مقياس شرود الذهن:

أعدّ هذا المقياس مرازيك وزملاؤه (2013) .Mrazek, et al، ترجمة (الباحثان)، ويتكون هذا المقياس من خمس عبارات تقيس الأفكار غير المرتبطة بالمهمة الحالية التي يقع فيها الأفراد أثناء أداء أنشطتهم اليومية من خلال سؤال الأفراد عن مدى تكرار هذه الأخطاء، ويطبق بصورة فردية على الأشخاص من إجابتهم على البنود ومدى تكرارها، ويصحح المقياس من خلال الإجابة على مقياس ليكرت المكون من٦ نقاط (١- ابداً -٢- نادراً جداً -٣- نادراً ٤- أحياناً ٥- كثيراً جداً -٦ دائماً).

صدق وثبات مقياس شرود الذهن:

أجرى مُعدو المقياس الأصلى عدد من الدراسات على المقياس للتحقق من صدقه وثباته، وكذلك التحقق من العوامل التي يتضمنها المقياس، طُبق المقياس على عينة مكونة من (٦٦٣) طالباً جامعياً (٢٦٢) ذكراً (٤٠١) أنثى من جامعة كالفورنيا، بمتوسط العمر (١٩٫٤٨) عاماً وانحراف (٢٫٢٩)، والمدى العمري (٥٨-١٨)، تراوح ارتباط كل بند بالدرجة الكلية للمقياس بين (٠٫٧١٤) إلى (٠٫٨٤٥)، وتم حساب ثبات من خلال ألفا كرونباخ بلغ (٠٫٨٥٠)، ويدل ذلك على ثبات مرتفع.

وسعياً إلى توسيع وتعميم استخدام هذا المقياس ليشمل عينة من طلاب المدارس المتوسطة

شارك (٦٨) طالباً من طلاب الصف السابع، و (١٠) طلاب من الصف السادس من المرحلة الإعدادية (٣٥) ذكراً، و(٤٣) من الإناث بمدرسة سانتا بربرا بكالفورنيا، وارتبط المقياس بمحكات عدة مثل: معدل بالأفكار غير المرتبطة، ومقياس اليقظة العقلية، والضغوط المدركة، وقائمة الوجدان الموجب والسالب، ومقياس روزنبرج لتقدير الذات، ومقياس الرضا عن الحياة ما يشير لتمتعه بالصدق البنائي.

وتحقق الباحثان في الدراسة الراهنة من الخصائص القياسية لمقياس شرود الذهن على عينتي الدراسة (ذوي صعوبات القراءة، والعاديين)، إذ حسب ثبات الاتساق الداخلي لمقياس الشرود الذهني من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (٦) معاملات الارتباط بين درجات البنود والدرجة الكلية

م	الفقرات الفرعية	معامل الارتباط	
		ذوي صعوبات القراءة	العاديين
١	فقرة١	٠,٦٢٣ **	٠,٧٣٤ **
٢	فقرة٢	٠,٥٩٤ **	٠,٥٥١ **
٣	فقرة٣	٠,٧٧٧ **	٠,٧٧٢ **
٤	فقرة٤	٠,٦٢٩ **	٠,٧٦٥ **
٥	فقرة ٥	٠,٦٨٨ **	٠,٥٧٩ **

* دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

يوضح الجدول (٦) وجود ارتباط تراوحت من متوسطة إلى مرتفعة بين درجة البند والدرجة الكلية للمقياس ما يشير لاتساق داخلى ملائم.

كما حسب ثبات مقياس الشرود الذهني باستخدام معامل ثبات ألفا كرو نباخ، ومعامل ثبات القسمة النصفية (وتصحيح الطول باستخدام معادلة سيبرمان – براون)، وذلك على عينتي الدراسة وكانت معاملات الثبات كالآتي:

جدول (٧) معاملات ثبات مقياس الشرود الذهني

الاختبار	العينة	معاملات الثبات		
		معامل ثبات ألفا كرو نباخ	معامل ثبات القسمة النصفية	
			قبل تصحيح الطول	بعد تصحيح الطول
شرود الذهن	ذوي صعوبات القراءة	٠,٦٨٤	٠,٥١٦	٠,٦٨٠
	العاديين	٠,٧٤٤	٠,٦٥١	٠,٧٨٩

تُعد معاملات الثبات الموضحة بالجدول (٧) معاملات ثبات جيدة ومطمئنة للتطبيق، كما حسب ثبات مقياس الشرود الذهني من خلال إعادة التطبيق لتحديد "معامل الاستقرار" للمقياس، على عينتي الدراسة (ن= ٨٤) مشارك، بفاصل زمني من ١٨-٢٠ يوم، وقد بلغت معاملات الثبات كما يأتي:

جدول (٨) معامل الاستقرار (اعادة التطبيق) لمقياس شرود الذهن

الاختبار	العينة	معامل الارتباط
شرود الذهن	ذوي صعوبات القراءة	٠,٧٠٣ **
	العاديين	٠,٧٣٦ **

* دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

يُعد معامل الاستقرار السابقة الناتجة عن ارتباط التطبيق الأول بالتطبيق الثاني معامل ثبات جيد ومطمئن للتطبيق، وحسب الصدق بطريقة صدق الارتباط بمحك؛ ولتحقيق هذا الهدف حسبت درجة ارتباط مقياس الشرود الذهني مع (الذاكرة العاملة، وكفاءة الانتباه المتواصل على ظرف الاستجابة في مهمة استجب ولا تستجب)، وفيما يأتي عرض للنتائج:

جدول (٩) درجة ارتباط بين مقياس شرود الذهن ومهمة مدى العمليات ومهمة استجب"GO"

العينة	الاختبار	معامل الارتباط	
		الذاكرة العاملة	مهمة استجب
ذوي صعوبات القراءة	الشرود الذهني	٠,٠١٥	٠,٠٠١
العاديين	الشرود الذهني	-٠,٣١٤ *	-٠,٣٢٤ *

* دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

يشير الجدول (٩)، إلى وجود ارتباط سالب دال بين مقياس شرود الذهن ومقياس الذاكرة العاملة ومهمة استجب"GO"، لدى العاديين مما يعد مؤشراً جيداً لصدق المقياس.

(٤) إجراءات التطبيق:

١. توفرت العينة الأساسية من خلال الأطفال المترددين على مراكز التأهيل النفسي بسوهاج

(مركز وجدان للإرشاد والتأهيل النفسي)، ومركز ابن سينا لأبحاث المخ والأعصاب بمركز المنشاة، والتلاميذ من مدرسة نجع النجار الإعدادية، من خلال إلقاء ندوة عن صعوبات التعلم ومؤشراتها وكيفية التعامل مع هؤلاء التلاميذ.

٢. طُبقت استمارة البيانات الأولية للحصول على بيانات الطفل، وهل هناك مؤشر أن الطفل يعاني من صعوبات في القراءة، وخلو الطالب من اضطرابات أو مشكلات حسية أخرى.
٣. طُبق بغرفة الاختصاصي النفسي بالمدرسة، والأماكن المتخصصة بالمراكز الخاصة.
٤. قام الباحثان بإعادة ترتيب تقديم الاختبارات على أفراد العينة للتوصل إلى الطريقة المثلى في تقديمها وتطبيقها عليهم، فقد غُير في ترتيب الاختبارات بالبطارية قبل عرضها على عينة الدراسة، حتى لا يكون هُناك تأثير للترتيب في تقييم الاختبارات، حيث قام الباحث بتقسيم الاختبارات إلى أربع مجموعات كالآتي: (أ، ب، ج، د، هـ) و(هـ، أ، ب، ج، د) و(د، هـ، أ، ب، ج) و(ج، د، هـ، أ، ب) و(ب، ج، د، ه، أ)، باعتبار "أ" مقياس شرود الذهن، و"ب " اختبار طلاقة الأشكال، و"ج" اختبار الذاكرة العاملة، و"د" مهمة ستروب، و"ه" مهمة استجب ولا تستجب.
٥. طُبق في جلسة واحدة وامتدت من خمس وأربعين دقيقة إلى ساعة ويتخللها فترات راحة.
٦. استُبعد أربعة عشر مفحوصاً لعدم اجتياز معيار نسبة الذكاء، لحصولهم على درجة أقل من المتوسط على اختبار المفردات لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال، واستبعد ستة عشر مفحوصاً لعدم توافر معيار الضم على مهمة مدى العمليات لقياس وسع الذاكرة العاملة الذاكرة العاملة وحصولهم على نسبة أقل من ٧٥% على المقياس، وبعد إجراء التكافؤ استبعد أربع حالات لتحقيق التكافؤ في نسبة الذكاء، وحالتان لتضارب التشخيص على مقياس صعوبات التعلم والفهم القرائي.
٧. أعطى كل مفحوص شهادة تقدير نظير مشاركته في الدراسة.
٨. رُعِيّ تطبيق كل القواعد الأخلاقية الحاكمة للبحوث النفسية عند التعامل مع أفراد عينة الدراسة.

نتائج الدراسة ومُناقشتها:

١. الكشف عن اعتدالية التوزيع لبيانات الدراسة:

لمعرفة هل البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، اعتمد الباحثان في هذا الإجراء على اختبار شبيرو– ويلك Shapiro – Wilk للكشف عن مدى اعتدالية التوزيع الطبيعي للبيانات،

كشفت نتائج هذا الإجراء كما يوضح الجدول (١٠) أن استجابة عينة صعوبات القراءة تتبع التوزيع الطبيعي على مقياس (الشرود الذهني) و مقياس ستروب ظرف زمن الرجع (عدم التطابق) حيث كانت قيمة أكبر من مستوى الثقة (٠,٠٥)، في حين كانت قيمة الدلالة أقل من مستوى الثقة (٠,٠٥) على مقاييس (الذاكرة العاملة، طلاقة الأشكال، ظرف دقة الاستجابة (عدم التطابق) من مهمة ستروب بما يشير إلى عدم توزيع بيانات العينة للتوزيع الطبيعي، بناءً عليه اعتمد الباحثان في التحليلات الإحصائية للنتائج على الإحصاء اللامعلمي (اللابارامتري).

