الإدراك البصري وزمن الرجع السمعي والذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات القراءة

إعداد

الباحثة/ دعاء منصور عباس محمد

باحثة ماجستير في الآداب تخصص/ علم النفس

كلية الآداب- جامعة أسيوط

د/ هدى شعبان حسن

أستاذ علم النفس المساعد

كلية الآداب-جامعةأسيوط

د/ سناء محمد خليل

مدرس بقسم علم النفس

كلية الآداب - جامعة أسيوط

تاريخ الاستلام: ٢٤/ ٣/٢٢٢١م

تاريخ القبول: ٢٦/ ٢/٢٠٢٢م

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى التعرف علي ما إذا كان هناك اختلاف بين كلا من" الإدراك البصري وزمن الرجع السمعي والذاكرة العاملة" كل علي حدة لدى عينة الدراسة من ذوى صعوبات القراءة، وذلك باختلاف كل من متغير النوع (ذكور/ إناث)، والمرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي)، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام مقياس تقدير الخصائص السلوكية لصعوبات التعلم إعداد أحمد عواد، ومقياس تشخيص صعوبات القراءة (إعداد محمود عوض الله، وأحمد عواد)، ومقياس الفرز العصبي السريع (إعداد وترجمة مصطفى محمد كامل) لضمان خلوهم من أي صعوبات، وتم تطبيق اختبار ستانفورد بينيه "الصورة الخامسة" (إعداد وتقنين صفوت فرج) لاستبعاد التلاميذ الذين تقل نسبه ذكائهم عن (٩٠)، وتم استخدام المنهج الوصفي ولقد تكونت عينة البحث الأولية من (١٣٠) طالبا تتراوح أعمارهم ما بين (١٣-١٥) سنة، من طلاب الصف (الأول/ والثاني) الإعدادي. وقد تم استبعاد العينات التي لم تتوافر فيها شروط العينة ليصبح عدد العينة النهائي (٧٠) طالباً وطبق عليهم مقياس (Beery-VMI-6) "لفريسويجك" Vreeswijk، لقياس الإدراك البصري وجهاز زمن الرجع السمعي، ومقياس الذاكرة العاملة من اختبار ستانفورد بينيه "الصورة الخامسة" (إعداد وتقنين صفوت فرج)، وباستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة قد توصلت نتائج هذا البحث إلى أنه يوجد اختلاف في مقياس(Beery-VMI-6) للإدراك البصري لدى عينة البحث من تلاميذ ذوي صعوبات القراءة وفقاً لمتغير المرحلة التعليمية وكانت في اتجاه الصف الثاني الإعدادي، كما يوجد اختلاف في جهاز زمن الرجع السمعي إعداد (عبد العزيز باتع محمد) لدى ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري الجنس (ذكور/إناث) في اتجاه الذكور، ولا يوجد اختلاف في مقياس الذاكرة العاملة لدى عينة البحث من ذوي صعوبات القراءة باختلاف كلاً من متغير الجنس (ذكور/إناث)، والمرحلة التعليمية (أولى - ثانية إعدادي).

Abstract:

The aim of this research is to identify whether the "visual perception, auditory reaction time and working memory" differ separately in the study sample of people with reading difficulties according to the gender variable (male/female), and the educational stage (First-second preparatory), and to achieve these goals, a scale was used to estimate the behavioral characteristics of learning difficulties prepared by Ahmed Awad, a scale for diagnosing reading difficulties (prepared by Mahmoud Awadallah, Ahmed Awad), and a rapid neurological sorting scale (prepared and translated by Mustafa Mohamed Kamel). To ensure that they are free from any injuries, the Stanford Binet test “The Fifth Picture” (prepared and codified by Safwat Faraj) was a lied to exclude students whose IQ is less than (90), and the descriptive a roach was used. The initial research sample consisted of (130) students ranging from their ages ranged between (13-15) years, from first and second grade students of middle school. Then, samples that did not meet the sample conditions were excluded, so the final sample number was (70) students, and the (Beery-VMI-6) scale was a lied to them. "Vreeswijk", to measure visual perception, auditory reaction time device, scale and working memory from the S test Tanford Binet "The Fifth Picture" (prepared and codified by Safwat Farag), and using a ropriate statistical methods, the results of this research have concluded that there is a difference in the (Beery-VMI-6) scale of visual perception among the research sample of students with difficulties Reading according to the variable of the educational stage and was in the direction of the second grade of middle school, and there is also a difference in the time of the auditory retrograde device prepared by (Abdul Aziz Bati Muhammad) for those with reading difficulties with the different gender variables (male/female) in the direction of males, nor There is a difference in the working memory scale among the research sample of people with reading difficulties according to the gender variable (male/female), and the educational stage (first-second preparatory).

مقدمة:

إن الاهتمام بتنمية الثروة البشرية مصدر لحاضر الأمة ومستقبلها، فالأمم القوية هي القادرة على استثمار ثروتها البشرية في ظل المتغيرات المتنوعة والمتسارعة وهذا الاستثمار يتطلب أن يمتلك الفرد مهارات تساعده على التفاعل مع متغيرات العصر ولن يتم ذلك إلا إذا تحرر الإنسان في الوقت الحاضر من مخاطر صعوبات التعلم التي يعاني منها عدد كبير من طلبة المدارس ولا سيما صعوبات القراءة. (ألفرا إسماعيل، ٢٠١٧، ٣١١). وبذلك تشكل القراءة أحد المحاور الأساسية لصعوبات التعلم الأكاديمية، حيث يرى العديد من الباحثين المتخصصين في صعوبات التعلم، أن صعوبات القراءة تمثل السبب الرئيسي، للفشل المدرسي. (المياح، ٢٠١٠، ٣٥).

فالقراءة ليست مجرد جمع الأصوات، وتفكيك الرموز والكلمات والتعرف على مقاطع الكلمات ونهايتها. بل تحتاج إلى تطبيق القدرات اللغوية وتوظيفها والتعامل مع مضمون الكلمات المكتوبة وتحليل تلك الرموز وإدراكها؛ ليحصل منها على فكرة أو معنى وأي خلل يؤدي إلى اضطرابات أكاديمية. وبالأخص الديسلكسيا يؤدي إلى عجز في تميز الرموز المطبوعة وعدم فهم الكلمات وإدراكها (الكحالي،٢٠١١، ٥٨).

يحتل الإدراك البصري مكانة مميزة في صعوبات التعلم النمائية؛ وذلك لأن الغالبية العظمى من المعلومات التي يتلقاها ويتعامل معها الأفراد في مجال التعلم والتعليم وفي الحياة اليومية والتي يتم تقديمها من قبل المدرسين في إطار التعليم المدرسي النظامي والتي تعتمد في الدرجة الأولى على استقبال المعلومات التعليمية بالصيغ الإدراكية البصرية. (أونيس، ٢٠١٨، ٣). كما يمكن القول إن مسالة قوة الإدراك هو العامل الذي يلعب الدور الرئيسي في عملية التعلم وهو من بين العوامل التي تؤثر على زمن الرجع، (Taskin, 2016,67). فزمن الرجع وظيفته "نفسحركية" تعتمد أساساً على الجهاز العصبي المركزي، وتوصف هذه العملية بوجه عام بأن المنبه يثير المستقبلات الكائنة في عضو الحس، فتحمل الرسالة عبر العصب المورد

(Afferentnerve) إلى النخاع الشوكي (SpinalCord)، ثم إلى المخ حيث تصل إلى المراكز الخاصة بكل حاسة، وتتم ترجمتها، ثم ترجع ثانية من المخ ثم إلى النخاع الشوكي عبر العصب المصدر ثم إلى العضلة التي تتحكم في استجابة الأصبع. (طنطاوي، ١٩٩٥م، ٨٥٥).

وتحتل الذاكرة العاملة لدى الإنسان مكانة شديدة الأهمية؛ بوصفها أكثر مكونات الذاكرة التي حظيت باهتمام الباحثين في هذا المجال؛ لما لها دور أساسي في عملية معالجة المعلومات (بكيري،٢٠١٧، ٢٣٦). وبالإضافة إلى انها تقوم بترميز المعلومات وتعيد ترميزها وتمثلها فإنها تقوم بمعالجتها سواء كانت ممثلة على شكل رموز سمعية لفظية، أو بصرية مكانية، أو حركية معنوية، أو بأي رموز أخرى وتلعب أيضا دور حاسماً في التعلم وأي خلل في الذاكرة يؤدي صعوبات في التعلم (أدم،٢٠١٠، ٢٧١). فإن الذاكرة والتعلم يتطلب كل منهما الآخر، فبدون تراكم الخبرة ومعالجتها والاحتفاظ بها لا يحث تعلم، وبدون التعلم يتوقف تدفق المعلومات عبر قنوات الاتصال المختلفة. (برابح، ٢٠١٦، ٤٤١).

