# أثر برنامج قائم على إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإبتدائية

# The Impact of a Program Based on Multi-Sensory Strategy in Improving the Working Memory for Primary School Pupils with Learning Disabilities

بحث مقدم

لإستكمال متطلبات الحصول على درجة الدكتوراة في التربية

قسم علم النفس التربوي


إعداد

سلوى سعيد عبد الحكيم دياب

إشراف

ا.د/ منى حسن السيد بدوي

أستاذ بقسم علم النفس التربوي

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

ا.م. د/عاصم عبد المجيد كامل

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

## ملخص البحث

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر برنامج قائم على إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة بالمرحلة الإبتدائية. وتكونت عينة الدراسة من (60) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي ذوي صعوبات التعلم في القراءة تم تقسيمهم إلى مجموعتين (٣٠) تجريبية و(٣٠) ضابطة. وبإستخدام إختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لقياس الذكاء لجون رافن John Raven تعريب عماد حسن،(٢٠١٦). ومقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم تعريب/مصطفى كامل(١٩٩٠). وإختبار تشخيص العسر القرائي إعداد/ نصرة جلجل، (٢٠٠٦). ومقياس الذاكرة العاملة إعداد/ محمد خصاونة، (٢٠١٤). والبرنامج التدريبي إعداد/ الباحثة. توصل البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الذاكرة العاملة لصالح المجموعة التجريبية. كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس الذاكرة العاملة لصالح القياس البعدي.

**Abstract**

The Search aimed to recognize The Impact of a Program Based on Multi-Sensory Strategy in Improving the Working Memory for Primary School Puppils with Learning Disability. The Search Sample Included (60) Children from
Fifth Grade Primary School Students with Learning Disability They were Divided Into Two Groups (30) Experimental group,(30) Control group. Using Raven test Arabization Imad Hassan,(2016) and Student Behavior Rating Scale for Sorting Cases of learning Disability Arabization Mustafa Kamel,(1990) and Learning Disability Diagnostic Test Preparation Nasra Jiljal,(2006) and Working Memory Scale Preparation Muhammad Khasawneh,(2014) and the Training Program Preparation by The Researcher. The Search found There are Statistically Significant Differences between Averag Scores of the Post- Measurement for the Experimental and Control groups in

Academic Self-Concept Test for the Benefit of the Experimental group. There Are also Statistically Significant Differences between Averag the degrees of the Two Bre and Post Measurements for Experimental group in Academic Self-Concept Test for the Benefit of the Post Measurement.

## المقدمة

يعد موضوع صعوبات التعلم من أهم الموضوعات التي ظهرت في الواقع التربوي حيث أنها تمثل إحدى المشكلات المهمة التي تؤدي إلى هدر في المخرجات التعليمية لإسهامها في تسرب بعض التلاميذ من المدرسة، وتكمن خطورة صعوبات التعلم في أنها مشكلات غير ظاهرة بعكس الصعوبات الجسدية أوالعقلية التي تترك أثر واضح على الطفل يجعل الأخرون يسارعون لمساعدة الطفل.

ونظراً لأن القراءة الجيدة متطلباً مهماً للفهم السريع ونمو التحصيل ليس في مجال اللغة فحسب ولكن في مجالات العلوم المختلفة ولأن التعلم يعتمدبدرجة كبيرة على للقدرة القرائية ،فإن الصعوبات في هذا المجال يمكن أن تكون ذات تأثير سلبي على شخصية التلميذ. ويواجه تعليم القراءة بعض المعوقات لعل من أهمها مشكلة صعوبات التعلم في القراءة .

ويرى فتحي الزيات،(٢٠٠١) أن صعوبات التعلم في القراءة تعد أحد المحاور الرئيسية لصعوبات التعلم الأكاديمية إن لم تكن الأهم فيها حيث تمثل السبب الرئيسي للفشل المدرسي. ويوضح لطفي إبراهيم،(٢٠٠٥) نجد أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يحصلون على درجات منخفضة في مهام التذكر اللفظي فضلاً عن أن تلك الصعوبة في القراءة ترجع إلى ضعف في نشاط الذاكرة العاملة. ويتفق ذلك مع ما يراه فتحي الزيات،(٢٠٠٧) بأن للقدرة على التعلم ترتبطبدرجة عاليةبالذاكرة فأثار الخبرة التعليمية يجب الإحتفاظ بها بهدف جمع هذه الخبرات وتراكمها والإستفادة منها في عملية التعليم وهذا ما تقوم به الذاكرة العاملة فهي تهتم بتفسير وتكامل، وترابط المعلومات الحالية مع المعلومات السابق تخزينها أو الإحتفاظ بها. ويتفق ذلك وما تراه دراسة صافيناز إبراهيم، (٢٠٠٩)، ودراسة علياء الشايب،(٢٠١٠) و دراسة أدوباسيم (Adubasim,(2018 بأن عملية التعلم هي الوسيلة التي تكتسب بها الأشكال المتعددة للمعرفة التي نمتلكها ونستخدمها.

ولهذا فمعظم صعوبات التعلم وخاصة الأكاديمية منها ترجع إلى وجود قصور في مكونات الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ويظهر ذلك بوضوح عند مقارنتهم بالتلاميذ العاديين.

ونظراً لأهمية فئة ذوي صعوبات التعلم بشكل عام وذوي صعوبات التعلم في القراءة بشكل خاص تضافرت جهود العلماء والباحثين لمساعدة هذه الفئة وإبتكار إستراتيجيات وأساليب تعليمية تمكنهم من التعلم بشكل أسهل ومن هذه الإستراتيجيات (الحواس المتعددة).

وتقوم إستراتيجية الحواس المتعددة على أساس إستخدام التلميذ لأكثر من حاسة في عملية التعليم والذي من شأنه أن يثبت المعلومة ويساعد في طريقة معالجة المعلومات أكثر من الطرق التقليدية التي تقتصر على إستخدام حاسة واحدة.(منى اللبودي،٢٠٠٤،ص٨٩) ) ويرى مصطفى القمش وخليل المعايطة،(٢٠٠٨) أن إستراتيجية الحواس المتعددة يقصد بها أن يقوم المعلم أو المدرب بالتركيز على حواس الطفل جميعها

في تدريبه على المهارات أو تدريسه مستعيناً بالوسائل التعليمية المرتكزة على الحواس السمعية والبصرية وعلى غيرها من الحواس، ويرتكز هذا الأسلوب على مبدأ أن الطفل سيكون أكثر قابلية للتعلم عندما يستخدم أكثر من حاسة واحدة من حواسه في تعلمه. ويتفق ذلك مع ما أوضحته دراسة جوشي، دهاجرين و جودين (Joshi,Dahlgren and Gooden,(2002 ودراسة عطية محمد،(٢٠١٣) ودراسة سلمان الجهني،(٢٠١٧).

لهذا يهتم البحث الحالي بإعداد برنامج تدريبي يقوم على إستراتيجة الحواس المتعددة لتحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة بالمرحلة الإبتدائية.

**مشكلة البحث**

تعد صعوبات القراءة من أكبر المشكلات التي تواجه التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وتكون سبباً في تأخرهم الدراسي وتسبب لهم العديد من المشاكل النفسية والإجتماعية. ويعد التعرف على طبيعة الذاكرة العاملة مدخلاً رئيسياً لفهم صعوبات التعلم لدى التلاميذ حيث ترجع معظم هذه الصعوبات وبخاصة الأكاديمية منها إلى وجود قصور في مكونات الذاكرة العاملة لدى هؤلاء التلاميذ، ولذلك فإن أي ضعف أو إضطراب في عمليات الذاكرة العاملة(تشفير–تخزين–إسترجاع) من المتوقع أن يؤدي إلى صعوبات في عدد من الأنشطة الأكاديمية على إختلاف صورها.(فوقية عبد الفتاح،٢٠٠٤،ص٢١٢)

ويرى فتحي الزيات،(٢٠٠٧) بأن للقدرة على التعلم ترتبط بدرجة عالية بالذاكرة فأثار الخبرة التعليمية يجب الإحتفاظ بها بهدف جمع هذه الخبرات وتراكمها والإستفادة منها في عملية التعليم وهذا ما تقوم به الذاكرة العاملة فهي تهتم بتفسير وتكامل، وترابط المعلومات الحالية مع المعلومات السابق تخزينها أو الإحتفاظ بها.