جدول (١٠) اختبار شبيرو- ويلك للتوزيع الطبيعي لأدوات الدراسة لدى ذوي صعوبات القراءة

الاختبارات			المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	مستوى الدلالة
شرود الذهن			٢١,٥٦	٣,٥٣	٠,٩٤٦	٠,٠٥٠
الوظائف التنفيذية	الذاكرة العاملة		٣٢,٤٩	٧,٢٣	٠,٩١٤	٠,٠٠٤
	طلاقة الأشكال		٩,٩٤	٢,٩٨	٠,٩٢٦	٠,٠١١
	الكف	دقة الاستجابة (عدم تطابق)	٠,٨٢٤	٠,٢٣١	٠,٧٢٥	٠,٠٠٠
		زمن الرجع (عدم تطابق)	١٠٥٥,٨٢	٣٥٣,٦٢	٠,٩٦٥	٠,٢٣١

وكشفت نتائج التحليل على عينة العاديين كما يتضح من الجدول (١١) أن استجابة عينة العاديين تتبع التوزيع الطبيعي على مقياس (شرود الذهن) ومقياس ستروب ظرف زمن الرجع (عدم التطابق) حيث كانت قيمة الدلالة أكبر من مستوى الثقة (٠,٠٥)، في حين كانت قيمة الدلالة أصغر من مستوى الثقة(٠,٠٥) على مقاييس (الذاكرة العاملة، طلاقة الأشكال، ظرف دقة الأستجابة (عدم التطابق) من مهمة ستروب بما يشير إلى عدم توزيع بيانات العينة للتوزيع الطبيعي، بناءً عليه اعتمد الباحثان في التحليلات الإحصائية للنتائج على الإحصاء اللامعلمي (اللابارامتري).

جدول (١١) اختبار شبيرو- ويلك للتوزيع الطبيعي لأدوات الدراسة لدى عينة الدراسة من العاديين

المقياس			المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار (p. value)	مستوى الدلالة Sig.(p. value)
شرود الذهن			٢١,٢٩	٣,٤٨	٠,٩٥٨	٠,١٣٨
الوظائف التنفيذية	الذاكرة العاملة		٣٧,٢٩	٤,٦٤	٠,٨٥٨	٠,٠٠٠
	طلاقة الأشكال		١٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٩٣٦	٠,٠٢٣
	الكف	دقة الاستجابة (عدم تطابق)	٠,٨١٢	٠,٢١٢	٠,٧٨١	٠,٠٠٠
		زمن الرجع (عدم تطابق)	١١٢٩,٣١	٣٣٨,٦٦	٠,٩٧٥	٠,٤٨٩

٢. نتائج التحليلات الإحصائية لفروض الدراسة ومناقشتها:

أ- نتائج الفرض الأول:

نص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيًا بين ذوي صعوبات القراءة والعاديين في الوظائف التنفيذية (وسع الذاكرة العاملة، والمرونة المعرفية، والكف)، وشرود الذهن في اتجاه تفوق العاديين

وللتحقق من صحة الفرض السابق، استخدم اختبار" مان – وتني Mann–Whitney كشفت نتائجه كما يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائيًا بين ذوي صعوبات القراءة والعاديين في الآداء على مهمة وسع الذاكرة العاملة، وذلك في اتجاه تفوق العاديين، في حين لم تدل النتائج على وجود فروق دالة إحصائيًا بين فئتي الدراسة على اختبار المرونة المعرفية، واختبار الكف (ظرفي دقة الاستجابة، وزمن الرجع لعدم التطابق)، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين ذوي صعوبات القراءة والعاديين في الآداء على مقياس شرود الذهن.

جدول (١٢) قيمة (Z, U) ودلالتها للفروق بين متوسطات رتب درجات ذوي صعوبات القراءة ومتوسطات رتب درجات العاديين على الوظائف التنفيذية ومقياس شرود الذهن.

الاختبار		الفئة	العدد	متوسط الرتب	القيم		الدلالة
					U	Z	
وسع الذاكرة العاملة		صعوبات	٤١	٣٢,٦٧	٤٧٨,٥٠	٣,٣٧	دال عند ٠,٠١
		عاديين	٤١	٥٠,٣٣			
المرونة المعرفية		صعوبات	٤١	٤١,٣٩	٨٣٦,٠٠	٠,٠٤٢	غير دال
		عاديين	٤١	٤١,٦١			
الكف	دقة الاستجابة (عدم التطابق)	صعوبات	٤١	٣٩,٥٤	٧٦٠,٠٠	٠,٧٥٤	غير دال
		عاديين	٤١	٤٣,٤٦			
	زمن الرجع (عدم التطابق)	صعوبات	٤١	٤٤,١٠	٧٣٤,٠٠	٠,٩٨٨	غير دال
		عاديين	٤١	٣٨,٩٠			
شرود الذهن		صعوبات	٤١	٤٢,٩١	٧٨٢,٥٠	٠,٥٤١	غير دال
		عاديين	٤١	٤٠,٠٩			

أسفرت نتائج التحليلات الإحصائية عن تحقق الفرض الأول جزئيًا، حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات العاديين وذوي صعوبات القراءة في وسع الذاكرة العاملة في اتجاه العاديين، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات العاديين وذوي صعوبات القراءة في المرونة المعرفية، والكف، ولم تختلف النتائج التي توصل إليها الفرض الأول عن الإنتاج الفكري السابق لأهمية دور الذاكرة العاملة في القدرة على التعلم.

واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع النتائج التي توصلت إليها دراسة ابتسام السطحية (٢٠٠٨) للتعرف على العلاقة بين وسع الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم القرائي لدى الأطفال، وأشارت النتائج إلى وجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين الصعوبة في الفهم القرائي وبين أداء التلاميذ على اختبار وسع الذاكرة العاملة، وكان هذا الارتباط جوهريًا في مهام تذكر الأشكال ومهام تذكر نهايات الجمل، وغير جوهري في مهام الأرقام ومهام الحروف ووجود فروق جوهرية بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي الصعوبة في الفهم القرائي، والأطفال العاديين في المهام التي تقيس وسع الذاكرة العاملة ومهام تذكر كل من: الأرقام والحروف والأشكال ونهايات الجمل والدرجة الكلية على الاختبار حيث كانت قيمة (ت) للفروق بين المتوسطات دالة إحصائياً في اتجاه الأطفال العاديين.

واتفقت كذلك مع نتائج دراسة غارسيا فرناندیز وآخرون (García-Fernández, et al., 2012) التي سعت لتقييم الأداء التنفيذي لدى الأطفال ذوي صعوبات القراءة والمصاحب بفرط الحركة، وتحديد أوجه الضعف الرئيسة في الأداء على الوظائف التنفيذية، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة موجبة بين صعوبات القراءة، وضعف الأداء على بعض الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة والمراقبة والتخطيط).

وفي السياق نفسه، اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع النتائج التي توصلت إليها دراسة بون وهو Poon & Ho (2014)، وأشارت النتائج إلى وجود ارتباط بين صعوبات القراءة وضعف الأداء على مهام الوظائف التنفيذية (عجز في سرعة المعالجة البعدية للذاكرة العاملة).

ولذلك نجد أن صعوبات القراءة قد ترجع إلى ضعف في نشاط الذاكرة العاملة، أو أنها ترجع إلى حجم الجملة المقروءة وما تفرضه من متطلبات على حيز الذاكرة العاملة مما يؤثر على الفهم القرائي ، ولعل السبب في ذلك يرجع إلى أنّ السعة التنفيذية للذاكرة العاملة في مجال

القراءة لا تختلف باختلاف قدرات الأفراد ، ولكن الاختلاف يتركز في عملية التخزين دون التجهيز كنتيجة منطقية مترتبة على مقدار الانتباه الذى يوجهه الطفل لعملية القراءة، ومن ثم ترجع صعوبة القراءة إلى انخفاض سعة الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات القراءة مقارنة بالعاديين فضلاً عن عدم كفاءة العمليات الفونولوجية للذاكرة العاملة .

كما أنّ عملية التعلم تحدث في مستويات متتالية ومتتابعة كل منها على الآخر وتبدأ بالانتباه ثم الإدراك، ومن ثم يخزن ويسجل في الذاكرة العاملة التي تستدعى الخبرات السابقة المتصلة بالموضوع من الذاكرة طويلة المدى ، ثم تجرى بعد ذلك عملية مقارنة ومعالجة للمنبه بإعطائه معنى بناء على الخبرات السابقة ، وكل هذه المكونات تعمل معًا في علاقة ديناميكية تفاعلية وهذا ما يفقده التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بصفة عامة حيث يعانون باضطراب في الانتباه الانتقائي للمعلومات واضمحلال واختفاء المعلومات من الذاكرة العاملة، ولذلك تتأثر قدراتهم على التحصيل الدراسة عامة وصعوبات القراءة خاصة.

وهذا ما نجده واضحًا ضمن الأسس التفسيرية لدور الذاكرة العاملة في التحكم الانتقائي ، حيث يمثل وسع الذاكرة العاملة مستودعًا محدودًا للموارد العقلية، ويتكون من عمليتين تنفيذيتين: الاحتفاظ في مواجهة التشتت وكف المعلومات غير المتصلة، كما توجد مبادلة بين موارد وسع الذاكرة العاملة الموزعة للاحتفاظ والموارد الموزعة للكف، وتُستهلك أثناء أداء مهمة ما، وتؤدى المتطلبات المرتفعة في الاحتفاظ إلى تقليل الموارد العقلية المتاحة لعملية كف معالجة المعلومات غير المتصلة بالمهمة، مما يؤدى إلى تنشيط تمثيل المشتتات في الأنساق الفرعية للتخزين (أشرف محمد نجيب،٢٠١٢، ٩٢).

ويتطلب عبء الذاكرة العاملة المرتفع قدرًا أعلى من الموارد تاركًا قدرًا أقل من الموارد العقلية لعملية الكف، وعلى العكس يتطلب عبء الذاكرة العاملة المرتفع قدرًا أقل من الموارد؛ تاركًا قدرًا أعلى من الموارد العقلية لعملية الكف (أشرف محمد نجيب،٢٠١٢، ٩٣).