وهناك العديد من البحوث والدراسات إشارات إلى إن هناك علاقة بين صعوبات القراءة وقيود الذاكرة مثل دراسة (Share, Jorm, Maclean & Matthews,1983)

بينما قدم مان ورن وماتينجلى (Mann & Ran &Mattingly,1990) نتائج غير عادية لدى أطفال (الديسلكسيا)، على الرغم من إنهم منخفضون في الوظائف المعرفية إلا إنهم كانوا جيدين في فك التشفير وأداء مهام الذاكرة العاملة. (عبد الهادي، ٢٠١٠، ١٠٥). فإن هذه الظاهرة تستحق البحث والدراسة العلمية، من هنا جاء اهتمام الباحثات، بدراسة الإدراك البصري وزمن الرجع السمعي والذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات القراءة.

١ـ مشكلة البحث وتساؤلاتها:

يرى العديد من الباحثين أن صعوبات القراءة تمثل أكثر أنماط صعوبات التعلم الأكاديمية، وإن ٨٠% من طلاب صعوبات التعلم لديهم صعوبات في القراءة (شلبي، ٢٠٠١، ٤١٩). حيث قدم المعهد الوطني للعناية بالطفل (أن صعوبات القراءة المحددة تظهر لدى طفل وأحد من بين كل (٠,٥) طفلاً، وأن صعوبات القراءة هي أكثر أنواع صعوبات التعلم شيوعاً وتصل نسبتها إلى ٨٥% من مجموع الأطفال الذين يندرجون ضمن صعوبات التعلم) (موساوى، ٢٠١٨، ١٨). وطبقاً لوزارة التربية الأمريكية عام (٢٠٠٢) فإن هناك (٢,٢٥) مليون تلميذ لديهم صعوبات قراءة، أما على الصعيد العربي فتشير نتائج الدراسات المسحية إلى ارتفاع نسب صعوبات التعلم فقد تفوق النسب العالمية، ونسب انتشار صعوبات القراءة في البلدان العربية تعد مخيفة حيث تتراوح النسبة من (١٠%) إلى (٢١%) أما في أمريكا فيعاني (١%) إلى (١٥%) من صعوبات القراءة (عمر، وآخرون، ٢٠١٨، ١٣٠).

وتشير نتائج دراسات سابقة، إلى انتشار ظاهرة صعوبات تعلم القراءة مثل دراسة "أونيس" (٢٠١٨) ودراسة "وكي زانج و زوو" Cui & Zhang & Zhou, (2019) إلى أن الأطفال ذوي صعوبات القراءة يعانون من انخفاض في مستوى الإدراك البصري. ودراسة "التازى" (٢٠١٥) إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات القراءة ومنخفضي التحصيل لا يعانون من انخفاض في الإدراك البصري، ويعد الزمن أحد محكات أو معاييراً الأداء الكفء الذي يتسم بالسرعة والدقة معاً فعندما نريد تقيم أي أداء عضلي، أو حركي، أو عقلي معرفي نقيمة. إما في ضوء الزمن الذي أنجز خلاله الفرد (السرعة)، أو في ضوء عدد الأخطاء التي وقع فيها الشخص (محمد، ٢٠١٤،٣).

وتشير دراسة "برثرتون، هوليز" (Bretherto & Holmes, 2003) إلى أن وجود العجز في ترتيب النغمات لا يرتبط بالأداء. وهذا فقد لاحظت الباحثون أن على

الرغم من الأهمية التطبيقية لدراسات وبحوث زمن الرجع، إلا أن الباحثين في البيئة العربية لم يتناولوا هذا المتغير بالبحث، الا في دراسات قليلة لم تتفق مع عينة البحث ولهذا يوجد ندرة في الدراسات التي تناولت متغير زمن الرجع السمعي.

كما أن للذاكرة العاملة لها دور في صعوبات القراءة وتشير دراسة كأساس (Casas 2020) و"شيلى، أنيب" (Shelley & Anniep, 2019) أن الطلاب الذين لديهم ضعف في الذاكرة العاملة أثرت على مهارات القراءة لديهم. ودراسة ظافري" (٢٠١٩) و"لى" (Lee, 2011) وأظهرت النتائج لا يوجد ارتباط بين الذاكرة العاملة وصعوبات القراءة. ومن خلال هذا تعد مشكلة صعوبات تعلم القراءة مشكلة تحتاج للدراسة، والبحث عن حلول للتخفيف من هذه الصعوبات، لما قد يكون له من تأثيرات سلبية على الطلاب في مرحلة (الطفولة المتأخرة) لأنها مرحلة تتسم بعدم الاستقرار، وتحتاج إلى الدراسة والبحث عن حلول لها وطرق لمعالجتها، وهذا يمثل أحد دوافع القيام بهذا البحث. وتتحدد مشكلة البحث في الإجابة على التساؤلات التالية.

أ- هل يختلف الإدراك البصري لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث) المرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي) وكذلك التفاعل بينها؟

ب- هل تختلف زمن الرجع السمعي لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث) المرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي) وكذلك التفاعل بينها؟

ج- هل تختلف الذاكرة العاملة لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث) المرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي) وكذلك التفاعل بينها؟

٢ـ أهمية البحث:

يمكن عرض أهمية البحث ما يلي:

أ- **الأهمية النظرية:**

- إن دراسة الإدراك البصري، وزمن الرجع السمعي، والذاكرة العاملة لدى صعوبات تعلم القراءة؛ من الموضوعات الجديدة التي تسهم في إثراء البحوث في هذا المجال.
- تثرى الدراسة البحوث العربية حيث أنها تتناول فئة هامة وهي تلاميذ المرحلة الإعدادية وما لهذه المرحلة من أهمية قصوى في تحديد مستقبل الطالب بل أنها تساهم في تحديد مستقبل التعليم.
- تبحث هذه الدراسة في تخصصين في مجال علم النفس المعرفي والفئات الخاصة.

ب- الأهمية التطبيقية:

- كيفية تشخيص صعوبات تعلم القراءة.
- الاستفادة من نتائج الدراسة في الكشف عن ذوي صعوبات تعلم القراءة وتوجيهم بالمرحلتين الثانوية والجامعة.

٣ـ أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

التعرف ما إذا كان يختلف الإدراك البصري لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث) المرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي) وكذلك التفاعل بينهم.

التعرف ما إذا كان يختلف زمن الرجع السمعي لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث) المرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي) وكذلك التفاعل بينهم.

التعرف ما إذا كان يختلف الذاكرة العاملة لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث) المرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي) والتفاعل بينهم.

٤. تعريف المفاهيم:

اشتمل البحث الحالي على أربعة مفاهيم رئيسة، هي: صعوبات تعلم القراءة، والإدراك البصري، وزمن الرجع السمعي، والذاكرة العاملة، وفيما يلي عرض مختصر لكل مفهوم من هذه المفاهيم.

أ- مفهوم صعوبات تعلم القراءة:

تعريف الجمعية العالمية للديسلكسيا "Dyslexia" على إنها صعوبة تعلم خاصة عصبية المنشأ، وتتسم بمشكلات في دقة أو سرعة التعرف على المفردات والتهجئة السيئة وهذه الصعوبة تنشأ في العادة من مشكلة تصيب المكون الفونولوجي (الصوتي) للغة ودائماً غير متوقعة عند الأفراد إذا ما قورنت بقدراتهم المعرفية الأخرى مع توافر وسائل التدريس الفعال والنتائج الثانوية لهذه الصعوبة قد تتضمن في القراءة والفهم وقلة الخبرة في مجال القراءة التي تعيق بدورها نمو المفردات والخبرة عند الأفراد. (العزازي، ٢٠١٤، ٣٦، ٣٧).

وهناك من يعرف صعوبات القراءة: بأنها عجز جزئي في القدرة على القراءة أو فهم ما يقوم الفرد بقراءته قراءة صامتة أو جهرية. (الأحرش، الزبيدي، ٢٠٠٨، ١٧٨).

ومن خلال مما سبق تُعرف الباحثات صعوبات القراءة بأنها عجز الفرد في القدرة على تحديد أصوات النطق وكيفية ربط الحروف بعضها البعض لتكوين الكلمة.

ويمكن وضع تعريف إجرائي لصعوبات القراءة: القراءة هي الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في مقياس تشخيص صعوبات القراءة وتشير الدرجة المرتفعة إلى أن الطالب من فئة صعوبات القراءة.

النظريات المفسرة لصعوبات القراءة:

نظرًا للتطور في النظريات المفسرة لصعوبات القراءة وتعقدها يمكن عرض بعض هذه النظريات المفسرة له كما يلي:

١- النظريات البيولوجية

تركز هذه النظريات على الجانب التكويني لوظائف الأعضاء ومدى فاعليتها على التعامل مع المدخلات ويمكن تقسيمها إلى.