وقدلاحظت الباحثة من خلال عملها بإحدى مدارس المرحلة الإبتدائية وجود ضعف واضح في عمليات التذكر لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وقد يكون ذلك بسبب ضعف في الذاكرة العاملة لديهم والذي يؤثر على تخزين وإستدعاء المعلومات مما يؤدي إلى وجود صعوبة لدى التلاميذ في القراءة ولذلك يجب إستخدام برامج تدريبية لتنمية الذاكرة العاملة لدى هؤلاء التلاميذ ويتفق ذلك وما تراه دراسة صافيناز إبراهيم، (٢٠٠٩)، ودراسة علياء الشايب،(٢٠١٠) و دراسة أدوباسيم (Adubasim,(2018 .

كما لاحظت الباحثة وجود ضعف واضح في مهارات تعلم القراءة لدى التلاميذ وقد يرجع ذلك الضعف إلى قصور الإستراتيجيات المتبعة من المعلمين وعدم مراعاتها لطبيعة التلاميذ وخاصة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. فإستخدام برامج وإستراتيجيات مختلفة في تعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم مثل إستراتيجية الحواس المتعددة يساعد في تحسين مستوى القراءة لديهم حيث أن إستراتيجية الحواس المتعددة

تقوم على أساس إستخدام التلميذ لأكثر من حاسة في عملية التعليم والذي من شأنه أن يثبت المعلومة ويساعد في طريقة معالجة المعلومات أكثر من الطرق التقليدية التي تقتصر على إستخدام حاسة واحدة.(منى اللبودي،٢٠٠٤،ص٨٩) ويتفق ذلك مع ما أوضحته دراسة جوشي، دهاجرين و جودين Joshi,Dahlgren and Gooden,(2002) ودراسة عطية محمد،(٢٠١٣) ودراسة سلمان الجهني،(٢٠١٧).

وبناء على ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن السؤال التالي:

ما أثر برنامج قائم على إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين للذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة بالمرحلة الإبتدائية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

١. ما أثر برنامج قائم على إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة الذات لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة بالمرحلة الإبتدائية؟
٢. ما الأثر التتبعي لبرنامج قائم على إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة الذات لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة بالمرحلة الإبتدائية؟

## أهمية البحث

### الأهمية النظرية

١. يكتسب البحث أهميته من تناوله لفئة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة ، وهي فئة لازالت تحتاج إلى بحوث كثيرة ومستمرة في محاولة لتخفيف هذه الصعوبات والأخذ بأيدي هؤلاء التلاميذ لإكمال دراستهم وتقليل عدد المتسربين من التعليم منهم.
٢. أهمية مرحلة التعليم الإبتدائي في تعليم القراءة كمرحلة تأسيسية للمراحل التعليمية التالية لها.
٣. يتوقع أن يقدم البحث إطاراً نظرياً يتعلق بإستراتيجيات الحواس المتعددة والتكرار ، والذاكرة العاملة، ومفهوم الذات الأكاديمي ،والعسر القرائي يمكن أن يفيد الباحثين في التربية.

### الأهمية التطبيقية

١. قد تفيد نتائج البحث المسئولين عن وضع السياسات التعليمية في الإهتمام بفئة ذوي صعوبات التعلم في القراءة وخاصة بالمرحلة الإبتدائية.

٢. قد تفيد نتائج البرنامج التدريبي المبني على إستراتيجيات الحواس المتعددة والتكرار في وضع برامج علاجية للتقليل من أعداد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة.

٣. قد تفيد نتائج البرنامج المتخصصين في التربية والتعليم في عقد ندوات ودورات تدريبية للمعلمين تمكنهم من إستخدام إستراتيجية الحواس المتعددة مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة.

## مصطلحات البحث

### إستراتيجية الحواس المتعددة Multi-Sensory Strategy

يعرف ستو (2006),Stowe إستراتيجية الحواس المتعددة بأنها تعني إعتماد التلميذ على أكثر من حاسة مثل(السمع، البصر، اللمس) في عملية التعلم مما يعزز ويحسن نتائج التعلم.

ويوضح مصطفى القمش وخليل المعايطة،(٢٠٠٨) أن إستراتيجية الحواس المتعددة يقصد بها أن يقوم المعلم أو المدرب بالتركيز على حواس الطفل جميعها في تدريبه على المهارات أو تدريسه مستعيناً بالوسائل التعليمية المرتكزة على الحواس السمعية والبصرية وعلى غيرها من الحواس، ويرتكز هذا الأسلوب على مبدأ أن الطفل سيكون أكثر قابلية للتعلم عندما يستخدم أكثر من حاسة واحدة من حواسه في تعلمه.

### الذاكرة العاملة Working Memory

يعرف بلادينو، وكورنولدي (2004) ,Palladino and Cornoldi الذاكرة العاملة بأنها القدرة على الإحتفاظ بالأشياء لفترة تسمح بالتجهيز والتفكير فيها بشكل واع والقيام بالأنشطة المرتبطة بها أثناء هذا التجهيز الذي قد يستغرق من دقائق إلى ساعات.

ويرى مابوت، وبيسانز (2008) ,Mabbott and Bisanz أن الذاكرة العاملة مخزن لحفظ المعلومات ومعالجتها وتقاس طاقتها بمهمات مثل إحتفاظ الإنسان بكمية صغيرة من المعلومات بينما يقوم بتنفيذ عمليات أخرى.

### التعريف الإجرائي

الذاكرة العاملة هي القدرة على معرفة الحقائق أو الأفكار الموجودة في الذاكرة أثناء حل مشكلة أو إجراء مهمة معينة والتي تقدر بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ فى إختبار الذاكرة العاملة إعداد محمد أحمد خصاونة،(٢٠١٤)

### صعوبات التعلم في القراءة Reading Disabilities

يعرف لاندير، وويمير (2008) ,Lander and Wimmer صعوبات التعلم في القراءة بأنها خلل متعلق باللغة يتميز بصعوبة في تفكيك رموز الكلمة وهذه الصعوبة غير متوقعة بالنسبة للعمر الزمني والقدرات الذهنية ، والأكاديمية كما أنها غير ناتجة عن إعاقات نمائية ، أوحسية.