وبوجه عام فإن الكف والمرونة المعرفية مهام انتباهية ليست مشكلاتهم في الانتباه مقارنة بذوي صعوبات الانتباه والنشاط الزائد، ولكن في ترميز المعلومات والاحتفاظ المؤقت النشط؛ لذلك لم يختلف ذوو صعوبات القراءة عن العاديين في هذه المهام ولكن كان وسع الذاكرة العاملة أكثر جوهرية في التمييز بين العاديين وصعوبات القراءة.

ب- نتائج الفرض الثاني:

نص الفرض الثاني على أنه: "توجد علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين الوظائف التنفيذية (وسع الذاكرة العاملة، والمرونة المعرفية، والكف) وشرود الذهن لدى ذوي صعوبات القراءة والعاديين".

للتحقق من صحة الفرض السابق، أُستخدم معامل ارتباط "سبيرمان – براون" للتعرف على طبيعة العلاقة بين الوظائف التنفيذية (وسع الذاكرة العاملة، المرونة المعرفية، والكف) ومقياس الشرود الذهني لدى العاديين، وذوي صعوبات القراءة، وفيما يأتي توضيح للنتائج:

جدول (١٣) درجة الارتباط بين الوظائف التنفيذية وشرود الذهن لدى ذوي صعوبات القراءة

المتغيرات	معامل الارتباط			
	وسع الذاكرة العاملة	المرونة المعرفية	الكف	
			دقة الاستجابة (عدم التطابق)	زمن الرجع (عدم التطابق)
شرود الذهن	-٠,٠٧٦	٠,٠٠٦	٠,٢٣٣	٠,٦١

يشير الجدول (١٣) إلى أنه لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين الوظائف التنفيذية (وسع الذاكرة العاملة، والمرونة المعرفية، والكف) ومقياس شرود الذهن لدى ذوي صعوبات القراءة.

جدول (١٤) درجة الارتباط بين الوظائف التنفيذية وشرود الذهن لدى العاديين

الاختبار	معامل الارتباط			
	وسع الذاكرة العاملة	المرونة المعرفية	الكفّ	
			دقة الاستجابة (عدم التطابق)	زمن الرجع (عدم التطابق)
شرود الذهن	-٠,١٨١	٠,٢٦٤	٠,٠٠٠	٠,١٠٨

يشير الجدول (١٤) إلى أنه لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين الوظائف التنفيذية (وسع الذاكرة العاملة، المرونة المعرفية، والكف) ومقياس الشرود الذهني لدى العاديين.

أسفرت نتائج التحليلات الإحصائية فقط عن علاقة سالبة بين وسع الذاكرة العاملة وشرود الذهن لدى ذوي صعوبات القراءة والعاديين، ولكنها لم تصل لحد الدلالة الإحصائية.

وتتسق العلاقة السالبة بين وسع الذاكرة العاملة وشرود الذهن مع التصور النظرى لنموذج مكفاى وكين (٢٠١٠) أنّ انخفاض وسع الذاكرة العاملة في التحكم الانتباهي وهو المسئول عن شرود الذهن (Banks,2011) إذ إن الأفراد الذين يتمتعون بسعة كبيرة للذاكرة العاملة يظهرون قدراً أعلى من التحكم التنفيذي، ومن ثم فرصاً أقل للشرود الذهني عندما يتعرضون للمهمات التي تتطلب الانتباه مقارنة بمنخفضي سعة الذاكرة العاملة (McVay& Kane,2010)، ويمكن تفسير عدم وصول العلاقة السالبة لحد الدلالة إحصائياً لصغر حجم العينة، وقياس شرود الذهن بأسلوب الإقرار الذاتى، والذي قد يتداخل مع قياس المشكلات الشخصية الأخرى ، حيث يواجه الباحث صعوبة في الحصول على بيانات دقيقة من خلاله، فمن جهة الدقة قد يعطى الفرد استجابة مقبولة اجتماعياً أكثر من كونها صادقة، ومن جهة أخرى قد يكون التلاميذ غير قادرين على تقييم أدائهم بصورة مباشرة وصادقة.

اختلفت نتائج الدراسة الحالية نظرياً مع النموذج النظرى لسمولوود وزملائه Smallwood et al. (2011) ، والذى افترض أن محتوى شرود الذهن غالباً ما يركز على الأفكار المستقبلية، وأن الأشخاص ذوا وسع الذاكرة العاملة الأعلى يميلون للشرود في الأفكار المستقبلية أكثر، و يرجع هذا التناقض إلى أن هذا النموذج يفسر الشرود في حدود طبيعة المهمة التى يقوم بها الشخص ومدى استهلاكها للموارد التنفيذية للذاكرة العاملة ، فالمهام البسيطة التي لا تستهلك موارد الذاكرة العاملة الكبيرة تسبب قدراً أكبر من الشرود ، في حين أن المهام الصعبة تستهلك موارد الذاكرة العاملة كاملة رغم عظمها لدى الشخص ولا تدع مجالا للشرود.