أ- تمركز الوظائف في الدماغ

تؤيد هذه النظرية فكرة إن القدرة اللغوية متمركزة في منطقة بعينها في نصف الدماغ الأيسر، وإن هذه النظرية كانت مبنية على حالات الأفازيا أو الحبسة اللغوية التي عملت فيما بعد على تشكيل الدراسات الأولية لعسر القراءة النمائية إلا إن الرواد الأوائل أمثال "برلين، وديجرين، وآخرون" بنوا هذه النظرية على فرضين هما: أن مناطق محددة في الدماغ تتحكم في سلوكيات بعينها وأن الضرر الحادث في هذه الأجزاء ينجم عنه ضرر في السلوكيات المقابلة لها.

ب-نظرية الخلل في وظائف المخيخ

يسهم المخيخ في السلوك الحركي، فإن الخلل في وظائف المخيخ تقترح أن المخيخ يساهم أيضا في النشاط المعرفي على المستويات العليا بما فيها المعالجة اللغوية للمعلومات (Robertson, 2000, 26).

٢- النظرية المعرفية:

تقوم هذه النظرية على تفسير صعوبات القراءة من الناحية المعرفية من خلال كيفية معالجة الدماغ للمدخلات والمخرجات بأسلوب معرفي وهذه النظريات كالتالي:

نظرية الخلل في المعالجة الفونولوجية:

تعني المعالجة الفونولوجية هي المهارة فوق لغوية تتضمن معرفة الأصوات التي تكون الكلمات والمظهر الأساسي للنمو الفونولوجي هو إن الأطفال أثناء تطور العملية الفونولوجية يميلون إلى أن المدخلات الفنولوجية (الكلام الذي يسمعونه) بالمخرجات الفونولوجية (الكلام الذي يتحدثونه)، حيث أن هذه الروابط تتطور تدريجياً مع الزمن ومع تطور النظام الفونولوجي للطفل ونموه، وتعمل أيضاً عمليات القراءة بنفس الطريقة، إذ يربط الطفل بين تمثيلات الكلمات المكتوبة وتمثلات الكلمات المسموعة في نظامه اللغوي، وهذه التمثيلات المتراكمة تحدد فيها سرعة هؤلاء الأطفال وقدرتهم على القراءة وسلاستها، وبيت الدراسات أن قدرات الأطفال المبكرة المتعلقة بالوعي الفونولوجي تميل إلى تشكيل عامل تنبؤ جيد بقدرة هؤلاء الأطفال اللاحقة على القراءة وبذلك فإن الخلل في تلك التمثيلات هو السبب المباشر في فشل الأطفال في اكتساب القدرة على القراءة والكتابة بالمعدل الطبيعي).(Snowing, 2000, 35).

أ- الإدراك البصري: Visual Perception

بأنها القدرة على استيعاب كمية كبيرة من المعلومات البصرية في غصون نظرة شاملة من خلال مجموعة من المهارات الفرعية، والتي تتفاعل مع بعضها البعض لدمج تلك المعلومات بكفاءة، حيث يقوم الدماغ بمعالجتها لمساعدة الأفراد على التفاعل بشكل يتناسق مع البيئة المحيطة به (Rachel Wood, 2010).

ويعرف بأنه عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات وتحويل المثير البصري من صورته الخام إلى" جشطلت" الإدراك الذي يختلف في معناه عن العناصر الداخلية فيه، ويلعب الإدراك دوراً بالغ الأهمية في التعلم المدرسي، وبصفة خاصة في القراءة، ويجدون الأطفال ذوى صعوبات التعلم صعوبات ملموسة في المهام التي يتطلب تميزاً بصريًا للحروف والكلمات (فتحي الزيات، ٢٠١٥، ٥١٢).

ومن خلال مما سبق عرفت الباحثات الإدراك البصري: على انه القدرة على تفسير المعلومات المنقولة من الضوء المرئي إلى العين وإعطائها معنى ودلالة.

كما يعرف الإدراك البصري إجرائيًا: هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب في القدرة على ملاحظة الأشكال وطبعها مرة أخرى في أقل وقت ممكن لتحديد أدق التفاصيل للعنصر أو المثير في مقياس (Beery-VMI-6) وتشير الدرجة المرتفعة إلى ارتفاع مستوى الإدراك والدرجة المنخفضة إلى انخفاض مستوى الإدراك.

ب- زمن الرجع السمعي:Auditory Reaction Time

يعني الفترة الزمنية المنقضية بين سماع المثير وبدء حدوث الاستجابة، وذلك من خلال الاستعداد بوضع إصبع السبابة لليد اليمنى على المفتاح الخاص بالاستجابة، والضغط على ذلك عند سماع المثير، ووجد قياس الزمن أجزاء من ألف من الثانية. (باتع،٢٠٠٠، ١٩٦).

ويمكن تعريف زمن الرجع السمعي إجرائيًا بأنه الفترة الزمنية التي تمر بين بدء ظهور المنبه وبدء الاستجابة، ويتم تسجيله للمفحوص من خلال جهاز زمن الرجع السمعي.

ج- الذاكرة العاملة: Working Memory

بأنها هي مجموعة من العمليات الذهنية التي تنطوي على الاحتفاظ بقدر محدود من المعلومات، والوصول بشكل مؤقت، وعلى نحو يخدم المعالجة الذهنية. (Cowan, Lzawa & Ohta, 2005)

كما تعرف على إنها مكون عقلي يقوم بتخزين، وتجهيز وقتي للمعلومات بطريقة عملية لأداء مهام معرفية معقدة كفهم اللغة، والتعليم، والتفكير (كامل،٢٠١٥،٣٢).

ومن خلال ما سبق تعرف الباحثات الذاكرة العاملة بأنها نظام معرفي محدد الاستخدام وهو مسئول عن تخزين المعلومات وتوصيلها للذاكرة طويلة المدى.

وتعرف الذاكرة العاملة إجرائيًا: هي الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في مقياس الذاكرة العاملة من اختبار ستانفورد بينية للذكاء (الصورة الخامسة) لصفوت فرج.

٣- بحوث دراسات سابقة:

هناك بحوث سابقة اهتمت بقياس الإدراك البصري لدى ذوي صعوبات القراءة وفقًا لاختلاف بعض المتغيرات الديموغرافية، كالجنس (ذكر/أنثى)، وبين العاديين وذوي صعوبات القراءة وهناك إلى جانب ذلك، بحوث اهتمت بدراسة العلاقة الارتباطية بين زمن الرجع السمعي وذوي صعوبات القراءة، وكذلك بحوث استهدفت دراسة الذاكرة العاملة وذوي صعوبات القراءة.

أما بالنسبة للبحوث التي اهتمت بدراسة العلاقة الارتباطية بين الإدراك البصري، وصعوبات القراءة:

فقد اختلفت نتائج البحوث التي اهتمت بقياس الإدراك البصري إلى تقييم الإدراك البصري لدى مما يعانون من صعوبات القراءة مثل: بحث "أونيس" (٢٠١٨) وتكونت العينة من أربع حالات حيت تتراوح أعمارهم من ٨:٩ سنوات، وتم استخدام اختبار عسر القراءة، واختبار الإدراك البصري من بطارية تقدير مقياس الشخصية لصعوبات التعلم، ولقد أظهرت النتائج أن المتعسرين في القراءة يعانون من انخفاض في مستوى الإدراك البصري. واتفقت هذه النتيجة أيضًا مع نتائج بحث "كى، زانج، زو" (Cui & Zhang & Zhou, 2019)، والتي توصلت نتائجها إلى إن الإدراك البصري عامل حاسم في القراءة والفهم والحساب، ولقد

تكونت العينة من (١٠٩٩) من طلاب المدارس الابتدائية، وتم استخدام مهمات من الشكل الهندسي، ولقد أشارت النتائج إلى إن إدراك الشكل البصري له علاقة وثيقة مع كل من فهم القراءة والحساب، ولقد اختلفت هذه النتائج مع نتائج بحث "التازي" (٢٠١٥) التي تقيم دراسة الفروق في مهارات الإدراك البصري بين الطلبة ذوي صعوبات القراءة ومنخفضي التحصيل، وتكونت العينة من (٤٠) طالب تم اختيارهم من عينة أولية بواقع (١٢٠) من ذوي صعوبات القراءة ومنخفضي التحصيل، ولقد استخدمت الباحثات اختبار المصفوفات المتتابعة (رافن) ومقياس التقدير التشخيصي (الزيات) واختبار الإدراك البصري غير الحركي (موريسون جاردنر). ولقد توصلت النتائج إلى أنه لا توجد فروق بين التلاميذ ذوي صعوبات القراءة ومنخفضي التحصيل في الإدراك البصري، بينما هناك فروق بين التلاميذ ذوي صعوبات القراءة ومنخفضي التحصيل في بعد الإدراك البصري.