**التعريف الإجرائي**

صعوبات التعلم في القراءة هي مشكلة تصيب الأطفال وتؤدي إلى فشلهم في إتقان المهارات اللغوية اللازمة للقراءة . ويعتبر تلميذ الصف الخامس الإبتدائي من ذوي صعوبات التعلم في القراءة بحصوله على أقل من (٥٧،٧) طبقاً لإختبار تشخيص العسر القرائي إعداد نصرة محمد عبد المجيد جلجل،(٢٠٠٦)

## دراسات وبحوث سابقة

تم تخصيص هذا الجزء لعرض ما أمكن التوصل إليه من البحوث والدراسات المتعلقة بصعوبات تعلم القراءة .وقد تم عرض هذه الدراسات من خلال محورين هما:

المحور الأول: دراسات تناولت إستراتيجية الحواس المتعددة في علاقتها بصعوبات التعلم

المحور الثاني: دراسات تناولت الذاكرة العاملة في علاقتها بصعوبات التعلم

ويتبعها تعليق عام على كل الدراسات

**المحور الأول: دراسات تناولت إستراتيجية الحواس المتعددة في علاقتها بصعوبات التعلم**

ويتناول هذا المحور الدراسات التي تتناول إستراتيجية الحواس المتعددة في علاقتها بصعوبات التعلم

هدفت دراسة جوشي، دهاجرين و جودين (Joshi,Dahlgren and Gooden,(2002 إلى التحقق من فعالية طريقة الحواس المتعددة في تعليم القراءة. وتكونت العينة من (٥٦) تلميذ وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم في القراءة بالصف الأول الإبتدائي بأمريكا بمتوسط عمر(٥.٥) عام تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وعددهم (٢٤) تلميذ وتلميذة وضابطة وعددهم (٣٢) تلميذ وتلميذة. وإستخدمت الدراسة إختبار في القراءة من إعداد الباحثين. أوضحت الدراسة في جانب من نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس القراءة لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد فعالية البرنامج.

وهدفت دراسة عطية محمد،(٢٠١٣) إلى تنمية مهارة الإنتباه لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي من ذوي صعوبات التعلم في القراءة عن طريق إعداد وتطبيق برنامج تعليمي علاجي متعدد الحواس وإختبار فعالية البرنامج ومدى إستمرارية أثره. وتكونت عينة الدراسة من (١٤) تلميذ من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة بالصف الرابع الإبتدائي بمدرسة إبن ماجة الإبتدائية بحائل بمتوسط عمر(١٠،٥) عام تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وعددهم(٧) تلاميذ وضابطة وعددهم(٧) تلاميذ. وإستخدمت الدراسة مقياس الإنتباهلذوي صعوبات التعلم إعداد للباحث، وإختبارالمسح النيورولوجي للتعرف على ذوي

صعوبات التعلم إعداد مارجريت موتي وأخرون تعريب عبد الوهاب كامل،(١٩٩٩)، وإختبار ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الرابعة تعريب لويس مليكة،(١٩٩٨). أوضحت الدراسة في جانب من نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الإنتباه لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد فعالية البرنامج.

وهدفت دراسة سلمان الجهني،(٢٠١٧) إلى دراسة أثر إستخدام إستراتيجية الحواس المتعددة في معالجة العسر القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. وتكونت عينة الدراسة من(١٠) تلاميذ من ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الإبتدائية بالمستوى الثاني بغرفة مصادر التعلم بمدرسة طارق بن زياد بمدينة ينبع تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وعددهم(٥) تلاميذ وضابطة وعددهم(٥) تلاميذ. وإستخدمت الدراسة مقياس تشخيص المهارات الأساسية في اللغة العربية إعداد راضي الوقفي،(١٩٩٧).أوضحت الدراسة في جانب من نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذعلى مقياس تشخيص مهارات القراءة الأساسية لصالح المجموعة التجريبية.

**المحور الثاني: دراسات تناولت الذاكرة العاملة في علاقتها بصعوبات التعلم**

ويتناول هذا المحور الدراسات التي تتناول الذاكرة العاملة في علاقتها بصعوبات التعلم

هدفت دراسة صافيناز إبراهيم، (٢٠٠٩) إلى الكشف عن الفروق في الذاكرة العاملة "اللفظية وغير اللفظية" لدى عينة مختلفة من التلاميذ الذين يختلفون في خصائصهم من حيث الحدة والدرجة والنوع. وتكونت عينة الدراسة من (٥١) تلميذ وتلميذة تم إختيارهم من مدرسة منارات المدينة المنورة الإبتدائة للبنين، والمدرسة السابعة والخمسون الإبتدائية للبنات ، وتم توزيع التلاميذ على أربع مجموعات كالتالي (١٧) تلميذ وتلميذة من العاديين، و(١٤) تلميذ وتلميذة من ذوي إضطرابات الإنتباه ، و(١٠) تلاميذ من ذوي صعوبات التعلم في القراءة ، و(١٠) تلاميذ من ذوي صعوبات التعلم في القراءة وإضطراب الإنتباه معاً. وإستخدمت الدراسة مقياس إضطرابات الإنتباه كما تدركها الأم والمعلمة ،(٢٠٠٤)، وإختبارات الذاكرة العاملة وهي مهام الذاكرة العاملة اللفظية (الكلمات المترابطة، والكلمات المتشابهة لفظياً)، ومهام الذاكرة العاملة غير اللفظية (الصور المتشابهة لفظياً، والصور المتشابهة بصرياً) وجميع الإختبارات من إعداد الباحثة. توصلت الدراسة في جانب من نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأربع في مهام الذاكرة العاملة اللفظية (الكلمات المترابطة، والكلمات المتشابهة لفظياً)، وفي مهام الذاكرة العاملة غير اللفظية (الصور المتشابهة لفظياً، والصور المتشابهة بصرياً)، لصالح التلاميذ العاديين.

وهدفت دراسة علياء الشايب(٢٠١٠) إلى التعرف على فاعلية بعض الأنشطة المعرفية في تحسين أداء الذاكرة العاملة(لفظية- عددية- بصرية مكانية) لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة. وتكونت عينة الدراسة من(٢٢) تلميذ من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالصف الخامس الإبتدائي بإحدى مدارس محافظة المنوفية تراوحت أعمارهم بين (١١-١٠) عام. وإستخدمت للدراسة إختبار للقدرة العقلية إعداد عبد الفتاح موسى،(٢٠٠٢)، مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم إعداد ماكلبست ترجمة وتقنين مصطفى كامل،(١٩٩١)، مقياس للذاكرة العاملة إعداد بادلي ترجمة وتقنين عبد ربه سليمان مغازي،(٢٠١٠)، إختبار تشخيص صعوبات التعلم في القراءة إعداد الباحثة. وتوصت الدراسة في جانب من نتائجها وجود فروق دللة إحصائياً في أداء للذاكرة العاملة( لفظية- عددية- بصرية مكانية)لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة لصالح القياسين البعدي والتتبعي.

وهدفت دراسة أدوباسيم (Adubasim,(2018 إلى تحسين الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة بنيجريا. وتكونت عينة للدراسة من (٣٠) تلميذ وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم في القراءة بالمرحلة الثانوية تراوحت أعمارهم بين (١٣- ٢٠) عام تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية وعددهم (١٥) تلميذ وتلميذة وضابطة وعددهم (١٥) تلميذ وتلميذة. وإستخدمت الدراسة إختبار جيبسون (Gibson,(1999 وإختبار التسمية التلقائية السريعة لتشافيس ودوهرتي Chavis and Doherty,(2014) وإختبار لعسر القراءة وإختبار للذاكرة العاملة وسرعة المعالجة إعداد للباحث. أوضحت الدراسة في جانب من نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ على إختبار جيبسون وإختبار الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة لصالح المجموعة التجريبية.

## التعليق على الدراسات السابقة

نستخلص من العرض السابق للدراسات وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ لصالح التطبيق البعدي وتأكيد فعالية البرامج القائمة على إستراتيجية الحواس المتعددة وا كما أوضحت ذلك دراسة جوشي، دهاجرين و جودين (Joshi,Dahlgren and Gooden,(2002 ودراسة عطية محمد،(٢٠١٣) ودراسة سلمان الجهني،(٢٠١٧) . وأوضحت دراسة صافيناز إبراهيم،(٢٠٠٩) وجود فروق دالة إحصائياً في الذاكرة العاملة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة والتلاميذ العاديين لصالح التلاميذ العاديين. كما أوضحت دراسة علياء الشايب،(٢٠١٠) و دراسة أدوباسيم (Adubasim,(2018 إمكانية تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة.