ونخلص من النتائج السابقة إلى تفسير يحتاج للدعم الإمبريقى الإضافى من البحوث المستقبلية بعينات أكبر حجماً واستخدام طرق معملية لقياس شرود االذهن أن الفرد كلما امتلك قدرة مرتفعة في (وسع الذاكرة العاملة،) كلما كان ميله للشرود الذهني أقل، والعكس كلما كانت القدرة فى (وسع الذاكرة العاملة) أقل كلما كان ميل الفرد لشرود الذهن أعلى.

وفى ضوء تفسير وسع الذاكرة العاملة المبنى على نظرية ماكفاى وكين (McVay & Kane 2010) فإن المهام الصعبة التي تضع متطلبات مرتفعة على نسق الذاكرة العاملة، ويصاحبها شرود الذهن، فإنه يرجع لفشل نظام التحكم التنفيذي للذكرة العاملة في كف التداخل بين أهداف المهمة والأفكار المقتحمة، وعلى الجانب الآخر حدوث شرود ذهن في أداء المهام

البسيطة والروتينية التي لا تطلب قدراً كبيراً من التحكم التنفيذي، يرجع إلى إخفاق نظام التحكم التنفيذي للذاكرة العاملة في التحكم الدينامى على شرود الذهن.

قائمة المراجع

إبتسام السطحية (٢٠٠٨). وسع الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات الفهم القرائي. *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، (٣٨)، ٣٥٦-٤٠٦.

إحسان شكري، هانم سالم (٢٠٢١). المرونة المعرفية وعلاقتها بتقرير الذات لدى الغاديين وذوي صعوبات التعلم من تلاميذ الصف الثاني الاعدادي، *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٣١(١١٣).

أحمد حنفي (٢٠١٣). *العلاقة بين سمات النمط الفصامي وبعض الوظائف التنفيذية مع إشارة خاصة إلى الفروق بين الجنسين*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

أحمد عواد (١٩٩٤). *التعرف المبكر على صعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية، المؤتمر العلمي الثاني -أطفال في خطر*، معهد الدراسات العليا للطفولة جامعة عين شمس.

أسماء عرفان (٢٠٢٢). فاعلية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في الحد من التجول العقلي لدى طالبات الجامعة منخفضات التحصيل الدراسي الأكاديمي، *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٣٢(١١٤).

أشرف محمد نجيب عبد اللطيف (٢٠٠٩). *دور الذاكرة العاملة في أداء مهام الانتباه الانتقائي البصرية والسمعية*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة سوهاج

أشرف محمد نجيب عبد اللطيف (٢٠١٢). *تأثير بعض أنواع العبء المعرفي في الانتباه الانتقائي لدى طلاب الجامعة*، رسالة دكتوراة (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة سوهاج.

أشرف محمد نجيب عبد اللطيف (٢٠١٧). مظاهر الإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية وعلاقتها بمدى الذاكرة العاملة لدى الطلاب الجامعيين، *المجلة المصرية لعلم النفس الإكلينيكي والارشادي*، ٥(١).

أمل زكي (٢٠١٧). أثر برنامج قائم على المرونة النفسية في تحسين فاعلية الذات وخفض قلق المستقبل المهني لطالبات الجامعة ذوات صعوبات التعلم الاكاديمية، *مجلة البحث*

العلمي في التربية ١٢(١٨)، جامعة عين شمس.

السيد علي (٢٠١٠).صعوبات القراءة، دار الزهراء.

رضوى رفعت (٢٠٢١) *وظائف الكف لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه والنشاط الزائد والعاديين*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة سوهاج

سارة شاهين (٢٠١٦). الذاكرة العاملة وبعض مستويات معالجة المعلومات لدى بعض فئات صعوبات التعلم، *المجلة العلمية لكلية الآداب*، جامعة أسيوط:٢٢١-٢٤٠.

سالم الكحالي (٢٠١١). *صعوبات تعلم القراءة تشخيصها وعلاجها*. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

صلاح عميرة (٢٠٠٢). *برنامج مقترح لعلاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة لدي تلاميذ غرف المصادر بالمدرسة الإبتدائية التأسيسية بدولة الإمارات العربية المتحدة*، رسالة دكتوراة (غير منشورة)، جامعة عين شمس.

عادل عبد الله (٢٠٠٩). *مقياس عسر القراءة للأطفال والمراهقين*. دار الرشاد.

عبد الفتاح القرشي (٢٠٠١). *تصميم البحوث في العلوم السلوكية*، دار القلم.

غادة عبد الغفار (١٩٩٨). *بعض مظاهر اضطراب القدرة القرائية لدى تلاميذ المدارس الابتدائية*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة المنيا

فتحي الزيات (٢٠٠٨). *قضايا معاصرة في صعوبات التعلم*. القاهرة: دار النشر للجامعات.

كيرك وكالفانت (١٩٩٨). *صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية*. (ترجمة) زيدان السرطاوي وعبد العزيز السرطاوي، مكتبة الصفحات الذهبية.

مجمع اللغة العربية (١٩٨٥). *المعجم الوجيز*. دار الفكر العربي.

محمد طه (٢٠٠٦). الذكاء الإنساني: إتجاهات معاصرة وقضايا نقدية، *سلسلة عالم المعرفة*، العدد ٣٣٠.