أما بالنسبة للبحوث التي اهتمت بدراسة العلاقة الارتباطية بين زمن الرجع السمعي وصعوبات تعلم القراءة:

مثل بحث "برثرتون، هوليز" (Bretherto & Holmes, 2003) استهدفت إلى معرفة العلاقة بين زمن الرجع السمعي والقدرة على الوعي الصوتي لدى الأطفال، الذين يعانون من إعاقة في القراءة، ولقد تكونت العينة من (٤٦) قارئا عاديًا و(٤٢) طفلًا ممن يعانون من إعاقة في القراءة تتراوح أعمارهم من (٨:١٢) سنة، وذلك باستخدام مهمة "تالا" في إصدار أوامر النغمات وتم مقارنة المجموعات على أساس قدرتهم على معالجة أصوات الكلام والرموز البصرية، وعلى زمن الرجع السمعي والقراءة، وأظهرت النتائج إلى أن وجود العجز في ترتيب النغمات لا يرتبط بالأداء، وأنه على الرغم من الأهمية التطبيقية لدراسات وبحوث زمن الرجع السمعي، إلا أن هناك ندرة (في حدود علم الباحثات) قد تناولت هذا المتغير (زمن الرجع السمعي) بالبحث والدراسة. ويوجد هناك بعض

البحوث لزمن الرجع السمعي ولكن لم تتفق مع عينة البحث مثل: بحث سينجر (Cengiz, 2016) وتكونت العينة (٥٠٠) من المراهقين من تركيا (١٥٠) من الذكور و(٢٥٠) من الإناث لقياس زمن الرجع السمعي والبصري للمراهقين، فيما يتعلق بمستوى التحصيل الدراسي، وتم إجراء تقنيات زمن الرجع الصوتية والمرئية بواسطة جهاز توقيت زمن الرجع، ولقد أظهرت النتائج أن زمن الرجع للمراهقين الذكور أفضل من الإناث.

أما بالنسبة للبحوث التي اهتمت بدراسة العلاقة الارتباطية بين الذاكرة العاملة وصعوبات القراءة، فقد اختلفت نتائج البحوث التي اهتمت بقياس زمن الذاكرة العاملة لدى مما يعانون من صعوبات القراءة مثل: بحث وأجره "لي (Lee, 2011)" ويهدف إلى ما اذا كانت الذاكرة العاملة مرتبطة بالنمو في فهم القراءة، وتكونت العينة من (٧٨) طفلًا مما يعانون من صعوبات في القراءة والحساب، وتم استخدم بطارية من الذاكرة ومقاييس القراءة عبر ثلاث موجات اختبار متباعدة لمدة عام، وأظهرت النتائج انه لا يوجد ارتباط بين الذاكرة العاملة وفهم القراءة.

ولقد اتفقت معها نتائج بحث شيلي، وأنيب Shelley & Anniep (2019) وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد ما إذا كانت ملفات تعريف ذاكرة العمل المختلفة ستظهر على بطارية شاملة من مهام ذاكرة العمل التنفيذية المركزية والصوتية والبصرية، وذلك على عينة تتكون من (٣٠٠) طفل من الذين يعانون من نمو نموذجي والذين يعانون من عسر القراءة أو كليهما، واضطراب اللغة التنموية، ويظهرون عجزًا في الذاكرة العاملة، وأظهرت النتائج أن الذاكرة العاملة تسهم في الحصول على معلومات مهمة حول الوظيفة الإدراكية للأطفال، بالإضافة إلى التدابير النفسية والنفسية النموذجية ولا يوجد ارتباط بين الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم.

واختلفت النتائج السابقة مع بحث "شنجي" (٢٠١٨) في التعرف على مدى تأثير الذاكرة العاملة عند الطفل ذوي صعوبات القراءة، والتي تم فيها الاستعانة بمجموعة من الأدوات والاختبارات متمثلة في اختبار القراءة واختبار الذاكرة العاملة على عينه تتكون من (٦) حالات من تلاميذ المرحلة الابتدائية، ولقد أظهرت النتائج على أن الأطفال لديهم انخفاض في الذاكرة العاملة؛ مما جعلهم يعانون من عسر في القراءة.

تعليق على البحوث السابقة:

بمراجعة البحوث التي عرض لها في الجزء السابق، يمكن الخروج بما يلي:

أن صعوبات تعلم القراءة، منتشرة ونسب انتشارها كبيرة لدى طلبة وطالبات المدارس، وقد اختلفت البحوث في تفسير الإدراك البصري وعلاقته بذوي صعوبات تعلم القراءة، وفقد اتفقت نتائج بحث "أونيس" (٢٠١٨) و"كى، زانج، زو" Cui & Zhang & Zhou, 2019 على أن المتعسرين في القراءة يعانون من انخفاض في مستوى الإدراك البصري، بينما اختلفت معهم في النتائج بحث "التازي" (٢٠١٥)، وتوصلت النتائج إلى أنه لا توجد فروق بين التلاميذ ذوي صعوبات القراءة ومنخفضي التحصيل في الإدراك البصري.

على الرغم من وجود اهتمام كبير من الباحثين بمجال زمن الرجع السمعي، إلا أنهم لم يتناولوا هذا المفهوم (زمن الرجع السمعي) لدى ذوي صعوبات القراءة بالبحث والدراسة إلا نادرًا في بحث "برثرتون، هوليز" (Bretherto & Holmes, 2003)، وأظهرت النتائج إلى أن وجود العجز في ترتيب النغمات لا يرتبط بالأداء لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة.

يوجد العديد من البحوث التي تؤيد أن الذاكرة العاملة لها دور في صعوبات تعلم القراءة مثل: بحث شنيجر(٢٠١٨)، وشيليي وأنيب

(Shelley&Anniep, 2019) وأظهرت النتائج على أن الأطفال لديهم انخفاض في الذاكرة العاملة؛ مما جعلهم يعانون من عسر في القراءة بينما هناك اختلاف مع بحث "لي" (Lee)، حيث أظهرت النتائج أنه لا يوجد ارتباط بين الذاكرة العاملة وفهم القراءة.

٤ـ الإجراءات المنهجية للبحث:

أ- المنهج:

استخدم في البحث الحالي المنهج الوصفي الارتباطي المقارن لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها.

ب- الفروض:

١- ينص الفرض على أن يوجد اختلاف في الإدراك البصري لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث) والمرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي)، وكذلك التفاعل بينها.

٢- ينص الفرض على أن يوجد اختلاف زمن الرجع السمعي لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث) والمرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي)، وكذلك التفاعل بينها.

٣- ينص الفرض على أن يوجد اختلاف الذاكرة العاملة لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث) والمرحلة التعليمية و(أولى- ثانية إعدادي)، وكذلك التفاعل بينها.

ج- العينة:

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (١٣٠) طالبًا تتراوح أعمارهم ما بين (١٣-١٥) سنة، من طلاب الصف (الأول/ والثاني) الإعدادي بمدراس مركز

منفلوط، وبعد إجراء المقياس الخاص بتقدير الخصائص السلوكية لصعوبات التعلم، إعداد (أحمد عواد) وبتشخيص صعوبات القراءة (إعداد/ محمود عوض الله؛ أحمد عواد)، وتطبيق اختبار الفرز العصبي السريع لضمان خلوهم من أي إصابات، وتم تطبيق اختبار ستانفورد بينية الصورة الخامسة "لصفوت فرج". ثم تم استبعاد العينات التي لم تتوافر فيها شروط العينة ليصبح عدد العينة النهائي (٧٠) طالبًا من ذوي صعوبات القراءة، فمن الصف الأول بلغ عددهم ٣٥ طالبًا وطالبة (١٥) ذكور (٢٠) إناث، ومن الصف الثاني الإعدادي (٣٥) طالب وطالبة (١٧) ذكور (١٨) الإناث، على أن يكون مستوى الذكاء (متوسط أو فوق المتوسط) بمعدل ذكاء (٩٠-١١٠)، بحيث لا يعانون من أي إصابات حسية أو جسدية أو عقلية كما لا يعانون أيضًا من مشكلات في السمع.

د- أدوات البحث:

١-مقياس ستانفورد بينية للذكاء إعداد (رويد ٢٠٠٣ وتعريب / صفوت فرج)

وصف الاختبار:

صدرت الصورة الخامسة من اختبار ستانفورد بينية عام (٢٠٠٣) بعد سبعة عشر عام من صدور الصورة الرابعة، وأصدرها جال رويد وقام بتعريبها صفوت فرج، ويتكون من خمس عوامل التي يقيسها الاختبار وهي (الاستدلال التحليلي، المعلومات، الاستدلال الكمي، المعالجة البصرية – المكانية، الذاكرة العاملة) يستغرق تطبيق الاختبار كاملًا ما بين (١٥-٧٥) دقيقة، اعتمادا على عمر المفحوص ومستوى قدراته، وقد تم أخذ اختبار الذاكرة العاملة ليتناسب مع متغير البحث وهو يتكون من (المجال غير اللفظي) ويشتمل على مدى المكعبات، أما (المجال اللفظي) يشتمل على ذاكرة الجمل، وأخر كلمة في كل جملة. ولقد قام معد الاختبار بحساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق للاختبار والتجزئة النصفية، ولقد وجد إن متوسط معاملات الثبات للاختبارات المختلفة تتراوح ما بين

(٠,٨٤ – ٠,٩٨)، وهذه المعاملات تنبئ بمستوى مرتفع من ثبات الاختبار، ولقد تم حساب صدق المقياس بطريقة صدق المحكمين وصدق المحك، ولقد استخدم رويد الارتباط بين كل عامل من عوامل ستانفورد بينية الصورة الخامسة وستانفورد بينية الصورة الرابعة، وبلغ الارتباط بين كل عامل من عوامل ستانفورد بينية الصورة الخامسة وستانفورد بينية الصورة الرابعة وبلغ معامل الارتباط (٠,٩٠) ويؤيد هذا الارتباط صدق الصورة الخامسة. (فرج، ٢٠١١، ٢٣).