وبالنسبة لعينات الدراسات فقد تباينت بين الذكور والإناث وقد تناولت الدراسات المرحلة العمرية من (٦-١٣) عام وهي تقابل مرحلة التعليم الإبتدائي وهي تقابل مرحلة التعليم الإبتدائي ، ومرحلة التعليم الإعدادي ويرجع ذلك لأهمية هذه المرحلة في إكتساب التلاميذ لمهارات القراءة .

ولم تجد الباحثة – في حدود علمها- دراسات تناولت إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة معاً لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة ،لذلك يسعى البحث الحالي لدراسة أثر برنامج قائم على إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإبتدائية مستفيدة من الدراسات السابقة في وضع فروض البحث.

## فروض البحث

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة.
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في إختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة.
٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين البعدي والتتبعي للمجموعتين التجريبية والضابطة في إختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة.

## منهج وإجراءات البحث

### منهج البحث

يستخدم البحث الحالي

**المنهج التجريبي:** ويتم إستخدامه في تطبيق أدوات البحث ، وقد تم الإعتماد على التصميم التجريبي القائم على مجموعتين إحداهما تجريبية والثانية ضابطة.

**التصميم التجريبي** ويستخدم هذا البحث التصميم التجريبي القائم على مجموعتين الأولى تجريبية وتضم التلاميذ الخاضعين للبرنامج ، والثانية ضابطة وتضم التلاميذ الدارسين بالطريقة التقليدية، ويتم إختبارهما قبلياً ثم إدخال المتغير المستقل(البرنامج القائم على إستراتيجية الحواس المتعددة) علي المجموعة التجريبية ثم إختبارهما إختباراً بعدياً، ويدل الفرق بين درجات الإختبارين البعدي والقبلي على الأثر للذي تركه المتغير المستقل على المتغيرات التابعة (الذاكرة العاملة ) في المجموعة التجريبية.

## مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من جميع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة المقيدين بالصف الخامس الإبتدائي خلال العام الدراسي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤ ببعض مدارس المرحلة الإبتدائية بإدرة غرب شبرا الخيمة التعليمية بمحافظة القليوبية ، وتتراوح أعمارهم بين (١١-٩) عام. ولحساب الخصائص السيكومترية لأدوات البحث تم تطبيق الأدوات على عينة إستطلاعية قوامها (٣٠) تلميذاً وتلميذة بواقع (١٦) ذكور،و(١٤) إناث من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وبعد تطبيق إختبارات البحث بلغت العينة الأساسية للبحث (٦٠) تلميذاً وتلميذة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة بواقع (٢٨) ذكور، و(٣٢) إناث بمتوسط عمري (١٠،٥) عام، وإنحراف معياري مقداره (٠،٢٦) عام تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية وعددهم(٣٠) تلميذ وتلميذة والثانية ضابطة وعددهم(٣٠) تلميذ وتلميذة.

## أدوات البحث

١. إختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لقياس الذكاء لجون رافن John Raven تعريب عماد حسن ،(٢٠١٦).
٢. مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم تعريب/مصطفى محمد كامل(١٩٨٩).
٣. إختبار تشخيص العسر القرائي إعداد/ نصرة محمد عبد المجيد جلجل، (٢٠٠٦).
٤. مقياس الذاكرة العاملة إعداد/ محمد أحمد خصاونة، (٢٠١٤).
٥. البرنامج التدريبي إعداد/ الباحثة.

**١- إختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لقياس الذكاء لجون رافن John Raven تعريب عماد حسن ،(٢٠١٦).**

### وصف الإختبار

قام رافن (1947),Raven بتصميم الإختبار لقياس العمليات العقلية وراعى في تصميمه إستخدام بطاقات ملونة حتى تجذب إنتباه المفحوص وإستخدم الإختبار مع الفئات العمرية من (٥،٦- ١١،٨) عام من الأطفال العاديين والمتأخرين عقلياً، وكذلك كبار السن الذين تتراوح أعمارهم بين(٨٥-٥٦) عام. ويتكون

الإختبار من ثلاث مجموعات هي (أ) ، (أب) ،(ب) ويشـــمل كل منها على (١٢) بند، يتكون كل بند من شكل أو نمط أساسي تم إقتطاع جزء معين منه ويتبعه (٦) أجزاء يختار من بينها المفحوص الجزء الذي يكمل الفراغ.

**صدق الإختبار**

تم حساب صدق الإختبار بطريقة التحليل العاملي وتراوحت التشبعات بين (٠,٧٣-٠,٣٩). كما تم حساب صـــدق الإختبار بإســتخدام صــدق المحك ، وكان المحك في دراســة أحمد عيد،(١٩٩٩) هو التحصــيل الدراســي للتلاميذ بينما إســتخدم عبد الفتاح القرشــي،(١٩٨٧) إختبار وكســلر لذكاء الأطفال وتراوحت معاملات الإرتباط بين (٠,٨٤-٠,٢١) وهي قيم مرتفعة مما يدل على صـدق الإختبار. وإستخدم معرب الإختبار(٢٠١٤) متاهات بورتيوس وإختبار للذكاء غير اللغوي وجميع معاملات الإرتباط كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١) وهي قيم مرتفعة مما يدل على صدق الإختبار.

**ثبات الإختبار**

قام أحمدعيد،(١٩٩٩) بحســـاب ثبات هذا الإختبار عن طريق معامل ألفا لكرونباخ وطريقة التجزئة النصـــفية وتراوحت معاملات الثبات بين (٠,٨٩-٠,٦٣). قام معرب الإختبار بحســـاب الثبات بطريقة إعادة التطبيق على عينة عددها (١٥٢) طفل تتراوح أعمارهم بين (١٠-٦) ســـنوات بفارق زمني مدته شـــهر بين التطبيقين الأول والثاني، وكانت قيمة معامل الثبات (٠,٧٩) وقام معرب الإختبار(٢٠١٤) بإعادة تطبيق الإختبار وكان معامل الثبات(٠.٨٥) وبطريقة التجزئة النصـــفية كان معامل الثبات(٠.٩١) وهومعامل ثبات مقبول.

لحســـاب ثبات الاختبار في البحث الحالي قامت الباحثة باســـتخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق ، حيث قلمت بتطبيق الاختبار على عينة قوامها (٣٠) تلميذ من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصـــلية ، ثم قامت بإعادة التطبيق على نفس العينة بفاصـــل زمني مدته (١٥) يوماً بين التطبيقين ، ثم قامت بحســـاب معامل الارتباط بين التطبيقين ، والجدول التالي ( ١ ) يوضح ذلك .

**جدول ( ١ )**

معاملات الثبات باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق (ن = ٣٠)

| الاختبار | معامل الارتباط |
|---|---|
| المصفوفات المتتابعة لرافن | ٠.٩٧** |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦ (٠.٠١) = ٠.٤٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥) ** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول ( ١ ) ما يلي :

ـــ بلغ معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبار (٠.٩٧) ، وهو معامل دال إحصائيا مما يشير إلى ثبات الاختبار

**٢-مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم تعريب/مصطفى محمد كامل(١٩٨٩).**

**وصف المقياس**

أعد هذا المقياس فى الأصل ماكليبست ( Myklebust ) فى عام (١٩٧١) وعدله في عام (١٩٨١) على عينات أكبر من العينات التي إستخدمها في بناء المقياس. وقد قام مصطفى محمد كامل بتعريبه في عام (١٩٨٩). ويتضمن المقياس خمسة أبعاد هي:الفهم السماعي والذاكرة، اللغة المنطوقة، التوجيه (الزماني والمكاني) ،التأزر الحركي، السلوك الشخصي والإجتماعي.