محمود علاء، محمد نجيب الصبوة (٢٠١٦). *الأعراض العصبية والمزاجية المنبئة بأشكال الاضطراب في الذاكرة العاملة والوظائف التنفيذية لدي مرضي التصلب المتناثر والأسوياء*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة القاهرة.

منتصر أسماعيل (٢٠٠٧). *اضطراب الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الطبيعيين وأطفال ضعف تركيز الانتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي*. رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة المنيا، كلية الآداب.

نصرة جلجل (٢٠١٥). *الديسلكسيا، الإعاقة المخفية*. مكتبة النهضة المصرية.

نشوة عبد التواب (٢٠٠٣). *أداء مرضى العته والطبيعيين من كبار السن على اختبارات الوظائف التنفيذية*، رسالة دكتوراة (منشورة)، كلية الآداب، جامعة المنيا.

هبه السيد (٢٠٢٠). الفروق فى صعوبات القراءة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والمهمشين فى المرحلة الابتدائية، *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*،٢٦(٤)٢ ١٠٦-١٤٨.

هيام مرسى (٢٠١٨). *قصور الوظائف التنفيذية المنبئة بصعوبات تعلم الحساب والقراءة*، مكتب التربية العربي لدول الخليج٣٩(١٥٠).

وفاء نعيمة (٢٠١٢). *قلة الانتباه وفرط الحركة وعلاقته بصعوبة القراءة دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بمدينة ورقلة*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

وكسلر (١٩٩٩). *مقياس وكسلر لذكاء الأطفال*، ترجمة لويس مليكة، محمد إسماعيل، ط٧، مكتبة الأنجلو المصرية.

يوسف جلال (٢٠١٦) فعالية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لتنمية الفهم القرائي لذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة التربية الخاصة جامعة الزقازيق*، (١٦)، ١١٧-١٦٢.

American Psychiartic association. (2013) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSMV). Washington, New School Library

American Psychiatric Association (2022). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed TR, *Washington, New School Library.*

Banks, B. (2011). *Is mind wandering the mechanism responsible for life stress induced impairments in working memory capacity?* Doctoral Dissertation, University of North Texas.

Chan, K., Shumb, D., Toulopoulou, T., & Chen, H. (2008). Assessment of executive functions: review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology***,** 23, 201-216.

Engle, W., Kane, J., Hambrick, Z., Tuholski, W., Wilhelm, O.&, Payne, W. (2004). The generality of working memory capacity: a latent-variable approach to verbal and visuospatial memory span and reasoning. *Journal of experimental psychology: General*, 133(2), 189.

Engle, W. (2010). Role of working-memory capacity in cognitive control. Current anthropology, 51(S1), S17-S26.

English, L. (2008). *The impact of infant executive functions on reading and*

math outcomes in children with spina bifida: a longitudinal analysis (Doctoral dissertation, University of Guelph).

Faber, M., Bixler, R., & D'Mello, S. K. (2018). An automated behavioral measure of mind wandering during computerized reading. *Behavior Research Methods*, *50*, 134-150.

Franklin, S., Mooneyham, W., Baird, B., & Schooler, W. (2014). Thinking one thing, saying another: The behavioral correlates of mind-wandering while reading aloud. *Psychonomic Bulletin & Review*, 21, 205-210.

García-Fernández, T., González-Castro, P., Fernández-Cueli, M., & Rodríguez-Pérez, C. (2012). Conductual evaluation of executive functioning in attention deficit hyperactivity disorder and reading disabilities: utility of the brief scale (Gioia et al., 2000) adaptated into spanish. *European Psychiatry*, 27(S1), 1-1.

Halloran, K. (2010). *Self-regulation, executive function, working memory, and academic achievement of female high school students.* (Publication UMI Number: 3452791) [*published Doctoral Dissertation, Fordham University of New York*]. ProQuest LLC.

Kam, J., Handy, T. (2014). Differential recruitment of executive resources during mind wandering. *Consciousness and Cognition*. 26, 51-63.

Killingsworth, A., & Gilbert, T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330(6006), 932.

Kopp, K., D'Mello, S., & Mills, C. (2015). Influencing the occurrence of mind wandering while reading. *Consciousness and cognition*, 34, 52-62.

Lonescu, L. (2012). Exploring The nature of Cognitive Flexibility. *New ideas in psychology*, 30, 190-200.

Mrazek, D., Phillips, T., Franklin, S., Broadway, M., & Schooler, W. (2013). Young and restless: validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) reveals disruptive impact of mind-wandering for youth. *Frontiers in psychology*, 4, 560.

McVay, J. C. (2010). *The mediating role of mind wandering in the relationship between working memory capacity and reading comprehension*. The University of North Carolina at Greensboro.

McVay, C., & Kane, J. (2010). Does mind wandering reflect executive function or executive failure? Comment on Smallwood and Schooler (2006) and Watkins (2008). *Psychological Bulletin, 136*(2), 188–197. https://doi.org/10.1037/a0018298.