٢-اختبار تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم: إعداد محمود عوض الله، أحمد عواد (١٩٩٤).

- وصف الاختبار:

يتكون كل بعد من أبعاد المقياس من عشر عبارات تصف سلوك الطفل في هذا البعد ويلي كل عبارة ثلاث بدائل، تعبر عن هذا المستوى وعلى مدرس الفصل أن يختار أي صفة من الصفات تنطبق على التلميذ، وذلك من خلال تعامل التلميذ مع المدرس والزملاء داخل الفصل، وعلى مدرس الفصل أن يقرأ كل عبارات المقياس والاختيارات الثلاثة التي تليها (أ- ب- ج)، ثم يختار المناسب منها لوصف سلوك التلميذ ويتم تصحيحه (٣-٢-١)، وكلما زادت درجة التلميذ على الاستمارة من واقع وصف المدرس لسلوكه، كلما دخل التلميذ في نطاق العاديين، أما إذا انخفضت دراجات التلميذ كلما عبر ذلك عن انطباق تلك الصفات علية، ومعاناته من بعض المشكلات السلوكية التي تواجه ذوي صعوبات التعلم، وبالتالي يدخل التلميذ في ذوى صعوبات تعلم. لقد تم حساب ثبات الاختبار بعدة طرق فقد استخدمت التجزئة النصفية فوصل معامل الثبات (٠,٩٣٦) عند مستوى (٠,٠٠١)، كما أستخدم معامل ألفا كرونباخ فوصل (٠,٩٥٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، أما في الدراسة الحالية استخدام ثبات ألفا كرونباخ فوصل معامل الثبات ٩٧٠, عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) واستخدم

لحساب الصدق (الصدق التمييزي للمقياس عن طريق إجراء مقارنة طرفية بالنسبة لأبعاد المقياس والمقياس ككل) ويتضح من النتائج أن درجات المقياس تميز تميزًا واضحًا بين المستويات الضعيفة والقوية، أي أن هذا المقياس صادق. (عواد، ١٩٩٥، ١٠٠- ١٠٤).

٣-اختبار تشخيص صعوبات القراءة إعداد أحمد عواد (١٩٩٥):

هذا الاختبار لتشخيص صعوبات القراءة وهو مكون من مجموعة من الاختبارات الفرعية كالتالي:

- اختبار تشخيص الصعوبة في نطق بعض الكلمات من ثلاث أحرف أثناء القراءة.
- اختبار تشخيص صعوبة التفرقة بين الكلمات المتشابهة الأحرف أثناء القراءة.
- اختبار تشخيص الصعوبة في نطق الطول المناسب لحرف المد وكذلك الكلمات التي بها مد أثناء القراءة.

مدة هذا الاختبار(٩) دقائق وأعطى له تعليمات بقراءة الكلمات أو العبارات الموجودة أمام كل سؤال قراءة جهرية، وإذا انتهيت من القراءة لا تنتقل للذي يليه قبل أن يؤذن له، وأعلمه بأن أخطاؤه محسوبة، وطريقة إخراجك للحروف، لقد قام أحمد عواد بحساب ثبات الاختبار بطريقتين، لقد استخدم معادلة "سبيرمان براون" فوصل معامل الثبات (٠,٩٩)عند مستوى (٠,٠٠١) ومعامل ألفا كرونباخ فوصل(٠,٩٨)عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، أما في الدراسة الحالية استخدام ثبات الفأ كرونباخ فوصل معامل الثبات (,٩٧٨) ولقد قام بحساب الصدق بطرق مختلفة وهي الصدق الظاهري، وذلك من خلال مدى فهم التلاميذ للاختبار، كما أستخدم صدق المحكمين وذلك للحكم على الصورة الأولى للاستبيان قبل وبعد التعديل، وتوصل إلى ارتفاع صدق المحكمين وكذلك صدق الاختبار لما وضع من أجله، كما أستخدم صدق المحك باستخدام استفتاء

التشخيص للمرحلة الأولى، والذي يتضمن بعض العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم لدى التلاميذ، كما أكدت الدراسات السابقة واتضح من نتائج تطبيق الاستفتاء أن ذوي الدرجات المرتفعة في الاستفتاء هم التلاميذ الحاصلون على درجات منخفضة على اختبار تشخيص صعوبات القراءة، وكذلك الصدق التميزي للفروق بين المستويين القوي والضعيف، ولقد كانت معاملات الصدق التمييزي ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ (عواد، ١٩٩٥، ٣٨-٣٩).

٤-اختبار الفرز العصبي السريع (QNST) إعداد واقتباس / مصطفى كامل (٢٠٠٨):

إعداد (م. موتى، ستيراينج، ن. سبولدنج) واقتباس وإعداد مصطفى محمد كامل، وهو اختبار يستخدم "لفرز التلاميذ ذوي صعوبات التعلم" ويعد الاختبار فردي مختصر يستغرق تطبيقه حوالي عشرين دقيقة، ويتكون اختبار الفرز العصبي السريع (QNST) من ١٥ اختبار فرعي يمكن ملاحظة المفحوص أثناء أدائها، بهدف المساعدة في التعرف على الأفراد أصحاب صعوبات التعلم ابتداء من سن خمس سنوات، والاختبارات الفرعية هي (مهارات اليد، التعرف على الشكل ونسخة، التعرف على شكل حين يرسم باللمس على راحة اليد، متابعة شيء متحرك بالعين، محاكاة الأصوات، لمس الأنف بالأصابع السبابة، عمل دائرة لإصبع الإبهام وبقية الأصابع، لمس اليد والخد في نفس الوقت، الحركات السريعة المتكررة والعكسية لليدين، فرد الذرعين والرجلين، المشي التبادلي، الوقوف على رجل واحدة، الوثب على رجل واحدة (الحجل)، التمييز بين اليسار واليمين، أنماط السلوك الشاذ. (كامل،٢٠٠٨، ٥-٧). ويتم تصيح الاختبار من خلال:

- الدرجة العالية (٥٠ فأكثر): تعني أن الطفل يعاني من صعوبات تعلم.
- درجة الشك (٢٥-٥٠) تشير إلى وجود عرض أو أكثر من أعراض صعوبات التعلم.

- الدرجة العادية (صفر–٢٥) يحصل عليها الأفراد الذين لا يحتمل أن تكون لديهم صعوبات تعلم.

وتم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق وكان معامل الثبات (٠.٥٢) وهو دال عند أكثر من (٠.٠١)

ولقد تم حساب صدق المقياس بطريقة الصدق التميزي للاختبارات الفرعية بين ذوي صعوبات التعلم والعاديين، وتوصل إلى أن أكثر الاختبارات الفرعية تميزًا اختبار لمس الأنف بالإصبع، واختبار متابعة شيء متحرك بالعين، واختبار عمل دائرة بإصبع الإبهام وباقي الأصابع، واختبار فرد الذراعين والرجلين، واختبار المشي التبادلي، واختبار الوقوف على رجل واحدة، ولم يميز اختبار لمس اليد والخد في نفس الوقت بين المجموعات، أما فيما يتعلق بصدق التعلق المحك استخدم اختبار" بندر جشطلت". وتبين وجود اضطرابات نتيجة لإصابات المخ لدى الحاصلين على دراجات عالية في اختبار الفرز العصبي السريع، مما يشير إلى قدرة الاختبار في التعرف على الأطفال الذين يحتمل إصابتهم بخلل عصبي، كما أستخدم أيضًا مقياس تقدير سلوك التلميذ من قبل المعلمين كمحك لاختبار الفرز العصبي السريع، فكانت معاملات الارتباط بينهم دالة عند مستوى (٠,٠١) و (٠,٥٠) (مرجع سابق، ٢٠٠٨، ٥٨، ٦١).

٥- اختبار (Buktenica Beer Developmental Test of visual Motor integration Sixth Edition) للإدراك البصري إعداد: "لفريسويجك" Vreeswijk.