**صدق المقياس**

قام معرب المقياس بحساب صدق المحك من خلال حساب معامل الإرتباط بين الدرجة الكلية للمقياس ودرجات إختبار بندر جشتلط البصري- حركي تعريب/ مصطفى فهمي وسيد غنيم (ب- ت)، على عينة عددها (٣٠) من تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي، وبلغ معامل الإرتباط (٠،٥١).

**ثبات المقياس**

ـقام معرب المقياس بحساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق على عينة عددها (٣٠) تلميذ من تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي بفارق زمني مدته شهر بين التطبيقين الأول والثاني، وكانت قيمة معامل الثبات (٠،٩٢). كما قامت فوقية أحمدعبد الفتاح (٢٠٠٤) بحساب ثبات المقياس بإعادة التطبيق وحساب الإرتباط بين درجات التطبيقين ، وكانت معاملات الإرتباط كما يلي :الفهم السماعى (٠،٧٧) ، واللغة المنطوقة (٠،٧٩) والتوجه (٠،٨٠) والتأزر الحركي(٠،٦٦) والسلوك الشخصي الإجتماعي (٠،٨٣) وهي قيم عالية تؤكد ثبات المقياس. لحساب ثبات المقياس في البحث الحالي قامت الباحثة باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق ، حيث قلمت بتطبيق المقياس على عينة قوامها (٣٠) تلميذ من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية ، ثم قامت بإعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني مدته (١٥) يوماً بين التطبيقين ، ثم قامت بحساب معامل الارتباط بين التطبيقين ، والجدول التالي ( ٢ ) يوضح ذلك .

**جدول ( ٢ )**

معاملات الثبات باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق (ن = ٣٠)

| المقياس | معامل الارتباط |
|---|---|
| اللفظي | ٠.٩٢** |
| غير اللفظي | ٠.٨٩** |
| الدرجة الكلية | ٠.٩٣** |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦ (٠.٠١) = ٠.٤٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥) ** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول ( ٢ ) ما يلي :

ـــــــ تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للمقياس ما بين (٠.٨٩ : ٠.٩٣) ، وهي معاملات دالة إحصائيا مما يشير إلى ثبات المقياس .

**٣-إختبار تشخيص العسر القرائي إعداد/ نصرة محمد عبد المجيد جلجل، (٢٠٠٦).**

**وصف الإختبار**

هدف الإختبار إلى قياس العسر القرائي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية . ويتكون الإختبار من (٨٠) عبارة موزعة على أربعة أبعاد أساسية هي: البعد الأول:التعرف على المفردات ويحتوي على (٤٠) عبارة، البعد الثاني:فهم المفردات ويحتوي على (١٠)عبارات، البعد الثالث:فهم الجملة ويحتوي على (١٠) عبارات، البعد الرابع:قطع القراءة ويحتوي على (٢٠) عبارة مقسمة على (٥) قطع للقراءة الصامتة كل فقرة تحتوي على (٤)عبارات خاصة بها.

وتعطى كل إجابة صحيحة درجة واحدة ، والإجابة الخاطئة تعطى صفر وبذلك يبلغ الحد الأدنى للدرجات صفر، والحد الأقصى للدرجات (٨٠) درجة. ويمكن تطبيق الإختبار فردياً أوجماعياً.

**صدق الإختبار**

قامت معدة الإختبار بحساب صدق الإختبار من خلال حساب معاملات الإرتباط بين درجات (٧٠) تلميذ من تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي على الإختبار ودرجاتهم في إختبار الفهم القرائي للأطفال لخيري المغازي-بدير،(١٩٩٨)، ودرجات التلاميذ في إختبار اللغة العربية في نهلية العام للدراسي وكانت معاملات الإرتباط (٠,٨٦)، (٠,٨١) على التوالي وهي قيم مرتفعة مما يدل على صدق الإختبار.

**ثبات الإختبار**

قامت معدة الإختبار بحساب الثبات بمعادلة ألفا لكرونباخ وكان معامل الثبات (٠,٧٢) وهومعامل ثبات مقبول. لحساب ثبات الاختبارفي البحث الحالي قامت الباحثة باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق ، حيثقامت بتطبيق الاختبار على عينة قوامها (٣٠) تلميذ من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية ، ثم قامت بإعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني مدته (١٥) يوماً بين التطبيقين ، ثم قامت بحساب معامل الارتباط بين التطبيقين ، والجدول التالي ( ٣ ) يوضح ذلك

**جدول ( ٣ )**

معاملات الثبات باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق (ن = ٣٠)

| الاختبار | معامل الارتباط |
|---|---|
| التعرف علي المفردات | ٠.٩٨** |
| فهم المفردات | ٠.٨٧** |
| فهم الجملة | ٠.٨٤** |
| القراءة الصامتة | ٠.٩٧** |
| الدرجة الكلية | ٠.٩٧** |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦ (٠.٠١) = ٠.٤٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥) ** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول ( ٣ ) ما يلي :

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبار ما بين (٠.٨٤ : ٠.٩٨) ، وهي معاملات دالة إحصائيا مما يشير إلى ثبات الاختبار .

**٤-مقياس الذاكرة العاملة إعداد/ محمد أحمد خصاونة، (٢٠١٤).**

**وصف المقياس**

يهدف المقياس إلى قياس الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم في القراءة ، وهو مناسب للفئة العمرية من (١٦-٦) عام ، ويطبق بشكل فردي، ويتكون من ثلاث إختبارات فرعية هي:

١) **إختبار تذكر الأرقام بطريقة عكسية:** وهو عبارة عن عشر مجموعات من الأرقام العشوائية التي تتدرج من السهل إلى الصعب ، فيبدأ الإختبار بمنزلتين وينتهي بستة منازل يستمع لها الطفل كل مجموعة على حده ثم يتذكرها بطريقة عكسية. والدرجة الكلية عشر درجات بواقع درجة لكل إجابة صحيحة.

٢) **إختبار سعة الذاكرة السمعية(سلاسل الكلمات):** وهو عبارة عن خمس عشرة سلسلة من الكلمات تتراوح بين كلمتين وست كلمات في السلسلة الواحدة وقد نظمت في خمسة مستويات ثلاثة في كل مستوى وعلى الطفل إعادة الكلمات بعد الإستماع إليها بغض النظر عن الترتيب.والدرجة الكلية ستين درجة.

٣) **إختبار سعة الذاكرة السمعية(سلاسل الأرقام):** وهو عبارة عن أربع عشرة سلسلة من الأرقام تتراوح بين رقمين وثمانية أرقام في السلسلة الواحدة وقد نظمت في سبعة مستويات وعلى الطفل أنيعيد نطقها بنفس الترتيب الذي سمعها به . والدرجة الكلية سبعين درجة.

**صدق المقياس**

قام معد المقياس بالتحقق من صدق المقياس بإستخدام طريقة صدق المحتوى بتطبيقه على عينة عشوائية قوامها (٥٠) تلميذ من تلاميذ التعليم الأساسي بالأردن (من الصف الأول وحتى الصف العاشر) تتراوح أعمارهم بين (٦,٥ – ١٦,٥) عام وحساب معاملات الإرتباط بين كل مفردة ومجموع درجة الإختبار الفرعي الذي تنتمي إليه وزادت جميع معامل الإرتباط عن(٠,٨٩) مما يشير إلى صدق المقياس.

وفي البحث الحالي تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار حيث قامت الباحثة بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) تلميذ من مجتمع الدراسة ومن غير العينة الأساسية للدراسة ، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ، كما تم حساب معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد والدرجة الكلية للاختبار ، وفيما يلي عرض لذلك .