Mostofsky, H., O'Brien, W., Dowell, R., Denckla, B., & Mahone, M. (2010). Neuropsychological profile of executive function in girls

with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25(7), 656-670

Poon, K. & Ho, H. (2014). Contrasting deficits on executive functions in Chinese delinquent adolescents with attention deficit and hyperactivity disorder symptoms and/or reading disability. *Research in developmental disabilities*, 35(11), 3046-3056.

Smallwood, J. & Schooler, J., (2007). Counting the cost of an absent mind: Mind wandering as under-recognized influence on educational performance. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14 (2). 230-236.

Schooler, J., Smallwood, J., Christoff, K., Handy, T., Reichle, E. Sayette, M. (2011) Meta-awareness, perceptual decoupling and the wandering mind. *Trends in cognitive sciences*. 15(7). 319-326.

Schooler, J. Marazek, M., Broadway, J., Zedelius, C., Mooneyham, B., Baird, B. & Franklin, M. (2014). The Middle way: finding the Balance between Mindfulness and Mind-wandering. *The psychology of learning and Motivation*, 60, 1-33

Smallwood, J., Fishman, J., & Schooler, W. (2007). Counting the cost of an absent mind: Mind wandering as an underrecognized influence on educational performance. *Psychonomic bulletin & review*, 14(2), 230-236.

Smallwood, J., McSpadden, M. & Schooler, J. (2008). When attention matters: The curious incident of the wandering mind. *Memory & Cognition*, 36 (6). 1144-1150.

Smallwood, J., Schooler, J. (2006). The Restless Mind. *Psychological Bulletin*, 132 (6), 946-958.

Smallwood, J. Baird, B. & Schooler, J. (2011). Back to the future: autobiographical planning and functionality of mind-wandering. *Consciousness and cognition*, 20, 1604-1611.

Soemer, A., & Schiefele, U. (2019). Text difficulty, topic interest, and mind wandering during reading. *Learning and Instruction*, 61, 12-22.

Soemer, A., Idsardi, H. M., Minnaert, A., & Schiefele, U. (2019). Mind wandering and reading comprehension in secondary school children. *Learning and Individual Differences*, 75, 101778.

Stevens, M., Kiehl, K., Pearlson, G. & Calhoun, V. (2007). Functional neural networks underlying response Inhibition in adolescents and adults. *Behavioral Brain Research*, 181, 12-22.

Szpunar, K., Moulton, T., & Schacter, L. (2013). Mind wandering and education: From the classroom to online learning. Frontiersin

psychology, 4, 495.

Tzu-LoNi, Huang, C., & Guo, N. (2010). Executive function deficit in preschool children born very low birth weight with Normal early development. *Early Human Development*, 87, 137–141.

Unsworth, N & Robison, K., (2017). Working memory capacity and mind-wandering during low-demand cognitive tasks. *Consciousness and cognition*, 52, 47-54.

Vaagen, N. (2015). *Exploring the relationship between working memory deficits and reading difficulties* [Unpublished master dissertation]. Collage of Graduate Studies and Research. University of Saskatchewan.

VandenBos, G.R. (2015). *APA Dictionary of Psychology*. Washington: American psychological association.

Zaghian, M., Tofighr, Z., & Azad, A. (2015). Effectiveness of working memory training on the reading performance of elementary students with learning disabilities in reading: *MAGNT Research Report*, 3(2),35-44.

Indvidual Differnces in Executive Functions and Mind wandering among Reading Difficulties and normals

Salah eldeen Gamal Salah eldeen

Psychologist at Wejdan Center for People with Special Needs in Sohag

Ashraf Mohammed Naguib

assistant Professor of cognitive psychololgy - Sohag University

abstract

The current study aimed to explore the difference between the performance of the normal and those with reading difficulties on performing the executive function (working memory capacity ,cognitive flexibility and inhibit) and mind wandering and explore the relationship between the executive functions (working memory capacity ,cognitive flexibility ,inhibit) and mind wandering for the normal people and those with reading difficulties. The sample of the study consisted of (82) students, (41) of them were with reading difficulties, with a year average of (13,31) and a standard deviation (1,98). Where they were selected deliberately. And a controlled sample of the normal of (41) students average (13,63) and a standard deviation of (1,40).This current study has depended on the vocabulary test to measure intelligence (wecksler scale), dyslexia scale, to diagnose the children with reading difficulties(Prepared by: Ghada Abdel Ghaffar), shapes fluency to measure cognitive flexibility(Prepared by: Dills et al. (2001) and translated by Mahmoud Alaa El-Din and Muhammad Najeeb Al-Sabwa), Ospan to measure working memory capacity(Prepared by: Ashraf Muhammad Najib Abdel Latif), Stroop test (color and the word) to measure inhibit(Prepared by: Ashraf Muhammad Najib Abdel Latif),Mind wandering scale, translated by the researchers. The results of this current study found that there are differences with Statistical significant between the normal and those with reading difficulties in working memory capacity in trend to the normal. There are no differences with statistical significant between e normal and those with reading difficulties in cognitive flexibility and inhibit. It also found that there is no correlation between working memory capacity, inhibition, and mind wandering among normal people and those who suffer from reading difficulties.

key words: executive functions, working memory capacity, cognitive flexibility, inhibit, mind wandering reading difficulties.