- **وصف الاختبار:**

ويساعد نظام (BeeryVMI – 6) في تقيم مدى قدرة الأفراد على دمج قدراتهم البصرية والحركية، ويقدم الاختبار (٢٤) شكلًا هندسيًا مرتبة في تسلسل تطوري

من الأقل إلى الأكثر تعقيدًا، يقوم الفرد بنسخ هذه النماذج في كتاب الاختبار، ويمكن إجراء الاختبار بشكل فردي أو جماعي من سن (٢-١٨) سنة ويتم تطبيقه في مدة من (١٠-١٥) دقيقة فقط للأطفال من (٢-٨) سنوات (و٥ دقائق أو أقل) للبالغين.

لقد قام معد الاختبار بحساب الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حيث بلغت (٠,٩)، وإعادة الاختبار حيث بلغت (٠,٨٨)، مما يشير إلى إن معامل الثبات مرتفع، أما في الدراسة الحالية استخدام ثبات ألفا كرونباخ فوصل معامل الثبات (,٩٧٨) واستخدام طريقة الاتساق الداخلي ولقد تم حساب صدق المقياس بطريقة صدق المحتوى والصدق التنبؤي والصدق التلازمي، وكان معامل الارتباط بينهم مرتفع مما يدل على صدق هذا المقياس (Vreeswijk, 2014, 46).

٦- جهاز زمن الرجع السمعي:

وصف الجهاز:

- عداد لحساب الزمن المستغرق بين المثير والاستجابة.
- عدد (٣) زر خلف الجهاز لإصدار أصوات مختلفة النغمات.
- مفتاح فصل يكون دائمًا في متناول المفحوص.

الإجراء التجريبي:

يجلس المفحوص أمام الجهاز من ناحية السماعة وليكون مفتاح الفصل في متناول يده، ثم يجلس الفاحص أمام المفحوص خلف الجهاز أي في ناحية أزرار إصدار الأصوات، ثم يطلب الفاحص من المفحوص أن ينتبه جيدًا للتعرف على بعض الأصوات التي يصدرها الجهاز، ثم يضغط الفاحص على الأزرار عدة مرات حتى يتعرف المفحوص عليها جميعًا، ثم يطلب الفاحص من المفحوص الضغط على مفتاح الفصل عند سماع الصوت المميز عن

باقي الأصوات والذي يتم الاتفاق عليه، ويقوم الفاحص بإلقاء التعليمات الآتية: نحن نجري تجربة خاصة بقياس سرعة الاستجابة، أريد منك عندما أقول لك استعد، أن تلمس بإصبع السبابة ليدك المفضلة المفتاح الذي أمامك، وعندما تسمع صوت النغمة المتفق عليها عليك بالضغط على المفتاح بأقصى سرعة ممكنة لأنني سوف أحسب لك الزمن، ويقوم الفاحص بإجراء ثلاثة محاولات تدريبية، لإكساب المفحوص ألفة بالموقف التجريبي والتأكد من فهم التعليمات، مع مراعاة أن يكون الصوت واحد طوال المحاولات التدريبية، ويتم تسجيل زمن الرجع عقب كل محاولة، ثم يقوم الفاحص بإجراء خمس محاولات تجريبية بنفس نغمة المحاولات التدريبية في حالة الظرف التجريبي (معصوب العينين). وتم حساب الثبات في الدراسة الحالية حيث استخدام ثبات ألفا كرونباخ فوصل معامل الثبات (٩٧٨،) وتم حساب الاتساق الداخلي وأكد على أن هناك ارتباط موجب وله دلالة إحصائية ويدل أيضًا على التجانس الداخلي.

د- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدم في هذا البحث حزمة البرامج الإحصائية المعروفة اختصارًا (SPS إصدار ٢٦)، وذلك للتحقق من الخصائص السيكومتريه لمقاييس البحث، والتحقق من صحة فرض البحث، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

أ- تحليل التباين الثنائي للتحقق من صحة الفروض.

ب- اختبار/ ت (T.test) لحساب الفروق بين متوسطات المجموعات.

هـ- نتائج البحث وتفسيرها:

١- ينص الفرض على أنه يوجد اختلاف في الإدراك البصري لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكر/ أنثى) والمرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي) وكذلك التفاعل بينها.

جدول (١): المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة البحث من ذوي صعوبات القراءة وفقًا لمتغير النوع والمرحلة التعليمية لمقياس(Beery-VMI-6) (ن٧٠)

النوع	المرحلة التعليمية	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري
ذكور	الأول الإعدادي	١٥	٦٥,٣٣	١١,٨٤٨
	الثاني الإعدادي	١٧	٧١,٥٩	٨,٠٧٨
	مجموع	٣٢	٦٨,٦٦	١٠,٣٥١
إناث	الأول الإعدادي	٢٠	٦٠,٨٥	١٣,٦٠١
	الثاني الإعدادي	١٨	٦٨,٧٢	١٣,١٢٧
	مجموع	٣٨	٦٨,٥٨	١٣,٧٨٥
المجموع الكلى	الأول الإعدادي	٣٥	٦٢,٧٧	١٢,٨٩٣
	الثاني الإعدادي	٣٥	٧٠,١١	١٠,٩٠٨
	المجموع	٧٠	٦٦,٤٤	١٢,٤١٩

جدول (٢): تحليل التباين الثنائي لدرجات عينة البحث من ذوي صعوبات القراءة لمقياس (Beery-VMI-6) لمتغيري النوع (ذكور/ إناث) والمرحلة التعليمية (أولى/ ثانية إعدادي). والتفاعل بينها ن (٧٠)

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
الجنس	١	٢٣٣,٧٧٦	٢٣٣,٧٧٦	١,٦٣٢	,٢٠٦
المرحلة التعليمية	١	٨٦٣,٧٩٣	٨٦٣,٧٩٣	٦,٠٣١	,٠١٧
التفاعل	١	١١,٣٢١	١١,٣٢١	,٠٧٩	٧٧٩
الخطأ	٦٦	٩٤٥٣,٦٢١	١٤٢,٢٣٧		
المجموع	٧٠	٣١٩٦٦٧,٠٠٠			

بمراجعة الجدول السابق يمكن ملاحظة أن مقياس(Beery-VMI-6) لا يتأثر كمتغير تابع وفقًا لمتغير النوع (ذكور/ إناث)، حيث بلغت قيمة ف (١,٦٣٢) وبالتالي ليس لها دلالة إحصائية، ويتضح من خلال النتيجة لمتغير النوع (ذكور/ إناث) على مستوى (Beery-VMI-6) لدى عينة البحث، كما إن قيمة ف لمتغير المرحلة التعليمية (أولى – ثانية إعدادي) بلغت (٦,٠٣١)، وهي دالة إحصائيًا وتظهر هذه النتيجة أنه هناك تأثير لمتغير المرحلة التعليمية على مستوى(Beery-VMI-6) لدى عينة البحث.

جدول (٣): يوضح الدلالة الإحصائية باستخدام قيمة "ت" للفروق بين متوسطات لمتغير المرحلة التعليمية على مستوى(Beery-VMI-6) للإدراك البصري لدى عينة البحث (ن= ٧٠)

المتغير	المرحلة التعليمية	العدد	المتوسط	الانجراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	في اتجاه مجموعة
الإدراك البصري	الأول الإعدادي	٣٥	٦٢،٧٧	١٢،٨٩٣	٢،٥٧٢	٠،١٣٩	الثاني الإعدادي
	الثاني الإعدادي	٣٥	٧٠,١١	١٠،٩٠٨			

بمراجعة الجدول السابق نلاحظ أن درجة الطلاب على متغير المرحلة التعليمية لمقياس(Beery-VMI-6) للإدراك البصري أظهرت النتائج فروق في اتجاه طلاب الصف الثاني الإعدادي، حيث بلغ المتوسط (٧٠,١١) بينما لا يوجد تأثير بين متغيري النوع (ذكور/ إناث) والمرحلة التعلمية (أولى – ثانية إعدادي) كمتغيرين مستقليين لمقياس (Beery-VMI-6) للإدراك البصري.

١- ينص الفرض على أنه يوجد اختلاف في زمن الرجع السمعي لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكر/ أنثى) والمرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي)، وكذلك التفاعل بينها.