**أ- معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه :**

**١- معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية لبعد تذكر الأرقام بطريقة عكسية :**

**جدول ( ٤)**

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار
والدرجة الكلية لبعد تذكر الأرقام بطريقة عكسية (ن = ٣٠)

| رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|
| ١ | ٠.٦٥** | ٦ | ٠.٦٣** |
| ٢ | ٠.٥٤** | ٧ | ٠.٦٠** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٣ | **٠.٨٨ | ٨ | **٠.٨٣ |
| ٤ | **٠.٦٠ | ٩ | **٠.٥٤ |
| ٥ | **٠.٦٢ | ١٠ | **٠.٧٦ |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦ (٠.٠١) = ٠.٤٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥) ** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول ( ٤) ما يلي :

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار والدرجة الكلية للبعد ما بين (٠.٥٤ : ٠.٨٨) ، وهي معاملات ارتباط جميعها دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للبعد .

**٢- معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية لبعد سلاسل الكلمات :**

**جدول ( ٥)**

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار
والدرجة الكلية لبعد سلاسل الكلمات (ن = ٣٠)

| رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١١ | *٠.٤٣ | ٢٣ | *٠.٦٤ | ٣٥ | *٠.٥٢ | ٤٧ | *٠.٧٥ | ٥٩ | *٠.٦٣ |
| ١٢ | *٠.٥٠ | ٢٤ | *٠.٥٦ | ٣٦ | *٠.٦٥ | ٤٨ | *٠.٥٩ | ٦٠ | *٠.٦٠ |
| ١٣ | *٠.٧٨ | ٢٥ | *٠.٦٤ | ٣٧ | *٠.٦١ | ٤٩ | *٠.٥٠ | ٦١ | *٠.٦٣ |
| ١٤ | *٠.٨٢ | ٢٦ | *٠.٥٤ | ٣٨ | *٠.٦٨ | ٥٠ | *٠.٤١ | ٦٢ | *٠.٤٢ |
| ١٥ | *٠.٥١ | ٢٧ | *٠.٦٧ | ٣٩ | *٠.٦٣ | ٥١ | *٠.٥٢ | ٦٣ | *٠.٦٣ |
| ١٦ | *٠.٦٣ | ٢٨ | *٠.٥٠ | ٤٠ | *٠.٥٣ | ٥٢ | *٠.٥٨ | ٦٤ | *٠.٥٣ |
| ١٧ | *٠.٦١ | ٢٩ | *٠.٥٠ | ٤١ | *٠.٦٨ | ٥٣ | *٠.٤٢ | ٦٥ | *٠.٦٦ |
| ١٨ | *٠.٧٠ | ٣٠ | *٠.٥٠ | ٤٢ | *٠.٤٤ | ٥٤ | *٠.٦٧ | ٦٦ | *٠.٥٣ |
| ١٩ | *٠.٧٢ | ٣١ | *٠.٥٩ | ٤٣ | *٠.٦٥ | ٥٥ | *٠.٦١ | ٦٧ | *٠.٦٤ |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠ | ٠.٦٠** | ٣٢ | ٠.٥٦** | ٤٤ | ٠.٥٧** | ٥٦ | ٠.٦٦** | ٦٨ | ٠.٥٦** |
| ٢١ | ٠.٦٧** | ٣٣ | ٠.٥٦** | ٤٥ | ٠.٦٥** | ٥٧ | ٠.٦٥** | ٦٩ | ٠.٥٦** |
| ٢٢ | ٠.٦٦** | ٣٤ | ٠.٦٣** | ٤٦ | ٠.٥٦** | ٥٨ | ٠.٦٧** | ٧٠ | ٠.٧٤** |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦ (٠.٠١) = ٠.٤٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥) ** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول ( ٥) ما يلي :

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار والدرجة الكلية للبعد ما بين (٠.٤١ : ٠.٨٢) ، وهي معاملات ارتباط جميعها دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للبعد .

**٣- معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية لبعد سلاسل الأرقام :**

**جدول ( ٦)**

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار
والدرجة الكلية لبعد سلاسل الأرقام (ن = ٣٠)

| رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٧١ | ٠.٦١** | ٨٥ | ٠.٥٥** | ٩٩ | ٠.٧٠** | ١١٣ | ٠.٦١** | ١٢٧ | ٠.٦٠** |
| ٧٢ | ٠.٥٩** | ٨٦ | ٠.٦١** | ١٠٠ | ٠.٦٣** | ١١٤ | ٠.٤٧** | ١٢٨ | ٠.٥٥** |
| ٧٣ | ٠.٧١** | ٨٧ | ٠.٦٣** | ١٠١ | ٠.٧٠** | ١١٥ | ٠.٦٠** | ١٢٩ | ٠.٦١** |
| ٧٤ | ٠.٦٤** | ٨٨ | ٠.٨٥** | ١٠٢ | ٠.٤٤** | ١١٦ | ٠.٤١** | ١٣٠ | ٠.٦٥** |
| ٧٥ | ٠.٥٦** | ٨٩ | ٠.٥٥** | ١٠٣ | ٠.٥٩** | ١١٧ | ٠.٥٨** | ١٣١ | ٠.٤٧** |
| ٧٦ | ٠.٥٨** | ٩٠ | ٠.٧٨** | ١٠٤ | ٠.٥٨** | ١١٨ | ٠.٧٣** | ١٣٢ | ٠.٦٩** |
| ٧٧ | ٠.٥٩** | ٩١ | ٠.٦٤** | ١٠٥ | ٠.٧٣** | ١١٩ | ٠.٥٥** | ١٣٣ | ٠.٧٦** |
| ٧٨ | ٠.٥٣** | ٩٢ | ٠.٦٨** | ١٠٦ | ٠.٥٧** | ١٢٠ | ٠.٥٣** | ١٣٤ | ٠.٤٨** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٧٩ | ٠.٦٧** | ٩٣ | ٠.٥١** | ١٠٧ | ٠.٦٧** | ١٢١ | ٠.٦٩** | ١٣٥ | ٠.٥٦** |
| ٨٠ | ٠.٥٥** | ٩٤ | ٠.٦٧** | ١٠٨ | ٠.٦٦** | ١٢٢ | ٠.٥٧** | ١٣٦ | ٠.٥٦** |
| ٨١ | ٠.٦٠** | ٩٥ | ٠.٥٩** | ١٠٩ | ٠.٦٠** | ١٢٣ | ٠.٦٠** | ١٣٧ | ٠.٥٠** |
| ٨٢ | ٠.٦٣** | ٩٦ | ٠.٥٣** | ١١٠ | ٠.٥٨** | ١٢٤ | ٠.٥٩** | ١٣٨ | ٠.٥٩** |
| ٨٣ | ٠.٦٣** | ٩٧ | ٠.٥٦** | ١١١ | ٠.٧٨** | ١٢٥ | ٠.٥٠** | ١٣٩ | ٠.٦٧** |
| ٨٤ | ٠.٦٧** | ٩٨ | ٠.٥٠** | ١١٢ | ٠.٥٥** | ١٢٦ | ٠.٤٩** | ١٤٠ | ٠.٦٣** |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦ (٠.٠١) = ٠.٤٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥) ** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول ( ٦) ما يلي :

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار والدرجة الكلية للبعد ما بين (٠.٤١ : ٠.٨٥) ، وهي معاملات ارتباط جميعها دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للبعد .

**ب- معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه :**

**جدول ( ٧)**

معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاختبار (ن = ٣٠)

| الاختبار | معامل الارتباط |
|---|---|
| تذكر الأرقام بطريقة عكسية | ٠.٧٧** |
| سلاسل الكلمات | ٠.٩٤** |
| سلاسل الأرقام | ٠.٩٦** |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦ (٠.٠١) = ٠.٤٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥) ** دال عند مستوى (٠.٠١)

ـ تراوحت معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٧٧ : ٠.٩٦) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار .

**ثبات المقياس**

قام معد المقياس بالتحقق من ثبات المقياس بإستخدام معادلة كيودورريتشاردسون لفئات عمرية مختلفة على عينة عشوائية قوامها (٥٠) تلميذ من تلاميذ التعليم الأساسي بالأردن (من الصف الأول وحتى الصف العاشر) تتراوح أعمارهم بين (٦،٥ – ١٦،٥)عام وتراوحت معاملات الثبات بين (٠،٧٢: ٠،٨٣) وهي معاملات مقبولة مما يشيرإلى أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية. لحساب ثبات الاختبارفي البحث الحاليقلمت للباحثةباستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق ومعلمل ألفا لكرونباخ وطريقة التجزئة النصفية وذلك بتطبيقها على عينة قوامها (٣٠) تلميذ من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية ، والجدول التالي ( ٨ ) يوضح ذلك .

**جدول ( ٨ )**

معاملات الثبات باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق ومعامل ألفا لكرونباخ والتجزئة النصفية للاختبار (ن = ٣٠)

| م | الاختبار | التطبيق وإعادة التطبيق | معامل الفا | التجزئة النصفية |
|---|---|---|---|---|
| ١ | تذكر الأرقام بطريقة عكسية | **٠.٩٢ | **٠.٨٦ | **٠.٩١ |
| ٢ | سلاسل الكلمات | **٠.٩٤ | **٠.٩٦ | **٠.٩٨ |
| ٣ | سلاسل الأرقام | **٠.٩٣ | **٠.٩٧ | **٠.٩٢ |
| | الدرجة الكلية | **٠.٩٥ | **٠.٨٩ | **٠.٩١ |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦ (٠.٠١) = ٠.٤٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥) ** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول ( ٨ ) ما يلي :

ـــــــ تراوحت معاملات بين التطبيق الأول والثاني للاختبارما بين (٠.٩٢ : ٠.٩٥) ، كما تراوحت معاملات ألفا للاختبار ما بين (٠.٨٦ : ٠.٩٧) ، كما تراوحت معاملات التجزئة النصفية ما بين (٠.٩١ : ٠.٩٨) وهي معاملات دالة إحصائيا مما يشير إلى ثبات الاختبار .

**عرض النتائج ومناقشتها :**

من خلال ما سبق يتم عرض النتائج كالتالي :

**الفرض الأول : ينص الفرض الأول على أنه :**

لا توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـطات درجات القياســـين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية .

**جدول ( ٩ )**

دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث على اختبار الذاكرة العاملة لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية (ن = ٣٠)

| الاختبار | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة ت | قيمة ايتا$^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | | |
| تذكر الأرقام عكسيا | ٣.٢٠ | ١.٣٥ | ٥.٧٣ | ١.٢٨ | **١٩.٠٠ | ٠.٩٣ |
| سلاسل الكلمات | ٢٣.٤٠ | ١.٤٣ | ٣٥.٢٣ | ٣.٦٤ | **٢٠.٥٦ | ٠.٩٤ |
| سلاسل الأرقام | ٣٢.١٣ | ١.١٧ | ٤٣.٠٣ | ٣.٣١ | **٢١.٠٨ | ٠.٩٤ |
| الدرجة الكلية | ٥٨.٧٣ | ٢.٧٨ | ٨٤.٠٠ | ٧.٠٣ | **٢٨.٠٩ | ٠.٩٦ |

قيمة (ت) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٥ (٠.٠١) = ٢.٧٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥) ** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول ( ٩ ) ما يلي :

ـــــ وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية قيد البحث على إختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صـــعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية لصـــالح القياس البعدي ، كما

تراوحت قيمة ايتا ما بين (٠.٩٣ : ٠.٩٦) مما يشـــير إلى إيجابية وأثر البرنامج القائم على إســـتراتيجية الحواس المتعددة في تحســـين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صـــعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية عينة البحث التجريبية .

**جدول ( ١٠ )**

نسبة التحسن المئوية للمجموعة التجريبية قيد البحث في اختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية (ن = ٣٠)

| الاختبار | متوسط القياس القبلي | متوسط القياس البعدى | نسبة التحسن % |
|---|---|---|---|
| تذكر الارقام عكسية | ٣.٢٠ | ٥.٧٣ | ٧٩.٠٦٪ |
| سلاسل الكلمات | ٢٣.٤٠ | ٣٥.٢٣ | ٥٠.٥٦٪ |
| سلاسل الارقام | ٣٢.١٣ | ٤٣.٠٣ | ٣٣.٩٢٪ |
| الدرجة الكلية | ٥٨.٧٣ | ٨٤.٠٠ | ٤٣.٠٣٪ |

يتضح من جدول ( ١٠ ) ما يلي :

ـــــ تراوحت نسبة التحسن المئوية للمجموعة التجريبية قيد البحث في اختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صـــعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية ما بين (٣٣.٩٢٪ : ٧٩.٠٦٪) ، مما يدل على إيجابية وأثر البرنامج القائم على إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية عينة البحث التجريبية .

**الفرض الثاني : ينص الفرض الثاني على أنه :**

لا توجد فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوسـطات درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية .

**جدول ( ١١ )**

دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والتجريبية على اختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية (ن = ٣٠)

| الاختبار | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة ت |
|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| تذكر الأرقام عكسية | ٥.٧٣ | ١.٢٨ | ٣.٥٣ | ١.٠١ | **٧.٤٧ |
| سلاسل الكلمات | ٣٥.٢٣ | ٣.٦٤ | ٢٣.٠٠ | ١.١٧ | **١٧.٥٤ |
| سلاسل الارقام | ٤٣.٠٣ | ٣.٣١ | ٣٢.٣٣ | ١.٥٤ | **١٦.٠٧ |
| الدرجة الكلية | ٨٤.٠٠ | ٧.٠٣ | ٥٨.٨٧ | ٣.٤٢ | **١٤.٦١ |

قيمة (ت) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٥  (٠.٠١) = ٢.٧٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥)  ** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول ( ١١ ) ما يلي :

ــ وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية لصالح المجموعة التجريبية ، مما يشير إلى إيجابية وأثر البرنامج القائم على إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية عينة البحث التجريبية .

**الفرض الثالث : ينص الفرض الثالث على أنه :**

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية في اختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية .

**جدول ( ١٢ )**

دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية قيد البحث على اختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية (ن = ٣٠)

| **الاختبار** | القياس البعدي | | القياس التتبعي | | قيمة ت |
|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| تذكر الأرقام عكسية | ٥.٧٣ | ١.٢٨ | ٧.٢٠ | ١.٢١ | **١٢.٧٨ |
| سلاسل الكلمات | ٣٥.٢٣ | ٣.٦٤ | ٣٩.٣٧ | ٣.٠٦ | **٦.٩٩ |
| سلاسل الارقام | ٤٣.٠٣ | ٣.٣١ | ٤٤.٧٧ | ٢.٧٣ | **١٠.٤٧ |
| الدرجة الكلية | ٨٤.٠٠ | ٧.٠٣ | ٩١.٣٣ | ٥.٥٨ | **١٠.٧٣ |

قيمة (ت) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٥  (٠.٠١) = ٢.٧٦

* دال عند مستوى (٠.٠٥)　　** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول ( ١٢ ) ما يلي :

ـــ وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية قيد البحث على اختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية لصالح القياس التتبعي ، مما يشير إلى استمرارية إيجابية وأثر البرنامج القائم على إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية عينة البحث التجريبية .