جدول (٣): يوضح توزيع المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة البحث من ذوي صعوبات القراءة وفقاً لمتغير النوع والمرحلة التعليمية على جهاز زمن الرجع السمعي (ن٧٠)

النوع	المرحلة التعليمية	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري
ذكور	الأول الإعدادي	١٥	٢٤,٩٣٣٣	٢,٤٩١٨٩
	الثاني الإعدادي	١٧	٢٤,٨٨٢٤	٤,٧٩٤٣٠
	مجموع	٣٢	٢٤,٩٠٦٢	٣,٨٢٩٩٣
إناث	الأول الإعدادي	٢٠	٢٤,٩٣٣٣	٢,٤٢٥٧٤
	الثاني الإعدادي	١٨	٢٢,٣٣٣٣	٢,٨٦٩٧٢
	مجموع	٣٨	٢٣,٢٦٣٢	٢,٧٥٧٦٤
المجموع الكلي	الأول الإعدادي	٣٥	٢٤,٤٥٧١	٢,٤٥٣٦٠
	الثاني الإعدادي	٣٥	٢٣,٥٧١٤	٤,٠٧٤٩٣
	المجموع	٧٠	٢٤,٠١٤٣	٣,٣٦٨٦٢

جدول (٤): يوضح تحليل التباين الثنائي لدرجات عينة البحث من ذوي صعوبات القراءة على جهاز زمن الرجع السمعي وفقًا لمتغير النوع (ذكور/إناث) والمرحلة التعليمية (أولى/ ثانية إعدادي). وكذلك التفاعل بينها.

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
الجنس	١	٤٩,٥١٥	٤٩,٥١٥	٤,٦٢٧	,٠٣٥
المرحلة التعليمية	١	١٤,٣٠٠	١٤,٣٠٠	١,٣٣٦	,٢٥٢
التفاعل	١	١٢,٧٤٠	١٢,٧٤٠	١,١٩٠	,٢٧٩
الخطأ	٦٦	٧٠٦,٤٩٨	١٠,٧٠٥		
المجموع	٧٠	٤١١٥١,٠٠٠			

بمراجعة الجدول السابق يمكن ملاحظة أن زمن الرجع السمعي يتأثر كمتغير تابع بمتغير النوع (ذكور/ إناث)، حيث بلغت قيمة ف (٤,٦٢٧) لها دلالة إحصائية وتظهر في النتيجة أن هناك تأثير لمتغير النوع (ذكور/ إناث).

جدول (٥): يوضح الدلالة الإحصائية باستخدام قيمة "ت" للفروق بين متغيري النوع (ذكور/إناث) على جهاز زمن الرجع السمعي (ن=٧٠)

المتغير	النوع	العدد	المتوسط	الانجراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	في اتجاه مجموعة
زمن الرجع السمعي	ذكور	٣٢	٢٤،٩٠٦	٣،٨٢٩	٢،٠٨١	٠،٢٢٤	الذكور
	إناث	٣٨	٢٣،٢٦٣	٢،٧٥٧			

بمراجعة الجدول السابق أن الدرجة الطلاب على جهاز زمن الرجع السمعي تختلف باختلاف متغير النوع (ذكور/إناث) في اتجاه الذكور حيث بلغت قيمة ت، وتم حساب T-test وأظهر فروف اتجاه الذكور حيت بلغ المتوسط (٢٤,٩٠٦٢) لدى عينة البحث، كما أن قيمة ف للمرحلة التعليمية (أولى – ثانية إعدادي).

١- ينص الفرض على أن يوجد اختلاف الذاكرة العاملة لدى عينة البحث ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث) والمرحلة التعليمية و(أولى- ثانية إعدادي)، وكذلك التفاعل بينها.

جدول (٦): يوضح توزيع المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة البحث من ذوي صعوبات القراءة وفقًا لمتغير النوع أو للمرحلة التعليمية على مقياس الذاكرة العاملة لصفوت فرج (ن٧٠)

النوع	المرحلة التعليمية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
ذكور	الأول الإعدادي	١٥	٩٥,٨٠	٤,٢٢٩
	الثاني الإعدادي	١٧	٩٦,٤١	٤,٧٣١
	مجموع	**٣٢**	**٩٧,١٩**	**٤,٦٢٤**
إناث	الأول الإعدادي	٢٠	٩٦,٤٥	٤,٧٧٤
	الثاني الإعدادي	١٨	٩٦,٨٣	٦,٧٢١
	المجموع	**٣٨**	**٩٦,٦٣**	**٥,٨٣٢**
المجموع الكلي	الأول الإعدادي	٣٥	٩٦,١٨	٤,٤٩٥
	الثاني الإعدادي	٣٥	٩٧,٦٠	٥,٨٣٢
	المجموع	**٧٠**	**٩٦,٦٩**	**٥,٢١٩**

جدول (٧): يوضح تحليل التباين الثنائي لدرجات عينة البحث من ذوي صعوبات القراءة على مقياس الذاكرة العاملة وفقًا لمتغيري النوع (ذكور/إناث) والمرحلة التعليمية (أولى/ثانية إعدادي) والتفاعل بينها.

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
الجنس	١	٣,٧٣١	٣,٧٣١	,١٣٥	,٧١٤
المرحلة التعليمية	١	٣٨,٨٢٦	٣٨,٨٢٦	١,٤١٠	,٢٣٩
التفاعل	١	٢١,٤٩٣	٢١,٤٩٣	,٧٨٠	,٣٨٠
الخطأ	٦٦	١٨١٧,٩٦٨	٢٧,٥٤٥		
المجموع	٧٠	٦٥٨٩٥٨,٠٠٠			

بمراجعة الجدول السابق يمكن ملاحظة أن الذاكرة العاملة لاتتأثر كمتغير تابع بمتغير النوع (ذكور/إناث)، حيث بلغت قيمة ف(٠,١٣٥) وهي غير دالة إحصائيًا، وبالتالي يتضح من هذه النتيجة أنه ليس هناك تأثير للمتغير النوع (ذكور/إناث) على الذاكرة العاملة لدى عينة البحث من ذوي صعوبات القراءة، كما إن قيمة ف للمرحلة التعليمية (أولى – ثانية إعدادي) بلغت (١,٤١٠)، وهي غير دالة إحصائيًا وبالتالي يتضح أنه ليس هناك تأثير لمتغير المرحلة التعليمية على مستوى الذاكرة العاملة، ولا يؤثر أيضًا التفاعل بين متغيري النوع (ذكور– إناث) والمرحلة التعلمية (أولى– ثانية إعدادي) كمتغيرين مستقليين على الذاكرة العاملة (كمتغير تابع)، حيث بلغت قيمة ف (٠,٧٨٠) وهي غير دالة إحصائيًا.

تعليق عام على تفسير النتائج:

توصل هذا البحث إلى أنه يوجد اختلاف في الإدراك البصري لدى عينة البحث من تلاميذ ذوي صعوبات القراءة وفقًا لمتغير المرحلة التعليمية على مقياس (Beery-VMI6) للإدراك البصري وكانت(في اتجاه) الصف الثاني الإعدادي فقد يرجع السبب إلى التعود على المواد وإنها ليست مختلفة بشكل كبير بينما تلاميذ

الصف الأول الإعدادي انتقلوا من المرحلة الابتدائية إلى مرحلة جديدة ونظام الشرح متغير فلم يتعودوا على الأسلوب الجديد وتؤيد نظرية إدراك الشكل بناء على النموذج ما سبق حيث تعتمد هذه النظرية على الذاكرة والخبرات السابقة في الشكل والسياق وعملية التعرف تتم عن طريق النموذج الذهني للشكل فإن الأشكال التي يدركها الفرد لابد أن يكون لها نموذج مخزن عنها في الذاكرة البصرية. ويوجد اختلاف في جهاز زمن الرجع السمعي لدى ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري الجنس (ذكور/إناث) في اتجاه الذكور فقد يرجع إلى عوامل بيولوجية كأن يكون الذكور أكثر عرضة بسبب تأخرهم في النضج عن الإناث، إذا يقدر أن تعظيم المراكز العظمية والنمو العصبي لدى البنات عند الميلاد أسرع عن مثيلاتها لدى الذكور وقد يرجع أيضًا إلى عوامل ثقافية باعتبار أن الذكور أكثر نزوعًا وإظهار للسلوك العدواني بينما تميل الإناث إلى الهدوء والدقة والملاحظة وكذلك قد يرجع الأمر إلى الضغوط التي تمارس على الذكور باعتبار أنه مطالب بتحقيق إنجاز دراسي أكثر من الأنثى من قبل أهله مما يؤدي إلى قلة تركيز للمهام المطلوبة واتفقت دراسة أديتيا وآخرون (Aditya,etal,2015) ودراسة سينجر (Cengiz,٢٠١٦) حيث اتفقت فيما بينهما أن زمن الرجع للذكور أفضل من الإناث، ولا يوجد اختلاف في الذاكرة العاملة لدى عينة البحث من ذوي صعوبات القراءة باختلاف متغيري الجنس (ذكور/إناث) المرحلة التعليمية (أولى- ثانية إعدادي). وتتعدد الأسباب التي ترجع إلى الشخص المدرك نفسه والتي تختلف باختلاف الحالة التي عليها ذلك الشخص، مثل الحاجات الفسيولوجية والنفسية، والتوقعات، الحالات المزاجية، الحالات الذهنية، والانفعالات العاطفية، والمعتقدات والقيم الاجتماعية، وتعكس فروقًا فردية بين الأشخاص في إدراكهم للموضوع الواحد لأن الإنسان يستجيب كما يحسها ويراها ويدركها ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة يوجد ندرة في الدراسات – في حدود علم الباحثات – التي تناولت هذا الفروض.