**تفسير النتائج**

يتضح من النتائج السابقة وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة على إختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية لصالح المجموعة التجريبية ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث على إختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية لصالح القياس البعدي ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعدى والتتبعي للمجموعة التجريبية قيد البحث على إختبار الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية لصالح القياس التتبعي.

ويمكن تفسيرالنتائج التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

الإهتمام بالعلاقة القائمة على التقبل والثقة والإحترام بين الباحثة وأفراد العينة التجريبية وإحترام مبدأ الفروق الفردية بين التلميذ ومراعاة ميولهم وإهتمامتهم مما ساعد على زيادة التفاعل الإيجابي أثناء تنفيذ أنشطة جلسات البرنامج التدريبي. وتوفير البرنامج التدريبي لوسائل وأساليب تتوافق مع ميول أفراد العينة التجريبية وتمكنوا من خلالها من إستخدام أكثر من حاسة حيث تضمنت أنشطة البرنامج إستخدام الحاسب الألي، القصص المصورة، والألغاز والمناقشة والحوار الجماعي مما أتاح للتلاميذ الفرصة لتبادل الأفكار والتعاون عند تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة أثناء تنفيذ أنشطة البرنامج القائم على إستخدام إستراتيجية الحواس المتعددة والتي تقوم على أساس إستخدام التلميذ أكثر من حاسة في عملية التعلم كما أوضح ستو (Stowe,(2006 ،و مصطفى القمش وخليل المعايطة،(٢٠٠٨) ويتفق ذلك مع ما أوضحته نتائج دراسة جوشي، دهاجرين و جودين (Joshi,Dahlgren and Gooden,(2002 التي إستخدمت إستراتيجية الحواس المتعددة في تعليم القراءة، ودراسة عطية محمد،(٢٠١٣) التي إستخدمت إستراتيجية الحواس المتعددة لتنمية مهارة الإنتباه، ودراسة سلمان الجهني،(٢٠١٧) التي إستخدمت إستراتيجية الحواس المتعددة في معالجة العسر القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

ويمكن تفسير أسباب تحسن الذاكرة العاملة لدى أفراد المجموعة التجريبية لإشتمال البرنامج التدريبي على مجموعة متنوعة من الأنشطة التي تناسب قدرات التلاميذ لمراعاة الإختلاف في سعة الذاكرة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ويتفق ذلك مع ما أوضحته دراسة صافيناز إبراهيم،(٢٠٠٩) التي أوضحت وجود فروق في سعة الذاكرة العاملة(اللفظية وغير اللفظية) لدى مجموعات مختلفة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ،وهم تلاميذ ذوي إضطرابات الإنتباه، وتلاميذ من ذوي صعوبات التعلم في القراءة ،وتلاميذ من ذوي صعوبات التعلم في القراءة وإضطراب الإنتباه معاً. كما تتفق مع نتائج دراسة علياء الشايب،(٢٠١٠) التي أوضحت أن الذاكرة العاملة (اللفظية- العددية- البصرية المكانية) لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يمكن تحسين أدائها بإستخدام أنشطة معرفية. و و دراسة أدوباسيم (Adubasim,(2018 التي أوضحت إمكانية تحسين الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة

وعلى العكس من ذلك أفراد المجموعة الضابطة التي لم تتعرض للبرنامج التدريبي فإن الفرق الواضح في إستخدام إستراتيجية الحواس المتعددة يظهر مدى محدودية الطرق التقليدية في تعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة

# المراجع

## أولاً:المراجع العربية


سلمان بن عايد الجهني (٢٠١٧)،أثر إستخدام إستراتيجية الحواس المتعددة في معالجة العسر القرائي لدى طلبة صعوبات التعلم،المجلة الدولية التربوية المتخصصة،مجلد٦، عدد٤،المملكة العربية السعودية،ص ص٤٠-٥١.

صافيناز أحمد كمال إبراهيم (٢٠٠٩)،الفروق في الذاكرة العاملة "اللفظية وغيراللفظية" بين ذوي صعوبات التعلم وإضطرابات الإنتباه والعاديين من تلاميذ المرحلة الإبتدائية بالمدينة المنورة،مجلة كلية التربية بالزقازيق، عدد٦٤،الجزء الثاني،ص ص١٠٩-١٥٦.

عطية عطية محمد (٢٠١٣)،فعالية برنامج متعدد الحواس في تنمية الإنتباه لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ذوي صعوبات تعلم القراءة،مجلة التربية الخاصة،جامعة الزقازيق،

عدد٤،ص ص٢٥-١١٨.

علياء فتحي السيد الشايب (٢٠١٠)،فاعلية بعض الأنشطة المعرفية في تحسين الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة، رسالة ماجستير،كلية التربية، جامعة المنوفية.

عماد أحمد حسن (٢٠١٦)،مقياس المصفوفات المتتابعة الملونة لجون رافن،القاهرة،مكتبة الأنجلو.

فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠١)،علم النفس المعرفي،القاهرة،دار النشرللجامعات.

فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٧)،صعوبات التعلم الإستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية ،القاهرة ، دار النشر للجامعات.

فوقية عبد الفتاح (٢٠٠٤)،سعة الذاكرة وإستراتيجيات ومستويات التشفير لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية من ذوي صعوبات تعلم القراءة والعاديين، المجلة المصرية للدراسات النفسية، مجلد١٤،عدد٤٢.

لطفي عبد الباسط إبراهيم (٢٠٠٥)، الفروق الفردية والقدرات العقلية بين القياس النفسي وتجهيز المعلومات،القاهرة،مكتبة الأنجلو.

محمد أحمد خصاونة (٢٠١٤)،صعوبات التعلم النمائية،الأردن،دار الفكر.

مصطفى محمد كامل (١٩٨٩)،مقياس تقدير سلوك التلاميذ لفرز حالات صعوبات التعلم "كراسة التعليمات"،القاهرة،مكتبة الانجلو المصرية.

مصطفى نوري القمش وخليل عبد الرحمن المعايطة (٢٠٠٨)،سيكولوجية الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة ،الأردن، دارالمسيرة.

منى إبراهيم اللبودي (٢٠٠٤)، تشخيص بعض صعوبات القراءة والكتابة لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية وإستراتيجيات علاجها،القاهرة،مكتبة النهضة المصرية.

نصرة محمد عبد المجيد جلجل (٢٠٠٦)،إختبار تشخيص العسر القرائي"كراسة التعليمات"، القاهرة ،مكتبة النهضة المصرية.

## ثانياً:المراجع الأجنبية

Adubasim,I.(2018):Improving Working Memory and Processing Speed of Students With Dyslexia in Nigeria.Journal of Education and Entrepreneur

Ship,V5,no2,103-123.

Joshi,R.,Dahlgren,M.andGooden,R.(2002):Teaching Reading in an Inner CitySchool Through aMultisensory Teaching aPproach. Journal of

Annals of Dyslexia,229-242.

Lander,K.and Wimmer,H.(2008):Development of Word Reading Fluency

and Spelling in a Consistent Orthography:An8 Year Follow-Up.

Journal of Educational Psychology, 100(1),150-161.

Mabbott,D.and Bisanz,J.(2008):Computational Skills,Working Memor

And Conceptual Knowledge in Older Children With Mathematics

Learning Disabilities.Journal of Learning Disabilities,41(1),15-28.

Palladino,P.and Cornoldi,C.(2004):Working Memory Performance Of

Italian Students With Foreign Language Learning Difficulties.

Journal of learning and individual differences, 14,137-151.

Stow,C.(2006):How to Reach and Teach Children and Teens With Dyslexia.

Journal of Learning Disabilities Quarterly,35(2),123-142.