توصيات ومقترحات البحث:

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج، تم صياغة التوصيات الآتية:

- التعرف على جوانب صعوبات القراءة والمشكلات التي يعاني منها التلاميذ ومحاولة عمل برامج لهم.
- جمع البيانات والمعلومات التي تفيد في وضع وتصميم البرامج العلاجية المناسبة لصعوبات القراءة.

تنويع طرق التدريس بدلًا من الاعتماد على الطرق التقليدية التي تعتمد على قيام أستاذ المادة بالشرح والتلقين فقط، بل يجب إدخال الطرق الحديثة التي تعتمد على الحوار والمناقشة، والتعلم الذاتي، مع استخدام وسائل وأدوات العرض الحديثة، مثل أجهزة الـ Data show وبرنامج PowerPoint.

بناء خطة مناسبة بين كل من الأساتذة وبين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة، والأخصائي النفسي والأخصائي الاجتماعي وأولياء الأمور، لتشجيع الطلاب على تنفيذ المهام الدراسية المطلوبة منهم أولًا بأول، والعمل على تقليل حجم الصعوبات الأكاديمية لدى هؤلاء الطلاب.

مقترحات البحث: عمل بحوث ودراسات مستقلة في:

- فعالية برنامج تدريبي على خفض صعوبات تعلم القراءة.
- برنامج لتحسين المهارات الإدراكية لدى صعوبات تعلم القراءة.
- برنامج علاجي لمعالجة صعوبات التعلم الأكاديمية.
- فاعلية برنامج قائم على استخدام استراتيجيات التعلم ومدى التأثير العصبي على تنمية الأطفال ذوي صعوبات القراءة.

قائمة المراجع

- أونيس، إيمان (٢٠١٧). تقيم الإدراك البصري عند عسيري القراءة لدى عينة من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي في أم البواقي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة العربي بن مهيدي. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية.
- آدم، بسماء. (٢٠١٠). الذاكرة العاملة. مجلة التربية، ٣٩(١٧٢)٢٧٠-٢٨٢.
- باتع، محمد عبد العزيز. (٢٠٠٠). دراسة أثر فقد الإبصار على زمن الرجع السمعي. المجلة المصرية للدراسات النفسية،١٠(٢٨)، ١٦٥-١٨٤.
- خوجة، أسماء. (٢٠١٩). صعوبات تعلم القراءة لدى المرحلة الابتدائية دراسة ميدانية ببعض ابتدائيات مدينة المسلمة. مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، ٤(١)١٠١-١٢٨.
- برابح، عامر. (٢٠١٦). الذاكرة العاملة وعلاقتها بصعوبات تعلم الكتابة. مجلة العلوم الاجتماعية، ٥(٢)، ٤٤١-٤٤٦.
- بكيري، نجية (٢٠١٤). استراتيجية معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة وعلاقتهما بصعوبات التعلم. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية والمجتمع، (١٠). ٢٣٥-٢٥٧.
- التازي، نادية. (٢٠١٥). تقييم الفروق في مهارات الإدراك البصري لدى طلاب ذوي صعوبات القراءة ومتدني التحصيل. مجلة علوم التربية. جامعة الخليج العربي.
- الأحرش، يوسف أبو القاسم، الزبيدي، محمد شكر. (٢٠٠٨). صعوبات التعلم (ط١) القاهرة. دار غريب.
- الزيات، فتحي. (٢٠١٥). التوجيهات الحديثة في التشخيص والعلاج. القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية.
- شلبي، محمد أحمد. (٢٠٠١). مقدمة في علم النفس المعرفي (ط١). دار غريب للطباعة والنشر.
- شنيجر، فطيمة الزهراء. (٢٠١٧). دراسة تقييمية للذاكرة العاملة عند الطفل عسر القراءة بابتدائية حستاوي بن عبيدي الحرملية. رسالة ماجستير منشورة، جامعة العربي بن مهيدي. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية.
- طنطاوي، أحمد عثمان. (١٩٩٥). أثر التحكم في كل زمن الرجع البسيط والتمييزي وعلاقة زمن الرجع الاختياري بالذكاء. مجلة كلية التربية، أسيوط٢ (١١).
- عبد الهادي، فخري. (٢٠١٠). علم النفس المعرفي (ط١). عمان. دار أسامة للنشر والتوزيع.

- العزازي، هند عصام. (٢٠١٤). صعوبات التعلم والخوف من المدرسة (ط١). المكتب العربي للمعارف.
- عواد، أحمد. (١٩٩٥). مدخل تشخيصي لصعوبات التعلم لدى الأطفال (اختبارات ومقاييس) (ط١). العريش. المكتب العلمي للكمبيوتر للنشر والتوزيع.
- عمر، عاصم محمد، الشهري، محمد صالح، عبد العليم، عصمت فوزي. (٢٠١٨). صعوبات تعلم العلوم وعلاقتها بصعوبات تعلم القراءة والكتابة لدى تلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، ٢(٣٤)، ١٢٩-١٨٣.
- فرج، صفوت. (٢٠١١). اختبار ستانفورد بينية الصورة الخامسة. القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية.
- الفرا، صالح إسماعيل. (٢٠١٧). صعوبات تعلم القراءة وتشخيصها وأساليب ملاحظتها ومعالجتها وفق آراء معلمي المرحلة الأساسية. كلية العلوم التربوية، (٢) ٢٥، ٣١٠-٣٤٦.
- الكحاليي، سالم بن ناصر. (٢٠١١). صعوبات تعلم القراءة وتشخيصها وعلاجها (ط١). الكويت. دار حنين للنشر والتوزيع.
- كامل، عاصم عبد المجيد. (٢٠١٥). أثر برنامج قائم على التصوير العقلي في تحسين الذاكرة العاملة والفهم القرائي لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية من ذوات صعوبات التعلم. مجلة العلوم التربوية، العدد (٢٦).
- كامل، مصطفى محمد. (٢٠٠٨). اختبار الفرز العصبي السريع لفرز تلاميذ أصحاب صعوبات التعليم (ط٤). القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية.
- محمد، موسى محمد. (٢٠١٤). زمن الرجع (السمعي، البصري) وعلاقتهما بالسلوك الابتكاري والصحة النفسية لدى طلاب جامعة بحيت الرضا. رسالة دكتوراه منشورة، جامعة النيلين. كلية الآداب.
- موساوى، صراح. (٢٠١٨). محاولة تصميم اختبار لتشخيص الإدراك البصري عند التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة. رسالة ماجستير منشورة، جامعة عبد الحميد بن باديس. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.
- المياح، سلطان عبد الله. (٢٠١٠). صعوبات التعلم. (ط١) الرياض، دار الزهراء.
- يوسف، سليمان عبد الواحد، أحمد، هاني شحاتة. (٢٠١١). صعوبات التعلم النمائية (ط١). القاهرة. إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.

- Bretherton, L. Holmes, V. (2003). The Relationship between Auditory Temporal Processing phonemic warness and Reading disability. *Journal of Experiment Child Psychology*, 84 (3), 243-218.
- *Cengiz*, T. (2016). The Visual and Auditory Reaction Time of Adelescents with Respect to Their Academic Achievements. Education *and Training studies*, 14(3), 202 _207.
- *Cowan*, N. Lzawa, C. Ohta, N. (2005). Working Memory Capacity limits in a theoretical context. In Human learning and memory: Advances in theory and a lication. *The 4h Tsukuba international conference on memory*, 155-175.
- *Cui*, J. Zhang, Y. Zhou, X. (2019). *Visual form Perception Fundamental for both Reading Comprehension and arithmetic computation*. *Cognition,* Vol189,141_154.
- Lee, S. (2011). Dynamic Testing Working Memory and Reading Compehension Growth in children with Reading Disabilities. *Journal of Reading Disabilities*, 44(4), 358-371.
- Habib, A. (2019). Investigating Working memory inpairments in individuals with autism spectrum disorder.
- Rachel Wood, C. (2010). Visual Perception in School-Aged Children: A psychometric Study of the Correlation between Computer-based and paper-based Scores on the Motor Free Visual Perception Test,3rd, *Edition Master SEast, Carolina University.*
- Robertson, J. (2000). *Dyslexia and read*. Anuropsychological-a roach London: Whirr
- Snowling. M, j. (2000). Dyslexia(Second Ed). Oxford: Blackwell.
- Shelley, G, Anniep, F. (2019). Working Memory Profiles of children with Dyslexia. Development *Language Disorder or Both*, 62 (5) 839_858.
- Vreeswijk, C, V. (2014). Construct validity of the Developmental Test of Visual-Motor Integration6thEdition(BeeryVMI-6) *in* western *Australian Primary-schoolchildren. Edith Cowan University.*
- https://rs.ecu.edu.au/theses_hons/1468